

ЗАО «ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»

199026, Санкт-Петербург,
26 линия, д.9а, а/я 966
тел. (812) 322-04-51, факс (812) 322-00-77
E-mail: maneb@mail.ru

ОКПО 31931347,
ОГРН 1037800006860,
ИНН 7801021823,
КПП 780101001

Заказчик - ООО «НКТ»

**Обоснование хозяйственной деятельности ООО «НКТ»
по перегрузке угля, нефтяного кокса и минеральных удобрений
в Морском торговом порту «Усть-Луга»**

**ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА
НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ (ОВОС)**

Часть 1. Пояснительная записка

ЗАО «ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»

199026, Санкт-Петербург,
26 линия, д.9а, а/я 966
тел. (812) 322-04-51, факс (812) 322-00-77
E-mail: maneb@mail.ru

ОКПО 31931347,
ОГРН 1037800006860,
ИНН 7801021823,
КПП 780101001

Заказчик - ООО «НКТ»

**Обоснование хозяйственной деятельности ООО «НКТ»
по перегрузке угля, нефтяного кокса и минеральных удобрений
в Морском торговом порту «Усть-Луга»**

**ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА
НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ (ОВОС)**

Часть 1. Пояснительная записка

**Генеральный директор
ЗАО «Экологический институт»**



Л.В. Рогалева

Санкт-Петербург
2019 г.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

АННОТАЦИЯ

Морской торговый порт «Усть-Луга» (далее – МТП «Усть-Луга») спроектирован как крупный транспортный узел Северо-Запада для обеспечения в перспективе обработки значительной части российского внешнеторгового грузопотока в Балтийском регионе.

В МТП «Усть-Луга» существует несколько терминалов и профильных зон различного назначения, в том числе Многопрофильный перегрузочный комплекс «Юг-2» (далее – МПК «Юг-2»), который осуществляет перевалку накатных грузов, в том числе контейнерных и генеральных грузов.

Объектом рассмотрения настоящей документации по обоснованию хозяйственной деятельности ООО «Новые Коммунальные Технологии» (ООО «НКТ») по перегрузке угля, нефтяного кокса и минеральных удобрений является территория МПК «Юг-2».

Объекты портовой инфраструктуры МПК «Юг-2» (причалы, гидротехнические сооружения, объекты 1-ого и 2-ого пускового комплекса, железнодорожные подходные пути и т.д.) с 24 мая 2012 года принадлежали ОАО «Транспортно-логистический комплекс» на правах собственности с наложением обременения права в виде ипотеки, о чем в Едином государственном реестре прав на недвижимое имущество и сделок с ним Управлением Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Ленинградской области были сделаны соответствующие записи.

Решением Арбитражного суда города Санкт-Петербурга и Ленинградской области от 05.10.2017 года по делу № А56-4456/2017 ОАО «Транспортно-логистический комплекс» было признано банкротом, в результате чего в счет частичного погашения обязательств должника ООО «Новые Коммунальные Технологии» приняло в собственность и на праве аренды имущество, указанное в Приложении № 1 Акта приёма-передачи имущества от 22 ноября 2018 г. Собственником объектов портовой инфраструктуры МПК «Юг-2» является ООО «Новые Коммунальные Технологии» (Приложение А1).

Ранее АО «МТП Усть-Луга» в соответствии с договором субаренды имущества №СА-1/В от 15.03.2018 временно владело и пользовалось объектами портовой инфраструктуры (причалы, гидротехнические сооружения, объекты 1-ого и 2-ого пускового комплекса в соответствии с перечнем арендуемых объектов Приложения №1 данного договора, железнодорожные подходные пути и т.д.), принадлежащими ООО «Новые Коммунальные Технологии» на правах аренды, с правом пользования всеми земельными участками, занятыми арендуемыми объектами и необходимыми для их использования.

Взам. инв. №	
Подл. и дата	
Инв. № подл.	

						Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата		2

В связи с расторжением договора субаренды имущества №СА-1/В от 15.03.2018 и передачей (возвратом) имущества Обществу с ограниченной ответственностью «Новые Коммунальные Технологии» эксплуатация Акционерным обществом «МТП Усть-Луга» в качестве оператора морского терминала прекращена с 30.11.2018 года. С 01.12.2018 года эксплуатацию МПК «Юг-2» осуществляет ООО «НКТ».

Площадка МПК «Юг-2», эксплуатируемая ООО «НКТ», относится к объектам II категории, оказывающим негативное воздействие на окружающую среду, согласно Постановлению Правительства РФ от 28.09.2015 № 1029 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий», код объекта – МБ-0178-001832-II (Приложение А2).

В 2009 году по проектной документации «Многопрофильный перегрузочный комплекс «Юг-2» в Морском торговом порту «Усть-Луга» получено положительное заключение ФГУ «ГЛАВГОСЭКСПЕРТИЗА РОССИИ» №585-09/ГГЭ-6330/04 от 22.09.2009 и положительное заключение Государственной экологической экспертизы, утвержденное Приказом Ростехнадзора 05.08.2009 г. № 675.

Комплекс в большей степени проектировался под обработку следующих грузов: Ро-Ро (легковые автомобили), паромные грузы линии ARRC (грузы на роллтрейлерах, автоприцепы, генеральные грузы, тяжеловесные и негабаритные грузы).

Первоначально в 2009 году планировалось строительство комплекса в 4 этапа. В настоящий момент на территории МПК «Юг-2» построены и введены в эксплуатацию объекты 1 и 2 этапа.

В связи с тем, что на сегодняшний день требуется корректировка запланированных к строительству 3, 4 этапов и введенных в эксплуатацию 1 и 2 этапа (пусковых комплексов, далее ПК-1, ПК-2, ПК-3 и ПК-4), между АО «Инвестиции. Инжиниринг. Строительство» и ООО «НКТ» в 2018 году заключен договор на разработку проектной документации по объекту: «Реконструкция многопрофильного перегрузочного комплекса «Юг-2» в Морском торговом порту «Усть-Луга».

В настоящее время в результате возникновения потребности у ООО «НКТ» в перевалке новых видов и номенклатуры грузов, а именно перегрузке угля, нефтяного кокса и минеральных удобрений на территории МПК «Юг-2», разработан настоящий раздел «Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)» для обоснования намечаемой хозяйственной деятельности в соответствии с требованиями Федеральных законов от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе», от 31.07.1998 № 155-ФЗ «О внутренних морских водах, территориальном море и прилегающей зоне Российской Федерации».

**Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка**

Лист

3

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ.....	2
1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	7
1.1 Краткие сведения о заказчике.....	7
1.2 Сведения о разработчике ОВОС	8
1.3 Основания для проведения работы	8
1.4 Цели и задачи ОВОС	13
2 КРАТКИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ. ОПИСАНИЕ ОСНОВНЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ	14
2.1 Местоположение объекта.....	14
2.2 Общие сведения об объекте.....	15
2.3 Структура существующего и намечаемого грузооборота	19
2.4 Основные технологические решения.....	24
2.5 Наилучшие доступные технологии при сокращении выбросов загрязняющих веществ при перевалке угля в морских портах.....	35
2.6 Инженерно-техническое обеспечение объекта.....	38
2.7 Описание альтернативных вариантов достижения цели намечаемой хозяйственной деятельности	40
3 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНЫХ И ТЕХНОГЕННЫХ УСЛОВИЙ РАЙОНА РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТА.....	46
3.1 Краткая физико-географическая характеристика.....	46
3.2 Климатические условия	47
3.3 Характеристика уровня химической загрязненности атмосферного воздуха.....	60
3.4 Характеристика физических факторов воздействия в районе размещения объекта.....	61
3.5 Геологические и геоморфологические условия.....	68
3.6 Гидрогеологические условия.....	81
3.7 Оценка загрязненности грунтовых вод.....	83
3.8 Гидрологические условия	85
3.9 Оценка загрязненности природных вод и донных отложений р.Хаболовка.....	95
3.10 Оценка загрязненности природных вод и донных отложений Лужской губы Финского залива.....	97
3.11 Почвенный покров	111
3.12 Загрязненность почвенного покрова.....	123
3.13 Ландшафтная характеристика	131
3.14 Современное состояние растительного покрова	139
3.15 Животный мир обследованной территории	154
3.16 Гидробиологическая и рыбохозяйственная характеристика.....	164
3.17 Зоны с особыми условиями использования территории	176
4 СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РАЙОНА РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТА	186
4.1 Социально-экономическая сфера	186

Согласовано				

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						Обоснование хозяйственной деятельности ООО «НКТ» по перегрузке угля, нефтяного кокса и минеральных удобрений в Морском торговом порту «Усть-Луга»			
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду Часть 1. Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Буткевич				29.04.19		П	4	436
Проверил	Медведева				29.04.19		ЗАО «ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»		
Н.контр.	Шилова				29.04.19				

4.2	Медико-демографические показатели	190
5	ОЦЕНКА ХАРАКТЕРА НАРУШЕННОСТИ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ, ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ СРЕДЫ И ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА	191
5.1	Характеристика территории расположения объекта.....	191
5.2	Воздействие объекта на территорию, условия землепользования и геологическую среду.....	193
5.3	Мероприятия по охране земель от воздействия объекта.....	195
6	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ В РАЙОНЕ РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТА	197
6.1	Краткая характеристика физико-географических и климатических условий района расположения объекта.....	198
6.2	Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе расположения объекта	199
6.3	Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ	199
6.4	Обоснование качественного и количественного состава выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	229
6.5	Результаты расчета максимальных концентраций выбросов вредных веществ в атмосферу	233
6.6	Мероприятия по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух	236
6.7	Перспектива развития объекта	237
6.8	Сведения о санитарно-защитной зоне	243
7	АКУСТИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ ВОЗДЕЙСТВИЯ	245
7.1	Характеристика МПК «Юг-2» в МТП «Усть-Луга» ООО «НКТ» как объекта шумового воздействия.....	245
7.2	Обоснование выбора расчетных точек	247
7.3	Перечень и параметры источников шума МПК «Юг-2».	253
7.4	Описание источников шума.....	321
7.5	Расчет уровней шума с использованием программы «АРМ «Акустика»	329
7.6	Выводы по разделу	339
8	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД В РАЙОНЕ РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТА	342
8.1	Описание существующего состояния систем водоснабжения и канализации	342
8.2	Обоснование решений по очистке сточных вод и утилизации обезвреженных элементов на перспективное развитие.....	351
8.3	Предложения по нормативам допустимых сбросов.....	356
8.4	Воздействие на состояние поверхностных вод.....	358
8.5	Мероприятия по предотвращению загрязнения поверхностных вод.....	359
9	ВОЗДЕЙСТВИЕ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	362
9.1	Характеристика предприятия как источника образования отходов на существующее положение.....	362

Инв. № подл.	№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подл.	Дата					

9.2	Характеристика предприятия как источника образования отходов после реализации намечаемой хозяйственной деятельности	368
9.3	Характеристика мест временного накопления отходов.....	368
9.4	Мероприятия по охране окружающей среды при обращении с отходами ..	375
10	ОЦЕНКА ХАРАКТЕРА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР	376
10.1	Оценка воздействия объекта на растительность и ландшафтные условия ..	376
10.2	Оценка воздействия объекта на животный мир.....	377
10.3	Мероприятия по охране растительного и животного мира	379
11	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ	381
12	РАСЧЕТ ЗАТРАТ НА РЕАЛИЗАЦИЮ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ И КОМПЕНСАЦИОННЫХ ВЫПЛАТ.....	384
12.1	Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу	384
12.2	Расчет платы за размещение отходов	387
12.3	Расчет платы за сброс сточных вод.....	389
12.4	Затраты на природоохранные мероприятия	392
12.5	Общие экономические показатели	393
13	ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ	394
13.1	Общие положения	394
13.2	Сведения об инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и их источников	396
13.3	Сведения об инвентаризации сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду и их источников.....	407
13.4	Сведения об инвентаризации отходов производства и потребления и объектов их размещения.....	409
13.5	Сведения о подразделениях и (или) должностных лицах, отвечающих за осуществление ПЭК.....	412
13.6	Сведения о собственных и (или) привлекаемых испытательных лабораториях (центрах), аккредитованных в соответствии с законодательством Российской Федерации	416
13.7	Сведения о периодичности и методах осуществления ПЭК (мониторинга), местах отбора проб и методиках (методах) измерений	417
13.8	Рекомендации к существующей программе производственного экологического контроля на предприятии.....	429
14	СОЦИАЛЬНАЯ ОЦЕНКА НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ОБЩЕСТВЕННЫЕ ОБСУЖДЕНИЯ.....	433
15	ЗАКЛЮЧЕНИЕ	434
	Перечень принятых сокращений	435
	Лист регистрации изменений	436

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка	Лист
										6
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подл.	Дата		

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 КРАТКИЕ СВЕДЕНИЯ О ЗАКАЗЧИКЕ

Общие сведения о заказчике представлены в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Общие сведения о заказчике

Полное наименование предприятия:	Общество с ограниченной ответственностью «Новые Коммунальные Технологии»
Сокращенное наименование предприятия:	ООО «НКТ»
Юридический адрес:	188480, Ленинградская обл., Кингисеппский район, г.Кингисепп, ул. Железнодорожная, дом 5А, каб. 1
Почтовый адрес:	199178, г. Санкт-Петербург, 3-я линия В.О., дом 62, лит.А, пом.1/25Н
Фактический адрес промплощадки:	Ленинградская обл., Кингисеппский район, Морской торговый порт «Усть-Луга», Многопрофильный перегрузочный комплекс «Юг-2»
ОГРН	1177847238942
ИНН	7813283206
КПП	470701001
ОКПО	16397235
ОКОГУ	4210014
ОКВЭД	основной – 52.24 «Транспортная обработка грузов» дополнительный – 36.00, 37.00, 38.11, 38.21, 42.99, 52.10, 52.22, 52.22.1, 52.24.1, 52.24.2, 68.20, 70.22
ОКАТО	41221501000
ОКОПФ	12300
ОКФС	34
e-mail	info@port-ustluga.ru
Генеральный директор	Дебердеев Р.А. 8 (812) 449-19-59
Исполнительный директор	Гарматько С.И. тел/факс (812) 401-60-74 / (812) 401-60-75
Ответственный за ООС	Инженер по охране окружающей среды (эколог) – Петькова М.А.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка	Лист
							7
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата		

1.2 СВЕДЕНИЯ О РАЗРАБОТЧИКЕ ОВОС

Общие сведения о разработчике представлены в таблице 1.2.

Таблица 1.2 – Общие сведения о разработчике

Полное наименование юридического лица:	Закрытое акционерное общество «Экологический институт»
Сокращенное наименование юридического лица:	ЗАО «Экологический институт»
Юридический и почтовый адрес:	199026, г. Санкт-Петербург, 26 линия В.О., дом 9А
Телефон	8 (812) 322-04-51
Факс	8 (812) 322-00-77
E-mail	maneb@mail.ru
ОГРН	1037800006860
ИНН / КПП	7801021823 / 780101001
ОКПО	31931347
ОКАТО	40263000000
ОКТМО	40263000000
ОКВЭД	73.10 «Научные исследования и разработки в области естественных и технических наук»
ОКОПФ	12267
ОКФС	16
Генеральный директор	Рогалева Л.В.
Руководитель группы, к.т.н.	Шилова Ю.В.
Специалисты	Медведева Н.В. Буткевич Л.В.

1.3 ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТЫ

Основанием для разработки раздела «Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)» являются следующие документы:

- договор между ООО «Новые Коммунальные Технологии» и ЗАО «Экологический институт» № 28/07 от 28.02.2019;
- техническое задание на разработку раздела ОВОС для обоснования хозяйственной деятельности ООО «НКТ» по перегрузке угля, нефтяного кокса и минеральных удобрений в Морском торговом порту «Усть-Луга» (Приложение А3).

**Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка**

Лист

8

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата

При выполнении раздела ОВОС для обоснования хозяйственной деятельности ООО «НКТ» по перегрузке угля, нефтяного кокса и минеральных удобрений в Морском торговом порту «Усть-Луга» использованы следующие исходные данные:

- Ситуационная схема расположения объекта М 1:10000 с нанесением ближайших жилых объектов, промышленных предприятий, водных объектов, особо охраняемых природных территорий, рекреационных зон, водоохранных зон и т.п.
- Проектная документация «Многопрофильный перегрузочный комплекс «Юг-2» в Морском торговом порту «Усть-Луга», разработанная в 2009 году и получившая положительное заключение ФГУ «ГЛАВГОСЭКСПЕРТИЗА РОССИИ» №585-09/ГГЭ-6330/04 от 22.09.2009;
- Технологические решения по перегрузке угля, нефтяного кокса и минеральных удобрений;
- Природоохранная документация для промплощадки МПК «Юг-2»;
- Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям, выполненным для объекта: «Реконструкция Многопрофильного перегрузочного комплекса «Юг-2» в Морском торговом порту Усть-Луга» ООО «Нефтегазгеодезия» в 2018 году (шифр 16/04/2018-ПИР-УЛ-НГГ-ИЭИ),
- Технический отчет по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям для объекта: «Реконструкция Многопрофильного перегрузочного комплекса «Юг-2» в Морском торговом порту Усть-Луга», выполненным ООО «Нефтегазгеодезия» в 2018 году (шифр 16/04/2018-ПИР-УЛ-НГГ-ИГМИ);
- Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненным для объекта: «Реконструкция Многопрофильного перегрузочного комплекса «Юг-2» в Морском торговом порту Усть-Луга» ООО «Нефтегазгеодезия» в 2018 году (шифр 16/04/2018-ПИР-УЛ-НГГ-ИГИ).

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» выполнен в соответствии с действующими нормативными документами, законодательными актами и методическими рекомендациями по охране окружающей среды и экологической безопасности:

- Федеральный закон РФ «О внутренних морских водах, территориальном море и прилегающей зоне Российской Федерации» № 155-ФЗ от 31.07.1998;
- Федеральный закон РФ «Об охране окружающей среды» № 7-ФЗ от 10.01.2002 г;
- Федеральный закон РФ «Об экологической экспертизе» № 174-ФЗ от 23.11.1995 г;
- Федеральный закон РФ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» № 52-ФЗ от 30.03.1999 г;

**Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка**

Лист

9

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата

- Федеральный закон РФ «Водный кодекс Российской Федерации» № 74-ФЗ от 03.06.2006 г;
- Федеральный закон РФ «Об отходах производства и потребления» № 89-ФЗ от 24.06.1998 г;
- Федеральный закон РФ «Об охране атмосферного воздуха» № 96-ФЗ от 04.05.1999г;
- Федеральный закон РФ «Градостроительный кодекс Российской Федерации» № 190-ФЗ от 29.12.2004г.;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 28.09.2015 № 1029 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 13.09.2016 № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 03.03.2017 № 255 «Правила исчисления и взимания платы за негативное воздействие на окружающую среду»;
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 08.07.2015 № 1316-р «Перечень загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды»;
- Приказ Госкомэкологии РФ от 16.05.2000 г № 372 «Положение об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации»;
- Приказ Минприроды РФ от 06.06.2017 г № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе»;
- ГОСТ 12.1.007-76 Вредные вещества. Опасные и вредные факторы;
- ГОСТ 17.2.3.02-2014 Правила установления допустимых выбросов загрязняющих веществ промышленными предприятиями;
- ГОСТ 12.1.005-88 Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны;
- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка	Лист
										10
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата		

- СанПиН 2.6.1.2523-09 Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009);
- СанПиН 2.1.6.1032-01 Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест;
- СанПиН 2.1.7.1322-03 Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления;
- СанПиН 2.1.7.1287-03 Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы;
- СанПиН 2.1.4.1110-02 Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения;
- СП 2.6.1.2612-10 Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ 99/2010);
- СП 131.13330.2012 Строительная климатология (Актуализированная редакция СНиП 23-01-99);
- СП 51.13330.2011 Защита от шума (Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003);
- СН 2.2.4/2.1.8.562-96 Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки;
- ГН 2.1.6.3492-17 Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений;
- ГН 2.1.6.2309-07 Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест;
- Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2012 г.

При разработке настоящего раздела учтены природные особенности территории, экологическое состояние окружающей среды и современное и перспективное хозяйственное использование территории в районе расположения предприятия.

В разделе ОВОС рассмотрены следующие вопросы:

- характеристика намечаемой деятельности;
- описание состояния окружающей среды и социально-экономических условий региона;
- описание основных технологических решений;
- характеристика объекта как источника выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, источника образования сточных вод, источника образования отходов

**Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка**

Лист

11

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка	Лист 11
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подл.	Дата		

и акустического воздействия в период осуществления намечаемой хозяйственной деятельности;

- результаты оценки воздействия объекта на окружающую среду;
- перечень мероприятий по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов;
- перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат;
- аварийные ситуации с точки зрения воздействия на окружающую среду.

Согласно п. 2 статьи 34 Федерального закона «О внутренних морских водах, территориальном море и прилегающей зоне Российской Федерации» от 31.07.1998 № 155-ФЗ, государственной экологической экспертизе подлежат все виды документов и (или) документации, обосновывающих планируемую хозяйственную и иную деятельность во внутренних морских водах и в территориальном море. Все виды хозяйственной и иной деятельности во внутренних морских водах и в территориальном море могут осуществляться только при наличии положительного заключения государственной экологической экспертизы, проводимой за счет пользователя природными ресурсами внутренних морских вод и территориального моря.

В соответствии со ст. 34 Федерального закона Российской Федерации № 7-ФЗ от 10.01.2002 г. «Об охране окружающей среды» размещение, проектирование, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация, консервация и ликвидация зданий, строений, сооружений и иных объектов, оказывающих прямое или косвенное негативное воздействие на окружающую среду, осуществляются в соответствии с требованиями в области охраны окружающей среды. При этом должны предусматриваться мероприятия по охране окружающей среды, восстановлению природной среды, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов, обеспечению экологической безопасности.

С учетом вышеуказанного закона экологические факторы при принятии решения о намечаемой хозяйственной деятельности являются определяющими.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

						Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата		12

1.4 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОВОС

Целью выполнения ОВОС является выявление значимых потенциальных воздействий от намечаемой деятельности, прогноз возможных последствий и рисков для окружающей среды и здоровья населения для дальнейшей разработки и принятия мер по предупреждению или снижению негативного воздействия, а также связанных с ним социальных, экономических и иных последствий.

Основными задачами оценки воздействия на окружающую среду являются:

- определение исходных характеристик и параметров компонентов окружающей среды, которые могут быть затронуты в процессе хозяйственной деятельности;
- прогнозирование и оценка основных факторов и видов негативного воздействия на окружающую среду в связи с реализацией планируемой деятельности;
- классификация экологических последствий и связанных с ними социальных, экономических изменений;
- разработка мероприятий по предотвращению и снижению возможного негативного воздействия от реализации намечаемой хозяйственной деятельности;
- разработка рекомендаций по программе производственного экологического контроля при осуществлении намечаемой хозяйственной деятельности;
- оценка альтернативных вариантов реализации намечаемой хозяйственной деятельности и обоснование выбора основного варианта;
- учет в подготавливаемых хозяйственных решениях возможных последствий их реализации.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата	<p align="center">Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка</p>			

2 КРАТКИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ. ОПИСАНИЕ ОСНОВНЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ

2.1 МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ ОБЪЕКТА

Многопрофильный перегрузочный комплекс «Юг-2» расположен в Кингисеппском районе Ленинградской области, Морском торговом порту «Усть-Луга», на берегу Лужской губы Финского залива, на расстоянии 110 км к западу от Санкт-Петербурга (рисунок 2.1).

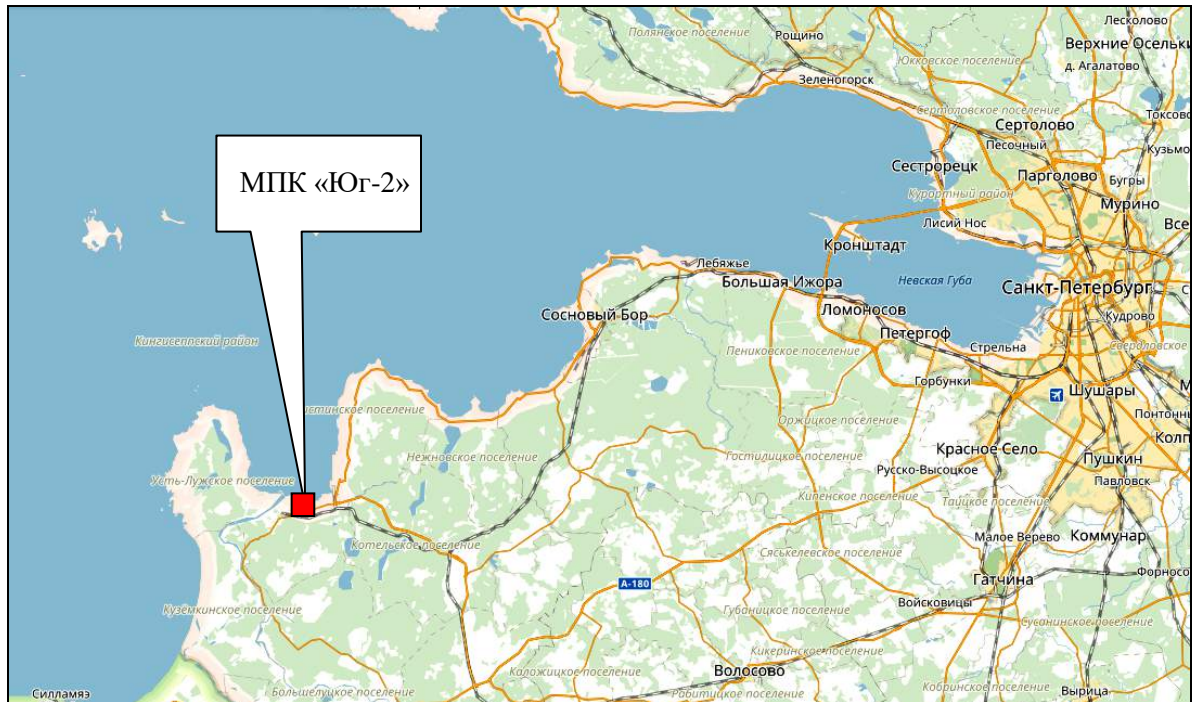


Рисунок 2.1 – Обзорная схема размещения объекта

Территория площадки ограничена:

- с севера – акваторией Лужской губы Финского залива;
- с востока – коридором инженерных коммуникаций МТП «Усть-Луга» и ж/д станцией Лужская-Северная; далее протекает река Хаболовка, за которой находится жилая застройка деревни Косколово (на расстоянии 345 м от границы территории);
- с юга – территорией для размещения площадки сооружений кинологической службы, принадлежащей РОСМОРПОРТ; далее проходят железнодорожные пути и общепортовые объекты (территория для размещения базы обеспечивающего флота, строительная база);
- с запада – территорией Автомобильно-железнодорожного паромного комплекса; далее расположен контейнерный терминал.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.

Ближайшими нормируемыми объектами относительно границ промплощадки МПК «Юг-2» являются: д. Косколово (на расстоянии 345 м в северо-восточном и восточном направлениях от границы МПК «Юг-2»), д. Лужицы (на расстоянии 3,3 км в юго-западном направлении от границы МПК «Юг-2»).

Ситуационный план расположения площадки МПК «Юг-2» представлен в Приложении А4.

2.2 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ

МПК «Юг-2» включает комплекс зданий, сооружений, транспортных и инженерных коммуникаций, использование оборудования, обеспечивающих выполнение следующих технологических функций:

- приема, погрузки, разгрузки и отдельных операций комплексного обслуживания транспортных судов (суда-контейнеровозы, накатные суда, сухогрузы, балкеры, универсальные суда, рефрижераторные);
- погрузки, разгрузки железнодорожных контейнерных платформ, платформ с колесной техникой, вагонов с неконтейнеризованными и неукрупненными грузами, магистрального контейнерного автотранспорта и автомобилей с неукрупненными грузами, генеральными грузами;
- краткосрочного хранения грузов (контейнеры, генеральные грузы, накатные грузы), проходящих через комплекс с подготовкой их к отправке смежными видами транспорта;
- комплектация и раскомплектация укрупненных грузовых единиц;
- предоставление клиентам МПК «Юг-2» комплекса информационных, экспедиторских, таможенных и других видов услуг в целях своевременного и качественного продвижения груза от отправителя к получателю.

В состав ПК-1, ПК-2 МПК «Юг-2» входят следующие подразделения:

- Предтерминальная территория (стоянки легкового и грузового транспорта);
- Морской грузовой фронт (причальный фронт с 5 причалами);
- Железнодорожный фронт;
- Автомобильный фронт;
- Операционная зона (площадки накопления, хранения и комплектации грузов и автотранспорта, операционная зона накатных грузов (автоприцепы, ролл-трейлеры, накатная техника), операционная зона контейнеров, зона

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата

обслуживания грузовых фронтов (морского, автомобильного, железнодорожного), склады комплектации);

- Вспомогательные службы по обеспечению и обслуживанию территории (блочные распределительные трансформаторные подстанции; блочные комплектные трансформаторные подстанции; очистные сооружения хозяйственно-бытовых сточных вод и поверхностных стоков, насосная станция пожаротушения, аварийная ДЭС, компрессорная, мусоро- и снего-уборочные работы, стоянки техники и машин на территории, мелкий ремонт техники и т.п.);
- Автозаправочная станция (АЗС);
- Административно-хозяйственная зона (КПП, здание АБК, санитарно-бытовой комплекс столовой).

На балансе предприятия числится собственный автотранспорт, хранящийся на открытой территории предприятия, который представлен в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Перечень автотранспорта, числящегося на балансе предприятия

№ п/п	Наименование транспортного средства	Кол-во, шт	г/п, кг	Объем двигателя, л / мощность двигателя, кВт	Вид топлива
<i>Погрузчики, погрузочные машины и штабелеры</i>					
1	Фронтальный погрузчик Hitachi LX80-7	1	2560	-	ДТ
2	Фронтальный погрузчик Liebherr L-524	1	7300	-	ДТ
3	Фронтальный погрузчик CASE 1121F	13	12 000	8.7	ДТ
4	Вил. погрузчик Kalmar DCE 280-RORO	1	28 000	7	ДТ
5	Вил. погрузчик Kalmar DCF-330-12	1	33 000	7	ДТ
6	Вил. погрузчик Kalmar DCD 160	2	16 000	7	ДТ
7	Вил. погрузчик Kalmar DCE 100-6	1	10 000	7	ДТ
8	Ричстакер Kalmar DRF 450-60S5	4	45 000	12	ДТ
9	Вил. погрузчик Kalmar DCG 100-12	6	10 000	7	ДТ
10	Вил. погрузчик Hyster H2.5FT	4	2 500	2.5	ДТ
11	Вил. погрузчик Hyster H4.5FTS5	3	4 500	4.3	ДТ
12	Вил. погрузчик Hyster H8.0FT6	4	8 000	4.3	ДТ
13	Ричстакер Fantuzzi FT45-70	1	45 000	10.84	ДТ
14	Вил. погрузчик CAT DP50CNT	1	5 000	5	ДТ
15	Телескоп. погрузчик JCB 540-140	1	4000	4.4	ДТ
16	Минипогрузчик Mustang 2700V	1	1400	3.3	ДТ
17	Минипогрузчик Mustang 2086	1	1300	3.3	ДТ
18	Машина погрузочная универсальная АМКАДОР 37	1	до 2 000	-	ДТ
19	Машина погрузочная универсальная АМКАДОР 332С4-01	1	3400	-	ДТ

**Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка**

Лист

16

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

Изм. Кол.уч Лист №док. Подл. Дата

№ п/п	Наименование транспортного средства	Кол-во, шт	г/п, кг	Объем двигателя, л / мощность двигателя, кВт	Вид топлива
20	Судопогрузочная машина Samson Quaricon	2	500 т/ч	67 кВт/ч.	Электро.
21	Штабелер Samson Stormajor Boom Feeder	1	-	15 л / 60-106 кВт	ДТ
<i>Портовые краны, манипуляторы</i>					
22	Liebherr LHM 280	1	84000	18 / 450 кВт	ДТ
23	Liebherr LHM 320 S	2	104000	18 / 670 кВт	ДТ
24	Liebherr LHM 420	3	124000	18 / 725 кВт	ДТ
25	Мобильный портовый кран Liebherr	1	104 000	22 л / 260 кВт	ДТ
26	Портовый перегружатель Fuchs MHL 360	2	20 000	186 кВт	ДТ
27	Порт. перегр. Sennebogen 830M	9	16 000	6,7 л / 148 кВт	ДТ
28	Порт. перегр. Sennebogen 850M	4	25 000	268 кВт	ДТ
29	Порт. перегр. Sennebogen 875R (манипулятор-экскаватор)	2	25 000	15 л / 395 кВт	ДТ
30	Портальный контейнерный кран (контейнерный перегружатель) RMG	1	45 000	-	Электро.
<i>Прочая портовая техника</i>					
31	Тягач Kalmar TR 618 i	13	32 000	7 л / 181 кВт	ДТ
32	Вакуумный захват Multitool 300HS	1	35 000	-	-
33	Вакуумный захват Multitool diesel	2	26 000	20 л.с.	ДТ
34	Вакуумный захват Multitool crane	2	60 000	-	-
35	Телескопический спредер BROMMA	3	40 000	-	-
36	Спредер наклонный SNP-20	4	35 000	-	-
37	Прицеп (ролл-трейлер) Seacom RT60	15	60000	-	-
38	Прицеп (ролл-трейлер) Seacom RT80	8	80000	-	-
39	Прицеп (ролл-трейлер) Seacom RT60 Chassis	4	60000	-	-
<i>Дорожная техника</i>					
40	Бульдозер Case 1150L	2	-	8,7 л / 97 кВт	ДТ
41	Трактор Беларусь 82.1	3	-	4,8 л / 60 кВт	ДТ
42	Экскаватор Case CX210B	1	-	117 кВт	ДТ
43	Миниэкскаватор Case CX60B	4	-	47 кВт	ДТ
<i>Прочий автотранспорт</i>					
44	Вакуумная подметально-уборочная машина JOHNSTON VT 650	1	6000	-	ДТ
45	Вакуумная подметально-уборочная машина Johnston серии CN200 / CX200	1	2700	-	ДТ
46	Подметально-уборочная машина ПУМ 77.3	1	4000	-	ДТ
47	Подметально-уборочная машина Чистодор	1	2000	-	ДТ
48	Машина комбинированная КО-829Д1 на шасси КАМАЗ	1	12500	-	ДТ

**Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка**

Лист

17

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм. Кол.уч Лист №док. Подл. Дата

№ п/п	Наименование транспортного средства	Кол-во, шт	г/п, кг	Объем двигателя, л / мощность двигателя, кВт	Вид топлива
49	Машина комбинированная КО-806-40 на шасси КАМАЗ	1	9500	-	ДТ
50	Машина илососная КО-524 (МАЗ-533702)	1	13500	11	ДТ
51	Топливозаправщик АТЗ-4,9/473897 на базе автомобиля ГАЗ-3309 (двигатель Д245.7Е2)*	2	4067	-	ДТ
52	Самосвал КамАЗ – 6520**	2	20000	11,8	ДТ
53	Самосвал МАЗ – 6501С9**	1	19500	11,1	ДТ
54	Самосвал МАЗ – 6516С9**	4	29900	11,1	ДТ
55	Легковой автомобиль Лада Гранта	3	-	1,6	Бензин
56	Легковой автомобиль Лада Ларгус	4	-	1,6	Бензин
57	Легковой автомобиль Lexus RX300	1	-	3,0	Бензин
58	Легковой автомобиль KIA Sportage	3	-	2,0	Бензин
59	Легковой автомобиль KIA SOUL	2	-	1,6	Бензин
60	Автомобиль ГАЗ-2752 «Соболь»	1	-	2,4	Бензин
61	Легковой автомобиль Hyundai H-1	1	-	2,5	ДТ
62	Легковой автомобиль Hyundai IX-55	1	-	3,8	Бензин
63	Легковой автомобиль Hyundai Tucson	1	-	1,4	Бензин
64	Легковой автомобиль Mercedes V-250	1	-	2,1	ДТ
65	Легковой автомобиль Opel Astra	1	-	1,8	Бензин
66	Грузовой автомобиль ГАЗ-330232	1	1500	2,9	Бензин
67	Грузовой автомобиль ГАЗ-330202	1	1500	2,8	ДТ
68	Автомобиль ГАЗ-3221 (8 мест) Длина – 5,520 м	3	685	2,9	бензин
69	Легковой автомобиль Toyota RAV4	3	-	2,0	Бензин
70	Легковой автомобиль Toyota Land Cruiser Prado	2	-	2,8	ДТ
71	Легковой автомобиль Toyota Land Cruiser Prado	1	-	4,0	Бензин
72	Легковой автомобиль Toyota Land Cruiser	1	-	3,0	Бензин
73	Легковой автомобиль Toyota Land Cruiser 200	1	-	3,4	ДТ
74	Легковой автомобиль Volkswagen Caravelle	2	-	2,0	ДТ
75	Легковой автомобиль Volkswagen Transporter	1	-	2,0	ДТ
76	Легковой автомобиль Renault Sandero	3	-	1,6	Бензин
77	Автомобиль УАЗ – 3163 UAZ Patriot	1	-	2,7	ДТ
78	Легковой автомобиль KIA Magentis Optima	1	-	2,0	Бензин
79	Автобус класса А ГАЗель Некст А65R32. (Длина – 6,080 м)	1	-	2,8	ДТ
80	Автобус Ford Transit (Длина – 5,6 м; 6,4 м)	1	-	2,2	ДТ
81	Автоцистерна Г6-ОПА-8,1	1	11000	11	ДТ/Б

Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка

Лист

18

Изм. Кол.уч Лист №док. Подл. Дата

№ п/п	Наименование транспортного средства	Кол-во, шт	г/п, кг	Объем двигателя, л / мощность двигателя, кВт	Вид топлива
82	Прицеп тракторный ОПМ-3,5	2	-	-	-
* на данный момент автомашины числятся на балансе, но не используются.					
** объем кузова – 20 м ³ .					

Для выполнения перевозок грузов, механизации погрузо-разгрузочных работ и вывоза грузов используются два тепловоза марок ТЭМ2 и ТЭМ7А. Данный железнодорожный транспорт состоит на балансе АО «Порт Усть-Луга транспортная компания» (АО «ПУЛ транс»).

Для круглогодичного обеспечения судозаходов в порт предназначены буксиры «Белуга», «Навага», «Северюга» и «Таймень», которые находятся в аренде по договору №АР-154/2014 от 25.07.2014. Буксиры выполняют швартовку к причалу и отшвартовку судов, ледокольное обслуживание в зимний период, дежурство по аварийной и пожарной безопасности, доставку лоцманов и прочие вспомогательные функции, необходимые для работы порта.

Режим работы предприятия круглосуточный, круглогодичный:

- односменный при пятидневной рабочей неделе (8 час/день), 250 дней/год (2000 час/год) – административный персонал;
- ежедневно (365 дней/год), 12 час/день, 4380 час/год – склад, производственная служба, техническая служба.

Штатная численность персонала занятого непосредственно на погрузочно-разгрузочных работах для эксплуатации терминала при работе его в две смены определена в количестве 938 человек. Количество работающих в максимальную смену составит 414 человек.

2.3 СТРУКТУРА СУЩЕСТВУЮЩЕГО И НАМЕЧАЕМОГО ГРУЗОБОРОТА

Данные по объему и структуре существующего и намечаемого грузооборота МПК «Юг-2» (пусковой комплекс №1 и №2) приведены в таблицах 2.2 и 2.3.

Взам. инв. №							Лист
	Подп. и дата						
Инв. № подл.							Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка
		Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	

Таблица 2.2 – Данные по объему и структуре существующего грузооборота МПК «Юг-2» (пусковой комплекс №1 и №2)

Наименование груза	Единица измерения	Количество
Генеральные грузы		
Бумага	тн	1,5 млн.
Металлы (слябы)	тн	
Стальная балка (двутавры)	тн	
Сталь листовая	тн	
Рельсы	тн	
Ферросплавы	тн	
Пиломатериалы	тн	
Негабаритные, тяжеловесные, проектные грузы	тн	
Трубы без упаковки	тн	
Контейнеры		
Контейнеры - 20ft	ед	500
Контейнеры - 40ft	ед	400
Накатная техника	ед	100

Таблица 2.3 – Данные по объему и структуре намечаемого грузооборота МПК «Юг-2» (пусковой комплекс №1 и №2)

Наименование груза	Единица измерения	Количество
Сыпучие грузы, в т.ч. навалочные		
Химические грузы (мин.удобрения)	тн	1,5 млн.
Каменный уголь	тн	10,5 млн.
Нефтекокс	тн	500 тыс.

С 2019 года перевалка каменного угля составит 8 млн. тонн в год, с 2020 года запланирована перевалка каменного угля до 10,5 млн. тонн в год.

Номенклатура и физико-механические свойства грузов приведены в таблицах 2.4-2.7. Декларации и паспорта на транспортные грузы представлены в Приложении А5.

Таблица 2.4 – Номенклатура и характеристики генеральных грузов (металлогрузы, оборудование)

Поз.	Наименование груза	Габаритные размеры, мм	Масса ед., т
1	Металлопродукция, в том числе:		
1.1	Трубы большого диаметра	12000 (д), до Ø1620	до 12
1.2	Тонколистовая сталь в пачках	6000 (д) x 2350 (ш)	10
1.3	Толстолистовая сталь без упаковки	11000 (д) x 2500 (ш)	9
1.4	Прокат профильный	9000 (д) x 1000 (ш)	до 15
1.5	Прокат в рулонах	1300 (д), Ø1200	7,5

**Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка**

Лист

20

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

Изм. Кол.уч Лист №док. Подл. Дата

Поз.	Наименование груза	Габаритные размеры, мм	Масса ед., т
1.6	Рельсы в связках	11500 (д) x 2500 (ш)	до 25
1.7	Балки двутавровые	12500 (д)	12
1.8	Стальные слитки	2000 (д) x 7000 (ш)	20
1.9	Слябы	11000 (д) x 2200 (ш)	25
1.10	Оборудование, металлоконструкции	19000 (д) x 3400 (ш)	до 80
2.1	Крупнотоннажные контейнеры (40 футовые)	12192 (д) x 2438 (ш) x 2591 (в)	32
2.2	Крупнотоннажные контейнеры (20 футовые)	6058 (д) x 2438 (ш) x 2591 (в)	24

Таблица 2.5 – Номенклатура навалочных грузов (уголь, минеральные удобрения)

Поз.	Наименование груза
<i>Минеральные удобрения</i>	
1	Аммиачно нитратное удобрение (селитра аммиачная), класс опасности 5.1
2	Аммофос высший сорт
3	Диаммонийфосфат удобрительный, марка дар
4	Удобрение азотно-фосфорное серосодержащее, марка пр+s=20:20+14
5	Удобрение азотно-фосфорно-калийное (диаммофоска), марки прк 9-25-25, прк 10-26-26
6	Удобрение азотно-фосфорно-калийное марка прк 15-15-15,
7	Удобрение азотно-фосфорно-калийное марок прк 6-20-30, прк 8:20:30 ¹
8	Сульфат аммония
9	Удобрение азотно-фосфорное сложное, марка пр 33-3
10	Моноаммоний фосфат, марка тар
<i>Уголь</i>	
11	Уголь марки ако (25-100мм)
12	Уголь марки ам (13-25мм)
13	Уголь марки ас (6-13 мм)
14	Уголь марки аш (0-6 мм)
15	Кокс нефтяной анодный марки кса
16	Каменный битуминозный коксующийся уголь марка г(0-50)
17	Каменный битуминозный коксующийся уголь марка д(0-50)
18	Мелочь коксовая
Примечание – Преобладающие в грузообороте марки угля относятся к I группе по склонности к окислению, но возможно поступление углей II, III и IV групп.	

Таблица 2.6 – Физико-механические свойства минеральных удобрений

Наименование удобрения	Объемный вес, кгс/м ³	Угол естественного откоса, град	Коэффициент трения удобрения		
			по металлу	по бетону	по дереву нестроганному
Карбамид	650	35	0,2	0,4	0,9
Удобрения азотные всех видов (кроме аммиачной селитры, карбамида, селитры натриевой)	1000	35	0,3	0,5	0,4
Фосфоритная мука	1800	40	0,3	0,5	0,4

Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка

Лист

21

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

Изм. Кол.уч Лист №док. Подл. Дата

Наименование удобрения	Объемный вес, кгс/м ³	Угол естественного откоса, град	Коэффициент трения удобрения		
			по металлу	по бетону	по дереву нестроганному
Шлак фосфатный мартеновский и апатитовый концентрат	2000	40	0,3	0,5	0,4
Удобрения фосфорные всех видов (кроме фосфоритной муки, шлака фосфатного мартеновского и апатитового концентрата)	1200	35	0,5	0,5	0,4
Удобрения калийные всех видов	1400	35	0,3	0,5	0,3
Известняковая и доломитовая мука	1700	35	0,3	0,5	0,4

Таблица 2.7 – Физико-механические свойства угля

Наименование параметра	Параметры
Транспортируемый груз	Каменный уголь
Плотность насыпи	от 0,80 до 1,30 т/м ³
Естественный наклон насыпи, градусы: - в состоянии покоя - в движении	от 30 до 45 от 18 до 22
Влажность	от 7 до 17 %
Гигроскопичность	не гигроскопичен
Слеживаемость	не слеживается
Смерзаемость	смерзается
Максимальная влажность, при которой уголь не смерзается	7% (для всех марок) может варьироваться
Прилипаемость	прилипает (склонность к прилипанию у фракций от 0 до 10 мм)
Абразивность	абразивен
Пожароопасность	пожароопасный
Способность к самовозгоранию	при длительном хранении в штабеле срок зависит от марки
Нижняя граница взрывной способности пыли	65 г/м ³
Максимально допустимая концентрация пыли в воздухе в рабочей зоне	2 мг/м ³
Содержание золы	10-17
Содержание диоксида кремния	в золе от 50 до 65 %

Доставка навалочных грузов в порт осуществляется по железной дороге в открытых полувагонах и вагонах-хопперах. Основные характеристики вагонов представлены в таблице 2.8.

**Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка**

Лист

22

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм. Кол.уч Лист №док. Подл. Дата

Таблица 2.8 – Основные характеристики ж.-д транспорта

Наименование показателя	Модели			
	полувагонов		вагон-хоппер	
	12-119, 12-532 12-753, 12-1000	12-1592	11-740	19-3109-1
Ширина колеи, мм	1520	1520	1520	1520
Грузоподъемность, т	69	71	64	70
Масса п/вагона (тара), т	21,1-22,5	21,3	2,7	24
Объем кузова, м ³	73-76	83	73	81
База вагона, мм	8650	8650	8980	8980
Количество разгрузочных люков	–	–	4	4
Количество осей	4	4	4	4
Длина п/вагона, вагона, мм				
- по осям автосцепок	13920	13920	13200	13200
- по концам балки рамы	12700-12800	12360	11980	11980
Ширина максимальная, мм	3134	3142	3220	3246
Высота от головок рельсов максимальная, мм	3482-3491	3492	4590	4907
Нагрузки от оси на рельсы, брутто, кН (тс)	228 (23,25)	225,4 (23,07)	230,08 (23,5)	230,5 (23,5)
Нагрузка на 1 п.м. пути, кН/м (тс/м)	64,45 (6,57)	65 (6,63)	63,96 (6,52)	69,7 (7,12)
Скорость конструкционная, км/ч	120	120	120	120
Габарит по ГОСТ 9838-83	01-Т	01-Т	0-Т	1-Т

Основные характеристики расчетных типов транспортных судов приведены в таблице 2.9.

Таблица 2.9 – Основные характеристики расчетных типов транспортных судов

Наименование	Дедвейт, т	Грузовместимость, т	Длина, м	Ширина, м	Осадка, м
<i>Сухогрузные суда для перевозки навалочных грузов</i>					
<i>Уголь/минеральные удобрения</i>					
СН-50*	50200	29000*	190	31,8	12,5
СН-30	34200	29800	185	28	9,9
СН-20	20200	19700	175	24	9,9
<i>Генеральные грузы</i>					
СО-15	15700	9500	169	22	9,7
СО-10	10000	6300	135	22	7,5
<i>Сухогрузные суда с горизонтальной грузообработкой (ролкер)</i>					
РО-30**	17600	182 а/т	205	25,5	8,5
* - с ограничением осадки до 11,05 м					
** - тип аппарели – прямая, поворотная.					

Доли участия расчетных типов судов для обеспечения расчетного грузооборота представлены в таблице 2.10.

Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка

Лист

23

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

Изм. Кол.уч Лист №док. Подл. Дата

Таблица 2.10 – Доли участия расчетных типов судов, грузооборот

Тип судна	Загрузка судна, тыс.т	Доля судов в грузообороте причала		Количество обрабатываемых судов
		%	тыс.т.	
<i>Уголь</i>				
СН-30	29800	60	6600	221
СН-20	19700	40	4400	223
<i>Минеральные удобрения</i>				
СН-30	29800	60	900	31
СН-20	19700	40	600	31
<i>Генеральные грузы</i>				
СО-15	9500	70	1050	112
СО-10	6300	30	450	72
Итого:				690

2.4 ОСНОВНЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

В состав перегрузочного комплекса входят следующие основные технологические зоны:

- морской грузовой фронт (МГФ);
- железнодорожный грузовой фронт (ЖГФ);
- автомобильный грузовой фронт (АГФ).
- складская зона (СЗ);
- транспортная конвейерная система в составе стакеров, мобильных соединяющих конвейеров, мобильных питателей.

Основные технологические объекты перегрузочного комплекса и конвейерное оборудование обеспечивают возможность перегрузки груза по следующим вариантам работ:

- вагон-судно и обратно;
- вагон-склад и обратно;
- склад-судно и обратно;
- склад-склад (кольцевание);
- смешанный вариант (например: вагон-склад + склад-судно).

Морской грузовой фронт (МГФ) предназначен для приема и обработки расчетных типов судов заданного грузооборота и включает в себя существующие причалы в количестве 5 ед, образующих единый причальный фронт, грузовые оперативные площадки, береговую механизацию.

Также в составе единого причального фронта предусматривается западная береговая рампа шириной 36,0 м с пандусом для выгрузки накатных грузов, крупногабаритных тяжеловесных грузов методом Ро-Ро. Рампа примыкает к причалу № 1 под прямым углом.

Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка

Лист

24

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подл.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

Общая длина причального фронта (без учета рампы) составляет 903,8 м, из них:

- 2 причала (№№1,2) с глубиной у кордона 12,8 м, общей длиной 433,1 м;
- 2 причала (№№ 3, 4 (№№ 22, 23 по паспорту причала)) с глубиной у кордона 12,0 м, общей длиной 324,2 м;
- 1 причал (№5) с глубиной у кордона 10,3 м, длиной 146,5 м.

В составе МГФ основным технологическим оборудованием являются мобильные портовые краны Liebherr LHM, которые выполняют как погрузку грузов в суда (экспорт), так и выгрузку из судов (импорт). Перегрузочное оборудование оснащено соответствующими грузозахватными устройствами (грейферы, траверсы, крюковые подвески, спец.захваты и др.). Дополнительно при погрузке навалочных грузов (угля) могут быть задействованы мобильные судопогрузочные машины непрерывного действия (Telestack TS-1500, TS-58 и (или) аналогичные).

Железнодорожный грузовой фронт (ЖГФ) предназначен для приёмки-отправки грузов по железной дороге. Состоит из железнодорожных путей и зон погрузки-выгрузки.

Железнодорожный путь необщего пользования МПК «Юг-2» примыкает к железнодорожному пути ст. Лужская (парк Южный). Территория МПК «Юг-2» ограждена забором и освещается в темное время суток. Для проезда на территорию установлены железнодорожные ворота, в нормальном положении закрытые (перпендикулярно железнодорожному пути) на замок.

На пути необщего пользования имеется девять мест погрузки-выгрузки:

- № 1 - на пути № 1 вместимостью 1 условный вагон;
- № 2 - на пути № 5 вместимостью 18 условных вагонов;
- № 3 - на пути № 6 вместимостью 18 условных вагонов;
- № 4 - на пути № 8 вместимостью 13 условных вагонов;
- № 5 - на пути № 9 вместимостью 36 условных вагонов;
- № 6 - на пути № 10 вместимостью 36 условный вагон;
- № 7 - на пути № 11 вместимостью 36 условный вагон;
- № 8 - на пути № 12 вместимостью 36 условный вагон;
- № 9 - на пути № 13 вместимостью 36 условных вагонов.

Вдоль места погрузки № 1 установлена станция разгрузки вагонов для выгрузки сыпучих грузов. Вдоль мест погрузки-выгрузки № 2, 3, 4, 5, 9 имеются открытые грузовые площадки. Места погрузки-выгрузки № 6, № 7, № 8 и № 9 (пути № 9-13) обслуживаются контейнерным перегружателем (RMG) 50 т.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата

Для загрузки-выгрузки накатной техники на терминале имеются передвижные рампы. Для перемещения грузов от мест погрузки/выгрузки до мест складирования имеются автопогрузчики, автомобильный кран, ричстакеры, автотранспорт и штабелёры.

Для загрузки-выгрузки накатной техники на терминале имеются передвижные рампы. Для перемещения грузов от мест погрузки/выгрузки до мест складирования имеются автопогрузчики, автомобильный кран, ричстакеры, автотранспорт и штабелёры.

На перспективное развитие МПК «Юг-2» с 2020 года предусмотрен ввод в эксплуатацию железнодорожного пути необщего пользования (пути № 20-23, 26, 27). Перспективная схема расположения путей МПК «Юг-2» представлена на рисунке 2.2.

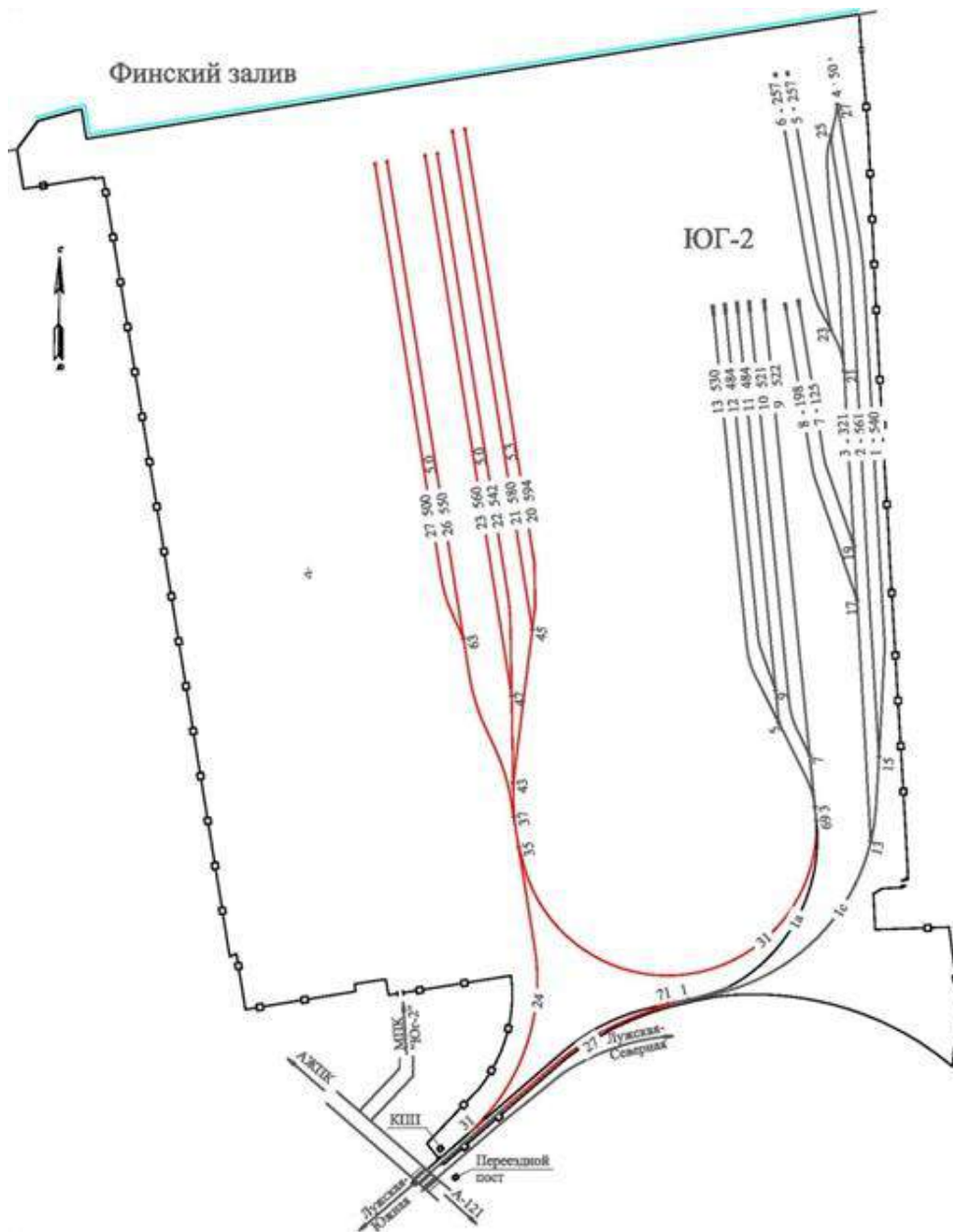


Рисунок 2.2 – Перспективная схема расположения путей МПК «Юг-2»

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата

Таким образом, грузовые операции на терминале будут производиться в четырех местах:

- путь № 1 – выгрузка минеральных удобрений на СРВ;
- пути № 9-13 – выгрузка генеральных грузов (контейнеров и металла);
- пути № 5, 6, 8, 9-13 – выгрузка угля;
- пути № 20-23, 26, 27 – выгрузка угля.

Автомобильный грузовой фронт (АГФ) предназначен для приёмки-отправки грузов автомобильным транспортом и состоит из площадок ожидания перед въездом на МПК «Юг-2», грузовых площадок внутри МПК «Юг-2».

Складская зона (СЗ) предназначена для размещения и временного хранения всей номенклатуры грузов, перегружаемых на МПК «Юг-2», и состоит из открытых складских площадок. На территории предусматривается оперативное (кратковременное) хранение прибывающих грузов с целью «сглаживания» неравномерностей прибытия судов, возможных сбоях в работе внутрипортового технологического транспорта для приёма судовых партий. Мобильная транспортно-перегрузочная техника в основном выполняет внутрипортовое перемещение грузов.

МПК «Юг-2» технологически устроен по универсальному принципу. Перегрузочная техника позволяет выполнять быструю переориентацию технологической схемы перегрузки с экспорта на импорт как на МГФ, так и на ЖГФ.

Существующая технология перегрузки генеральных грузов

Помимо водного транспорта, генеральные грузы поступают (отправляются) в порт (из порта) как железнодорожным, так и автотранспортом.

Основное перегрузочное оборудование морского грузового фронта – мобильные портовые краны фирмы Liebherr LHM 280. Мобильные краны выполняют погрузочно-разгрузочные операции как по прямому варианту (до 20% грузооборота), так и через оперативную складскую площадку, расположенную в зоне своего вылета.

Погрузочно-разгрузочные работы вне зоны вылета мобильных кранов на обработке ж.-д., автомобильного фронта, складских тыловых площадок осуществляются фронтальными погрузчиками (г/п 1,5÷33 т), ричстакерами (г/п 45 т), козловым краном (г/п 50 т). Доставка грузов от причала до мест складирования и обратно предусматривается с использованием тележек ролл-трейлеров, работающих по «челночной» круговой схеме.

На низкорамную платформу ролл-трейлера можно погрузить до 60 т любых видов грузов (балки, трубы, листы, плиты, пакеты на паллетах и т.п.). Тележка буксируется тягачом на специальном подхвате. Тягач подводит тележку с грузом к причалу и ставит её в зону

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подл.	Дата

работы крана, подхватывает разгруженную краном тележку и транспортирует к месту складирования, где и оставляет для погрузки складскими средствами, подъезжает к погруженной тележке и транспортирует её к причалу. Такой технологический цикл не имеет простоев, за счёт чего и достигается высокая производительность. При малом плече перевозок (50-100 м) груз доставляется на причал погрузчиками, ричстакерами.

Планируемая технология перегрузки угля

Уголь будет поступать на перегрузочный комплекс железнодорожным транспортом. Выгрузка угля из вагонов предусматривается с помощью мобильных перегружателей на гусеничном и колесном ходу.

Подача загруженных вагонов будет осуществляться в восточной и северо-восточной части промышленной площадки по ветке железнодорожных путей. Разгрузка вагонов с углем осуществляется грейферными кранами-манипуляторами (портовыми перегружателями) Fuchs MHL360, Sennebogen 830M и Sennebogen 850M с выгрузкой угля в кузов самосвала. На разгрузке вагонов одновременно работают не более 6 кранов.

По окончании выгрузки в случае большего количества оставшегося груза производится зачистка вагонов. Остатки груза ссыпаются через открытый разгрузочный люк в ковш автопогрузчика Hitachi LX80-7, либо в случае отсутствия такого люка, пересыпаются лопатами в грейфер, после в кузов самосвала и перемещаются по назначению.

Каменный уголь планируется доставлять с ж/д платформ самосвалами КАМАЗ 6520, МАЗ 6501С9 и МАЗ 6516С9 до причала 2-мя технологическими линиями:

Первая технологическая линия: самосвал транспортирует уголь до конечного пункта назначения: приемный бункер судопогрузочной машины или место формирования штабеля для погрузки на судно краном-манипулятором. Погрузка каменного угля в трюм судна будет производиться на причале №25.

Вторая технологическая линия: самосвал транспортирует уголь до склада, где специализированная техника осуществляет его штабелирование, после чего уголь снова загружается в кузов самосвала / ковш погрузчика и перемещается на причал. На линии работают до 5-7 самосвалов.

Разгрузка доставляемого самосвалом угля (по второй технологической линии) осуществляется на огороженной с 3-х сторон площадке для складирования угля. Высота пересыпки – 2,5 м.

Штабели каменного угля формируются самоходным штабелером на гусеничном ходу Samson stormajor boom feeder BF0415T. Уголь с помощью грейферного крана-манипулятора

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата

или ковшового автопогрузчика ссыпается в приемный бункер штабелера и далее, двигаясь по конвейерной ленте, при поднятии выгрузного устройства ссыпается в штабель.

Характеристика параметров склада угля представлена в таблице 2.11.

Таблица 2.11 –Характеристика параметров склада каменного угля

№п/п	Наименование исходных данных	Значение
1	Площадь пыления в плане	187844 м ²
2	Площадь поверхности склада при его максимальном заполнении	189303 м ²
3	Площадь в плане, на которой систематически производятся погрузочно-разгрузочные работы	46961 м ²
4	Высота склада	7,6 м

Отгрузка каменного угля со склада производится в кузов самосвала при помощи грейферного крана-манипулятора Sennebogen 875 R или ковшового погрузчика Case, либо непосредственно выполняется ковшовым погрузчиком напрямую до причала. Самосвал / ковшовый погрузчик обеспечивают доставку угля до причала к месту выгрузки его в приемный бункер питателя судопогрузочной машины или на место формирования штабеля для погрузки на судно краном крюковым мобильным.

В первом случае (первая технологическая линия) уголь самотеком или с периодичностью, соразмерной системным требованиям процесса, высыпается из поднятого кузова самосвала / ковша погрузчика в заднюю секцию питателя судопогрузочной машины Samson Quarison и транспортируется контролируемым потоком, после чего конвейерная стрела направляет уголь напрямую в трюм судна. Область транспортировки конвейера закрытая, выброс пыли угля при транспортировке по конвейеру отсутствует. Высота пересыпки – 10 м. Паспортная производительность судопогрузочной машины – 500 т/ч. В работе задействованы 2 судопогрузочные машины.

Во втором случае (вторая технологическая линия) погрузка угля в трюм осуществляется при помощи крана крюкового мобильного Liebherr с 4-х канатным 2-х челюстным грейфером (1 ед.) или ковшом-самоотцепом грузоподъемностью 104 т. Грейфер в раскрытом виде опускается на груз, зачерпывает его и переносит в трюм. Располагаясь на расстоянии не более 1 м над пайолом или слоем ранее высыпаемого угля, грейфер раскрывается, и уголь высыпается в трюм. При использовании ковша-самоотцепа, крановщик производит опускание его на пайол трюма или на слой ранее погруженного груза, далее

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата

опускает крановую подвеску до момента выхода 2-х колец из зацепления с крюками ковша, после чего поднимает только торцевую часть ковша и груз высыпается в трюм. По окончании высыпания груза, ковш выносится из трюма и устанавливается на причале в зоне загрузки его самосвалом/ковшовым погрузчиком, с отведением в сторону крановой подвески.

Планируемая технология перегрузки нефтяного кокса

Нефтекокс будет поступать на перегрузочный комплекс железнодорожным транспортом. Подача загруженных вагонов будет осуществляться в восточной и северо-восточной части промышленной площадки по ветке железнодорожных путей. Разгрузка вагонов с нефтекоксом осуществляется грейферным краном-манипулятором (портовым перегружателем) Sennebogen 830M с выгрузкой кокса в кузов самосвала.

По окончании выгрузки в случае большего количества оставшегося груза будет производиться зачистка вагонов. Остатки груза ссыпаются через открытый разгрузочный люк в ковш автопогрузчика Liebherr L-524, либо в случае отсутствия такого люка, пересыпаются лопатами в грейфер, после в кузов самосвала и перемещаются по назначению.

Нефтекокс планируется доставлять с ж/д платформ самосвалами КАМАЗ 6520, МАЗ 6501С9 и МАЗ 6516С9 до причала 2-мя технологическими линиями:

Первая технологическая линия: самосвал транспортирует кокс до причала к месту формирования штабеля для погрузки на судно краном-манипулятором. Погрузка кокса в трюм судна будет производиться на причалах №23 и №24.

Вторая технологическая линия: самосвал транспортирует кокс до склада, где осуществляется его штабелирование, после чего кокс снова загружается в кузов самосвала / ковш погрузчика и перемещается на причал. На линии работают до 5 самосвалов.

При транспортировании нефтекоксевой массы автосамосвалами КАМАЗ и МАЗ происходит сдувание пыли с поверхности транспортируемого материала. Для предотвращения загрязнения почвенного покрова и Лужской губы технологические площадки и дороги будут орошаться водой при помощи машин комбинированных КО-829Д1, КО-806-40, а также автоцистерны Г6-ОПА-8,1 с последующим поступлением ливневых стоков в дождеприемные колодцы ливневой канализации с целью очистки на локальных очистных сооружениях поверхностного стока.

Штабели нефтекокса формируются грейферным краном-манипулятором или ковшовым автопогрузчиком. Характеристика параметров склада нефтекокса представлена в таблице 2.12.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№доку.	Подп.	Дата

Таблица 2.12 –Характеристика параметров склада нефтекокса

№п/п	Наименование исходных данных	Значение
1	Площадь пыления в плане	25350 м ²
2	Площадь поверхности склада при его максимальном заполнении	25740 м ²
3	Площадь в плане, на которой систематически производятся погрузочно-разгрузочные работы	956 м ²
4	Высота склада	6 м

Отгрузка нефтяного кокса со склада производится в кузов самосвала при помощи грейферного крана-манипулятора Sennebogen или ковшового погрузчика Case, либо непосредственно выполняется ковшовым погрузчиком напрямую до причала. Самосвал / ковшовый погрузчик обеспечивают доставку кокса до причала с выгрузкой его на место формирования штабеля для погрузки на судно краном крюковым мобильным.

Разгрузка самосвала / ковша автопогрузчика производится на причале навалом на площадку для погрузки его в трюм судна крюковым мобильным краном.

Высота пересыпки нефтекокса самосвалами КАМАЗ и МАЗ – 2,5 м; автопогрузчиком ковшовым Case 1121F – 2 м.

Погрузка кокса в трюм производится с помощью крана крюкового мобильного Liebherr с 4-х канатным 2-х челюстным грейфером (1 ед.) грузоподъемностью 104 т. Грейфер в раскрытом виде опускается на груз, зачерпывает его и переносит в трюм. Располагаясь на расстоянии не более 1 м над пайолом или слоем ранее высыпанного груза, грейфер раскрывается, и кокс высыпается в трюм.

Планируемая технология перегрузки минеральных удобрений

Доставка груза на терминал предусматривается железнодорожным транспортом.

Выгрузка вагонов предусматривается на станции разгрузки вагонов (далее – СРВ). На существующей СРВ обеспечивается единовременная разгрузка одного вагона. Максимальная пропускная способность станции разгрузки вагонов составляет 94 выгона в сутки (6500 т/сут) или не более 2 млн.т/год.

Перевалка минеральных удобрений в морские суда предусматривается по технологии Smart Bulk. Технология Smart Bulk является комбинированной и сочетает в себе элементы перевалки контейнеров и навалочных грузов.

Железнодорожный грузовой фронт обрабатывает вагоны-минераловозы. Выгрузка вагонов на станции разгрузки вагонов осуществляется самотеком через нижние люки вагона.

**Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка**

Лист

31

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

Навалочный груз попадает на решетку под вагоном, затем в бункер, затем в контейнер через систему погрузочных рукавов Moduflex. Погрузочные рукава Moduflex предназначены для отгрузки навалочных грузов без образования пыли, оснащены вентиляторами, фильтрами и системой клапанов для снижения и удержания пыления внутри замкнутой системы погрузочного рукава.

Контейнер, заполненный навалочными грузами, перевозят в складскую зону. С этого момента контейнеры используются в качестве складских единиц для накопления судовых партий. Складирование груза в складской зоне принято в 5 ярусов. Габарит контейнера Smart Bulk аналогичен 20-футовому стандартному контейнеру.

Процесс погрузки удобрений в трюм судна включает в себя следующие процессы.

Кордонная операция:

Перед началом перегрузки груженого контейнера в трюм судна докер-механизатор производит открытие запорного устройства в нижней части контейнера. Крановщик опускает автоматический наклонный спредер SPN-20 на контейнер, приподнимает его на 200-300 мм и убедившись в надежности застропки, перемещает в трюм. После высыпания груза в трюм, подъема и установки порожнего контейнера на ролл-трейлер, докер-механизатор производит закрытие запорного устройства нижнего люка контейнера.

Судовая операция:

Крановщик позиционирует контейнер в указанное место в трюме, органами управления крана производит наклон контейнера под углом не более 45 градусов, открывает люк и производит высыпание груза. Высыпание груза должно производиться с высоты не более 1 м от пайола или погруженного ранее груза во избежание пылеобразования. По окончании высыпания груза, контейнер перемещается в горизонтальное положение и выносится из трюма. В целях уменьшения воздействия пылящих грузов на окружающую среду, перегрузка удобрений должна осуществляться при силе ветра не более 15 м/сек.

Перемещение контейнеров между зонами затарки, складирования и морским грузовым фронтом выполняется с помощью погрузчиков, ричстакеров и тягачей с ролл-трейлерами.

Механизация морского грузового фронта – мобильные портовые краны Liebherr LHM на пневмоколесном ходу. Мобильный кран выполняет: захват контейнера специальным спредером-кантователем г/п 35 т, подъем до трюма, высыпание груза из контейнера (выполняется открывание боковой двери контейнера), постановку порожнего контейнера на площадку причала. Затем контейнеры порожними доставляют в складскую зону.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.

Мероприятия по пылеподавлению

Для сокращения выбросов каменноугольной пыли при осуществлении перегрузочных операций на складе предусматриваются системы пылеподавления – SPRAYSTREAM 100i и DF 7500 MPT – туманообразующие пушки, создающие туманное облако из микрокапель, агломерирующее их с переносимыми по воздуху частицами, вызывая их осаждение с коэффициентом пылеподавления $\eta = 70\%$, характеристика которых приведена в таблице 2.13 и Приложении А7. Орошение производится только при положительной температуре воздуха и в отсутствие атмосферных осадков.

Таблица 2.13 –Характеристика систем пылеподавления

№ п/п	Наименование системы	Кол-во ед.	Характеристика
1.	Автономная мобильная станция пылеподавления SPRAYSTREAM 100i производства VB Savic Engineering BVBA, Бельгия, на базе полуприцепа ППЦ-14	2	Распылительная пушка. Установки эффективны для работы на больших расстояниях до 300-500 м и имеют область покрытия с углом распыления 300 градусов.
2.	Система подавления пыли DF 7500 MPT (Mobile Power Tank)	3	Туманообразующая пушка. Установки эффективны для работы на больших расстояниях до 4600 м ² и имеют область покрытия с углом распыления 335 градусов.

Кроме того, технологические площадки и дороги будут орошаться водой при помощи машин комбинированных КО-829Д1, КО-806-40, а также автоцистерны Г6-ОПА-8,1.

В качестве основной защитной меры от пыления предусматривается установка ветропылезащитных экранов (пыле-ветрозащитные сетчатые ограждения) высотой 20 м, которые располагаются с наветренной и подветренной стороны складов (рисунок 2.3). При столкновении ветра с сетчатой конструкцией, его скорость снижается, и ветер может поднять в воздух лишь незначительное количество пыли.

Технологические и конструктивные решения установки ветропылезащитных экранов разработаны ООО «Проектная компания «КиТ» в 2019 году (шифр 272/03/06-ПЗ.ТКР).

Панели пылеветрозащитные производятся в соответствии с ТУ 25.11.23-001-62838914-2017 и представляют собой перфорированный металлический лист. Профиль имеет в продольном направлении рельефные поверхности, обеспечивающие необходимую жесткость (рисунок 2.4). Согласно данным производителя пылеветрозащитных панелей, приведенным в томе «Технологические и конструктивные решения установки ветропылезащитных экранов» (шифр 272/03/06-ПЗ.ТКР), коэффициент снижения скорости ветра в зоне ветровой тени пылеветрозащитного экрана составляет от 40 до 90%. Коэффициент пылеподавления в зоне

Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка

Лист

33

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата

ветровой тени экрана (в зависимости от высоты и длины экрана, скорости и направления ветра, температуры и влажности воздуха, атмосферных осадков) составляет от 50 до 90 %. Зона ветровой тени, образующейся за пылеветрозащитным экраном высотой не менее 5м приблизительно равна высоте экрана умноженной на 15.



Рисунок 2.3 – Ветропылезащитный экран

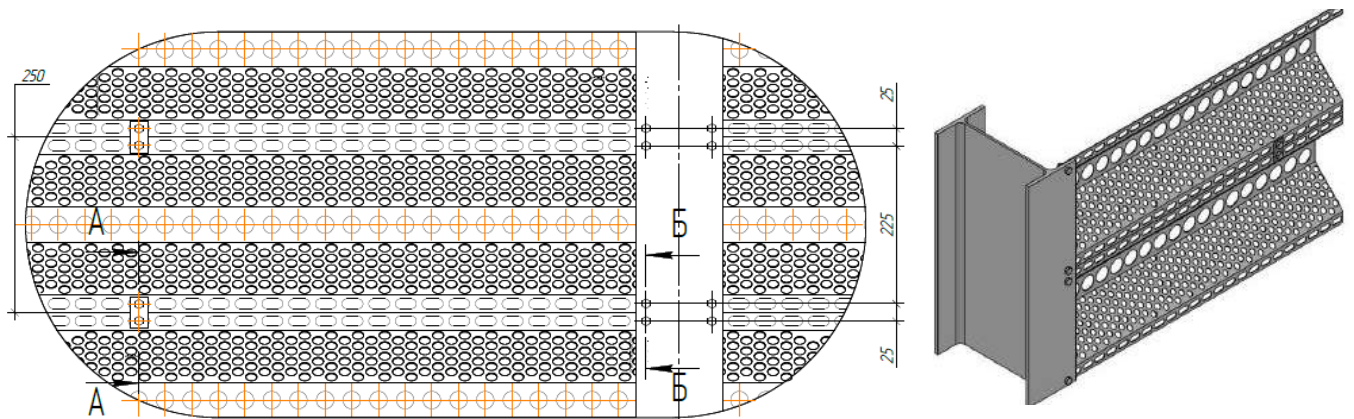


Рисунок 2.4 – Фрагмент экрана

Были рассмотрены три варианта установки ветропылезащитных экранов.

Вариант №1 (предложен Заказчиком) – экраны устанавливаются на участках с западной стороны склада, с южной стороны склада до проектируемого въезда на территорию склада, а также вдоль железнодорожной разгрузочной площадки с восточной стороны. Данный вариант установки экранов не выполняет задачу защиты складов угля и минеральных удобрений от ветровой эрозии.

Вариант №2 (оптимальный) – экраны устанавливаются по контуру с разрывами, а также вдоль железнодорожной разгрузочной площадки с восточной стороны. Разрывы: с северной стороны в зоне пирса, южной стороны в зоне технологических заездов. Данный вариант установки экранов выполняет задачу защиты складов угля и минеральных удобрений от ветровой эрозии.

Вариант №3 (максимальная защита) – экраны устанавливаются по замкнутому контуру, а также вдоль железнодорожной разгрузочной площадки с восточной стороны. Данный вариант установки экранов наиболее полно выполняет задачу защиты складов угля и минеральных удобрений от ветровой эрозии. Но, возможно, установленные экраны будут нарушать технологические процессы перегрузки угля и минеральных удобрений.

Оценка предлагаемых Заказчиком мероприятий (установка экранов при статическом хранении угля) в целях снижения выбросов на границе единой СЗЗ Морского торгового порта «Усть-Луга» и в жилой зоне с учетом хозяйственной деятельности ООО «НКТ» по перегрузке угля и минеральных удобрений была выполнена компанией ООО «ПИ Петрохим-технология».

Согласно Техническому отчету ООО «ПИ Петрохим-технология» по результатам расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на границе единой санитарно-защитной зоны МТП «Усть-Луга» с учетом выбросов других предприятий, осуществляющих аналогичную деятельность в порту, для снижения выбросов пыли каменного угля и углерода (сажи) необходимо применить второй вариант установки пылезащитных экранов, а именно установить пылеветрозащитные панели по периметру предприятия.

Схема площадки МПК «Юг-2» с установкой ветропылезащитных экранов по принятому второму варианту, представлена в Приложении А6.

2.5 НАИЛУЧШИЕ ДОСТУПНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРИ СОКРАЩЕНИИ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ ПЕРЕВАЛКЕ УГЛЯ В МОРСКИХ ПОРТАХ

В соответствии со ст. 1 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» наилучшая доступная технология (далее – НДТ) – это технология производства продукции (товаров), выполнения работ, оказания услуг, определяемая на основе современных достижений науки и техники и наилучшего сочетания критериев достижения целей охраны окружающей среды при условии наличия технической возможности ее применения.

Главной целью создания и применения наилучших доступных технологий для борьбы с пылением при перегрузке угля в портах является поддержание показателей выбросов пыли на границах санитарной зоны терминала ниже установленных критических значений.

**Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка**

Лист

35

Взам. инв. №	
Подл. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата

Приказом Росстандарта от 17.04.2019г. № 835 утвержден информационно-технический справочник по наилучшим доступным технологиям ИТС 46-2019 «Сокращение выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих веществ при хранении и складировании товаров (грузов)».

Данный справочник НДТ разработан взамен справочника НДТ ИТС 46-2017 в рамках его актуализации. Основной целью актуализации предыдущего документа являлось подробное описание деятельности по обращению с углем в морских портах (объектов II категории), определение наилучших доступных технологий и маркерных веществ для данного вида деятельности, установление технологических показателей.

В настоящее время перевалка угля с железнодорожного на морской транспорт осуществляется либо грейферным способом, либо с помощью вагоноопрокидывателей (на специализированных угольных терминалах). Ниже в таблице 2.14 представлен перечень наилучших доступных технологий для сокращения выбросов угольной пыли на специализированных и универсальных терминалах.

Таблица 2.14 – Перечень наилучших доступных технологий для сокращения выбросов угольной пыли на специализированных и универсальных терминалах

№	Название НДТ
НДТ В-1	Высаживание защитных лесных насаждений по периметру технологических зон терминала
НДТ В-2	Пылеподавление орошением «для предотвращения пыления»
НДТ В-3	Пылеподавление орошением «для поглощения и осаждения пыли»
НДТ В-4	Аспирация организованных источников пыления
НДТ В-5	Системы пылеподавления пеной на конвейерах
НДТ В-6	Локальные ветрозащитные конструкции
НДТ В-7	Механическая и/или вакуумная уборка пыли с внутренних поверхностей технологических зданий и покрытий проездов и площадок
НДТ В-8	Ветрозащитные экраны терминалов
НДТ В-9	Организационно-технические мероприятия

Согласно п.8.4 ИТС 46-2019 максимальный эффект от применения НДТ в области подавления угольной пыли достигается сочетанием технологий, представленных в справочнике с учетом метрологических, климатических, географических, территориальных факторов, а также физических свойств перегружаемых углей. Меры, принимаемые для подавления пыли, не должны

включать обязательно все технологии и мероприятия, приведенные в справочнике, но должны быть эффективны непосредственно в момент проведения работ.

В таблице 23 представлен перечень наилучших доступных технологий для сокращения выбросов угольной пыли на универсальных (многофункциональных) перегрузочных терминалах с привязкой к источникам пыления.

Таблица 23 – Перечень наилучших доступных технологий для сокращения выбросов угольной пыли на универсальных (многофункциональных) перегрузочных терминалах

Источники пыления (выбросов) универсального терминала	Характеристика источников пыления (выбросов)	Наилучшие доступные технологии	
		Название НДТ	№ НДТ
Грейфер крана и перегружателя	Неорганизованный	Пылеподавление орошением «для поглощения и осаждения пыли»	НДТ В-3
		Использование грейферов большей емкости	НДТ В-9
Ковш автопогрузчика при его разгрузке	Неорганизованный	Пылеподавление орошением «для поглощения и осаждения пыли»	НДТ В-3
Мобильные дробильно-сортировочные комплексы	Неорганизованные	Локальные ограждения	НДТ В-6
		Пылеподавление орошением «для поглощения и осаждения пыли»	НДТ В-3
Открытые штабелы угля на складе	Площадные неорганизованные	Высаживание защитных лесных насаждений по периметру технологических зон терминала	НДТ В-1
		Пылеподавление орошением «для предотвращения пыления»	НДТ В-2
		Подпорные стенки	НДТ В-6
		Пылеподавление орошением «для поглощения и осаждения пыли»	НДТ В-3
		Локальные ветрозащитные конструкции-подпорные стенки штабелей угля на складе	НДТ В-6
Сбрасывающие устройства ленточных конвейеров	Неорганизованные	Пылеподавление орошением «для поглощения и осаждения пыли»	НДТ В-3
		Локальные ветрозащитные устройства-защитные кожухи, укрытия, боковые ограждения конвейеров	НДТ В-6
Твердые покрытия проездов и площадок	Неорганизованные	Пылеподавление орошением «для предотвращения пыления»	НДТ В-2
		Пылеподавление орошением «для поглощения и осаждения пыли»	НДТ В-3

Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка

Лист

37

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

Источники пыления (выбросов) универсального терминала	Характеристика источников пыления (выбросов)	Наилучшие доступные технологии	
		Название НДТ	№ НДТ
		Механическая и/или вакуумная уборка пыли с покрытий проездов и площадок	НДТ В-7
Все источники	Неорганизованные	Ветрозащитные экраны терминалов	НДТ В-8
Все источники	Неорганизованные	Организационно-технические мероприятия	НДТ В-9

Таким образом, запланированные в технологическом процессе намечаемой хозяйственной деятельности ООО «НКТ» мероприятия по пылеподавлению соответствует технологическим процессам, рекомендуемым информационно-техническим справочником по наилучшим доступным технологиям «Сокращение выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих веществ при хранении и складировании товаров (грузов)» (ИТС 46-2019), а именно:

- применение туманообразующих пушек (SPRAYSTREAM 100i и DF 7500 MPT) соответствует НДТ В-3 «Пылеподавление орошением «для поглощения и осаждения пыли»;
- орошение водой технологических площадок и дорог при помощи машин комбинированных КО-829Д1, КО-806-40, а также автоцистерны Г6-ОПА-8,1, соответствует НДТ В-9 «Организационно-технические мероприятия» в части проведения регулярного очищения (полива) от пыли складских площадей, дорог на территории терминала;
- установка ветропылезащитных экранов высотой 20 м из перфорированных металлических панелей соответствует НДТ В-8 «Ветрозащитные экраны терминалов».

2.6 ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБЪЕКТА

Электроснабжение – централизованное от сетей ЗАО «Энерговыбор-Усть-Луга» по соглашению о замене стороны в договоре энергоснабжения № ЭС-1 от 28.03.2005 г., от 20 декабря 2018г. В случае прекращения электроснабжения на территории предусмотрена аварийная блочно-контейнерная автоматизированная дизельная электростанция.

Хозяйственно-питьевое водоснабжение ООО «НКТ» осуществляется от единой системы хозяйственно-питьевого водоснабжения ОАО «Компания «Усть-Луга», расположенной за границами территории МПК «Юг-2» согласно договору на отпуск (получение) питьевой воды №ВОУ-24/2018 от 01.12.2018 (Приложение А8).

Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка

Лист

38

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата

Теплоснабжение осуществляется от электрических сетей.

Канализование на территории МПК «Юг-2» раздельное: хозяйственно-бытовая и дождевая канализации.

Хозяйственно-бытовые стоки поступают на локальные очистные сооружения – станцию «БР-150М1ФТД», предназначенную для приема и глубокой очистки хозяйственно-бытовых сточных вод. Производительность очистных сооружений составляет 150 м³/сут. Из-за недостаточного объема (расхода) хозяйственно-бытовых сточных вод, с целью исключения холостой работы, станция «БР-150М1ФТД» не используется за исключением устройства фильтрующегося самоочищающегося (УФС), на котором происходит механическая очистка. В связи с этим, было принято решение на установку очистной станции «ЭКОДИН» меньшей мощностью (производительность 12 м³/сут). В состав технологического оборудования очистной станции «ЭКОДИН» входят: уравнильный резервуар, аэротенк, вторичный отстойник, фильтры из синтетического полипропиленового материала, бактерицидная установка «ЛАЗУРЬ М-3К» (ультрафиолетовое обеззараживание).

В настоящее время в установке «ЭКОДИН» используется только уравнильный резервуар, т.к. при монтаже конструкции произошло механическое повреждение во вторичном отстойнике. Уравнильный резервуар выполняет функцию сбора хозяйственно-бытовых сточных вод, откуда они вывозятся как жидкие отходы по договору № ВОУ-23/2017 от 01.12.2018 и договору №41 от 01.12.2018 транспортирующей организацией ИП Войтенко Д.А. на ООО «Ивангородский Водоканал» (Приложение А9). Таким образом, сброс хозяйственно-бытовых сточных вод через выпуск №1 в Лужскую губу Финского залива не осуществляется.

Сеть дождевой канализации предназначена для приема поверхностных стоков с территории промышленной площадки МПК «Юг-2». Стоки самотеком поступают на очистные сооружения поверхностных стоков ООО «Экоплюс». Водоотведение очищенных поверхностных сточных вод осуществляется в Лужскую губу Финского залива через береговой затопленный выпуск №1, диаметром 1020 мм. Выпуск сточных вод расположен в теле причала №21 МПК «Юг-2». Выпуск заглубленный, уровень места сброса от поверхности воды 3,1 м. Географические координаты выпуска №1 в системе СК42: 28°25'52,09"ВД, 59°40'35" СШ. Решение о предоставлении водного объекта в пользование с целью сброса сточных вод № 00-0103.00.007-М-РСБХ-Т-2019-05038/00 от 18.04.2019 представлено в Приложении А10.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						

						Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата		39

2.7 ОПИСАНИЕ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ВАРИАНТОВ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛИ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Портовая деятельность является стратегическим аспектом развития экономики государства и одним из ключевых звеньев функционирования транспортной системы. Значительна роль портов в обеспечении транспортной независимости, обороноспособности, внешней торговли, а также в обеспечении перевозок народно-хозяйственных грузов, развития и использования транзитного потенциала России.

На основании «Стратегии развития морской портовой инфраструктуры России до 2030 года», одобренной Морской коллегией при Правительстве РФ 28.09.2012, три четверти экспортных поставок угля из России (75 %) осуществляется через российские порты. Основные объемы перевалки угля в России приходятся на четыре порта: Восточный – 21,7 млн. тонн (21,5 %), Усть-Луга – 18 млн. тонн (17,8 %), Ванино – 17,6 млн. тонн (17,4 %), Мурманск – 13,1 млн. тонн (13 %).

На фоне интенсивного развития, увеличения грузопотоков и объемов перевалки для составления справочника НДТ ИТС 46-2019 была проведена независимая экспертная оценка и анализ ситуации на предмет экологической стабильности в нескольких морских регионах (Мурманская область, Приморский край, Хабаровский край (Ванино)). На основании сведений из Государственных докладов по охране окружающей среды ежегодный прирост выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от автомобильного транспорта опережает прирост выбросов от стационарных источников и в ближайшие годы их показатели могут сравняться в количественном отношении:

- Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2015 году», подготовленного Министерством природных ресурсов и экологии Российской Федерации;
- Доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Мурманской области в 2015 г.», подготовленного специалистами Управления Роспотребнадзора по Мурманской области;
- Доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Мурманской области в 2015 году», подготовленного Министерством природных ресурсов и экологии Мурманской области;
- Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Хабаровского края в 2015 году», подготовленного Министерством природных ресурсов Хабаровского края;

**Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка**

Лист

40

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата

- Доклад «Об экологической ситуации в Приморском крае в 2015 г.», подготовленного Администрацией Приморского края.

Так в Мурманской области в 2015 г. было всего выброшено 332,6 тыс. тонн загрязняющих веществ, из них 56,8 тыс. тонн (17 %) – выбросы автотранспорта, а 275,8 (83 %) тыс. тонн – выбросы от всех стационарных источников хозяйствующих объектов. Наибольшее количество валовых выбросов от стационарных источников в атмосферный воздух отмечается на территории Печенгского района – 130 тыс. тонн, где расположены крупнейшие предприятия цветной металлургии – 47,1 % от суммарных выбросов Мурманской области.

В г. Мурманск основной вклад в загрязнение атмосферного воздуха приходится на выбросы ОАО «Мурманская ТЭЦ» – 13,7 тыс. тонн загрязняющих веществ, при этом необходимо отметить, что доля выбросов порта Мурманск в выбросах от стационарных источников Мурманской области составляет 0,08 %, а по г. Мурманску – 0,66 %.

В Приморском крае в 2015 г. общий объем выбросов (включая выбросы от ж/д транспорта) составил 427,7 тыс. тонн загрязняющих веществ, что на 1,7 % больше соответствующей величины 2014 г. В общем объеме доля выбросов от автотранспорта составила 54,3 % от валового поступления в атмосферу, что несколько больше, чем от стационарных источников – 192,95 тыс. тонн.

Значительная часть выбросов от стационарных источников – 51,58 тыс. тонн приходится на долю следующих предприятий: АО «ДГК» филиал «Лучегорский угольный разрез», Артёмовская ТЭЦ «Приморская генерация» АО «ДГК», СП Владивостокская ТЭЦ-2, ООО «Ярославская ГРК», АО «ГКХ «Бор», ОАО «Спасскцемент», СП Партизанская ГРЭС Приморская генерация» АО «ДГК», ОАО «Владивостокский бутощебеночный завод», ООО «Первая нерудная компания» и другие.

В Хабаровском крае в 2015 г. было выброшено 219,7 тыс. тонн загрязняющих веществ, из них 103,9 тыс. тонн (47,3 %) – выбросы автотранспорта. Основной вклад в выбросы от стационарных источников вносят СП «Комсомольска ТЭЦ-2» ОАО ДГК филиал «Хабаровская генерация», ООО «РН-Комсомольский НПЗ», ОАО «Амурметалл», ПАО «АЗС», СП «Хабаровская ТЭЦ-1» ОАО ДГК филиал «Хабаровская генерация», СП «Хабаровская ТЭЦ-3» ОАО ДГК филиал «Хабаровская генерация, АО «ННК-Хабаровский нефтеперерабатывающий завод» и др. Доля выбросов от перевалки угля в 2015 г. составила в среднем до 0,2 % или 0,2 тыс. тонн от суммарных выбросов стационарных источников по Хабаровскому краю.

Таким образом, на основе сведений официальной статистики в справочнике наилучших доступных технологий ИТС 46-2019 сделан вывод, что порты не вошли ни в один из перечней основных загрязнителей рассматриваемых регионов.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата

Несмотря на вышесказанное, в настоящем подразделе представлено описание альтернативных вариантов осуществления намечаемой хозяйственной деятельности. Цель рассмотрения альтернативных вариантов в процессе экологической оценки состоит в том, чтобы сделать анализ и сравнение результатов систематическим и доступным для заинтересованных сторон, а также обеспечить учет экологических критериев при выборе оптимального варианта реализации намечаемой хозяйственной деятельности.

В качестве альтернативы были рассмотрены следующие варианты:

- варианты технологических способов по перегрузке (крытые склады, контейнеризация, открытые склады с установкой ветропылезащитных экранов);
- отказ от деятельности («нулевой вариант»).

Вариант 1 – крытые склады. Технологии с крытыми складами хранения угля до сих пор применялись при небольших грузопотоках, в основном для ТЭЦ. Известные угольные терминалы оснащаются хребтовыми (арочными) и купольными складами. Примером хребтового склада является построенный в 2009 г. угольный склад терминала в порту Вентспилс, Латвия. Общий объем инвестиций около 80 млн. Евро.

В настоящее время диаметр самого большого круглого склада в Китае составляет 120 м, объем хранения 200 000 тонн, обычно применяется в маломасштабном производстве с простыми технологиями, ограниченным ассортиментом угля, невысокими требованиями к эффективности. Пока не имеется конкретных примеров его использования в портах с большими грузооборотами угля разных марок, так как эффективность применения крытых складов падает с увеличением грузооборота.

Основными недостатками крытых складов являются:

- затрудненный доступ к большей части груза;
- фактор пожаро- и взрывоопасности. Накопление в закрытом объеме угольной пыли грозит опасностью взрыва или возгорания при этом тушение при возгорании технологически весьма проблематично;
- в тяжелых климатических условиях (смерзание) кратцер-краны теряют эффективность для многих марок угля;
- технически сложные сооружения, и потому, дорогостоящие. Сооружение терминала с закрытым складом обойдется в 1,5-2 раза дороже, чем строительство обычного открытого терминала. В этом случае стоимость перевалки российского угля тоже вырастет минимум в 1,5 раза, что приведет к снижению экспорта угля из-за жесткой конкуренции со странами-поставщиками угля, у которых издержки на его добычу и транспортировку гораздо ниже.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата

Таким образом, в дальнейшем, в настоящих материалах, данный вариант не рассматривается в качестве альтернативного.

Вариант 2 – контейнеризация навалочных грузов.

Радикальным способом сохранения качественных, количественных характеристик грузов и экологической безопасности транспорта является тарное перемещение многих видов навалочных грузов от отправителя до получателя (от двери до двери) или от получателя до трюма судна в специализированных контейнерах.

Контейнерная технология перевозки и выгрузки навалочных грузов из контейнеров в трюм судна позволяет выделить две ключевые финансово затратные составляющие этой технологии:

- специализированный контейнерный парк, включающих как OPENTOP контейнеры, так и закрытые контейнеры, пригодные для перевозки грузов с различным удельным весом;
- специальные спредеры для высыпания груза в трюм судна наклоном или перевертыванием контейнера с механизмом контроля торцевой или верхней крышки.

Загрузка контейнера навалочных грузов осуществляется, как правило, сверху, в том числе через специальные верхние люки в крытых контейнерах. С выгрузкой дело обстоит сложнее. Вариант выгрузки через открывающееся дно заманчив своей простотой, однако для массовых перевозок на практике не прижился из-за низкой надежности.

В морских портах РФ (Новороссийск, Санкт-Петербург) имеется некоторый опыт использования контейнеров для навалочных грузов в режиме внутрипортовой тары.

Спредеры вращения являются достаточно сложными и дорогостоящими устройствами. Поэтому в настоящее время продолжаются конструкторские попытки создать контейнер для навалочных грузов с открывающимся дном.

Таким образом, данный вариант рассматривался только для перегрузки минеральных удобрений в связи с относительно небольшим планируемым объемом перевалки – до 1,5 млн.т/год. Для перегрузки угля и нефтекокса до 8,5 млн. т/год данная технология не применима вследствие снижения эффективности объемов перегрузки и значительных финансовых нагрузок по приобретению контейнерного парка в количестве, обеспечивающем запланированный грузооборот.

Вариант 3 – открытые склады с установкой ветропылезащитных экранов.

При открытых способах перегрузки сыпучих грузов, в том числе угля, хорошей альтернативой закрытым угольным складам являются технологии пылеветрозащитных экранов, которые уже получили широкое распространение в России (Мурманск, Дальний

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата

Вотсок), Канаде, Китае, Японии и других странах. Технология пылеветрозащитных экранов хороша тем, что она имеет все плюсы закрытого склада, но не имеет его минусов, поскольку взаимодействие угля с воздухом исключает угрозу взрыва угольной пыли. При помощи принципов аэродинамики экран обеспечивает эффективное регулирование ветра, который является источником пылеобразования. Он снижает способность ветра поднимать и переносить пыль, создавая эффект пылеподавления. Коэффициент пылеподавления может превышать 80%.

Результаты испытания в аэродинамической трубе показывают:

- высота пылезащитного экрана обычно выбирается в диапазоне 1,1-1,5 высоты штабеля;
- при определении высоты пылезащитного экрана должна учитываться площадь открытого склада, чтобы склад попадал в зону эффективной защиты;
- на расстоянии, превышающем высоту пылезащитного экрана в 2-5 раз, коэффициент пылеподавления для угольного штабеля может быть более 90%;
- на расстоянии, превышающем высоту пылезащитного экрана в 16 раз, коэффициент пылеподавления для угольного штабеля может быть более 80%;
- на расстоянии, превышающем высоту пылезащитного экрана в 25 раз, обеспечивается хорошее пылеподавление;
- на расстоянии, превышающем высоту пылезащитного экрана в 50 раз, он обладает способностью снижать скорость ветра на 20%.

Таким образом, единственно оптимальная и экономически выгодная технология для перевалки больших грузопотоков угля (десять миллионов тонн в год) в существующем порту является открытый способ перегрузки угля с устройством ветропылезащитных экранов.

Одна из главных целей намечаемой хозяйственной деятельности является повышение конкурентоспособности экономики региона. Её достижение позволит обеспечить стабильное и эффективное развитие индустрии Северо-Запада России. Это приведет к новым рабочим места для российских граждан, налоговые отчисления в бюджеты всех уровней, дополнительные инвестиции в социальную сферу, а так же экономические выгоды для Российской Федерации в целом.

Достижимые результаты при реализации объекта

- организация новых рабочих мест;
- остановка оттока молодых специалистов;
- повышение уровня жизни и доходов населения в районе эксплуатации объекта;

**Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка**

Лист

44

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подл.	Дата

- увеличение логистической эффективности перегрузки угля;
- увеличение экспортных возможностей порта и региона в целом.

При осуществлении намечаемой хозяйственной деятельности при условии устройства пылеветрозащитных экранов, предложенных и рассмотренных в настоящей оценке воздействия, позволит обеспечить соблюдение природоохранного законодательства, снизить воздействие на окружающую среду от пыли и исключить сверхнормативное воздействие на окружающую среду и прилегающую жилую территорию.

Вариант 4 – «нулевой» вариант», т.е. отказ от реализации намечаемой деятельности.

Выбор «нулевого варианта» (отказ от деятельности) исключит возможные отрицательные воздействия на окружающую природную среду от реализации намечаемой хозяйственной деятельности, однако, в дальнейшем не сможет принести значительных положительных социально-экономических эффектов на местном, региональном и федеральном уровнях, связанных с использованием природных энергетических ресурсов и потенциала энергетического сектора для устойчивого роста экономики, повышения качества жизни населения страны и содействовать укреплению внешнеэкономических позиций РФ.

В дальнейшем данный вариант не рассматривался в качестве альтернативного.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата	<p align="center">Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка</p>			

3 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНЫХ И ТЕХНОГЕННЫХ УСЛОВИЙ РАЙОНА РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТА

3.1 КРАТКАЯ ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

В административном отношении земельный участок расположен на территории Кингисеппского района Ленинградской области. Непосредственно площадка осуществления намечаемой хозяйственной деятельности находится на берегу Лужской губы Финского залива на территории Морского торгового порта «Усть-Луга».

Морской торговый порт Усть-Луга расположен на равнинной территории, северную часть которой занимает Курголовское плато (абсолютные высоты 18-25 м), обрывающееся уступами к Финскому заливу и в направлении Лужско-Нарвской низменности. Кургальский полуостров омывается водами Финского залива, при этом его северо-восточное побережье – водами Лужской губы, а западное – Нарвского залива.

В геоморфологическом отношении территория находится в пределах Лужско-Нарвской предглинтовой низменности, включающей впадину Финского залива. Отметки поверхности – 0,5-5,6 м. Поверхность низменности осложнена валунными грядами и вытянутыми параллельно береговой линии древними береговыми валами, максимальной относительной высотой 4,0-6,0 м.

Для Лужской губы Финского залива характерен абразионно-аккумулятивный выровненный берег, с чередованием аккумулятивных и абразионных участков. Дно Лужской губы неровное и характеризуется холмисто-грядовым рельефом, ориентированным в основном с севера на юг и юго-восток. Отдельные холмы и гряды имеют высоту до 30 м, склоны – 3-5°. Глубина в Лужской губе до 36,0 м. Дно между холмами и грядами покрыто слоем рыхлых осадков, под которыми залегают озерно-ледниковые и моренные отложения.

Восточный и западный берег губы – высокие, окаймлены отмелями, на которых разбросано много надводных и подводных камней. Южный берег – низкий, окаймлен широкой песчаной отмелью с глубинами менее 5,0 м. В пределах Лужской губы расположены две глубоководные впадины с глубинами 13,0-36,0 м.

Северная часть занята Курголовским плато, центральная – приустьевой частью долины реки Луга, южная часть включает фрагмент Приморской террасы и террас более высоких, отделенных уступами. В центральной части Курголовского плато отмечаются

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №

						Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата		46

моренные гряды. В юго-западной части и вблизи горы Городок значительные площади занимают камовые образования. Абсолютные отметки рельефа Курголовского плато колеблются от 0 до 50 м. Максимальную высоту над уровнем моря имеет гора Городок (43 м) вблизи д. Конново, представляющая собой камовый холм. Преобладающие высоты моренных равнин, озерно-ледниковых и озерных террас составляют 16-26 м, в пределах приморской равнины – 0-5 м.

Южная часть морского торгового порта Усть-Луга представляет собой слабоволнистую частично заболоченную равнину, уступами террас спускающуюся к Финскому заливу.

Почвообразующей породой являются ледниковые наносы, преимущественно неоднородные, грубые по механическому составу. Они представлены, как правило, безвалунными и галечными крупнозернистыми песками. Морские отложения представлены мелкозернистыми песками. На территории преобладают дерново-подзолистые почвы, а так же встречаются торфяно-подзолисто-глеевые, подзолисто-глеевые, подзолистые и подзолы. Рассматриваемая территория расположена в зоне достаточного и избыточного увлажнения.

Рассматриваемая территория расположена в южной подзоне тайги. Широко распространены еловые и сосновые леса, с примесью липы, клена, дуба, вяза, ясеня с печеночницей, чиной весенней, медуницей лекарственной в травяном ярусе. По побережью Финского залива и по реке Луга встречаются небольшие дубравы.

Обширная территория Северо-Запада имеет хорошо развитую гидрографическую сеть принадлежащую в основном бассейну Балтийского моря. Густота ее составляет порядка 0,5-0,6 км/км². Наличие большого количества рек, озер и болот обуславливается в первую очередь избыточно влажным климатом этого района.

В зоогеографическом плане рассматриваемая территория находится на самой южной окраине таежной зоны, поэтому наряду с типично-таежными видами, здесь можно встретить представителей фауны смешанных и широколиственных лесов. На побережье и акватории Лужской губы были отмечены более 200 видов птиц, около 50 видов млекопитающих и порядка 10 видов амфибий и рептилий.

3.2 КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

В соответствии с СП 131.13330.2012 «Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*» участок расположен во II Б подрайоне по климатическому районированию территории России.

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №							

Изм.	Кол.уч	Лист	№доку.	Подл.	Дата

Климат района умеренный, переходный от морского к континентальному с мягкой, умеренно холодной зимой и умеренно теплым летом.

Наряду с солнечной энергией, поступающей на поверхность земли, ведущим климатообразующим фактором является циркуляция воздушных масс. Частая смена воздушных масс, которые, в зависимости от района формирования, подразделяются на морские, континентальные и арктические, определяет особенности климата и непостоянство погоды.

Морские воздушные массы поступают с запада, юго-запада или северо-запада при перемещении атлантических циклонов. Циклоны приносят пасмурную, ветреную погоду и осадки. Зимой они являются причиной резких потеплений, а летом несут прохладу и дожди. С востока, юга или юго-востока поступает сухой континентальный воздух. В антициклонах, сформировавшихся в этих воздушных массах, устанавливается малооблачная и сухая погода, летом жаркая, а зимой холодная.

С севера и северо-востока, главным образом со стороны Карского моря, приходит сухой и очень холодный арктический воздух, формирующийся надо льдом. Вторжения арктических воздушных масс сопровождаются наступлением ясной погоды и резким понижением температуры воздуха. В областях повышенного давления, сформировавшихся в этих воздушных массах, даже летом наблюдаются заморозки, а зимой бывают наиболее сильные морозы.

Рассматриваемый район попадает в зону избыточного увлажнения. Выпадение осадков определяется, главным образом, циклонической деятельностью. В течение года осадки выпадают неравномерно, большая их часть приходится на теплый период. В холодный период года, когда в Ленинградской области преобладают продолжительные обложные дожди, интенсивность осадков невелика. В летние месяцы интенсивность осадков возрастает за счет ливней. Пространственное распределение осадков, особенно ливневых, отличается большой изменчивостью. Летом осадки часто сопровождаются грозами. Несомненно, что климат района изысканий является дождливым, однако бывают периоды без дождей. Непрерывные периоды, когда осадки не выпадают совсем или их суточное количество не превышает 0,1 мм, могут длиться до 25-30 дней.

Годовой слой испарения для района расположения объекта составляет в среднем 380 мм, изменяясь от 10-30 мм весной и осенью до 90 мм летом. Максимум отмечается в июле и соответствует максимуму температуры воздуха и радиационного баланса. В зимние месяцы, когда радиационный баланс отрицателен, испарение практически отсутствует. Среднегодовое испарение с водной поверхности составляет 450 мм.

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №

						Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата		48

Ветровой режим отличается преобладанием западных направлений ветра в теплый период, а в холодный период года преобладают юго-западные и южные направления ветра. Среднегодовая скорость ветра 4,7 м/с.

Относительная влажность воздуха высокая, особенно в холодное время года (от 86 до 87 %). Наименьшие значения влажности воздуха отмечаются в мае (в среднем 70 %).

В связи с особенностями атмосферной циркуляции отдельные зимы могут быть экстремально холодными или экстремально теплыми. Холодные зимы в большинстве случаев обусловлены преобладанием меридиональной циркуляции, при которой создаются благоприятные условия для вторжения арктического воздуха (с севера и северо-востока). В теплые зимы происходит преимущественно западный перенос воздушных масс, когда в рассматриваемый район особенно часто поступает воздух из Атлантики, Черного и Средиземного морей.

Климат рассматриваемого района носит черты морского климата умеренных широт, переходного от морского к континентальному. Наиболее характерной чертой циркуляционных процессов в атмосфере является западный перенос, вследствие которого в течение всего года преобладают воздушные массы, поступающие с Атлантики.

Зима неустойчивая, мягкая. Для зимы характерны: резкие колебания температуры воздуха вплоть до оттепелей, преобладание пасмурной погоды, большое количество выпадающих осадков и частые туманы. Зимой наблюдаются значительные скорости ветра, нередко переходящие в шторм.

Весна холодная, затяжная с заморозками и частыми туманами.

Лето сравнительно прохладное. Для лета типично равномерное распределение температуры воздуха, наименьшая в году облачность, небольшое число дней с туманом, значительное количество осадков, которые часто носят ливневый характер и нередко сопровождаются грозами.

Осенью понижается температура воздуха, увеличивается облачность, преобладают морозящие осадки. В конце осени наблюдается выпадение снега. Туманы осенью возникают чаще, чем летом и они более продолжительны, скорости ветра возрастают, повторяемость штормов становится наибольшей в году.

Кроме резких изменений погоды, которые сами по себе являются неблагоприятными факторами, на территории Ленинградской области наблюдаются практически все опасные метеорологические явления: сильный ветер, шквалы и смерчи, снегопады и метели, гололед, туман, сильные морозы и жара, кратковременные интенсивные ливни и продолжительные дожди, грозы, град, лесные пожары, засухи и наводнения.

Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка

Лист

49

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подл.	Дата

Подробно климатические параметры приведены по данным Технического отчета по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям для объекта: «Реконструкция Многопрофильного перегрузочного комплекса «Юг-2» в Морском торговом порту Усть-Луга», выполненным ООО «Нефтегазгеодезия» в 2018 году (шифр 16/04/2018-ПИР-УЛ-НГГ-ИГМИ), и представлены в таблицах 3.1-3.38 по репрезентативной метеостанции Усть-Луга, ближайшей метеостанцией к рассматриваемому району. По метеостанции Санкт-Петербург определялись недостающие характеристики.

Таблица 3.1 – Сведения об используемых метеостанциях

Метеостанция	Широта	Долгота	Высота над уровнем моря	Период наблюдений
Усть-Луга	59,67°с.ш.	28,29 °в.д.	4 м	1922-1972 гг.
Санкт-Петербург	59,97°с.ш.	30,30 °в.д.	3 м	1881 – действующая

Радиационный баланс за годовой период положителен и составляет 1372 МДж/м². Наибольшие значения радиационного баланса приходятся на май-июль (300-339 МДж/м²), наименьшие на декабрь-январь (минус 30-минус 31 МДж/м²).

Суммы суммарной солнечной радиации (МДж/м²), при средних условиях облачности приведены ниже в таблице 3.2.

Таблица 3.2 – Сумма суммарной солнечной радиации (МДж/м²), при средних условиях облачности

Станция	Месяц												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Санкт-Петербург	24	73	215	344	542	606	564	416	237	94	27	14	3156

Положение района на побережье Финского залива и близость Балтийского моря придают его климату черты морского, уравнивая, высокие температуры воздуха летом и низкие – зимой. Благодаря частому проникновению теплых воздушных масс с Атлантического океана зимы в районе, как правило, несуровые.

В летнее время изменение средней месячной температуры воздуха под влиянием местоположения невелико, так как низкие ночные температуры, характерные для пониженных форм рельефа, частично компенсируются более высокими дневными температурами воздуха. На возвышенностях, несколько пониженные дневные температуры частично компенсируются высокими ночными. Влияние этих особенностей местоположения более выражено зимой и ранней весной, когда дневное нагревание отсутствует или незначительно. На температуру воздуха оказывает влияние также и высота местности над уровнем моря. Наиболее существенное влияние на температуру

**Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка**

Лист
50

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

воздуха оказывают водные бассейны. В весенние и летние месяцы на побережьях и, особенно, на открытых частях бассейнов температура воздуха несколько понижена, а в осенне-зимнее время несколько повышена по сравнению с континентом.

Среднегодовая температура воздуха по м/ст. Усть-Луга равна 4,2°C. Самым теплым месяцем является июль со среднемесячной температурой воздуха 16,9°C. Самым холодным месяцем является февраль со среднемесячной температурой воздуха минус 7,7°C.

В таблицах 3.3-3.15 приведены данные о температуре воздуха и почвы в районе расположения объекта. Значения приводимых характеристик получены по материалам наблюдений на м/ст. Усть-Луга.

Таблица 3.3 – Средняя месячная и годовая температура воздуха, °С

Метеостанция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Усть-Луга	-7,2	-7,7	-4,6	2,4	8,9	13,8	16,9	15,2	10,8	5,3	0,2	-4,2	4,2

Таблица 3.4 – Абсолютный максимум температуры воздуха, °С

Метеостанция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Усть-Луга	6	6	13	26	30	32	32	31	28	21	13	9	32

Таблица 3.5 – Абсолютный минимум температуры воздуха, °С

Метеостанция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Усть-Луга	-42	-38	-33	-26	-8	-4	2	-1	-7	-14	-23	-34	-42

Таблица 3.6 – Дата первого и последнего заморозка и продолжительность безморозного периода

Метеостанция	Дата заморозка						Продолжительность безморозного периода, дни		
	последнего			первого			средняя	наименьшая	наибольшая
	средняя	самая ранняя	самая поздняя	средняя	самая ранняя	самая поздняя			
Усть-Луга	19.05	н/д	10.06	28.09	28.08	21.11	131	100	205

Таблица 3.7 – Климатические параметры холодного периода года, метеостанция Санкт-Петербург

Температура воздуха, °С				Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С	Продолжительность, сут, и средняя температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха					
Наиболее холодных суток, обеспеченностью		Наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью			≤ 0 °С		≤ 8 °С		≤ 10 °С	
					продолжительность	средняя температура	продолжительность	средняя температура	продолжительность	средняя температура
0,98	0,92	0,98	0,92	5,3	131	-4,6	213	-1,3	232	-0,4
-32	-27	-28	-24							

Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка

Лист
51

Изм. Кол.уч Лист № док. Подл. Дата

Таблица 3.8 – Климатические параметры тёплого периода года, метеостанция Санкт-Петербург

Барометрическое давление, гПа	Температура воздуха, °С		Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее тёплого месяца, °С	Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее тёплого месяца, %	Преобладающ. направление ветра за июнь-август	Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, м/с
	обеспеченностью					
1013	0,95	0,98	8,0	72	3	2,8

Таблица 3.9 – Средняя месячная и годовая температура поверхности почвы, °С (почва насыпная)

Метеостанция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Санкт-Петербург	-7,9	-8,1	-3,1	4,8	13,7	19,3	21,7	18,6	11,5	4,7	-0,8	-5,0	5,9

Таблица 3.10 – Абсолютный максимум температуры поверхности почвы, °С

Метеостанция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Санкт-Петербург	4,6	6,5	18,5	35,0	46,5	53,0	54,6	51,2	40,2	24,0	10,1	9,0	53

Таблица 3.11 – Абсолютный минимум температуры поверхности почвы, °С

Метеостанция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Санкт-Петербург	-37,5	-40,0	-31,0	-18,0	-6,7	-0,4	2,6	1,2	-4,5	-20,0	-25,8	-38,0	-40,0

Таблица 3.12 – Дата первого и последнего заморозка и продолжительность безморозного периода на поверхности почвы

Метеостанция	Дата заморозка						Продолжительность безморозного периода, дни		
	последнего			первого			средняя	наименьшая	наибольшая
	средняя	самая ранняя	самая поздняя	средняя	самая ранняя	самая поздняя			
Санкт-Петербург	19 V	21 IV	12 VI	20 IX	29 VIII	19 X	123	90	166

Таблица 3.13 – Средняя, наибольшая и наименьшая глубина проникновения температуры 0 °С в почву (см), метеостанция Санкт-Петербург

	X	XI	XII	I	II	III	IV	V
средняя	•	7	33	48	56	59	50	•
наибольшая	24	46	71	80	117	120	106	90
наименьшая	0	0	0	0	0	23	0	0

Примечание – Точка (•) обозначает, что в данном месяце более чем в 50 % лет температура 0 °С не достигала самого близкого от поверхности термометра.

Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка

Лист

52

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подл.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

Таблица 3.14 – Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов

Грунты	Нормативная глубина сезонного промерзания, м
суглинки и глины	0,98
супеси, пески мелкие и пылеватые	1,20
пески гравелистые, крупные и средней крупности	1,28
крупнообломочные грунты	1,45

Таблица 3.15 – Глубина промерзания почвы (см), метеостанция Санкт-Петербург

XI	XII	I	II	III	из максимальных за зиму		
					средняя	наименьшая	наибольшая
7	19	38	47	51	-	-	-

Годовой ход относительной влажности воздуха противоположен ходу температуры воздуха, т.е. с ростом температуры воздуха относительная влажность уменьшается и наоборот. Вследствие преобладания в течение всего года морских воздушных масс, поступающих с Атлантики, относительная влажность во все месяцы относительно высокая.

В таблицах 3.16-3.17 приводятся данные о влажности воздуха, полученные по материалам наблюдений на м/ст. Усть-Луга.

Таблица 3.16 – Среднее месячное и годовое парциальное давление водяного пара, гПа

Метеостанция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Усть-Луга	3,5	3,2	3,6	5,7	8,2	12,1	15,0	14,5	11,0	7,8	5,7	4,4	7,9

Таблица 3.17 – Средняя месячная и годовая относительная влажность воздуха, %

Метеостанция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Усть-Луга	86	83	80	76	70	73	76	80	82	83	86	87	80

Изучаемый район относится к зоне избыточного увлажнения. Это объясняется сравнительно небольшим приходом тепла и хорошо развитой циклонической деятельностью, которая активно проявляется во все сезоны года.

На распределение осадков большое влияние оказывают орографические особенности местности и подстилающая поверхность, вызывающие нарушение плавного характера изменения количества выпадающих осадков.

**Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка**

Лист

53

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подл.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

Максимум количества осадков приходится на период июль-сентябрь, минимум на февраль-апрель.

Запас воды в снеге распределяется по территории в соответствии с мощностью снежного покрова. Наибольших своих значений снеготаяния достигают к моменту снеготаяния. Значительное увеличение запаса воды в снеге наблюдается в лесистой и пересеченной местности. Одной из характеристик снежного покрова является его плотность, наибольших значений плотность снега достигает к моменту начала снеготаяния.

Данные об атмосферных осадках в районе размещения объекта представлены в таблице 3.18 по справке ФГБУ «Северо-Западное УГМС» от 07.09.2017 №20-20/7-1048рк (Приложение А11).

Таблица 3.18 – Месячное и годовое количество осадков (мм)

І	ІІ	ІІІ	ІV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
62	46	45	40	50	72	83	88	75	70	70	68	769
Количество осадков за теплый период												478
Количество осадков за холодный период												291
Средняя продолжительность осадков за год, час												1628
Среднее число дней с осадками за год												191
Средняя продолжительность осадков за теплый период, час												576
Среднее число дней с осадками за теплый период												99
Средняя продолжительность осадков в день с осадками за теплый период, час												5,8
Количество осадков за месяц с наибольшим количеством осадков, мм												88
Средняя продолжительность осадков за месяц с наибольшим количеством осадков, час												65

Средняя плотность снежного покрова в рассматриваемом районе по снеготаяниям при наибольшей декадной высоте снежного покрова составляет в поле 230 кг/м³, а в лесу под кронами деревьев 220 кг/м³.

Средний из наибольших за зиму запас воды в снежном покрове составляет в поле 101 мм, а в лесу под кронами деревьев 132 мм.

Таблица 3.19 – Число дней со снежным покровом и даты появления и схода снежного покрова, образования и разрушения устойчивого снежного покрова

Метеостанция	Число дней со снежным покровом	Дата появления снежного покрова			Дата образован. устойчивого снежного покрова			Дата разрушения устойчивого снежного покрова			Дата схода снежного покрова		
		сред няя	ранн яя	позд няя	сред няя	ранн яя	позд няя	сред няя	ранн яя	позд няя	сред няя	ранн яя	позд няя
Санкт-Петербург	109	01 XI	09 X	26 XI	01 XII	24 X	30 I	23 III	04 XII	17 IV	15 IV	26 III	01 VI

Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка

Лист
54

Изм. Кол.уч Лист №док. Подл. Дата

На рассматриваемой территории среднее число дней со снежным покровом составляет 132. Появление снежного покрова происходит в среднем 31 октября. Самая ранняя дата появления снежного покрова – 3 октября, самая поздняя – 27 ноября. Устойчивый снежный покров образуется в среднем на месяц позже даты появления снежного покрова – 7 декабря. Разрушение снежного покрова происходит в среднем 30 марта. Сход снежного покрова в среднем происходит на 17 дней позже даты разрушения – 16 апреля. Самая ранняя дата схода снежного покрова – 25 марта, самая поздняя – 9 мая.

Таблица 3.20 – Средняя месячная и годовая скорость ветра, м/с

Метеостанция	Выс., м	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Усть-Луга	13	5,0	4,8	4,8	4,6	4,7	4,5	4,1	3,9	4,5	5,1	5,4	5,5	4,7

Повторяемость направлений ветра и штилей по метеостанции Усть-Луга представлена в таблице 3.21, по Кингисеппскому району по данным ФГБУ «Северо-Западное УГМС» от 21.06.2018 №20-20/7-654рк (Приложение А12) – в таблице 3.22. Роза ветров приведена на рисунке 3.1.

Таблица 3.21 – Повторяемость направления ветра и штилей по месяцам и за год, м/ст Усть-Луга, %

Месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
I	9	8	9	17	22	18	9	8	5
II	9	8	9	21	21	16	7	9	7
III	10	8	7	12	15	25	14	9	9
IV	12	4	4	15	20	22	13	10	9
V	19	14	6	9	9	16	13	14	7
VI	19	10	4	10	12	15	13	15	7
VII	17	12	6	8	9	17	19	12	10
VIII	16	13	5	11	15	18	11	11	14
IX	10	7	4	14	21	24	12	8	10
X	8	5	9	12	22	23	11	10	6
XI	4	5	10	24	27	16	7	7	3
XII	5	4	9	22	28	19	7	6	2
Год	8	7	9	20	24	18	8	8	5

Таблица 3.22 – Повторяемость направления ветра и штилей за год, Кингисеппский район, %

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
12	8	7	15	18	19	11	10	7

Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка

Лист
55

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата

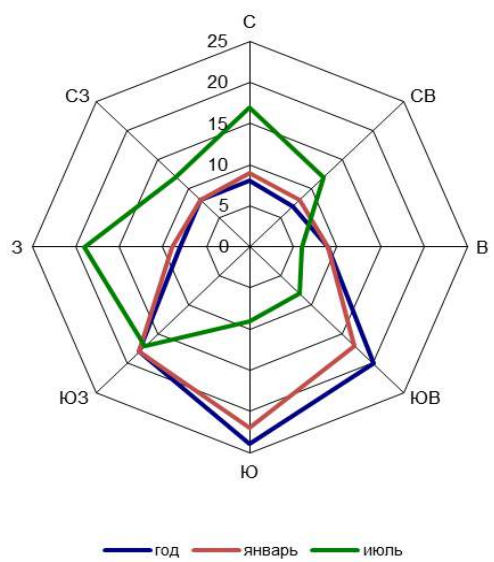


Рисунок 3.1 – Розы ветров по метеостанции Усть-Луга

Зимой, по данным ГМС Усть-Луга, преобладают ветры Ю, ЮВ и ЮЗ направлений. Их повторяемости составляют соответственно 24, 20 и 18%. Повторяемость штилей в это время года невелика и составляет 5%, что делает зимний период самым ветреным в году.

Весной картина распределения направления и повторяемости преобладающих ветров существенно меняется. Преобладающими направлениями ветра становятся ЮЗ на ГМС Усть-Луга (21%). Повторяемость штилей в это время года достаточно высока и составляет 8% по данным ГМС Усть-Луга.

Летом, картина повторяемостей скоростей ветра на станции Усть-Луга близка к весеннему распределению. Происходит усиление ветров С и СВ направления и некоторое уменьшение ветров ЮЗ, Ю и ЮЗ направлений. Повторяемость штилей в это время года максимальна и составляет 10% по данным ГМС Усть-Луга.

Осеннее распределение повторяемостей направлений ветра на ГМС Усть-Луга, фактически, представляет собой зеркальное отражение зимнего распределения на этой же станции. По-прежнему преобладают ветры южной четверти, в частности ветры Ю направления имеют максимальное значение повторяемости, но в отличие от зимнего распределения, ЮЗ (21%) направление преобладает над ЮВ (17 %). Повторяемость штилей составляет 6 % на ГМС Усть-Луга.

Среднегодовая скорость ветра по данным ГМС Усть-Луга равна 4,7 м/с. Наибольшие среднемесячные скорости ветра наблюдаются в ноябре и декабре – 5,4 и 5,5 м/с соответственно, а наименьшие – в июле и августе – 4,1 и 3,9 м/с соответственно (см. таблицу 3.20).

Взам. инв. №	
Подл. и дата	
Инв. № подл.	

						Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подл.	Дата		56

Таблица 3.23 – Среднее и наибольшее число дней с сильным ветром (≥ 15 м/с)

Метеостанция		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Усть-Луга	Сред.	1,7	1,2	1,2	1,1	0,6	1,0	0,8	1,1	1,7	3,5	2,2	1,4	18
	Наиб.	6	8	5	6	4	5	8	5	6	9	8	6	41

Таблица 3.24 – Повторяемость различных сочетаний скорости и направления ветра за год, м/ст. Усть-Луга, по данным многолетних наблюдений

Скор, ветра, м/с	Шт	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Сумма
Штиль	6,68	-	-	-	-	-	-	-	-	6,68
1-3	-	3,77	2,78	4,05	7,70	8,37	7,47	3,72	3,17	41,03
4-8	-	5,69	4,67	2,83	5,52	7,43	8,46	5,90	4,84	45,34
9-13	-	1,05	0,71	0,08	0,24	0,48	1,18	1,09	0,91	5,74
14-20	-	0,45	0,17	0,00	0,02	0,02	0,10	0,14	0,31	1,21
Сумма	6,68	10,96	8,33	6,96	13,48	16,3	17,21	10,85	9,23	100

Таблица 3.25 – Повторяемость различных сочетаний скорости и направления ветра за навигацию, м/ст Усть-Луга, по данным многолетних наблюдений

Скор, ветра, м/с	Шт	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Сумма
Штиль	7,13	-	-	-	-	-	-	-	-	7,13
1-3	-	3,87	2,76	3,60	7,29	8,22	7,55	4,15	3,30	40,74
4-8	-	6,58	5,35	2,49	4,14	6,50	8,17	6,69	5,42	45,34
9-13	-	1,17	0,74	0,08	0,16	0,30	0,94	1,00	1,07	5,46
14-20	-	0,53	0,16	0,00	0,00	0,01	0,10	0,17	0,36	1,33
Сумма	7,13	12,15	9,01	6,17	11,59	15,03	16,76	12,01	10,15	100
Штиль	7,13	-	-	-	-	-	-	-	-	7,13

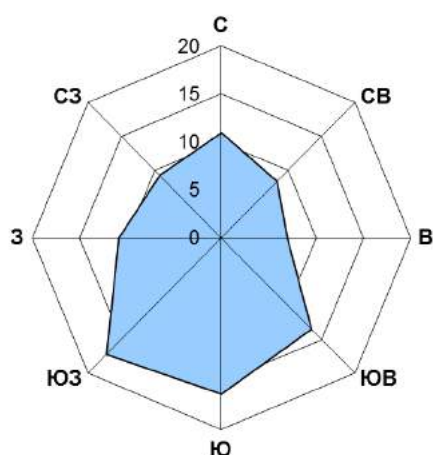


Рисунок 3.2 – Диаграмма повторяемости различных сочетаний скорости и направления ветра за год, м/ст. Усть-Луга, по данным многолетних наблюдений

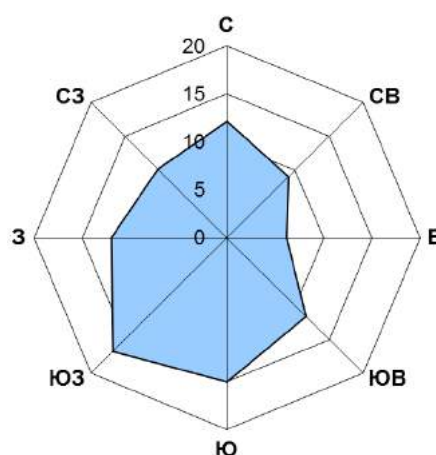


Рисунок 3.3 – Диаграмма повторяемости различных сочетаний скорости и направления ветра за навигацию, м/ст. Усть-Луга, по данным многолетних наблюдений

Таблица 3.26 – Снеговые, ветровые и гололедные районы

Район	СП 20.13330.2016, приложение Е	ПУЭ, седьмое издание
Снеговой район	III ($S_g=1,5$ кПа)	
Ветровой район	II ($w_o = 0,30$ кПа)	II 500 Па
Гололедный район	II 5 мм	II 15 мм

Таблица 3.27 – Среднемесячная и среднегодовая облачность

Метеостанция		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Санкт-Петербург	общая.	8,0	7,6	6,9	6,8	6,2	6,3	6,3	6,4	7,2	7,9	8,6	8,6	7,2
	нижняя	6,8	5,8	4,9	4,3	3,8	4,1	4,1	4,4	5,5	6,6	7,7	7,6	5,5

Таблица 3.28 – Среднее число ясных по общей и нижней облачности

Метеостанция		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Санкт-Петербург	общая.	2,1	1,9	2,7	1,1	2,8	2,3	2,3	2,1	1,5	0,9	0,3	0,9	20,9
	нижняя	4,5	5,1	7,5	4,9	8,3	6,7	6,1	5,3	3,3	2,2	0,8	1,7	56,4

Таблица 3.29 – Среднее число пасмурных дней по общей и нижней облачности

Метеостанция		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Санкт-Петербург	общая.	17,1	16,4	14,7	13,8	10,7	8,7	10,7	9,2	13,4	18,7	22,5	21,1	177
	нижняя	12,1	10,9	9,7	7,1	4,1	3,9	4,1	3,3	7,5	13,5	18,5	17,1	111,8

Таблица 3.30 – Среднее и наибольшее число дней с грозой

Метеостанция		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Усть-Луга	средн.	-	-	-	0,7	2	4	6	4	2	0,2	0,1	-	19
	наиб.	-	-	-	4	6	12	16	9	4	1	1	-	41

Таблица 3.31 – Среднее и наибольшее число дней с туманом

Метеостанция		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Усть-Луга	средн.	2	2	3	3	2	2	2	2	4	2	2	2	28
	наиб.	5	6	8	9	8	5	4	7	12	6	5	6	41

Таблица 3.32 – Среднее и наибольшее число дней с метелью

Метеостанция		VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Год
Усть-Луга	средн.	6	6	4	1	-	-	-	-	-	0,1	1	4	22
	наиб.	16	16	10	5	-	-	-	-	-	1	7	13	54

Таблица 3.33 – Среднее и наибольшее число дней с градом

Метеостанция		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Усть-Луга	средн.	-	-	-	0,1	0,2	0,2	0,4	0,2	0,3	0,3	-	-	1,7
	наиб.	-	-	-	1	2	1	2	1	1	2	-	-	6

**Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка**

Лист

58

Таблица 3.34 – Среднее месячное и годовое атмосферное давление, (гПа) на уровне моря

Метеостанция			I	II	III	IV	V
Санкт-Петербург			1012,8	1013,7	1013,3	1013,3	1014,7
VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
1011,6	1010,9	1011,9	1012,3	1013,1	1012,7	1011,6	1012,7

В таблицах 3.35-3.38 помещены данные о гололедно-изморозевых образованиях (обледенении) в районе размещения объекта. Значения приводимых характеристик получены по материалам наблюдений на м/ст. Санкт-Петербург

Таблица 3.35 – Повторяемость (%) различных годовых максимумов масс гололедно-изморозевых образований

Метеостанция	Масса, г/м						Число случаев
	≤ 40	41-140	141-310	311-550	551-850	≥ 851	
Санкт-Петербург	87	13	-	-	-	-	31

Таблица 3.36- Среднее и максимальное число дней с обледенением проводов гололедного станка, м/ст. Санкт-Петербург

Вид обледенения	Число дней	Санкт-Петербург								
		Число дней с обледенением по месяцам и за год								
		X	XI	XII	I	II	III	IV	V	Год
Гололед	ср.	0,1	0,6	2	2	2	0,3	0,1		7
	макс.	2	3	8	6	6	2	2		15
Зернистая изморозь	ср.	0,07	0,2	0,4	0,1	0,5	0,5	0,1		2
	макс.	1	1	3	1	6	8	2		9
Кристаллическая изморозь	ср.	0,04	0,1	3	6	5	3	0,3		17
	макс.	1	1	15	15	12	11	4		41
Мокрый снег	ср.		0,1	0,1	0,1	0,1		0,04		0,4
	макс.		2	3	2	1		1		4
Сложное отложение	ср.		0,1	0,4	0,5	0,1				1
	макс.		2	5	7	1				12
Среднее число дней с обледенением всех видов		0,2	1	5	8	7	3	0,5		25
Наибольшее число дней с обледенением всех видов		2	5	15	17	16	11	4		54

Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка

Лист

59

Изм. Кол.уч Лист № док. Подл. Дата

Взам. инв. №
Подл. и дата
Инв. № подл.

Таблица 3.37 - Среднее число дней с обледенением (по визуальным наблюдениям), м/ст. Санкт-Петербург

Вид обледенения	Санкт-Петербург												
	Число дней с обледенением по месяцам и за год												
	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Год
Гололед				0,02	0,39	0,91	1,26	0,74	0,17	0,09			3,55
Изморозь				0,04	0,54	2,26	2,87	3,53	2,04	0,15			11,38
Обледенение всех видов		0,07	0,17	2,89	6,04	8,33	9,19	8,09	8,55	4,91	0,72	0,02	48,62

Таблица 3.38 - Наибольшее число дней с обледенением (по визуальным наблюдениям), м/ст. Санкт-Петербург

Вид обледенения	Санкт-Петербург												
	Число дней с обледенением по месяцам и за год												
	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Год
Гололед				1	4	5	6	4	1	2			12
Изморозь				1	3	13	14	12	10	2			32
Обледенение всех видов		3	3	12	15	21	21	24	18	12	4	1	76

3.3 ХАРАКТЕРИСТИКА УРОВНЯ ХИМИЧЕСКОЙ ЗАГРЯЗНЕННОСТИ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, приведены по данным ФГБУ «Северо-Западное УГМС» от 21.06.2018 №20-20/7-654рк (Приложение А12) в таблице 3.39.

Таблица 3.39 – Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

№ п/п	Наименование характеристики	Ед. изм.	Значение
1	Средняя температура воздуха наиболее холодного месяца	°С	-8,7
2	Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца	°С	23,8
3	Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	-	160
4	Коэффициент рельефа местности	-	1
5	Повторяемость направления ветра и штилей за год	%	
	С		12
	СВ		8
	В		7
	ЮВ		15
	Ю		18
	ЮЗ		19
	З		11
СЗ	10		
	Штиль		7
6	Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%	м/с	7

Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка

Лист

60

Изм. Кол.уч Лист №док. Подл. Дата

Инд. № подл. Подл. и дата Взам. инв. №

Данные о содержании основных загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе расположения объекта по данным ФГБУ «Северо-Западное УГМС» от 06.06.2018 №12-19/2-25/597 (Приложение А13) приведены в таблице 3.40. Фоновые концентрации определены с учетом вклада действующих объектов.

Таблица 3.40 – Значения фоновых концентраций (Сф) загрязняющих веществ по данным ФГБУ «Северо-Западное УГМС»

Наименование загрязняющего вещества	Ед. измерения	Сф	ПДК _{МР} (согласно ГН 2.1.6.3492-17)
1	2	3	4
Взвешенные вещества	мкг/м ³	195	500
Диоксид серы	мкг/м ³	13	500
Диоксид азота	мкг/м ³	54	200
Оксид азота	мкг/м ³	24	400
Оксид углерода	мг/м ³	2,4	5,0

Фоновые концентрации приоритетных загрязняющих веществ в атмосферном воздухе для указанной хозяйственной деятельности без учета вклада выбросов рассматриваемого объекта приведены по данным АО «НИИ Атмосфера» от 06.08.2018 №1-1344/18-0-1, от 11.07.2018 №1-1156/18-0-1 (Приложение А14) и представлены в таблице 3.41.

Таблица 3.41 – Фоновые концентрации загрязняющих веществ по данным АО «НИИ Атмосфера»

Наименование загрязняющего вещества (код)	Фоновые концентрации, доли ПДК				
	При скорости ветра 0-2 м/с	При скорости ветра 3-7 м/с и направлениях:			
		С	В	Ю	З
Углерод (Сажа) (328)	0,09	0,08	0,09	0,07	0,07
Сера элементарная (0331)	0,07	0,07	0,05	0,07	0,06
Керосин (2732)	0,09	0,09	0,07	0,08	0,08
Пыль каменного угля (3749)	0,15	0,15	0,10	0,10	0,14

Из приведенных в таблицах 3.40 и 3.41 данных видно, фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не превышают установленных значений предельно-допустимых концентраций (ПДК) для населенных мест.

3.4 ХАРАКТЕРИСТИКА ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ В РАЙОНЕ РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТА

В рамках инженерно-экологических изысканий, выполненных для объекта: «Реконструкция Многопрофильного перегрузочного комплекса «Юг-2» в Морском торговом порту Усть-Луга» ООО «Нефтегазгеодезия» в 2018 году (шифр 16/04/2018-ПИР-

Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка

Лист

61

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

УЛ-НГГ-ИЭИ), испытательной лабораторией ООО «Эколаб-СПб» (аттестат аккредитации № RA.RU.21AC73, дата внесения в реестр сведений об аккредитованном лице 29.09.2017) проведены исследования физических факторов риска. При рекогносцировочном обследовании земельного участка значимых источников ЭМИ 50 Гц не обнаружено, поэтому измерение фоновых значений ЭМИ 50 Гц признано не целесообразным. Протоколы измерений уровней шума, инфразвука, вибрации, а также схемы размещения точек измерения, представлены в Приложении В1 и Б1 соответственно.

Измерения уровней шума проводились в дневное время суток в будние дни в 7-ми точках:

– Т.1 – на расстоянии 2 м от здания, расположенного на территории порта. Основные источники шума – рейсирование внутривортовой техники, погрузо-разгрузочные работы, портовые краны;

– Т.2 – на расстоянии более 2 м от ограждающих конструкций и зданий, на границе территории. Основные источники шума – рейсирование внутривортовой техники, движение железнодорожного транспорта, фоновый шум;

– Т.3 – на расстоянии более 2 м от ограждающих конструкций и зданий, на границе территории порта. Основные источники шума – движение железнодорожного транспорта, фоновый шум;

– Т.4 – на расстоянии более 2 м от ограждающих конструкций и зданий, на границе территории порта. Основные источники шума – движение железнодорожного транспорта, фоновый шум;

– Т.5 – на расстоянии более 2 м от ограждающих конструкций и зданий, на территории порта. Основные источники шума – движение железнодорожного транспорта, фоновый шум;

– Т.6 – на расстоянии 2 м от здания железнодорожной станции, на территории порта. Основные источники шума – движение железнодорожного транспорта, фоновый шум;

– Т.7 – на расстоянии более 2 м от ограждающих конструкций жилого дома по ул. Речная, д. Косколово. Основные источники шума – движение железнодорожного транспорта, фоновый шум.

Измерения проведены в зоне влияния морского порта в период минимальных фоновых уровней шума. Точки измерения расположены на расстоянии более 2 м от ограждающих конструкций и зданий, на высоте 1,5 м от земли, на расстоянии 0,5 м от лица, проводившего измерения. Характер шума непостоянный, колеблющийся.

Взам. инв. №	
Подл. и дата	
Инв. № подл.	

						Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата		62

Результаты измерений уровней шума представлены в таблице 3.42.

Таблица 3.42 – Результаты измерений уровней шума

№ п/п	№ точки	Место измерения	Характер шума	дБА		Максимальный уровень звука в дБА, дБАГ
				Среднее значение уровня звука (эквивалентного уровня звука)	Расширенная неопределённость U (95%)	
1	2	3	4	5	6	7
1	Т.1	На расстоянии 2 м от склада, расположенного на территории порта N 59°40'27.27" E 28°25'41.24"	непост.	63,1	1,3	76
2	Т.2	На расстоянии более 2 м от ограждающих конструкций и зданий, на границе территории N 59°39'51.16" E 28°25'3.69"	непост.	45,4	1,2	58
3	Т.3	На расстоянии более 2 м от ограждающих конструкций и зданий, на границе территории порта N 59°39'50.29" E 28°25'41.97"	непост.	51,0	1,2	61
4	Т.4	На расстоянии более 2 м от ограждающих конструкций и зданий, на границе территории порта N 59°39'49.18" E 28°24'41.76"	непост.	44,4	1,4	51
5	Т.5	На расстоянии более 2 м от ограждающих конструкций и зданий, на территории порта N 59°40'35.20" E 28°26'1.40"	непост.	55,3	1,3	60
6	Т.6	На расстоянии 2 м от здания железнодорожной станции, на территории порта N 59°40'16.19" E 28°25'50.16"	непост.	66,0	1,5	78
7	Т.7	На расстоянии 2 м от ограждающих конструкций жилого дома по ул. Речная, д. Косколово N 59°40'30.32" E 28°26'15.60"	непост.	44,2	1,3	49
ДУ по СН 2.2.4/2.1.8.562-96 (для территории жилой застройки)				55*		70*
ДУ по СН 2.2.4/2.1.8.562-96 (на рабочих местах)				80		110

Примечание: *- Эквивалентные и максимальные уровни звука в дБА для шума, создаваемого на территории средствами железнодорожного транспорта, в 2 м от ограждающих конструкций жилых зданий, обращенных в сторону железных дорог, допускается принимать на 10 дБА выше (поправка = + 10 дБА).

Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка

Лист

63

Инд. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №
Изм.	Кол.уч	Лист
№ док.	Подл.	Дата

Таким образом, измеренные эквивалентные и максимальные уровни звука на территории порта (точки №№ Т1, Т5, Т6) не превышают допустимые уровни для рабочих мест, установленные СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки», а уровни шума, измеренные на границе территории порта (точки №№ Т2, Т3, Т4, Т7), не превышают допустимые уровни СН 2.2.4/2.1.8.562-96 для территории жилой застройки.

Измерения параметров общей вибрации проводились в дневное время суток в будние дни в 7-ми точках:

– Т.1 – на расстоянии 2 м от здания, расположенного на территории порта. Основные источники вибрации – рейсирование внутрипортовой техники, погрузо-разгрузочные работы, портовые краны;

– Т.2 – на расстоянии более 2 м от ограждающих конструкций и зданий, на границе территории порта. Основные источники вибрации – рейсирование внутрипортовой техники, движение железнодорожного транспорта;

– Т.3 – на расстоянии более 2 м от ограждающих конструкций и зданий, на границе территории порта. Основные источники вибрации – движение железнодорожного транспорта;

– Т.4 – на расстоянии более 2 м от ограждающих конструкций и зданий, на границе территории порта. Основные источники вибрации – движение железнодорожного транспорта;

– Т.5 – на расстоянии более 2 м от ограждающих конструкций и зданий, на территории порта. Основные источники вибрации – движение железнодорожного транспорта;

– Т.6 – на расстоянии 2 м от здания железнодорожной станции, на территории порта. Основные источники вибрации – движение железнодорожного транспорта;

– Т.7 – на расстоянии более 2 м от ограждающих конструкций жилого дома по ул. Речная, д. Косколово. Основные источники вибрации – движение железнодорожного транспорта, движение автотранспорта.

Измерения проведены в зоне влияния морского порта в период минимальных фоновых уровней вибрации. Вибродатчик устанавливался на асфальтовом покрытии через адаптер-платформу.

Результаты измерений параметров общей вибрации представлены в таблице 3.43.

Взам. инв. №	
Подл. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата

Таблица 3.43 – Результаты измерений уровней вибрации

№ п/п	№ точки	Место измерения	Ось (X, Y, Z)	Характер вибрации	Среднеквадратичное значение скорректированного виброускорения, дБ	Расширенная неопределённость, дБ
1	2	3	4	5	6	7
1	Т.1	На расстоянии 2 м от склада, расположенного на территории порта N 59°40'27.27" E 28°25'41.24"	X Y Z	Непостоянная, прерывистая	60 61 63	1,3 1,4 1,6
2	Т.2	На расстоянии более 2 м от ограждающих конструкций и зданий, на границе территории N 59°39'51.16" E 28°25'3.69"	X Y Z	Непостоянная, прерывистая	56 58 59	1,4 1,6 1,5
3	Т.3	На расстоянии более 2 м от ограждающих конструкций и зданий, на границе территории порта N 59°39'50.29" E 28°25'41.97"	X Y Z	Непостоянная, прерывистая	57 60 62	1,5 1,3 1,3
4	Т.4	На расстоянии более 2 м от ограждающих конструкций и зданий, на границе территории порта N 59°39'49.18" E 28°24'41.76"	X Y Z	Непостоянная, прерывистая	63 62 65	1,2 1,5 1,5
5	Т.5	На расстоянии более 2 м от ограждающих конструкций и зданий, на территории порта N 59°40'35.20" E 28°26'1.40"	X Y Z	Непостоянная, прерывистая	57 56 59	1,6 1,6 1,4
6	Т.6	На расстоянии 2 м от здания железнодорожной станции, на территории порта N 59°40'16.19" E 28°25'50.16"	X Y Z	Непостоянная, прерывистая	56 57 59	1,5 1,5 1,5
7	Т.7	На расстоянии 2 м от ограждающих конструкций жилого дома по ул. Речная, д. Косколово N 59°40'30.32" E 28°26'15.60"	X Y Z	Непостоянная, прерывистая	51 55 57	1,6 1,4 1,4

Для исследуемой территории допустимые уровни виброускорения не нормируются по СН 2.2.4/2.1.8.566-96 «Физические факторы производственной среды. Физические факторы окружающей природной среды. Производственная вибрация,

Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка

Лист

65

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

Изм. Кол.уч Лист №док. Подл. Дата

вибрация в помещениях жилых и общественных зданий. Санитарные нормы». Данные измеренных значений могут быть использованы как фоновые при проведении расчетов.

Измерения параметров инфразвука проводились в дневное время суток в будние дни в 7-ми точках:

– Т.1 – на расстоянии 2 м от здания, расположенного на территории порта. Основные источники инфразвука – рейсирование внутрипортовой техники, погрузо-разгрузочные работы, портовые краны;

– Т.2 – на расстоянии более 2 м от ограждающих конструкций и зданий, на границе территории порта. Основные источники инфразвука – рейсирование внутрипортовой техники, движение железнодорожного транспорта;

– Т.3 – на расстоянии более 2 м от ограждающих конструкций и зданий, на границе территории порта. Основные источники инфразвука – движение железнодорожного транспорта;

– Т.4 – на расстоянии более 2 м от ограждающих конструкций и зданий, на границе территории порта. Основные источники инфразвука – движение железнодорожного транспорта;

– Т.5 – на расстоянии более 2 м от ограждающих конструкций и зданий, на территории порта. Основные источники инфразвука – движение железнодорожного транспорта;

– Т.6 – на расстоянии 2 м от здания железнодорожной станции, на территории порта. Основные источники инфразвука – движение железнодорожного транспорта;

– Т.7 – на расстоянии более 2 м от ограждающих конструкций жилого дома по ул. Речная, д. Косколово. Основные источники инфразвука – движение железнодорожного транспорта, движение автотранспорта.

Измерения проведены в зоне влияния морского порта в период минимальных фоновых уровней шума. Точки измерения расположены на расстоянии более 2 м от ограждающих конструкций и зданий, на высоте 1,5 м от земли, на расстоянии 0,5 м от лица, проводившего измерения.

Результаты измерений параметров инфразвука представлены в таблице 3.44.

Взам. инв. №	
Подл. и дата	
Инв. № подл.	

						Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата		66

Таблица 3.44 – Результаты измерений уровней инфразвука

№ п/п	№ точки	Место измерения	Характер инфразвука	Уровни звукового давления, дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц				Общий уровень звукового давления, дБ лин	
				2	4	8	16		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	Т.1	На расстоянии 2 м от склада, расположенного на территории порта N 59°40'27.27" E 28°25'41.24"	непост.	57,4	53,8	52,3	54,9	58,6	
		Расширенная неопределённость (U95%)			1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
		Оценочный уровень. Верхняя граница интервала охвата			59	55	54	56	60
2	Т.2	На расстоянии более 2 м от ограждающих конструкций и зданий, на границе территории N 59°39'51.16" E 28°25'3.69"	непост.	51,7	52,5	48,6	43,8	56,9	
		Расширенная неопределённость (U95%)			1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
		Оценочный уровень. Верхняя граница интервала охвата			53	54	50	45	58
3	Т.3	На расстоянии более 2 м от ограждающих конструкций и зданий, на границе территории порта N 59°39'50.29" E 28°25'41.97"	непост.	62,5	60,7	59,2	59,3	65,3	
		Расширенная неопределённость (U95%)			1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
		Оценочный уровень. Верхняя граница интервала охвата			64	62	61	61	67
4	Т.4	На расстоянии более 2 м от ограждающих конструкций и зданий, на границе территории порта N 59°39'49.18" E 28°24'41.76"	непост.	52,6	52,4	51,5	52,4	57,5	
		Расширенная неопределённость (U95%)			1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
		Оценочный уровень. Верхняя граница интервала охвата			54	54	53	54	59
5	Т.5	На расстоянии более 2 м от ограждающих конструкций и зданий, на территории порта N 59°40'35.20" E 28°26'1.40"	непост.	58,1	56,6	55,3	55,7	61,3	
		Расширенная неопределённость (U95%)			1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
		Оценочный уровень. Верхняя граница интервала охвата			60	58	57	59	63

Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка

Лист

67

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
Изм.	Кол.уч	Лист
№ док.	Подл.	Дата

№ п/п	№ точки	Место измерения	Характер инфразвука	Уровни звукового давления, дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц				Общий уровень звукового давления, дБ лин	
				2	4	8	16		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
6	Т.6	На расстоянии 2 м от здания железнодорожной станции, на территории порта N 59°40'16.19" E 28°25'50.16"	непост.	66,9	63,9	67,4	53,5	77,9	
		Расширенная неопределённость (U95%)			1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
		Оценочный уровень. Верхняя граница интервала охвата			68	65	69	55	79
7	Т.7	На расстоянии 2 м от ограждающих конструкций жилого дома по ул. Речная, д. Косколово N 59°40'30.32" E 28°26'15.60"	непост.	51,7	48,3	55,5	49,6	52,8	
		Расширенная неопределённость (U95%)			1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
		Оценочный уровень. Верхняя граница интервала охвата			53	50	57	51	54
Допустимый уровень по СН 2.2.4/2.1.8.583-96, табл., п.2 (для территории жилой застройки)				90	85	80	75	90	

Измеренные параметры инфразвука не превышают допустимые уровни, установленные действующим нормативным документом СН 2.2.4/2.1.8.583-96 «Физические факторы производственной среды. Физические факторы окружающей природной среды. Инфразвук на рабочих местах, в жилых и общественных помещениях и на территории жилой застройки. Санитарные нормы».

3.5 ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ И ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Геологические и геоморфологические условия рассматриваемой территории приведены по результатам инженерно-экологических изысканий (шифр 16/04/2018-ПИР-УЛ-НГГ-ИЭИ) и инженерно-геологических изысканий (шифр 16/04/2018-ПИР-УЛ-НГГ-ИГИ1), выполненных для объекта: «Реконструкция Многопрофильного перегрузочного комплекса «Юг-2» в Морском торговом порту Усть-Луга» ООО «Нефтегазгеодезия» в 2018 году.

Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка

Лист

68

Инва. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №
Изм.	Кол.уч	Лист
№ док.	Подл.	Дата

3.5.1 Геологическое строение

Рассматриваемая территория расположена на северо-западе Русской платформы в пределах Прибалтийско-Ладожской моноклинали, где фундамент залегает на глубине около 150 м и представлен архей-протерозойскими кристаллическими породами. Осадочный чехол сложен терригенными отложениями верхнего венда и нижнего кембрия мощностью до 140 м. Разрез завершается рыхлыми, лежащими плащеобразно четвертичными образованиями небольшой мощности (5-10 м, редко более).

Венд – V₂

Вендская система включает редкинский и котлинский горизонты верхнего венда.

Редкинский горизонт (V₂ sr), прослеживающийся в основании венда, представлен отложениями старорусской свиты. В разрезе свиты выделяются две пачки. Нижняя пачка мощностью 35-40 м, сложенная песчаниками разнозернистыми, вскрывается скважинами на глубине 125-140 м. Глинистая пачка мощностью 5-10 м, сложенная глинами плотными аргиллитоподобными, залегает на глубине 120-135 м.

Котлинский горизонт представлен одноименной (котлинской) свитой V₂ kt. В разрезе свиты также присутствуют две пачки: нижняя – песчаная и верхняя – глинистая. Песчаная пачка залегает на глубине от 50 м (в северной части территории) до 75-80 м (в южной части территории). Пачка сложена песками и песчаниками мелко- и тонкозернистыми глинистыми с прослоями алевролитов и глин. Мощность пачки составляет 45-50 м. Верхняя, глинистая пачка в северной части территории залегает под четвертичными отложениями на глубине 10-11 м. Южнее котлинская свита погружается под ломоносовскую свиту нижнего кембрия, а еще южнее – под сиверскую свиту нижнего кембрия. Глубина залегания глинистой пачки достигает 25-35 м.

Кембрий €

Ломоносовская свита (€₁ lm) залегает под четвертичными отложениями в южной части территории на глубине от 5-10 до 15 м в полосе шириной до 2 км. Далее к югу отложения Ломоносовской свиты погружаются на глубину до 30 м под сиверские глины. Мощность свиты, сложенной, преимущественно, тонкозернистыми песчаниками с прослоями глин и алевролитов, изменяется от 5 до 15 м.

Сиверская свита (€₁ sv) мощностью до 20-30 м, сложенная глинами плотными с тонкими прослоями песчаников и алевролитов, также развита в южной части территории.

Четвертичные отложения – Q

Четвертичные отложения развиты повсеместно. Мощность четвертичных отложений, как правило, не превышает 5-10 м. На большей части территории

Взам. инв. №	
Подл. и дата	
Инв. № подл.	

						Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подл.	Дата		69

прослеживается (снизу вверх) осташковская морена (gIIIvd^{os}) мощностью 3-10 м, перекрытая балтийскими озерно-ледниковыми (lgIIIvd^b) песками такой же мощности.

В прибрежной полосе Финского залива и в долине р.р. Луга и Хаболовка распространены песчаные и супесчаные образования Балтийского моря (mIVb^{ll, 1+m}) мощностью 1-8 м, залегающие на более древних разновозрастных четвертичных образованиях.

Современные отложения представлены аллювиальными, болотными и эоловыми отложениями.

Аллювиальные песчаные, супесчаные и суглинистые отложения (aIV) мощностью до 1-5 м развиты в пойме р.р. Луга и Хаболовка.

Болотные отложения (pIV) с мощностью торфа от долей метров до нескольких метров в совокупности занимают менее 1% исследованной площади.

Эоловые отложения (eoIV), залегающие на осадках литоринового моря (mIVb^{ll}) и представленные мелкозернистыми песками мощностью 3-4 м, слагают дюны вдоль побережья Финского залива.

В древней долине, протягивающейся вдоль р.Луга, с поверхности вскрываются балтийские озерно-ледниковые отложения, подстилаемые осташковской мореной, ниже которой залегают осташковские озерно-ледниковые и флювиогляциальные отложения и подпорожские озерно-ледниковые пески. Днище долины выстилает московская морена.

В геологическом строении территории расположения объекта, в пределах глубины исследования, принимают участие четвертичные, верхнечетвертичные, среднечетвертичные и дочетвертичные отложения. Четвертичные отложения представлены современными техногенными, морскими отложениями (tIV, mIV). Верхнечетвертичные отложения представлены озерно-ледниковыми (lgIIIb), межморенными, внутриморенными водно-ледниковыми (f,lgIII) отложениями и ледниковыми отложениями осташковского горизонта (gIIIos). Среднечетвертичные отложения представлены ледниковыми отложениями московского горизонта (gIIms). В разрезе выделены верхняя и нижняя морены. Дочетвертичные отложения представлены верхневендскими отложениями Ляминаритового (Котлинского) горизонта (Vkt₂).

По результатам инженерно-геологических изысканий, выполненных для объекта: «Реконструкция Многопрофильного перегрузочного комплекса «Юг-2» в Морском торговом порту Усть-Луга» ООО «Нефтегазгеодезия» в 2018 году (шифр 16/04/2018-ПИР-УЛ-НГГ-ИГИ1), выделено 27 инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №						
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата

Современные четвертичные отложения

Техногенные отложения (tIV)

Насыпные грунты распространены в пределах всей исследованной территории, слагают верхнюю часть разреза. Грунты представлены песками от пылеватых (местами мелких) до средней крупности (местами крупных) от средней плотности до плотных. Срок давности намыва составляет более 10 лет. Грунты классифицируются как искусственные насыпи, возведенные с уплотнением, слежавшиеся.

ИГЭ-Іа – насыпной грунт, представленный преимущественно песками коричнево-серого и рыжевато-коричневого цвета пылеватыми (местами мелкими) средней степени водонасыщения до водонасыщенных средней плотности, реже плотные, с единичными включениями гравия. Отложения распространены повсеместно на суше и на акватории. Мощность отложений варьируется от 0,4 м до 3,7 м. Максимально вскрытая мощность составляет 3,7 м (скв. 80), абсолютные отметки подошвы слоя изменяются от минус 1,09 м до 3,60 м, кровли – от 1,18 м до 5,10 м. Местами пески покрыты бетонными плитами мощность 0,2 м до 0,4 м.

ИГЭ-Іа1 – насыпной грунт, представленный преимущественно песками коричнево-серого цвета средней крупности (местами крупными) средней степени водонасыщения до водонасыщенных плотными, с включениями гравия до 5%. Отложения распространены повсеместно на суше. Мощность отложений варьируется от 0,6 м до 3,5 м. Максимально вскрытая мощность составляет 3,5 м (скв. 71), абсолютные отметки подошвы слоя изменяются от минус 2,48 м до 3,18 м, кровли – минус 0,28 м до 4,88 м. Местами пески покрыты бетонными плитами мощность 0,2 м до 0,4 м.

Морские отложения (mIV)

Морские отложения, в пределах рассматриваемого участка, залегают в верхней части рассматриваемого разреза на грунтах озерно-ледникового, моренного или флювиогляциального генезиса. Грунты представлены широким спектром литологических разновидностей от галечников до заторфованных суглинков, при этом наибольшее распространение имеют мелкие пески и текучие слабозаторфованные суглинки. Морские грунты распространены не выдержанным по простиранию слоем, мощность которого плавно возрастает по направлению от естественного берега в сторону акватории залива.

ИГЭ-Іа – Песок коричнево-серый пылеватый водонасыщенный средней плотности, с единичными включениями гравия, с примесью растительных остатков. Отложения распространены практически повсеместно на суше. Пески залегают в кровле и подошве морских отложений. Мощность отложений варьируется от 0,5 м до 9,5 м.

**Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка**

Лист

71

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подл.	Дата

Максимально вскрытая мощность составляет 9,5 м (скв. 7), абсолютные отметки подошвы слоя изменяются от минус 10,25 м до 0,23 м, кровли – минус 4,60 м до 0,83 м.

ИГЭ-Па1 – Песок коричнево-серый, коричневый мелкий водонасыщенный средней плотности, с единичными включениями гравия, с примесью растительных остатков. Отложения распространены практически повсеместно на суше и на акватории. Пески залегают в кровле и подошве морских отложений. Мощность отложений варьируется от 0,4 м до 7,4 м. Максимально вскрытая мощность составляет 7,4 м (скв. 79), абсолютные отметки подошвы слоя изменяются от минус 18,5 м до 1,98 м, кровли – минус 6,09 м до 3,60 м.

ИГЭ-Пб – Песок коричнево-серый, коричневый средней крупности водонасыщенный плотный, с включениями гравия до 5%, с примесью растительных остатков. Отложения распространены в южной части площадки. Пески залегают в кровле, реже в подошве морских отложений. Мощность отложений варьируется от 0,4 м до 13,5 м. Максимально вскрытая мощность составляет 13,5 м (скв. 6), абсолютные отметки подошвы слоя изменяются от минус 13,45 м до 1,59 м, кровли – минус 4,66 м до 2,91 м.

ИГЭ-Пб1 – Песок коричнево-серый гравелистый водонасыщенный плотный, с включениями гравия до 25-30%. Отложения распространены локально на суше. Вскрыты шестью скважинами 6, 19, 23, 24, 47 и 48. Пески залегают в подошве морских отложений. Мощность отложений варьируется от 1,0 м до 3,2 м. Максимально вскрытая мощность составляет 3,2 м (скв. 47, 48), абсолютные отметки подошвы слоя изменяются от минус 6,78 м до минус 0,95 м, кровли – минус 3,81 м до 0,05 м.

ИГЭ-Пв1 – Супесь серая, коричнево-серая пылеватая текучая, с прослоями песка пылеватого. Отложения распространены преимущественно в юго-западной части площадки, залегая чаще всего в основании толщи морских отложений. На акватории грунты имеют широкое распространение. Мощность отложений варьируется от 0,4 м до 3,1 м. Максимально вскрытая мощность составляет 3,1 м (скв. 32), абсолютные отметки подошвы слоя изменяются от минус 22,40 м до минус 1,95 м, кровли – минус 5,16 м до 1,02 м.

ИГЭ-Пг1 – Суглинок серый, коричнево-серый легкий пылеватый текучий, с прослоями песка пылеватого, с примесью растительных остатков. Отложения распространены в юго-западной части площадки в верхней части разреза. На акватории грунты распространены весьма широко. Мощность отложений варьируется от 0,3 м до 9,2 м. Максимально вскрытая мощность составляет 9,2 м (скв. 102А), абсолютные отметки подошвы слоя изменяются от минус 21,40 м до минус 0,27 м, кровли – минус 2,35 м до 0,42 м.

ИГЭ-Пг – Суглинок серый тяжелый пылеватый текучий, с примесью растительных остатков. Отложения распространены в южной части площадки. Залегают чаще под

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №

						Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата		72

мелкими песками Па1. Мощность отложений варьируется от 0,4 м до 3,3 м. Максимально вскрытая мощность составляет 3,3 м (скв. 34), абсолютные отметки подошвы слоя изменяются от минус 7,17 м до минус 0,40 м, кровли – минус 6,15 м до 1,30 м.

ИГЭ-Щд – Суглинок темно-серый тяжелый пылеватый текучий, слабозаторфованный. Отложения распространены повсеместно на суше. Мощность отложений варьируется от 0,4 м до 5,1 м. Максимально вскрытая мощность составляет 5,1 м (скв. 85), абсолютные отметки подошвы слоя изменяются от минус 6,31 м до 0,16 м, кровли – минус 5,41 м до 1,62 м.

ИГЭ-Ще – Глина серая, темно-серая легкая пылеватая текучая слабозаторфованная, с прослоями песка пылеватого. Отложения распространены локально, встречены преимущественно в северо-западной части площадки. Мощность отложений варьируется от 1,2 м до 3,8 м. Максимально вскрытая мощность составляет 3,8 м (скв. 111), абсолютные отметки подошвы слоя изменяются от минус 5,46 м до минус 2,28 м, кровли – минус 3,76 м до 0,22 м.

Верхнечетвертичные отложения

Озерно-ледниковые отложения (lgIIIb)

Озерно-ледниковые отложения слагают среднюю часть рассматриваемого разреза, встречаются практически по всей площади участка, однако далеко не всегда образуют выдержанный по простиранию горизонт. Невыдержанность по простиранию толщи озерно-ледниковых грунтов связано, как с частичным размывом этих отложений на одних участках площади, так и с их выемкой при дноуглубительных работах на других. Озерно-ледниковая толща имеет, в основном двухслойное строение: в ее кровле залегает слой ленточных глин ИГЭ-Шб, а в подошве слой пластичных супесей ИГЭ-Шв. Кроме того, в верхней, реже средней частях толщи встречаются ленточные текучие суглинки ИГЭ-Ша которые, по сути, являются разновидностью ленточных глин ИГЭ-Шб с меньшим содержанием тонкодисперсной фракции. Также, очень локально, в разрезе толщи могут наблюдаться пылеватые пески, залегающие либо в средней и нижней части толщи обособленно, либо располагающиеся в мощном слое пластичных супесей ИГЭ-Шв в виде мелких линз и маломощных слоев ограниченного распространения.

ИГЭ-Ша – Суглинок серо-коричневый, коричневый серый легкий пылеватый текучий, с прослоями песка пылеватого, супеси (суглинок ленточный). Отложения имеют широкое распространение, встречены преимущественно в юго-западной части площадки. На акватории грунты распространены очень локально, вскрыты при проходке скважин 101А, 104А, 129А, 143А. Залегают под морскими отложениями. Мощность отложений варьируется

**Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка**

Лист

73

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата

от 0,27 м до 4,2 м. Максимально вскрытая мощность составляет 4,2 м (скв. 115), абсолютные отметки подошвы слоя изменяются от минус 47,10 м до минус 4,70 м, кровли – минус 12,50 м до минус 3,68 м.

ИГЭ-Шб – Глина серо-коричневая, коричневая легкая пылеватая текучая, с прослоями песка пылеватого, супеси (глина ленточная). Отложения имеют широкое распространение, встречены преимущественно в юго-западной и южной части площадки. На акватории грунты имеют широкое распространение. Залегают под морскими отложениями. Мощность отложений варьируется от 0,8 м до 7,1 м. Максимально вскрытая мощность составляет 7,1 м (скв. 74), абсолютные отметки подошвы слоя изменяются от минус 27,20 м до минус 5,82 м, кровли – минус 10,90 м до минус 3,33 м.

ИГЭ-Шв – Супесь серо-коричневая, серая пылеватая пластичная, с прослоями суглинка и песка пылеватого, мелкого, с включениями гравия и гальки до 5%. Отложения распространены повсеместно на суше и на акватории. Залегают преимущественно под суглинками Ша и глинами Шб. Мощность отложений варьируется от 0,4 м до 12,6 м. Максимально вскрытая мощность составляет 12,6 м (скв. 68), абсолютные отметки подошвы слоя изменяются от минус 40,90 м до минус 3,60 м, кровли – минус 15,78 м до минус 2,12 м.

ИГЭ-Ше – Песок серо-коричневый, серый пылеватый водонасыщенный средней плотности, с единичными включениями гравия. Отложения распространены преимущественно в юго-западной и южной части площадки. Залегают преимущественно под супесями Шв. Мощность отложений варьируется от 0,3 м до 5,4 м. Максимально вскрытая мощность составляет 5,4 м (скв. 101А), абсолютные отметки подошвы слоя изменяются от минус 35,10 м до минус 5,95 м, кровли – минус 21,68 м до минус 1,85 м.

Ледниковые отложения (gШos) - верхняя Остапковская морена

Ледниковые отложения залегают в средней части рассматриваемого разреза в виде выдержанного по простиранию слоя, резко не выдержанного по мощности. Представлены супесчаными грунтами пластичной и твердой консистенции. Имеют значительное обогащение крупнообломочных неокатанным и слабоокатанным материалом, залегают на кровле нерасчлененных водно-ледниковых отложений, повторяя ее сложный рельеф. В пределах прибрежной части участка частично выбраны при дноуглублении. В северной части акватории грунты не вскрыты в связи с малой глубиной исследования.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	

						Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата		74

ИГЭ-IV – Супесь серая, коричнево-серая пылеватая пластичная, с гнездами песка мелкого, с включениями гравия, дресвы до 10-25%, плохо окатанной галькой и щебнем до 5-10%, с единичными валунами. Отложения распространены повсеместно на суше и на акватории. Залегают под озерно-ледниковыми отложениями. Мощность отложений варьируется от 0,3 м до 15,0 м. Максимально вскрытая мощность составляет 15 м (скв. 132), абсолютные отметки подошвы слоя изменяются от минус 43,60 м до минус 3,40 м, кровли – минус 17,87 м до минус 2,51 м.

ИГЭ-IVa – Супесь серая, коричнево-серая пылеватая твердая, с гнездами песка мелкого, с включениями гравия, дресвы до 10%, гальки, щебня до 5-10%, с единичными валунами. Отложения распространены повсеместно на суше и на акватории. Преимущественно залегают под супесями IV, а также под озерно-ледниковыми отложениями. Мощность отложений варьируется от 0,5 м до 12,6 м. Максимально вскрытая мощность составляет 12,6 м (скв. 131), абсолютные отметки подошвы слоя изменяются от минус 37,10 м до минус 4,19 м, кровли – минус 23,38 м до минус 1,64 м.

Флювиогляциальные и озерно-ледниковые (межморенные, внутриморенные) отложения
(f,lgIII)

Водно-ледниковые (нерасчлененные) отложения слагают основную, нижнюю часть рассматриваемого разреза и представлены широким спектром литологических разностей от глин до галечниковых грунтов. Отложения водно-ледникового комплекса залегают на частично размывтых грунтах нижней морены или на коренных отложениях верхневендского комплекса, повторяя сложный рельеф их кровли и плавно погружаясь от берега в сторону открытой акватории. Толщу можно формально разделить на две части. Первая, верхняя часть отложений представляет собой отложения внутрiledниковых озер, залегающие внутри отложений верхней морены, супесей ИГЭ-IV и супесей ИГЭ-IVa, представленных песками пылеватыми ИГЭ-Va, песками средней крупности ИГЭ-Vб и галечниковыми грунтами ИГЭ-Vб1. А также нижнюю часть отложений представленную глинистыми грунтами, от супесей до глин, отлагавшимися в условиях крупного приледникового озера, имеющих лучшую сортировку материала, практически лишенных крупнообломочных включений и т.д. что характеризует обстановку осадконакопления как более спокойную, по сравнению с той в которой отлагались грунты верхней части толщи. Более того, осадконакопление твердых глин, залегающих в подошве рассматриваемой толщи, вероятно, происходило в условиях неледникового бассейна, о чем свидетельствует наличие

Взам. инв. №	
Подл. и дата	
Инв. № подл.	

						Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата		75

органических остатков в этих грунтах. По ряду типоморфных признаков указанные глины имеют явное сходство с глинистыми отложениями Микулинского горизонта.

ИГЭ-Va – Песок серый, коричнево-серый пылеватый (местами мелкий) водонасыщенный плотный, с прослоями супеси, с включениями гравия до 5-10%. Отложения распространены в юго-западной и южной частях площадки. На акватории грунты имеют ограниченное распространение. Преимущественно залегают под ледниковыми отложениями. Мощность отложений варьируется от 0,5 м до 16,2 м. Максимально вскрытая мощность составляет 16,2 м (скв. 95), абсолютные отметки подошвы слоя изменяются от минус 44,50 м до минус 8,45 м, кровли – минус 29,03 м до минус 7,35 м.

ИГЭ-Vб – Песок коричнево-серый средней крупности (местами гравелистый) водонасыщенный средней плотности, с включениями гравия и гальки до 5-15%. Отложения распространены в юго-западной и южной частях площадки. На акватории грунты имеют достаточно широкое распространение. Преимущественно залегают под ледниковыми отложениями. Мощность отложений варьируется от 0,3 м до 11,6 м. Максимально вскрытая мощность составляет 11,6 м (скв. 136), абсолютные отметки подошвы слоя изменяются от минус 34,76 м до минус 8,29 м, кровли – минус 31,16 м до минус 5,29 м.

ИГЭ-Vб1 – Гравийно-галечниковый (дресвяно-щебенистый грунт) с песчаным заполнителем водонасыщенный. Отложения распространены локально в северной и в юго-западной частях площадки. На акватории грунты распространены относительно широко. Преимущественно залегают под ледниковыми отложениями, в скважинах 8, 9 и 13 залегают под озерно-ледниковыми отложениями. Мощность отложений варьируется от 0,5 м до 7,8 м. Максимально вскрытая мощность составляет 7,8 м (скв. 10), абсолютные отметки подошвы слоя изменяются от минус 30,69 м до минус 11,02 м, кровли – минус 28,31 м до минус 7,15 м.

ИГЭ-Vв – Супесь серая пылеватая пластичная, с прослоями песка пылеватого, мелкого, с редкими прослоями суглинка, с включениями гравия и гальки до 5-10%. Отложения распространены локально в юго-западной части площадки и в скважине 107А на акватории. Преимущественно залегают под ледниковыми отложениями. Мощность отложений варьируется от 0,5 м до 4,5 м. Максимально вскрытая мощность составляет 4,5 м (скв. 108), абсолютные отметки подошвы слоя изменяются от минус 30,93 м до минус 22,17 м, кровли – минус 29,53 м до минус 14,10 м.

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №		

						Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата		76

ИГЭ-Vг – Суглинок серый легкий пылеватый тугопластичный. Отложения распространены локально на суше. Вскрыты в четырех скважинах 30, 31, 32 и 84. Мощность отложений варьируется от 9,0 м до 11,5 м. Максимально вскрытая мощность составляет 11,5 м (скв. 84), абсолютные отметки подошвы слоя изменяются от минус 32,70 м до минус 22,98 м, кровли – минус 22,00 м до минус 19,18 м.

ИГЭ-Vд – Суглинок серый легкий пылеватый твердый, с прослоями песка пылеватого, с единичными включениями гравия и гальки. Отложения распространены локально в северной части площадки. Вскрыты в семи скважинах 22, 23, 24, 30, 31, 32 и 138. На акватории грунты распространены практически повсеместно. Мощность отложений варьируется от 11,3 м до 15,6 м. Максимально вскрытая мощность составляет 15,6 м (скв. 32), абсолютные отметки подошвы слоя изменяются от минус 36,90 м до минус 14,75 м, кровли – минус 10,49 м до минус 3,45 м.

ИГЭ-Vе – Глина коричневая, зеленовато-серая, темно-серая легкая пылеватая полутвердая, с прослоями песка пылеватого, с единичными включениями гравия, с включениями растительных остатков. Отложения распространены локально в северной части площадки. Вскрыты тремя скважинами 30, 31, и 32. На акватории грунты распространены чрезвычайно широко. Преимущественно залегают в нижней части водно-ледниковой толщи. Мощность отложений варьируется от 0,8 м до 18,9 м. Максимально вскрытая мощность составляет 18,9 м (скв. 112А), абсолютные отметки подошвы слоя изменяются от минус 40,40 м до минус 23,00 м, кровли – минус 30,68 м до 32,70 м.

Среднечетвертичные отложения

Ледниковые отложения (gIIms) - нижняя Московская морена

Ледниковые отложения залегают в нижней части рассматриваемого разреза в виде выдержанного по простираению слоя. Представлены супесчаными грунтами твердой консистенции. Имеют значительное обогащение крупнообломочным неокатанным материалом, залегают непосредственно на кровле верхневендских коренных образований, повторяя их сложный рельеф. Отложения нижней морены встречаются в пределах всего участка работ и прослежены всеми глубокими скважинами, характерно общее погружение кровли толщи по мере удаления от берега в сторону открытой акватории.

ИГЭ-VI – Супесь серая, темно-коричневая пылеватая твердая, с гнездами песка мелкого, с включениями гравия, дресвы до 10-25%, гальки, щебня до 5-10%, с единичными валунами. Отложения распространены повсеместно на суше и на акватории. Преимущественно залегают под флювиогляциальными и озерно-ледниковыми отложениями. Мощность отложений варьируется от 0,4 м до 11,7 м. Максимально

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата

вскрытая мощность составляет 11,7 м (скв. 89), абсолютные отметки подошвы слоя изменяются от минус 41,20 м до минус 14,99 м, кровли – минус 34,76 м до минус 8,29 м.

Дочетвертичные отложения

Верхневендские отложения Котлинского горизонта (Vkt₂)

Морские отложения Котлинского горизонта залегают в основании рассматриваемого разреза и вскрыты на акватории рядом глубоких скважин как в прикормонной, так и в морской частях участка. Кровля горизонта не ровная и имеет сложный рельеф с общим погружением в сторону открытой акватории. Грунты представлены глинисто-суглинистыми и песчаными разностями, не редко переслаивающимися между собой. Строение толщи, в основном, двухслойное: в кровле залегают пестроцветные пески с прослоями суглинков и супесей, в нижней части суглинки с редкими прослоями песков и песчаников, а также маломощных супесей, реже глин. Переход между этими разностями бывает весьма постепенный и имеет мощность до 1,5 метров. В этом интервале наблюдаются незакономерные переслаивания всех перечисленных литологических разностей.

ИГЭ-VIIa – Суглинок голубовато-серый, темно-серый легкий, реже тяжелый пылеватый твердый с прослоями песка пылеватого, с тонкими прослойками голубовато-серого песчаника. В пределах участка работ грунты имеют широкое распространение, залегают в нижней части морской толщи. Мощность отложений варьируется от 0,3 м до 5,5 м. Максимально вскрытая мощность составляет 5,5 м (скв. 145А), абсолютные отметки кровли – минус 47,10 м до минус 36,90 м.

ИГЭ-VIIб – Песок красновато-коричневый, пестроцветный мелкий водонасыщенный плотный, с прослоями супеси пластичной и голубовато-зеленого песчаника. В пределах участка работ грунты имеют широкое распространение, залегают в кровле морской толщи. Мощность отложений варьируется от 0,6 м до 4,0 м. Максимально вскрытая мощность составляет 4,0 м (скв. 112А), абсолютные отметки подошвы слоя изменяются от минус 40,50 м до минус 37,90 м, кровли – минус 41,30 м до минус 34,80 м.

3.5.2 Геоморфология

Рассматриваемая территория находится в пределах предглинтовой низменности, ограничиваемой на севере побережьем Финского залива, на юге – хорошо выраженным в рельефе глинтом (за пределами территории), а на западе и востоке протягивающейся за пределы обследуемой территории.

Взам. инв. №	
Подл. и дата	
Инв. № подл.	

						Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата		78

Предглинтовая низменность представляет собой довольно плоскую, слабонаклонную в сторону залива пониженную равнину с абсолютными отметками поверхности от 0 до 40 м в ее северной и западной частях и 40-50 м – в восточной. На отдельных участках абсолютные отметки поверхности достигают 60 м. Наиболее пониженной частью равнины с абсолютными отметками от 0-2 до 10-12 м является побережье Финского залива и территория, прилегающая к долине р. Луга в пределах так называемой впадины Лужской губы. Самой крупной впадиной с отрицательными абсолютными отметками является Финский залив.

В современном рельефе выражены формы, образованные во время осташковской стадии последнего оледенения или после его отступления. К ним относятся озерно-ледниковая и морская равнины. В западной части предглинтовой низменности, где проявилась аккумулятивная деятельность озерно-ледникового бассейна после спада его вод, образовалась озерно-ледниковая равнина, сложенная ленточными глинами, супесями и песками. Она занимает значительную площадь в центральной части района и характеризуется довольно плоской, участками сильно заболоченной поверхностью. В западной и восточной частях равнины прослеживаются береговые валы и абразионные уступы. Длина береговых валов колеблется от нескольких десятков метров до 15 км, высота – в пределах 1,5-3,0 м, ширина по верху – 3-50 м и по основанию 10-200 м. В западной половине территории береговые валы в значительной своей части переверены и осложнены дюнами.

Абразионные уступы выражены в рельефе восточнее ст. Воронка и южнее д.Пульман и имеют высоту 5-10 м, ширину склона 200-400 м и крутизну склона – 5-15°.

После спада вод балтийского ледникового озера почти вся территория становится сушей, за исключением Ковашской впадины и узкой береговой части Финского залива. С этого времени интенсивно развивается речная сеть и происходит заболачивание территории.

Долины рек, протекающих в пределах предглинтовой низменности, врезаны неглубоко и по своему строению напоминают канавы; террасы в них развиты только на отдельных участках.

В послеледниковое время территория, прилегающая к берегу Финского залива и нижнему течению р. Луги, подверглась трансгрессии литоринового моря, во время которой образовалась морская равнина с плоской, слабо наклоненной в сторону залива поверхностью. Абсолютные отметки равнины не превышают 10-12 м. От озерно-

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №	

						Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата		79

ледниковой равнины, гипсометрически расположенной выше, ее отделяет абразионный уступ (высотой от 3 до 7 и крутизной склонов от 10 до 45°) и береговые валы.

На морской равнине довольно широко развиты береговые валы, дюны и пляжи. Береговые валы высотой 3-4 м. (при ширине по верху 4-10 м, в основании – 10-20 м и крутизне склонов от 5 до 20°) в значительной части перевеяны и осложнены дюнами высотой 5-8 м. Здесь наблюдается чередование неправильной формы холмов высотой от 3 до 10 м и замкнутых понижений между ними. Одиночные дюны, частично перевеянные, встречаются по всему побережью залива. Пляжи, прослеживающиеся узкой полосой на незначительных участках вдоль Финского залива, образованы деятельностью Балтийского моря, которое установилось в своих современных границах после регрессии литоринового моря.

Начиная с середины суббореального периода, весь обследованный район становится сушей, в отдельных понижениях которой вплоть до настоящего времени формируются торфяники. По площади они занимают не более 10% территории. Мощность торфа варьирует от долей метра до 5-5,2 м.

К основным природным факторам, способным повлиять на инженерно-геологические условия района Лужской губы следует отнести ряд эндогенных и экзогенных процессов и явлений:

Основным эндогенным фактором может быть сейсмическая активность. Однако территория относится к участку со слабыми неотектоническими погружениями. На современном этапе развития территории здесь наблюдается устойчивый геотектонический режим. Опасность проявления эндогенных процессов (землетрясений) отсутствует, сейсмичность по шкале MSK-64 оценивается значительно ниже 5 баллов.

Для рассматриваемой территории характерно развитие комплекса экзогенных процессов, включающего эрозию, подтопление и заболоченность. Изменение природных условий в результате техногенного воздействия, как правило, способствует активизации экзогенных процессов.

Заболачивание. В границах характеризуемой зоны влияния объекта на отдельных участках выявлены процессы заболачивания. Природные комплексы гидроморфного ряда в условиях избыточного увлажнения и субгоризонтального рельефа типичны для рассматриваемой территории.

Заболачивание территории сопровождается накоплением торфа. Глубина современных болот обычно невелика и не превышает 1 м, хотя местами достигает 5,0 м.

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №						
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата

Эрозионные процессы. Линейная эрозия, главным образом, приурочена к участкам уступов различных ступеней выравнивания вдоль побережья Финского залива и берегов рек. Процессам боковой эрозии разной степени интенсивности могут быть подвержены берега даже небольших рек и ручьев. Эоловые процессы развиваются на побережье Финского залива на широко распространенных покровных песчаных и супесчаных отложениях. В результате дефляции возможно образование воронок, котловин и площадок выдувания. На начальных стадиях они имеют неправильную форму, но по мере развития приобретают округлые, овальные или петлевидные очертания.

3.6 ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Согласно техническому отчету по инженерно-геологическим изысканиям, выполненным для объекта: «Реконструкция Многопрофильного перегрузочного комплекса «Юг-2» в Морском торговом порту Усть-Луга» ООО «Нефтегазгеодезия» в 2018 году (шифр 16/04/2018-ПИР-УЛ-НГГ-ИГИ1), гидрогеологические условия территории на исследованную глубину характеризуются наличием двух водоносных горизонтов, приуроченных к песчаным и крупнообломочным грунтам современного и верхнечетвертичного возраста.

Водоносный горизонт современных отложений.

Первый водоносный горизонт приурочен к насыпным пескам (ИГЭ 1а, 1а1) – безнапорный и к морским пескам (ИГЭ 1а, ИГЭ 1б, ИГЭ 1в, ИГЭ 1а1) напорный.

Водоупором для данного водоносного горизонта являются суглинки и глины (ИГЭ 1г1, ИГЭ 1г, ИГЭ 1д, ИГЭ 1е).

Уровень подземных вод верхнего водоносного горизонта имеет общий уклон в северо-западном направлении. Абсолютные отметки уровня подземных вод составляют от минус 2,48 м до 3,91 м в крайней юго-восточной части территории, постепенно понижаясь по направлению к Финскому заливу; в прибрежной зоне абсолютные отметки уровня близки к уровню воды в заливе.

Величина напора в зависимости от глубины залегания горизонта изменяется в пределах 1-5 м.

Питание горизонта происходит, главным образом, за счет атмосферных осадков, разгрузка осуществляется в залив. Режим подземных вод верхнего водоносного горизонта зависит от интенсивности выпадения атмосферных осадков и снеготаяния, сезонные колебания уровня подземных вод могут составлять до 0,5-1,0 м.

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №	

						Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата		81

Коэффициенты фильтрации пылеватых песков 1,6 м/сутки, мелких – 3,2 м/сутки и песков средней крупности 4,5 м/сутки (ИГЭ-Па, ИГЭ-Па1, ИГЭ-Пб). Коэффициент фильтрации гравелистых песков – 50 м/сутки (ИГЭ Пб1).

Воды пресные, от мягких до умеренно-жестких, нейтральные, по преобладающим компонентам преимущественно хлоридно-гидрокарбонатные кальциево-натриевые. В половине проб, отобранных на территории объекта, отмечено повышенное содержание железа – 1-11 мг/л. Средняя минерализация составляет 0,6 г/л, воды пресные; слабокислые. нейтральные, слабощелочные (рН – 5,10-7,83), от очень мягких до умеренно жестких (общая жесткость – 0,95-5,76 мг-экв/л).

Согласно ГОСТ 9.602-2016 подземные воды по отношению к свинцовой оболочке кабеля обладают высокой коррозионной агрессивностью по показателю общей жесткости. По отношению к алюминиевой оболочке кабеля грунтовые воды обладают высокой коррозионной агрессивностью по содержанию хлор-иона и иона железа.

По степени агрессивного воздействия на бетон нормальной проницаемости марки W4, W6, W8 в грунтах с коэффициентом фильтрации свыше 0,1 м/сут пробы воды характеризуются (табл. В.3 СП 28.13330.2017) как неагрессивная. Степень агрессивного воздействия подземных вод на металлические конструкции – слабоагрессивная.

Согласно СП 11-105-97 часть II площадка рассматриваемого объекта относится к категории подтопляемых (грунтовые воды расположены ближе 3,0 м к планировочной отметке).

Водоносный горизонт верхнечетвертичных отложений

Второй водоносный горизонт приурочен к водно-ледниковым пескам и крупнообломочным грунтам (ИГЭ IIIe, ИГЭ Va, ИГЭ Vб, ИГЭ Vб1), на отдельных участках к линзам песков в супесчаной морене ИГЭ IV.

Горизонт напорный, абсолютные отметки уровня подземных вод составляют от минус 27,85 м до 1,33 м.

Расположение пьезометрического уровня нижнего горизонта близко к статическому уровню верхнего горизонта. Величина напора в зависимости от глубины залегания горизонта изменяется в пределах 5-28 м.

Коэффициент фильтрации пылеватых песков ИГЭ-IIIe – 0,1 м/сутки, Va – 0,3 м/сутки, для песков средней крупности – гравелистых ИГЭ-Vб – 1,4 м/сутки, для ИГЭ Vб1 – 50 м/сутки. Коэффициент фильтрации крупнообломочных грунтов может достигать десятков метров в сутки.

Инв. № подл.	Взам. инв. №
	Подл. и дата

						Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата		82

Согласно ГОСТ 9.602-2016 подземные воды по отношению к свинцовой оболочке кабеля обладают высокой коррозионной агрессивностью по показателю общей жесткости. По отношению к алюминиевой оболочке кабеля грунтовые воды обладают высокой коррозионной агрессивностью по содержанию хлор-иона.

По степени агрессивного воздействия на бетон нормальной проницаемости марки W4, W6, W8 в грунтах с коэффициентом фильтрации свыше 0,1 м/сут пробы воды характеризуются (табл. В.3 СП 28.13330.2017) как неагрессивные. Степень агрессивного воздействия подземных вод на металлические конструкции – слабоагрессивная.

3.7 ОЦЕНКА ЗАГРЯЗНЕННОСТИ ГРУНТОВЫХ ВОД

В рамках инженерно-экологических изысканий, выполненных для объекта: «Реконструкция Многопрофильного перегрузочного комплекса «Юг-2» в Морском торговом порту Усть-Луга» ООО «Нефтегазгеодезия» в 2018 году (шифр 16/04/2018-ПИР-УЛ-НГГ-ИЭИ), аналитической лабораторией ООО «Лаборатория» (аттестат аккредитации № RA.RU.21AK94, дата внесения в реестр сведений об аккредитованном лице 11.08.2016) были отобраны 4 пробы подземной воды для определения химического загрязнения:

- проба В-1 отобрана в скважине № 91, глубина отбора 1,4 м;
- проба В-2 отобрана в скважине № 22, глубина отбора 2,4 м;
- проба V-1 отобрана из шурфа при вскрытии водоносного горизонта, глубина отбора 0,3 м;
- проба V-2 отобрана из почвенного шурфа, глубина отбора 0,2 м.

Протоколы лабораторных исследований проб грунтовых и подземных вод представлены в Приложении В2. Результаты лабораторного исследования приведены в таблицах 3.45 и 3.46.

Таблица 3.45 – Химический состав подземных вод в пробах В-1 и В-2

Наименование определяемых показателей	Ед. изм.	Результаты исследований		Величина допустимого уровня ПДК (СанПиН 2.1.4.1074-01)
		Проба В-1 (скв.91) глубина 1,4м	Проба В-2 (скв.22) глубина 2,4м	
АПАВ	мг/дм ³	0,039	<0,01	0,5
Растворенный O ₂	мг/дм ³	8,0	8,65	-
Сухой остаток	мг/дм ³	570	360	1000
Фенолы	мг/дм ³	0,0049	0,0068	0,25
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,063	0,029	0,1
Нитраты	мг/дм ³	0,48	0,52	45
Hg	мг/дм ³	<0,000010	<0,000010	0,0005
Cu	мг/дм ³	0,66	>0,5	1
Pb	мг/дм ³	0,39	0,58	0,03

Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка

Лист
83

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

Наименование определяемых показателей	Ед. изм.	Результаты исследований		Величина допустимого уровня ПДК (СанПиН 2.1.4.1074-01)
		Проба В-1 (скв.91) глубина 1,4м	Проба В-2 (скв.22) глубина 2,4м	
As	мг/дм ³	<0,00050	0,0007	0,05
Cd	мг/дм ³	<0,00001	0,0092	0,001
Ni	мг/дм ³	0,59	0,43	0,1
Zn	мг/дм ³	1,9	1,6	5

Анализ химического состава подземных вод на глубине от 1,4 до 2,4 м показал, что показатели свинца и никеля превышают ПДК этих веществ:

Проба № В-1:

- свинец – в 13 раз;
- никель – в 5,9 раз.

Проба № В-2:

- свинец – в 19,3 раза;
- никель – в 4,3 раза.

Таблица 3.46 – Химический состав подземных вод в пробах V-1 и V-2

Наименование определяемых показателей	Ед. изм.	Результаты исследований		Величина допустимого уровня ПДК ¹⁾ СанПиН 2.1.4.1074-01, ²⁾ ГН 2.1.5.1315-03
		Проба V-1 глубина 0,3м	Проба V-2 глубина 0,2м	
БПК ₅	мгО ₂ /дм ³	7,2	21,8	-
pH	ед.pH	5,75	5,03	6-9 ¹⁾
Жесткость общ.	град.Ж	4,8	1,97	7 ¹⁾
Окисл. перманганатная	мг/дм ³	1,44	25,0	5-7 ¹⁾
Сухой остаток	мг/дм ³	313	264	1000 ¹⁾
ХПК	мгО/дм ³	27	74	-
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	15	9,2	-
Нитраты	мг/дм ³	1,6	<0,1	45 ¹⁾
Сульфаты	мг/дм ³	218	13,1	500 ¹⁾
Хлориды	мг/дм ³	7,0	107	350 ¹⁾
Калий	мг/дм ³	7,5	8,0	-
Кальций	мг/дм ³	86	27,7	-
Магний	мг/дм ³	6,4	7,1	50 ²⁾
Натрий	мг/дм ³	6,5	64	200 ²⁾
Fe	мг/дм ³	0,26	2,9	0,3 ¹⁾
Cd	мг/дм ³	0,00008	0,00011	0,001 ¹⁾
Co	мг/дм ³	0,00038	0,00032	0,1 ²⁾
Mn	мг/дм ³	0,183	0,4	0,1 ¹⁾
Cu	мг/дм ³	0,0021	0,0026	1 ¹⁾
As	мг/дм ³	<0,0005	0,0007	0,05 ¹⁾
Ni	мг/дм ³	0,0058	0,0014	0,1 ¹⁾
Hg	мг/дм ³	<0,00001	<0,00001	0,0005 ¹⁾
Pb	мг/дм ³	<0,001	0,0023	0,03 ¹⁾
Zn	мг/дм ³	0,006	0,022	5 ¹⁾
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,007	0,014	0,1 ¹⁾

Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка

Лист

84

Изм. Кол.уч Лист №док. Подл. Дата

Наименование определяемых показателей	Ед. изм.	Результаты исследований		Величина допустимого уровня ПДК ¹⁾ СанПиН 2.1.4.1074-01, ²⁾ ГН 2.1.5.1315-03
		Проба V-1 глубина 0,3м	Проба V-2 глубина 0,2м	
АПАВ	мг/дм ³	<0,01	0,065	0,5 ¹⁾
Фенолы	мг/дм ³	0,0028	0,017	0,25 ¹⁾
Бенз(а)пирен	мкг/дм ³	<0,0005	<0,0005	0,001 ²⁾

Анализ химического состава подземных вод на глубине от 0,2 до 0,3 м показал, что показатели железа и марганца превышают ПДК этих веществ:

Проба № V-1:

– марганец – в 1,8 раз.

Проба № V-2:

– железо – в 9,7 раз;

– марганец – в 4 раза.

Химический состав подземных вод с приближением к берегу Финского залива изменяется с сульфатно-гидрокарбонатного кальциевого на сульфатно-хлоридный и гидрокарбонатно-хлоридный кальциево-натриевый.

Исходя из проведенных исследований, можно сделать вывод, что грунтовые воды участка расположения объекта не могут рассматриваться в качестве источника хозяйственно-питьевого водоснабжения.

3.8 ГИДРОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Территория Кингисеппского района имеет развитую гидрографическую сеть, принадлежащую бассейну Балтийского моря. Основные реки: Нарва, Луга, Систа, Россонь.

Реки исследуемого района принадлежат к типу равнинных рек, для которых характерно смешанное питание с преобладанием снегового. В годовом ходе уровня воды четко выражены четыре фазы: весеннее половодье, летне-осенняя межень, почти ежегодно нарушаемая дождевыми паводками, затем короткий осенне-зимний период с несколько повышенной водностью рек, и, наконец, устанавливается зимняя межень, в некоторые годы прерываемая подъемами уровней в периоды оттепелей.

Реки исследуемого района отличаются умеренной естественной зарегулированностью стока. На долю весеннего стока приходится в среднем только 42 % годового. Летне-осенний сток составляет в среднем 36 % годового стока, зимний – 22 %.

Внутригодовое распределение стока средних и малых рек района характеризуется высокой неравномерностью в течение года: сильно выраженным весенним половодьем, достигающим 50 % от объема годового стока, и периодами низкого стока в летне-

Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка

Лист

85

Взам. инв. №	
Подл. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подл.	Дата

осеннюю и зимнюю межень. В зимний период расходы воды близки к нулевым на всех реках с площадью водосбора менее 50 км². В особо суровые малоснежные зимы эти реки могут перемерзнуть.

Наибольший месячный сток в этом районе наблюдается весной, в апреле, наименьший – зимой, в феврале, реже в марте.

Весеннее половодье начинается в первой декаде апреля. Средняя продолжительность подъема половодья составляет 10-20 дней. Для исследуемого района средний слой стока весеннего половодья составляет 130 мм.

Спад весеннего половодья, как правило, носит более затяжной характер. Средняя продолжительность его колеблется от 40 дней на малых реках, до 50 на больших. Общая продолжительность весеннего половодья составляет в среднем 55-65 дней. В формировании весеннего половодья нередко участвуют дожди. Однако, доля их в объеме весеннего половодья невелика (2-5 %).

Летне-осенняя межень обычно наступает в начале – середине июня и заканчивается в октябре. Летне-осенняя межень характеризуется незначительными колебаниями уровней. Наименьшие уровни отмечаются в июле-августе. Продолжительность стояния их в среднем 15-20 дней. Средняя продолжительность летне-осенней межени может быть более 120 дней, а на отдельных реках, вследствие совместного регулирующего влияния карста и хозяйственной деятельности человека она увеличивается до 156 дней. Ежегодно летне-осенняя межень нарушается дождевыми паводками. По величине максимальных расходов воды и слою стока дождевые паводки, как правило, значительно меньше снеговых.

Зимняя межень устанавливается в конце ноября – середине декабря. Средняя продолжительность межени составляет 100-120 дней.

Распространение карста на исследуемой территории увеличивает минимальный сток. Многолетние модули минимального стока в среднем составляют 1,5-2,5 л/с км².

На рассматриваемой территории явления пересыхания и перемерзания рек имеют ограниченное распространение. Ежегодное отсутствие стока в летне-осеннюю межень наблюдается на ручьях и логах с площадями водосборов до 5 км², ежегодное перемерзание в зимнюю межень наблюдается на водотоках с площадью водосбора до 2 км². Средняя продолжительность отсутствия стока на них колеблется в пределах 50-140 дней для летнего периода и в пределах 30-100 дней для зимнего. В маловодные годы могут пересыхать и перемерзнуть реки с площадями водосбора до 50 км². Большая

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №

						Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подл.	Дата		86

продолжительность отсутствия стока отмечалась на заболоченных логах и логах с преобладанием слабопроницаемых почво-грунтов.

Многие малые и средние реки в период летне-осенней межени зарастают водной растительностью, что вызывает подпор уровня от нескольких сантиметров до 0,5-1,0 м. Как правило, влияние зарастания начинает сказываться в конце мая – начале июня, заканчивается в сентябре; наибольшего значения оно достигает в период 10 июня – 10 августа.

В границах района имеется 11 озер. Наиболее крупные из них: Копанское, Липовское, Белое, Глубокое, Бабинское, Хаболовское. Озера Хаболовское и Муравейское обладают запасами сапротеля – 2180 и 460 тыс. куб. м соответственно.

Гидрографическая сеть рассматриваемой территории представлена Лужской губой Финского залива и рекой Хаболовкой.

3.8.1 Гидрологическая характеристика реки Хаболовка

Река Хаболовка – левый приток реки Луга, берет свое начало из озера Хаболово, течет на север и впадает в Лужскую губу Финского залива Балтийского моря в районе порта Усть-Луга. Общая протяженность реки составляет 10,0 км, площадь водосборного бассейна 330 км². Относится к Балтийскому бассейновому округу, к российской части речного бассейна Нарва.

Согласно Техническому отчету по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям для объекта: «Реконструкция Многопрофильного перегрузочного комплекса «Юг-2» в Морском торговом порту Усть-Луга», выполненным ООО «Нефтегазгеодезия» в мае 2018 года (шифр 16/04/2018-ПИР-УЛ-НГГ-ИГМИ), обследование реки Хаболовка происходило 11-13 мая 2018 г во время весеннего половодья в период спада уровня воды.

Долина реки Хаболовки пойменная, форма близка к трапецеидальной, ширина от 0,5 до 1,5 км. Склоны долины покрыты смешанным лесом, кустарником, молодой порослью.

Пойма реки двухсторонняя, высокая, шириной 150-200 м. На пойме кочкарник и влаголюбивая растительность.

Русло реки Хаболовка шириной 10-25 м, дно плоское, бровки задернованные, местами подмываемые, высотой от 0,3 до 1,5 м. Измеренные глубины реки 0,6-2,2 м.

Максимальная глубина была измерена на вершине излучины. Излучина находится в 0,5 км от места впадения реки в Финский залив.

Взам. инв. №	
Подл. и дата	
Инв. № подл.	

						Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подл.	Дата		87

Дно реки в устьевой части сложено среднезернистым песком. По мере удаления вверх по течению на дне встречаются мелкие и средние камни, у берегов дно заилено.

Расход воды, измеренный детальным способом на гидростворе, составил 4,61 м³/с, средняя скорость течения воды 0,39 м/с, максимальная – 0,62 м/с. Уклон водной поверхности по данным инструментальной съемки 0,38 ‰. В целом уклон по реке распространяется равномерно, без ярко выраженных перекатов.

Вода в реке светло-коричневого цвета, без запаха.

3.8.2 Гидрологическая характеристика Лужской губы

Гидрологическая характеристика Лужской губы в районе размещения объекта приведена по данным ФГБУ «Северо-Западное УГМС» от 27.11.2017 №20-20/6-60м/238 (Приложение А15).

Рассматриваемый участок деятельности МПК «Юг-2» находится в Морском торговом порту Усть-Луга и расположен в вершине Лужской губы у юго-восточного побережья губы между м. Югантовский, банкой Мерилода и устьевым баром реки Луга.

Лужская губа представляет собой открытый с севера и замкнутый с трех сторон корытообразный бассейн, вдающийся в южный берег восточной части Финского залива между м. Колганпя (с востока) и м. Кургальский (с запада).

В пределах рассматриваемого участка в Лужскую губу впадают реки Хаболовка, Косколова, Лужица и Луга. Наиболее существенное влияние на гидрологический режим данной акватории оказывает сток р. Луга, годовой объем которого составляет 3,2 км².

Восточный берег губы высокий, в вершине губы относительно низкий. В вершине губы располагается обширная отмель, простирающаяся от баровой зоны р. Луга к северу на 3 км. На отмели находится множество мелких каменистых банок, глубина на которых не превышает 0,4 м, отдельные камни выступают над водой. В районе намечаемой деятельности ООО «НКТ» на территории МПК «Юг-2» преобладают глубины до 5 м, 5-ти метровая изобата проходит на расстоянии 1,5-3 км от берега, 10-метровая изобата в 3-5 км от берега. Преобладающие грунты дна – песок, глина, ил и камень.

В средней части Лужской губы в меридиональном направлении располагается цепь каменистых банок, разделяющих губу на восточную и западную части, каждая из которых имеет в своих пределах глубоководный желоб с глубинами более 20 м, имеющий выход в открытую часть Финского залива. Кроме того, между крайней с юга банкой Мерилода и отмелью южного берега имеется проход с глубиной 7,2 м, соединяющий восточную и западную часть губы.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подл.	Дата

Таким образом, геоморфометрические особенности рассматриваемой акватории обеспечивают удовлетворительный водообмен с западной частью губы и открытой частью Финского залива, что является одним из основных режимобразующих факторов динамического и термохалинного режима вод.

Гидрологическая характеристика Лужской губы составлена по материалам наблюдений ГМС Усть-Луга, располагавшейся на правом берегу р. Луга при впадении ее в Лужскую губу. Период работы 1925-1939 гг., 1945-1985 гг. Кроме этого, использованы материалы гидрологических наблюдений в открытой части губы по программе научно-исследовательских работ, выполненных в Северо-Западном УГМС.

Уровень моря. Режим уровня моря в Лужской губе тесно связан с режимом уровня Финского залива. Колебания уровня хорошо согласуются с колебаниями уровня восточной части Финского залива и зависят в основном от характера поля атмосферной циркуляции, скорости и направления ветра и в меньшей степени от величины берегового стока.

Колебания уровня подразделяются на 2 вида – периодические и непериодические. К первым относятся приливо-отливные и сейшевые колебания, ко вторым – сгонно-нагонные. Амплитуда приливных колебаний невелика, наибольшее значение имеют сгонно-нагонные колебания уровня моря.

Как правило, нагонные повышения уровня тесно связаны с ветрами западного и северного направлений, обусловленными прохождением циклонов над акваторией Финского залива. Стоны (спады уровня), как правило, вызываются ветрами восточных и южных направлений, в большинстве случаев характерных для полей антициклонической циркуляции.

Средний годовой многолетний уровень за период 1965-1985 гг. в Усть-Луге составляет 0 см (БС), а изменчивость этих уровней в этом же диапазоне от -16 см (БС) до +22 см (БС). Абсолютный наблюдаемый максимум за этот период составляет +182 см (БС), минимум – -112 см (БС).

В среднемноголетнем внутригодовом ходе уровней выделяется повышенный фон в осенне-зимний период, когда средние месячные уровни составляют +17 см (БС), что обусловлено активной циклонической деятельностью в этот период, и внутригодовой весенний минимум, составляющий -19 см (БС). Анализ внутригодовой изменчивости уровня показал, что размах колебаний уровня даже в течение одного года может достигать 240 см. Наибольшая повторяемость (порядка 45%) максимальных уровней находится в диапазоне от +20 до +50 см (БС), а минимальных уровней от -20 до -50 см (БС) порядка 53%.

**Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка**

Лист

89

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подл.	Дата

Наибольшая изменчивость колебаний уровня наблюдается, как правило, в осенне-зимний период, что связано с большей повторяемостью сгонно-нагонных явлений.

Течения в Лужской губе обусловлены в основном стоком реки Луга, действием ветра, колебанием уровня моря и постоянными течениями Финского залива. Рельеф дна, конфигурация берегов и физическое состояние водных масс определяют особенности циркуляции вод по акватории губы.

Скорости течений на входе в губу могут достигать 49 см/с, причем наибольшие скорости наблюдаются в поверхностном слое. К югу скорости течений уменьшаются до 10-15 см/с или до слабых.

Стоковое течение сильнее сказывается в устье р.Луга и в южной мелководной части губы. Направлено оно в основном на север со скоростью 10-15 см/с и преобладает в западной части губы.

Постоянное течение Финского залива, повторяя конфигурацию берегов, наиболее четко выраженное в восточной части губы, направлено с севера на юг, в западной части – с юга на север. Мощность его непостоянна и зависит от гидрометеорологических условий.

Под действием ветра в губе формируется двухслойная система течений. В восточной части губы при всех направлениях ветра, кроме южных, во всей толще воды течение направлено в основном с севера на юг со скоростью до 27 см/с. При ветрах южных направлений течение в придонном слое направлено на север. При ветрах юго-юго-западного направления течение на север наблюдается во всей толще воды со скоростью 10-15 см/с.

Волнение. Основными факторами, определяющими режим волнения в Лужской губе, являются скорость и направление ветра, продолжительность его действия, длина разгона волн, глубины и рельеф дна.

Лужская губа открыта для северных и северо-западных ветров, которые разводят в ней сильное волнение с наибольшими высотами волн (до 4 м) в северной части губы. К югу волнение при ветрах всех направлений постепенно ослабевает и высота волн уменьшается. На отмелях и мелководьях при сильном волнении образуются прибойные зоны. Преобладающее волнение в Лужской губе – ветровое.

Установившееся ветровое волнение значительных размеров (с высотой более 3-х метров) может наблюдаться только при ветрах северных и северо-западных направлений со скоростью > 15м/с.

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №

						Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата		90

Наибольшую повторяемость в навигационный период имеют ветры и, следовательно, ветровое волнение южных направлений. По высоте наиболее часто (повторяемостью 81 %) в губе наблюдается волнение с высотами менее 1 м.

Штормовое волнение при ветрах скоростью > 15 м/с, при котором в Лужской губе развиваются наибольшие высоты волн, обычно наблюдается при ветрах северных, северо-западных и западных направлений. Максимальная возможная высота волн 3% обеспеченности в этих случаях может достигать 4,5-5,0 м и только при северо-западном ветре 20-24 м/с. Повторяемость таких высот волн менее 0,01%.

Температура воды. Режим температуры воды Лужской губы обусловлен радиационным балансом, водообменом с Финским заливом, тепловым стоком вод суши. На пространственное распределение температуры воды в губе существенное влияние оказывает ветер и волнение, течения и сложный рельеф дна.

В целом термический режим Лужской губы характеризуется четко выраженным годовым ходом от 0°C – $-0,2^{\circ}\text{C}$ зимой до максимальных средних месячных значений $18-19^{\circ}\text{C}$ на поверхности в конце июля – начале августа и понижением температуры воды до 0°C – $-0,2^{\circ}\text{C}$ в декабре с появлением первых ледовых образований.

Средняя годовая температура воды на поверхности в вершине Лужской губы составляет $7,7^{\circ}\text{C}$, максимальная наблюденная $32,5^{\circ}\text{C}$ у берега и $25,7^{\circ}\text{C}$ в открытой части (за последний 30-летний период).

На мелководьях и глубинах до 10 м вертикальная температурная стратификация весной представляет 3-слойную структуру, однако, уже к началу лета прогрев и ветроволновое перемешивание охватывают всю толщу воды и масса воды становится термически квазиоднородной до конца осеннего периода. Средняя температура воды на поверхности изменяется по сезонам от $8,45^{\circ}\text{C}$ весной до $16,4^{\circ}\text{C}$ летом и до $6,4^{\circ}\text{C}$ осенью, на 5-ти метровом горизонте соответственно от $5,12^{\circ}\text{C}$ до $15,6^{\circ}\text{C}$ и $6,71^{\circ}\text{C}$.

Для восточной части губы характерны случаи наличия более холодных вод у дна, проникающих из Финского залива по глубоководному желобу и выходящих на поверхность в виде куполов при явлениях апвеллингов в прибрежном мелководном районе при сгонных ситуациях.

Ледовый режим. В ледовом режиме Лужской губы определяющими факторами являются температура воздуха и характеристики ветра. Лед в Лужской губе образуется ежегодно. Даже в мягкие зимы в январе вся губа покрыта припайным льдом, который сохраняется до середины апреля.

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №						
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подл.	Дата

В умеренные зимы первое появление льда в южной части губы может произойти в середине ноября, а очищение ото льда – в апреле. В суровые зимы ледяной покров может появиться уже в октябре и сохраняется до конца апреля – начала мая.

Особенностью ледового режима является неустойчивость ледяного покрова – неоднократное в течение осени появление и исчезновение льда и неоднократные полные замерзания. Это связано с большой изменчивостью метеоусловий, чередованием морозной погоды с оттепелями. Наиболее устойчив ледяной покров в суровые зимы, неоднократные вскрытия чаще всего в мягкие зимы.

Как правило, южная мелководная зона покрывается неподвижным льдом раньше северной примерно на две недели, так же раньше появляется лед на банках и отмелях.

Ледяной покров в Лужской губе характеризуется значительным торошением. Наибольшее количество торосов обычно отмечается в северной половине губы, где чаще происходят взломы припая, подвижки и сжатие льда под действием ветра. На прибрежных отмелях и банках торосистые нагромождения могут достигать 4 м и более. Особенно большие размеры торосов и навалы льда на берег наблюдаются у восточного берега. Образовавшиеся во время ледостава торосы сохраняются в течение всей зимы.

Во время наибольшего развития ледяного покрова (в 1-2 декадах марта) его толщина может достигать в южной части губы 50 см в умеренную зиму и 60-70 см – в суровую.

Разрушение припая начинается после перехода средней суточной температуры воздуха через 0⁰С и наблюдается в среднем во второй декаде апреля.

Река Луга вскрывается на несколько дней раньше губы. Ледоход на р.Луга часто сопровождается зажорами, вода местами выходит из берегов. Окончательное очищение Лужской губы ото льда в среднем приходится на конец апреля.

Общее число дней со льдом колеблется от 95 до 186, число дней с неподвижным льдом составляет 86. Продолжительность ледового периода, число дней со льдом и особенно число дней со сплошным ледяным покровом сильно колеблется, и зависит от характера зимы.

Соленость. На величину солености в Лужской губе влияют водообмен с Финским заливом, береговой сток, атмосферные осадки, испарение, течения, волнение.

Река Луга, впадающая в губу посередине южного участка побережья, с объемом пресного стока за год 3,5 км³, служит постоянным распредителем этого бассейна. Солевой баланс Лужской губы обеспечивается компенсационным подтоком глубинных и придонных (более солоноватых) вод из Финского залива, который осуществляется по

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №

						Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата		92

желобам восточной и западной части. В связи с этим соленость в губе подвержена сезонным и непериодическим колебаниям.

В поверхностном слое соленость в предустьевом участке р. Луга изменяется от 0,17‰ до 4,85‰, в придонном от 3,10‰ до 6,20‰.

Наиболее низкая соленость в поверхностном слое наблюдается весной за счет таяния льда и повышения стока речных пресных вод.

Более соленые воды располагаются в западной части губы. В южной мелководной части при сгонных ветрах часто наблюдаются выходы более соленых глубинных вод на поверхность при явлениях апвеллингов, при этом соленость может увеличиться на 1-2‰ по сравнению с остальной частью губы.

Как правило, весной и летом в губе наблюдается слой скачка солености, который в течение этого периода заглубляется от 5 до 15 м, в начале осени слой скачка может располагаться у дна.

По классификации солености (ГОСТ СТ СЭВ 5184-85) воды Лужской губы относятся к «солончатым водам».

После 1985 г. стационарные регулярные гидрометеорологические наблюдения в Лужской губе не производились. Разовые гидролого-гидрохимические съемки в открытой части Лужской губы по программе стандартных наблюдений производятся 1-3 раза в год в навигационный период. Приведенные в справке ФГБУ «Северо-Западное УГМС» от 27.11.2017 №20-20/6-60м/238 (Приложение А15) значения гидрологических характеристик основаны на положении о квазистационарности гидрологических процессов, происходящих в данной акватории.

3.8.3 Гидрохимическая характеристика водных объектов

В рамках инженерно-гидрометеорологических изысканий для объекта: «Реконструкция Многопрофильного перегрузочного комплекса «Юг-2» в Морском торговом порту Усть-Луга», выполненным ООО «Нефтегазгеодезия» в 2018 году (шифр 16/04/2018-ПИР-УЛ-НГГ-ИГМИ), были отобраны пробы воды на общую химию и агрессивность. На рисунке 3.4 приведена схема расположения точек отбора проб. Химический состав воды представлен в таблице 3.48.

Пробы воды из реки Хаболовка отобраны в весенний период, из Лужской губы – летом. Температура воды во время отбора составила 14,5°С.

Взам. инв. №	
Подл. и дата	
Инв. № подл.	

						Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата		93

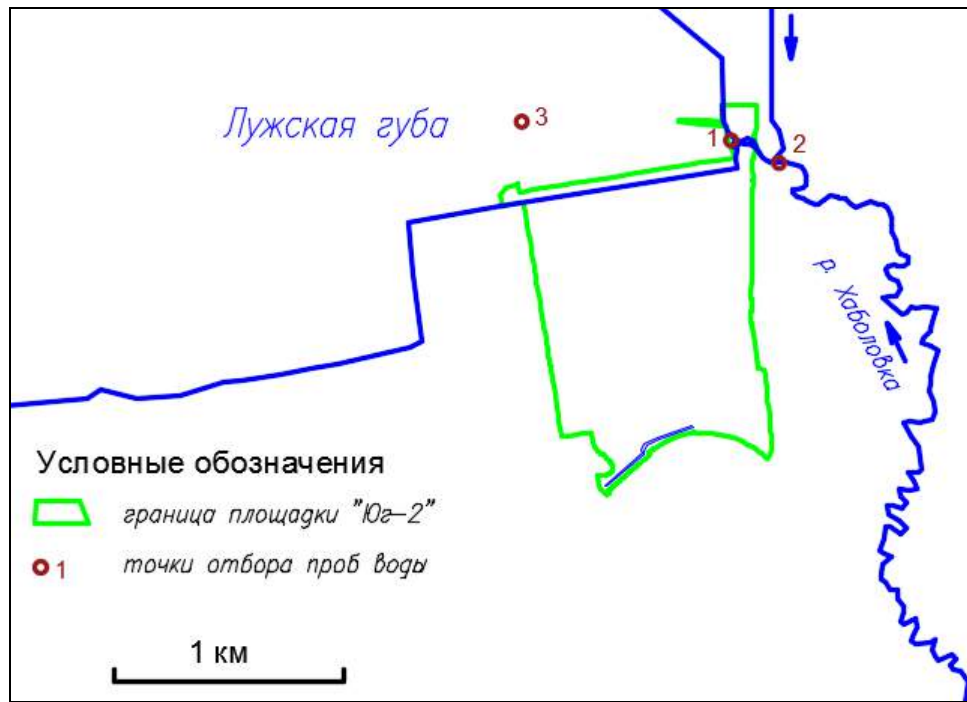


Рисунок 3.4 – Схема расположения точек отбора проб согласно Техническому отчету по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям

Таблица 3.48 – Химический состав воды

Точка отбора пробы	р. Хаболовка, устье, т.№1	р. Хаболовка свободное течение, т.№2	Лужская губа, т.№3
$K^+ + Na^+$, мг/л	3,74	7,42	957,87
Ca^{2+} , мг/л	4,891	6,114	48,914
Mg^{2+} , мг/л	1,98	1,24	112,54
NH_4^+ , мг/л	0,545	0,455	0,651
Cl, мг/л	2,80	2,80	1669,23
SO_4^{2-} , мг/л	16,5	23,87	235,38
HCO_3^- , мг/л	9,28	9,28	83,23
NO_2^- , мг/л	0,010	0,016	0,038
$Fe^{2+} + Fe^{3+}$, мг/л	3,020	3,007	0,253
CO ₂ свободное, мг/л	10,56	10,56	0,634
CO ₂ агрессивное, мг/л	17,60	18,70	0,00
окисляемость, мг/л O ₂	16,32	15,34	21,23
жесткость общая, мг-экв./л	0,407	0,407	11,696
жесткость временная, мг-экв./л	0,152	0,152	1,364
жесткость постоянная, мг-экв./л	0,255	0,255	10,332
pH	6,33	6,32	6,62

Вода в р. Хаболовке сульфатная по химическому составу. Минерализация воды 70 мг/л, плотность 0,998 г/см³, соленость – в пределах 0,055 ‰ (вода пресная). В Лужской губе вода хлоридная, минерализация составила 3,5 г/л, плотность 1,0002 г/см³, соленость – 3,1‰ (вода солоноватая).

Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка

Лист
94

Изм. Кол.уч Лист №док. Подл. Дата

Вода в устье р. Хаболовка слабоагрессивная к бетону по концентрации гидрокарбонатных ионов, CO_2 и величине pH. Коррозионная активность воды по отношению к свинцу варьирует по разным химическим показателям от низкой до высокой из-за пониженной жесткости воды.

Вода в Лужской губе неагрессивная к бетону, с низкой коррозионной активностью по отношению к свинцу. Коррозионная активность воды по отношению к алюминию варьирует от низкой до высокой по разным химическим показателям. Агрессивность воды по отношению к стали сильная.

3.9 ОЦЕНКА ЗАГРЯЗНЕННОСТИ ПРИРОДНЫХ ВОД И ДОННЫХ ОТЛОЖЕНИЙ Р.ХАБОЛОВКА

В рамках инженерно-экологических изысканий, выполненных для объекта: «Реконструкция Многопрофильного перегрузочного комплекса «Юг-2» в Морском торговом порту Усть-Луга» ООО «Нефтегазгеодезия» в 2018 году (шифр 16/04/2018-ПИР-УЛ-НГГ-ИЭИ), аналитической лабораторией ООО «Лаборатория» (аттестат аккредитации № RA.RU.21AK94, дата внесения в реестр сведений об аккредитованном лице 11.08.2016) была отобрана 1 проба воды из р. Хаболовка, в соответствии с ГОСТ Р 51592-2000 «Вода. Общие требования к отбору проб» на исследования по органолептическим и химическим показателям.

Протокол лабораторных исследований пробы природной воды р. Хаболовка представлен в Приложении В3. Результаты лабораторного исследования приведены в таблице 3.49.

Таблица 3.49 – Результаты химического анализа воды р.Хаболовка

Наименование определяемых показателей	Ед. изм.	Проба № В-1, р. Хаболовка	Величина допустимого уровня ПДК р.х (Приказ Минсельхоза РФ от 13.12.2016 № 552)
БПК ₅	мгО ₂ /дм ³	1,3	2,1
pH	ед. pH	7,08	-
Жесткость общая	°Ж	0,500	-
Окисляемость перманганатная	мг/дм ³	9,2	-
Сухой остаток	мг/дм ³	540	-
ХПК	мгО ₂ /дм ³	5,2	-
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	21	-
Нитраты	мг/дм ³	0,21	40,0
Сульфаты	мг/дм ³	<0,20	100
Хлориды	мг/дм ³	3,8	300
Калий	мг/дм ³	1,04	10
Кальций	мг/дм ³	7,8	180

Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка

Лист
95

Изм. Кол.уч Лист №док. Подл. Дата

Наименование определяемых показателей	Ед. изм.	Проба № В-1, р. Хаболовка	Величина допустимого уровня ПДК р.х (Приказ Минсельхоза РФ от 13.12.2016 № 552)
Магний	мг/дм ³	1,37	40
Натрий	мг/дм ³	3,3	120
Fe	мг/дм ³	1,24	0,1
Cd	мг/дм ³	<0,00001	0,005
Mn	мг/дм ³	0,134	0,01
Cu	мг/дм ³	0,00020	0,001
As	мг/дм ³	<0,00050	0,05
Ni	мг/дм ³	<0,00020	0,01
Hg	мг/дм ³	<0,00001	0,00001
Pb	мг/дм ³	<0,00020	0,006
Zn	мг/дм ³	0,0063	0,01
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,009	0,05
АПАВ	мг/дм ³	0,024	-
Фенолы	мг/дм ³	0,0042	0,001

По показателю рН реакция природной воды близкая к нейтральной. По концентрациям общих ионов воды реки Хаболовка следует отнести к ультрапресным. Превышение ПДКрх отмечено по содержанию железа общего и марганца, соответственно в 4,13 и 13,4 раза. По фенольному индексу превышение ПДК составили 4,2 раза. По остальным контролируемым показателям концентрации загрязнителей были ниже ПДК или ниже порога определения.

Донные отложения являются важной составляющей водных экосистем, где аккумулируется большая часть органических и неорганических веществ. При определенных условиях они могут стать источником вторичного загрязнения водных масс.

В рамках инженерно-экологических изысканий, выполненных для объекта: «Реконструкция Многопрофильного перегрузочного комплекса «Юг-2» в Морском торговом порту Усть-Луга» ООО «Нефтегазгеодезия» в 2018 году (шифр 16/04/2018-ПИР-УЛ-НГГ-ИЭИ), аналитической лабораторией ООО «Лаборатория» (аттестат аккредитации № RA.RU.21AK94, дата внесения в реестр сведений об аккредитованном лице 11.08.2016) была отобрана проба донных отложений из р. Хаболовка.

Протокол лабораторных исследований пробы донных отложений представлен в Приложении В4. Результаты лабораторного исследования приведены в таблице 3.50.

Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка

Лист

96

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подл.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

**Таблица 3.50 – Результаты химического анализа донных отложений
р. Хаболовка**

№ п/п	Определяемый показатель	Проба № Д-1, р. Хаболовка	ПДК/ОДК в почве, мг/кг	
			¹⁾ ГН 2.1.7.2511-09 «Ориентировочно-допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве»	²⁾ ГН 2.1.7.2041-06 «Предельно-допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве»
1	рН	6,3	-	-
2	Кадмий, мг/кг	0,087	2,0 ¹⁾	-
3	Медь, мг/кг	6,2	132 ¹⁾	-
4	Мышьяк, мг/кг	0,11	10 ¹⁾	-
5	Никель, мг/кг	3,6	80 ¹⁾	-
6	Ртуть, мкг/кг	<0,1	2,1 ²⁾	-
7	Свинец, мг/кг	7,1	130 ¹⁾	-
8	Цинк, мг/кг	2,1	220 ¹⁾	-
9	Нефтепродукты, мг/кг	140	-	-
10	Бенз(а)пирен, мг/г	0,008	0,02 ²⁾	-

Повышенного (относительно ПДК/ОДК почв) содержания загрязняющих веществ в пробе донных отложений не обнаружено.

3.10 ОЦЕНКА ЗАГРЯЗНЕННОСТИ ПРИРОДНЫХ ВОД И ДОННЫХ ОТЛОЖЕНИЙ ЛУЖСКОЙ ГУБЫ ФИНСКОГО ЗАЛИВА

В рамках инженерно-экологических изысканий, выполненных для объекта: «Реконструкция Многопрофильного перегрузочного комплекса «Юг-2» в Морском торговом порту Усть-Луга» ООО «Нефтегазгеодезия» в 2018 году (шифр 16/04/2018-ПИР-УЛ-НГГ-ИЭИ), аналитической лабораторией ООО «Лаборатория» (аттестат аккредитации № RA.RU.21AK94, дата внесения в реестр сведений об аккредитованном лице 11.08.2016) на акватории Лужской губы было отобрано 36 проб воды с поверхностного и придонного горизонтов на 18 гидрологических станциях в соответствии с ГОСТ 31861-2012 на исследования по химическим показателям.

Протоколы лабораторных исследований проб воды Лужской губы представлены в Приложении В5. Схема расположения точек отбора приведена в Приложении Б1.

Результаты химического анализа воды приведены в таблицах 3.51-3.59.

Взам. инв. №	
Подл. и дата	
Инв. № подл.	

						Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подл.	Дата		97

Таблица 3.51 – Результаты химического анализа воды Лужской губы

Наименование определяемых показателей	Ед. изм.	Результаты химического анализа				ПДК рыб. хоз
		Точка отбора проб №104		Точка отбора проб №105		
		Горизонт отбора 0,2 м	Горизонт отбора 12,4 м	Горизонт отбора 0,2 м	Горизонт отбора 13 м	
БПК ₅	мгО ₂ /дм ³	2,2	1,9	1,7	1,9	2,1
рН	ед. рН	7,47	7,13	7,40	7,22	-
Окисляемость перманганатная	мгО ₂ /дм ³	7,1	6,8	6,8	6,5	-
Сухой остаток	мг/дм ³	3400	3500	3700	3800	1000
ХПК	мгО/дм ³	8,7	8,0	7,2	7,8	30
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	71	74	82	82	-
Нитрат-ион	мг/дм ³	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	9
Нитрит-ион	мг/дм ³	0,010	0,026	0,0050	0,008	0,02
Сульфат-ион	мг/дм ³	261	264	272	268	100
Хлорид-ион	мг/дм ³	1790	1790	1790	1730	300
Аммоний	мг/дм ³	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,5
Калий	мг/дм ³	40	40	34	36	50
Кальций	мг/дм ³	56	60	62	61	180
Магний	мг/дм ³	128	124	130	131	40
Натрий	мг/дм ³	1030	1030	1040	1020	120
Фосфор общий	мг/дм ³	<0,025	0,039	<0,025	<0,025	-
Железо общее	мг/дм ³	0,121	0,16	0,20	2,0	0,05
Кадмий общий	мг/дм ³	0,00013	0,00013	0,00042	0,00019	0,01
Кобальт общий	мг/дм ³	<0,0002	<0,0002	<0,0002	0,0010	0,005
Марганец	мг/дм ³	0,0175	0,0101	0,050	0,21	0,05
Медь общая	мг/дм ³	0,0026	0,0036	0,0017	0,0058	0,005
Мышьяк общий	мг/дм ³	0,0024	0,0023	0,0025	0,0026	0,01
Никель общий	мг/дм ³	0,0009	0,0014	0,0014	0,0048	0,01
Ртуть	мг/дм ³	<0,000010	<0,000010	<0,000010	<0,000010	0,0001
Свинец общий	мг/дм ³	0,00021	0,00036	0,00046	0,0033	0,01
Цинк	мг/дм ³	0,018	0,013	0,019	0,044	0,05
Нефтепродукты	мг/дм ³	<0,0050	0,006	0,008	0,007	0,05
АПАВ	мг/дм ³	<0,01	<0,01	0,010	<0,01	0,1
Фенолы	мг/дм ³	0,002	0,0017	0,0021	0,0017	0,001
Бенз(а)пирен	мг/дм ³	<0,00050	<0,00050	<0,00050	<0,00050	-

Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка

Лист
98

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм. Кол.уч Лист №док. Подл. Дата

Таблица 3.52 – Результаты химического анализа воды Лужской губы

Наименование определяемых показателей	Ед. изм.	Результаты химического анализа				ПДК рыб. хоз.
		Точка отбора проб №106		Точка отбора проб №111		
		Горизонт отбора 0,2 м	Горизонт отбора 10,5 м	Горизонт отбора 0,2 м	Горизонт отбора 13,25 м	
БПК ₅	мгО ₂ /дм ³	1,7	1,5	2,0	0,74	2,1
рН	ед. рН	7,33	6,81	7,05	7,30	-
Окисляемость перманганатная	мгО ₂ /дм ³	7,2	7,1	6,3	7,0	-
Сухой остаток	мг/дм ³	3600	3400	3600	3700	1000
ХПК	мгО/дм ³	6,8	5,8	8,1	<5,0	30
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	81	81	76	79	-
Нитрат-ион	мг/дм ³	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	9
Нитрит-ион	мг/дм ³	<0,003	0,009	0,046	0,021	0,02
Сульфат-ион	мг/дм ³	280	267	272	253	100
Хлорид-ион	мг/дм ³	1820	1770	1820	1860	300
Аммоний	мг/дм ³	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,5
Калий	мг/дм ³	38	38	39	40	50
Кальций	мг/дм ³	52	51	61	62	180
Магний	мг/дм ³	132	126	132	130	40
Натрий	мг/дм ³	1020	1020	1030	1050	120
Фосфор общий	мг/дм ³	<0,025	<0,025	<0,025	0,026	-
Железо общее	мг/дм ³	0,52	0,83	0,27	1,32	0,05
Кадмий общий	мг/дм ³	0,000032	0,00039	0,00015	0,00043	0,01
Кобальт общий	мг/дм ³	0,00035	0,00047	0,00022	0,0008	0,005
Марганец	мг/дм ³	0,050	0,059	0,043	0,095	0,05
Медь общая	мг/дм ³	0,0027	0,009	0,0020	0,0052	0,005
Мышьяк общий	мг/дм ³	0,0018	0,0027	0,0026	0,0022	0,01
Никель общий	мг/дм ³	0,0014	0,0061	0,0012	0,022	0,01
Ртуть	мг/дм ³	<0,000010	<0,000010	<0,000010	<0,000010	0,0001
Свинец общий	мг/дм ³	0,00043	0,0017	0,00025	0,0033	0,01
Цинк	мг/дм ³	0,053	0,059	0,024	0,062	0,05
Нефтепродукты	мг/дм ³	<0,0050	<0,0050	0,006	0,0050	0,05
АПАВ	мг/дм ³	0,011	<0,01	<0,010	<0,01	0,1
Фенолы	мг/дм ³	0,0022	0,0023	0,0024	0,0020	0,001
Бенз(а)пирен	мг/дм ³	<0,00050	<0,00050	<0,00050	<0,00050	-

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка

Лист
99

Изм. Кол.уч Лист №док. Подл. Дата

Таблица 3.53 – Результаты химического анализа воды Лужской губы

Наименование определяемых показателей	Ед. изм.	Результаты химического анализа				ПДК рыб. хоз.
		Точка отбора проб №115		Точка отбора проб №120		
		Горизонт отбора 0,2 м	Горизонт отбора 12,3 м	Горизонт отбора 0,2 м	Горизонт отбора 12,3 м	
БПК ₅	мгО ₂ /дм ³	1,3	1,6	1,5	1,3	2,1
рН	ед. рН	7,22	7,2	7,20	7,22	-
Окисляемость перманганатная	мгО ₂ /дм ³	7,0	6,8	6,9	6,9	-
Сухой остаток	мг/дм ³	3400	3400	3700	3600	1000
ХПК	мгО/дм ³	5,6	6,5	6,1	5,6	30
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	76	78	79	80	-
Нитрат-ион	мг/дм ³	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	9
Нитрит-ион	мг/дм ³	<0,003	0,016	0,007	0,008	0,02
Сульфат-ион	мг/дм ³	270	259	260	276	100
Хлорид-ион	мг/дм ³	1750	1830	1820	1810	300
Аммоний	мг/дм ³	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,5
Калий	мг/дм ³	40	38	38	38	50
Кальций	мг/дм ³	60	53	55	57	180
Магний	мг/дм ³	128	125	124	129	40
Натрий	мг/дм ³	1080	1040	1030	1040	120
Фосфор общий	мг/дм ³	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	-
Железо общее	мг/дм ³	0,29	1,7	0,22	2,7	0,05
Кадмий общий	мг/дм ³	0,0020	0,00030	0,00014	0,00044	0,01
Кобальт общий	мг/дм ³	0,00023	0,0009	<0,0002	0,0013	0,005
Марганец	мг/дм ³	0,047	0,105	0,077	0,31	0,05
Медь общая	мг/дм ³	0,0029	0,0063	0,0019	0,008	0,005
Мышьяк общий	мг/дм ³	0,0018	0,0027	0,0026	0,0032	0,01
Никель общий	мг/дм ³	0,0012	0,0057	0,0014	0,0048	0,01
Ртуть	мг/дм ³	<0,000010	<0,000010	<0,000010	<0,000010	0,0001
Свинец общий	мг/дм ³	0,00047	0,0026	0,0016	0,0039	0,01
Цинк	мг/дм ³	0,020	0,043	0,016	0,040	0,05
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,009	0,007	0,007	0,0050	0,05
АПАВ	мг/дм ³	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	0,1
Фенолы	мг/дм ³	0,0018	0,0019	0,0014	0,0019	0,001
Бенз(а)пирен	мг/дм ³	<0,00050	<0,00050	<0,00050	<0,00050	-

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка

Лист

100

Таблица 3.54 – Результаты химического анализа воды Лужской губы

Наименование определяемых показателей	Ед. изм.	Результаты химического анализа				ПДК рыб. хоз.
		Точка отбора проб №121		Точка отбора проб №134		
		Горизонт отбора 0,2 м	Горизонт отбора 11,0 м	Горизонт отбора 0,2 м	Горизонт отбора 11,0 м	
БПК ₅	мгО ₂ /дм ³	1,12	1,9	1,03	1,8	2,1
рН	ед. рН	7,26	7,22	7,34	7,29	-
Окисляемость перманганатная	мгО ₂ /дм ³	6,8	7,1	7,1	7,0	-
Сухой остаток	мг/дм ³	3700	3700	3600	3600	1000
ХПК	мгО/дм ³	<5,0	7,8	<5,0	7,3	30
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	79	88	81	82	-
Нитрат-ион	мг/дм ³	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	9
Нитрит-ион	мг/дм ³	0,008	0,0056	0,53	0,0052	0,02
Сульфат-ион	мг/дм ³	280	268	285	262	100
Хлорид-ион	мг/дм ³	1820	1780	1850	1860	300
Аммоний	мг/дм ³	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,5
Калий	мг/дм ³	40	41	38	36	50
Кальций	мг/дм ³	60	62	60	63	180
Магний	мг/дм ³	130	130	127	126	40
Натрий	мг/дм ³	1120	1160	1030	1060	120
Фосфор общий	мг/дм ³	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	-
Железо общее	мг/дм ³	0,074	0,095	0,21	0,64	0,05
Кадмий общий	мг/дм ³	0,00022	0,00033	0,000057	0,00015	0,01
Кобальт общий	мг/дм ³	<0,0002	<0,0002	<0,0002	0,00038	0,005
Марганец	мг/дм ³	0,0156	0,0101	0,059	0,182	0,05
Медь общая	мг/дм ³	0,0023	0,0033	0,0019	0,044	0,005
Мышьяк общий	мг/дм ³	0,0026	0,0032	0,0027	0,0022	0,01
Никель общий	мг/дм ³	0,0011	0,0040	0,0012	0,0036	0,01
Ртуть	мг/дм ³	<0,000010	<0,000010	<0,000010	<0,000010	0,0001
Свинец общий	мг/дм ³	0,0008	0,00035	0,0033	0,0011	0,01
Цинк	мг/дм ³	0,0116	0,028	0,016	0,021	0,05
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,008	0,009	<0,0050	0,010	0,05
АПАВ	мг/дм ³	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	0,1
Фенолы	мг/дм ³	0,0011	0,0018	0,0020	0,0017	0,001
Бенз(а)пирен	мг/дм ³	<0,00050	<0,00050	<0,00050	<0,00050	-

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка

Лист

101

Таблица 3.55 – Результаты химического анализа воды Лужской губы

Наименование определяемых показателей	Ед. изм.	Результаты химического анализа				ПДК рыб. хоз.
		Точка отбора проб №137		Точка отбора проб №138		
		Горизонт отбора 0,2 м	Горизонт отбора 13,8 м	Горизонт отбора 0,2 м	Горизонт отбора 13,8 м	
БПК ₅	мгО ₂ /дм ³	2,4	1,9	1,7	1,9	2,1
рН	ед. рН	7,30	7,30	6,92	6,46	-
Окисляемость перманганатная	мгО ₂ /дм ³	7,1	6,9	6,9	6,9	-
Сухой остаток	мг/дм ³	3500	3500	3500	3700	1000
ХПК	мгО/дм ³	9,8	7,7	7,3	7,7	30
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	79	82	77	83	-
Нитрат-ион	мг/дм ³	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	9
Нитрит-ион	мг/дм ³	0,0050	0,006	0,0048	0,06	0,02
Сульфат-ион	мг/дм ³	265	271	264	280	100
Хлорид-ион	мг/дм ³	1740	1790	1780	1760	300
Аммоний	мг/дм ³	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,5
Калий	мг/дм ³	38	39	37	35	50
Кальций	мг/дм ³	53	52	50	58	180
Магний	мг/дм ³	123	128	128	123	40
Натрий	мг/дм ³	1040	1010	1010	1030	120
Фосфор общий	мг/дм ³	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	-
Железо общее	мг/дм ³	0,055	0,86	0,20	0,25	0,05
Кадмий общий	мг/дм ³	0,00009	0,00021	0,00013	0,00041	0,01
Кобальт общий	мг/дм ³	<0,0002	0,00050	<0,0002	<0,0002	0,005
Марганец	мг/дм ³	0,0132	0,108	0,052	0,069	0,05
Медь общая	мг/дм ³	0,0022	0,0054	0,0023	0,0049	0,005
Мышьяк общий	мг/дм ³	0,0024	0,0028	0,0026	0,0025	0,01
Никель общий	мг/дм ³	0,0009	0,0039	0,0012	0,0046	0,01
Ртуть	мг/дм ³	<0,000010	<0,000010	<0,000010	<0,000010	0,0001
Свинец общий	мг/дм ³	<0,00020	0,0035	0,00021	0,0014	0,01
Цинк	мг/дм ³	0,019	0,035	0,043	0,041	0,05
Нефтепродукты	мг/дм ³	<0,0050	0,009	0,010	0,010	0,05
АПАВ	мг/дм ³	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,1
Фенолы	мг/дм ³	0,0021	0,0018	0,0013	0,0018	0,001
Бенз(а)пирен	мг/дм ³	<0,00050	<0,00050	<0,00050	<0,00050	-

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка

Лист

102

Таблица 3.56 – Результаты химического анализа воды Лужской губы

Наименование определяемых показателей	Ед. изм.	Результаты химического анализа				ПДК рыб. хоз.
		Точка отбора проб №139		Точка отбора проб №141		
		Горизонт отбора 0,2 м	Горизонт отбора 13,6 м	Горизонт отбора 0,2 м	Горизонт отбора 13,6 м	
БПК ₅	мгО ₂ /дм ³	0,93	1,7	2,3	2,1	2,1
рН	ед. рН	7,20	7,69	6,56	6,48	-
Окисляемость перманганатная	мгО ₂ /дм ³	6,8	6,9	6,8	7,2	-
Сухой остаток	мг/дм ³	3600	3800	3400	3400	1000
ХПК	мгО/дм ³	<5,0	7,1	9,0	8,6	30
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	81	82	75	77	-
Нитрат-ион	мг/дм ³	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	9
Нитрит-ион	мг/дм ³	0,0052	0,007	0,0044	0,009	0,02
Сульфат-ион	мг/дм ³	250	256	273	269	100
Хлорид-ион	мг/дм ³	1750	1830	1820	1750	300
Аммоний	мг/дм ³	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,5
Калий	мг/дм ³	35	41	40	35	50
Кальций	мг/дм ³	60	62	59	60	180
Магний	мг/дм ³	124	131	130	128	40
Натрий	мг/дм ³	1110	1160	1040	1030	120
Фосфор общий	мг/дм ³	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	-
Железо общее	мг/дм ³	0,052	0,84	0,17	0,070	0,05
Кадмий общий	мг/дм ³	0,00015	0,00025	0,00014	0,00040	0,01
Кобальт общий	мг/дм ³	<0,0002	0,00048	<0,0002	<0,0002	0,005
Марганец	мг/дм ³	0,0110	0,134	0,022	0,066	0,05
Медь общая	мг/дм ³	0,0026	0,0043	0,0022	0,0048	0,005
Мышьяк общий	мг/дм ³	0,0028	0,0024	0,0025	0,0026	0,01
Никель общий	мг/дм ³	0,0010	0,0047	0,0013	0,014	0,01
Ртуть	мг/дм ³	<0,000010	<0,000010	<0,000010	<0,000010	0,0001
Свинец общий	мг/дм ³	<0,00020	0,0030	<0,00020	<0,00020	0,01
Цинк	мг/дм ³	0,031	0,030	0,034	0,042	0,05
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,008	0,007	0,006	0,0050	0,05
АПАВ	мг/дм ³	<0,01	<0,01	0,012	<0,01	0,1
Фенолы	мг/дм ³	0,0022	0,0021	0,0026	0,0024	0,001
Бенз(а)пирен	мг/дм ³	<0,00050	<0,00050	<0,00050	<0,00050	-

Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка

Лист

103

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.

Таблица 3.57 – Результаты химического анализа воды Лужской губы

Наименование определяемых показателей	Ед. изм.	Результаты химического анализа				ПДК рыб. хоз.
		Точка отбора проб №144		Точка отбора проб №148		
		Горизонт отбора 0,2 м	Горизонт отбора 10,5 м	Горизонт отбора 0,2 м	Горизонт отбора 14,1 м	
БПК ₅	мгО ₂ /дм ³	1,5	1,8	1,2	0,72	2,1
рН	ед. рН	7,28	7,34	7,20	7,25	-
Окисляемость перманганатная	мгО ₂ /дм ³	7,0	7,1	7,0	6,8	-
Сухой остаток	мг/дм ³	3500	3700	3800	4200	1000
ХПК	мгО/дм ³	6,1	7,7	<5,0	<5,0	30
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	80	76	81	85	-
Нитрат-ион	мг/дм ³	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	9
Нитрит-ион	мг/дм ³	0,011	0,007	0,007	0,0053	0,02
Сульфат-ион	мг/дм ³	264	252	264	268	100
Хлорид-ион	мг/дм ³	1750	1830	1760	1730	300
Аммоний	мг/дм ³	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,5
Калий	мг/дм ³	41	40	37	38	50
Кальций	мг/дм ³	50	51	54	61	180
Магний	мг/дм ³	123	130	128	124	40
Натрий	мг/дм ³	1010	1030	1040	1030	120
Фосфор общий	мг/дм ³	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	-
Железо общее	мг/дм ³	0,53	1,7	0,24	0,49	0,05
Кадмий общий	мг/дм ³	0,00017	0,00049	0,00009	0,00020	0,01
Кобальт общий	мг/дм ³	0,00035	0,0008	<0,0002	0,00031	0,005
Марганец	мг/дм ³	0,067	0,114	0,074	0,082	0,05
Медь общая	мг/дм ³	0,0025	0,0057	0,0023	0,0045	0,005
Мышьяк общий	мг/дм ³	0,0026	0,0027	0,0026	0,0029	0,01
Никель общий	мг/дм ³	0,0015	0,0075	0,0014	0,0036	0,01
Ртуть	мг/дм ³	<0,000010	<0,000010	<0,000010	<0,000010	0,0001
Свинец общий	мг/дм ³	0,0028	0,0050	0,0013	0,0013	0,01
Цинк	мг/дм ³	0,020	0,057	0,018	0,078	0,05
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,012	0,009	0,008	0,006	0,05
АПАВ	мг/дм ³	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,1
Фенолы	мг/дм ³	0,0019	0,0021	0,0018	0,0017	0,001
Бенз(а)пирен	мг/дм ³	<0,00050	<0,00050	<0,00050	<0,00050	-

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подл.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка	Лист
							104

Таблица 3.58 – Результаты химического анализа воды Лужской губы

Наименование определяемых показателей	Ед. изм.	Результаты химического анализа				ПДК рыб. хоз.
		Точка отбора проб №150		Точка отбора проб №151		
		Горизонт отбора 0,2 м	Горизонт отбора 13,5 м	Горизонт отбора 0,2 м	Горизонт отбора 13,5 м	
БПК ₅	мгО ₂ /дм ³	1,8	1,7	1,04	1,3	2,1
рН	ед. рН	7,39	7,37	7,30	7,24	-
Окисляемость перманганатная	мгО ₂ /дм ³	6,9	6,9	6,8	6,9	-
Сухой остаток	мг/дм ³	3900	4000	3900	4100	1000
ХПК	мгО/дм ³	7,5	7,1	<5,0	5,6	30
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	79	82	83	82	-
Нитрат-ион	мг/дм ³	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	9
Нитрит-ион	мг/дм ³	0,0037	0,0046	0,006	0,008	0,02
Сульфат-ион	мг/дм ³	263	270	257	262	100
Хлорид-ион	мг/дм ³	1840	1790	1810	1780	300
Аммоний	мг/дм ³	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,5
Калий	мг/дм ³	38	38	38	34	50
Кальций	мг/дм ³	52	54	62	62	180
Магний	мг/дм ³	126	130	130	132	40
Натрий	мг/дм ³	1030	1030	1010	1020	120
Фосфор общий	мг/дм ³	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	-
Железо общее	мг/дм ³	0,22	0,35	0,16	1,9	0,05
Кадмий общий	мг/дм ³	0,000047	0,00015	0,000059	0,00011	0,01
Кобальт общий	мг/дм ³	<0,0002	0,00023	<0,0002	0,0009	0,005
Марганец	мг/дм ³	0,096	0,083	0,10	0,194	0,05
Медь общая	мг/дм ³	0,0019	0,0027	0,0019	0,0051	0,005
Мышьяк общий	мг/дм ³	0,0026	0,0028	0,0033	0,0027	0,01
Никель общий	мг/дм ³	0,0012	0,0022	0,0011	0,0031	0,01
Ртуть	мг/дм ³	<0,000010	<0,000010	<0,000010	<0,000010	0,0001
Свинец общий	мг/дм ³	0,0016	0,0009	0,00023	0,0025	0,01
Цинк	мг/дм ³	0,013	0,016	0,014	0,029	0,05
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,011	<0,0050	0,008	0,009	0,05
АПАВ	мг/дм ³	<0,01	0,01	<0,01	<0,01	0,1
Фенолы	мг/дм ³	0,0015	0,0024	0,0016	0,0015	0,001
Бенз(а)пирен	мг/дм ³	<0,00050	<0,00050	<0,00050	<0,00050	-

Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка

Лист

105

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм. Кол.уч Лист №док. Подл. Дата

Таблица 3.59 – Результаты химического анализа воды Лужской губы

Наименование определяемых показателей	Ед. изм.	Результаты химического анализа				ПДК рыб. хоз.
		Точка отбора проб №154		Точка отбора проб №156		
		Горизонт отбора 0,2 м	Горизонт отбора 14,1 м	Горизонт отбора 0,2 м	Горизонт отбора 14,1 м	
БПК ₅	мгО ₂ /дм ³	2,0	1,8	1,6	1,7	2,1
рН	ед. рН	7,48	7,27	7,72	7,30	-
Окисляемость перманганатная	мгО ₂ /дм ³	6,9	6,9	6,9	7,2	-
Сухой остаток	мг/дм ³	3700	4000	3800	4100	1000
ХПК	мгО/дм ³	8,5	7,5	6,7	7,3	30
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	99	81	81	79	-
Нитрат-ион	мг/дм ³	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	9
Нитрит-ион	мг/дм ³	0,0040	0,007	0,0050	0,0050	0,02
Сульфат-ион	мг/дм ³	268	279	281	276	100
Хлорид-ион	мг/дм ³	1790	1780	1760	1840	300
Аммоний	мг/дм ³	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,5
Калий	мг/дм ³	38	35	35	38	50
Кальций	мг/дм ³	50	55	62	59	180
Магний	мг/дм ³	125	123	130	127	40
Натрий	мг/дм ³	1040	1030	1040	1010	120
Фосфор общий	мг/дм ³	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	-
Железо общее	мг/дм ³	<0,050	0,23	0,19	0,68	0,05
Кадмий общий	мг/дм ³	0,000027	0,000020	0,00022	0,00024	0,01
Кобальт общий	мг/дм ³	<0,0002	<0,0002	<0,0002	0,00038	0,005
Марганец	мг/дм ³	0,0119	0,052	0,075	0,106	0,05
Медь общая	мг/дм ³	0,0014	0,0026	0,0019	0,0044	0,005
Мышьяк общий	мг/дм ³	0,0023	0,0028	0,0026	0,0028	0,01
Никель общий	мг/дм ³	0,00084	0,0012	0,0014	0,0049	0,01
Ртуть	мг/дм ³	<0,000010	<0,000010	<0,000010	<0,000010	0,0001
Свинец общий	мг/дм ³	0,0008	0,0009	0,0020	0,009	0,01
Цинк	мг/дм ³	0,018	0,0068	0,020	0,061	0,05
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,008	0,009	0,0050	0,006	0,05
АПАВ	мг/дм ³	<0,01	0,012	<0,01	<0,01	0,1
Фенолы	мг/дм ³	0,0022	0,0018	0,0017	0,0019	0,001
Бенз(а)пирен	мг/дм ³	<0,00050	<0,00050	<0,00050	<0,00050	-

Исходя из результатов химического анализа проб воды, можно сделать следующие **ВЫВОДЫ.**

**Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка**

Лист

106

Вода в Лужской губе хорошо перемешана в период отбора проб. Соленость воды изменяется в очень узком диапазоне, от 3 до 4 ‰. Вертикальные градиенты солености слабо выражены. Вода сильно распреснена, но сохраняет основные черты морской воды, она хлоридно-натриевая, с высоким содержанием ионов магния, калия, кальция и сульфатов. Соотношение между ионами основного солевого состава стабильное.

Биохимическое потребление кислорода (БПК₅), как правило, не превышает установленных предельно допустимых значений. Только в поверхностных водах на станциях №№ 104, 137, 141 наблюдалось превышение БПК₅ над нормативными значениями на 5-10 %.

Значения pH в пробах воды из Лужской губы находятся в пределах естественных фоновых значений.

Высокое содержание общего железа отмечается во всех пробах. Его концентрация изменяется от 1 ПДК до 54 ПДК, среднее значение для отобранных проб составляет 11,4 ПДК. Для воды Лужской губы в период исследований характерны высокие концентрации марганца, от 1 ПДК до 31 ПДК. Высокие значения отмечаются как в поверхностном горизонте, так и в придонном горизонте. Среднее значение концентрации марганца для исследованного района составляет 7,8 ПДК. Какая-либо закономерность в распределении концентраций марганца не прослеживается.

Известно, что для поверхностных вод северо-западного региона России характерны аномально высокие концентрации общего железа, марганца и некоторых других металлов, например меди и цинка. Очевидно, речной сток Невы, Луи и других рек, распресняя Финский залив, создает пеструю картину распределения этих химических параметров и обеспечивает их высокие концентрации в морской воде.

Концентрации других металлов: кадмия, мышьяка, кобальта, никеля и ртути не превышают нормативных значений в воде Лужской губы.

Содержание нефтяных углеводородов и поверхностно активных веществ во всех пробах воды не превысило ПДК.

Отмечены повышенные концентрации фенолов на уровне 1,5-2,0 ПДК, что также объясняется влиянием речного стока.

ХПК и перманганатную окисляемость используют для оценки условий обитания гидробионтов и в качестве интегральных показателей загрязненности воды органическими веществами. Повышенный показатель ХПК свидетельствует об антропогенном загрязнении или наличии в воде трудно окисляемых органических веществ.

Формальный расчет индексов загрязнения воды (ИЗВ) по имеющемуся перечню химических параметров дает основание оценить качество воды Лужской губы. Минимальный

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №

						Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата		107

индекс составил 1,39. Максимальный – 5,41. Из этого следует, что вода в исследованном районе меняется от «загрязненной» до «чрезвычайно грязной» на разных станциях и разных глубинах отбора проб. Среднее значение ИЗВ составляет 2,39 и характеризует воду как «грязную». При формальной оценке качества воды следует учитывать несколько важных положений.

Во-первых, вода в Лужской губе хоть и сольно распреснённая речным стоком, но все-таки морская, а предельно допустимые концентрации (ПДК), применяемые в расчетах ИЗВ, в соответствии с РД 52.24.643-2002 «Метод комплексной оценки степени загрязненности поверхностных вод по гидрохимическим показателям» взяты для таких химических параметров как калий, кальций, магний, сульфаты и хлориды как для пресной воды. Приказ Минсельхоза РФ от 13.12.2016 № 552 позволяет использовать повышенные ПДК этих параметров для морской воды, но только при солености от 12 до 18 ‰. Интерполяция значений ПДК для воды соленостью 3-4 ‰ не предусмотрена. Если исключить ионы основного солевого состава из перечня, то величина ИЗВ уменьшается примерно в 2 раза на некоторых станциях. Вода становится «умеренно загрязненной».

Во-вторых, наибольший вклад в ИЗВ вносят аномальные концентрации общего железа и марганца. В нескольких пробах отмечено высокое и экстремально высокое загрязнение воды железом. Эти аномалии в Лужской губе, скорее всего, вызваны природными, а не антропогенными факторами. Этот вопрос мало изучен, но возможно одновременное воздействие природных и антропогенных факторов в связи с тем, что в устье р. Нева расположен мегаполис, г. Санкт-Петербург с многочисленными заводами и промышленными предприятиями, а в Лужской губе работает большой морской порт. Однако достаточно исключить из перечня параметров для расчета ИЗВ общее железо и марганец, предположив их естественное происхождение, и вода в Лужской губе становится «чистой».

Существующий метод комплексной оценки степени загрязненности воды по гидрохимическим показателям в соответствии с МУ 52.24.309-92 предназначен для поверхностных вод суши и предъявляет довольно жесткие требования к перечню наблюдаемых параметров и периодичности отбора проб, чтобы обеспечить сравнимость результатов оценки на режимных створах наблюдений. Однако многие исследователи применяют эту методику для оценки качества воды в морских и эстуарных системах в надежде получить простую и комплексную оценку загрязнения водного объекта по комбинаторным (КИЗВ) и удельным комбинаторным индексам загрязненности воды (УКИЗВ). По результатам химического анализа проб воды в Лужской губе можно сделать вывод, что вода в период отбора проб относится к 5-му классу и оценивается как «экстремально грязная», потому что число критических показателей загрязненности воды $F > 6$.

Инд. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №

Для оценки современного состояния донных отложений акватории по геохимическим показателям в составе комплексной экологической оценки аналитической лабораторией ООО «Лаборатория» (аттестат аккредитации № RA.RU.21AK94, дата внесения в реестр сведений об аккредитованном лице 11.08.2016) были отобраны пробы в соответствии с ГОСТ 17.1.5.01-80.

Протоколы исследований донных отложений Лужской губы представлены в Приложении В6. Схема расположения точек отбора приведена в Приложении Б1.

Оценка современного экологического состояния донных отложений акватории проведена применительно к ГН 2.1.7.2041-06, ГН 2.1.7.2511-09, Распоряжения Правительства РФ за № 2753 от 30.12.2015г., регионального норматива «Нормы и критерии оценки загрязнения донных отложений в водных объектах Санкт-Петербурга».

Оценка загрязнённости донных отложений проведена с учётом их физико-химических свойств. В отобранных пробах донных отложений содержание глинистой фракции (< 0,002 мм) составляет от 37,9 до 40,8 %, содержание органического вещества менее 15%.

В таблице 3.60 представлены результаты пересчёта концентраций загрязняющих веществ в нестандартных донных отложениях на концентрации их в стандартные донные отложения.

Таблица 3.60 – Оценка донных отложений в приведённых значениях загрязнения

Наименование веществ	Целевой уровень, мг/кг	№ пробы													
		105	111	115	121	137	139	144	150	154	106	114	120	134	138
Cd	1,2	0,065	0,06	0,051	0,063	0,052	0,054	0,057	0,055	0,056	0,067	0,064	0,056	0,055	0,051
Cu	46,6	5,24	5,05	4,50	4,90	4,70	4,87	5,20	5,65	5,39	4,85	5,61	5,91	6,05	5,97
Pb	105	5,88	5,77	5,65	2,84	5,95	6,22	6,42	6,58	6,71	6,61	7,11	6,79	6,94	7,17
Hg	0,3	Ниже порога определения (менее 0,005 мг/кг)													
Ni	35	2,78	2,89	3,23	2,68	2,27	2,51	2,75	3,24	3,42	3,05	3,20	3,41	3,28	3,12
Zn	170	1,84	1,46	5,78	3,95	1,58	1,85	1,46	1,39	1,81	1,52	1,66	1,74	1,52	1,80
As	37	0,09	0,12	0,09	0,10	0,14	0,13	0,17	0,12	0,11	0,14	0,13	0,09	0,11	0,10
НП	150	Нефтяные углеводороды ниже предела определения (менее 50 мг/кг)													

Содержание в донных отложениях бенз(а)пирена, в пересчёте на стандартные донные отложения не превышает 0,0067 мг/кг. Концентрации оловоорганических соединений (10 проанализированных веществ) не превышают 10 мкг/кг.

В соответствии с критериями оценки, когда концентрации загрязняющих веществ ниже целевого уровня, донные отложения считаются «чистыми». Такие отложения относятся к классу 0. Они без ограничений могут использоваться для намыва территорий, отвала в водные объекты и любых других целей.

**Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка**

Лист

109

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подл.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

Результаты проведенных измерений содержания гамма-излучающих радионуклидов (природных - ^{40}K , ^{226}Ra , ^{232}Th и техногенного - ^{137}Cs) в 9 пробах донных отложений (на сухой вес), отобранных в акватории морского порта Усть-Луга осенью 2018 г., представлены в таблице 3.61.

Таблица 3.61 – Результаты измерений содержания гамма-излучающих радионуклидов в донных отложениях

Номер пробы	Глубина отбора пробы, м	Удельная активность радионуклидов на сухой вес, Бк/кг				Эффективная удельная активность $A_{\text{эфф}}$, Бк/кг	
		^{40}K	^{226}Ra	^{232}Th	^{137}Cs		
1	105	0,0-0,3	987±130	< 12	< 8	< 4	123±16
2	111	0,0-0,3	939±120	14±5	< 9	10±5	115±17
3	115	0,0-0,3	962±130	15±7	21±10	< 5	139±20
4	121	0,0-0,3	886±120	15±7	< 9	< 4	116±18
5	137	0,0-0,3	968±140	< 14	< 9	< 4	111±21
6	139	0,0-0,3	942±140	13±2	< 9	< 4	110±18
7	144	0,0-0,3	915±120	15±7	< 10	21±5	110±18
8	150	0,0-0,3	853±100	14±5	< 9	11±4	103±16
9	154	0,0-0,3	820±130	14±3	< 9	23±6	100±22

Удельная активность ^{40}K находится в диапазоне от 820 до 987 Бк/кг сухого веса, среднее значение ^{40}K составило 919 Бк/кг. Удельная активность ^{226}Ra находится в диапазоне от менее 12 до 15 Бк/кг сухого веса, среднее значение ^{232}Th составило 14 Бк/кг. Удельная активность ^{232}Th находится в диапазоне от менее 8 до 21 Бк/кг сухого веса, среднее значение ^{226}Ra составило 10 Бк/кг.

Максимальная удельная активность ^{137}Cs составила 21±5 Бк/кг сухого веса (проба № 115). В большинстве проб донных отложений удельная активность ^{137}Cs составила меньше 5 Бк/кг сухого веса, что значительно ниже допустимого уровня содержания техногенного радионуклида ^{137}Cs - $1 \cdot 10^2$ Бк/кг, установленного в Приложении 3 ОСПОРБ-99/2010, при которых допускается неограниченное использование твердых материалов, содержащих эти радионуклиды, среднее значение ^{137}Cs составило 10 Бк/кг.

Результаты измерений содержания загрязняющих веществ и радионуклидов в пробах донных отложений позволяют сделать вывод, что донные отложения акватории морского порта Усть-Луга относятся к «чистым».

Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка

Лист

110

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подл.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

3.11 ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ

Характеристика почвенного покрова приводится по результатам инженерно-экологических изысканий, выполненных для объекта: «Реконструкция Многопрофильного перегрузочного комплекса «Юг-2» в Морском торговом порту Усть-Луга» ООО «Нефтегазгеодезия» в 2018 году (шифр 16/04/2018-ПИР-УЛ-НГГ-ИЭИ).

По почвенно-географическому районированию России Ленинградская область входит в состав Бореального пояса Европейской таежно-лесной биоклиматической области и расположена на границе средней и южной подзон [Добровольский Г.В., Урусевская И.С. География почв. М.1984г.] Территория Кингисеппского района относится к подзоне дерново-подзолистых почв южной тайги, фации умеренно промерзающих почв Прибалтийской провинции. Поверхность провинции представляет собой равнину, покрытую толщей ледниковых и водно-ледниковых наносов. Она характеризуется относительной молодостью и хорошей сохранностью ледниковых форм рельефа. Рельеф моренно-грядово-холмистый с включением участков плоских, часто заболоченных равнин озерно-ледникового происхождения. Неоднородный рельеф, в сочетании с четвертичными наносами, является важным фактором, определяющим большое различие почв на территории провинции. В зависимости от господствующих типов и подтипов почв, их механического состава, почвообразующих пород и глубины залегания карбонатов Прибалтийская провинция подразделяется на почвенные районы и подрайоны. По схеме природного районирования Ленинградской области участок обследования относится к юго-западному району [Почвы Ленинградской области. Под редакцией к.с.н. В.К. Пестрякова. Л.1973г.].

Наиболее характерными формами рельефа на юго-западе являются: Мшинско-Осьминская моренная равнина, грядово-холмистые (камовые) возвышенности, слабоволнистые песчаные (зандровые) равнины, а также Западная и Южная ступенчатая равнины. Рассматриваемый участок, расположенный в Лужской губе Финского залива, относится к Западной слабопокатой ступенчатой равнине, расположенной на трех террасах, которые широкими ступенями спускаются к Финскому заливу. Две нижние ступени сложены преимущественно песчаными и супесчаными озерно-ледниковыми отложениями, реже суглинистыми, отчасти озерными и морскими песками, подстилаемые кембрийскими глинами. Глины, являясь водоупором, способствуют развитию здесь болотных процессов. Рельеф ступеней слабоволнистый, покрытый лесом. Преобладают сосновые ягельно-моховые леса. Свойственный этой территории благоприятный термический режим, который устанавливается за счет более высоких температур и увеличения длины безморозного периода до 125-130 дней, влажный и более теплый климат способствуют с одной стороны

Взам. инв. №	
Подл. и дата	
Инв. № подл.	

						Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата		111

более интенсивному развитию процессов гумификации органических остатков и обогащению ими почв, с другой стороны усиливают развитие глеевого процесса. Для данного района характерно широкое сочетание почв подзолистого, подзолисто-болотного и болотного типов. Природные условия способствовали усилению развития здесь дернового процесса, поэтому почвы подзолистого типа имеют более развитый горизонт A_1A_2 и являются переходными от типично подзолистых к дерново-подзолистым.

В настоящее время территория расположения МПК «Юг-2» представляет собой антропогенно преобразованную прибрежную равнину, сложенную водно-ледниковыми супесями и песками. Природный почвенный покров, со следами антропогенного воздействия, фрагментарно встречается только в южной части участка (Приложение Б2) и представлен альфегумусовыми почвами постлитогенного ствола. Постлитогенные почвы – это почвы, в которых процесс почвообразования идет на сформировавшейся почвообразующей породе и аккумуляция свежего материала практически отсутствует, либо очень незначительна. Состав постлитогенных почв очень разнообразен и определяется природными фактами, возрастом почв и деятельностью человека.

Отдел: Альфегумусовые почвы.

Альфегумусовые почвы доминируют на территории участка среди почв естественных ландшафтов и встречаются в южной его части под лесными массивами. Огромное влияние на их формирование и разнообразие оказывает морской теплый климат и неоднородный состав почвообразующих пород в условиях равнинного рельефа (водно-ледниковые и морские отложения), промывной тип водного режима и антропогенный фактор. Отличительной чертой почв отдела является морфологическая и аналитическая, хорошо выраженная иллювиальная аккумуляция алюмо-железо-гумусовых соединений. В результате чего формируется ярко выраженный в почвенном профиле альфегумусовый горизонт. Развиваются рассматриваемые почвы, в основном условиях хорошего дренажа на отложениях легкого механического состава под еловыми, сосновыми и смешанными лесами, поэтому в их строении и свойствах отчетливо выражены все признаки типичные для подзолистых почв таежной зоны. С поверхности прикрыты слабо разложившейся лесной подстилкой. Минимальная мощность ее в сосновых зеленомошных лесах (1-3 см), максимальная в смешанных и еловых лесах долгомошниках (5-7 см). Гумусовый горизонт либо отсутствует, либо мощность его не велика (2-3см) и залегает он под оторфованной подстилкой, часто оподзолен. В этих условиях гумусовый горизонт формируется только из продуктов разложения моховых подстилок и хвойного опада, т.е. из кислых органических соединений типа фульвокислот. В отличие от гумусового, подзолистый

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №		

						Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата		112

горизонт отчетливо выделяется, иногда прокрашен вымытой органикой. Определяющим генетическую принадлежность альфегумусовых почв является срединный иллювиально-железистый горизонт (BF). При обследовании территории среди отдела альфегумусовых почв диагностированы два типа: подзолы и торфяно-подзолы глеевые.

Тип: Подзолы.

Отмечены фрагментарно в южной части участка, между железнодорожным полотном и грунтовой дорогой. Развиваются под сосняками зеленомошными с кустарничковым покровом. Диагностированы по сочетанию подстильно-торфяного, подзолистого и железисто-иллювиального альфегумусового горизонта. В зависимости от рельефа поверхности и глубины залегания грунтовых вод, в процессе обследования территории, выявлены два подтипа подзолистых почв. Подзолы иллювиально-железистые (По^{ИЖ}) и подзолы глееватые (По^Г). Для данного типа почв характерна четкая дифференциация профиля на генетические горизонты по валовому и гранулометрическому составу, отсутствие признаков оглеения или их слабые признаки в срединном горизонте. Набор горизонтов стандартный. Лесная подстилка мощностью 0-3см, переходит в оторфованный, пронизанный корнями перегнойный горизонт мощностью 10-11см, с содержанием органического вещества 19,4%. сильноокислый (рН 3,4), гидролитическая кислотность 81ммоль/100г. Емкость поглощения или емкость катионного обмена (ЭКО) составляет 104 мг-экв/100г почв, степень насыщенности основаниями 21,2%, что характерно для оторфованных кислых горизонтов. Содержание обменного калия и подвижного фосфора значительно высоко (таблицы 3.62-3.63).

Таблица 3.62 – Агрохимические показатели

№ пробы	Глубина отбора, см	Индекс почв	рН	Органическое вещество, %	ЭКО, моль /100г	ГК, ммоль /100г	Азот общий, %	К ₂ O ммоль/100г	P ₂ O ₅ , мг/кг
P002	3-18	По _{тг} ^{ИЖ}	3,9	56,8	132	113	>0,35	76	35
P003	0-20	Аб _{аф} ^{уст}	-	-	-	-	-	-	-
P004	0-20	Аб _{аф} ^{уст}	-	-	-	-	-	-	-
P005	0-20	Лт	-	-	-	-	-	-	-
P006	0-20	Лт	-	-	-	-	-	-	-
P007	0-20	Аб _{аф} ^{уст}	-	-	-	-	-	-	-
P008	0-20	Аб _{аф} ^{уст}	-	-	-	-	-	-	-
P010	0-20	Аб _{аф} ^{уст}	-	-	-	-	-	-	-
P011	0-10	По _{тг} ^{ИЖ}	3,4	19,4	104	81	>0,35	160	45
	10-20		3,4	-	<10	5,5	-	110	<25

Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка

Лист

113

Таблица 3.63 – Гранулометрический и механический состав

№ пробы	Гранулометрический состав почв диаметр частиц в мм.												Механический состав почв по Качинскому
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,001	0,01-0,002	0,002-0,001	<0,001	
P002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
P003	<0,1	0,1	1,6	3,1	7,5	13,4	68,1	3,9	0,9	0,2	1,2	<0,1	песок
P004	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	15,3	12,7	34,0	14,2	10,6	3,1	9,4	0,7	супесь
P005	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	16,3	13,0	34,6	14,5	8,3	1,8	11,2	0,3	супесь
P006	5,6	5,2	7,7	11,0	14,6	15,2	33,4	4,4	1,2	0,3	1,4	<0,1	песок
P007	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	14,8	13,0	31,8	14,2	9,5	3,1	13,2	0,4	супесь
P008	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	15,0	11,9	33,9	13,9	10,1	2,6	12,4	0,2	супесь
P010	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	16,1	10,2	32,0	12,6	11,4	3,0	14,6	0,1	супесь
P011	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
P002	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	13,4	60,6	25,5	0,3	0,1	<0,1	0,1	<0,1	песок

Ниже залегает белесый сильноокислый (рН 3,4) песчаный подзолистый горизонт (ЕL), мощностью 10-12 см, в верхней части слабо прокрашенный потечной органикой. Подзолистый горизонт самый светлый в профиле за счет выноса всех красящих соединений железа. Емкость катионного обмена и значения гидролитической кислотности здесь резко падают, составляя соответственно <10мг-экв/100гпочвы и 5,5 ммоль/100г. За подзолистым следует охристый альфегумусовый иллювиально-железистый срединный горизонт. Охристая окраска данного горизонта определяется аккумуляцией силикатных и несиликатных форм железа и алюминия. Содержание полуторных окислов Fe₂O₃ и Al₂O₃ в альфегумусовом горизонте в 1,5-2 раза выше, чем в подзолистом горизонте и почвообразующей породе. Признаки оглеения отсутствуют в подзолах иллювиально-железистых (рисунок 3.5).



Рисунок 3.5 – Подзолы иллювиально-железистые. Почвенный шурф P011

Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка

Лист

114

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

Здесь альфегумусовый горизонт постепенно сменяется песчаной хорошо водопроницаемой почвообразующей породой. Чрезвычайно низкая водоудерживающая способность песчаных грунтов, слабый капиллярный подъем обеспечивает хорошую аэрацию подзолистых почв нормального увлажнения и исключает застаивание влаги в почвенном профиле. На пониженных элементах рельефа, в небольших ложбинках, при нарушении внутрпочвенного оттока поверхностных вод атмосферных осадков, вследствие антропогенного воздействия происходит застаивание грунтовых вод и вод атмосферных осадков на границе песков и отложений более тяжелого механического состава. Признаки оглеения проявляются в виде светло серо-сизых пятен и разводов в нижней части профиля. В напочвенном покрове появляются сфагновые мхи, идет нарастание оторфованной подстилки и формирование подзолов глееватых.

Тип: Торфяно-подзолы глеевые.

Встречаются в депрессиях рельефа сложенных легкими породами при близком залегании грунтовых вод на юге и юго-западе обследованной территории, занимая позиции с дополнительным увлажнением. Дополнительное увлажнение на участке создается за счет застаивания межсезонных поверхностных вод, при нарушении их естественного стока трассами автомобильных и железных дорог, линейными сооружениями (трассы кабелей, ЛЭП). Формируются под зеленомошно-сфагновыми сосняками и ельниками, с примесью березы, ольхи и ивняка. В условиях длительно-избыточного увлажнения, при нарастании сфагновых мхов на поверхности почв образуется более или менее мощный, сильноокислый (рН 3,9) торфянистый слой лесной подстилки (20-30 см), состоящей из слаборазложившихся остатков мхов и лесного опада. Содержание органического вещества до 50-60%. Емкость катионного обмена составляет 132 мг-экв/100г при гидролитической кислотности 113 ммоль/100г. Содержание питательных элементов в верхнем 20см слое: общий азот, подвижный фосфор и обменный калий представлены в таблице 3.62.

Высокая кислотность верхнего горизонта почвенного профиля способствует значительной подвижности гумусовых веществ, образующихся при разложении торфянистого слоя. В нижней его части степень разложения торфа возрастает и ведет к образованию маломощного перегнойного слоя. Торфянистый горизонт легко отделяется от ниже лежащего подзолистого, который имеет значительную мощность и всегда прокрашен вымытой органикой. В нижележащий иллювиально-железистый горизонт подзолистый переходит постепенно. Иллювиальные горизонты, как правило, более уплотнены и обводнены. Имеют охристую или сизовато-охристую, в зависимости от степени иллювиирования железистых соединений и степени оглеения. Нижняя граница в

Инв. № подл.	Взам. инв. №
	Подл. и дата

						Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата		115

большинстве случаев не ясно выражена и в разрезе скрывается под массой оплывающего песка (рисунок 3.6). Установившийся уровень грунтовых вод в шурфе на момент исследований – 20 см. Содержание вымытого гумуса в иллювиально-железистом горизонте колеблется от 0,5-1,0 процента.



Рисунок 3.6 – Торфяно-подзолы глеевые. Почвенный шурф P002

Ствол: Синлитогенные почвы.

В северо-восточной части обследованной территории диагностированы почвы синлитогенного ствола. Они занимают крайне малые площади. Синлитогенные почвы – это почвы, в которых почвообразование протекает одновременно с аккумуляцией свежего материала. Его поступление приводит к постоянному омоложению субстрата, ограничивает формирование почвенного профиля и обеспечивает его рост вверх. Формируется почвенная толща разной мощности и степени слоистости.

Отдел: Слаборазвитые почвы.

Почвы данного отдела развиваются в береговой зоне Финского залива в районе впадения в него реки Хаболовки. Отличаются крайне малым почвенным профилем и залегают на слоистой аллювиальной песчаной толще. Проявление почвообразовательных процессов ограничено, так как вызвано активным осадконакоплением, препятствующим его непрерывности. Слаборазвитый (1-2 см) органо-аккумулятивный горизонт рассматриваемых почв содержит смесь привнесенного, а не ассимилированного почвообразованием минерального материала. В слоистой аллювиальной толще наблюдается система погребенных маломощных, прокрашенных органикой горизонтов. Здесь на морских плавнях прибрежной зоны Финского залива под редкими тростниковыми зарослями и на песчаных пляжах прибрежной полосы, с открытыми растительными группировками, при постоянной волновой и ветровой деятельности диагностируются аллювиальные слоистые типичные

Взам. инв. №	
Подл. и дата	
Инв. № подл.	

						Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подл.	Дата		116

примитивные почвы. Профиль их иловато-песчаный с прерывистыми органогенными прослойками, залегающий на гравелистых морских песках. При отсутствии растительного покрова, на дневную поверхность выходят непосредственно аллювиальные пески (рисунок 3.7).



Рисунок 3.7 – Поверхность аллювиальных слоистых типичных примитивных почв. Скв.№ 30

Природные почвы с поверхностными механическими трансформациями.

Природные почвы с поверхностными механическими трансформациями представляют значительную часть территории. Нарушения почвенного профиля проявляются в пределах верхней 5-50 см толщи. Выбор этого слоя имеет определенное значение. Почвы с механическим воздействием на глубину менее 5 см рассматриваются, как природные и только в морфологическое описание их профиля обязательно включается характеристика антропогенной трансформации. При глубине антропогенного вмешательства от 5 до 50 см, любой почвенный профиль с перемешиванием собственных горизонтов и /или с добавлением техногенного природного материала во многом сохраняет черты исходных почв. В профиле почв продолжают функционировать срединные и нижние горизонты, а верхние могут быть частично техногенно трансформированы различными способами: изрыты, перемешаны с техногенными материалами, стратифицированы, срезаны верхние плодородные горизонты, захламлены, загрязнены поллютантами, нефтепродуктами и пр. Профиль антропогенно-поверхностно-преобразованных естественных почв (урбо-почвы) сочетает горизонт урбик, мощностью менее 50см и ненарушенную срединную и нижнюю часть профиля. Горизонты естественных почв, залегающие под антропогенно-измененными, являются основанием для диагностики исходных почв.

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №

						Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка	Лист
							117
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата		

Отдел: Абраземы.

Самыми распространенными на территории являются поверхностно преобразованные почвы, относящиеся к отделу абраземов. Почвы этого отдела лишены верхних диагностических горизонтов в результате поверхностной антропогенной трансформации – механического срезания. Непосредственно на дневную поверхность выступает в той или иной степени сохранившийся срединный горизонт (альфегумусовый), или нижняя его часть, переходная к почвообразующей породе или сама почвообразующая порода. Занимают значительные площади относительно всей территории обследования. В зависимости от состояния поверхностного слоя делятся на два подтипа: абраземы альфегумусовые урбостратифицированные ($Аб_{АФ}^{уст}$) и абраземы альфегумусовые турбириванные ($Аб_{аф}^{tr}$).

Абраземы альфегумусовые урбостратифицированные диагностированы в центральной и южной части участка. Образовались на альфегумусовых почвах длительно-избыточного увлажнения, где верхние диагностические горизонты срезаны. Произведена стратификация (нанос) и планировка поверхности песчаным и супесчаным грунтом. Мощность стратификации не превышает 40 см, что позволяет выделить урбостратифицированный тип абраземов альфегумусовых. В южной части территории (почвенные разрезы 003 и 010) поверхность сильно переувлажнена, заросла влаголюбивой растительностью и ивовым кустарником, захламлена, местами изрыта. Произведена только планировка поверхности. Стратификация не значительна. В почвенном профиле отчетливо видно, что на дневную поверхность выступает сильно оглеенный альфегумусовый горизонт (рисунок 3.8). Нижняя часть профиля оплывает. Шурф быстро заполняется поступающей грунтовой водой.



Рисунок 3.8 – Абраземы альфегумусовые. Почвенный шурф P010

Взам. инв. №	
Подл. и дата	
Инв. № подл.	

						Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата		118

В почвенных шурфах 004, 007, 008, заложенных в центральной части участка, стратифицированная супесчаная толща составляет от 20 до 40 см и залегает на сильно оглеенной почвообразующей породе (рисунок 3.9). Поверхность почвенного покрова хорошо спланирована, обводнена, местами захламлена строительным мусором. Напочвенный растительный покров изрежен, часто полностью отсутствует. Местами наблюдаются признаки плоскостной водной эрозии. Уровень грунтовых вод в шурфах устанавливается достаточно быстро на глубине 30-40см.



Рисунок 3.9 – Абраземы альфегумусовые урбостратифицированные. Почвенный шурф P007

Почвенный покров, представленный абраземами альфегумусовыми турбированными, занимает площади в западной и юго-западной части участка. Рассматриваемые почвы расположены на землях, отведенных, но еще не подготовленных, для проведения строительных работ. Древостой сведен. Напочвенный растительный покров изрезан. Преобладает сорно-рудеральная и гидроморфная растительность, местами отсутствует. Поверхность сильно изобилует валами, выемками, обводнена. Наблюдается механическое нарушение естественного залегания верхней 40 см части профиля в результате целенаправленного антропогенного воздействия. Турбированный слой состоит из хорошо сохранившихся фрагментов верхних горизонтов альфегумусовых почв. Фрагменты мелкие и крупные, легко различающиеся по цвету, сложению и вещественному составу (рисунок 3.10).

Взам. инв. №	
Подл. и дата	
Инв. № подл.	

						Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата		119



Рисунок 3.10 – Поверхность турбированных почв. Скв. № 34

Глубоко преобразованные почвы.

К антропогенно глубоко-преобразованным почвам относятся урботехноземы (рисунок 3.11), в которых урбиковый горизонт имеет мощность более 50 см. Почвы формируются на насыпных и перемешанных грунтах. Чаще всего профиль урбоназемов состоит из нескольких слоев: грунты разного гранулометрического состава и происхождения, щебень или галька, зачастую асфальтовая крошка, инертные не токсичные промышленные отходы, шлак, гумусированные слои и часто строительный мусор. Профиль урботехноземов характеризуется отсутствием природных генетических горизонтов на глубину более 50 см и нарастает вверх за счет поступления антропогенного материала. Это генетически самостоятельные почвы, обладающие признаками как педогенных зональных процессов, так и специфическими свойствами. В урботехноземах, несмотря на специфичность почвенного профиля и разной степени замусоренности, протекают процессы, хотя и слабой, гумусовой аккумуляции, выносом и перераспределением минерального вещества. При переувлажнении развивается процесс оглеения. В результате деятельности человека, чаще прочих, данные почвы загрязняются тяжелыми металлами и нефтепродуктами, поверхностно-активными веществами и патогенными микроорганизмами. Степень выраженности этих процессов, несомненно, зависит от времени формирования урбик горизонтов и характера использования территории, степени зарастания растительностью.

Взам. инв. №	
Подл. и дата	
Инв. № подл.	

						Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата		120



Рисунок 3.11 – Поверхность урботехноземов. Почвенный шурф Р009

Техногенные поверхностные образования (ТПО)

Наряду с почвами являются объектом картирования, так как это целенаправленно сконструированные новоподобные тела или остаточные продукты хозяйственной деятельности. Техногенные образования хотя и не являются почвами но, находясь на поверхности, функционируют в экосистеме и требуют систематики. В основе систематики ТПО лежит характер состава субстратов, слагающих эти образования. Вскрытая или насыпная толща, природное или искусственное происхождение, химический состав материала. Слои почв ТПО не рассматриваются как генетически сопряженные горизонты. Группы ТПО выделяются по потенциальной способности их материала к последующему хозяйственному использованию и возобновлению почвообразования при поселении растительности. На участке исследования выделена группа – натурфабрикаты. В эту группу входят поверхностные образования, лишенные гумусированного слоя и состоящие из минерального, органоминерального и органического материала природного происхождения. Основанием для разделения на подгруппы является характер залегания субстрата и его вещественный состав. Значительное распространение на всей территории обследования получили – литостраты – насыпные минеральные грунты, грунтовые насыпи под дороги, выровненные грунтовые площадки, места складирования песка, гравия, щебня, отвалы вдоль канав и дорог. Это могут быть рыхлые породы различного гранулометрического состава. Насыпные материалы могут быть однослойными и многослойными. Различаться по гомогенности и гетерогенности верхнего слоя. Поверхность литострат может быть выровнена, утрамбована, ухожена, а может быть рыхлой, не ровной, замусоренной, зачастую заросшей бурьяном (рисунок 3.12).

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №		

						Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата		121



Рисунок 3.12 – Площадка для хранения минерального грунта с галькой в районе. Почвенный шурф P010

Вторая подгруппа натурфабрикатов, отмеченная при обследовании территории – органолитостраты. Представляют собой несортированный органоминеральный гумусированный мелкоземистый почвенный материал. При подготовке территории к строительству верхний напочвенный наиболее плодородный слой был предварительно срезан и складирован для последующей рекультивации.

Значительная территория рассматриваемого участка закрыта асфальтобетоном, тротуарной плиткой и другим дорожным покрытием, а также зданиями и сооружениями (рисунок 3.13). Под покрытиями могут быть запечатаны различные почвы, почвоподобные образования и грунты. Выделяется отдельная группа почв, запечатанных под асфальтобетонными покрытиями – экраноземы (экранированные почвы).



Рисунок 3.13 – Экраноземы и почвы застроенных территорий. Сква. № 22

Инва. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №

						Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата		122

Почвы сильно антропогенно изменены, уплотнены. При асфальтировании и бетонировании территории верхняя часть почвенного покрова, как правило, срезается. Накладываются новые слои, состоящие как из природных, так и искусственных материалов. При этом меняется водный и тепловой режим нижележащих почвенных горизонтов. Нарушается газообмен. Микробиота начинает функционировать по анаэробному типу. Не происходит поступлений веществ извне. Почвенные процессы замедляются или прерываются. Почвенный покров под зданиями и сооружениями практически отсутствует. Оставшаяся его часть в виде почвообразующих пород, запечатывается под многочисленными минеральными слоями, фундаментами под строения и сооружения. Если при асфальтировании дорог и открытых площадок, хотя и с затруднением, но все же происходит газообмен с ниже лежащими почвенными слоями, где кислород может поступать через трещины в покрытии и прилегающие к дорогам обочины. В почвах же под застроенными территориями проявляется один их негативных последствий нарушения газообмена – эффект теплицы. Без естественной аэрации почвогрунты переувлажняются, что приводит к повышению влажности в помещениях и подвалах, разрушению фундаментов и появлению плесени.

3.12 ЗАГРЯЗНЕННОСТЬ ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА

Радиационное обследование

Радиологическое обследование земельного участка проводилось в рамках инженерно-экологических изысканий, выполненных для объекта: «Реконструкция Многопрофильного перегрузочного комплекса «Юг-2» в Морском торговом порту Усть-Луга» ООО «Нефтегазгеодезия» в 2018 году (шифр 16/04/2018-ПИР-УЛ-НГГ-ИЭИ), испытательной лабораторией ООО «Эколаб-СПб» (аттестат аккредитации № RA.RU.21AC73, дата внесения в реестр сведений об аккредитованном лице 29.09.2017) с целью обнаружения локального радиоактивного загрязнения, которое могло возникнуть в предыдущие годы.

Поиск возможного локального радиоактивного загрязнения проводился при помощи сцинтилляционного радиометра высокой чувствительности (СРП-97) по величине мощности экспозиционной дозы (мкР/ч). Поисково-съёмочные радиометрические исследования проводились путем пешеходной гамма-съёмки с прослушиванием на головной телефон (масштаб поисков 1:500). Измерения мощности амбиентной дозы (мкЗв/ч) выполнялись при помощи дозиметра ДКС-96.

Взам. инв. №	
Подл. и дата	
Инв. № подл.	

						Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата		123

Измерение мощности дозы гамма-излучения проведены в помещениях зданий (строений) и на территории, на высоте 1 м. Точки измерения на территории располагались по возможности равномерно. Измерение ЭРОА радона 222 и торона 220 проведены в помещениях здания с постоянным пребыванием людей.

Протокол радиологического обследования территории представлен в Приложении В7. Результаты радиационного обследования приведены в таблице 3.64.

Таблица 3.64 – Допустимые уровни радиационных показателей

Контролируемый показатель	Допустимый уровень	Максимальное измеренное значение
Мощность дозы гамма-излучения в помещениях производственных зданий (сооружений)	0,60 мкЗв/ч	0,22 мкЗв/ч
Мощность дозы гамма-излучения на участках под строительство производственных зданий (сооружений)	0,60 мкЗв/ч	0,24 мкЗв/ч
Плотность потока радона (ППР) с поверхности грунтов на участках под строительство производственных зданий (сооружений)	250 мБк/(с×м ²)	31 мБк/(с×м ²)
Среднегодовое значение ЭРОА изотопов радона в воздухе помещений производственных зданий	150 Бк/м ³	< 31 Бк/м ³

Таким образом, по состоянию на июнь 2018 года на рассматриваемой территории не было выявлено превышений допустимых уровней радиационных показателей в соответствии с требованиями действующих нормативных документов: СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009), СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ-99/2010). В результате проведенного обследования установлено, что земельный участок не представляет опасности по техногенной и природной составляющим радиационного фактора экологического риска.

Оценка степени химического загрязнения почвы

В составе инженерно-экологических изысканий, выполненных для объекта: «Реконструкция Многопрофильного перегрузочного комплекса «Юг-2» в Морском торговом порту Усть-Луга» ООО «Нефтегазгеодезия» в 2018 году (шифр 16/04/2018-ПИР-УЛ-НГГ-ИЭИ), аналитической лабораторией ООО «Лаборатория» (аттестат аккредитации № RA.RU.21AK94, дата внесения в реестр сведений об аккредитованном лице 11.08.2016) были отобраны:

- 101 проба почв для определения содержания тяжелых металлов 1-2 классов опасности (медь, цинк, свинец, никель, кобальт, кадмий, ртуть, и мышьяк);
- 94 пробы почв для определения содержания органических загрязнителей (нефтепродукты, бенз (а) пирен);

**Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка**

Лист

124

Взам. инв. №	
Подл. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата

- 93 пробы из 24 скважин послойно (0-0,2м, 0,2-1,0м, 1,0-2,0м, 2,0-3,0м) на глубину 3,0 м на определение содержания тяжелых металлов и органических загрязнителей.

Протоколы лабораторных исследований не приводятся в приложениях к настоящему разделу ввиду большого объема. Схема расположения точек отбора приведена в Приложении Б1.

Оценка уровня химического загрязнения почвогрунтов проводилась в соответствии с МУ 2.1.7.730-99. В качестве фона, при оценке степени загрязненности почв тяжелыми металлами, используют их содержание в естественных незагрязненных ландшафтах. Для данной территории, в качестве региональных фоновых показателей, использовались официально утвержденные данные аналитического обзора [Экологическая обстановка в Ленинградской области в 1992 г. СПб. 1993г].

Содержание фоновых показателей тяжелых металлов мг/кг, относительно ПДК и ОДК приведено в таблице 3.65.

Таблица 3.65 – Содержание фоновых показателей тяжелых металлов мг/кг, относительно ПДК и ОДК

Элементы	Cu	Zn	Pb	Ni	Co	Cd	Hg	As
Фон	18,0	43,1	19,11	15,3	4,1	0,17	0,03	2,62
ПДК	55,0	100,0	32,0	85,0	—	—	2,1	2,00
ОДК	—	—	—	—	—	0,5/1,0	—	—

Основными нормируемыми показателями оценки геохимического состояния почвенного покрова являются величины превышения над региональным фоном, ОДК и ПДК.

Данные химического анализа проб почв свидетельствуют о сравнительно малом уровне химического воздействия текущей хозяйственной деятельности МПК «Юг-2» на окружающую среду. В целом, в увязке с общей экологической обстановкой региона, обследованная территория, в плане эколого-геохимического состояния почвенного покрова может оцениваться как чистая (Z_c меньше 16). Превышения валового содержания тяжелых металлов над ПДК не зафиксировано не по одному элементу среди обследованных образцов. Однако следует отметить, что при анализе отобранных проб из скв. 79 на глубине 0-20см и 20-100см зарегистрировано превышение почти по всем проанализированным элементам над региональным фоном, а содержание кадмия выше ОДК. Кс колеблется от 1,2 по Ni до 7,7 по Hg. Расчет (Z_c 13,49 глубина 0-20 и 20-100см Z_c – 12,62) показал, что накопление тяжелых металлов в верхних слоях грунтов в районе скв. 79 приближается к порогу умеренно-опасного загрязнения.

**Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка**

Лист

125

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

Взам. инв. №	
Подл. и дата	
Инв. № подл.	

Среди тяжелых металлов в проанализированном образце превалирует содержание кадмия (Cd) 061 и 0,53 мг/кг в слоях 0-20 и 20-100 см, что выше ОДК в 1-1,2 раза. Для кадмия нет утвержденного ПДК, и поэтому для сравнения используется ОДК, значения которого для песчаных и супесчаных почв составляет 0,5 мг/кг. Региональный фон (0,17 мг/кг) превышен в 3-3,5 раза. Кадмий достаточно прочно закрепляется в верхних почвенных горизонтах. Антропогенные источники поступления кадмия в окружающую среду можно разделить на две группы: локальные выбросы, которые связаны с промышленными комплексами, производящими или использующими кадмий, и рассеянные источники разной мощности, начиная от тепловых энергетических установок, моторов и даже табачного дыма. Кадмий имеет низкую миграционную способность в условиях кислой среды, хорошо аккумулируется на пределе геохимического барьера, представленного многослойными, оглееными под асфальтовыми грунтами. Небольшое превышение содержания кадмия над региональным фоном отмечено в верхнем 20-ти см слое скв.23 (Кс 1,12). В скважинах 73 и 10 содержание кадмия приближается к фону и составляет 0,11-0,13 мг/кг. В точках отбора образцов №№ 11,76,77,78,87,88, и почти во всех образцах из скважин в пределах производственной или близко к ней прилегающей территории в верхнем 20 см слое наблюдается его накопление от 0,05 до 0,1 мг/кг. В почвах естественных территорий содержание кадмия в верхних почвенных горизонтах на пределе обнаружения.

Ртуть (Hg) относится к первому классу опасности. Принадлежит к элементам, которые находятся в природе в очень малых количествах, поэтому ее содержание в почвах требует постоянного и жесткого контроля. Превышение валового содержания ртути над фоном (0,03 мг/кг) в 6,3-7,7 раза отмечено только в верхнем метровом слое скв.79. Региональный фон по ртути имеет довольно низкое значение (0,03 мг/кг). Хотя эти значения на порядок ниже ПДК (2,1 мг/кг), необходимо помнить, что ртуть в кислой среде легко подвижна, хорошо выносится в ниже лежащие слои и соответственно в другие экологические среды. Равнинный характер обследованной территории, достаточно сильная обводненность, высокий уровень грунтовых вод, абразия и кислая среда почв могут способствовать широкому распространению ртути и накоплению ее. Почти во всех точках отбора на антропогенных почвах, приуроченных к производственным территориям и территориям, прилегающим к железным и автомобильным дорогам, в верхнем 20 см слое накопление ртути (до 0,01 мг/кг) приближается к фону (0,03 мг/кг). Тогда как в образцах почв, отобранных в естественных ландшафтах и ненарушенных почвенных горизонтах (P002, P011, т1,3,80,81,82) содержание ртути не превышает 0,005-0,007 мг/кг. В почвенный покров ртуть может попасть с отработанными люминесцентными лампами или с отходами цветной промышленности

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №		

						Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подл.	Дата		126

(шлаки, шламы), используемыми для отсыпки дорожек и как подложку под асфальтовые покрытия. При этом с асфальтовых и бетонированных поверхностей соединения ртути способны быстро испаряться и попадать в другую экологическую среду.

Кроме кадмия и ртути в образцах 79 скважины содержится значительное количество валового цинка – 77мг/кг в верхнем 20 см слое и 43 мг/кг в слое 100-200см. Превышение его содержания над региональным фоном (43,1 мг/кг) в верхнем 20см слое составляет 1,8раза. На глубине 100-200 см – на уровне фона. В целом на всей территории содержание в почвогрунтах цинка не значительно. Верхний его предел не более 10-12мг/кг. Чуть выше (15-17 мг/кг) содержание валового цинка в образцах (0-0,3м), отобранных из скважины 73. В верхних горизонтах естественных почв содержание его менее 3-4 мг/кг. Цинк (Zn) в почвенный покров может поступать от коррозии металлов и сплавов металлического лома, при сжигании отходов резины, куда входит цинк, как элемент улучшающий вулканизацию, от сжигания угля и нефти при работе котельных и ТЭЦ.

Валовые значения меди (Cu) в грунтах верхнего метрового слоя скв. 79 превышают региональный фон (18 мг/кг) в 1,4-1,6 раза. Загрязнение же медью всей обследованной территории значительно ниже, чем кадмием, ртутью или цинком. В верхнем 20см слое антропогенных почв значения меди колеблются от 3до5 мг/кг. В почвенных горизонтах естественных почв – 0,6-2,0мг/кг. В образцах, из скважин, пробуренных на производственных территориях (скв.2) и территориях прилегающих к ним (скв.124,125,85) отмечено накопление меди до 7-7,5 мг/кг. Медь связывается органическими соединениями в почвах более прочно, чем цинк, но не так прочно, как ртуть и свинец. Медь в почвенный покров попадает с техногенной пылегазовой смесью из атмосферы. Основным источником поступления меди в почвенный покров участка могут быть отходы цветной металлургии, транспорт.

Основными источниками поступления свинца (Pb) в окружающую среду являются выхлопные газы автомобилей и строительной техники. Обследованный участок территории находится в зоне активного воздействия автомобильных и железных дорог и морского торгового порта. При этом загрязнение почво-грунтов обследованной территории свинцом не значительно. Уровень ПДК (32мг/кг) не превышен ни в одном из проанализированных образцов. И только в метровом слое скв.79 валовые значения свинца составляют 27-31 мг/кг, что выше регионального фона (19,1 мг/кг) в 1,4-1,6 раза. На остальной территории накопление свинца в верхнем 20 см слое в антропогенных почвах не более 5 мг/кг. В почвах естественных ландшафтов не более 3 мг/кг.

Мышьяк (As) обладает общетоксичным действием. Может попадать в почвенный покров с продуктами сгорания угля, отходами медицинской и металлургической

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №

						Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата		127

промышленности. Химически инертен. Легко мигрирует, чему способствует хорошая растворимость в воде его соединений. Во влажном климате он легко вымывается водой из почв и осажается в донных отложениях. Наиболее интенсивно аккумулируется в почвах, содержащих активные формы железа и алюмосиликатов. Региональный фон по мышьяку выше ПДК и для кислых песчаных почв составляет 2,62 мг/кг. В целом на территории накопление мышьяка в почвах не велико от 0,11 до 0,16 мг/кг. В отдельных случаях (скв.79) содержание его в верхнем метровом слое приближается к ПДК(2,0мг/кг) и составляет 1,6-1,8мг/кг.

Основными источниками поступления никеля (Ni) в окружающую среду являются отходы машиностроительной и металлургической промышленности, гальваника. Среднее содержание этого элемента в почвах участка обследования от 0,5 (в верхних горизонтах почв естественных ландшафтов) до 4,5 мг/кг (антропогенных). Превышения над региональным фоном (15,3 мг/кг) в 1,2-1,4 раза зафиксировано в верхнем метровом слое грунта скв.79.

Кобальт (Co) в микродозах необходим для нормальной жизнедеятельности растительного и животного мира. В повышенных концентрациях соединения кобальта токсичны и опасны. Для кобальта нет официально утвержденного ПДК, поэтому степень загрязненности почв кобальтом оценивается только по региональному фону (4,1 мг/кг). Превышение над фоном зафиксировано в более чем 50% проанализированных проб верхних горизонтов почв. Это свидетельствует о превалировании накопления над выщелачиванием в антропогенных почвах, лишенных верхнего гумусового горизонта. В почвенный покров кобальт может попадать при использовании жаропрочных, сверхтвердых коррозионных сплавов и гальванических покрытий.

Анализ грунтов на химическое загрязнение по пробуренным скважинам не дает четкого представления о распространении поллютантов вниз по профилю. Все зависит от мощности поверхностного техногенного грунта и его химического состава и места расположения скважины, уровня грунтовых вод. На производственных территориях поверхность заасфальтирована, забетонирована или сложена уплотненными техногенными грунтами. Из каждой скважины образцы отобраны с одинаковой глубины. Пик накопления загрязнителей приходится на верхний 20 см слой. В верхнем метровом слое грунтов под твердыми покрытиями (скв.11,23,1,2,3) накапливаются медь, цинк, кадмий, свинец, ртуть. Их значения пока гораздо ниже ПДК и не превышают регионального фона. Исключением является скважина №79. Концентрации свинца, цинка, никеля с глубиной уменьшаются медленно. Резко падают, практически до предела определения, с глубины 0,2-1,0м значения загрязнения кадмием и мышьяком. Ртуть накапливается по всему профилю с одинаковой интенсивностью.

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №

						Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата		128

Скважины, пробуренные на абразивных и спланированных площадках (скв.36,100,102,85) имеют примерно такое соотношение загрязнения верхней метровой толщи к слоям 1-3 метра. Пик накопления свинца, цинка, меди, никеля падает на верхний 20см слой. В метровой толще и глубже в разных скважинах значения загрязнения меняются не однозначно. Иногда уменьшаются в 2-3 раза, иногда изменения не значительны, особенно это касается валовых показателей цинка. В скв.36 наоборот отмечено накопление свинца, меди, цинка, никеля на глубине 1-2м. Кадмий и мышьяк накапливаются не значительно в верхнем 20см слое, с глубиной их значения резко падают. Ртуть присутствует во всех проанализированных образцах в значениях гораздо ниже фоновых показателей.

В проанализированных пробах скв.129,142 пробуренных вблизи автомобильных трасс приоритетными загрязнителями являются свинец и цинк. Значения их ниже фоновых показателей. Свинец сконцентрирован в верхнем метровом слое. Цинк распределяется по всей 3-х метровой толще практически в одинаковых значениях. Накопление ртути во всех проанализированных образцах незначительно, но присутствует стабильно на всю глубину профиля. Мышьяк и кадмий задерживаются в верхнем метровом слое, либо присутствуют в значениях не существенных.

В скв.73,75,33 пробуренных на турбированных почвах, в местах будущих строительных площадок содержание и накопление загрязняющих веществ, и распределение их по профилю также не однозначно, как и во всех предыдущих описаниях. ПДК и региональный фон не превышают. Наибольшее накопление свинца, никеля, мышьяка и кадмия в скв. 73 и 75 наблюдается в верхней метровой толще, далее идет их постепенное снижение. Значения цинка, меди и ртути слабо изменяются с глубиной. В скв. 33 содержание валовых форм свинца, меди, цинка, никеля, ртути с глубиной практически не меняется. Кадмий и мышьяк по всему профилю на пределе обнаружения.

Для оценки загрязнения почвенного покрова органическими токсикантами, были проведены химико-аналитические определения содержания бенз(а)пирена, нефтепродуктов.

Бенз(а)пирен является наиболее типичным химическим канцерогеном окружающей среды, он опасен для человека даже при малой концентрации, поскольку обладает свойством биоаккумуляции. Будучи химически сравнительно устойчивым, бенз(а)пирен может долго мигрировать из одних экологических сред в другие. В результате многие объекты и процессы окружающей среды сами не обладающие способностью синтезировать бенз(а)пирен, становятся его вторичными источниками. Во всех проанализированных образцах содержание бенз(а)пирена на пределе обнаружения < 0,005.

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №

						Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата		129

Загрязнение нефтью почв, совершенно особый вид загрязнения, который приводит к глубокому изменению практически всех основных характеристик почв и формированию новых свойств. Превышения над ПДК во всех проанализированных образцах не зафиксировано. Иногда прослеживается слабая тенденция к накоплению

Почвы рассматриваемого участка не имеют потенциально плодородного горизонта, в связи с чем, отсутствуют рекомендации по ГОСТ 17.5.3.06-85.

Оценка степени биологического загрязнения почвы

Оценка степени биологического загрязнения проводилась по санитарно-бактериологическим (микробиологическим) и санитарно-паразитологическим показателям испытательной лабораторией ООО «Эколаб-Био» (аттестат аккредитации № RA.RU.21AK64, дата внесения в реестр сведений об аккредитованном лице 27.07.2016).

Пробы почвы отобраны в соответствии с ГОСТ 17.4.3.01-83 «Общие требования к отбору проб», ГОСТ 17.4.4.02-84 «Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа» с 24-х пробных площадок с глубины 0,0-0,2 м.

В результате лабораторных исследований проб почвы установлено:

- индекс БГКП – в пределах величины допустимого уровня;
- индекс энтерококков – в пределах величины допустимого уровня;
- патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы, яйца и личинки гельминтов, цисты простейших не обнаружены.

В соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1287-03 «Почва, очистка населенных мест, бытовые и промышленные отходы, санитарная охрана почвы. Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы»:

- уровни загрязнения почвы по санитарно-бактериологическим показателям в пробе почвы относятся к «чистой» категории загрязнения;
- уровни загрязнения почвы по санитарно-паразитологическим показателям относятся к «чистой» категории загрязнения.

Токсикологические исследования

Исследование грунтов по токсикологическим показателям выполнялось аналитической лабораторией ООО «Лаборатория» (аттестат аккредитации № RA.RU.21AK94, дата внесения в реестр сведений об аккредитованном лице 11.08.2016). Для определения токсичности почвы были отобраны 24 сводные пробы грунта с глубин

Взам. инв. №	
Подл. и дата	
Инв. № подл.	

						Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата		130

0,0-3,0 м. В качестве тест-объектов использовались *Daphnia magna* Straus и *Chlorella vulgaris* Beijerinck.

По результатам биотестирования в соответствии с Приказом Минприроды России от 04.12.2014 № 536 «Критерии отнесения опасных отходов к классу опасности для окружающей природной среды» грунт относится к V классу опасности – практически не опасный.

3.13 ЛАНДШАФТНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

В зависимости от антропогенного вмешательства и степени нарушенности почвенного покрова территории выделены следующие ландшафты: Е – естественные и Т – антропогенно-нарушенные.

Территории естественных ландшафтов (Е) в зависимости от орографического положения и степени антропогенной нагрузки подразделяются на:

Е-1 – естественные ландшафты с малой антропогенной нагрузкой, находящиеся в стадии восстановления биотопов после давнего антропогенного вмешательства. Расположены в южной части обследованной территории, встречаются фрагментарно (рисунок 3.14). Сформированы почвами зонального типа под сосновыми и елово-сосновыми лесами. Здесь почвенный покров мало видоизменен. Испытывает слабые рекреационные нагрузки (тропиночная сеть, общее замусоривание территории, придорожные противопожарные канавы, изрытость, складирование камней и древесных остатков по окраинам лесов и пр.) Территории, прилегающие к линейным объектам (трассам автодорог и железнодорожному полотну) подвергаются процессам дополнительного переувлажнения в результате перекрытия поверхностного стока. Кроме того, почвенный покров локально турбируется в результате ветровала, а также турбируется и стратифицируется в краевых зонах вдоль дорог и канав. Все произошедшие здесь изменения почвенного покрова не устойчивы и носят обратимый характер. Почвенный покров, имеющий естественное состояние в рассматриваемых ландшафтах, создает защитный сорбционный барьер от загрязнения грунтовых вод и прибрежной акватории. Переводит поверхностные стоковые воды от прилегающих дорог в грунтовые с одновременной их очисткой. Осуществляет биогеохимическое преобразование небольших поступлений инородных материалов. Выступает газопоглощающим барьером антропогенных газовых примесей от автотранспорта. Является санитарным барьером и служит основой биопродуктивности.

Взам. инв. №	
Подл. и дата	
Инв. № подл.	

						Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№доку.	Подл.	Дата		131



Рисунок 3.14 – Естественные ландшафты Е-1 (Р011)

Е-1а – естественные ландшафты прибрежных территорий, с растительными сообществами песчаных пляжей на примитивных аллювиальных почвах. Устьевой участок реки Хаболовка. Почвенный и растительный покров не сформирован. Находится под влиянием волновой и ветровой деятельности моря. Рекреационные нагрузки снижены до минимума и выражены только в слабой замусоренности территорий прилегающих к автодороге (рисунок 3.15).



Рисунок 3.15 – Естественные ландшафты прибрежных территорий Е-1а

Е-2 – Естественные ландшафты, находящиеся в стадии восстановления биотопов, после полной трансформации растительного и частично почвенного покрова. На обследованной территории встречаются фрагментарно, занимают не значительные площади. К этой группе ландшафтов относятся территории под вторичными мелколесными березово-сосновыми кустарничково-зеленомошными сообществами. Восстановление растительного покрова идет по вырубке сосново-елового леса. Почвенный покров частично трансформирован. После вырубке поверхностные горизонты местами турбированы. К

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата

верхним горизонтам примешаны порубочные остатки, зола, уголь. Разрушена исходная структура верхнего слоя почв. Поверхность не равномерно уплотнена. Образовались новые формы микрорельефа (колеи, выемки, бугорки), что создает условия для локального избыточного увлажнения. По окраинам вдоль канав замусорены производственными отходами, изрыты, стратифицированы. На территории отмечены валы раскорчевок. Однако почвенный покров не утратил свои естественные защитные функции. Восстановительные почвообразовательные процессы протекают по зональному типу.

Е-3 – Естественные ландшафты в стадии восстановления биотопов, после сильной антропогенной трансформации растительного и почвенного покрова. Выделены в южной части обследованной территории, на антропогенной площадке, подготовленной под строительство. Верхние почвенные горизонты были срезаны, частично спланированы и стратифицированы. В результате механического воздействия на природных альфегумусовых почвах сформировались абраземы. В настоящее время территория заброшена (рисунок 3.16). Зарастает ивняком с березой и елью. Сильно обводнена. Местами грунтовые воды выходят на дневную поверхность. Напочвенный покров не сомкнут, представлен влаголюбивой растительностью (вейник, осоки, мхи). На абраземах образовался (менее 3см) маломощный гумусированный слой. Идет регрессия абраземов в эмбриоземы.



Рисунок 3.16 – Естественные территории в стадии восстановления после антропогенной трансформации (P010)

Антропогенно-нарушенные ландшафты (Т) занимают основные площади на обследованной территории. Подразделяются в зависимости от степени и результатов антропогенного воздействия (Приложение Б5):

– Т-1 Техногенно-трансформированные территории с полным нарушением естественного растительного и частично почвенного покрова, находящиеся в стадии восстановления. В результате недавнего антропогенного воздействия растительный покров

Взам. инв. №	
Подл. и дата	
Инв. № подл.	

						Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подл.	Дата		133

уничтожен полностью. В результате механических трансформаций почвенный покров претерпел значительные изменения. Верхний его слой был срезан, спланирован, стратифицирован. Территория начально подготовлена под строительные площадки. В настоящее время не используется. Сильно обводнена. Растительность представлена тростниковыми сообществами или гидрофитно-травяными ивняками (рисунок 3.17). На поверхности спланированных абраземов фрагментарно сформировался органогенный слой мощностью 0,5-0,7 см. В турбированных подтипах абраземов рассматриваемой территории верхние почвенные горизонты удалены. Поверхность сильно изрыта. Местами замусорена отходами строительного мусора бетона, арматуры, древесными остатками, отходами автомобильной резины, пластиком. Экологические функции почв данной ландшафтной территории сильно нарушены. Восстановление растительного покрова, на рассматриваемых ландшафтах, является важным фактором новых процессов почвообразования.



Рисунок 3.17 – Т-1 Техногенно-трансформированные территории

– Т-2 Техногенно-трансформированные территории с планировкой поверхности, полным нарушением естественного растительного и почвенного покрова, находящиеся в начальной стадии восстановительных процессов биотопов и ограниченные временем повторного воздействия. Рассматриваемые ландшафты утратили естественный растительный покров в результате сведения леса, изменения рельефа территории планировки поверхности и нанесения стратифицированного супесчаного слоя. Почвенный покров сформирован абраземами альфегумусовыми урбостратифицированными. Растительный покров восстанавливается естественным образом. Идет зарастание территории сорно-рудеральной растительностью смешанного типа по спланированным территориям. Там где поверхность переувлажнена и наблюдается затопление территории по наиболее глубоким выемкам,

Взам. инв. №	
Подл. и дата	
Инв. № подл.	

						Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата		134

развивается редкая прибрежно-водная растительность характерная для морского побережья. На территориях, не закрепленных растительностью, наблюдаются процессы водной и ветровой эрозии. Все естественные экологические функции почв здесь нарушены, почвообразовательные процессы прерваны. Почвенный покров данной территории малоэффективен как защитный барьер на пути миграции загрязняющих веществ. Не может осуществлять биогеохимическое преобразование небольших поступлений инородных материалов. Восстановительные процессы растительного и почвенного покрова ограничены временем повторного антропогенного воздействия. На поверхности часто встречаются скопления крупных валунов. В краевых зонах, наиболее приближенным к техногенным объектам и производственным зонам, автодорогам и канавам наблюдается замусоренность территории производственным мусором.

– Т-3 Техногенно-трансформированные, спланированные насыпными грунтами и изрытые территории строительных и производственных площадок в сочетании с грунтовыми дорогами и насыпями, отвалами канав и прудов с полной трансформацией почвенного покрова, покрытые изреженной сорно-рудеральной растительностью. Используется рассматриваемая территория в основном, под строительные площадки, размещения бытовок для строителей, хранения и отвалы грунта, щебня, стоянки автотранспорта, под грунтовые дороги и проезды. В результате механического срезания и уничтожения верхней части почвенного профиля и затем его стратификации и планировании образовались урботехноземы и литостраты. Стратифицированная толща мощностью более 50 см представлена природным песчаным и супесчаным материалом, с включением строительного мусора, гравия, гальки, бетонной крошки, мелкого камня. Поверхность сильно уплотнена, утрамбована, местами засорена. Затруднен газообмен с атмосферой нижних почвенных слоев и подстилающих пород. В данных ландшафтах верхний урбик горизонт не может быть биогеохимическим барьером при вертикальной миграции поллютантов, а наоборот стратифицированный слой может быть источником химического и биологического загрязнения. Повышенная щебенистость урботехноземов, бесструктурность, переуплотненность и большая твердость поверхностных слоев отрицательно сказывается на водно-физических свойствах как искусственно созданных, так и сохранившихся естественных горизонтов. Растительный покров изрежен и представлен сорно-рудеральными видами.

– Т-4 Площадки для складирования и хранения природного грунта, часто зарастающие сорно-рудеральной растительностью, расположены мелкими контурами в

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №		

						Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата		135

центральной и южной части территории. Грунт природный, различного состава – пески, гравий, земля.

– Т-5 Техногенно-трансформированные территории, запечатанные под асфальт, бетон и другие твёрдые покрытия с элементами ландшафтного планирования в сочетании с производственными и застроенными территориями. К этой группе ландшафтов относятся обустроенные территории, с некоторыми элементами ландшафтного дизайна и озеленения (в районе административных зданий и столовой). Окультуренные территории газонов с нанесением маломощного питательного грунта имеют не значительные площади и в масштабе карты не выделены. Однако растительный покров совместно с почвами выполняет здесь важную воздухоочистительную и санитарно-гигиеническую функции. В комплексе с окультуренными территориями и зелеными насаждениями, в рассматриваемых ландшафтах присутствуют здания, сооружения производственные зоны и площадки, автомобильные проезды. Это территории лишённые всякой растительности и сформированные на полностью антропогенно-преобразованных почвах (экрanoземах). Экологическая функция запечатанных (заасфальтированных) территорий сильно ослаблена. Почвы, покрытые асфальтом, бетоном и тротуарной плиткой не могут защитить воздух от загрязнения, под ними образуется эффект парника. Кроме того, асфальтированные и сильно уплотнённые почвы не только не очищают поверхностные стоки, но и способствуют их загрязнению и попаданию через ливневки в грунтовые воды и акваторию залива. Поверхностная замусоренность слабая, отмечена по периферии данного ландшафтного выдела.

– Т-6 Техногенно-трансформированные территории под транспортной инфраструктурой (железные и автомобильные дороги, их обочины и насыпи, бетонированные и асфальтированные погрузочно-разгрузочные площадки и пр.) К данному виду антропогенных ландшафтов относятся территории линейных объектов. Почвенный покров здесь полностью видоизменен. Представлен техногенными поверхностными образованиями (ТПО) – литостратами. При их запечатывании под асфальт или бетон возникают экраноземы. В ТПО и экраноземах экологическая функция почв полностью отсутствует. Они способствуют изменению водного и воздушного режима прилегающих территорий. Препятствуют оттоку поверхностных вод, увеличивая переувлажнение территории. Не могут очищать поверхностные стоковые воды. Не могут создавать защитный сорбционный барьер от проникновения тяжелых металлов и органических загрязнителей почвы и грунтовые воды прилегающих территорий. Автомобильный и железнодорожный транспорт является сильнейшим источником загрязнения экологической среды тяжелыми металлами и бенз(а)пиреном.

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №

						Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата		136

В основу разделения обследованной территории на эколого-геохимические ландшафты (ЭГХЛ) положен режим миграции загрязняющих веществ (поллютантов). Режим миграции поллютантов определяется балансом веществ и источниками их поступления, в основном в растворенной или взвешенной форме в данный геокомплекс. Название типа режима миграции присваивается исходя из места геокомплекса в потоке веществ, от водораздела до места аккумуляции. Зависит от крутизны склона, фильтрующей способности почвообразующих пород, глубины залегания грунтовых вод, и состояния геохимических барьеров. Степень выраженности того или иного процесса взаимосвязана с продолжительностью анаэробных (восстановительных) процессов почвообразования, гидрологическим режимом почв, их орографическим положением.

На территории участка выделяются следующие типы ЭГХЛ:

I – Аккумулятивно-элювиальные.

Ia – автономно-трансэлювиальные производственных территорий.

II – аккумулятивно-элювиальные естественных территорий.

IIa – аккумулятивно-трансэлювиальные антропогенно-нарушенных территорий.

III – Аккумулятивные.

IV – Трансаквальные.

Аккумулятивно-элювиальные (I) эколого-геохимические ландшафты приурочены к строительным площадкам, автодорогам и территориям к ним прилегающим, сложенным урботехноземами, экраноземами и литостратами. Занимают повышенные искусственно созданные позиции в рельефе обследованной территории. Горизонт урбик многослоен, сильно уплотнен. При этом водопроницаемость слагающих его грунтов может быть как провальной, так и мозаичной в зависимости от размера гравийно-галечниковой смеси, наличия каменистости, а также трещин и пустот в профиле почв за счет строительного или бытового мусора. На асфальтированных и грунтовых отсыпных дорогах (литостратах) водопроницаемость грунтов еще меньше, чем в урботехноземах. Они сами являются источником дополнительного загрязнения. В рассматриваемых ЭГХЛ вынос загрязняющих веществ превалирует над их аккумуляцией. Поступающие поллютанты не проникают в профиль урботехноземов, литострат и экраноземов, а временно аккумулируются и остаются на их уплотненной поверхности до тех пор, пока не будут смыты поверхностными водами в прилегающие канавы, грунтовые воды и ландшафтно-подчиненные территории.

Автономно-трансэлювиальные ЭГХЛ (Ia) производственных территорий относятся к техногенным ландшафтам (Приложение Б5). Здесь накопление поллютантов и перераспределение их идет в пределах промышленной или производственной застройки и

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №

						Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата		137

прилегающих к ним ландшафтно-планированных территорий газонов, а также подъездных дорог. Почвенный покров этих территорий представлен экраноземами. Аккумуляция поллютантов возможна только в окультуренных почвах газонов. Здесь идет накопление загрязнителей в депонирующем слое, представленном насыпными гумусированными горизонтами. На остальных его территориях поверхность заасфальтирована и является механическим барьером для проникновения поллютантов с атмосферными осадками вглубь.

II-аккумулятивно-элювиальные ЭГХЛ выделены на естественных территориях слабонаклонных, низких, плоских и слабоогнутых равнин, со слабо развитыми ложбинами стока, на почвах легкого механического состава. Здесь аккумулятивные процессы уравниваются процессами выщелачивания, переносом и миграцией поллютантов. Степень выраженности того или иного процесса в естественных почвах взаимосвязана с продолжительностью анаэробных (восстановительных) процессов почвообразования. Гидрологический режим почв, их орографическое положение, структура почвенного покрова, гранулометрический состав, определяют направленность и скорость влаго-массо-переноса минеральных, органно-минеральных соединений поллютантов. Следует отметить, что с увеличением степени гидроморфизма изменяется подвижность а, следовательно, и условия миграции тяжелых металлов. Так в условиях аэрации, на породах легкого механического состава в почвах нормального увлажнения активно накапливаются Mn, Mo, умеренно подвижны Pb, As, Se, легко подвижны и выносятся Cd, Hg, Cu, Zn. При увеличении заболачивания, нарастании мохового покрова, меняется миграционная способность соединений тяжёлых металлов. Геохимическими барьерами на пути миграции поллютантов являются – оглеение и ожелезнение профиля, органогенные горизонты. До 75-80 процентов их количества ассимилируется в гумусовом горизонте или органогенной подстилке. Остальная часть в виде подвижных минеральных и органно-минеральных соединений мигрирует вниз по профилю, до геохимического барьера, представленного иллювиально-железистым, либо глеевым горизонтом. В значительной мере этому процессу способствует кислая (рН-4,0-4,5) реакция почвенных поровых растворов. За пределы почвенного профиля выносятся от 1 до 10 процентов поступившего количества тяжелых металлов.

IIa – аккумулятивно-трансэлювиальные ЭГХЛ антропогенно-нарушенных ландшафтно-подчиненных территорий. Расположены они на пониженных равнинных элементах рельефа с высоким уровнем грунтовых вод, подготовленных под строительство, но по разным причинам в настоящее время малоиспользуемых. Почвенный покров здесь сложен спланированными абраземами с маломощной стратификацией супесями и песками. Гумусированный слой или отсутствует или мощность его не значительна. Принимают на себя

Инв. № подл.	Взам. инв. №
	Подл. и дата

						Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата		138

все поверхностные и грунтовые потоки с вышележащих искусственно-созданных территорий. Транзит загрязняющих веществ в данных ЭГХЛ превалирует над их аккумуляцией. Поверхностные геохимические барьеры отсутствуют. Миграция вертикальная в ниже лежащие почвенные и почвообразующие породы и грунтовые воды.

III – Аккумулятивные ЭГХЛ относятся к ландшафтно-подчиненным территориям. Выделяются в восточной части обследованной территории, занимающей пониженные позиции, относительно окружающей территории и оконтуренной со всех сторон водоотводящими канавами. В настоящее время естественный растительный покров сведен. Верхние почвенные гумусированные и органогенные горизонты подверглись механическому срезанию и складированы для хранения. Более нижние слои турбированы. Планировка поверхности пока не проводилась, обводнена и зарастает гидрофитно-травяными ивняками. Изрытая, турбированная, обводненная территория принимает на себя поверхностные стоки с асфальтированной погрузочно-разгрузочной площадки и прилегающей строительной, сложенной урботехноземами и может временно аккумулировать загрязняющие вещества как в почвенном покрове, так и грунтовых водах, сток которых перекрыт валами и насыпями.

IV – трансаквальные ЭГХЛ выделены в устье р.Хаболовки и прибрежной части акватории, где происходит вынос всех поступивших загрязнителей с прилегающих территорий, и перенос морскими водами в другие ландшафтные районы и другую экологическую среду (поверхностные воды, донные отложения). Из-за постоянного воздействия моря и ветра почвенный покров практически отсутствует. Это приводит к тому, что в данном типе ландшафтов, геохимические барьеры не выражены. Временная аккумуляция загрязнителей может происходить в иловатых органогенных прослойках под камышовыми зарослями, при этом они активно мигрируют с приливно-отливными водами и переводят загрязняющие вещества непосредственно в водные объекты или в геохимически-подчиненные экосистемы.

3.14 СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ РАСТИТЕЛЬНОГО ПОКРОВА

Согласно геоботаническому районированию Нечерноземья европейской части РСФСР территория области относится к подзоне южной тайги, к Прибалтийско-Ленинградскому округу. На востоке-юго-востоке к последнему примыкает экстразональный округ Ордовикского плато. Для низкой литориновой террасы характерно участие в растительном покрове сосновых лесов сухотравных, брусничных, вересковых, отчасти лишайниковых на песчаных береговых валах и небольших дюнах. Еловые леса (кисличные и

Взам. инв. №	
Подл. и дата	
Инв. № подл.	

						Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подл.	Дата		139

черничные) сохранились местами лишь в западной части округа. Кое-где встречаются остатки широколиственных рощ (дуб, клён, липа). На второй и третьей террасах широко распространены долгомошные и сфагновые еловые леса и встречаются крупные верховые сфагновые болота. К наиболее приподнятым междуречьям, сложенным мореной, приурочены ельники, преимущественно черничные и кисличные, нередко с примесью липы, клёна, лещины. Песчаные участки на междуречьях заняты сухими сосновыми борами, а в полосе, прилегающей к Ордовикскому плато, произрастают сложные сосняки с участием неморальных элементов. У подножия глинта и в долинах рек встречаются ельники и черноольшаники с крупнотравьем и кустарниками.

По более раннему районированию Ленинградской области большая часть Кингисеппского административного района располагается на территории Лужско-Нарвского низинного природного района Приморско-Нарвского низинного округа [Матвеева Е.П., Семенова-Тян-Шанская А.М. Ботанико-кормовая характеристика природных районов Ленинградской области // Эколого-биологические основы рационального использования и улучшения растительности сенокосов и пастбищ Ленинградской области. Геоботаника. Вып. 12. М.; Л., 1960г]. Авторы районирования делают акцент на заболоченном характере растительности района, практически не упоминая при этом о его южном аспекте и значительном участии повсюду неморальных элементов. Район характеризуется распространением заболоченных сосновых долгомошных и сфагновых лесов, а также торфяных сфагновых болот с сосной. По заболоченным понижениям Лужской губы и Нарвского залива, в устьях рек Луги и Нарвы, развиты травяно-осоковые болота низинного типа. Эти болота чередуются с заболоченными ивовыми и сероольховыми зарослями, на месте вырубок. У подножья глинта и в местах выходов известняков встречаются смешанные лиственно-еловые леса с травяным покровом. Меньшую восточную часть Кингисеппского административного района охватывает геоботанический округ Силурийского плато, его западный дерново-карбонатный район. Сохранившиеся лесные массивы этого района отличаются сложностью строения и наличием среди господствующих древесных пород ели, берёзы и осины, заметной примеси дуба, ясеня и клёна.

Согласно хозяйственно-геоботаническому районированию Ленинградской области А.А. Ниценко территория Кингисеппского района относится к Нижне-Лужскому геоботаническому району. Преобладающим коренным типом растительности автор считает сосняки, преимущественно ягельные и брусничные. Автор делает акцент на обилие дубравных элементов в различных типах леса района, в том числе, на примесь ясеня (что вообще необычно для Ленинградской области).

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №						

						Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата		140

Лугов в Кингисеппском районе немного; преобладают душистоколосковые, в понижениях мелкоосоковые; нередко полевицевые луга на залежах. Особняком стоят луга поймы р. Луга. Близ русла много лисохвостников, в средней части преобладают красноовсянничники, в притеррасье господствуют щучковые, колосковые и осоковые сообщества. На побережье Финского залива развиты приморские луга различных типов.

По районированию болот территория Кингисеппского района расположена в Лужско-Нарвском болотном районе. Заболоченность района составляет до 40%. Болота здесь крупные, верховые грядово-мочажинные и грядово-озерковые русско-прибалтийского типа, много низинных травяных болот и черноольшаников, имеются ключевые болота.

Согласно ботанико-географическому районированию, предложенному Н.Н. Цвелёвым, территория исследования относится к Нижне-Лужскому ботанико-географическому району, включающему низовья рек Наровы и Луги, в том числе Кургальский полуостров и другие близлежащие участки. Район отличается значительным проникновением более западных и более южных, преимущественно неморальных видов: лук медвежий (*Allium ursinum*), овсяница высокая (*Festuca altissima*), зубянка клубеньконосная (*Dentaria bulbifera*), подлесник европейский (*Sanicula europaea*), лунник оживающий (*Lunaria rediviva*), лютик луковичный (*Ranunculus bulbosus*), армерия обыкновенная (*Armeria vulgaris*), ожика равнинная (*Luzula campestris*) и др.

Сбор полевого материала на исследуемом участке проводился по стандартной методике маршрутных флористических и геоботанических описаний в рамках инженерно-экологических изысканий, выполненных для объекта: «Реконструкция Многопрофильного перегрузочного комплекса «Юг-2» в Морском торговом порту Усть-Луга» ООО «Нефтегазгеодезия» в 2018 году (шифр 16/04/2018-ПИР-УЛ-НГГ-ИЭИ). При выделении контуров растительности использовались как данные аэрофотосъёмки, так и материалы полевых исследований. Географические координаты центра заложенных геоботанических площадок и местонахождений объектов растительного мира, занесённых в Красную книгу Ленинградской области, фиксировались с помощью GPS-навигатора. Кроме того, описывалось состояние локальных популяций выявленных редких видов. Для каждой геоботанической площадки указывались также характеристики ландшафта: тип рельефа, режим увлажнения, состав почвообразующей породы, название почвы, характер и степень антропогенной трансформации геокомплекса.

Растительный покров участка территории почти на 100% представлен нарушенными в той или иной степени растительными сообществами. Сохранившиеся лесные сообщества в разное время подвергались выборочным рубкам и пожарам. Микрорельеф и напочвенный

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №

						Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата		141

покров в большинстве случаев был нарушен ранее при строительстве транспортной инфраструктуры.

Древесная растительность

Древесная растительность представлена в южной части обследованной территории.

Сосняк кустарничково-зеленомошный (контур 1)¹. Высота сосны составляет 25 м. В подросте обильно встречается ель, единично отмечен дуб черешчатый (*Quercus robur*). В подлеске – можжевельник обыкновенный (*Juniperus communis*). Среди кустарничков встречаются водяника чёрная (*Empetrum nigrum*) (проективное покрытие 15%), черника (*Vaccinium myrtillus*), брусника (*Vaccinium vitis-idaea*), иногда багульник болотный (*Ledum palustre*) и голубика (*Vaccinium uliginosum*); из травянистых растений – ожика волосистая (*Luzula pilosa*), овсик извилистый (*Avenella flexuosa*), плаун булавовидный (*Lycopodium clavatum*), орляк обыкновенный (*Pteridium aquilinum*), линнея северная (*Linnaea borealis*), вероника лекарственная (*Veronica officinalis*), ястребинка обыкновенная (*Hieracium vulgatum*) и др. В моховом ярусе – гилокомиум блестящий (*Hylocomium splendens*) и др. Данный участок находится в юго-восточной части, он в наименьшей степени подвергся антропогенной трансформации, имеющиеся старые рвы глубиной до 0,5 м практически полностью заросли, замусоренность территории невысокая. При отсутствии воздействий здесь будет продолжаться естественная динамика постепенной смены сосны елью с вытеснением светолюбивых травянистых видов.

Сосняк кустарничково-сфагновый (контур 2). В подросте иногда встречается берёза. В подлеске – ива ушастая (*Salix aurita*), можжевельник обыкновенный (*Juniperus communis*). В травяно-кустарничковом ярусе – голубика (*Vaccinium uliginosum*) (проективное покрытие 20%), черника (*Vaccinium myrtillus*) (проективное покрытие 15%), багульник болотный (*Ledum palustre*) и брусника (*Vaccinium vitis-idaea*) (проективное покрытие по 10%), клюква болотная (*Oxycoccus palustris*), осока шаровидноколосковая (*Carex globularis*), по краю контура на более сухих местах – орляк обыкновенный (*Pteridium aquilinum*) и др. В моховом ярусе доминирует сфагнум Гиргензона (*Sphagnum girgensohnii*), встречается политрихум обыкновенный (*Polytrichum commune*) и другие зелёные мхи. Участок находится в юго-восточной части обследованной территории, в естественном понижении рельефа, видимых следов антропогенной трансформации не обнаружено.

Елово-сосновый бруснично-черничный лес (контур 3). Обилен подрост ели (*Picea abies*). В подлеске отмечен можжевельник обыкновенный (*Juniperus communis*). В травяно-кустарничковом ярусе – вереск обыкновенный (*Calluna vulgaris*), водяника чёрная (*Empetrum*

¹ Здесь и далее номера контуров соответствуют номерам к легенде карты (Приложение Б3)

Инв. № подл.	Взам. инв. №
	Подл. и дата

						Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата		142

nigrum), осока шаровидноколосковая (*Carex globularis*), майник двулистный (*Maianthemum bifolium*), ожика волосистая (*Luzula pilosa*), овсик извилистый (*Avenella flexuosa*), плаун булавовидный (*Lycopodium clavatum*) и др. Моховой ярус представлен плевроциумом Шребера (*Pleurozium schreberi*) и др. Данный контур имеет небольшую площадь, он расположен в юго-западной части обследованной территории и был нарушен при строительстве асфальтированной дороги.

Берёзово-сосновый молодняк кустарничково-зеленомошный (контур 4). Произрастает на месте сосняка с елью кустарничково-зеленомошного. Отдельные оставшиеся после выборочной вырубki сосны имеют высоту около 20 м, возраст – 60 лет, отдельных экземпляров – 80 лет. Подрост сосны составляет 3 м; высота ели – 14–15 м. Единичный подрост дуба черешчатого (*Quercus robur*) представлен экземплярами высотой около 0,5 м. В подлеске редко отмечен можжевельник обыкновенный (*Juniperus communis*). Травяно-кустарничковый ярус слагают следующие виды: черника (*Vaccinium myrtillus*), брусника (*Vaccinium vitis-idaea*), марьянник луговой (*Melampyrum pratense*), овсик извилистый (*Avenella flexuosa*), ястребинка зонтичная (*Hieracium umbellatum*), линнея северная (*Linnaea borealis*), вереск обыкновенный (*Calluna vulgaris*), ожика волосистая (*Luzula pilosa*), бодяк болотный (*Cirsium palustre*), осока шаровидноколосковая (*Carex globularis*), золотарник обыкновенный (*Solidago virgaurea*), ястребинка зонтичная (*Hieracium umbellatum*) и др. Моховой ярус представлен плевроциумом Шребера (*Pleurozium schreberi*), политрихумом сжатым (*Polytrichum strictum*) и др.

Осиново-берёзовый с елью и сосной разнотравно-злаковый лес (контур 5). Высота отдельных деревьев сосны составляет 18–22 м, экземпляров ели – 10–12 м, ель отмечена также в подросте. Из злаков здесь представлены вейник седеющий (проективное покрытие 20%), вейник наземный (*Calamagrostis epigeios*) и тростник южный (*Phragmites australis*) – проективное покрытие по 10%. Из других видов встречены ожика волосистая (*Luzula pilosa*), марьянник луговой (*Melampyrum pratense*), брусника (*Vaccinium vitis-idaea*), черника (*Vaccinium myrtillus*). Моховой ярус представлен плевроциумом Шребера (*Pleurozium schreberi*) и др.

Березняк с осинной разнотравный (контур 6). Высота берёзы около 14 м, возраст около 15 лет. В подросте – ель европейская (*Picea abies*), единичные экземпляры дуба черешчатого (*Quercus robur*). В подлеске – ива чернеющая (*Salix myrsinifolia*), ива козья (*Salix caprea*), ива ушастая (*Salix aurita*), рябина обыкновенная (*Sorbus aucuparia*). В травяно-кустарничковом ярусе – кочедыжник женский (*Athyrium filix-femina*), щитовник игольчатый (*Dryopteris carthusiana*), горчичница болотная (*Thyselium palustre*), манник плавающий

Ив. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №						

						Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подл.	Дата		143

(*Glyceria fluitans*), бодяк болотный (*Cirsium palustre*), ожика волосистая (*Luzula pilosa*), паслён сладко-горький (*Solanum dulcamara*), хвощ речной (*Equisetum fluviatile*), вейник наземный (*Calamagrostis epigeios*), овсик извилистый (*Avenella flexuosa*), брусника (*Vaccinium vitis-idaea*), вербейник обыкновенный (*Lysimachia vulgaris*), ситник развесистый (*Juncus effusus*), вейник седеющий (*Calamagrostis canescens*), осока пепельно-серая (*Carex canescens*), осока шаровидноколосковая (*Carex globularis*), лжелатук стенной (*Mycelis muralis*). Присутствует малина обыкновенная (*Rubus idaeus*).

Березовый молодняк с ивой и рябиной разнотравный по вырубке (контур 7). Высота берёзы пушистой (*Betula pubescens*) в среднем 4,5 м, возраст – 10–15 лет. В подлеске ива ушастая (*Salix aurita*) и рябина обыкновенная (*Sorbus aucuparia*), реже крушина ломкая (*Frangula alnus*). В травяно-кустарничковом ярусе – брусника (*Vaccinium vitis-idaea*), черника (*Vaccinium myrtillus*), щитовник игольчатый (*Dryopteris carthusiana*), земляника лесная (*Fragaria vesca*), майник двулистный (*Maianthemum bifolium*), иван-чай узколистный (*Chamaenerion angustifolium*), бодяк разнолистный (*Cirsium heterophyllum*) и др., на более низких участках – осока шаровидноколосковая (*Carex globularis*) и др. Моховой ярус представлен плевроциумом Шребера (*Pleurozium schreberi*), политрихумом обыкновенным (*Polytrichum commune*), политрихумом сжатым (*Polytrichum strictum*) и др. Это сообщество сформировалось после пожара.

Березняк с ивой тростниковый (контур 8). Высота берёзы и ивы чернеющей (*Salix myrsinifolia*) составляет до 5 м. В травянистом ярусе доминирует тростник южный (*Phragmites australis*).

Березняк с ивой и елью вейниковый (с вейником седеющим (*Calamagrostis canescens*)) (контур 9). Из видов ив встречаются ива козья (*Salix caprea*) и ива ушастая (*Salix aurita*). Из травянистых видов при доминировании вейника седеющего (*Calamagrostis canescens*) нередко тростник южный (*Phragmites australis*), хвощ луговой (*Equisetum pratense*) и др. Нередка также малина обыкновенная (*Rubus idaeus*).

Берёзовый молодняк с сосной тростниково-вейниковый (тростник южный (*Phragmites australis*), вейник наземный (*Calamagrostis epigeios*)) на маломощной сильно антропогенно нарушенной почве (контур 10). Такой тип растительности встречается в восточной части обследованной территории, он является одной из стадий восстановительной сукцессии после сильного нарушения геокомплекса.

Березняки гигрофитно-травяные с ивой и сосной (контур 11). Березняки этого типа произрастают в юго-западной части обследованной территории, за дорогой, входят в 100 метровую зону, прилегающую непосредственно к границе обследуемого участка

Инв. № подл.	Взам. инв. №
	Подл. и дата

						Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата		144

строительства проектируемого объекта. Древесная растительность в прошлом была сильно нарушена выборочными рубками, а почвенный покров и гидрологический режим были нарушены при строительстве автомобильной дороги.

Разреженная древесно-кустарниковая растительность представлена на откосах насыпных площадок (контур 12). Среди деревьев здесь встречаются сосна высотой в среднем 2,5 м (возраст в среднем от 4 до 9 лет), осина высотой до 2,5 м, ель высотой в среднем 0,15–0,2 м (возраст 3 года), берёза пушистая (*Betula pubescens*) высотой до 1,3 м. Присутствуют ивы: ива козья (*Salix caprea*), ива пятитычинковая (*Salix pentandra*), ива пепельная (*Salix cinerea*), ива остролистная (*Salix acutifolia*), высота которых в среднем составляет 0,4 м. Обычны травянистые виды – иван-чай узколистный (*Chamaenerion angustifolium*), крапива двудомная (*Urtica dioica*), горошек мышиный (*Vicia cracca*), клевер ползучий (*Trifolium repens*), зубчатка обыкновенная (*Odontites vulgaris*) и др.; на наиболее возвышенных участках – овсяница овечья (*Festuca ovina*), овсик извилистый (*Avenella flexuosa*), ястребинка зонтичная (*Hieracium umbellatum*), хвощ полевой (*Equisetum arvense*), ястребиночка обыкновенная (*Pilosella officinarum*), зверобой продырявленный (*Hypericum perforatum*), щавель кислый (*Rumex acetosa*) и др.

Разреженный подрост сосны с вейником наземным (*Calamagrostis epigeios*) на песчаной насыпи (контур 13). Произрастает вдоль канавы в южной части обследованной территории. Высота сосен до 2 м.

Кустарниковая растительность

Ивняки гигрофитно-травяные с избыточным застойным увлажнением (контур 14). Участок расположен на стыке автомобильной и бетонной дорог в понижении рельефа, со стоком, затруднённым вследствие постройки линейных объектов.

Ивняк тростниковый (контур 15). Проективное покрытие тростника южного (*Phragmites australis*) достигает здесь 80%. Нередок хвощ речной (*Equisetum fluviatile*).

Ивняк осоково-сфагновый (контур 16). Из осок доминирует осока вздутая (*Carex rostrata*), встречаются такие виды как клюква болотная (*Oxycoccus palustris*), вейник седеющий (*Calamagrostis canescens*), осока плетеобразующая (*Carex chordorrhiza*), пушица влагилищная (*Eriophorum vaginatum*), подбел многолистный (*Andromeda polifolia*), сабельник болотный (*Comarum palustre*), кипрей болотный (*Epilobium palustre*). В моховом ярусе преобладает сфагнум Гиргензона (*Sphagnum girgensohnii*). На данном участке в настоящее время идёт процесс активного вторичного заболачивания в результате нарушения стока при постройке автомобильной и железной дорог. Наличие множества усохших деревьев свидетельствует о том, что некогда здесь преобладала древесная растительность.

Ивн. № подл.	Подл. и дата	Взам. ивн. №

						Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подл.	Дата		145

Вырубленный ивняк (контур 17) произрастает в полосе отвода железной дороги. Из травянистых растений здесь представлены хвощ речной (*Equisetum fluviatile*), мелколепестничек канадский (*Conyza canadensis*), бодяк болотный (*Cirsium palustre*), кульбаба осенняя (*Leontodon autumnalis*), полынь полевая (*Artemisia campestris*), мать-и-мачеха обыкновенная (*Tussilago farfara*) и др.

Травянистая растительность

Гигрофитное разнотравье с подростом берёзы и ивой на выровненной площадке (контур 18). Подрост образует берёза пушистая (*Betula pubescens*), единичные экземпляры сосны (*Pinus sylvestris*), из ив отмечена ива чернеющая (*Salix myrsinifolia*). В данном местообитании встречен хвощ пёстрый (*Equisetum variegatum*), занесённый в Красную книгу Ленинградской области и нередко доминирующий в травяном ярусе. Кроме этого вида встречены хвощ речной (*Equisetum fluviatile*), ситник нитевидный (*Juncus filiformis*), камыш лесной (*Scirpus sylvaticus*), клевер луговой (*Trifolium pratense*), клевер ползучий (*Trifolium repens*) и др.

На обследованной территории обнаружен небольшой участок, покрытый растительностью, характерной для морских побережий (волоснец песчаный (*Leymus arenarius*), чина приморская (*Lathyrus maritimus*), гонкения бутерлаковидная (*Honckenya peploides*)) на отсыпанной выровненной площадке (контур 19, рисунок 3.18-3.20). Кроме указанных видов здесь единично произрастают хвощ полевой (*Equisetum arvense*), мать-и-мачеха обыкновенная (*Tussilago farfara*), донник белый (*Melilotus albus*), бодяк полевой (*Cirsium arvense*), спорыш птичий (*Polygonum aviculare* s.l.), полевика побегообразующая (*Agrostis stolonifera*), мелколепестничек канадский (*Conyza canadensis*), ослинник красностебельный (*Oenothera rubricaulis*) (рисунок 3.21) и др. Травяной ярус сильно разрежен. Структура данных растительных сообществ сильно нарушена предшествовавшей антропогенной деятельностью.

Прибрежно-водная и сорно-рудеральная растительность смешанного состава (тростник южный (*Phragmites australis*), ситник жабий (*Juncus bufonius*), мать-и-мачеха обыкновенная (*Tussilago farfara*), донник белый (*Melilotus albus*) и др.) на маломощных песчаных и супесчаных абротехнозёмах на выровненной поверхности с выбранным грунтом (контур 20). Такая растительность занимает наибольшие площади на обследованной территории. На подтопленных участках нередко тростник южный (*Phragmites australis*), рогоз широколистный (*Typha latifolia*), полевика побегообразующая (*Agrostis stolonifera*), ситник жабий (*Juncus bufonius*), ситник альпийский (*Juncus alpino-articulatus*), ситник развесистый (*Juncus effusus*), череда трёхраздельная (*Bidens tripartita*), дербенник иволистный (*Lythrum*

Ивн. № подл.	Подл. и дата	Взам. ивн. №

						Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата		146

salicaria), зюзник европейский (*Lycopus europaeus*), частуха подорожниковая (*Alisma plantago-aquatica*), реже – камыш укореняющийся (*Scirpus radicans*), камыш озёрный (*Scirpus lacustris*) и др. На периодически не затапливаемых участках представлены донник белый (*Melilotus albus*), бодяк полевой (*Cirsium arvense*), вейник наземный (*Calamagrostis epigeios*), скерда кровельная (*Crepis tectorum*), щавель курчавый (*Rumex crispus*), щавель длиннолистный (*Rumex longifolius*), щавель малый (*Rumex acetosella*), клоповник мусорный (*Lepidium ruderalis*), трёхрёберник непахучий (*Tripleurospermum inodorum*), клевер гибридный (*Trifolium hybridum*), щучка дернистая (*Deschampsia caespitosa*), мелкопестничек канадский (*Coryza canadensis*), мать-и-мачеха обыкновенная (*Tussilago farfara*), марь красная (*Chenopodium rubrum*), лебеда раскидистая (*Atriplex patula*), ослинник красностебельный (*Oenothera rubricaulis*), кипрей железистостебельный (*Epilobium adenocaulon*), льнянка обыкновенная (*Linaria vulgaris*), лапчатка норвежская (*Potentilla norvegica*), сурепка обыкновенная (*Barbarea vulgaris*), дягиль приморский (*Archangelica litoralis*), крестовник клейкий (*Senecio viscosus*), василёк луговой (*Centaurea jacea*), нивяник обыкновенный (*Leucanthemum vulgare*), торца полевая (*Spergula arvensis*) и др. Нередко доминирует спорыш птичий (*Polygonum aviculare* s.l.). Общее проективное покрытие составляет до 25%. Отмечены единичные экземпляры ольхи чёрной (*Alnus glutinosa*) высотой около 0,45 м. В одном местонахождении здесь обнаружен хвощ пёстрый (*Equisetum variegatum*) – вид, занесённый в Красную книгу Ленинградской области.



Рисунок 3.18 – Чина приморская (*Lathyrus maritimus*), контур 19



Рисунок 3.19 – Волоснец песчаный (*Leymus arenarius*), контур 19

Взам. инв. №	
Подл. и дата	
Инв. № подл.	

						Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подл.	Дата		147



**Рисунок 3.20 – Гонкения
бутерлаковидная (*Gonkenya reploides*),
контур 19**



**Рисунок 3.21 – Ослинник
красностебельный (*Oenothera
rubricaulis*), контур 19**

Тростниковые сообщества на маломощных технозёмах на однородных среднезернистых песках (контур 21). Проективное покрытие тростника южного (*Phragmites australis*) составляет 60%. Другие виды, как, например, хвощ полевой (*Equisetum arvense*), водяника чёрная (*Empetrum nigrum*), встречаются с ничтожным проективным покрытием. Здесь растут редкие низкорослые экземпляры берёзы пушистой (*Betula pubescens*), осины (*Populus tremula*), сосны обыкновенной (*Pinus sylvestris*), ели европейской (*Picea abies*), ивы чернеющей (*Salix myrsinifolia*), ивы пепельной (*Salix cinerea*) высотой в среднем 0,1-0,4 и до 1 м.

Гигрофитная растительность (тростник южный (*Phragmites australis*), рогоз широколистный (*Typha latifolia*) и др.) на маломощных технозёмах на длительно избыточно увлажнённых участках (контур 22). Участок расположен в центральной части обследованной территории, представляет собой выположенную поверхность с избыточным застойным увлажнением (слой воды в среднем составляет 0,2–0,4 м). Нередки тростник южный (*Phragmites australis*), рогоз широколистный (*Typha latifolia*) и другие влаголюбивые виды.

Растительные сообщества песчаных пляжей на маломощных молодых почвах, либо почвы не сформированы (контур 23). Микрорельеф и почвенный покров нарушены. Произрастают обычные сорно-рудеральные виды.

Редкая водная и прибрежно-водная растительность на маломощных технозёмах на длительно избыточно увлажнённых участках (контур 24). Такие участки занимают значительные площади в западной и центральной частях обследованной территории, они расположены в низких частях выровненных участков с выбранным верхним слоем грунта. Уровень воды обычно составляет от 0,1 до 0,8 м (в среднем колеблется от 0,2 до 0,3 м).

Инва. № подл.	Взам. инв. №
	Подл. и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подл.	Дата

Почвообразующей породой служат средне- и мелкозернистые однородные пески, на них в результате длительного застойного увлажнения, чередующегося с периодами полного пересыхания, формируются слабогумусированные технозёмы (аквазёмы и абротехнозёмы).

Сорно-рудеральная растительность по бортам канав в сочетании с тростником южным (*Phragmites australis*), рогозом широколистным (*Typha latifolia*) и др. на маломощных технозёмах (контур 25). В канавах, как правило, растут тростник южный (*Phragmites australis*) и рогоз широколистный (*Typha latifolia*), а также осока острая (*Carex acuta*), частуха подорожниковая (*Alisma plantago-aquatica*) и др. с большим или меньшим обилием. По бортам канав – вербейник обыкновенный (*Lysimachia vulgaris*), дербенник иволистный (*Lythrum salicaria*), хвощ речной (*Equisetum fluviatile*), ситник развесистый (*Juncus effusus*).

Сорно-рудеральная растительность на маломощных технозёмах по обочинам и откосам дорог (контур 26). Нередко доминирует вейник наземный (*Calamagrostis epigeios*). Из других травянистых видов нередко полынь обыкновенная (*Artemisia vulgaris*), полынь полевая (*Artemisia campestris*), подорожник большой (*Plantago major*), тысячелистник обыкновенный (*Achillea millefolium*), пижма обыкновенная (*Tanacetum vulgare*), кульбаба осенняя (*Leontodon autumnalis*), люцерна хмелевидная (*Medicago lupulina*), мать-и-мачеха обыкновенная (*Tussilago farfara*), марь белая (*Chenopodium album*), льнянка обыкновенная (*Linaria vulgaris*), клевер гибридный (*Trifolium hybridum*), клевер луговой (*Trifolium pratense*), лепидотека пахучая (*Lepidotheca suaveolens*), мятлик обыкновенный (*Poa trivialis*), мятлик однолетний (*Poa annua*), донник белый (*Melilotus albus*). Найден характерный для приморских псаммофитных сообществ волоснец песчаный (*Leymus arenarius*). Периодически встречается облепиха жестеровидная (*Hippophaë rhamnoides*) (рисунок 3.22) высотой до 1 м, невысокие экземпляры берёзы пушистой (*Betula pubescens*) высотой около 0,5 м, ивы высотой до 0,7 м.



Рисунок 3.22 – Облепиха жестеровидная (*Hippophaë rhamnoides*)

Взам. инв. №	
Подл. и дата	
Инв. № подл.	

						Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата		149

Сорно-рудеральная растительность по отвалам грунта на маломощных технозёмах на песчаном и супесчаном субстрате (контур 27). Нередко доминируют мать-и-мачеха обыкновенная (*Tussilago farfara*) (рисунок 3.23), марь белая (*Chenopodium album*) и тростник южный (*Phragmites australis*), обычны полынь обыкновенная (*Artemisia vulgaris*), пырей ползучий (*Elytrigia repens*), бодяк полевой (*Cirsium arvense*), горошек мышиный (*Vicia cracca*), донник белый (*Melilotus albus*), щавель малый (*Rumex acetosella*), трёхрёберник непахучий (*Tripleurospermum inodorum*), чистец болотный (*Stachys palustris*), крестовник клейкий (*Senecio viscosus*), кульбаба осенняя (*Leontodon autumnalis*), полевика побегообразующая (*Agrostis stolonifera*), мелколепестничек канадский (*Conyza canadensis*), ясколка дернистая (*Cerastium holosteoides*), зюзник европейский (*Lycopus europaeus*), иван-чай узколистый (*Chamaenerion angustifolium*), вейник наземный (*Calamagrostis epigeios*), шучка дернистая (*Deschampsia caespitosa*), хвощ полевой (*Equisetum arvense*), одуванчик лекарственный (*Taraxacum officinale* s.l.), крестовник клейкий (*Senecio viscosus*) и др. Иногда встречаются низкорослые экземпляры ивы козьей (*Salix caprea*) и берёзы пушистой (*Betula pubescens*).



Рисунок 3.23 – Мать-и-мачеха обыкновенная (*Tussilago farfara*), тростник южный (*Phragmites australis*) и полынь обыкновенная (*Artemisia vulgaris*) – обычные растения на отвалах грунта

Сорно-рудеральная растительность на технозёмах на выровненных площадках (пустыри) (контур 28). Доминирует вейник наземный (*Calamagrostis epigeios*). Встречены кульбаба осенняя (*Leontodon autumnalis*), трёхрёберник непахучий (*Tripleurospermum inodorum*), пижма обыкновенная (*Tanacetum vulgare*), ястребинка зонтичная (*Hieracium umbellatum*), полевика тонкая (*Agrostis capillaris*), мелколепестничек канадский (*Conyza canadensis*) и др. Представлены низкорослые экземпляры сосны обыкновенной (*Pinus sylvestris*) и берёзы пушистой (*Betula pubescens*).

Взам. инв. №	
Подл. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подл.	Дата

Сорно-рудеральная растительность на технозёмах на насыпях (контур 29). На отвале щебня в южной части обследованной территории произрастают сосна, ель, ива чернеющая (*Salix myrsinifolia*). Из травянистых растений – донник белый (*Melilotus albus*), вейник наземный (*Calamagrostis epigeios*) и др.

Разреженная сорно-рудеральная растительность на песчаных и супесчаных технозёмах на разноуровневых площадках с выраженным микрорельефом (контур 30). Участки, недавно подвергшиеся полной антропогенной трансформации, с насыпным грунтом, не выровненные. Почвенный и растительный покровы находится в начальной стадии формирования.

Разреженная сорно-рудеральная растительность на маломощных технозёмах на выровненных площадках (контур 31). Спланированные насыпные участки занимают значительные площади в пределах обследованной территории. Здесь преобладают молодые слабогумуссированные в верхней части профиля технозёмы (стратотехнозёмы на насыпных грунтах).

Газон (газонные травосмеси и декоративные растения) (контур 32). Расположен у административных зданий в северо-восточной части обследованной территории. Здесь доминирует сеяный злак плевел многолетний (*Lolium perenne*). Из других травянистых растений с незначительным обилием произрастают тысячелистник обыкновенный (*Achillea millefolium*), одуванчик лекарственный (*Taraxacum officinale* s.l.), ясколка дернистая (*Cerastium holosteoides*), полынь полевая (*Artemisia campestris*), клевер ползучий (*Trifolium repens*), звездчатка средняя (*Stellaria media*), аистник цикутный (*Erodium cicutarium*), кульбаба осенняя (*Leontodon autumnalis*), бодяк обыкновенный (*Cirsium vulgare*), пастушья сумка обыкновенная (*Capsella bursa-pastoris*), мелколепестничек канадский (*Conyza canadensis*), ястребиночка обыкновенная (*Pilosella officinarum*), мелколепестник едкий (*Erigeron acris*), трёхрёберник непахучий (*Tripleurospermum inodorum*), дымянка лекарственная (*Fumaria officinalis*), редька дикая (*Raphanus raphanistrum*), золотарник канадский (*Solidago canadensis*), лапчатка промежуточная (*Potentilla intermedia*), щавель малый (*Rumex acetosella*), горошей мышинный (*Vicia cracca*), жёлтокислица прямостоячая (*Xanthoxalis stricta*). Встречены единичные экземпляры вереска обыкновенного (*Calluna vulgaris*). Из древесно-кустарниковых растений высажены туи (высотой 2,5 м), пихты (высотой 2 м), ель (высотой 1,1 м), можжевельник (высотой 1,2 м). На газонах располагается несколько клумб с декоративными растениями – фиалка Виттрока (*Viola x wittrockiana*), лобелия садовая (*Lobelia erinus*) и др.

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №		

						Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подл.	Дата		151

Участки, лишённые растительности

К участкам, лишённым растительности относятся асфальтированные дороги (контур 33), бетонная дорога (контур 34), грунтовые дороги (контур 35), железнодорожные насыпи (контур 36), транспортная инфраструктура, погрузочно-разгрузочные площадки (контур 37), производственные и промышленные площадки (контур 38), участки застройки (контур 39).

Редкие и охраняемые объекты растительного мира

В результате обследования в двух местонахождениях был выявлен объект растительного мира, занесённый в Красную книгу Ленинградской области – хвощ пёстрый (*Equisetum variegatum*). На площади 1 м² в среднем отмечено около 20 экземпляров особей этого вида.

Площадь первого местонахождения (часть контура 18, рисунок 3.24-3.25) составляет 1424 м². Растёт среди хвоща речного (*Equisetum fluviatile*), ситника нитевидного (*Juncus filiformis*), камыша лесного (*Scirpus sylvaticus*), клевера лугового (*Trifolium pratense*), клевера ползучего (*Trifolium repens*) и др.

На карте растительности (Приложение Б3) представлены координаты местонахождения хвоща пестрого, занимаемая им площадь выделена красной штриховкой (усл. знак по экспликации 42).



Рисунок 3.24 – Хвощ пёстрый (*Equisetum variegatum*), контур 18



Рисунок 3.25 – Местообитание хвоща пёстрого (*Equisetum variegatum*), контур 18

Во втором местонахождении (часть контура 20, рисунок 3.26) вид произрастает на площади 312,5 м². Растёт среди тростника южного (*Phragmites australis*), ситника альпийского (*Juncus alpino-articulatus*), щучки дернистой (*Deschampsia caespitosa*), зубчатки обыкновенной (*Odontites vulgaris*) и др.

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата



Рисунок 3.26 – Местообитание хвоща пёстрого (*Equisetum variegatum*), контур 20

Категория статуса редкости – VU – уязвимый вид. В Ленинградской области этот вид известен в Приозерском, Кингисеппском, Ломоносовском, Волосовском, Гатчинском, Сланцевском, Лужском, Тосненском, Кировском, Подпорожском, Бокситогорском районах. В Кингисеппском районе известен ещё только из одного местонахождения – в заказнике «Котельский» [Красная книга Ленинградской области. Объекты растительного мира / гл. ред. Д.В. Гельтман. СПб., 2018г].

Лимитирующие факторы и факторы угрозы. Ограниченное число местообитаний, пригодных для произрастания (сырой карбонатный субстрат). Вид исчезает при изменении гидрологического режима биотопов (осушение или затопление территории).

Согласно Постановлению Правительства Ленинградской области от 8 апреля 2014 года № 106 «О Красной книге Ленинградской области»:

«1.2. Объекты животного и растительного мира, занесённые в Красную книгу, подлежат особой охране.

1.3. Изъятие из естественной природной среды объектов животного и растительного мира, занесённых в Красную книгу, допускается в исключительных случаях в целях сохранения объектов животного и растительного мира, осуществления мониторинга состояния их популяций, регулирования их численности, охраны здоровья населения, устранения угрозы для жизни человека, предохранения от массовых заболеваний сельскохозяйственных и других домашних животных, растений, а также эксплуатации, реконструкции и строительства линейных объектов при отсутствии иных вариантов их размещения в сроки и способами, не наносящими вред состоянию их популяций и среде их обитания (произрастания), в порядке, установленном законодательством Российской Федерации и законодательством Ленинградской области».

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №							
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата	

В иных случаях изъятие объектов растительного мира, занесённых в Красную книгу Ленинградской области, действующим законодательством не предусмотрено.

Характеристика агрофитоценозов и дикорастущих полезных растений

Агрофитоценозы на участке размещения объекта и в 200 метровой зоне по его периметру отсутствуют. Из дикорастущих полезных растений в южной части территории обследования произрастают в ничтожном количестве пищевые (ягодные) растения: черника (*Vaccinium myrtillus*), брусника (*Vaccinium vitis-idaea*) и голубика (*Vaccinium uliginosum*).

3.15 ЖИВОТНЫЙ МИР ОБСЛЕДОВАННОЙ ТЕРРИТОРИИ

В соответствии с общепринятым зоогеографическим районированием, район Лужской губы расположен на южной окраине таежной зоны, то есть, фактически представляет собой «экотон» – зону перехода от биома тайги к биому широколиственных и смешанных листопадных лесов [Бубличенко Ю.Н., Бубличенко А.Г. Фауна наземных позвоночных животных.- В кн.: Комплексное картографирование природной среды побережья Финского залива (район Лужской губы) / Волкова Е.А., Храмцов В.Н., Исаченко Г.А., Бубличенко Ю.Н., Бубличенко А.Г., Макарова М.А.СПб. 2001г].

Этим обусловлена «зоогеографическая двойственность» района, выражающаяся в совместном обитании и взаимодействии в общих биотопах типично таежных видов животных (из млекопитающих – лось *Alces alces*, куница *Martes martes*, заяц-беляк *Lepus timidus*, летяга *Pteromys volans*; из птиц – филин *Bubo bubo*, глухарь *Tetrao urogallus*, серая куропатка *Perdix perdix*, кедровка *Nucifraga caryocathactes*) с представителями фауны неморальных смешанных и широколиственных лесов (из млекопитающих – косуля *Capreolus capreolus*, лесная мышь *Apodemus sylvaticus*, садовая соня *Elomus quercinus*; из птиц – вяхирь *Columba palumbus*, иволга *Oriolus oriolus*, удод *Upupa epops*, черный дрозд *Turdus merula*, дубонос *Coccothraustes coccothraustes*, кольчатая горлица *Streptopelia decaocto*; из рептилий – прыткая ящерица *Lacerta agilis*; из амфибий – остромордая лягушка *Rana terrestris*). Наложение двух различных по происхождению фаун обуславливает изначально высокий фоновый уровень биологического разнообразия в районе исследований (рисунок 3.27).

Высокому уровню биоразнообразия способствует также наличие в районе исследований крупного водно-околоводного биотопа – побережья Лужской губы, где встречаются морские млекопитающие (балтийская нерпа *Phoca hispida bothnica*, серый тюлень *Halichoerus grypus*) и водно-болотные птицы (обыкновенная гага *Somateria mollissima*, гагарка *Alca torda*, чистик *Cerpphus grylle*, чомга *Podiceps cristatus*, серебристая чайка *Larus argentatus*, клуша *L. fuscus*, а также многие виды морских уток, куликов и крачек).

Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка

Лист

154

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата



Рисунок 3.27 – Детеныш косули *Capreolus capreolus* на Кургальском полуострове (западный берег Лужской губы)

Побережье Лужской губы – это охотничьи угодья орлана-белохвоста *Haliaeetus albicilla*, скопы *Pandion haliaeetus* и сапсана *Falco peregrinus* (рисунок 3.28).



Рисунок 3.28 – Орлан-белохвост *Haliaeetus albicilla*

В дополнение к природным факторам, обуславливающим высокое видовое разнообразие фауны, сохранению естественно высокого уровня видового разнообразия способствовал пограничный режим района, соблюдавшийся со времени окончания II-й Мировой войны до «перестройки» 1985 – 1989 гг.

Благодаря действовавшему пограничному режиму, ограничивавшему приток визитеров, антропогенная нагрузка на природные комплексы района исследований была крайне незначительной вплоть до начала портостроительных работ во второй половине 1990-х гг. В лесах по берегам Лужской губы обычными были крупные звери – бурый медведь *Ursus arctos* (рисунок 3.29), рысь *Felix lynx*, кабан *Sus scrofa* (рисунок 3.30), волк *Canis lupus*, барсук *Meles meles*, а также акклиматизированный на Кургальском полуострове пятнистый олень *Cervus nippon*.

Взам. инв. №	
Подл. и дата	
Инв. № подл.	

						Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подл.	Дата		155



Рисунок 3.29 – Следы бурого медведя *Ursus arctos* на влажном грунте после дождя (Кургальский полуостров)



Рисунок 3.30 – Самка кабана *Sus scrofa* в лесу на Кургальском полуострове

Наиболее многочисленная группа позвоночных, обитающих в районе исследований – птицы. Это обусловлено тем, что район исследований расположен на крупнейшем в Европе Восточно-Атлантическом миграционном пути (называемом в России также Балтийско-Беломорским). Этот миграционный путь связывает места гнездования птиц в Российской Арктике, от Европейского Севера до Таймыра в Центральной Сибири, с местами зимовок в странах Западной и Центральной Европы и южнее, включая Африку. Ежегодно весной с южных зимовок через район исследований пролетает около 10 млн птиц [Жоузов С.А., Шилин М.Б. Основные тенденции многолетней динамики сообществ гидрофильных птиц островной зоны восточной части Финского залива//мат. XIV междунар. орнитолог. конф. Северной Евразии / Алматы, 2015г]. Осенью, после окончания сезона размножения, в обратном направлении пролетает еще большее количество птиц (что обусловлено пополнением популяций молодью) – однако, осенний пролет более растянут во времени, причем птицы летят малыми группами, не образуя крупных стай. Морские мелководья Финского залива (включая Лужскую губу) играют ключевую роль как места остановки мигрантов для отдыха и кормежки. Среди мигрантов в районе исследований отмечены как виды, мигрирующие преимущественно вдоль южного побережья Финского залива и через Невскую губу (поганки, лебеди, гуси, речные утки, чернети, крохали, гоголя, кроншнепы, перевозчики, различные улиты, лысухи), так и виды, следующие через север Финского залива и Выборгский залив (гагары, казарки, морские нырковые утки, песочники). Наиболее многочисленны на пролете лебеди, гуси, речные и нырковые утки, чомги, чайки, крачки и кулики (рисунок 3.31).

Разнообразие биотопов района исследований позволяет гнездиться 120 видам птиц. Излюбленным местом гнездований являются плавни – заросли околородной и водной

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата

растительности. Гнездящиеся в районе исследований птицы в течение летнего периода продолжают совершать массовые кормовые миграции (рисунок 3.32).



Рисунок 3.31 – Стайка куликов-чернозобиков *Calidris alpina* на весеннем пролете



Рисунок 3.32 – Пара турпанов *Melanitta fusca* в период летних кормовых миграций

Млекопитающие района исследований представлены животными самых разных систематических групп – насекомоядными, грызунами, копытными, хищными, а также ластоногими. Высокая концентрация млекопитающих наблюдается по берегам рек, впадающих в Лужскую губу. Характерными элементами околоречной фауны являются бобр европейский *Castor fiber*, выдра *Lutra lutra*, ондатра *Ondatra zibetica* и два вида норок – европейская *Mustela lutreola* и американская *M. vison*.

Велико разнообразие амфибий и рептилий. По берегам рек и лесных озер обитает несколько видов лягушек. Во внутренних районах Кургальского и Сойкинского полуостровов встречаются серая жаба *Bufo bufo* и два вида тритонов – обыкновенный *Triturus vulgaris* и гребенчатый *T. cristatus*. Из рептилий обычны гадюка *Vipera berus* и живородящая ящерица *Lacerta vivipara*. Реже можно встретить прыткую ящерицу *L. agilis*, ужа *Natrix natrix* и веретеницу *Anguis fragilis*.

Согласно письму Комитета по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира Ленинградской области от 23.11.2018 № И-3734/2018 в границах расположения объекта отсутствуют выраженные пути миграции наземных позвоночных животных, но данная территория является естественной средой их обитания. Основные маршруты весенней и осенней миграций водоплавающих птиц через Ленинградскую область проходят, в том числе, через Кингисеппский район. Охотничьи хозяйства отсутствуют (Приложение А25).

Для поддержания высокого уровня биологического разнообразия и сохранения устойчивого функционирования природных экосистем в исследуемом районе организовано

Инд. № подл.	Взам. инв. №
	Подл. и дата

						Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подл.	Дата		157

три особо охраняемых природных территории (ООПТ) – государственный природный комплексный заказник регионального значения «Жургальский», государственный природный комплексный заказник регионального значения «Котельский» и государственный природный заповедник «Острова восточной части Финского залива».

В соответствии с «Программой развития морского транспорта», «Схемой территориального планирования размещения портов на побережье Финского залива» и утверждённой Схемой генерального плана (ФЦП «Модернизация транспортной системы России (2002-2010 годы)»), на восточном и южном побережьях Лужской губы в 2001-2014 гг. осуществлено строительство морского торгового порта «Усть-Луга». В настоящее время строительство порта практически закончено; все основные портовые сооружения введены в эксплуатацию и успешно функционируют. Динамичные изменения в характере использования территории размещения перегрузочных комплексов МТП «Усть-Луга» и связанной с ними транспортной инфраструктуры, естественно, не могли не найти своего отражения в существенно возросшем уровне техногенной нагрузки на все экосистемы района исследований. Под воздействием резко увеличившейся антропогенной нагрузки природные комплексы обследованной территории претерпели существенные изменения и утратили изначальное видовое богатство.

За период портостроительства и хозяйственного освоения береговой зоны произошло сокращение биотопов, пригодных для гнездования, стоянок и кормежки водно-болотных птиц. Как следствие, отмечено полное исчезновение из орнитофауны Лужской губы камнешарки *Arenaria interpres*, пестроносой крачки *Talassius sandvicensis*, прекращение гнездования турпана *Melanitta fusca*, гагарки *Alca torda* и чистика *Cephus grulle*. Усиление фактора беспокойства (производственное шумовое воздействие, судовой трафик, рекреационная нагрузка – рыбалка, охота, туризм и т.д.) привело к тому, что многие птицы из отряда Ржанкообразных *Charadriiformes* (в первую очередь, кулики) покинули материковое побережье Финского залива и в настоящее время гнездятся только на островах, редко посещаемых туристами и рыбаками. Из-за охотников и браконьеров страдают, в первую очередь, мигрирующие водоплавающие птицы.

В период проведения полевых наблюдений на обследованной территории выделено три типа биотопов: древесно-кустарниковые растительные сообщества с обедненным животным населением, антропогенно трансформированные травянистые сообщества с крайне бедным животным населением и антропогенные биотопы, лишённые постоянного животного населения (Приложение Б4). По результатам наблюдений для обследованной территории могут быть описаны два фаунистических сообщества (комплекса).

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №	

						Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата		158

Синантропный комплекс древесно-кустарниковых сообществ – представлен небольшим числом видов. Отсутствие густого кустарникового подроста и высокого травяного покрова не дают дендрофильным наземногнездящимся и кустарниковым видам птиц возможности надежно маскировать свои гнезда. Наблюдается высокий уровень разоряемости гнезд и, соответственно, низкая численность птичьего населения. Встречающиеся мелкие млекопитающие подвержены сильному воздействию фактора беспокойства и ведут скрытный роющий образ жизни. Для комплекса характерны виды с широкой экологической пластичностью (из млекопитающих – крот европейский *Talpa europaea*, землеройки-бурозубки *Sorex sp.sp.*; из птиц – дрозд черный *Turdus merula*, дрозд певчий *T. philomelos*, дрозд-рябинник *T. pilarius*, зяблик *Fringilla coelebs*; из амфибий – лягушка травяная *Rana temporaria*) (рисунок 3.33).



Рисунок 3.33 – Представитель комплекса древесно-кустарниковых сообществ – черный дрозд *Turdus merula*

Комплекс антропогенно трансформированных травянистых сообществ – представлен синантропными видами, приспособившимися к обитанию по соседству с человеком. Из млекопитающих это – крот европейский *T. europaea*, полевая мышь *Apodemus agrarius*, серые полевки *Microtus sp.sp.*, ласка *Mustela nivalis*; из амфибий – лягушка травяная *R. temporaria*, жаба обыкновенная *Bufo bufo*. Из птиц встречаются полевой воробей *Passer montanus*, белая трясогузка *Motacilla alba*. Залетные виды из соседних антропогенных ландшафтов – серая ворона *Corvus cornix*, сорока *Pica pica*, домовый воробей *Passer domesticus*, домовый (сизый) голубь *Columba livia*. Периодически в биотопе травянистых сообществ ищут корм серебристые чайки *Larus argentatus* и клуши *Larus fuscus*. В ночное время в биотопе ловит насекомых представитель летучих мышей – ушан *Plecotus auritus*, селящийся на чердаках и в нишах близрасположенных зданий.

Взам. инв. №	
Подл. и дата	
Инв. № подл.	

						Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подл.	Дата		159

Единственный редкий и охраняемый вид, обнаруженный на обследованной территории и занесенный в Красную книгу РФ – представитель чешуекрылых (бабочек) красноватая колосняковая совка *Mesoligia literosa*, гусеница которой живет на приморской растительности.

Исследования орнитофауны проведены в период с 26 марта по 20 октября методом береговых и судовых учетов в рамках инженерно-экологических изысканий, выполненных для объекта: «Реконструкция Многопрофильного перегрузочного комплекса «Юг-2» в Морском торговом порту Усть-Луга» ООО «Нефтегазгеодезия» в 2018 году (шифр 16/04/2018-ПИР-УЛ-НГГ-ИЭИ). Береговые учеты проводились вдоль всей береговой линии Лужской губы за исключением зон Усть-Лужского и Вистинского портов. В периоды миграций (апрель – май, вторая декада июля – первая декада августа, сентябрь – вторая декада октября) учеты проводились с интервалом 4-6 дней, в период гнездования (июнь – первая декада июля) – с интервалом 9-11 дней. Весной и осенью исследования велись при перемещении по прибрежным дорогам с выходами на обзорные точки с наилучшим обзором и краткими пешими обходами близлежащих участков берега. В летнее и осеннее время участки побережья, где отрастали тростниковые и камышовые заросли, просматривались с моторной лодки МСТА-Н с мотором Меркурий-7,5. Это – тростниковые заросли между мысом Пихлисар и мысом Луото и плавни в вершине Лужской губы. В период гнездования на моторной лодке просматривалась вся линия вдоль тростников, осенью осуществлялись выходы на открытые участки, удобные для просмотра и учета птиц.

Через Лужскую губу проведено 8 трансектных судовых учетов мигрирующих птиц, являвшихся частью судовых учетов, проводившихся на всей акватории восточной части Финского залива. Основной маршрут пролегал от устья р. Луги к банке Мерилода, шел далее к горлу Лужской губы в 3 км от западного берега и заканчивался в районе банок Хитоматала и Самоед. Маршрут в обратном направлении шел от банки Вестгрудн к банке Мерилода и далее к устью р. Луга в 3-3,5 км от восточного берега губы. Движение на маршруте совершалось с курсовой скоростью 8-10 км/час, время маршрута составляло около 2,0-2,5 часа. Маршруты из устья р. Луга в северном направлении произведены 16 и 22 мая, 21 июля, 27 сентября и 10 октября; маршруты в южном направлении из горла Лужской губы – 16 и 26 мая, 21 июля, 28 сентября и 14 октября. Учитывались все плавающие и летящие птицы с обоих бортов судна на расстояниях до предельного разрешения оптики. Для точного количественного и видового состава стай применялось фотографирование. Гнездование однозначно утверждалось только при находке гнезда или выводка. Случаи встреч птиц с явным репродуктивным поведением, не подтвержденные находкой гнезда или выводка, относились к вероятному гнездованию и

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №		

						Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата		160

помечались в таблицах знаком «?» (таблица 3.66). Исследования велись с бортов рыболовного катера СМН и исследовательского судна «Соболец». В наблюдениях использовались 25-кратный полевой бинокль, 100кратная подзорная труба Юкон и фотоаппарат Nikon D90 с телеобъективами Sigma 150-500 и Nikkor 300.

Обследование выявило 61 вид гидрофильных птиц, из них 27 гнездящихся и вероятно гнездящихся (таблица 3.66). 54 вида отмечено на миграциях, из них 36 видов посещали Лужскую губу только на миграциях, а 18 – на миграциях и гнездовании. Кроме того, 15 мая в плавнях у устья р. Луга встречен один залетный вид - большая белая цапля *Cosmerodius albus*, существенно расширяющий в последнем десятилетии свой ареал в северном направлении.

Таблица 3.66 – Видовой состав гидрофильной орнитофауны и статусы видов.

Название вида		Весенняя миграция	Гнездование	Летняя миграция	Осенняя миграция
Чернозобая гагара	<i>Gavia arctica</i>	Редк			Обычн
Краснозобая гагара	<i>Gavia stellata</i>	Редк			Обычн
Большая поганка	<i>Podiceps cristatus</i>	Многочисл	Обычн	Многочисл	Многочисл
	<i>Phalacrocorax</i>				
Большой баклан	<i>carbo</i>	Масс		Масс	Масс
Серая цапля	<i>Ardea cinerea</i>	Обычн		Обычн	Обычн
	<i>Casmerodius</i>				
Большая белая цапля	<i>albus</i>	Редк			
Белый аист	<i>Ciconia ciconia</i>		Малочисл		
Выпь	<i>Botaurus stellaris</i>		Редк		
Лебедь-кликун	<i>Cygnus cygnus</i>	Обычн		Редк	Обычн
Тундровый лебедь	<i>Cygnus bewickii</i>	Обычн			Обычн
Лебедь-шипун	<i>Cygnus olor</i>	Малочисл	Редк	Малочисл	Малочисл
Серый гусь	<i>Anser anser</i>	Малочисл		Малочисл	Малочисл
Гуменник	<i>Anser fabalis</i>	Обычн			Обычн
Белолобый гусь	<i>Anser albifrons</i>	Масс			Масс
Белошекая казарка	<i>Branta leucopsis</i>	Масс			Масс
	<i>Anas</i>				
Кряква	<i>platyrhynchos</i>	Многочисл	Обычн	Многочисл	Многочисл
Свистуха	<i>Anas penelope</i>	Многочисл		Многочисл	Многочисл
Шилохвость	<i>Anas acuta</i>	Малочисл		Малочисл	Малочисл

Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка

Лист

161

Инв. № подл.	Взам. инв. №
	Подл. и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подл.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

Название вида		Весенняя миграция	Гнездование	Летняя миграция	Осенняя миграция
Серая утка	Anas strepera	Обычн	Обычн	Обычн	Обычн
Широконоска	Anas clypeata	Малочисл	Обычн	Малочисл	Малочисл
Чирок-свистунок	Anas crecca	Многочисл	Малочисл	Многочисл	Многочисл
Чирок-трескунок	Anas querquedula	Редк	Редк		
Хохлатая чернеть	Aythya fuligula	Масс	Масс	Масс	Масс
Красноголовый нырок	A ferina	Редк		Редк	Редк
Морская чернеть	A.marila	Обычн		Редк	Обычн
	Bucephala				
Гоголь	clangula	Обычн		Обычн	Обычн
	Mergus				
Большой крохаль	merganser	Обычн	Малочисл	Обычн	Обычн
Средний крохаль	M. serrator	Обычн	Малочисл	Обычн	Обычн
Луток	M. albellus	Малочисл			
	Glangula				
Морянка	hyemalus	Масс		Редк	Масс
Синьга	Melanitta nigra	Масс		Обычн	Масс
Турпан	M. fusca	Многочисл		Редк	Многочисл
	Haliaeetus				
Орлан-белохвост	albicilla		Редк		
Скопа	Pandion haliaetus		Редк?		
Серебристая чайка	Larus argentatus	Многочисл	Малочисл	Многочисл	Многочисл
Морская чайка	L. fuscus	Малочисл		Малочисл	Малочисл
Клуша	L. marinus	Малочисл		Малочисл	Малочисл
Сизая чайка	L. canus	Масс	Малочисл	Масс	Масс
Озерная чайка	L. ridibundus	Масс		Масс	Масс
Малая чайка	L. minutus	Малочисл		Редк	Малочисл
Речная крачка	Sterna hirundo	Многочисл		Многочисл	Обычн
Полярная крачка	S. paradisaea	Многочисл		Многочисл	Обычн
Малая крачка	S. albifrons	Обычн		Обычн	Малочисл
	Charadrius				
Галстучник	hiaticula	Обычн		Обычн	Малочисл
Малый зуек	Ch. Dubius	Малочисл	Обычн?	Малочисл	Редк

Инв. № подл.	Взам. инв. №
	Подл. и дата

Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка						Лист
						162
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подл.	Дата	

Название вида		Весенняя миграция	Гнездование	Летняя миграция	Осенняя миграция
Кулик-сорока	Haematopus ostralegus	Малочисл	Редк		
Большой улит	Tringa nebularia	Обычн		Обычн	Малочисл
Травник	Tringa totanus	Малочисл	Обычн?	Малочисл	Малочисл
Черныш	T. ochropus	Малочисл	Малочисл?	Малочисл	Малочисл
Фифи	T. glareola	Обычн	Малочисл?	Обычн	Малочисл
Перевозчик	Actitis hypoleucos	Обычн	Обычн?	Обычн	Малочисл
Большой кроншнеп	Numenius arquata	Обычн		Обычн	Малочисл
Средний кроншнеп	N. phaeopus	Обычн		Обычн	Малочисл
Бекас	Gallinago gallinago	Малочисл		Малочисл	Малочисл
Чернозобик	Calidris alpina	Обычн		Обычн	Малочисл
Кулик-воробей	C. minutis	Малочисл		Малочисл	Малочисл
Турухтан	Philomachus pugnax	Обычн		Обычн	Малочисл
Лысуха	Fulica atra	Обычн	Обычн	Обычн	Обычн
Погоныш	Porzana porzana		Обычн		
Коростель	Crex crex		Обычн		
Водяной пастушок	Rallus aquaticus		Редк		

Что касается природоохранного статуса наблюдавшихся птиц, то 30 видов местной гидрофильной фауны являются редкими и занесены в Красные Книги различного достоинства (таблица 3.67). Из них 18 встречаются здесь только на миграциях или кочевках, 5 видов – только на гнездовании (или вероятном гнездовании) и 7 видов – и на гнездовании, и на миграциях. Особенно следует обратить внимание на присутствие в гнездовой фауне таких чрезвычайно уязвимых и редких в регионе видов как выпь, скопа, орлан-белохвост, кулик-сорока и водяной пастушок. Важное природоохранное значение имеют расположенные здесь миграционные стоянки таких редких видов как краснозобая и чернозобая гагары, лебедь-кликун, тундровый лебедь, шилохвость и луток.

Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка

Лист

163

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подл.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

Таблица 3.67 – Природоохранные статусы редких видов, отмеченных в Лужской

губе

Вид	Охранный статус вида				
	МСОП	ККРФ	ККБ	ККФ	ККЛО
<i>Gavia arctica</i>	-	+	+	+	+
<i>Gavia stellata</i>	-	+	+	+	+
<i>Casmerodius albus</i>	+	+	-	-	-
<i>Botaurus stellaris</i>	-	+	+	+	+
<i>Cygnus bewickii</i>	-	-	-	-	+
<i>Cygnus olor</i>	+	-	-	+	-
<i>Cygnus cygnus</i>	+	-	+	-	+
<i>Anser anser</i>	-	-	+	+	+
<i>Branta leucopsis</i>	+	+	-	+	+
<i>Anas penelope</i>	-	-	+	-	-
<i>Anas acuta</i>	-	-	+	-	+
<i>Anas clypeata</i>	-	-	+	-	-
<i>Anas strepera</i>	-	-	-	+	+
<i>Bucephala clangula</i>	-	-	+	-	-
<i>Mergus serrator</i>	-	-	+	-	-
<i>Mergus merganser</i>	-	-	+	-	-
<i>Mergus albellus</i>	-	-	+	+	+
<i>Haliaeetus albicilla</i>	+	+	+	+	+
<i>Pandion haliaetus</i>	+	+	+	+	+
<i>Charadris hiaticula</i>	-	-	+	+	+
<i>Haemotopus ostralegus</i>	-	+	+	-	+
<i>Tringa nebularia</i>	-	-	+	-	-
<i>Tringa totanus</i>	-	-	+	-	-
<i>Numenius arquata</i>	-	+	+	-	+
<i>Numenius phaeopus</i>	-	-	+	-	+
<i>Laus fuscus</i>	-	-	+	-	+
<i>Sterna paradisaea</i>	-	-	+	-	+
<i>Sterna albifrons</i>	-	+	+	-	+
<i>Crex crex</i>	+	-	+	-	+
<i>Rallus aquaticus</i>	-	-	+	-	+

3.16 ГИДРОБИОЛОГИЧЕСКАЯ И РЫБОХОЗЯЙСТВЕННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Рыбохозяйственная характеристика описана в соответствии с данными письма ФГБУ «Главрыбвод» от 09.06.2018 № 1108-07 (Приложение А16), согласно которому гидрографическая сеть района расположения объекта представлена Лужской губой Финского залива и рекой Хаболовка (Хабаловка).

Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка

Лист

164

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подл.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

Инд. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

Лужская губа – залив второго порядка Балтийского моря – имеет площадь 192,9 км². Этот район характеризуется небольшими глубинами по сравнению с участками Финского залива, расположенными западнее, преобладающие глубины 10 м с отдельными впадинами до 20-30 м.

В центре губы расположены мелководные банки. В районе банки Вальштейна глубины составляют ≤ 7 м. В целом глубины увеличиваются в меридиональном направлении от устья реки Луга на север к открытой акватории Финского залива. Береговая линия слабо изрезана. Узкая литоральная зона, с глубинами до 2 м, составляет не более 3% площади губы, подвержена постоянному волновому воздействию.

Лужская губа – преимущественно мелководный хорошо прогреваемый водоем – относится к солоноватоводным районам восточной части Финского залива. Показатели солености значительно варьируют и зависят от баланса поступления пресных материковых вод и морских вод из Балтийского моря. На востоке солоноватоводного района соленость поверхностных вод варьирует от 0,05 до 2,8 ‰. Годовая амплитуда колебаний солености придонных вод в среднем составляет 2,2 ‰.

Температура воды летом у поверхности 14-21 °С, в придонных слоях – около 8 °С. Активная реакция среды (рН) поверхностных вод летом, в зависимости от количества штилевых дней, варьирует от 6,9 до 7,2. Осенью в связи с перемешиванием водной массы значения рН выравниваются во всей толщине и составляют 7,0-7,4.

Видовой состав планктонных и донных сообществ формируется видами трех основных комплексов – пресноводного, солоноватоводного и морского, значительную часть составляют эвригалинные виды. В целом по составу и обилию планктонных и донных сообществ солоноватоводный район представляет собой продуктивное пастбище для молоди и взрослых планкто-и бентосоядных рыб.

Ихтиофауна солоноватоводного района включает до 30 видов рыб из морского и пресноводного экологических комплексов.

Лужская губа является местом постоянного обитания для многих видов рыб – трех- и девятииглой колюшек, ерша, густеры, нагула – плотвы, окуня, судака, леща и сезонных миграций – для салаки, корюшки, сига, лососевых (балтийского лосося и кумжи – вида, занесенного в Красную книгу РФ) и миноги.

Ядро ихтиоценоза Лужской губы составляют три вида – колюшка, салака, корюшка, их значимость в структуре максимальная 60-70 %, окуня, плотвы и ерша – около 20-25 %. Удельный вес ценных промысловых рыб – судака, леща не превышает 2,0-3,0 %.

**Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка**

Лист

165

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата

В Лужской губе основными промысловыми рыбами являются колюшка, салака и корюшка – короткоцикловые виды, численность которых подвержена значительным флюктуациям. В структуре уловов значимость ценных промысловых рыб (судака, леща) незначительна (1,5 %), что обусловлено влиянием соленых вод, периодически поступающих из глубоководной части Финского залива.

Как и во всей восточной части Финского залива, балтийская сельдь-салака по численности и биомассе занимает первое место среди всех промысловых видов. Высокая продуктивность салаки в значительной мере обусловлена тем, что по характеру питания она является планктофагом. Для нереста салака использует многочисленные банки и отмели, составляющие основу рельефа дна восточной части Финского залива. Интенсивный нерест салаки происходит на песчано-гравийном грунте (банки), покрытом зарослями красных и бурых водорослей на глубине от 3 до 10-12 м, на участках не подверженных волновому воздействию.

Восточная часть мелководной зоны Лужской губы находится под воздействием пресноводного стока реки Луга, западная часть в меньшей степени подвержена ее влиянию. В опресненной зоне на протяжении всего сезона доминируют рыбы пресноводного комплекса (окунь, плотва), в западной части основу численности и биомассы весной и осенью составляют салака и корюшка.

Количественные показатели ихтиоценоза к западу от устья реки Луга сопоставимы с фоновыми показателями. Произошедшие изменения в структуре ихтиоценоза Лужской губы отразились, прежде всего, на представителях ихтиофауны пресноводного комплекса, обитающих в мелководной зоне.

Для воспроизводства и поддержания на оптимальном уровне численности ценных видов рыб бассейна Финского залива – лосося, кумжи – на реке Луга построен рыбоводный завод. Осенью проводится отлов производителей балтийского лосося и кумжи для рыбоводных целей в районе д. Струпново.

На участке акватории Лужской губы, расположенном западнее устья реки Луга, проходят миграционные пути лососевых (рисунок 3.34), искусственное воспроизводство которых осуществляется на Лужском рыбоводном заводе. Покатная молодь лососевых рыб скатывается в акваторию Лужской губы, где происходит ее адаптация к морским условиям жизни.

В соответствии с п.3 ст.17 Федерального закона № 166-ФЗ от 20.12.2004 г. «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов» Финский залив (включая район Лужской губы) относится к водным объектам рыбохозяйственного значения.

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №

						Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата		166

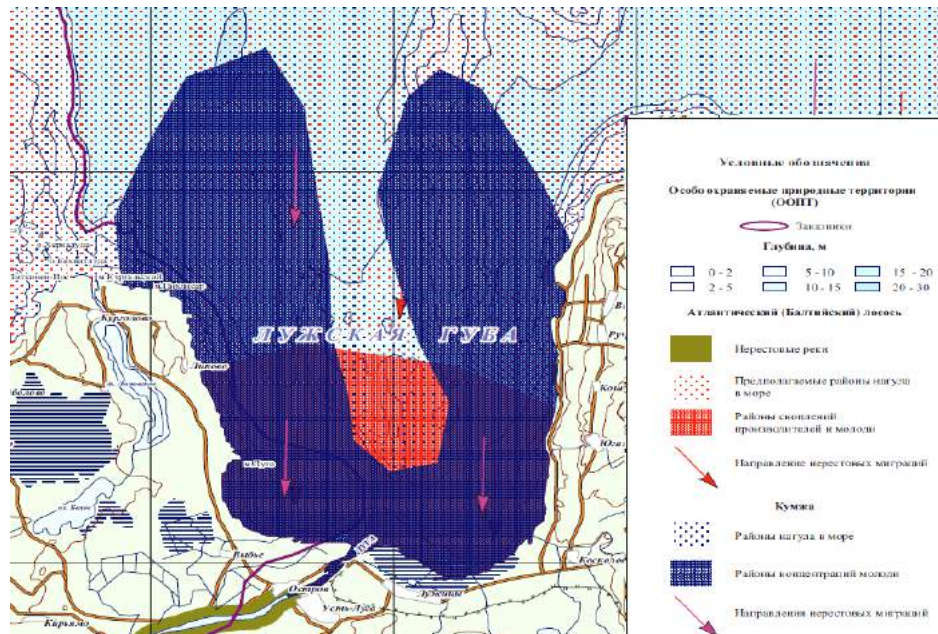


Рисунок 3.34 – Маршруты нерестовых миграций лосося и кумжи по акватории Лужской губы

Состав ихтиофауны Финского залива (включая район Лужской губы) включает ценные виды водных биоресурсов (Перечень особо ценных и ценных водных биоресурсов, отнесенных к объектам рыболовства, утвержден приказом Росрыболовства № 191 от 16.03.2009 г.).

В акватории Лужской губы Финского залива ведется промышленное и спортивно-любительское рыболовство. В целом акватория восточной части Финского залива является хорошо освоенной зоной промышленного рыболовства. Промысел ведется практически на протяжении всего года, за исключением периода запрета и ледостава. Данный водный объект имеет значение для сохранения и воспроизводства водных биоресурсов.

Исходя из вышеизложенного, руководствуясь приказом Федерального агентства по рыболовству от 17.09.2009 г. № 818 «Об установлении категорий водных объектов рыбохозяйственного значения и особенностей добычи (вылова) водных биологических ресурсов, обитающих в них и отнесенных к объектам рыболовства», **Финский залив (включая район Лужской губы) относится к рыбохозяйственным водным объектам высшей категории (Протокол комиссии СЗТУ по установлению категорий водных объектов рыбохозяйственного значения и особенностей добычи (вылова) водных биологических ресурсов, обитающих в них № 4 от 10.07.2013 г.)**

Река Хаболовка (Хабаловка) – левый приток реки Луга, берет свое начало из озера Хаболово, течет на север и впадает в Лужскую губу Финского залива Балтийского

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата

моря в районе порта Усть-Луга. Общая протяженность реки составляет 10 км, площадь водосборного бассейна 330 км².

Река Хаболовка принадлежит к типу равнинных рек, для которых характерно смешанное питание с преимуществом снегового. Относится к водотокам восточно-европейского типа. По химическому составу воды относится к гидрокарбонатным кальциево-натровым, пресным. Питание горизонта идет в бассейн Финского залива.

Весенний прогрев воды в малых реках начинается сравнительно рано, что определяет видовое разнообразие и пестроту количественного распределения гидробионтов водотоков.

Состав рыбного населения реки сформирован под влиянием биофонда Лужской губы Финского залива. Река Хаболовка относится к лососевым рекам. Ихтиофауна представлена следующими видами: кумжа – вид, занесенный в Красную книгу, атлантический лосось, сиг, корюшка, сырть, гольян, минога, судак, лещ, окунь, плотва, угорь и другие виды.

Ихтиоценоз реки включает виды рыб с разными сроками размножения – весенним, осенним и порционным, преимущественно летним нерестом.

В рассматриваемой реке преобладают весенне-нерестующие виды – окунь и плотва. Развитие водной растительности, незначительная скорость течения, песчаный грунт привлекают рыб в период их нерестовых миграций.

Нерестилища фитофильных рыб расположены на всем протяжении водотока, как в залитой пойме, так и в русле реки, субстратом служат заросли и остатки прошлогодней растительности. Нерест щуки начинается в апреле сразу после распаления льда, остальные нерестятся в мае-первой половине июня с прогревом воды до 8-10 °С, нерест леща обычно начинается при температуре близкой к 15 °С.

Весенне- и летненерестующие рыбы для своего размножения используют различный нерестовый субстрат, часто один и тот же, но в разные сроки вегетационного периода, т.е. практически с весны до осени. На всем протяжении малых водотоков расположены нерестилища фитофильных рыб. Кроме того, они используются рыбой в половодье в качестве пастбищ для ранней молоди, которая затем скатывается в низовья. На большинстве малых рек и ручьев развит любительский лов.

Лососевые (кумжа, атлантический лосось) относятся к анадромным видам, в августе-сентябре входят для размножения в реки. Нерестятся осенью – в октябре-ноябре, откладывая икру на песчано-галечный грунт. После нереста почти год обитают в реке и скатываются только летом следующего года. Молодь проводит в реке от двух до пяти лет.

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подл.	Дата

Зимовальные ямы ценных промысловых рыб не зарегистрированы. На зимовку в реке остаются только местные (жилые) виды рыб, места зимнего залегания расположены преимущественно в среднем течении. Кроме того, акватория реки на всем протяжении используется рыбой как пастбище.

В соответствии с п.3 ст.17 Федерального закона № 166-ФЗ от 20.12.2004 г. «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов» река Хаболовка является водным объектом рыбохозяйственного значения.

Состав ихтиофауны реки Хаболовка включает ценные виды водных биоресурсов (Перечень особо ценных и ценных водных биоресурсов, отнесенных к объектам рыболовства, утвержден приказом Росрыболовства № 191 от 16.03.2009 г.).

Промышленное рыболовство не ведется, река Хаболовка используется для добычи (вылова) при осуществлении любительского и спортивного рыболовства. Река Хаболовка имеет значение для сохранения и воспроизводства водных биоресурсов Финского залива.

Исходя из вышеизложенного, руководствуясь приказом Федерального агентства по рыболовству от 17.09.2009 г. № 818 «Об установлении категорий водных объектов рыбохозяйственного значения и особенностей добычи (вылова) водных биологических ресурсов, обитающих в них и отнесенных к объектам рыболовства», *река Хаболовка (Хабаловка) относится к рыбохозяйственным водным объектам высшей категории (Протокол комиссии СЗТУ по установлению категорий водных объектов рыбохозяйственного значения и особенностей добычи (вылова) водных биологических ресурсов, обитающих в них № 1 от 25.10.2012 г.)*.

В октябре 2018 г. была выполнена гидробиологическая съемка в обследуемой акватории в рамках инженерно-экологических изысканий, выполненных для объекта: «Реконструкция Многопрофильного перегрузочного комплекса «Юг-2» в Морском торговом порту Усть-Луга» ООО «Нефтегазгеодезия» в 2018 году (шифр 16/04/2018-ПИР-УЛ-НГГ-ИЭИ).

На обследуемой акватории, а также в контрольном районе по стандартным методикам определены характеристики фитопланктона, зоопланктона, зообентоса, а также проанализировано распределение фотосинтетических пигментов. Для определения горизонта отбора проб фитопланктона предварительно устанавливали величину прозрачности по диску Секки. Прозрачность воды по диску Секки в период исследований изменялась от 1,5 м (ОР) до 4,0 м (КР).

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №						

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата

В ходе отбора гидробиологических проб проведены попутные наблюдения за водными и околоводными птицами и осуществлен контроль за возможным появлением морских млекопитающих. По результатам опроса рыбаков определен состав ихтиофауны (ориентировочно).

Фитопланктон отбирался батометром Паталаса в трофогенном слое (до глубины, соответствующей утроенной прозрачности по диску Секки – 3S) через каждый метр. Взятые в равных количествах из каждого слоя подпробы сливались в одну емкость, из которой после перемешивания в пластмассовую бутылку отбиралась интегральная проба объемом 0,5 л, фиксируемая раствором Утермеля из расчета 1 мл фиксатора на одну пробу с целью дальнейшей обработки в стационарных условиях. Пробы концентрировали методом отстаивания в течение 2 – 3 недель, после чего сгущали стандартным методом седиментации, концентрируя до конечного объема 10 мл. Таксономический состав фитопланктона определялся в процессе обработки количественных проб. Численность фитопланктона подсчитывалась в камере Нажотта объемом 0,01 мл. Биомассу каждого вида рассчитывали методом геометрического подобия. К доминирующим относили виды и систематические группы, составлявшие более 10% от общей биомассы фитопланктона в пробе. Для оценки обилия фитопланктона использовались показатели численности (млн кл/л) и биомассы (г/м³) видов, отдельных систематических групп и фитопланктона в целом.

По результатам обследования фитопланктон района исследований формировали водоросли 7 отделов: Cyanophyta (11 таксонов рангом ниже рода), Chrysophyta (4), Bacillariophyta (20), Cryptophyta (6), Dinophyta (2), Euglenophyta (2), Chlorophyta (11). Всего обнаружено 56 таксонов водорослей рангом ниже рода. Численность и биомассу фитопланктона формировали преимущественно синезелёные, диатомовые, криптофитовые и зелёные водоросли. Основными доминантами фитопланктона были синезелёная водоросль *Aphanizomenon flos-aquae*, криптофитовые *Chroomonas acuta* и *Cryptomonas sp*, зелёная *Monoraphidium contortum*. Численность планктонных водорослей в период исследований изменялась от 1100 до 1400 экз/м³. Синезелёные водоросли доминировали по численности как в обследованном, так и в контрольном районах. Доминантом в обоих районах была цианобактерия *Aphanizomenon flos-aquae*, роль субдоминантов выполняли *Oscillatoria sp.* и *Limnothrix redekei*. Из зелёных водорослей в состав доминантов входила *Monoraphidium contortum*, из криптофитовых – *Chroomonas acuta*. Биомасса фитопланктона в период исследований изменялась от 0,104 до 0,158 мг/л. По биомассе в фитопланктоне также доминировали синезелёные. В группу доминантов по биомассе вошли также диатомовые и криптофитовые водоросли. Синезелёная «цветообразующая» водоросль *Aphanizomenon flos-*

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №

						Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата		170

aquae доминировала повсеместно. Обращает на себя внимание, что значительную долю биомассы на отдельных станциях составляла эвгленовая *Euterptia sp.* В качестве доминанта этот вид впервые отмечен в фитопланктоне Лужской губы в 2011 - 2012 гг. Появление этого вида в качестве доминанта может свидетельствовать об ухудшении качества воды, в частности – о повышении в ней содержания органических веществ.

Состав, структура фитопланктонного сообщества и количественные показатели его развития как в обследованном, так и в контрольном районах оказались сходными. Снижение численности синезелёных и повышение роли миксотрофных водорослей, в частности – криптофитовых, характерно для фитопланктона акваторий при проведении дреджинговых дноуглубительных работ.

В целом численность и биомасса фитопланктона исследованной акватории в ноябре 2018 г. не отличались от показателей, отмечавшихся ранее для Лужской губы. Описанные сообщества фитопланктона в обследованном и контрольном районах могут быть охарактеризованы как типичные для Лужско-Копорского суб-региона поздне-осенние фитопланктоценозы.

Фотосинтетические пигменты фитопланктона определялись в пробах, отобранных в трофогенном слое (до глубины, соответствующей утроенной прозрачности по диску Секки – 3S) через каждый метр. Взятые в равных количествах из каждого слоя подпробы сливались в одну емкость, из которой после перемешивания отбиралась проба объемом 0,5 л. Полученная проба фильтровалась с помощью вакуумного насоса на фильтры «Владипор» с диаметром пор 0,8-1,2 мкм. В собранной на фильтрах взвеси определялись основные пигменты фитопланктона: хлорофилл «а», «в», «с» и каротиноиды. Хлорофиллы «а», «в» и «с» определялись в ацетоновом экстракте стандартным спектрофотометрическим методом, каротиноиды (каротин и ксантофиллы) – методом Парсонса и Стрикленда.

Концентрация основного пигмента фитопланктона – хлорофилла «а» – в обследованном и контрольном районах варьировала от 1,50 до 2,00. Концентрация вспомогательных пигментов составляла: хлорофилла «в» – 0,20 - 0,60 мкг/л; хлорофилла «с» – 0,85 - 1,85 мкг/л; каротиноидов – 3,00 - 3,25 мкг/л.

Содержание в фитопланктоне различных фотосинтетических пигментов, таких как хлорофилл «а», «в», «с» и каротиноиды, позволяет оценить его продукционные возможности и физиологическое состояние. Концентрация хлорофилла «а» – основной показатель экологического состояния водоема. Увеличение доли вспомогательных пигментов и концентрации каротиноидов обычно свидетельствует о структурно-функциональных перестройках в фитопланктоценозе, вызванных каким-либо стрессовым воздействием

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №	

						Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата		171

факторов внешней среды, например, увеличением мутности воды при проведении дноуглубительных работ.

В восточной части Финского залива по многолетним наблюдениям концентрация хлорофилла «а» варьирует в широких пределах – от 1 до 90 мкг/л в пространстве и во времени. По результатам исследований концентрация основного фотосинтетического пигмента – хлорофилла «а» – оказалась невысокой. Это указывает на депрессивное состояние фитопланктона, что связано с наступлением периода поздне-осеннего отмирания.

Таким образом, фитопланктон обследованного района представлен типичными для восточной части Лужской губы сообществами. Невысокая концентрация хлорофилла «а» позволяет отнести обследованную акваторию к водам мезотрофного типа. Депрессивное состояние фитопланктона обусловлено, очевидно, естественными природными факторами (сезонными изменениями).

Зоопланктон отбирался количественной планктонной сеткой Джели (входное отверстие диаметром 0,32 м, размер ячеек газа 200 – 300 мкм) методом тотального вертикального лова от дна до поверхности. Полученные пробы фиксировались 4%-ным формалином и консервировались для дальнейшей обработки в стационарных условиях. Камеральная обработка полученного материала проводилась с использованием бинокля МБС-10 и микроскопа МИКМЕД. Материал обрабатывался счетно-весовым методом с определением размерно-возрастного состава популяции каждого вида. Пробы до объема 50 мл и просчитывались в камере Богорова в подпробах по 2-5 мл с последующим пересчетом на весь объем пробы. Крупные и редкие формы просчитывались во всем объеме пробы. Организмы идентифицировались до вида. Биомасса отдельных видов определялась с использованием информации об индивидуальных весах организмов, рассчитанных по формуле зависимости массы тела от его длины. В качестве базовых данных для оценки обилия зоопланктона использовались показатели численности (тыс.экз./м³) и биомассы (г/м³) видов, систематических групп (коловратки, копеподы, кладоцеры) и зоопланктона в целом.

В составе зоопланктона отмечено: коловраток – 8, кладоцер – 3, и копепод – 8 видов (включая два вида гарпактицид - *Microsetella norvegica* и *Ydyaea furcata*, которые в период размножения поднимаются из придонного слоя воды в планктон). Кроме того, в пробах отмечались факультативные (меропланктонные) формы: планктонные стадии бентосных животных (науплии р. *Balanus*) и молодь Polychaeta (личинки и ранние стадии). Всего в составе зоопланктона, включая меропланктонные формы, отмечены организмы, относящиеся к 21 таксону. К числу широко распространенных видов коловраток может быть отнесена эвригалинная панцирная *Keratella quadrata* и морские «мягкие» виды *Synchaeta monoporus* и

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №

						Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подл.	Дата		172

S. triophthalma. Среди ракообразных по количеству видов преобладали обитатели солоноватых и морских вод: *Eurytemora hirundoides*, виды р. *Acartia* и указанные выше гарпактициды (копеподы). Пресноводная фауна была представлена циклопами *Mesocyclops leuckarti* и *Thermocyclops oithonoides*. Популяции видов р.р. *Eurytemora*, *Acartia* и циклопов состояли в основном из молоди, взрослые особи встречались единично. Кладоцеры (пресноводные виды р.р. *Bosmina*, *Daphnia*) отмечены единично. К числу повсеместно распространенных эвпланктонных видов относились *Synchaeta monopus*, *Eurytemora hirundoides* и молодь циклопов. Кроме того, и в обследованном, и в контрольном районах встречалась ранняя молодь Polychaeta.

В целом состояние зоопланктона характеризовалось низкими количественными показателями (численность, биомасса) и невысоким видовым разнообразием, что соответствует поздней осени. В условиях низких температур воды теплолюбивые летние формы полностью выпали из состава зоопланктона. Фон сообщества формировали эвритермные и холодолюбивые виды, преимущественно – копеподы. В популяциях *Eurytemora*, *Acartia*, *Mesocyclops leuckarti*, *Thermocyclops oithonoides* взрослые особи, включая яйценосных самок, встречались единично. Среди малочисленных кладоцер отмечались особи с зимующими яйцами (р. *Bosmina*). В пробах были отмечены также эфибии (зимующие яйца) *Daphnia*. В совокупности это свидетельствует о прекращении размножения рачкового зоопланктона и переходе популяций отмеченных видов в стадию относительного покоя, что характерно уже для зимнего сезона. Наличие в планктоне личинок и ранней молоди Polychaeta обусловлено обилием в бентосе обследованного района данных червей.

При общем закономерном поздне-осеннем обеднении видового состава зоопланктона в нем по числу видов преобладали обитатели соленых вод: *Synchaeta monopus*, *S. triophthalma*, *S. baltica* (коловратки), *Eurytemora hirundoides*, молодь р. *Acartia*, *Microsetella norvegica*, *Ydyaea furcate* (копеподы), факультативные формы – планктонные стадии усонюгих раков (р. *Balanus*) и молодь (личинки и ранние стадии) червей (Polychaeta). Пресноводная фауна была представлена циклопами *Mesocyclops leuckarti*, *Thermocyclops oithonoides* и *Bosmina (E.) obtusirostris*. В пробах постоянно встречались эвригалинная *Keratella quadrata* и морские «мягкие» (кормовые для рыб-планктофагов) виды *Synchaeta monopus* и *S. triophthalma* (коловратки), *Eurytemora hirundoides*, молодь *Acartia* и молодь циклопов; взрослые особи встречались единично. В большом количестве встречалась также пелагическая молодь Polychaeta. Пространственное распределение зоопланктона было практически равномерным.

Важно отметить, что зоопланктон обследованного района содержит значительную долю мелкой фракции (коловратки, молодь копепод, мелкие кладоцеры), составляющей

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №

						Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подл.	Дата		173

основу пищи ранней молодежи рыб, а также отличается обилием крупных копепод, которые служат пищей для подросшей молодежи и взрослых рыб-планктофагов.

Зообентос (макрозообентос) отбирался модифицированным дночерпателем Ван-Вина с площадью захвата 0,025 м² (две пробы на станции). Отмывка от грунта с использованием фильтровального сита № 23 проводилась сразу после взятия пробы. Отмытые пробы фиксировались 4%-ным формалином и консервировались для дальнейшей обработки в стационарных условиях. В лаборатории бентосные организмы выбирались из грунта, просчитывались и взвешивались на торсионных весах с точностью до 1 мг. Взвешивание организмов выполнялось отдельно по основным таксономическим группам. Для определения таксономического состава идентификация организмов проводилась до вида (за исключением нематод). Определение видов проводилось с использованием микроскопа МИКМЕД и бинокля МБС-10.

Сообщества макрозообентоса в обследованном и контрольном районах несколько различались по составу (в обследуемом районе донные биоценозы обеднены в видовом отношении), но были схожи по показателям обилия (численность, биомасса).

В обследованном районе макрозообентос был представлен 4 видами олигохет (*Enchytraeidae gen.sp.juv.*, *Paranais frici*, *P. litoralis*, *Potamothenrix hammoniensis*), 1 – полихет (*Marenzelleria sp.*), 1 – моллюсков (*Macoma balthica*), 2 – ракообразных (*Monoporeia affinis*, *Neomysis integer*) и 1 – личинок комаров-хинономид (*Procladius ferrugineus*). Всего отмечено 9 видов макрозообентоса. По численности и биомассе доминировали полихеты *Marenzelleria sp.*, составлявшие свыше 50% общей численности и биомассы макрозообентоса. Олигохеты были представлены в основном сем. Naididae, куда входят хорошо плавающие виды, характерные для твердых грунтов и зарослей растительности.

В контрольном районе в составе донного сообщества обнаружен 21 вид организмов, из них: 9 видов олигохет (*Amphichaeta leydigi*, *Enchytraeidae gen.sp.juv.*, *Enchytraeus albidus*, *Limnodrilus hoffmeisteri*, *Nais elinguis*, *Paranais frici*, *P. litoralis*, *Tubificidae gen. sp. juv.*, *Vejdovskyella intermedia*), 2 – полихет (*Marenzelleria sp.*, *Manayunkia aestuarina*), 2 – моллюсков (*Macoma balthica*, *Mytilopsis leucophaeata*), 1 – ракообразных (*Corophium volutator*), 5 – личинок хинономид (*Cladotanytarsus gr. mancus*, *Cryptochironomus gr. defectus*, *Orthocladiinae gen. sp.*, *Polypedilum breviantennatum*, *Procladius ferrugineus*), 2 – немертин (*Cyanophthalma obscura*, Sp. sp.) и 1 – турбеллярий (Sp. sp.). По численности (40%) доминировали олигохеты за счёт высокой численности видов сем. Naididae – *P. frici*, *P. litoralis*. По биомассе (10%) доминировали ракообразные (доминирующий вид - *C. volutator*).

Численность видов-индикаторов для корректной оценки сапробности оказалась

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №

						Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подл.	Дата		174

недостаточной. Имевшие высокую численность олигохеты сем. Naididae относятся к олиго- и α -мезосапробным организмам.

В целом обследованный участок Лужской губы может быть охарактеризован как «малокормный» по запасам кормового бентоса для рыб-бентофагов. Наибольший вклад в кормовые ресурсы внесли полихеты рода *Marenzelleria*. Вклад остальных групп был несущественным. Бентосные сообщества оказались бедными по числу видов и количественно, что объясняется, прежде всего, поздне-осенней деградацией.

Ихтиоценоз обследуемого района описан по результатам опроса местных рыбаков-любителей. В опросе приняло участие 10 добровольцев. В соответствии с проведенным опросом, уловы на исследуемой акватории представлены рыбами 7 видов, принадлежащих к 3-м семействам (таблица 3.68). Основу составляют окунёвые и карповые рыбы. Самым многочисленным видом является ерш. Ёрш представлен в уловах экземплярами от 9 до 12 см (возраст от двух до восьми лет). Преобладающий возраст окуня в уловах – 2+, размеры особей 14 – 15 см. Судак в уловах немногочислен; представлен рыбами средних возрастов длиной от 17 до 35 см (вес 230 – 250 г).

Таблица 3.68 – Видовой состав и экологические характеристики рыбного населения в ноябре 2018 г.

Вид	Экологическая группа			Встречаемость		
	пресноводный	проходной	морской	обычный	малочисленный	случайный
Семейство Сельдевые – Clupeidae						
1. Салака – <i>Clupea harengus membras</i> (Linnaeus, 1758)	–	–	+	+	–	–
Семейство Карповые – Cyprinidae						
2. Лещ – <i>Abramis brama</i> (Linnaeus, 1758)	+	–	–	+	–	–
3. Чехонь – <i>Pelecus cultratus</i> (Linnaeus, 1758)	+	–	–	+	–	–
4. Плотва – <i>Rutilus rutilus</i> (Linnaeus, 1758)	+	–	–	+	–	–
Семейство Окунёвые – Percidae						
5. Обыкновенный ёрш – <i>Gymnocephalus cernuus</i> (Linnaeus)	+	–	–	+	–	–
6. Речной окунь – <i>Perca fluviatilis</i> (Linnaeus, 1758)	+	–	–	+	–	–
7. Обыкновенный судак – <i>Sander lucioperca</i> (Linnaeus, 1758)	+	–	–	+	–	–

Из перечисленных видов к морским относится салака, к пресноводным – карповые и окуневые, к проходным – корюшка. Все виды являются типичными представителями

Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка

Лист

175

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

ихтиофауны восточной части Финского залива. Поздней осенью состав ихтиоценоза сокращается до трёх пресноводных видов – ёрш, окунь и лещ.

Проведенные попутные наблюдения за водно-болотными птицами не позволили выявить представителей орнитофауны, постоянно обитающих в обследуемом районе, так как период гнездования и выведения птенцов закончился. Пролетающих мигрантов и скоплений птиц на воде за период наблюдений не зарегистрировано. На обследованной территории постоянно присутствует небольшое количество различных чайковых птиц, использующих береговую зону в качестве неосновного кормового биотопа.

Морские млекопитающие за время проведения исследований не отмечены.

3.17 ЗОНЫ С ОСОБЫМИ УСЛОВИЯМИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ

В соответствии с Градостроительным кодексом РФ, в состав зон с особыми условиями использования территорий входят:

- особо охраняемые природные территории;
- зоны охраны объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации;
- водоохранные зоны;
- зоны охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения;
- охранные зоны, санитарно-защитные зоны;
- иные зоны, устанавливаемые в соответствии с законодательством РФ.

В границах этих зон вводятся соответствующие режимы и регламенты, полностью запрещающие, либо ограничивающие хозяйственную деятельность.

3.17.1 Особо охраняемые природные территории (ООПТ)

Согласно письму Минприроды России от 07.03.2019 № 15-47/5385 территория МПК «Юг-2» не находится в границах особо охраняемых природных территорий федерального значения (Приложение А17).

Согласно письму Комитета по природным ресурсам Ленинградской области от 12.12.2018 № 02-22302/2018 в пределах участка расположения объекта особо охраняемые природные территории регионального значения отсутствуют (Приложение А17).

В соответствии с письмом Администрации МО «Кингисеппский муниципальный район» № 01-2472/18-0-1 от 07.06.2018, приведенном в Приложении А17, в границах размещения объекта отсутствуют особо охраняемые природные территории местного

Взам. инв. №	
Подл. и дата	
Инв. № подл.	

						Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подл.	Дата		176

значения. Согласно схеме территориального планирования Кингисеппского муниципального района Ленинградской области и Генеральному плану МО «Усть-Лужское сельское поселение», к северу от деревни Лужицы Усть-Лужского сельского поселения (на расстоянии ~ 2,2 км к западу от участка расположения объекта) планируется к размещению особо охраняемая природная территория местного значения – памятник природы «Лужицы». Статус, границы и режим указанной ООПТ в настоящее время не установлен.

Ближайшими к территории МПК «Юг-2» являются две особо охраняемые природные территории регионального значения:

- государственный природный заказник «Кургальский», минимальное расстояние от объекта до ближайшей границы составляет 7,9 км;
- государственный природный заказник «Котельский», минимальное расстояние от объекта до ближайшей границы составляет 2,5 км.

Карта-схема ближайших к месту размещения объекта ООПТ приведена на рисунке 3.35.



Рисунок 3.35 – Карта расположения ближайших к объекту ООПТ в Кингисеппском районе

В связи с удаленностью ООПТ от территории намечаемой хозяйственной деятельности непосредственного воздействия на охраняемые природные территории оказываться не будет.

Взам. инв. №	
Подл. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подл.	Дата

3.17.2 Объекты историко-культурного наследия

В соответствии с Федеральным законом «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» от 25.06.2002 № 73-ФЗ к объектам культурного наследия (памятникам истории и культуры) народов Российской Федерации относятся объекты недвижимого имущества со связанными с ними произведениями живописи, скульптуры, декоративно-прикладного искусства, объекты науки и техники и иные предметы материальной культуры, возникшие в результате исторических событий, представляющие собой ценность с точки зрения истории, археологии, архитектуры, градостроительства, искусства, науки и техники, эстетики, этнологии или антропологии, социальной культуры, и являющиеся свидетельством эпох и цивилизаций, подлинными источниками информации о зарождении и развитии культуры.

В соответствии с письмом Комитета по культуре Ленинградской области № 01-10-817/2018-0-1 от 06.06.2018, приведенном в Приложении А18, в границах рассматриваемого участка объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия, включенные в Перечень выявленных объектов культурного наследия, расположенных на территории Ленинградской области, отсутствуют.

3.17.3 Водоохранные зоны

Согласно ст. 65 Водного Кодекса РФ *водоохранными зонами (ВЗ)* являются территории, которые примыкают к береговой линии (границам водного объекта) морей, рек, ручьев, каналов, озер, водохранилищ и на которых устанавливается специальный режим осуществления хозяйственной и иной деятельности в целях предотвращения загрязнения, засорения, заиления указанных водных объектов и истощения их вод, а также сохранения среды обитания водных биологических ресурсов и других объектов животного и растительного мира.

В границах водоохранных зон устанавливаются *прибрежные защитные полосы (ПЗП)*, на территориях которых вводятся дополнительные ограничения хозяйственной и иной деятельности. Ширина ПЗП устанавливается в зависимости от уклона берега водного объекта и составляет 30 м для обратного или нулевого уклона, 40 м для уклона до трех градусов и 50 м для уклона три и более градуса.

Согласно ст. 6 Водного Кодекса РФ *береговая полоса (БП)* – это полоса земли вдоль береговой линии (границы водного объекта) водного объекта общего пользования, которая

Инв. № подл.	Взам. инв. №
	Подл. и дата

						Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата		178

предназначается для общего пользования. Ширина береговой полосы водных объектов общего пользования составляет 20 м, за исключением береговой полосы каналов, а также рек и ручьев, протяженность которых от истока до устья не более чем десять километров.

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 06.10.2008 г. № 743 «Об утверждении Правил установления рыбоохранных зон» **рыбоохранной зоной (РЗ)** является территория, прилегающая к акватории водного объекта рыбохозяйственного значения, на которой вводятся ограничения хозяйственной и иной деятельности.

В соответствии с письмом Невско-Ладожского БВУ от 23.05.2018 № р6-35-2991 (Приложение А19), а также на основании ст. 6 и 65 Водного Кодекса РФ и ст. 4 и 7 Постановления Правительства РФ от 06.10.2008 г. № 743 для находящихся в непосредственной близости водных объектов установлены следующие размеры зон с особыми условиями пользования:

Наименование водного объекта	Лужская губа	р.Хаболовка
Длина, м	–	10
Площадь, кв.м	192,9	–
Ширина водоохранной зоны (ВЗ), м	500	100
Ширина прибрежной защитной полосы (ПЗП), м	50	50
Ширина береговой полосы (БП), м	20	20
Ширина рыбоохранной зоны (РЗ), м	500	100
Расстояние от границы участка до водного объекта, м	0	160

Таким образом, площадка намечаемой хозяйственной деятельности расположена за пределами границ водоохранной зоны, рыбоохранной зоны, прибрежной защитной полосы и береговой полосы реки Хаболовка. При этом находится в водоохранной зоне, рыбоохранной зоне, прибрежной защитной полосе и береговой полосе Лужской губы.

Согласно п. 15 ст. 65 Водного Кодекса РФ и ст. 16 Постановления Правительства РФ от 06.10.2008 г. № 743 **в границах водоохранных и рыбоохранных зон запрещаются:**

- 1) использование сточных вод в целях регулирования плодородия почв;
- 2) размещение кладбищ, скотомогильников, объектов размещения отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ, пунктов захоронения радиоактивных отходов;
- 3) осуществление авиационных мер по борьбе с вредными организмами;
- 4) движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие;

Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка

Лист

179

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

Взам. инв. №	
Подл. и дата	
Инв. № подл.	

- 5) размещение автозаправочных станций, складов горюче-смазочных материалов (за исключением случаев, если автозаправочные станции, склады горюче-смазочных материалов размещены на территориях портов, судостроительных и судоремонтных организаций, инфраструктуры внутренних водных путей при условии соблюдения требований законодательства в области охраны окружающей среды и Водного кодекса РФ), станций технического обслуживания, используемых для технического осмотра и ремонта транспортных средств, осуществление мойки транспортных средств;
- 6) размещение специализированных хранилищ пестицидов и агрохимикатов, применение пестицидов и агрохимикатов;
- 7) сброс сточных, в том числе дренажных, вод;
- 8) разведка и добыча общераспространенных полезных ископаемых.

Согласно п. 17 ст. 65 Водного Кодекса РФ *в границах прибрежных защитных полос запрещаются:*

- 1) распашка земель;
- 2) размещение отвалов размываемых грунтов;
- 3) выпас сельскохозяйственных животных и организация для них летних лагерей, ванн.

Согласно п. 16 ст. 65 Водного Кодекса РФ в границах водоохранных зон допускаются проектирование, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация хозяйственных и иных объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод в соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды. В целях настоящей статьи под сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод, понимаются:

- 1) централизованные системы водоотведения (канализации), централизованные ливневые системы водоотведения;
- 2) сооружения и системы для отведения (сброса) сточных вод в централизованные системы водоотведения (в том числе дождевых, талых, инфильтрационных, поливомоечных и дренажных вод), если они предназначены для приема таких вод;
- 3) локальные очистные сооружения для очистки сточных вод (в том числе дождевых, талых, инфильтрационных, поливомоечных и дренажных вод),

Взам. инв. №	
Подл. и дата	
Инв. № подл.	

						Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата		180

обеспечивающие их очистку исходя из нормативов, установленных в соответствии с требованиями законодательства в области охраны окружающей среды и Водного кодекса РФ;

- 4) сооружения для сбора отходов производства и потребления, а также сооружения и системы для отведения (сброса) сточных вод (в том числе дождевых, талых, инфильтрационных, поливомоечных и дренажных вод) в приемники, изготовленные из водонепроницаемых материалов.

Согласно ст. 15 Постановления Правительства РФ от 06.10.2008 г. № 743 хозяйственная и иная деятельность в рыбоохранных зонах допускается при условии соблюдения требований законодательства о рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов, водного законодательства и законодательства в области охраны окружающей среды, необходимых для сохранения условий воспроизводства водных биологических ресурсов.

При реализации намечаемой хозяйственной деятельности не планируется производство работ и устройство сооружений, запрещенных пп. 15 и 17 ст. 65 Водного Кодекса РФ и ст. 16 Постановления Правительства РФ от 06.10.2008 г. № 743.

3.17.4 Зоны санитарной охраны

В соответствии с СанПиН 2.1.4.1110-02 для водопроводных сооружений и водоводов вне зависимости от ведомственной принадлежности, подающих воду, как из поверхностных, так и из подземных источников организуются зоны санитарной охраны (ЗСО).

Зоны санитарной охраны организуются в составе трех поясов: первый пояс (строгого режима) включает территорию расположения водозаборов, площадок всех водопроводных сооружений и водопроводящего канала. Его назначение – защита места водозабора и водозаборных сооружений от случайного или умышленного загрязнения и повреждения. Второй и третий пояса (пояса ограничений) включают территорию, предназначенную для предупреждения загрязнения воды источников водоснабжения от микробного загрязнения (второй пояс) и химического загрязнения (третий пояс).

Согласно письму ФБУ «ТФГИ по СЗФО» от 26.01.2019 № 06/06/80 (Приложение А20) в районе испрашиваемого участка разведано три месторождения подземных вод, два из которых – Косколовское и Усть-Лужское (участок Восточный) целевым назначением – хозяйственно-питьевое водоснабжение. Месторождение Лужицкое предназначено для технического водоснабжения, зоны санитарной охраны не устанавливаются.

Взам. инв. №	
Подл. и дата	
Инв. № подл.	

						Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата		181

Информация о подземных источниках водоснабжения и их зонах санитарной охраны в районе расположения МПК «Юг-2» приведена в таблице 3.69.

Таблица 3.69 – Информация о подземных источниках водоснабжения и их зонах санитарной охраны в районе расположения МПК «Юг-2»

Название месторождения	Водопользователь	№ скв. (№ учетн. карт.)	Координаты (СК42)		№ лицензии	ЗСО, м (радиус)		
			с.ш.	в.д.		I	II	III
Косколовское	ООО «Балтийский терминал удобрений»	1744/07 (3241)	59°41'17"	28°25'48"	ЛОД 47550ВЭ	7×7	39,5	395,2
	ООО «Европейский серный терминал»	1745/07 (3240)	59°41'30"	28°26'14"	ЛОД 03089ВЭ	7×7	39,5	395,2
Усть-Лужское, уч. Восточный	ОАО «Компания Усть-Луга»	2 (3231)	59°40'20"	28°26'5"	ЛОД 02617ВЭ	60×60	71	498
		3 (3232)	59°40'20"	28°26'35"		60×60	71	498
Лужицкое (для технич. целей)	ООО «База управления ресурсами»	1 (3304)	59°39'36"	28°25'57"	ЛОД 47318ВЭ	отсутствуют		
		2 (3305)	59°39'36"	28°25'57"		отсутствуют		
Нет (п. Югантово)	ООО «Балтийский металлургический терминал»	1790/11 (3270)	59°43'0,47"	28°26'14,49"	ЛОД 02923ВП - прекращена	Сведений нет		
Прилужскогубское	ОАО «Ростерминалуголь»	191/1 (3302)	59°40'41"	28°25'45"	Нет лицензии	30	58	407
		191/2 (3303)	59°40'40"	28°25'47"		30	58	407

Ближайшими к МПК «Юг-2» расположены 2 артезианские скважины (№ 2, № 3), находящиеся в собственности ОАО Компания «Усть-Луга». Скважины № 2 (глубина 196 м, расход 600 м³/сут) и скважина № 3 (глубина 184 м, расход 1000 м³/сут) включены в единую систему хозяйственно-питьевого водоснабжения МТП «Усть-Луга», на которые разработан «Проект зоны санитарной охраны» и получено санитарно-эпидемиологическое заключение № 47.01.02.002.Т.000364.04.07 от 20.04.2007 г. (Приложение А21).

Расположение скважин и их поясов ЗСО показано на ситуационной схеме в Приложении А4. Рассматриваемая территория МПК «Юг-2» находится за границами первого, второго и третьего поясов ЗСО скважин № 2 и № 3.

В соответствии с п.3.2 СанПиН 2.1.1.1110-02 на территории поясов ЗСО подземных источников водоснабжения организуются мероприятия, целью которых

Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка

Лист

182

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

Инд. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

является сохранение постоянства природного состава воды в водозаборе путем устранения и предупреждения возможности ее загрязнения:

- **Мероприятия по первому поясу ЗСО:**

- 1) территория должна быть спланирована для отвода поверхностного стока за ее пределы, озеленена, ограждена и обеспечена охраной; дорожки к сооружениям должны иметь твердое покрытие;
- 2) не допускается: посадка высокоствольных деревьев, все виды строительства, не имеющие непосредственного отношения к эксплуатации, реконструкции и расширению водопроводных сооружений, в том числе прокладка трубопроводов различного назначения, размещение жилых и хозяйственно-бытовых зданий, проживание людей, применение ядохимикатов и удобрений;
- 3) здания должны быть оборудованы канализацией с отведением сточных вод в ближайшую систему бытовой или производственной канализации или на местные станции очистных сооружений, расположенные за пределами первого пояса ЗСО с учетом санитарного режима на территории второго пояса. В исключительных случаях при отсутствии канализации должны устраиваться водонепроницаемые приемники нечистот и бытовых отходов, расположенные в местах, исключающих загрязнение территории первого пояса при их вывозе;
- 4) водопроводные сооружения, расположенные в первом поясе должны быть оборудованы с учетом предотвращения возможности загрязнения питьевой воды через оголовки и устья скважин, люки и переливные трубы резервуаров и устройства заливки насосов;
- 5) все водозаборы должны быть оборудованы аппаратурой для систематического контроля соответствия фактического дебита при эксплуатации водопровода проектной производительности.

- **Мероприятия по второму и третьему поясам ЗСО:**

- 1) выявление, тампонирувание или восстановление всех старых, бездействующих, дефектных или неправильно эксплуатируемых скважин, представляющих опасность в части возможности загрязнения водоносных горизонтов;
- 2) бурение новых скважин и новое строительство, связанное с нарушением почвенного покрова, производится при обязательном согласовании с центром государственного санитарно-эпидемиологического надзора;
- 3) запрещение закачки отработанных вод в подземные горизонты, подземного складирования твердых отходов и разработки недр земли;

Взам. инв. №	
Подл. и дата	
Инв. № подл.	

						Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подл.	Дата		183

- 4) запрещение размещения складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей промстоков, шламохранилищ и других объектов, обуславливающих опасность химического загрязнения подземных вод. Размещение таких объектов допускается в пределах третьего пояса ЗСО только при использовании защищенных подземных вод, при условии выполнения специальных мероприятий по защите водоносного горизонта от загрязнения при наличии санитарно-эпидемиологического заключения центра государственного санитарно-эпидемиологического надзора, выданного с учетом заключения органов геологического контроля;
- 5) своевременное выполнение необходимых мероприятий по санитарной охране поверхностных вод, имеющих непосредственную гидрологическую связь с используемым водоносным горизонтом, в соответствии с гигиеническими требованиями к охране поверхностных вод;
- б) кроме мероприятий, указанных выше, в пределах второго пояса ЗСО подземных источников водоснабжения не допускается рубка леса главного пользования, размещение кладбищ, скотомогильников, полей ассенизации, полей фильтрации, навозохранилищ, силосных траншей, животноводческих и птицеводческих предприятий, применение удобрений и ядохимикатов и других объектов, обуславливающих опасность микробного загрязнения подземных вод.

3.17.5 Санитарно-защитные зоны

Согласно реестру санитарно-эпидемиологических заключений Роспотребнадзора (<http://fp.crc.ru>) для Морского торгового порта «Усть-Луга» разработан Проект единой санитарно-защитной зоны (СЗЗ) и получено санитарно-эпидемиологическое заключение №47.01.02.000.Т.001342.11.18 от 01.11.2018. В проекте единой санитарно-защитной зоны порта учтена деятельность МПК «Юг-2» по перевалке накатных, контейнерных и генеральных грузов, а также закрытая станция разгрузки вагонов с минеральными удобрениями.

Результатами расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и физического воздействия на атмосферный воздух обоснована санитарно-защитная зона для Морского порта «Усть-Луга», следующих размеров:

- в западном направлении – 500 м от границ промплощадки ОАО «Усть-Лужский контейнерный терминал», 250 м от технологических трубопроводов Комплекса СУГ ООО «Портэнерго», 390 м от административно-хозяйственной части Комплекса СУГ ООО «Портэнерго», 200 м от западного вытяжного

Взам. инв. №	
Подл. и дата	
Инв. № подл.	

						Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата		184

- туника Комплекса СУГ ООО «Портэнерго», 750 м от производственной зоны Комплекса СУГ ООО «Портэнерго»;
- в южном направлении – 350 м от границ Строительной базы, 500 м от границ Филиала ООО «Транснефть-Балтика»-«Нефтебаза «Усть-Луга», от 1000 м от производственной зоны Комплекса СУГ ООО «Портэнерго»;
 - в восточном направлении – 345 м от границ промплощадки Многопрофильного перегрузочного комплекса «Юг-2», 1000 м от производственной зоны Комплекса СУГ ООО «Портэнерго», 1110 м от ООО «НОВАТЭК-Усть-Луга», 1130 м от АО «Усть-Луга Ойл»;
 - в юго-восточном направлении – 255 м от административно-хозяйственного комплекса Филиала ООО «Транснефть-Балтика»-«Нефтебаза «Усть-луга», 290 м от производственной площадки АО «Ростерминалуголь», 350 м от границ Строительной базы.

3.17.6 Иные охранные зоны, устанавливаемые в соответствии с законодательством РФ

В соответствии с письмом Управления ветеринарии Ленинградской области №01-18-2088/2018 от 29.05.2018, представленном в Приложении А22, на рассматриваемой территории скотомогильники, в том числе сибирезвенные, биотермические ямы, иные места захоронения трупов животных и утилизации биологических отходов, в государственной ветеринарной службе Ленинградской области не зарегистрированы.

Согласно письму Администрации МО «Кингисеппский муниципальный район» №01-20-3191/2018 от 28.11.2018 в границах расположения объекта отсутствуют кладбища, крематории, здания и сооружения похоронного назначения, а также их санитарно-защитные зоны. Ближайшее кладбище расположено в западной части деревни Косколово Вистинского сельского поселения на расстоянии ~1км от рассматриваемого участка (Приложение А23).

В соответствии с письмом Севзапнедра от 02.11.2018 № 01-13-31/6208 получение заключения об отсутствии полезных ископаемых в недрах под рассматриваемым участком не предусмотрено ввиду отсутствия строительства промышленных комплексов и других хозяйственных объектов (Приложение А24).

Взам. инв. №	
Подл. и дата	
Инв. № подл.	

						Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата		185

4 СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РАЙОНА РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТА

4.1 СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СФЕРА

В административном отношении участок Многопрофильного перегрузочного комплекса «Юг-2» расположен в Усть-Лужском сельском поселении Кингисеппского района Ленинградской области (рисунок 4.1). Административный центр Кингисеппского муниципального района – город Кингисепп. Расстояние от административного центра района до Санкт-Петербурга – 145 км.



Рисунок 4.1 – Кингисеппский район на карте Ленинградской области

Кингисеппский муниципальный район включает в себя территории: 2 города – г. Кингисепп, г. Ивангород, 9 сельских поселений: Большелуцкое, Фалилеевское, Куземкинское, Котельское, Опольевское, Нежновское, Вистинское, Пустомержское, Усть-Лужское. На территории района расположены 198 сельских населенных пунктов. Площадь Кингисеппского муниципального района составляет 290,8 тыс. га.

Кингисеппский муниципальный район граничит:

- на северо-востоке – с Ломоносовским муниципальным районом;
- на востоке – с Волосовским муниципальным районом;
- на юге – со Сланцевским муниципальным районом;

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата

- на западе – государственная граница с Эстонией.
- с северо-запада территория района омывается водами Финского залива.

Характеристика социально-экономической ситуации приведена по данным сайта МО «Кингисеппский муниципальный район» Ленинградской области (<https://new.kingisepplo.ru/>).

Промышленность. Промышленность в районе представлена в основном следующими видами экономической деятельности:

- химическое производство;
- производство неметаллических минеральных продуктов (стекольная);
- производство готовых металлических изделий;
- производство комплектующих изделий к автомобилям;
- производство стройматериалов и металлоконструкций;
- производство нефтепродуктов.

По данным органов статистики на территории Кингисеппского муниципального района осуществляют промышленную деятельность 8 крупных и средних предприятий:

- ООО «ПГ «Фосфорит»
- ООО «Ремстройсервис»
- ЗАО «Кингисеппский стекольный завод»
- Завод «Йура Корпорэйшн»
- ООО «Полипласт Северо-Запад»
- ООО «МВ «Кингисепп»
- ООО «ФПГ РОССТРО»
- ОАО «Новатэк Усть-Луга»

Динамика большинства показателей, характеризующих процессы в экономике района, за 2018 год по отношению к показателям 2017 года имеет положительные значения.

За 2018 год крупными и средними предприятиями и организациями района отгружено продукции, оказано услуг всего на сумму 350248141 тыс.руб. Объем отгрузки товаров собственного производства, оказания услуг предприятиями и организациями муниципального образования составил 131,9% к объему отгрузки 2017 года.

Доля промышленности в общем объеме отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг 2018 года составил 74,9% (аналогичный период прошлого года – 76,6%). Отгружено продукции, оказано услуг предприятиями

Взам. инв. №	
Подл. и дата	
Инв. № подл.	

						Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата		187

обрабатывающих производств на сумму 262193501тыс.руб. или 130,4% к отгрузке 2017 года.

Всего среднесписочная численность работающих на крупных и средних предприятиях, организациях всех форм собственности 25156 чел., или выше на 17,2% численности работающих за 12 месяцев 2017 года. Численность работающих на предприятиях обрабатывающих производств 5515 чел, или 101,7 к аналогичному периоду прошлого года.

Среднемесячная заработная плата по району в целом составила 60256 рублей или 114,9% к итогам 2017 года. Заработная плата в промышленности по сравнению с отчетным периодом 2017 года выросла на 7,6% и составила 54764 руб.

В Кингисеппском районе напряженность на рынке труда на 1 января 2018 года составила 0,3 безработных на одну вакансию, на начало 2019 года составляла 0,17 безработный на одну вакансию (132 безработных -30 % значения на начало 2018 г.), 734 вакансий на 1 января 2019 года, 621 вакансия на начало 2018 года.

Численность безработных граждан составляет 0,31 % от численности экономически активного населения (43 тыс.чел.) на начало 2019 года, на начало 2018 года численности экономически активного населения (42,5 тыс.чел.).

Сельское хозяйство. поголовье крупного рогатого скота в районе на 01.01.2019г. составило 7430 голов – 108,4 % по отношению к 2017 года, в том числе коров 3952 голов – 106,2 % по отношению к 2017 года. Надой на 1 фуражную корову за 2018 год составил 8805 кг, что на 141 кг больше показателя аналогичного показателя прошлого года.

Валовый сбор зерновых культур по району, несмотря на неблагоприятные погодные условия, составил 8640 тонн. Валовый сбор картофеля 5218 тонн, т.е. 97,5% к уровню 2017 года. Заготовлено кормов в сельхозпредприятиях района 35 ц кормовых единиц на 1 условную голову крупного рогатого скота.

Ведущими сельскохозяйственными предприятиями являются АО «Племенной завод «Агро-Балт» и АО «ОПОЛЬЕ».

Доля сельского хозяйства района в общем объеме отгруженных товаров собственного производства – 0,3 %.

Среднесписочная численность работников крупных и средних сельхозпредприятий – 651 человек или 2,5% от всех работающих на крупных и средних предприятиях района.

Среднемесячная зарплата в с/х предприятиях составила 39090 рублей, т.е. 108 % к уровню аналогичного периода прошлого года.

**Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка**

Лист

188

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата

Транспортная инфраструктура. Кингисеппский муниципальный район является приграничным, через его территорию проходят важные транспортные магистрали федерального и регионального (областного) значения.

Протяженность районных автомобильных дорог местного значения вне границ населенных пунктов – 83,7 км, в том числе в собственности – 83,7 км (из них общего пользования – 71,20 км, необщего пользования 12,59 км). Автомобильные дороги общего пользования городских и сельских поселений (в том числе улично-дорожная сеть), находящиеся в границах населенных пунктов – 501,6 км. Протяженность автомобильных дорог необщего пользования местного значения городских и сельских поселений на территории Кингисеппского района составляет – 8,8 км.

Образование, физическая культура и спорт. В ведении Комитета по образованию администрации МО «Кингисеппский муниципальный район» находится – 48 бюджетных учреждений, 1 муниципальное казенное образовательное учреждение для детей, нуждающихся в психолого-педагогической и медико-социальной помощи «Центр диагностики и консультирования», а также 1 частное образовательное учреждение, в том числе:

- 23 дошкольных образовательных учреждения с числом детей на 01.01.2019г. – 4240 чел.;
- 17 общеобразовательных учреждений (школ) с числом учащихся на 01.01.2019г. – 7 332 чел.;
- 9 учреждений дополнительного образования с числом обучающихся на 01.01.2019г. – 5 570 чел.;
- 1 Центр диагностики и консультирования.

Охват детей дошкольного возраста в районе услугами образования составляет 88,5 %, охват детей 5-7 лет «предшкольной» подготовкой – 96%.

Физической культурой и спортом в районе занимаются более 10 тыс. человек. Посещают учебные занятия по физической культуре – 11,59 тыс.чел. В ДЮСШ района занимается 1,0 тыс. человек.

В целом по району культивируется 23 вида спорта. Самыми популярными видами спорта являются: шахматы, футбол, фитнес, тхэквондо, танцевальный спорт, настольный теннис, дзюдо, волейбол, бокс и баскетбол.

На территории Кингисеппского района осуществляют свою деятельность 3 спортивные школы: «Юность», «Ямбург» и «Ивангород», в которых занимаются около 1500 человек.

Взам. инв. №	
Подл. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата

4.2 МЕДИКО-ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

По предварительным данным Федеральной службы государственной статистики (<http://www.gks.ru>) на 1 октября 2018 года в Кингисеппском районе проживают 78466 человек, в том числе в Кингисеппе – 46,6 тыс. человек и Ивангороде – 10,3 тыс. человек, или 73,7 % всего населения района, в сельских поселениях – 21,6 человек или 26,3% населения. Численность населения по сравнению с 2017 годом изменилась незначительно.

За 9 месяцев 2018 года число родившихся составило 474 человека (коэффициент рождаемости – 6 или 90,9% к аналогичному периоду прошлого года); умерших – 847 человек (коэффициент смертности 10,7 или 105% к аналогичному периоду прошлого года), таким образом, естественная убыль населения составила 373 человека, коэффициент естественной убыли – 4,7 или 127% к аналогичному периоду прошлого года.

Характеристика медико-социальной ситуации приведена по данным сайта МО «Кингисеппский муниципальный район» Ленинградской области (<https://new.kingisepplo.ru/>).

По данным 2014 г. Кингисеппский район относится к территории «риска» по заболеваемости среди подростков. Несколько большую значимость приобрели травмы, отравления, болезни органов кожи и подкожной клетчатки, нервной системы.

Как и среди детского населения, в структуре заболеваемости подростков преобладают заболевания органов дыхания.

Вследствие йодной недостаточности на территории Кингисеппского района отмечается превышение в 1,1-1,5 раза заболеванием субклиническим гипотиреозом.

Отмечается превышение территориального показателя заболеваемости активными формами туберкулеза, в том числе среди детей – от 95 до 50,5 на 100 тыс. населения.

Наблюдается уменьшение роста заболеваемости детей коклюшем – в 2 раза по сравнению с 2014 годом.

Кингисеппский район относится к территориям с высоким уровнем заболеваемости острым вирусным гепатитом.

В Ленинградской области сохраняется благополучная эпидемиологическая и эпизоотическая ситуация по бешенству, случаи заболеваний среди людей и животных не регистрируются.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	

						Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата		190

5 ОЦЕНКА ХАРАКТЕРА НАРУШЕННОСТИ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ, ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ СРЕДЫ И ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА

5.1 ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕРРИТОРИИ РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТА

МПК «Юг-2» расположен в Кингисеппском районе Ленинградской области, Морском торговом порту «Усть-Луга», на берегу Лужской губы Финского залива.

Объекты портовой инфраструктуры МПК «Юг-2» (причалы, гидротехнические сооружения, объекты 1-ого и 2-ого пускового комплекса, железнодорожные подходные пути и т.д.) с 24 мая 2012 года принадлежали ОАО «Транспортно-логистический комплекс» на правах собственности с наложением обременения права в виде ипотеки, о чем в Едином государственном реестре прав на недвижимое имущество и сделок с ним Управлением Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Ленинградской области были сделаны соответствующие записи.

Решением Арбитражного суда города Санкт-Петербурга и Ленинградской области от 05.10.2017 года по делу № А56-4456/2017 ОАО «Транспортно-логистический комплекс» было признано банкротом, в результате чего в счет частичного погашения обязательств должника ООО «НКТ» приняло в собственность и на праве аренды имущество, указанное в Приложении № 1 Акта приёма-передачи имущества от 22 ноября 2018 г. Собственником объектов портовой инфраструктуры МПК «Юг-2» является ООО «НКТ» (Приложение А1).

Ранее АО «МТП Усть-Луга» в соответствии с договором субаренды имущества №СА-1/В от 15.03.2018 временно владело и пользовалось объектами портовой инфраструктуры (причалы, гидротехнические сооружения, объекты 1-ого и 2-ого пускового комплекса в соответствии с перечнем арендуемых объектов Приложения №1 данного договора, железнодорожные подходные пути и т.д.), принадлежащими ООО «НКТ» на правах аренды, с правом пользования всеми земельными участками, занятыми арендуемыми объектами и необходимыми для их использования.

В связи с расторжением договора субаренды имущества №СА-1/В от 15.03.2018 и передачей (возвратом) имущества Обществу с ограниченной ответственностью «Новые Коммунальные Технологии» эксплуатация Акционерным обществом «МТП Усть-Луга» в качестве оператора морского терминала прекращена с 30.11.2018 года. С 01.12.2018 года эксплуатацию МПК «Юг-2» осуществляет ООО «НКТ».

Взам. инв. №	
Подл. и дата	
Инв. № подл.	

						Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата		191

Согласно Выпискам из Единого государственного реестра недвижимости Филиала ФГБУ «Федеральная кадастровая палата Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Ленинградской области» ООО «НКТ» использует следующие земельные участки на праве долгосрочной аренды:

- 47-20-0223002-20 – 112459 м²
- 47-20-0223002-21 – 47564 м²
- 47-20-0223002-24 – 37707 м²
- 47-20-0223002-25 – 2497 м²
- 47-20-0223002-26 – 2573 м²
- 47-20-0223002-29 – 1442 м²
- 47-20-0223002-30 – 2284 м²
- 47-20-0223002-31 – 2966 м²
- 47-20-0223002-32 – 14792 м²
- 47-20-0223002-34 – 2700 м²
- 47-20-0223002-37 – 22514 м²
- 47-20-0223002-38 – 2300 м²
- 47-20-0223002-40 – 1727 м²
- 47-20-0223002-42 – 1902 м²
- 47-20-0223002-45 – 5017 м²
- 47-20-0223002-46 – 22975 м²
- 47-20-0223002-47 – 9723 м²
- 47-20-0223002-48 – 13546 м²
- 47-20-0223002-49 – 4023 м²
- 47-20-0223002-50 – 9640 м²
- 47-20-0223002-51 – 1137 м²
- 47-20-0223002-52 – 117409 м²
- 47-20-0223002-55 – 2521 м²
- 47-20-0223002-56 – 3755 м²
- 47-20-0223002-58 – 13272 м²
- 47-20-0223002-59 – 5008 м²
- 47-20-0223002-74 – 250668 м²
- 47-20-0223002-76 – 656491 м²
- 47-20-0223002-82 – 238344 м²
- 47-20-0223002-83 – 83106 м²
- 47-20-0223002-109 – 120100 м²
- 47-20-0223002-113 – 107625 м²
- 49-20-0223002-114 – 95479 м²

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

						Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка	Лист
							192
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата		

Категория земель – «земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения».

Первоначально в 2009 году планировалось строительство МПК «Юг-2» в 4 этапа. В настоящий момент на территории МПК «Юг-2» построены и введены в эксплуатацию объекты 1 и 2 этапа.

В связи с тем, что на сегодняшний день требуется корректировка запланированных к строительству 3, 4 этапов и введённых в эксплуатацию 1 и 2 этапа (пусковых комплексов, далее ПК-1, ПК-2, ПК-3 и ПК-4), между АО «Инвестиции. Инжиниринг. Строительство» и ООО «НКТ» в 2018 году заключен договор на разработку проектной документации по объекту: «Реконструкция многопрофильного перегрузочного комплекса «Юг-2» в Морском торговом порту «Усть-Луга».

Общая площадь, занимаемая ПК-1 и ПК-2, составляет:

Площадь застройки	0,59 га
Асфальтобетонные покрытия	47,3195 га
Грунтовые поверхности	22,300 га
Газоны	0,2 га
Брусчатка	3,74 га
Щебень ж/д путей	2,5 га
Итого	76,6495 га

Остальная площадь земельных участков в настоящее время не используется и зарезервирована для перспективной реконструкции и расширения МПК «Юг-2».

5.2 ВОЗДЕЙСТВИЕ ОБЪЕКТА НА ТЕРРИТОРИЮ, УСЛОВИЯ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ И ГЕОЛОГИЧЕСКУЮ СРЕДУ

Все виды возможного воздействия на земельные ресурсы условно можно объединить в две группы: прямые и косвенные воздействия.

Прямые воздействия заключаются в воздействии на грунты и почвы машин и механизмов, используемых для создания ветропылещитных экранов.

Основными видами прямого воздействия на геологическую среду и почвенный покров в период таких работ являются:

- геомеханическое воздействие в результате изъятия, перемещения, отсыпки грунтов при создании фундаментов для ветропылещитных экранов.

Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка

Лист
193

Взам. инв. №	
Подл. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подл.	Дата

Геомеханическое воздействие носит локальный характер и ограничено площадкой проведения работ;

- геохимическое воздействие в результате поступления загрязняющих веществ в грунтовую толщу за счет утечек и проливов горюче-смазочных материалов, фильтрации атмосферных осадков через участки складирования стройматериалов и отходов производства (при отсутствии соответствующей подготовки оснований).

В результате строительных работ прямое воздействие может быть выражено:

- в захлавлении территорий отходами строительных материалов и мусором;
- в ухудшении физико-механических и химико-биологических свойств почвы вследствие переуплотнения, нарушения структуры и развития других негативных процессов, обусловленных воздействием тяжелой техники на площадке;
- в загрязнении почв и грунтов нефтепродуктами при возникновении неисправностей техники, приводящих к разливам нефтепродуктов.

Косвенные воздействия выражаются влиянием выбросов загрязняющих веществ от работы техники, грузового автомобильного и железнодорожного транспорта, используемого для доставки грузов и подъемных машин, используемых для погрузки-разгрузки. Косвенное воздействие при устройстве ветропылезащитных экранов может быть выражено в опосредованном загрязнении почв тяжелыми металлами и органическими химическими соединениями от работающих двигателей внутреннего сгорания.

В период осуществления намечаемой хозяйственной деятельности будет оказано только косвенное воздействие. Наиболее существенное косвенное воздействие на земельные ресурсы заключается в опосредованном воздействии на почвы территорий производственных технологических выбросов, в том числе выбросов пыли от перегрузки навалочных грузов.

При реализации намечаемой деятельности изъятия дополнительных участков землеотвода не требуется, нарушений почвенного покрова, земель и рельефа, связанного с планируемой деятельностью, не произойдет. Вся территория промплощадки оборудована твердым покрытием на складских участках, дорогах, тротуарах.

В процессе безаварийной эксплуатации объекта техногенных негативных воздействий на земли и геологическую среду не прогнозируется. Намечаемая хозяйственная деятельность не противоречит условиям использования территории.

**Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка**

Лист

194

Взам. инв. №	
Подл. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подл.	Дата

Планируемая деятельность не приведет к территориальному разобщению земель района и нарушению межхозяйственных и внутрихозяйственных связей различных землепользователей.

5.3 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ЗЕМЕЛЬ ОТ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА

В целях снижения степени негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на состояние земель предусматривается комплекс природоохранных мероприятий:

- ведение работ строго в границах землеотвода;
- использование транспорта, находящегося в технически исправном состоянии и исключающего утечки из топливной аппаратуры;
- осуществление заправки техники на специализированных автозаправочных станциях;
- вся территория комплекса оборудована твердым покрытием на погрузочных площадках, дорогах, тротуарах;
- организация движения транспорта только по существующим проездам и дорогам;
- применение туманообразующих пушек SPRAYSTREAM 100i, DF 7500 MPT и устройство ветропылезащитных экранов для минимизации поступления угольной пыли с ветром и атмосферными осадками в почвогрунты на прилегающей территории;
- организация сбора хозяйственно-бытовых сточных вод, с последующим вывозом для очистки на очистных сооружениях;
- организация сбора и очистки поверхностных сточных вод на локальных очистных сооружениях, с последующим сбросом в акваторию;
- организация сбора и временного накопления отходов на площадках, оборудованных специальным покрытием или в закрытых помещениях, исключающих контакт с грунтами территории в соответствии с СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления»;
- контроль за своевременным вывозом отходов с территории, контроль за состоянием мест временного накопления отходов.

Взам. инв. №	
Подл. и дата	
Инв. № подл.	

						Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата		195

Таким образом, можно сделать вывод, что при осуществлении намечаемой хозяйственной деятельности в случае соблюдения организационных и природоохранных мероприятий воздействия на почвенный покров, условия землепользования и геологическую среду оказываться не будет.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.		Подл.

6 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ В РАЙОНЕ РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТА

Подраздел «Оценка воздействия на атмосферный воздух» выполнен в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

- Приказ Минприроды РФ от 06 июня 2017г. №273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе»;
- СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест»;
- ГН 2.1.6.3492-17 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений»;
- ГН 2.1.6.2308-07 «Ориентировочно-безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест»;
- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»;
- Методическое пособие по расчёту, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012 г).

Основной целью настоящего подраздела является оценка намечаемой хозяйственной деятельности ООО «НКТ» по перегрузке угля, нефтяного кокса и минеральных удобрений с точки зрения воздействия объекта на атмосферный воздух и предупреждения негативных последствий эксплуатации объекта для окружающей среды и здоровья населения.

Основными задачами настоящего подраздела являются:

- определение источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, их параметров, величин выбросов, перечня выбрасываемых загрязняющих веществ;
- определение степени влияния выбросов загрязняющих веществ на состояние атмосферного воздуха прилегающих территорий.

Взам. инв. №	
Подл. и дата	
Инв. № подл.	

						Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата		197

6.1 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИХ И КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ РАЙОНА РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТА

Климат рассматриваемого района носит черты морского умеренных широт и переходного от морского к континентальному климату. Зима неустойчивая, мягкая. Для нее характерны резкие колебания температуры воздуха вплоть до оттепелей, преобладание пасмурной погоды, большое количество выпадающих осадков и частые туманы. Зимой наблюдаются значительные скорости ветра, иногда переходящие в шторм. Весна прохладная, затяжная, сопровождается частыми возвратами холодов, а иногда и установлением снежного покрова. Часто отмечаются туманы. Лето нежаркое со значительным количеством осадков. Осенью понижается температура воздуха, увеличивается облачность, чаще возникают туманы. Скорости ветра возрастают, повторяемость штормов становится наибольшей в году.

Ряд факторов, таких как рельеф местности, характер застройки, открытость территории, отсутствие температурных инверсий, создают хорошие условия для рассеивания выбросов и значительного уменьшения загрязнения атмосферного воздуха в районе.

Основные метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе района расположения предприятия получены по данным ФГБУ «Северо-Западное УГМС» (Приложение А12).

Таблица 6.1 – Метеорологические характеристики района расположения объекта

№ п/п	Наименование характеристики	Ед. изм.	Значение
1	Средняя температура воздуха наиболее холодного месяца	°С	-8,7
2	Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца	°С	23,8
3	Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	-	160
4	Коэффициент рельефа местности	-	1
5	Повторяемость направления ветра и штилей за год	%	
	С		12
	СВ		8
	В		7
	ЮВ		15
	Ю		18
	ЮЗ		19
	З		11
	СЗ	10	
	Штиль	7	
6	Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%	м/с	7

**Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка**

Лист

198

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подл.	Дата

6.2 ХАРАКТЕРИСТИКА УРОВНЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА В РАЙОНЕ РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТА

Фоновые концентрации загрязняющих веществ получены от ФГБУ «Северо-Западное УГМС» и АО «НИИ Атмосфера» (Приложение А13,А14) и составляют:

- Диоксид азота – $0,054 \text{ мг/м}^3 = 0,27 \text{ ПДК}$;
- Оксид азота – $0,024 \text{ мг/м}^3 = 0,06 \text{ ПДК}$;
- Оксид углерода – $2,4 \text{ мг/м}^3 = 0,48 \text{ ПДК}$;
- Углерод (сажа) – $0,014 \text{ мг/м}^3 = 0,09 \text{ ПДК}$;
- Сера элементарная – $0,005 \text{ мг/м}^3 = 0,07 \text{ ПДК}$;
- Керосин – $0,11 \text{ мг/м}^3 = 0,09 \text{ ПДК}$;
- Пыль каменного угля – $0,045 \text{ мг/м}^3 = 0,15 \text{ ПДК}$;

Из приведенных показателей следует, что фоновый уровень загрязнения атмосферного воздуха является умеренным и не превышает гигиенические критерии качества атмосферного воздуха населенных мест.

6.3 ХАРАКТЕРИСТИКА ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

6.3.1 Общие сведения об объекте

Основной вид деятельности ООО «Новые Коммунальные Технологии» (ООО «НКТ») – транспортная обработка грузов.

Морской торговый порт «Усть-Луга» (МТП «Усть-Луга»), в составе которого находится Многопрофильный перегрузочный комплекс «Юг-2» – спроектирован как крупный транспортный узел Северо-Запада для обеспечения в перспективе обработки значительной части российского внешнеторгового грузопотока в Балтийском регионе.

МПК «Юг-2» находится в южной части Морского торгового порта «Усть-Луга» на участках водного фонда, расположенных в Лужской губе в юго-восточной части Финского залива Балтийского моря, земельных и лесных участках, расположенных на расстоянии 110 км к западу от Санкт-Петербурга. В состав Многопрофильного перегрузочного комплекса «Юг-2» входят пусковые комплексы №1 и №2 (ПК1 и ПК2). Ранее АО «МТП Усть-Луга» в соответствии с договором субаренды имущества №СА-1/В от 15.03.2018 временно владело и пользовалось объектами портовой инфраструктуры (причалы, гидротехнические сооружения, объекты 1-ого и 2-ого пускового комплекса в соответствии с перечнем арендуемых объектов Приложения №1 данного договора,

Инд. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата

железнодорожные подходные пути и т.д.), принадлежащими ООО «Новые Коммунальные Технологии» на правах аренды, с правом пользования всеми земельными участками, занятыми арендуемыми объектами и необходимыми для их использования. Договор субаренды имущества №СА-1/В от 15.03.2018 был расторгнут 30.11.2018 года по подписании акта приема-передачи (возврата из субаренды) арендуемых объектов (имущества) Обществу с ограниченной ответственностью «Новые Коммунальные Технологии» и прекращена эксплуатация Многопрофильного перегрузочного комплекса «Юг-2» (МПК «Юг-2») в качестве оператора морского терминала. С 01 декабря 2018 года эксплуатация МПК «Юг-2» возобновлена и обеспечивается ООО «Новые Коммунальные технологии».

Объекты портовой инфраструктуры МПК «Юг-2» (причалы, гидротехнические сооружения, объекты 1-ого и 2-ого пускового комплекса, железнодорожные подходные пути и т.д.) с 24 мая 2012 года принадлежали ОАО «Транспортно-логистический комплекс» на правах собственности с наложением обременения права в виде ипотеки, о чем в Едином государственном реестре прав на недвижимое имущество и сделок с ним Управлением Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Ленинградской области были сделаны соответствующие записи. Решением Арбитражного суда города Санкт-Петербурга и Ленинградской области от 05.10.2017 года по делу № А56-4456/2017 ОАО «Транспортно-логистический комплекс» было признано банкротом, в результате чего в счет частичного погашения обязательств должника ООО «НКТ» приняло в собственность и на праве аренды имущество, указанное в Приложении № 1 Акта приёма-передачи имущества от 22 ноября 2018 г. (Приложение А1). Собственником объектов портовой инфраструктуры МПК «Юг-2» является ООО «Новые Коммунальные Технологии».

Режим работы предприятия круглосуточный, круглогодичный. Перегрузочные работы в порту осуществляются техническими средствами и рабочими по 2-х сменному графику, продолжительность каждой смены – 11 часов. Административный персонал имеет 8-часовой рабочий график.

Территория комплекса ограничена:

- с севера – акваторией Лужской губы Финского залива;
- с востока – коридором инженерных коммуникаций МТП «Усть-Луга» и ж/д станцией Лужская-Северная; далее протекает река Хаболовка, за которой находится жилая застройка деревени Косколово (на расстоянии 345 м от границы территории);

**Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка**

Лист

200

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата

- с юга – территорией для размещения площадки сооружений кинологовической службы, принадлежащей РОСМОРПОРТ; далее проходят железнодорожные пути и общепортовые объекты (территория для размещения базы обеспечивающего флота, строительная база);
- с запада – территорией Автомобильно-железнодорожного паромного комплекса; далее расположен контейнерный терминал.

Ближайшими нормируемыми объектами относительно границ промплощадки ПК 1 и ПК 2 МПК «Юг-2» МТП «Усть-Луга» являются: д. Косколово (на расстоянии 345 м в северо-восточном и восточном направлениях от границы МПК «Юг-2»), д.Лужицы (на расстоянии 3,3 км в юго-западном направлении от границы МПК «Юг-2»).

6.3.2 Характеристика объекта как источника загрязнения атмосферного воздуха

Предтерминальная территория

Располагается вне режимной территории МПК «Юг-2» и предназначена для обеспечения маневрирования и накопления легкового и грузового автомобильного транспорта перед въездом на территорию комплекса.

Включает в себя:

- открытую стоянку для гостевого автотранспорта (перед КПП) на 30 машиномест (вдоль забора) – **неорганизованный источник выбросов №6001.**

Распределение типов автомашин представлено в таблице 6.2.

Таблица 6.2 – Распределение типов автомашин на гостевой стоянке для легкового автотранспорта на 30 машиномест.

Марка автомобиля	Категория	Место пр-ва	Тип двиг.	Кол-во	
				в сутки	за 30 мин
Гостевой а/т (легковой)	Легковой	СНГ	Карб.	30	10
Гостевой а/т (легковой)	Легковой	Зарубежный	Инж.	30	20

- открытую стоянку на 50 машиномест для грузового а/т – **неорганизованный источник выбросов №6002.** Стоянка предназначена для большегрузных машин грузоподъемностью от 10 т.

Распределение типов автомашин представлено в таблице 6.3.

Взам. инв. №	
Подл. и дата	
Инв. № подл.	

						Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата		201

Таблица 6.3 – Распределение типов автомашин на гостевой стоянке для грузового на 50 машиномест

Марка автомобиля	Категория	Место пр-ва	Тип двиг.	Кол-во	
				в сутки	за 30 мин
Большегрузные автомашины	Грузовой, г/п 10 т	Зарубежный	Диз.	50	5

При работе различных двигателей а/т в атмосферу поступают загрязняющие вещества: (0301) Азот (IV) оксид (азота диоксид); (0304) Азот (II) оксид (азота оксид); (0328) Углерод (Сажа); (0337) Углерода оксид; (0330) Сера диоксид; (2704) Бензин (нефтяной, малосернистый), (2732) Керосин.

Морской грузовой фронт (причальный фронт)

Предназначен для приема и обработки расчетных типов судов и включает в себя 5 причалов с грузовыми оперативными площадками. В настоящее время на территории функционирующего участка МПК «Юг-2» осуществляется прием, разгрузка и загрузка транспортных судов, в том числе грузовых паромных судов, а также судов Ро-Ро. Суда, заходящие в порт, на расстоянии 30-50 метров от линии причала отключают СЭУ (главный двигатель и вспомогательные дизельгенераторы). Далее швартовку и последующую отшвартовку судов выполняют буксиры. Во время отстоя для жизнеобеспечения все суда подключены к береговой электросети, при этом двигатели отключены как главные, так и вспомогательные. Выбросы от судов отсутствуют. Для круглогодичного обеспечения судозаходов в порт предназначены буксиры «Белуга», «Навага», «Севрюга» и «Таймень». Буксиры выполняют швартовку к причалу и отшвартовку судов, ледакольное обслуживание в зимний период, дежурство по аварийной и пожарной безопасности, доставку лоцманов и прочие вспомогательные функции, необходимые для работы порта. В качестве топлива на буксирах используется вододиспергированное дизельное судовое топливо с содержанием серы менее 0,2%. Одновременно могут работать 2 буксира. На каждом буксире одновременно могут работать 2 двигателя. В данный момент буксиры находятся в аренде по договору №АР-154/2014 от 25.07.2014.

При работе буксиров в атмосферу поступают загрязняющие вещества: (0337) Углерода оксид, (0301) Азота диоксид (Азота(IV) оксид), (0304) Азота оксид (Азота (II) оксид), (2732) Керосин, (0328) Углерод (сажа), (0330) Серы диоксид (Ангидрид сернистый), (1325) Формальдегид, (0703) Бенз/а/пирен – **неорганизованный источник выбросов №6003.**

**Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка**

Лист

202

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

Заправка буксиров производится судовладельцем, на территории МПК «Юг-2» заправка не осуществляется. Погрузо-разгрузочные работы генеральных грузов и контейнеров, прибывающих на судах, а также подлежащих отправке морским транспортом, на причальном фронте осуществляются мобильными порталными стреловыми кранами LIEBHERR LHM-280 (1 ед.) и LIEBHERR LHM-420 (2 ед.) самоходными на колесном ходу.

При этом в атмосферу выделяются: (0301) Азота диоксид (Азота(IV) оксид), (0304) Азота оксид (Азота (II) оксид), (0328) Углерод (сажа), (0330) Серы диоксид (Ангидрид сернистый), (0337) Углерода оксид, (2704) Бензин (нефтяной, малосернистый), (2732) Керосин – **неорганизованный источник выбросов №6004.**

Железнодорожный грузовой фронт

Для выполнения перевозок грузов, механизации погрузо-разгрузочных работ и вывоза грузов используются два тепловоза марок ТЭМ2 и ТЭМ7А (**неорганизованные источники №6005, №6006**). Данный железнодорожный транспорт принадлежит сторонней организации. Выполнение внутривортовых железнодорожных перевозок осуществляется силами и средствами АО «Порт Усть-Луга транспортная компания» (АО «ПУЛ транс»). Заправка тепловозов на территории МПК «Юг-2» не осуществляется. При работе дизельных двигателей железнодорожного транспорта в атмосферу выделяются: (0301) Азота диоксид (Азота(IV) оксид), (0304) Азота оксид (Азота (II) оксид), (0328) Углерод (сажа), (0337) Углерода оксид, (0330) Серы диоксид (Ангидрид сернистый), (2732) Керосин.

Погрузо-разгрузочные работы генеральных грузов и контейнеров, прибывающих на железнодорожный фронт, а также подлежащих отправке железнодорожным транспортом, осуществляются мобильными порталными стреловыми кранами LIEBHERR LHM-320S (2 ед.) и LIEBHERR LHM-420 (1 ед.) самоходными на колесном ходу. При этом в атмосферу выделяются: (0301) Азота диоксид (Азота(IV) оксид), (0304) Азота оксид (Азота (II) оксид), (0328) Углерод (сажа), (0330) Серы диоксид (Ангидрид сернистый), (0337) Углерода оксид, (2704) Бензин (нефтяной, малосернистый), (2732) Керосин – **неорганизованный источник выбросов №6007.**

Комплексные работы по перегрузке контейнеров от выгрузки с железнодорожных платформ и складирования внутри портала крана до погрузки их на автомобильный транспорт и в обратном порядке, а также работы по сортировке 20/40 футовых контейнеров осуществляются порталным контейнерным краном (контейнерным перегружателем) RMG (1 ед.) на рельсовом ходу, оснащенным спредером. Перегружатель имеет электропривод, выбросы вредных веществ в окружающую среду от его работы отсутствуют.

Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка

Лист

203

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№доку.	Подл.	Дата

Автомобильный грузовой фронт

Предназначен для приема, погрузки/разгрузки грузов на автомобильный транспорт. Автотранспорт сторонних организаций поступает на площадку через контрольнопропускной пункт и, по мере прохождения процедур контроля и досмотра, перемещается на стоянку накопления автотранспорта вместимостью 30 единиц. Убытие автотранспорта с территории комплекса осуществляется в обратном порядке. Данная стоянка стилизована как **неорганизованный источник выбросов № 6008**. При въезде, выезде и прогреве автомашин, а также при их работе на холостом ходу в атмосферу выделяются: (0301) Азота диоксид (Азота(IV) оксид), (0304) Азота оксид (Азота (II) оксид), (0328) Углерод (сажа), (0330) Серы диоксид (Ангидрид сернистый), (0337) Углерода оксид, (2732) Керосин.

В расчете выбросов от источника учтено расстояние от въезда а/т средств на территорию предприятия до парковочных мест.

Распределение типов автомашин представлено в таблице 6.4.

Таблица 6.4 – Распределение типов автомашин на стоянке для грузового на 30 машиномест

Марка автомобиля	Категория	Место пр-ва	Тип двиг.	Кол-во	
				в сутки	за 30 мин
Большегрузные автомашины	Грузовой, г/п 10 т	Зарубежный	Диз.	30	5

Операционная зона

Операционная зона включает в себя накопительные площадки для различных видов грузов, склады комплектации, а также сооружения контроля и досмотра отправляемого и прибывающего автотранспорта.

Разгрузка судов, вагонов и автотранспорта, затарка/растарка крупнотоннажных контейнеров и перемещение грузов по открытой территории площадки производится при помощи портовой перегрузочной техники, а также роллтрейлеров, автоприцепов и тягачей или вручную силами докеров в зависимости от характера и количества поступающих материалов.

Перемещение ролл-трейлера (РТ) осуществляется с использованием терминальных тягачей KALMAR TR618i. Выгружаемые с судна РТ устанавливаются на площадку хранения для импортных грузов. Погружаемые на судно РТ отправляются на автопаром с площадки хранения для экспортных грузов. Прибывающие на универсальных судах импортные генеральные грузы перегружаются мобильными кранами с использованием

**Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка**

Лист

204

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

вилочных погрузчиков (KALMAR DCE-330-12, KALMAR DCE280-RORO, KALMAR DCG 100-12 и др.) на прикордонные открытые склады, затем вилочными автопогрузчиками грузятся на РТ и при помощи терминальных тягачей (KALMAR TR618i) отправляются на железнодорожный грузовой фронт. Экспортные генеральные грузы открытого хранения, поступающие на МПК «Юг-2» железнодорожным транспортом проходят через комплекс в обратном порядке. Грузы крытого хранения поступают на комплекс в крупнотоннажных контейнерах. Выгрузка (погрузка) контейнеров с судов, автотранспорта и железнодорожного транспорта осуществляется мобильными порталными кранами, контейнерным перегружателем (контейнерным краном) и ричстакерами. Контейнеры выгружаются на причал, откуда перемещаются погрузчиками на сортировочную площадь и устанавливаются в штабель. Далее грузы отправляются на железнодорожный и автомобильный грузовые фронты. Контейнеры, прибывающие на комплекс автотранспортом или на железнодорожных платформах, перемещаются по комплексу в обратном порядке. При работе контейнерного перегружателя грузы складированы внутри портала крана до погрузки их на автомобильный или железнодорожный транспорт. Список перегрузочной техники и автомашин, используемой на площадке для погрузочных работ, представлен в таблице 6.5. Одновременно работает порядка 30% погрузчиков и автомашин, числящихся на балансе.

Таблица 6.5 – Список техники и автомашин, находящихся на балансе предприятия и работающей на площадке для перегрузочных работ в операционной зоне

№ п/п	Наименование транспортного средства	Кол во, шт	г/п, кг	Объем двигателя, л / мощность двигателя, кВт	Вид топлива	Кол-во работающих машин	
						в сутки	за 30 мин
<i>Погрузчики (ист.6009)</i>							
1	Вил. погрузчик Kalmar DCE 280-RORO	1	28 000	7	ДТ	1	1
2	Вил. погрузчик Kalmar DCF-330-12LB	1	33 000	7	ДТ	1	1
3	Вил. погрузчик Kalmar DCD 160	2	16 000	7	ДТ	2	1
4	Вил. погрузчик Kalmar DCE 100-6	1	10 000	7	ДТ	1	1
5	Вил. погрузчик Kalmar DRF 450-60S5	2	45 000	12	ДТ	2	1
6	Вил. погрузчик Kalmar DRF 450-60S6	1	45 000	12	ДТ	1	1
7	Вил. погрузчик Kalmar DCG100-12	6	10 000	160	ДТ	6	1

**Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка**

Лист

205

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

Изм. Кол.уч Лист №док. Подл. Дата

№ п/п	Наименование транспортного средства	Кол во, шт	г/п, кг	Объем двигателя, л / мощность двигателя, кВт	Вид топлива	Кол-во работающих машин	
						в сутки	за 30 мин
8	Вил. погрузчик Hyster H2.5FT	4	2 500	2.5	ДТ	4	1
9	Вил. погрузчик Hyster H4.5FTS5	2	4 500	4.3	ДТ	2	1
11	Вил. погрузчик Hyster H8.0FT6	4	8 000	4.3	ДТ	4	1
12	Ричстакер FTMH Fantuzzi FT45-70	1	45 000	10.84	ДТ	1	1
13	Вил. погрузчик CAT DP50CNT	1	5 000	5	ДТ	1	1
14	Телескопич. погрузчик JCB 540-140	1	4000	4,4	ДТ	1	1
15	Минипогрузчик Mustang 2700V	1	1400	52,7 кВт	ДТ	1	1
16	Минипогрузчик Mustang 2086	1	1300	52,7 кВт	ДТ	1	1
Грузовая техника (ист. 6010)							
16	Тягач Kalmar TR 618 i	13	32 000	7 л / 181 кВт	ДТ	13	4
17	Вакуумный захват Multitool diesel	2	26 000	20 л.с.	ДТ	2	1

При работе двигателей погрузчиков (**неорганизованный источник выбросов №6009**) и грузовой техники (**неорганизованный источник выбросов №6010**) во время движения по территории предприятия, при прогреве, а также при работе на холостом ходу в атмосферу выделяются: (0301) Азота диоксид (Азота(IV) оксид), (0304) Азота оксид (Азота(II) оксид), (0328) Углерод (сажа), (0330) Серы диоксид (Ангидрид сернистый), (0337) Углерода оксид, (2704) Бензин (нефтяной, малосернистый), (2732) Керосин.

В расчете выбросов от источника учтено расстояние от выезда а/т средств с парковочных мест предусмотренной для них стоянки до ближайшего и до наиболее удаленного рабочего места на территории промплощадки. Для грузов крытого хранения (бумага, картон) на территории предприятия предназначен неотапливаемый склад. Операционные работы с грузами внутри склада проводятся при помощи вилочных погрузчиков Kalmar DCE100-6, Hyster H2.5FT, Hyster H4.5FTS5. Погрузчики работают 2 дня в месяц по 22 часа. При работе двигателей погрузчиков во время движения по территории склада, при прогреве, а также работе на холостом ходу в атмосферу выделяются: (0301) Азота диоксид (Азота(IV) оксид), (0304) Азота оксид (Азота (II) оксид), (0328) Углерод (сажа), (0330) Серы диоксид (Ангидрид сернистый), (0337) Углерода оксид, (2732) Керосин.

**Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка**

Лист

206

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

Взам. инв. №	
Подл. и дата	
Инв. № подл.	

В расчете выбросов от источника учтено расстояние от въезда погрузчиков на территорию склада до ближайшего и наиболее удаленного рабочего места. Загрязняющие вещества удаляются в атмосферу системами общеобменной вытяжной вентиляции – **организованные источники №0001-0003.**

Станция разгрузки вагонов с минеральными удобрениями

Является закрытым стационарным оборудованием, предназначенным для непрерывного транспортирования минеральных удобрений насыпной плотностью 0,72-1,30 т/м³ из вагонов-хопперов в приемные бункеры станции разгрузки вагонов. На территории МПК «Юг-2» происходит перегрузка азотных и фосфорных удобрений (аммофос, аммиачная селитра, сульфат аммония, диаммофоска и т.п.). Планируемый годовой суммарный грузооборот – 1,5 млн. т/год. Влажность перегружаемых удобрений до 2%, размер фракций менее 6 мм. Технологическая схема процесса разгрузки следующая.

Вагон подается на закрытую с двух сторон линию выгрузки по железнодорожным путям и располагается над специальным металлическим приемным бункером. После открытия нижних выгрузочных люков вагона продукт из вагона высыпается в приемный бункер. Люк вагона располагается строго над и максимально близко к люку бункера. Во время пересыпки работают местные отсосы, направляющие уловленную пыль в верхний бункер, т.е. уловленная отсосами пыль оборотно возвращается в процесс. Поступление продукта из бункера в приемное устройство герметичного ленточного ковшового элеватора EB4240 Move Master происходит самотеком, регулировка количества поступаемого продукта регулируется моторизованным реечно-шестеренчатым затвором. Поступающий продукт ковшевым элеватором подается в верхний бункер, из которого далее попадает в контейнер через три загрузочных патрубка. Дозирование загружаемого продукта производится моторизованным реечно-шестеренчатым затвором. Далее груз из верхнего бункера при помощи регулируемых погружных загрузочных рукавов перемещается в закрытые контейнеры – **неорганизованный источник №6015.** Одновременно выгружается 1 вагон, загружается в 2 контейнера. Производительность ковшевых элеваторов составляет 2х600 кубических метров в час, суммарной производительностью 1200 кубических метров в час. По окончании загрузки контейнера водитель тягача сцепляется с ролл-трейлером и транспортирует ролл-трейлер с груженым контейнером к месту штабелирования или к борту судна. Проезд тягача (дизельный, г/п свыше 16 т) по территории учтен в работе операционной зоны – **неорганизованный источник №6010.** Процесс погрузки удобрений в трюм судна включает в себя следующие процессы:

Взам. инв. №	
Подл. и дата	
Инв. № подл.	

						Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата		207

Кордонная операция:

Перед началом перегрузки груженого контейнера в трюм судна докер-механизатор производит открытие запорного устройства в нижней части контейнера. Крановщик опускает автоматический наклонный спредер SPN-20 на контейнер, приподнимает его на 200-300 мм и убедившись в надежности застропки, перемещает в трюм. После высыпания груза в трюм, подъема и установки порожнего контейнера на ролл-трейлер, докермеханизатор производит закрытие запорного устройства нижнего люка контейнера.

Судовая операция:

Крановщик позиционирует контейнер в указанное место в трюме, органами управления крана производит наклон контейнера под углом не более 45 градусов, открывает люк и производит высыпание груза. Высыпание груза должно производиться с высоты не более 1 м от пайола или погруженного ранее груза во избежание пылеобразования. По окончании высыпания груза, контейнер перемещается в горизонтальное положение и выносится из трюма. Загрузка трюма производится по указанию администрации судна, равномерно по площади всего судна.

В целях уменьшения воздействия пылящих грузов на окружающую среду, перегрузка удобрений должна осуществляться при силе ветра не более 15 м/сек.

Суда, в которые проводится перегрузка удобрений, швартуются у причала 23 и 24 – **неорганизованный источник №6016.**

При пересыпке удобрений в атмосферу выделяются: (2701) Аммофос (смесь моно- и диаммоний фосфата с примесью сульфата аммония), (0305) Аммоний нитрат (Аммиачная селитра), (0351) диАммоний сульфат (Аммония сульфат).

Вспомогательные службы по обеспечению и обслуживанию территории

Круглогодично твердые покрытия периодически обслуживаются при помощи подметально-уборочных машин: JOHNSTON VT 650, JOHNSTON серии CN200, ПУМ 77.3 и ПУМ Чистодор; машин комбинированных КО-829Д1 и КО-806-40, тракторов Беларусь 82.1, а также машин погрузочных универсальных АМКАДОР. Вывоз мусора на территории МПК «Юг-2» осуществляются посредством специализированной техники на базе КАМАЗ. Для перемещения сотрудников по площадке используется легковой автотранспорт, находящийся на балансе. При работе мусороуборочной техники, техники по обслуживанию территории (включая машины погрузочные универсальные АМКАДОР, выбросы от двигателей которых учтены в **неорганизованном источнике выбросов №6009**), при проезде грузовых и легковых автомобилей (**неорганизованный источник**

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата

выбросов №6017), а также при работе дорожной техники (тракторы Беларус 82.1, выбросы от двигателей которых учтены в **неорганизованном источнике выбросов №6010)** в атмосферу выбрасывается (0301) Азота диоксид (Азота(IV) оксид), (0304) Азота оксид (Азота (II) оксид), (0328) Углерод (сажа), (0330) Серы диоксид (Ангидрид сернистый), (0337) Углерода оксид, (2704) Бензин (нефтяной, малосернистый), (2732) Керосин.

В расчете выбросов от источника учтено расстояние от выезда а/т средств с предусмотренной для них стоянки до ближайшего и до наиболее удаленного рабочего места на территории промплощадки. Одновременно работает порядка 30% от всей техники на балансе.

Список техники, учитываемой в источнике №6017, представлен в таблице 6.6.

Таблица 6.6 – Список автомашин, учтенных в расчете выбросов в источнике №6017

№ пп	Наименование транспортного средства	Кол- во, шт	г/п, кг	Объем выгателя, л	Вид топлива	Кол-во выезжающих/ работающих машин	
						в сут	за 40 мин
1	Вакуумная подметально-уборочная машина JOHNSTON VT 650	1	6000	-	ДТ	1	1
2	Вакуумная подметально-уборочная машина Johnston серии CN200 /	1	2700	-	ДТ	1	1
3	ПУМ 77.3	1	4000	-	ДТ	1	1
4	ПУМ Чистодор	1	2000	-	ДТ	1	1
5	Машина комбинированная КО-829Д1 на шасси КАМАЗ	1	12500	-	ДТ	1	1
6	Машина комбинированная КО-806-40 на шасси КАМАЗ	1	9500	-	ДТ	1	1
7	Легковой автомобиль Лада Гранта	3	-	1,6	Бензин	3	1
8	Легковой автомобиль Лада Ларгус	4	-	1,6	Бензин	4	1
9	Легковой автомобиль Lexus RX300	1	-	3,0	Бензин	1	1
10	Легковой автомобиль KIA Sportage	3	-	2,0	Бензин	2	1
11	Легковой автомобиль KIA SOUL	2	-	1,6	Бензин	2	1
12	Автомобиль ГАЗ-2752 «Соболь»	1	-	2,4	Бензин	1	1
13	Легковой автомобиль Hyundai H-1	1	-	2,5	ДТ	1	1
14	Легковой автомобиль Hyundai IX-55	1	-	3,8	Бензин	1	1
15	Легковой автомобиль Hyundai Tucson	1	-	1,4	Бензин	1	1
16	Легковой автомобиль Mercedes V-250	1	-	2,1	ДТ	1	1
17	Легковой автомобиль Opel Astra	1	-	1,8	Бензин	1	1

Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка

Лист

209

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

Изм. Кол.уч Лист №док. Подл. Дата

№ пп	Наименование транспортного средства	Кол- во, шт	г/п, кг	Объем вигателя, л	Вид топлива	Кол-во выезжающих/ работающих машин	
						в сут	за 40 мин
18	Грузовой автомобиль ГАЗ-330232	1	1500	2,9	Бензин	1	1
19	Грузовой автомобиль ГАЗ-330202	1	1500	2,8	ДТ	1	1
20	Автомобиль ГАЗ-3221 (8 мест) *Длина - 5,520 м	3	685	2.9	бензин	3	1
21	Легковой автомобиль Toyota RAV4	3	-	2,0	Бензин	3	1
22	Легковой автомобиль Toyota Land Cruiser Prado	2	-	2.8	ДТ	2	1
23	Легковой автомобиль Toyota Land Cruiser Prado	1	-	4.0	Бензин	1	1
24	Легковой автомобиль Toyota Land Cruiser	1	-	3.0	Бензин	1	1
25	Легковой автомобиль Toyota Land Cruiser 200	1	-	3,4	ДТ	1	1
26	Легковой автомобиль Volkswagen Caravelle	2	-	2,0	ДТ	2	1
27	Легковой автомобиль Volkswagen Transporter	1	-	2,0	ДТ	1	1
28	Легковой автомобиль Renault Sandero	3	-	1,6	Бензин	3	1
29	Автомобиль УАЗ - 3163 UAZ Patriot	1	-	2,7	ДТ	1	1
30	Легковой автомобиль KIA Magentis Optima	1	-	2,0	Бензин	1	1
31	Автобус класса А ГАЗель Некст *Длина - 6,080 м	1	-	2,8	ДТ	1	1
32	Автобус Ford Transit *Длина - 5,6 м; 6,4 м	1	-	2.2	ДТ	1	1
33	Автоцистерна Г6-ОПА-8,1	1	13250	11	ДТ/Б	1	1

Территория канализована, ливневые стоки централизованно направляются на очистку на локальные очистные сооружения (ЛОС) и далее после очистки сбрасываются в акваторию Лужской губы Финского залива. Очистные сооружения состоят из двух линий: комбинированного песко-нефтеотделителя и сорбционного блока доочистки, предназначенного для доочистки поверхностных сточных вод от тонкодисперсных взвешенных веществ и растворенных нефтепродуктов через слой гранулированного активированного угля Силкарбон S814. ЛОС заглубленные, открытые дыхательные патрубки отсутствуют, выбросы загрязняющих веществ не предусмотрены.

Хозяйственно-бытовые стоки на данный момент из-за недостаточного их объема (расхода) проходят биологическую очистку на станции БР-150М1ФТД. Сама станция с

**Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка**

Лист

210

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

Взам. инв. №	
Подл. и дата	
Инв. № подл.	

целью исключения холостой работы не используется, за исключением устройства фильтрующего самоочищающегося (УФС). При фильтровании сточной воды по наклонному ситиу УФС происходит разделение частиц по крупности: более 1 мм – кек и менее 1 мм – фильтрат. В атмосферный воздух от линии биологической очистки сточных вод через трубу – **организованный источник выбросов №0008** – выбрасываются: (0301) Азота диоксид (Азота(IV) оксид), (0303) Аммиак, (0304) Азота оксид (Азота (II) оксид), (0330) Серы диоксид (Ангидрид сернистый), (0333) Дигидросульфид (Сероводород), (0410) Метан, (1071) Гидроксibenзол (Фенол), (1325) Формальдегид, (1728) Этантiol (Этилмеркаптан).

Далее стоки направляются в закрытую выгребную яму (расположена за территорией площадки) и по мере накопления вывозятся лицензированной организацией специализированным транспортом – машина илососная КО-524 (МАЗ-533702) – **неорганизованный источник выбросов №6018**. Стоки вывозятся 2 раза в неделю по вторникам и четвергам. При проезде данного автомобиля по территории площадки, при прогреве двигателя, а также работе на холостом ходу в атмосферу выделяются: (0301) Азота диоксид (Азота(IV) оксид), (0304) Азота оксид (Азота (II) оксид), (0328) Углерод (сажа), (0330) Серы диоксид (Ангидрид сернистый), (0337) Углерода оксид, (2732) Керосин.

В расчете выбросов от источника учтено расстояние от выезда а/т средства со стоянки до расположенной за территорией площадки выгребной ямы.

На данный момент на предприятии имеется очистная станция (ОС) для хозяйственно-бытовых стоков «Экодин» (производительность 12 м³/сут), которая состоит из уравнительного резервуара, аэротенка, вторичного отстойника и стабилизатора активного ила. В настоящее время в установке «Экодин» используется только уравнительный резервуар, т.к. при монтаже конструкции произошло механическое повреждение во вторичном отстойнике. Согласно письму фирмы-производителя (Приложение Е1), выбросы при работе установки отсутствуют.

Весь автотранспорт и спецтехника, состоящая на балансе ООО «НКТ» и взятая в аренду, предназначенная для работы с грузами и обслуживания территории, размещается на территории МПК «Юг-2» и хранится на двух стоянках, расположенных недалеко от КПП и административно-бытового здания, стилизованных как **неорганизованные источники выбросов №6019 (дорожная техника), №6020 (автотранспорт) и № 6021 (погрузчики)**.

Распределение транспорта и техники на стоянках представлено в таблицах 6.7 и 6.8.

Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка

Лист

211

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

**Таблица 6.7 – Стоянка автотранспорта и дорожной техники на территории
(ист. 6019, 6020)**

№ п/п	Наименование транспортного средства	Кол-во, шт	г/п, кг / мощность двигателя,	Объем двигателя, л	Вид топлива
<i>Автотранспорт</i>					
1	Вакуумная подметально-уборочная машина JOHNSTON VT 650 (шасси КАМАЗ-53605 4x2)	1	6000	-	ДТ
2	Вакуумная подметально-уборочная машина JOHNSTON серии CN200	1	2700	-	ДТ
3	Подметально-уборочная машина ПУМ 77.3	1	4000	-	ДТ
4	Подметально-уборочная машина Чистодор	1	2000	-	ДТ
5	Топливозаправщик АТЗ-4,9/473897 на базе автомобиля ГАЗ-3309 (двигатель Д245.7Е2)	2	4067	-	ДТ
6	Машина илососная КО-524 (МАЗ- 533702)	1	13500	11	ДТ
7	Машина комбинированная КО-829Д1 на шасси КАМАЗ	1	12500	-	ДТ
8	Машина комбинированная КО-806-40 на шасси КАМАЗ	1	9500	-	ДТ
9	Самосвал КамаЗ - 6520	2	20000	11.8	ДТ
10	Самосвал МАЗ - 6501С9	1	19500	11.1	ДТ
11	Самосвал МАЗ - 6516С9	4	29900	11.1	ДТ
12	Тягач Kalmar TR 618 i	13	32 000	7	ДТ
13	Автоцистерна Г6-ОПА-8,1 на шасси автомобиля КАМАЗ-53215 с мотопомпой	1	11000	11	ДТ/Б
14	Легковой автомобиль Лада Гранта	3	-	1.6	Бензин
15	Легковой автомобиль Лада Ларгус	4	-	1.6	Бензин
16	Легковой автомобиль Lexus RX300	1	-	3.0	Бензин
17	Легковой автомобиль KIA Sportage	3	-	2.0	Бензин
18	Легковой автомобиль KIA SOUL	2	-	1.6	Бензин
19	Автомобиль ГАЗ-2752 «Соболь»	1	-	2.4	Бензин
20	Легковой автомобиль Hyundai H-1	1	-	2,5	ДТ
21	Легковой автомобиль Hyundai IX-55	1	-	3.8	Бензин
22	Легковой автомобиль Hyundai Tucson	1	-	1.4	Бензин
23	Легковой автомобиль Mercedes V-250	1	-	2.1	ДТ

**Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка**

Лист

212

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.

№ п/п	Наименование транспортного средства	Кол-во, шт	г/п, кг / мощность двигателя,	Объем двигателя, л	Вид топлива
24	Легковой автомобиль Opel Astra	1	-	1.8	Бензин
25	Грузовой автомобиль ГАЗ-330232	1	1500	2.9	Бензин
26	Грузовой автомобиль ГАЗ-330202	1	1500	2.8	ДТ
27	Автомобиль ГАЗ-3221 (8 мест)	3	-	2.9	Бензин
28	Легковой автомобиль Toyota RAV4	3	-	2	Бензин
29	Легковой автомобиль Toyota Land Cruiser Prado	2	-	2.8	ДТ
30	Легковой автомобиль Toyota Land Cruiser Prado	1	-	4.0	Бензин
31	Легковой автомобиль Toyota Land Cruiser	1	-	3.0	Бензин
32	Легковой автомобиль Toyota Land Cruiser 200	1	-	3.4	ДТ
33	Легковой автомобиль Volkswagen Caravelle	2	-	2	ДТ
34	Легковой автомобиль Volkswagen Transporter	1	-	2.0	ДТ
35	Легковой автомобиль Renault Sandero	3	-	1.6	Бензин
36	Автомобиль УАЗ - 3163 UAZ Patriot	1	-	2.7	ДТ
37	Легковой автомобиль KIA Magentis Optima	1	-	2	Бензин
38	Автобус класса А ГАЗель Некст	1	-	2.8	ДТ
39	Автобус Ford Transit	1	-	2.2	ДТ
<i>Дорожная техника</i>					
1	Трактор Беларусь 82.1	3	60 кВт	4.8	ДТ
2	Бульдозер Case 1150 L	2	97 кВт	8.7	ДТ
3	Экскаватор Case CX210B	1	117 кВт	23	ДТ
4	Миниэкскаватор Case CX60B	4	47 кВт 64 л.с.	3.3	ДТ

Таблица 6.8 – Стоянка погрузчиков на территории (ист. 6021)

№ п/п	Наименование транспортного средства	Кол-во, шт	г/п, кг	Объем двигателя, л	Вид топлива
1	Фронтальный погрузчик Hitachi LX80-7	1	2560	-	ДТ
2	Фронтальный погрузчик Liebherr L-524	1	7300	-	ДТ
3	Фронтальный погрузчик Case 1121F	11	12 000	8.7	ДТ

**Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка**

Лист

213

Взам. инв. №	
Подл. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подл.	Дата

№ п/п	Наименование транспортного средства	Кол-во, шт	г/п, кг	Объем двигателя, л	Вид топлива
4	Вил. погрузчик Kalmar DCE 280-RORO	1	28 000	7	ДТ
5	Вил. погрузчик Kalmar DCF-330-12	1	33 000	7	ДТ
6	Вил. погрузчик Kalmar DCD 160	2	16 000	7	ДТ
7	Вил. погрузчик Kalmar DCE 100-6	1	10 000	7	ДТ
8	Вил. погрузчик Kalmar DRF 450-60S5	2	45 000	12	ДТ
9	Вил. погрузчик Kalmar DRF 450-60S6	1	45 000	12	ДТ
10	Вил. погрузчик Kalmar DCG 100-12	6	10 000	7	ДТ
11	Вил. погрузчик Hyster H2.5FT	4	2 500	2.5	ДТ
12	Вил. погрузчик Hyster H4.5FTS5	2	4 500	4.3	ДТ
13	Вил. погрузчик Hyster H8.0FT6	4	8 000	4.3	ДТ
14	Ричстакер Fantuzzi FT45-70	1	45000	10.84	ДТ
15	Вил. погрузчик CAT DP50CNT	1	5000	5	ДТ
16	Машина погрузочная универсальная АМКАДОР 37	1	до 2 000	-	ДТ
17	Машина погрузочная универсальная АМКАДОР 332С4-01	1	3400	-	ДТ
18	Телескопич. погрузчик JCB 540-140	1	4000	4.4	ДТ
19	Минипогрузчик Mustang 2700V	1	1400	3.3	ДТ
20	Минипогрузчик Mustang 2086	1	1300	3.3	ДТ

При работе двигателей автотранспорта, погрузчиков и дорожной техники во время движения по территории стоянки, при прогреве, а также работе на холостом ходу в атмосферу выделяются: (0301) Азота диоксид (Азота(IV) оксид), (0304) Азота оксид (Азота (II) оксид), (0328) Углерод (сажа), (0330) Серы диоксид (Ангидрид сернистый), (0337) Углерода оксид, (2704) Бензин (нефтяной, малосернистый), (2732) Керосин.

В расчете выбросов от источников учтено расстояние от въезда а/т средств на стоянку до парковочных мест.

Также на территории предприятия имеется открытая стоянка для автотранспорта персонала на 10 машино-мест, которая стилизована как **неорганизованный источник выбросов №6022**.

Распределение типов автомашин представлено в таблице 6.9.

Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка

Лист

214

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

Таблица 6.9 – Распределение типов автомашин на гостевой стоянке для легкового автотранспорта на 10 машиномест

Марка автомобиля	Категория	Место пр-ва	Тип двиг.	Кол-во	
				в сутки	за 20 мин
Легковой а/т	Легковой	Зарубежный	Карб.	10	5

При работе двигателей легкового автотранспорта сотрудников во время движения по территории, при прогреве, а также работе на холостом ходу в атмосферу выделяются: (0301) Азота диоксид (Азота(IV) оксид), (0304) Азота оксид (Азота (II) оксид), (0330) Серы диоксид (Ангидрид сернистый), (0337) Углерода оксид, (2704) Бензин (нефтяной, малосернистый). В расчете выбросов от источников учтено расстояние от въезда а/т средств на территорию предприятия до парковочных мест.

На территории предприятия находится компрессор. Установка расположена в закрытом модуле, открытые форточки и вентиляционные отверстия не предусмотрены. Выбросы загрязняющих веществ отсутствуют.

В случае прекращения электроснабжения на территории предусмотрена аварийная блочно-контейнерная автоматизированная дизельная электростанция (аварийная ДЭС) марки АД-200С-Т400, номинальной мощностью 200 кВт. Станция находится в северо-восточной части участка. Труба ДЭС находится на высоте 2 м от поверхности земли, диаметр отверстия 0,1 м – **организованный источник выбросов №0004**. Планово-профилактические работы (обкатка двигателя) проводятся не более 2,5 часа в месяц при нагрузке 25%.

При работе ДЭС в планово-профилактическом режиме в атмосферу выделяются (0301) Азота диоксид (Азота(IV) оксид), (0304) Азота оксид (Азота (II) оксид), (0328) Углерод (сажа), (0330) Серы диоксид (Ангидрид сернистый), (0337) Углерода оксид, (2732) Керосин, (1325) Формальдегид, (0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен).

На предприятии проводится мелкий ремонт техники.

На открытой территории площадки (зона механизации) осуществляются следующие виды работ – **неорганизованный источник выбросов №6023**:

- ГАЗОВАЯ РЕЗКА углеродистой стали. Длина реза – 1 м/ч; толщина разрезаемого материала – 20 мм; время резки – 432 часа в год;
- РУЧНАЯ ДУГОВАЯ СВАРКА электродами УОНИ 13/55. Годовой расход электродов – 100 кг/год; максимальное количество сварочных материалов, расходуемых в течение часа – 5 электродов в час, массой по 0,3 кг и 0,6 кг, используемых в равном отношении.

**Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка**

Лист

215

Взам. инв. №	
Подл. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№доку.	Подл.	Дата

При проведении сварочных и резных работ в атмосферу выделяются: (0123) ДиЖелеза триоксид, (0143) Марганец и его соединения, (2908) Пыль неорганическая с содержанием SiO_2 20-70%, (0342) Фтористые газообразные соединения, (0337) Углерод оксид, (0301) Азота диоксид (Азот (IV) оксид), (0304) Азот (II) оксид (Азота оксид).

Рядом с зоной механизации расположено здание ремонтной. В помещении ремонтной установлены следующие станки:

- вертикально-сверлильный станок Hitachi марки B16RM;
- пильный станок Metabo KS450Plus;
- точильный станок Вихрь (размер круга 150 мм).

СОЖ не используется. Станки работают одновременно.

При работе станков выделяются: (0123) ДиЖелеза триоксид, (2930) Пыль абразивная (Корунд белый), которые удаляются в атмосферу системой общеобменной вытяжной вентиляции – **организованный источник №0005**.

В помещении столярного участка, расположенного напротив здания ремонтной, осуществляются процессы деревообработки с использованием пилы, циркулярной пилы, фуговального и сверлильного станков. В процессе деревообработки выделяется (2936) Пыль древесная, которая удаляется в атмосферу системой общеобменной вытяжной вентиляции – **организованный источник №0007**.

Перевалка каменного угля и нефтекокса

Доставка каменного угля и нефтекокса на промышленную площадку предприятия планируется производить железнодорожным транспортом. Годовой объем доставляемого угля составляет примерно 8 млн. тонн. Годовой объем доставляемого кокса – 500 тыс. тонн.

Подача загруженных вагонов осуществляется в восточной и северо-восточной части промышленной площадки по ветке железнодорожных путей. В северо-восточной части – по 4,5,6 пути подается 17, 17 и 12 полувагонов с углем соответственно, в восточной части – по 9 пути – 34 полувагона. Кокс подается по 3, 8, 9 и 13 путям.

Погрузка каменного угля в трюм судна производится на причале №25, кокса – на причалах №23 и №24.

Производство работ по перевалке каменного угля планируется осуществлять 365 дней в год в 2 смены, продолжительность каждой – 11 часов. Производство работ по перевалке нефтяного кокса планируется осуществлять только в весенний, летний и осенний период в 1 смену продолжительностью 11 часов. Декларации и паспорта на транспортные грузы представлены в Приложении А5.

Взам. инв. №	
Подл. и дата	
Инв. № подл.	

						Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата		216

Перевалка каменного угля

Разгрузка вагонов с углем осуществляется грейферными кранами-манипуляторами (портовыми перегружателями) Fuchs MHL360, Sennebogen 830M и Sennebogen 850M с выгрузкой угля в кузов самосвала (**неорганизованный источник выбросов №6024**). При осуществлении данных операций в атмосферу выбрасывается (3749) *Пыль каменного угля*.

На разгрузке вагонов одновременно работают не более 6 кранов.

Характеристика задействованной на разгрузке угля техники представлена в таблице 6.10.

Таблица 6.10 – Характеристика техники, задействованной на разгрузке угля

Наименование техники	Кол-во, ед.	Грузоподъемность, т	Мощность двигателя, Вт	Высота падения угля, м	Кол-во разгружаемого материала одной ед.	Кол-во задействованной техники	
					т/час	В сутки	за 30 мин
Манипулятор Fuchs MHL360	1	20	186	2	125,1	1	1
Манипулятор Sennebogen 830M	5	16	148	2	123,2	5	5
Манипулятор Sennebogen 850M	2	25	268	2	127,2	2	2

По окончании выгрузки в случае большего количества оставшегося груза производится зачистка вагонов. Остатки груза ссыпаются через открытый разгрузочный люк в ковш автопогрузчика Hitachi LX80-7, либо в случае отсутствия такого люка, пересыпаются лопатами в грейфер, после в кузов самосвала и перемещаются по назначению.

В зимнее время для разбивания смерзшегося угля в вагонах поездов используются экскаваторы Case CX210B и Case CX60B (мини). В атмосферу при этом выбрасывается (3749) *Пыль каменного угля*.

Выбросы от двигателей кранов-манипуляторов Fuchs, Sennebogen, а также экскаваторов Case учтены в **неорганизованном источнике выбросов №6024**, от двигателя автопогрузчика Hitachi LX80-7 – в **источнике выбросов №6009**. В атмосферу выделяются: (0301) *Азота диоксид (Азота(IV) оксид)*, (0304) *Азота оксид (Азота (II) оксид)*, (0328) *Углерод (сажа)*, (0330) *Серы диоксид (Ангидрид сернистый)*, (0337) *Углерода оксид*, (2704) *Бензин (нефтяной, малосернистый)*, (2732) *Керосин*.

**Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка**

Лист

217

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

Каменный уголь доставляется с ж/д платформ самосвалами КАМАЗ 6520, МАЗ 6501С9 и МАЗ 6516С9 до причала 2-мя технологическими линиями:

Первая технологическая линия: самосвал транспортирует уголь до конечного пункта назначения: приемный бункер судопогрузочной машины или место формирования штабеля для погрузки на судно краном-манипулятором.

Вторая технологическая линия: самосвал транспортирует уголь до склада, где специализированная техника осуществляет его штабелирование, после чего уголь снова загружается в кузов самосвала / ковш погрузчика и перемещается на причал.

Расстояние, которое преодолевает самосвал с углем до склада, соизмеримо расстоянию, которое он преодолевает до причала. На линии работают до 5-7 самосвалов. Транспорт поступает на территорию проведения работ с предтерминальной территории с предусмотренной для грузовых машин стоянки (**источник выбросов №6002**).

Проезд самосвала с углем по территории предприятия стилизован как внутренний проезд – **неорганизованный источник выбросов №6025**, – в расчете выбросов от которого учтена максимальная протяженность от места загрузки кузова самосвала углем грейферными кранами-манипуляторами до места выгрузки на причале/складе, а также общее количество рейсов в сутки и за полчаса.

При работе двигателя самосвала в атмосферный воздух выделяются: (0301) Азота диоксид (Азота(IV) оксид), (0304) Азота оксид (Азота (II) оксид), (0328) Углерод (сажа), (0330) Серы диоксид (Ангидрид сернистый), (0337) Углерода оксид, (2732) Керосин.

При транспортировании угольной массы автосамосвалами КАМАЗ и МАЗ происходит сдувание пыли с поверхности транспортируемого материала, в атмосферный воздух выделяется (3749) Пыль каменного угля.

Технологические площадки и дороги орошаются водой при помощи машин комбинированных КО-829Д1, КО-806-40, а также автоцистерны Г6-ОПА-8,1.

Разгрузка доставляемого самосвалом угля (по 2-ой технологической линии) осуществляется на площадке для складирования угля, которая стилизована как **неорганизованный источник выбросов №6026**. При разгрузке самосвала в атмосферу выбрасывается (3749) Пыль каменного угля. Высота пересыпки – 2,5 м.

Штабели каменного угля формируются самоходным штабелером на гусеничном ходу Samson stormajor boom feeder VF0415T. Уголь с помощью грейферного крана-манипулятора или ковшового автопогрузчика ссыпается в приемный бункер штабелера и далее, двигаясь по конвейерной ленте, при поднятии выгрузного устройства ссыпается в штабель.

Инд. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата

Выброс (3749) Пыли каменного угля при формировании штабелей, а также выброс от двигателей техники при работе на складе, учтен в **неорганизованном источнике №6026**. В расчете выбросов от двигателя крана-манипулятора и штабелера учтено расстояние до ближайшего и наиболее удаленного рабочего места на складе; в расчете выбросов от двигателей погрузчиков учтено расстояние от выезда автопогрузчиков с предназначенной для них стоянки до ближайшего и наиболее удаленного рабочего места на складе. При работе двигателей техники на складе в атмосферу выделяются: (0301) Азота диоксид (Азота(IV) оксид), (0304) Азота оксид (Азота (II) оксид), (0328) Углерод (сажа), (0330) Серы диоксид (Ангидрид сернистый), (0337) Углерода оксид, (2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/, (2732) Керосин.

Вся техника, задействованная на загрузке приемного бункера штабелера, работает одновременно. На складе работают до 3 единиц погрузчиков. Характеристика задействованной на складе угля техники при формировании штабелей представлена в таблице 6.11.

Таблица 6.11 – Характеристика задействованной на складе угля техники при формировании штабелей

Марка	Грузоподъемность, т / мощность двигателя, кВт (л.с.)	Тип двиг.	Высота пересыпки, м	Кол-во работающих единиц	
				в сутки	за 30 мин
Самоходный штабелер Samson stormajor boom feeder BF0415T	82,5-142 л.с.	Диз.	1	1	1
Кран-манипулятор Fuchs (грейфер гидравлический)	20 т / 186 кВт	Диз.	1	1	1
Автопогрузчик ковшовый Case 1121F	12 т	Диз.	2,5	3	3

При хранении каменного угля на складе в атмосферу выбрасывается (3749) Пыль каменного угля. Характеристика параметров склада представлена в таблице 6.12.

Таблица 6.12 – Характеристика параметров склада каменного угля

№п/п	Наименование исходных данных	Обозначение	Значение
1	Площадь пыления в плане	F _п	187844 м ²
2	Площадь поверхности склада при его максимальном заполнении	F _{макс}	189303 м ²
3	Площадь в плане, на которой систематически производятся	F _{раб}	46961 м ²
4	Высота склада	-	7,6 м

Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка

Лист

219

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

Отгрузка каменного угля со склада производится в кузов самосвала при помощи грейферного крана-манипулятора Sennebogen 875 R или ковшового погрузчика Case, либо непосредственно выполняется ковшовым погрузчиком напрямую до причала. Самосвал / ковшовый погрузчик обеспечивают доставку угля до причала к месту выгрузки его в приемный бункер питателя судопогрузочной машины или на место формирования штабеля для погрузки на судно краном крюковым мобильным. Вся техника по доставке угля от склада до причала задействуется в равной силе. Выброс (3749) Пыли каменного угля при погрузке угля в кузов самосвала, а также выброс от двигателей техники при выполнении данных работ учтен в **неорганизованном источнике №6026**.

Характеристика задействованной при загрузке кузова самосвала техники представлена в таблице 6.13. Данная техника выполняет работы одновременно.

Таблица 6.13 – Характеристика задействованной при загрузке кузова самосвала техники

Марка	Грузоподъемность, т	Мощность двигателя, кВт	Высота пересыпки, м	Тип двиг.	Кол-во работающих единиц	
					в сутки	за 30 мин
Манипулятор-экскаватор Sennebogen 875 R	35	395	0,5 м	Диз.	2	2
Автопогрузчик ковшовый Case 1121F	12	238,6	1,9 м	Диз.	3	3

Для сокращения выбросов каменноугольной пыли при осуществлении перегрузочных операций на складе используются системы пылеподавления – SPRAYSTREAM 100i и DF 7500 MPT – туманообразующие пушки, создающие туманное облако из микрокапель, агломерирующее их с переносимыми по воздуху частицами, вызывая их осаждение. Коэффициент пылеподавления $\eta = 70\%$ (Приложение Г1).

Проезд самосвала / ковшового погрузчика с углем от склада до причала стилизован как внутренний проезд – **неорганизованный источник выбросов №6027** – в расчете выбросов от которого учтена протяженность от склада до причала и (для расчета выбросов от самосвала) количество рейсов самосвала в сутки и за 30 минут.

При транспортировании угольной массы автосамосвалами и ковшовыми погрузчиками также происходит сдувание пыли с поверхности транспортируемого материала, и в атмосферный воздух выделяется (3749) Пыль каменного угля.

Технологические площадки и дороги орошаются водой при помощи машин комбинированных КО-829Д1, КО-806-40, а также автоцистерны Г6-ОПА-8,1.

**Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка**

Лист

220

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

Взам. инв. №	
Подл. и дата	
Инв. № подл.	

Разгрузка самосвала / ковша автопогрузчика производится на причале в приемный бункер питателя судопогрузочной машины, либо навалом на площадку для погрузки его в трюм судна крюковым мобильным краном. Площадка у причала 25, где происходит выгрузка угля, стилизована как **неорганизованный источник выбросов №6028**.

При разгрузке самосвала / ковшового погрузчика на причале в атмосферу выбрасывается (3749) *Пыль каменного угля*. Разгрузка кузова самосвала и ковша погрузчика осуществляется одновременно. Высота пересыпки угля самосвалами КАМАЗ и МАЗ – 2,5 м; автопогрузчиком ковшовым Case 1121F – 2 м.

Для сокращения выбросов каменноугольной пыли при осуществлении операций разгрузки кузова самосвала / ковша ковшового погрузчика на причале используются системы пылеподавления – SPRAYSTREAM 100i и DF 7500 MPT – туманообразующие пушки, создающие туманное облако из микрокапель, агломерирующее их с переносимыми по воздуху частицами, вызывая их осаждение. Коэффициент пылеподавления $\eta = 70\%$ (Приложение Г1).

Погрузка угля в трюм производится с помощью судопогрузочной машины (с.п.м.) или крана крюкового мобильного.

В первом случае уголь самотеком или с периодичностью, соразмерной системным требованиям процесса, высыпается из поднятого кузова самосвала / ковша погрузчика в заднюю секцию питателя судопогрузочной машины Samson Quaricon и транспортируется контролируемым потоком, после чего конвейерная стрела направляет уголь напрямую в трюм судна – **неорганизованный источник выбросов №6029**. Область транспортировки конвейера закрытая, выброс пыли угля при транспортировке по конвейеру отсутствует. Судопогрузочная машина Samson Quaricon снабжена электрогидравлическим приводом, выбросы загрязняющих веществ при работе двигателя отсутствуют. Высота пересыпки – 10 м. Паспортная производительность с.п.м. – 500 т/ч. В работе задействованы 2 судопогрузочные машины.

Во втором случае погрузка угля в трюм осуществляется при помощи крана крюкового мобильного Liebherr с 4-х канатным 2-х челюстным грейфером (1 ед.) или ковшом-самоотцепом грузоподъемностью 104 т. Грейфер в раскрытом виде опускается на груз, зачерпывает его и переносит в трюм. Располагаясь на расстоянии не более 1 м над пайолом или слоем ранее высыпанного угля, грейфер раскрывается, и уголь высыпается в трюм – **неорганизованный источник выбросов №6029**. При использовании ковша-самоотцепа, крановщик производит опускание его на пайол трюма или на слой ранее

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №

						Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата		221

погруженного груза, далее опускает крановую подвеску до момента выхода 2-х колец из зацепления с крюками ковша, после чего поднимает только торцевую часть ковша и груз высыпается в трюм. По окончании высыпания груза, ковш выносится из трюма и устанавливается на причале в зоне загрузки его самосвалом/ковшовым погрузчиком, с отведением в сторону крановой подвески.

При погрузке каменного угля в трюм в атмосферу выбрасывается (3749) *Пыль каменного угля*. Выбросы от двигателя мобильного крана Liebherr учтены в **источнике выбросов №6004**.

Штивка груза в подпалубном пространстве, при необходимости, производится бульдозером Case 1150L, передвигающимся по слою груза. Характеристика данной техники представлена в таблице 6.14. При штивке груза в атмосферу выбрасывается (3749) *Пыль каменного угля*.

Таблица 6.14 – Характеристика техники, работающей на штивке груза

Наименование техники	мощность двигателя	Вид топлива	Кол-во работающих машин		Нагрузочный режим	Среднее время работы техники в течение суток, час
			в сутки	за 30 мин		
Бульдозер Case 1150L	97 кВт (130 л.с.)	ДТ	2	1	неполный	3

Пробег бульдозера по территории промплощадки до места его работы учтен в **источнике выбросов №6010**. К расчету пробеговых выбросов принято расстояние от выезда бульдозера с предназначенной для него стоянки (**источник выбросов №6019**) до причала №25. Выбросы при работе двигателя бульдозера при выполнении штивки груза учтены в **источнике выбросов №6029**. В атмосферу от работающего двигателя поступают: (0301) *Азота диоксид (Азота(IV) оксид)*, (0304) *Азота оксид (Азота (II) оксид)*, (0328) *Углерод (сажа)*, (0330) *Серы диоксид (Ангидрид сернистый)*, (0337) *Углерода оксид*, (2732) *Керосин*.

Перевалка нефтяного кокса

Разгрузка вагонов с нефтекоksom будет осуществляться грейферным краном-манипулятором (портовым перегружателем) Sennebogen 830M с выгрузкой кокса в кузов самосвала (**неорганизованный источник выбросов №6030**). В атмосферу выбрасываются (2902) *Взвешенные вещества*, которые идентифицируются в соответствии с паспортом кокса №407 АО «Антипинский НПЗ» (Приложение Г1) как (328) *Углерод (сажа)*, (331) *Сера элементарная*, (415) *Смесь углеводородов предельных C1-C5*, (416) *Смесь углеводородов предельных C6-C10*. Характеристика задействованной на разгрузке нефтекокса техники представлена в таблице 6.15.

Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка

Лист

222

Взам. инв. №	
Подл. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата

Таблица 6.15 – Характеристика техники, задействованной на разгрузке нефтекокса

Наименование техники	Кол-во, ед.	Грузоподъемность, т	Мощность двигателя, кВт	Высота падения угля, м	Кол-во разгружаемого материала одной ед.	Кол-во задействованной техники	
					т/час	В сутки	за 30 мин
Манипулятор Sennebogen 830M	1	16	148	1	165,3	1	1

По окончании выгрузки в случае большего количества оставшегося груза производится зачистка вагонов. Остатки груза сыпаются через открытый разгрузочный люк в ковш автопогрузчика Liebherr L-524, либо в случае отсутствия такого люка, пересыпаются лопатами в грейфер, после в кузов самосвала и перемещаются по назначению.

Выбросы от двигателей крана-манипулятора Sennebogen учтены в **неорганизованном источнике выбросов №6030**, от двигателя автопогрузчика Liebherr L-524 – в **источнике выбросов №6009**. В атмосферу выделяются: (0301) Азота диоксид (Азота(IV) оксид), (0304) Азота оксид (Азота (II) оксид), (0328) Углерод (сажа), (0330) Серы диоксид (Ангидрид сернистый), (0337) Углерода оксид, (2704) Бензин (нефтяной, малосернистый), (2732) Керосин.

Нефтекокс доставляется с ж/д платформ самосвалами КАМАЗ 6520, МАЗ 6501С9 и МАЗ 6516С9 до причала 2-мя технологическими линиями:

Первая технологическая линия: самосвал транспортирует кокс до причала к месту формирования штабеля для погрузки на судно краном-манипулятором.

Вторая технологическая линия: самосвал транспортирует кокс до склада, где осуществляется его штабелирование, после чего кокс снова загружается в кузов самосвала / ковш погрузчика и перемещается на причал.

На линии работают от 5 самосвалов. Транспорт поступает на территорию проведения работ с предтерминальной территории с предусмотренной для грузовых машин стоянки – **неорганизованный источник выбросов №6002**.

По двум технологическим схемам кокс распределяется в равном отношении.

Проезд самосвала с коксом по территории предприятия до причала / склада стилизован как внутренний проезд, – **неорганизованный источник выбросов №6031 (проезд до причала) и №6032 (проезд до склада)**, – в расчете выбросов от которых учтена максимальная протяженность от места загрузки кузова самосвала коксом грейферным

**Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка**

Лист

223

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

краном-манипулятором до места выгрузки на причале / складе, а также количество рейсов в сутки и за полчаса.

При работе двигателя самосвала в атмосферный воздух выделяются: (0301) Азота диоксид (Азота(IV) оксид), (0304) Азота оксид (Азота (II) оксид), (0328) Углерод (сажа), (0330) Серы диоксид (Ангидрид сернистый), (0337) Углерода оксид, (2732) Керосин.

При транспортировании нефтекоксовой массы автосамосвалами КАМАЗ и МАЗ происходит сдувание пыли с поверхности транспортируемого материала, в атмосферный воздух выделяются (2902) Взвешенные вещества, которые идентифицируются в соответствии с паспортом кокса №407 АО «Антипинский НПЗ» как (328) Углерод (сажа), (0331) Сера элементарная, (0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5, (0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10.

Технологические площадки и дороги орошаются водой при помощи машин комбинированных КО-829Д1, КО-806-40, а также автоцистерны Г6-ОПА-8,1.

Разгрузка доставляемого самосвалом нефтекокса (по 2-ой технологической линии) осуществляется на площадке для складирования кокса, которая стилизована как **неорганизованный источник выбросов №6033**. При разгрузке самосвала в атмосферу выбрасываются (2902) Взвешенные вещества, которые идентифицируются в соответствии с паспортом кокса №407 АО «Антипинский НПЗ» как (328) Углерод (сажа), (0331) Сера элементарная, (0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5, (0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10. Высота пересыпки – 1 м.

Штабели нефтекокса формируются грейферным краном-манипулятором или ковшовым автопогрузчиком. Выброс вредных веществ при формировании штабелей, а также выброс от двигателей техники при работе на складе учтен в **неорганизованном источнике №6033**. В расчете выбросов от двигателя крана-манипулятора учтено расстояние до ближайшего и наиболее удаленного рабочего места на складе; в расчете выбросов от двигателей погрузчиков учтено расстояние от выезда автопогрузчиков с предназначенной для них стоянки до ближайшего и наиболее удаленного рабочего места на складе. При работе двигателей техники на складе в атмосферу выделяются: (0301) Азота диоксид (Азота(IV) оксид), (0304) Азота оксид (Азота (II) оксид), (0328) Углерод (сажа), (0330) Серы диоксид (Ангидрид сернистый), (0337) Углерода оксид, (2704) Бензин (нефтяной, малосернистый), (2732) Керосин.

Вся техника, задействованная при формировании штабелей, работает одновременно. Характеристика задействованной на складе кокса техники при формировании штабелей представлена в таблице 6.16.

Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка

Лист

224

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата

Таблица 6.16 – Характеристика задействованной на складе нефтекокса техники при формировании штабелей

Марка	Грузоподъемность, т / мощность двигателя, кВт (л.с.)	Тип двиг.	Высота пересыпки, м	Кол-во работающих единиц	
				в сутки	за 30 мин
Манипулятор Sennebogen 850M	25 т / 268 кВт	Диз.	1	1	1
Автопогрузчик ковшовый Case 1121F	12 т	Диз.	0,5	2	2

При хранении нефтекокса на складе в атмосферу выбрасываются (2902) *Взвешенные вещества*, которые идентифицируются в соответствии с паспортом кокса №407 АО «Антипинский НПЗ» как (0328) *Углерод (сажа)*, (0331) *Сера элементарная*, (0415) *Смесь углеводородов предельных C1-C5*, (0416) *Смесь углеводородов предельных C6-C10*.

Характеристика параметров склада представлена в таблице 6.17.

Таблица 6.17 – Характеристика параметров склада нефтекокса

№п/п	Наименование исходных данных	Обозначение	Значение
1	Площадь пыления в плане	F _{ан}	25350 м ²
2	Площадь поверхности склада при его максимальном заполнении	F _{макс}	25740 м ²
3	Площадь в плане, на которой систематически производятся погрузочно-разгрузочные работы	F _{раб}	956 м ²
4	Высота склада	-	6 м

Отгрузка нефтяного кокса со склада производится в кузов самосвала при помощи грейферного крана-манипулятора Sennebogen или ковшового погрузчика Case, либо непосредственно выполняется ковшовым погрузчиком напрямую до причала. Самосвал / ковшовый погрузчик обеспечивают доставку кокса до причала с выгрузкой его на место формирования штабеля для погрузки на судно краном крюковым мобильным. Автопогрузчик доставляет нефтекокс от склада до причала в количестве 40 тыс. тонн, автосамосвал – 210 тыс. тонн. Выброс загрязняющих веществ при погрузке кокса в кузов самосвала, а также выброс от двигателей техники при выполнении данных работ учтен в **неорганизованном источнике №6033**.

**Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка**

Лист

225

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

Взам. инв. №	
Подл. и дата	
Инв. № подл.	

Характеристика задействованной при загрузке кузова самосвала техники представлена в таблице 6.18. Данная техника выполняет работы одновременно.

Таблица 6.18 – Характеристика задействованной при загрузке кузова самосвала техники

Марка	Грузоподъёмность, т	Мощность двигателя, кВт	Высота пересыпки	Кол-во перегруж. кокса	Тип двиг.	Кол-во работающих единиц	
						в сутки	за 30 мин
Манипулятор Sennebogen 850M	25	268	0,5 м	160 тыс. т.	Диз.	1	1
Автопогрузчик ковшовый Case 1121F	12	238,6	1,5 м	50 тыс. т.	Диз.	1	1

Проезд самосвала / ковшового погрузчика с коксом от склада до причала стилизован как внутренний проезд – **неорганизованный источник выбросов №6034**, – в расчете выбросов от которого учтена максимальная протяженность пути от склада до места разгрузки на площадке, а также количество рейсов самосвала в сутки и за 30 минут. Доставляют кокс до причала 2 автопогрузчика.

При транспортировании коксовой массы автосамосвалами и ковшовыми погрузчиками также происходит сдувание пыли с поверхности транспортируемого материала, и в атмосферный воздух выделяются (2902) *Взвешенные вещества*, которые идентифицируются в соответствии с паспортом кокса №407 АО «Антипинский НПЗ» как (0328) *Углерод (сажа)*, (0331) *Сера элементарная*, (0415) *Смесь углеводородов предельных C1-C5*, (0416) *Смесь углеводородов предельных C6-C10*.

Технологические площадки и дороги орошаются водой при помощи машин комбинированных КО-829Д1, КО-806-40, а также автоцистерны Г6-ОПА-8,1.

Разгрузка самосвала / ковша автопогрузчика производится на причале навалом на площадку для погрузки его в трюм судна крюковым мобильным краном. Площадка у причалов №23 и №24, где происходит выгрузка нефтекокса, стилизована как **неорганизованный источник выбросов №6035**.

При разгрузке самосвала / ковшового погрузчика на причале в атмосферу выбрасываются (2902) *Взвешенные вещества*, которые идентифицируются в соответствии с паспортом кокса №407 АО «Антипинский НПЗ» как (0328) *Углерод (сажа)*, (0331) *Сера элементарная*, (0415) *Смесь углеводородов предельных C1-C5*, (0416) *Смесь углеводородов предельных C6-C10*.

Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка

Лист

226

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

Разгрузка кузова самосвала и ковша погрузчика осуществляется одновременно. Высота пересыпки нефтекокса самосвалами КАМАЗ и МАЗ – 1 м; автопогрузчиком ковшовым Case 1121F – 2 м.

Погрузка кокса в трюм производится с помощью крана крюкового мобильного Liebherr с 4-х канатным 2-х челюстным грейфером (1 ед.) грузоподъемностью 104 т. Грейфер в раскрытом виде опускается на груз, зачерпывает его и переносит в трюм. Располагаясь на расстоянии не более 1 м над пайолом или слоем ранее высыпанного груза, грейфер раскрывается, и кокс высыпается в трюм – **неорганизованный источник выбросов №6036**. Количество перегружаемого кокса грейферным мобильным краном – 120 т/час.

При погрузке нефтяного кокса в трюм в атмосферу выбрасываются (2902) *Взвешенные вещества*, которые идентифицируются в соответствии с паспортом кокса №407 АО «Антипинский НПЗ» как (0328) *Углерод (сажа)*, (0331) *Сера элементарная*, (0415) *Смесь углеводородов предельных C1-C5*, (0416) *Смесь углеводородов предельных C6-C10*. Выбросы от двигателя мобильного крана Liebherr учтены в **источнике выбросов №6004**.

Топливозаправочный пункт (АЗС)

На площадку, для осуществления заправки транспортных средств, поставляется дизельное топливо марок:

- В летний период – ДТ-Л-К5, ГОСТ 32511-2013
- В зимний период – ДТ-З-К5, ГОСТ Р 55475-2013

Доставка дизельного топлива осуществляется топливозаправщиками поставщиков в количестве 10 автоцистерн в месяц. Слив топлива осуществляется герметичным способом. По шлангу топливо из цистерны топливозаправщика подается в наземный горизонтальный резервуар (1 ед.). При поставке из автоцистерны в резервуар сливается 31,5 м³ топлива.

Для заправки автотранспорта и погрузчиков предприятия предусмотрен заправочный модуль (топливо-раздаточная колонка), установленный рядом с резервуаром.

При закачке дизельного топлива через дыхательный клапан резервуара, а также при заправке баков автотранспорта в атмосферу выделяются: *Дигидросульфид (сероводород) (0333)*, *Углеводороды предельные C12-C19 (2754)*. Автозаправочная станция стилизована как **неорганизованный источник выбросов №6037**.

Проезд топливозаправщиков стилизован как проезд по территории открытой стоянки – **неорганизованный источник выбросов №6038**, – в расчете выбросов от которого учтено расстояние от въезда на территорию предприятия до места расположения резервуара. При

**Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка**

Лист
227

Взам. инв. №	
Подл. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата

работе двигателей топливозаправщиков в атмосферу выделяются: (0301) Азота диоксид (Азота(IV) оксид), (0304) Азота оксид (Азота (II) оксид), (0328) Углерод (сажа), (0330) Серы диоксид (Ангидрид сернистый), (0337) Углерода оксид, (2704), (2732) Керосин.

Санитарно-бытовой комплекс со столовой

В санитарно-бытовом комплексе ПК-1 расположена столовая, предназначенная для обслуживания персонала порта, а также пассажиров и членов экипажа прибывающих судов. Столовая оборудована электроплитой с духовкой, электроплитой, пароконвектоматом.

По договору субаренды №АР-30/2018 от 01 декабря 2018 года помещения общей площадью 158,7 м², в которых располагается столовая, вместе с оборудованием переданы во временное владение и пользование ИП Филиппов Е.В.

В горячем цеху столовой при приготовлении пищи в атмосферу выделяются: (0337) Углерод оксид (1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин), (2799) Масло хлопковое, (1317) Ацетальдегид (Уксусный альдегид), (1555) Этановая кислота (Уксусная кислота). Помещение цеха оборудовано системой местной вытяжной вентиляции, выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу – **организованный источник выбросов №0006.**

Также в здании столовой располагается посудомоечная машина, оборудованная системой местной вытяжной вентиляции. При мойке посуды в атмосферу выделяется (0150) Натрий гидроксид. Выбросы осуществляются через трубу – **организованный источник выбросов №0006.**

6.3.3 Характеристика систем пылеподавления

Для сокращения выбросов каменноугольной пыли планируется использовать системы пылеподавления – туманообразующие распылительные пушки, создающие туманное облако из микрокапель, агломерирующее их с переносимыми по воздуху частицами, вызывая их осаждение.

- 1) SPRAYSTREAM 100i производства VB Savic Engineering BVBA, Бельгия, на базе полуприцепа ППЦ-14. Установки эффективны для работы на больших расстояниях до 300-500 м и имеют область покрытия с углом распыления 300 градусов.
- 2) DF 7500 MPT (Mobile Power Tank). Установки эффективны для работы на больших расстояниях до 4600 м² и имеют область покрытия с углом распыления 335 градусов.

Коэффициент пылеподавления данных пушек составляет 70% (Приложение Г1).

**Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка**

Лист
228

Инд. № подл.	Взам. инв. №
	Подл. и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

6.4 ОБОСНОВАНИЕ КАЧЕСТВЕННОГО И КОЛИЧЕСТВЕННОГО СОСТАВА ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

Всего определено 42 источника загрязнения атмосферы, из которых 8 организованных источников и 34 неорганизованных, из которых 1 организованный источник принадлежит субарендатору. В состав выбросов входят 33 ингредиента загрязняющих веществ, из которых 20 – жидких/газообразных, 13 – твердых. Все загрязняющие вещества нормированы по спискам ПДК и ОБУВ.

Валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу составляет 304,748097 т/год, в том числе твердых – 68,930751 т/год, жидких и газообразных – 235,817347 т/год.

Перечень и количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, представлены в таблице 6.19. Наименование, код, класс опасности и критерий для оценки всех загрязняющих веществ, присутствующих в выбросах объекта, приняты согласно документу «Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух», СПб, 2018.

Таблица 6.19 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Загрязняющее вещество		Используй мый критери й	Значение критерия мг/м3	Класс опас ности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид)	ПДК с/с	0,040000	3	0,0019431	0,0358030
0143	Марганец и его соединения	ПДК м/р	0,010000	2	0,0001235	0,0005550
0150	Натрий гидроксид	ОБУВ	0,010000		0,0000378	0,0004870
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,200000	3	8,6727614	88,3344170
0303	Аммиак	ПДК м/р	0,200000	4	0,0000128	0,0004040
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,400000	3	1,4092656	15,7657850
0305	Аммоний нитрат (аммиачная селитра)	ПДК с/с	0,300000	4	0,0025109	0,0678720
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,150000	3	2,5302121	20,9752480
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	ПДК м/р	0,500000	3	0,7967399	10,2284370
0331	Сера элементарная	ОБУВ	0,070000		0,0706614	0,3092640
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	ПДК м/р	0,008000	2	0,0000573	0,0567830
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,000000	4	10,3277948	95,7910570
0342	Фтористые газообразные соединения	ПДК м/р	0,020000	2	0,0002635	0,0000790
0351	диАммоний сульфат (Аммония сульфат)	ПДК м/р	0,200000	3	0,0025109	0,0678720
0410	Метан	ОБУВ	50,000000		0,0026880	0,0766960
0415	Углеводороды предельные C1H4-C5H12	ПДК м/р	200,000000	4	0,1239358	0,536331
0416	Углеводороды предельные C6H14-C10H22	ПДК м/р	50,000000	3	0,1216302	0,5323370
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	ПДК с/с	0,000001	1	0,0000023	0,0000200
1071	Гидроксibenзол (Фенол)	ПДК м/р	0,010000	2	0,0000627	0,0012920

**Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка**

Лист
229

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

Загрязняющее вещество		Используй умый критери й	Значение критерия мг/м3	Класс опас- ности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)	ПДК м/р	0,030000	2	0,0002396	0,0028620
1317	Ацетальдегид	ПДК м/р	0,010000	3	0,0001742	0,0020670
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,050000	2	0,0174219	0,1485760
1555	Этановая кислота (Уксусная кислота)	ПДК м/р	0,200000	3	0,0009075	0,0119250
1728	Этантиол (Этилмеркаптан)	ПДК м/р	0,000050	3	0,0000525	0,0016150
2701	Аммофос	ПДК м/р	2,000000	4	0,0025109	0,0678720
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	ПДК м/р	5,000000	4	0,3172951	0,2318450
2732	Керосин	ОБУВ	1,200000		3,1607528	23,8925240
2754	Алканы C12-C19	ПДК м/р	1,000000	4	0,0108196	0,1999300
2799	Масло хлопковое	ОБУВ	0,100000		0,0001815	0,0023850
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р	0,300000	3	0,0001133	0,0000340
2930	Пыль абразивная (Корунд белый)	ОБУВ	0,040000		0,0001113	0,0005010
2936	Пыль древесная	ОБУВ	0,500000		0,0063504	0,0785880
3749	Пыль каменного угля	ПДК м/р	0,300000	3	6,7499375	47,3266350
Всего веществ : 33					34,3300821	304,748097
в том числе твердых : 13					9,3670254	68,9307510
жидких/газообразных : 20					24,9630567	235,817347
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:						
6003	(2) 303 333					
6004	(3) 303 333 1325					
6005	(2) 303 1325					
6010	(4) 301 330 337 1071					
6035	(2) 333 1325					
6038	(2) 330 1071					
6043	(2) 330 333					
6204	(2) 301 330					
6205	(2) 330 342					

Инвентаризацию источников выбросов загрязняющих веществ (с учетом намечаемой деятельности) провело в 2019 году ООО «Центр экологических исследований и изысканий».

Для определения количественных и качественных характеристик выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на существующих источниках использовались инструментальные и расчётные методы. Выбор методов определения состава выбросов выполнен в соответствии с положениями раздела 4 Приказа Минприроды России от 07.08.2018 №352 «Об утверждении Порядка проведения инвентаризации стационарных источников и выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, корректировки ее данных, документирования и хранения данных, полученных в результате проведения таких инвентаризации и корректировки».

Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка

Лист

230

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

Взам. инв. №	
Подл. и дата	
Инв. № подл.	

Выбросы загрязняющих веществ от неорганизованных источников определены расчетными методами в соответствии с действующими методиками, вошедшими в «Перечень методик, используемых в 2019 году для расчёта, нормирования и контроля выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», утверждённый АО «НИИ Атмосфера». Методики этого перечня могут быть использованы в соответствии с Письмом Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 13 февраля 2019 г. №12-50/01239-ОГ «О перечне методик выбросов» для расчета выбросов до момента окончательного формирования перечня методик расчета Росприроднадзором.

Выбросы от двигателей автотранспорта определены с помощью программы «АТП-Эколог» (версия 3.10.18.0) фирмы «Интеграл», реализующей «Методику проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.»; «Методику проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.»; «Методику проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г.»; Дополнения (приложения №№ 1-3) к вышеперечисленным методикам; Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2012 г.; Письмо НИИ Атмосфера №07-2-263/13-0 от 25.04.2013 г.

Расчёт выбросов при перегрузке сыпучих материалов (удобрений, каменного угля и нефтяного кокса) произведен на основе «Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ/пыли/ в атмосферу при складировании и перегрузке сыпучих материалов на предприятиях морского и речного транспорта», Москва, 1993 (разработаны Белгородским технологическим институтом строительных материалов им. И.А. Гришманова), а также Пособия по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов, Новороссийск, 2000.

Расчет выбросов пыли при транспортировке каменного угля и нефтекокса, при работе экскаваторов и бульдозеров, а также при транспортировании угля по конвейерным лентам штабелера произведены по р. 7.5, 6.1.1, 6.2 «Отраслевой методики расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу вредных веществ предприятиями по добыче угля», Пермь, 2003.

Расчет выбросов пыли при проведении сварочных и резных работ произведен в соответствии с ГОСТ Р 56164-2014 «Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. Метод расчета выбросов при сварочных работах на основе удельных показателей», утвержденным и

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №		

						Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата		231

введенным в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 14 октября 2014 г. № 1322-ст.

Расчет выбросов от закачки и хранения дизельного топлива, а также от заправки топливных баков автотранспорта предприятия произведен в соответствии с «Методическими указаниями по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», утвержденными приказом Госкомэкологии России № 199 от 08.04.1998 с дополнениями от 1999 г., введенными НИИ Атмосфера; Приказом №364 от 13 августа 2009г. ; Методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (переработанное и дополненное). СПб, 2012 г. Учтено письмо НИИ Атмосфера от 29.09.2000 г. по дополнению расчета выбросов на АЗС. Принято во внимание письмо НИИ Атмосфера №07-2-465/15-0 от 06.08.2015.

Расчет выбросов загрязняющих веществ при работе двигателей тепловозов проведен по «Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на предприятиях железнодорожного транспорта», НИИАТ, М., 1992.

Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ от неорганизованных источников представлены в Приложении ГЗ.

Инвентаризация существующих организованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу была проведена в 2019 г. специалистами аккредитованных экоаналитических лабораторий:

- ООО «ЦЭИМ», аттестат RA.RU.21HK61, выдан 07.08.2018 года.
- ООО «Тасис», аттестат РОСС.Яи.0001.21AY50, выдан 18.02.2019 года.

Данные инвентаризации получены в результате инструментальных замеров и расчетов. Отбор проб и их анализ производился по методикам, рекомендованным НИИ охраны атмосферного воздуха. Скорости газовых потоков определялись в соответствии с ГОСТ 17.2.4.06-90; температуры отходящих газов и давление (разрежение) в газоходах определялись в соответствии с ГОСТ 17.2.4.07-90.

Для проведения измерений концентраций загрязняющих веществ использовались методики, указанные в области аккредитации лаборатории. Они отражены в протоколах результатов измерений концентраций загрязняющих веществ в промышленных выбросах в атмосферу №012П-18 от 22.01.2019, №118-19 от 08.02.2019 ИЛ ООО «ЦЭИМ», а также в протоколах №ВВ-11802.19 от 11 февраля 2019 результатов количественного химического анализа промышленных выбросов в атмосферу ИЦ ООО «Тасис».

Результаты инструментального определения показателей выбросов с приложением соответствующих расчетов, актов отборов проб и протоколов анализов, в том числе сведений

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №	

						Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата		232

об отборе проб и о количественном определении массовой концентрации ЗВ и параметров газовой смеси, расчетов показателей выбросов приведены в Приложении Г3.

Выбросы от блочно-контейнерной автоматизированной электростанции определены с помощью программы «Дизель» (версия 2.0) фирмы «Интеграл», реализующей «Методику расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2001 год (ГОСТ Р 56163-2014 «Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. Метод расчета выбросов от стационарных дизельных установок»).

Параметры источников выброса загрязняющих веществ в атмосферу представлены в Приложении Г3.

Карта-схема с нанесенными источниками выбросов и расчетными точками представлена в Приложении Г2.

6.5 РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА МАКСИМАЛЬНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРЕ

Для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха от источников выбросов предприятия был выполнен расчет рассеивания по программе УПРЗА «ЭКОЛОГ» (версия 4.5). Программа позволяет по данным об источниках выбросов загрязняющих веществ и условиях местности рассчитывать разовые концентрации веществ в приземном слое атмосферы. Программа сертифицирована Госстандартом России. Унифицированная программа расчета загрязнения атмосферы «УПРЗА Эколог», версия 4.50 реализует положения Приказа Минприроды РФ от 6 июня 2017г. №273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе».

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в районе расположения объекта приведены в Приложении А12.

Подбор метеопараметров производится программой УПРЗА «Эколог» автоматически по специальному алгоритму, согласно которому в каждой точке осуществляется оптимальный перебор попарно различных скоростей ветра (от 0,5 м/с до U*) и направлений ветра (от 0 до 3600 с шагом 10). На основании полученных данных программа выдает значения приземной концентрации для пары наиболее опасных метеопараметров.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	

						Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата		233

Величина безразмерного коэффициента F , учитывающего скорость оседания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе для аэрозолей и газообразных веществ принята равной 1 для:

- твердых частиц при механической обработке материалов в производственных помещениях, не оборудованных системами вентиляции;
- твердых частиц при сварке металлов и их резке методами электро- или газосварки;
- свинца и его соединений, бенз(а)пирена и сажи при работе двигателей передвижных транспортных средств;
- бенз(а)пирена и сажи от котельных;

для твердых веществ F принимается в зависимости от эффективности работы газоочистного оборудования:

- при очистке менее 75% или при ее отсутствии - $F=3$
- от 75% до 90% - $F=2,5$
- выше 90% - $F=2$

Расчет рассеивания выполнен в местной системе координат в прямоугольнике 6000x6000 м с шагом расчетной сетки 300 м.

Для анализа были приняты расчетные точки: на границе 500-метровой СЗЗ предприятия, на границе единой СЗЗ для МТП «Усть-Луга» и на границе жилой зоны пос. Косколово и пос. Лужицы. Расчетные точки представлены в таблице 6.20.

Таблица 6.20 – Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки
	X	Y		
1	354,00	1263,00	2,00	граница СЗЗ 500м
2	1333,00	721,00	2,00	граница СЗЗ 500м
3	1361,00	73,00	2,00	граница СЗЗ 500м
4	804,00	-846,00	2,00	граница СЗЗ 500м
5	-22,00	-704,00	2,00	граница СЗЗ 500м
6	-530,00	171,00	2,00	граница СЗЗ 500м
7	2024,00	1379,00	2,00	единая СЗЗ МТП Усть-Луга
8	1412,00	1126,00	2,00	единая СЗЗ МТП Усть-Луга
9	1266,00	823,00	2,00	единая СЗЗ МТП Усть-Луга/пос. Косколово
10	1228,00	732,00	2,00	единая СЗЗ МТП Усть-Луга/пос. Косколово
11	1185,00	617,00	2,00	единая СЗЗ МТП Усть-Луга/пос. Косколово
12	1498,00	554,00	2,00	единая СЗЗ МТП Усть-Луга
13	1600,00	-226,00	2,00	единая СЗЗ МТП Усть-Луга
14	1582,00	-1104,00	2,00	единая СЗЗ МТП Усть-Луга
15	684,00	-1961,00	2,00	единая СЗЗ МТП Усть-Луга

Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка

Лист

234

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подл.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки
	X	Y		
16	-340,00	-3030,00	2,00	единая СЗЗ МТП Усть-Луга
17	-2821,00	-2897,00	2,00	единая СЗЗ МТП Усть-Луга
18	-2663,00	-2286,00	2,00	единая СЗЗ МТП Усть-Луга
19	-2544,00	-2173,00	2,00	единая СЗЗ МТП Усть-Луга/пос. Лужицы
20	-2395,00	-384,00	2,00	единая СЗЗ МТП Усть-Луга
21	1581,00	525,00	2,00	пос. Косколово
22	1691,00	713,00	2,00	пос. Косколово

Результаты расчетов рассеивания представлены в Приложении Г4.

Расчетные значения приземных концентраций вредных веществ с учетом фоновых концентраций, выданных ФГБУ «Северо-Западное УГМС» и АО «НИИ Атмосфера», представлены в таблице 6.21.

Таблица 6.21 – Результаты расчета загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Максимальная расчетная приземная концентрация вредных веществ, без фона/с фоном			
		на границе пос. Косколово т. 9÷11,21,22	на границе СЗЗ 500 м т. 1÷6	на границе единой СЗЗ т. 7,8,9,11,12-18,20	на границе пос. Лужицы, т. 19
1	2	3	4	5	6
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид)	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
0143	Марганец и его соединения	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
0150	Натрий гидроксид	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,55/0,82	0,48/0,75	0,55/0,82	0,07
0303	Аммиак	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,04	0,04	0,04	0,04
0305	Аммоний нитрат (Аммиачная селитра)	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
0328	Углерод (сажа)	0,89/0,98	0,91/1,00	0,89/0,98	0,09/0,18
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,08	0,06	0,08	0,01
0331	Сера элементарная	0,06	0,07	0,06	0,01
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
0337	Углерод оксид	0,08	0,06	0,08	0,01
0342	Фтористые газообразные соединения	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
0351	диАммоний сульфат (Аммония сульфат)	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
0410	Метан	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
0415	Углеводороды предельные C1H4-C5H12	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
0416	Углеводороды предельные C6H14-C10H22	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,01	0,04	0,01	< 0,01
1071	Гидроксибензол (Фенол)	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
1317	Ацетальдегид	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
1325	Формальдегид	0,02	0,01	0,02	< 0,01
1555	Этановая кислота (Уксусная кислота)	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
1728	Этангiol (Этилмеркаптан)	0,05	0,09	0,05	0,01
2701	Аммофос	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
2732	Керосин	0,15/0,24	0,11/0,20	0,15/0,24	0,01
2754	Алканы C12-C19	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01

Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка

Лист

235

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подл.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Максимальная расчетная приземная концентрация вредных веществ, без фона/с фоном			
		на границе пос. Косколово т. 9+11,21,22	на границе СЗЗ 500 м т. 1÷6	на границе единой СЗЗ т. 7,8,9,11,12-18,20	на границе пос. Лужицы, т. 19
1	2	3	4	5	6
2799	Масло хлопковое	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
2930	Пыль абразивная (Корунд белый)	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
2936	Пыль древесная	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
3749	Пыль каменного угля	0,32/0,47	0,82/0,97	0,32/0,47	0,05/0,20

Анализ результатов расчетов показал, что по всем загрязняющим веществам, кроме азота диоксида, углерода (сажа), керосина и пыли каменного угля, максимальные приземные концентрации не превышают 0,1 долей ПДК.

По диоксиду азота максимальная приземная концентрация составляет – 0,55 долей ПДК. По углероду (саже) максимальная приземная концентрация составляет – 0,91 долей ПДК. По пыли каменного угля максимальная приземная концентрация составляет – 0,82 долей ПДК. По керосину максимальная приземная концентрация составляет – 0,15 долей ПДК.

Был проведен расчёт рассеивания с учетом фоновых концентраций и получены следующие значения: по диоксиду азота максимальная приземная концентрация с учетом фона составляет – 0,82 долей ПДК, по углероду (саже) максимальная приземная концентрация с учетом фона составляет – 1,0 долей ПДК, по пыли каменного угля максимальная приземная концентрация с учетом фона составляет – 0,97 долей ПДК, по керосину максимальная приземная концентрация с учетом фона составляет – 0,24 долей ПДК.

6.6 МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

В целях снижения выбросов предусматривается выполнение мероприятий, а именно ограждение периметра терминала панелями ВПЗ (ветро-пылезащитные) с трех сторон. Высота панелей 20 метров, ширина – 3,5 метра. Панели ВПЗ представляют собой перфорированный профилированный металлический лист, изготовленный методом прокатки и/или гибки. Панели ВПЗ применяются в конструкциях пылезащитных экранов, ветрозащитных экранов, снегозащитных экранов и ограждений, для снижения силы ветра и подавления угольной и рудной пыли, для предотвращения снежных и песчаных заносов.

Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка

Лист

236

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подл.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

Взам. инв. №	
Подл. и дата	
Инв. № подл.	

Оценка предлагаемых Заказчиком мероприятий (установка экранов при статическом хранении угля) в целях снижения выбросов на границе единой СЗЗ Морского порта «Усть-Луга» и в жилой зоне с учетом хозяйственной деятельности ООО «НКТ» по перегрузке угля и минеральных удобрений была выполнена компанией ООО «ПИ Петрохим-технология».

Установка ВЗП позволит снизить выбросы на открытых складах хранения угля и кокса по:

- углероду (саже) – с 1,5972784 г/сек до 0,681 г/сек;
- пыли каменного угля – с 5,4714092 г/сек до 0,626 г/сек.

Расчетные значения приземных концентраций вредных веществ, после проведения мероприятий, с учетом фоновых концентраций, выданных ФГБУ «Северо-Западное УГМС» и АО «НИИ Атмосфера», в расчетных точках представлены в таблице 6.22.

Таблица 6.22 – Результаты расчета загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы после проведения мероприятий (установки ветро-пылезащитных панелей)

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Максимальная расчетная приземная концентрация вредных веществ, без фона/с фоном			
		на границе пос. Косколово т. 9÷11, 21,22	на границе СЗЗ 500 м т. 1÷6	на границе единой СЗЗ т. 7, 8, 9, 11, 12-18, 20	на границе пос. Лужицы, т. 19
1	2	3	4	5	6
0328	Углерод (сажа)	0,66	0,55	0,66	0,16
3749	Пыль каменного угля	0,45	0,37	0,45	0,16

С учетом результатов расчетов загрязнения атмосферного воздуха, а также приведенных в настоящем разделе мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ можно сделать вывод, что воздействие на атмосферу, при перегрузке кокса и угля, будет в допустимых пределах.

6.7 ПЕРСПЕКТИВА РАЗВИТИЯ ОБЪЕКТА

После выполнения предложенных мероприятий (установка ветро-пылезащитных панелей) с 2020 года ожидается увеличение объема перевалки угля до 10,5 млн. тонн. Годовой объем доставляемого кокса остается прежним – 500 тыс. тонн.

Для перегрузки 11000 тыс.т/год угля, в том числе 500 тыс. тонн нефтяного кокса, достаточно трех причалов (загрузка причалов составляет 80%). В прикордонной зоне предусматривается оперативная работа по отгрузке угля в суда мобильными портовыми кранами Liebherr LHM и мобильными конвейерами (стакерами), как по прямому варианту,

Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка

Лист

237

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

так и из оперативных штабелей. Организация оперативных штабелей угля в зоне вылета прикордонных кранов предусматривается с помощью мобильных перегружателей, стакеров подача грузов к которым предусматривается с помощью фронтальных погрузчиков при малом плече перевалки, с помощью автотранспорта, передаточных мобильных конвейеров.

Уголь поступает на перегрузочный комплекс железнодорожным транспортом. Выгрузка угля из вагонов предусматривается с помощью мобильных перегружателей на гусеничном и колесном ходу.

На перспективное развитие МПК «Юг-2» с 2020 года предусмотрен ввод в эксплуатацию железнодорожного пути необщего пользования (пути № 20-23, 26, 27). Перспективная схема расположения путей МПК «Юг-2» представлена на рисунке 2.2.

Таким образом, грузовые операции на терминале будут производиться в четырех местах:

- путь № 1 – выгрузка минеральных удобрений на СРВ;
- пути № 9-13 – выгрузка генеральных грузов (контейнеров и металла);
- пути № 5, 6, 8, 9-13 – выгрузка угля;
- пути № 20-23, 26, 27 – выгрузка угля.

Для передачи угля на площади складирования предлагается использовать автотранспорт, мобильные передаточные конвейеры и стакеры. Предварительно, перед поступлением груза на складские площадки, по необходимости, груз проходит через мобильные установки очистки, дробления угля. Дополнительная очистка угля предусматривается при прохождении угля через магнитные сепараторы, установленные на конвейерном оборудовании (передаточные конвейеры, стакеры). Производительность подачи грузов на склад принята до 1200 т/ч по расчётной производительности двух кранов на причале, работающих по схеме склад-трюм.

За основу предлагаемой схемы взяты последние проекты работающих машин фирмы Telestack модели TS-1542. Производительность стакера 1200 т/час, длина телескопической подъёмной стрелы – около 42 м, высота отсыпаемого штабеля – не менее 12,0 м.

Максимальное использование площади для штабелей достигается при перевалке грузов из первичного отвала, созданного стакером, по всей площади территории складской площадки мобильным краном, по мере производственной необходимости привлекаемым с причала, либо при линейном образовании штабеля стакером с последующим сдвигом по ширине образуемого штабеля. На тыловых площадках загрузка

Взам. инв. №	
Подл. и дата	
Инв. № подл.	

						Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подл.	Дата		238

автосамосвалов и передаточных конвейеров предусматривается перегружателями и фронтальными ковшевыми погрузчиками с ковшем ёмкостью 8 м³. Грейферный кран без всяких ограничений по высоте захвата груза может разбирать штабель от вершины 12,0 м до основания и обслуживать с одной позиции до 2300 м² площади. На складских площадках предусматривается хранение 7-10 марок угля сроком хранения, разрешенной высотой складирования и нормативных нагрузок на причал.

Помимо использования ветрозащитных панелей в качестве мероприятий по борьбе с загрязнением воздушной среды предусмотрены:

- аспирация в местах пересыпок;
- аспирация при выгрузке вагонов;
- орошение штабелей угля мобильными установками водяного орошения;
- механическая и пневматическая уборка пыли и просыпей на покрытиях проездов, площадок.

К настоящему моменту объект уже полностью оснащен мобильной перегрузочной техникой: тягачи, погрузчики, ричстакеры, ролл-трейлеры, мобильные портовые краны, перегружатели и др. Данной техники достаточно для увеличения грузооборота, таким образом, изменения в источниках железнодорожного и автомобильного транспорта не произойдет. Максимальное количество угля, перерабатываемого в час, также останется на прежнем уровне. Поэтому новый расчет рассеивания не выполнялся.

Валовые выбросы каменного угля изменятся. Расчеты выбросов данных источников с учетом увеличения объема перевалки угля до 10,5 млн. тонн (с учетом выполненных мероприятий) представлены в ниже.

Расчет выбросов загрязняющих веществ при перегрузке каменного угля (ист. 6024 – разгрузка вагонов с углем)

Расчет выбросов загрязняющих веществ при выгрузке сырья на склад и при формировании штабелей выполнен по «Методическим указаниям по расчету загрязняющих веществ (пыли) в атмосферу при складировании и перегрузке сыпучих материалов на предприятиях морского и речного транспорта».

Валовый выброс при перегрузке пылящих материалов рассчитывается по формуле:

$$G = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B * G_{\text{год}}; \text{ т/год}$$

K_1 – весовая доля пылевой фракции в материале;

K_2 – доля пыли, переходящей в аэрозоль;

K_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия;

Взам. инв. №	
Подл. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подл.	Дата

K_4 – коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования;

K_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала;

K_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала,

K_8 – коэффициент, учитывающий тип перегружаемого устройства

K_9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке самосвала,

B – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки; $B=0,7$

G – производительность узла пересыпки, т/час;

Исходные данные для каменного угля (ист. 6024):

$$G = 10\,500\,000 \text{ т/час}$$

$K_1 = 0,03$	$K_2 = 0,02$	$K_3 = 1,2$
$K_4 = 0,005$	$K_5 = 0,1$	$K_7 = 0,4$
$K_8 = 0,123$	$K_9 = 1,0$	$B = 0,7$

$$G = 0,03 * 0,02 * 1,2 * 0,005 * 0,1 * 0,4 * 0,123 * 1 * 0,7 * 10\,500\,000 = 0,130095 \text{ тонн/год}$$

**Расчет выбросов загрязняющих веществ при перегрузке каменного угля
(ист. 6028 – разгрузка самосвала / ковша)**

Расчет выбросов загрязняющих веществ при выгрузке сырья на склад и при формировании штабелей выполнен по «Методическим указаниям по расчету загрязняющих веществ (пыли) в атмосферу при складировании и перегрузке сыпучих материалов на предприятиях морского и речного транспорта».

Валовый выброс при перегрузке сыпучих материалов рассчитывается по формуле:

$$G = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B * G_{\text{год}}; \text{ т/год}$$

K_1 – весовая доля пылевой фракции в материале;

K_2 – доля пыли, переходящей в аэрозоль;

K_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия;

K_4 – коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования;

K_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала;

K_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала,

K_8 – коэффициент, учитывающий тип перегружаемого устройства

K_9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке самосвала,

B – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки; $B=0,7$

G – производительность узла пересыпки, т/час;

Исходные данные для каменного угля (ист. 6028):

$$G = 10\,500\,000 \text{ т/час}$$

Инв. № подл.	Взам. инв. №
	Подл. и дата

						Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подл.	Дата		240

$K_1 = 0,03$	$K_2 = 0,02$	$K_3 = 1,2$
$K_4 = 0,005$	$K_5 = 0,1$	$K_7 = 0,4$
$K_8 = 1,0$	$K_9 = 0,1$	$B = 0,775$

$$G = 0,03 * 0,02 * 1,2 * 0,005 * 0,1 * 0,4 * 1,0 * 0,1 * 0,775 * 10\ 500\ 000 = 0,117180 \text{ тонн/год}$$

Расчет выбросов загрязняющих веществ при перегрузке каменного угля

(ист. 6029 – загрузка в судно)

Расчет выбросов загрязняющих веществ при выгрузке сырья на склад и при формировании штабелей выполнен по «Методическим указаниям по расчету загрязняющих веществ (пыли) в атмосферу при складировании и перегрузке сыпучих материалов на предприятиях морского и речного транспорта».

Валовый выброс при перегрузке сыпучих материалов рассчитывается по формуле:

$$G = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B * G_{\text{год}}; \text{ т/год}$$

K_1 – весовая доля пылевой фракции в материале;

K_2 – доля пыли, переходящей в аэрозоль;

K_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия;

K_4 – коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования;

K_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала;

K_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала,

K_8 – коэффициент, учитывающий тип перегружаемого устройства

K_9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке самосвала,

B – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки; $B=0,7$

G – производительность узла пересыпки, т/час;

Исходные данные для каменного угля (ист. 6029):

$$G = 10\ 500\ 000 \text{ т /час}$$

$K_1 = 0,03$	$K_2 = 0,02$	$K_3 = 1,2$
$K_4 = 0,005$	$K_5 = 0,1$	$K_7 = 0,4$
$K_8 = 1,0$	$K_9 = 0,1$	$B = 2,5$

$$G = 0,03 * 0,02 * 1,2 * 0,005 * 0,1 * 0,4 * 1,0 * 0,1 * 2,5 * 10\ 500\ 000 = 0,378000 \text{ тонн/год}$$

Расчет выбросов загрязняющих веществ при перегрузке каменного угля

(ист. 6026 – загрузка на склад)

Расчет выбросов загрязняющих веществ при выгрузке сырья на склад и при формировании штабелей выполнен по «Методическим указаниям по расчету загрязняющих веществ (пыли) в атмосферу при складировании и перегрузке сыпучих материалов на предприятиях морского и речного транспорта».

Валовый выброс при перегрузке сыпучих материалов рассчитывается по формуле:

Инв. № подл.	Взам. инв. №
	Подл. и дата

						Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подл.	Дата		241

$$G = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B * G_{\text{год}}; \text{ т/год}$$

K_1 – весовая доля пылевой фракции в материале;

K_2 – доля пыли, переходящей в аэрозоль;

K_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия;

K_4 – коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования;

K_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала;

K_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала,

K_8 – коэффициент, учитывающий тип перегружаемого устройства

K_9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке самосвала,

B – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки; $B=0,7$

G – производительность узла пересыпки, т/час;

Исходные данные для каменного угля (ист. 6026):

Выгрузка на склад:

$$G = 10\,500\,000 \text{ т/час}$$

$K_1 = 0,03$	$K_2 = 0,02$	$K_3 = 1,2$
$K_4 = 0,005$	$K_5 = 0,1$	$K_7 = 0,4$
$K_8 = 1,0$	$K_9 = 1,0$	$B = 0,775$

$$G \text{ (выгрузка на склад)} = 0,03 * 0,02 * 1,2 * 0,005 * 0,1 * 0,4 * 1,0 * 1,0 * 0,775 * 10\,500\,000 = 1,171800 \text{ тонн/год}$$

Формирование штабелей:

$$G = 5250000 \text{ т/час}$$

$K_1 = 0,03$	$K_2 = 0,02$	$K_3 = 1,2$
$K_4 = 0,005$	$K_5 = 0,1$	$K_7 = 0,4$
$K_8 = 1,0$	$K_9 = 1,0$	$B = 0,5$

$$G \text{ (выгрузка на склад)} = 0,03 * 0,02 * 1,2 * 0,005 * 0,1 * 0,4 * 1,0 * 1,0 * 0,775 * 5250000 = 0,585900 \text{ тонн/год}$$

Выброс при статистическом хранении угля остаётся прежним $G = 0,480280$ тонн/год.

$$G \text{ (с учетом всех операций на складе)} = 1,171800 + 0,585900 + 0,480280 = 2,237980$$

До установки ВЗП с учетом перегрузки 8 млн. тонн угля выброс пыли каменного угля составлял 47,3266350 тонн/год.

После установки ВЗП с учетом перегрузки 10,5 млн. тонн угля выброс пыли каменного угля составит 3,0400040 тонн/год.

Таким образом, несмотря на увеличение объема перевалки в 2020 году, установка ветрозащитных панелей позволит снизить выброс на 44,286631 тонн/год.

6.8 СВЕДЕНИЯ О САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЕ

Согласно разделу 7.1.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1. 1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (новая редакция с изменениями №1,2,3,4) комплекс относится ко II классу опасности с ориентировочным размером санитарно-защитной зоны 500 метров (Производство по переработке каменного угля и продуктов на его основе).

Территория комплекса ограничена:

- с севера – акваторией Лужской губы Финского залива;
- с востока – коридором инженерных коммуникаций МТП «Усть-Луга» и ж/д станцией Лужская-Северная; далее протекает река Хаболовка, за которой находится жилая застройка деревни Косколово (на расстоянии 345 м от границы территории);
- с юга – территорией для размещения площадки сооружений кинологической службы, принадлежащей РОСМОРПОРТ; далее проходят железнодорожные пути и общепортовые объекты (территория для размещения базы обеспечивающего флота, строительная база);
- с запада – территорией Автомобильно-железнодорожного паромного комплекса; далее расположен контейнерный терминал.

Ближайшими нормируемыми объектами относительно границ промплощадки ПК 1 и ПК 2 МПК «Юг-2» МТП «Усть-Луга» являются: д. Косколово (на расстоянии 345 м в северо-восточном и восточном направлениях от границы МПК «Юг-2»), д.Лужицы (на расстоянии 3,3 км в юго-западном направлении от границы МПК «Юг-2»).

Для промышленного узла Морского торгового порта «Усть-Луга» разработан проект *единой объединенной санитарно-защитной зоны порта* следующих размеров:

Наименование предприятия (ближайшее к границе единой расчетной СЗЗ)	Размер расчетной СЗЗ	Направление	Ближайший населенный пункт
<i>ОАО «Усть-Лужский контейнерный терминал».</i>	500 м	западное	жилая зона отсутствует
<i>Комплекс СУГ ООО «Портэнерго»:</i> Технологические трубопроводы Админ.-хозяйственная часть Западный вытяжной тупик Производственная зона Производственная зона	250 м 390 м 200 м 750 м 1000 м	западное западное западное западное южное, восточное	жилая зона отсутствует дер. Лужицы дер. Лужицы дер. Лужицы жилая зона отсутствует
<i>Строительная база</i>	350 м	южное, юго-восточное	жилая зона отсутствует

Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка

Лист

243

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

Многопрофильный перегрузочный комплекс Юг-2	345 м	восточное	дер. Косколово
АО «Ростерминалуголь»: Производственная площадка	290 м	юго-восточное	дер. Косколово
Филиал ООО «Транснефть-Балтика»-«Нефтебаза «Усть-Луга» Административно-хозяйственный комплекс	255 м	юго-восточное	дер. Косколово
Филиал ООО «Транснефть-Балтика»-«Нефтебаза «Усть-Луга»	500 м	южное	дер. Косколово
АО «Усть-Луга Ойл»	1130 м	восточное	дер. Слободка
ООО «НОВАТЭК-Усть-Луга»	1110 м	восточное	дер. Слободка

Санитарно-эпидемиологическое заключение по проекту единой СЗЗ представлено в Приложении Г5.

Проведенные выше расчеты рассеивания подтверждают неизменность размеров единой санитарно-защитной зоны порта, при условии выполнения мероприятий (установки ветро-пылезащитных панелей).

Инвентаризация источников шума от деятельности комплекса была выполнена в рамках раздела 7 данного тома ОВОС. В результате акустических расчетов были получены следующие результаты: уровни шума от работы источников постоянного шума, в расчетных точках не превышают допустимые значения с поправкой «-5» дБ для дневного и ночного времени суток согласно СН 2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки». Уровни шума от работы источников непостоянного шума в расчетных точках не превышают допустимые значения для дневного и ночного времени суток согласно СН 2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

Мероприятий по шумоглушению не требуется.

Проведенный акустический расчет подтверждает неизменность размеров единой санитарно-защитной зоны порта.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

						Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка	Лист
							244
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата		

7 АКУСТИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ ВОЗДЕЙСТВИЯ

7.1 ХАРАКТЕРИСТИКА МПК «ЮГ-2» В МТП «УСТЬ-ЛУГА» ООО «НКТ» КАК ОБЪЕКТА ШУМОВОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ

Источниками шума для окружающей территории от работы МПК «Юг-2» являются следующие виды технологического воздействия:

- Движение железнодорожного транспорта;
- Движение судов в акватории причальной зоны;
- Работа погрузочной техники в причальной зоне порта;
- Работа погрузочной техники на железнодорожном фронте
- Работа погрузочной техники на открытых складах контейнеров;
- Работа погрузочной техники на открытых складах угля и нефтекокса;
- Работа погрузочной техники на участке пересыпки минеральных удобрений;
- Движение и работа дорожной техники, погрузочной техники, грузового автотранспорта по территории предприятия;
- Работа компрессора;
- Работа систем вентиляции.

Источниками, шум от которых не учитывался, являются:

- Работа (резервной) дизельной электростанции, поскольку она является аварийной;
- Работа канализационных и дренажных насосных станций, поскольку установленные в них насосы находятся под землей и погружены в воду;
- Работа систем приточно-вытяжной вентиляции и кондиционирования воздуха с маломощными вентагрегатами поскольку уровень создаваемого им шума вклада в суммарный уровень акустического воздействия не дает.

Определение значимости источника шума и необходимости его включения в расчет проводится в зависимости от расстояния ближайшей границы промплощадки, на которой он находится, до жилой застройки.

Всего на объекте по шуму стилизовано 66 источников:

№ источника шума	Наименование источника шума
ИШ 1 -	Движение буксировщиков в акватории причальной зоны;
ИШ 2÷9 -	Движение железнодорожного транспорта по территории предприятия;
ИШ 10÷14-	Работа мобильных порталых стреловых кранов в причальной зоне;

**Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка**

Лист

245

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

№ источника шума	Наименование источника шума
ИШ 15÷17,26 -	Работа мобильных перевалочных машин, осуществляющих перевалку контейнеров и генеральных грузов на железнодорожном фронте;
ИШ 18 -	Работа козлового контейнерного крана RMG на железнодорожном фронте;
ИШ 19÷25 -	Работа мобильных перевалочных машин, осуществляющих перевалку угля и кокса на железнодорожном фронте;
ИШ 27, 28 -	Работа погрузочной техники на площадке для перегрузочных работ в операционной зоне;
ИШ 29÷31 -	Работа систем общеобменной вытяжной вентиляции, обслуживающей склад для грузов крытого хранения в операционной зоне;
ИШ 32, 33 -	Работа компрессорной;
ИШ 34 -	Работа станции разгрузки вагонов с минеральными удобрениями;
ИШ 35÷46 -	Работа ковшовых погрузчиков на открытых складах угля и кокса;
ИШ 47 -	Работа штабелёра;
ИШ 48÷57 -	Движение самосвалов и погрузочной техники по территории перегрузочного комплекса;
ИШ 58, 59 -	Движение грузового автотранспорта по территории открытых автостоянок;
ИШ 60, 61 -	Движение спецтехники по территории открытых автостоянок;
ИШ 62÷66 -	Движение легкового автотранспорта по территории открытых автостоянок.

Обозначение и расположение источников шума показано на карте-схеме предприятия с нанесенными источниками шума (Приложение Д1).

Шумовые характеристики выявленных источников были взяты на основании натурных измерений, произведенных на объектах аналогов (Приложение Д3), а также определялись в результате расчетов, выполненных в соответствии с утвержденными методиками.

Поскольку режим работы МПК «Юг-2» является круглосуточным, расчеты уровней шума произведены на дневное и ночное время суток.

Расчет уровней шума производился в два этапа:

Этап 1. Выполняется расчет уровней шума от деятельности только МПК «Юг-2», включая новые источники шума от намечаемой хозяйственной деятельности ООО «НКТ» по перегрузке угля, нефтяного кокса и минеральных удобрений, в расчетных точках на границе единой СЗЗ;

Этап 2. Выполняется расчет уровней шума от деятельности всех предприятий, входящих в состав МТП «Усть-Луга» на территории МПК «ЮГ-2» ООО «НКТ» в расчетных точках на границе единой СЗЗ.

Препятствиями на пути распространения шума являются:

Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка

Лист

246

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

Интв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №
---------------	--------------	--------------

- ограждающая конструкция высотой от 3-х до 7-ми метров, установленная вдоль восточной границы МПК «Юг-2»;
- экран высотой 5 метров, установленный перед жилой застройкой поселка Косколово со стороны места расположения МТП «Усть-Луга»;
- лесополосы, расположенные с восточной и южной сторон от границы Многопрофильного перегрузочного комплекса «Юг-2».

Требования санитарных норм. Шум в служебных, производственных и общественных помещениях, на окружающей территории и в жилых комнатах квартир должен соответствовать требованиям санитарных норм СН 2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

В помещениях жилых домов и на территории, непосредственно прилегающей к жилым домам, уровни звукового давления в ночное и дневное время не должны превышать следующих значений:

Назначение помещений	Время суток, ч	Уровень звукового давления (эквивалентный уровень звукового давления) L, дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами, Гц								L _{экв} , дБА	L _{макс} , дБА
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Жилое помещение	23.00 – 7.00	55	44	35	29	25	22	20	18	30	45
Территория, прилегающая к жилым зданиям	23.00 – 7.00	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
Жилое помещение	7.00-23.00	63	52	45	39	35	32	30	28	40	55
Территория, прилегающая к жилым зданиям	7.00-23.00	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70

7.2 ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА РАСЧЕТНЫХ ТОЧЕК

Учитывая расположение перегрузочного комплекса в качестве расчетных выбраны ближайшие 16 точек на границе единой санитарно-защитной зоны МТП «Усть-Луга».

Обозначения и расположение расчетных точек показано на ситуационной карте-схеме с нанесенными источниками шума и расчетными точками (Приложение Д2).

Перечень и параметры расчетных точек представлены в таблице 7.1.

Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка

Лист
247

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подл.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

Таблица 7.1 – Перечень и параметры расчетных точек

№	Тип	Координаты точки		Высота (м)
		X (м)	Y (м)	
РТ-1	точка на границе жилой зоны поселка Косколово	81263	19294	1.50
РТ-2	точка на границе жилой зоны поселка Косколово	81195	19173	1.50
РТ-3	точка на границе жилой зоны поселка Косколово	81246	18940	1.50
РТ-4	точка на границе жилой зоны поселка Косколово	81100	18892	1.50
РТ-5	точка на границе жилой зоны поселка Косколово	81307	18833	1.50
РТ-6	точка на границе СЗЗ перед участком ИЖС	81425	17986	1.50
РТ-7	точка на границе СЗЗ	80541	16220	1.50
РТ-7а	точка на границе СЗЗ	79537	15129	1.50
РТ-8	точка на границе жилой зоны деревни Лужицы	77078	15700	1.50
РТ-9	точка на границе жилой зоны деревни Лужицы	77290	16107	1.50
РТ-10	точка на границе СЗЗ перед участком ИЖС	77173	16322	1.50
РТ-11	точка на границе единой СЗЗ МТП Усть-Луга	82322	20370	1.50
РТ-12	точка на границе единой СЗЗ МТП Усть-Луга	82337	21256	1.50
РТ-13	точка на границе жилой зоны поселка Слободка	82305	22069	1.50
РТ-14а	точка на границе жилой зоны поселка Слободка	82242	22688	1.50
РТ1-4б	точка на границе жилой зоны поселка Слободка	82292	22910	1.50
РТ-15	точка на границе СЗЗ в направлении жилой зоны поселка Югантово	82270	23817	1.50
РТ-16	точка на границе жилой зоны поселка Красная Горка	82157	24715	1.50

Взам. инв. №	
Подл. и дата	
Инв. № подл.	

						Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата		248

Таблица 7.2 – Таблица расстояний от источников шума до расчетных точек, м

№ ПТ №ИШ	РТ-1	РТ-2	РТ-3	РТ-4	РТ-5	РТ-6 СЗЗ	РТ-7 СЗЗ	РТ-7а	РТ-8	РТ-9	РТ-10	РТ-11 СЗЗ	РТ-12 СЗЗ	РТ-13 СЗЗ	РТ-14а СЗЗ	РТ-14б СЗЗ	РТ-15 СЗЗ	РТ-16 СЗЗ
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
ИШ-1 НКТ буксир	725	625	656	512	733	1307	2724	3723	4118	3672	3597	2189	2826	3485	3990	4231	5067	5890
ИШ-2 НКТ ЖД	767	654	649	493	690	1030	2430	3686	4619	4200	4170	2256	2912	3580	4090	4332	5171	5997
ИШ-3 НКТ ЖД	872	739	650	496	672	787	2031	3318	4406	4003	3995	2382	3086	3780	4303	4547	5396	6231
ИШ-4 НКТ ЖД	930	798	711	558	732	799	1960	3237	4325	3924	3918	2440	3139	3829	4349	4592	5439	6271
ИШ-5 НКТ ЖД	1186	1079	1077	921	1119	1212	2116	3266	4112	3694	3667	2646	3252	3880	4362	4599	5412	6212
ИШ-6 НКТ ЖД	1222	1116	1115	959	1157	1247	2116	3253	4079	3661	3633	2679	3281	3905	4385	4621	5432	6230
ИШ-7 НКТ ЖД	1283	1177	1177	1021	1219	1303	2116	3231	4026	3606	3576	2735	3330	3947	4423	4659	5465	6259
ИШ-8 НКТ тепловоз	1297	1158	985	870	938	753	1857	3156	4310	3916	3917	2773	3533	4256	4794	5039	5900	6743
ИШ-9 НКТ тепловоз	1508	1376	1277	1129	1277	1272	2029	3151	3988	3572	3548	3018	3700	4369	4873	5114	5943	6756
ИШ-10 НКТ ПК	761	654	673	525	744	1293	2723	3926	4694	4263	4213	2236	2880	3542	4049	4290	5126	5950
ИШ-11 НКТ ПК	903	799	817	667	884	1376	2707	3871	4573	4139	4086	2366	2990	3636	4132	4372	5199	6013
ИШ-12 НКТ ПК	1065	964	981	829	1044	1481	2697	3814	4439	4002	3943	2514	3117	3745	4230	4468	5283	6087
ИШ-13 НКТ ПК	1250	1151	1167	1015	1227	1612	2695	3756	4289	3849	3784	2685	3266	3876	4348	4583	5386	6178
ИШ-14 НКТ ПК	1452	1355	1370	1217	1427	1766	2703	3703	4130	3685	3613	2873	3432	4022	4481	4713	5502	6281
ИШ-15 НКТ МПМ	928	794	701	549	718	1003	2369	3621	4560	4143	4115	2438	3141	3833	4356	4599	5447	6280
ИШ-16 НКТ МПМ	1019	882	757	614	752	911	2233	3496	4490	4078	4057	2525	3247	3949	4476	4720	5572	6408
ИШ-17 НКТ МПМ	979	846	754	601	769	1022	2339	3580	4508	4090	4062	2489	3189	3879	4399	4642	5488	6319
ИШ-18 НКТ RMG	1074	937	808	667	798	822	2000	3274	4346	3944	3935	2579	3303	4006	4533	4776	5628	6464
ИШ-19 НКТ МПМ	1448	1321	1243	1090	1256	1341	2176	3283	4048	3625	3592	2953	3616	4273	4770	5010	5833	6641

Взам. Инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм	Колу	Лист	№док	Подпис	Дата

Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка

Лист

249

№ PT №ИШ	PT-1	PT-2	PT-3	PT-4	PT-5	PT-6 СЗЗ	PT-7 СЗЗ	PT-7а	PT-8	PT-9	PT-10	PT-11 СЗЗ	PT-12 СЗЗ	PT-13 СЗЗ	PT-14а СЗЗ	PT-14б СЗЗ	PT-15 СЗЗ	PT-16 СЗЗ
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
ИШ-20 НКТ МПМ	1343	1227	1195	1038	1232	1470	2432	3525	4188	3756	3707	2824	3447	4081	4565	4803	5616	6415
ИШ-21 НКТ МПМ	1312	1202	1190	1034	1235	1529	2533	3620	4246	3811	3757	2778	3384	4007	4486	4723	5531	6327
ИШ-22 НКТ МПМ	1227	1109	1073	916	1110	1373	2436	3568	4291	3861	3817	2715	3352	3997	4490	4728	5549	6356
ИШ-23 НКТ МПМ	1274	1149	1090	934	1114	1304	2319	3459	4228	3802	3764	2774	3430	4086	4584	4823	5649	6459
ИШ-24 НКТ МПМ	1307	1187	1143	987	1176	1396	2384	3499	4209	3779	3735	2797	3435	4078	4569	4807	5626	6431
ИШ-25 НКТ МПМ	1099	978	938	782	976	1277	2455	3628	4409	3982	3941	2593	3245	3901	4402	4642	5470	6285
ИШ-26 НКТ МПМ	1113	979	881	731	888	899	1934	3185	4238	3835	3827	2623	3321	4007	4524	4766	5609	6436
ИШ-27 НКТ Операц.зона	939	822	801	646	844	1202	2494	3696	4516	4090	4050	2429	3081	3742	4246	4486	5319	6139
ИШ-28 НКТ Операц.зона	820	705	697	542	745	1183	2571	3796	4637	4211	4171	2308	2962	3627	4135	4377	5214	6037
ИШ-29 НКТ склад Вкр	936	811	761	605	800	1178	2512	3733	4582	4158	4120	2440	3113	3787	4298	4540	5379	6204
ИШ-30 НКТ склад Вкр	894	767	712	556	750	1145	2519	3753	4623	4200	4163	2399	3079	3758	4273	4515	5357	6185
ИШ-31 НКТ склад Вкр	914	788	736	579	774	1160	2515	3743	4603	4180	4142	2419	3096	3772	4285	4528	5368	6195
ИШ-32 НКТ Компрессор	878	750	687	531	722	1113	2506	3749	4638	4216	4181	2386	3072	3756	4273	4516	5360	6190
ИШ-33 НКТ Компрессор	879	751	689	532	723	1114	2506	3748	4637	4214	4179	2387	3073	3757	4274	4516	5361	6190
ИШ-34 НКТ Пересыпная станция	1023	885	749	611	736	886	2240	3517	4531	4120	4101	2525	3255	3963	4493	4738	5593	6431
ИШ-35 НКТ Погр ковш	1062	949	935	779	984	1358	2570	3733	4469	4038	3990	2541	3173	3819	4313	4553	5377	6187
ИШ-36 НКТ Погр ковш	1173	1055	1021	865	1060	1351	2465	3610	4345	3915	3870	2661	3301	3948	4443	4682	5505	6314
ИШ-37 НКТ Погр ковш	1235	1109	1046	891	1070	1270	2326	3479	4265	3840	3803	2737	3398	4058	4559	4799	5627	6440

Изм	Колу	Лист	№док	Подпис	Дата

Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка

Лист

250

№ ПТ № ИШ	РТ-1	РТ-2	РТ-3	РТ-4	РТ-5	РТ-6 СЗЗ	РТ-7 СЗЗ	РТ-7а	РТ-8	РТ-9	РТ-10	РТ-11 СЗЗ	РТ-12 СЗЗ	РТ-13 СЗЗ	РТ-14а СЗЗ	РТ-14б СЗЗ	РТ-15 СЗЗ	РТ-16 СЗЗ
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
ИШ-38 НКТ Погр ковш	1602	1497	1491	1336	1537	1790	2580	3561	4016	3575	3508	3044	3615	4208	4666	4899	5686	6462
ИШ-39 НКТ Погр ковш	1628	1517	1496	1340	1535	1737	2477	3459	3951	3512	3452	3088	3677	4281	4746	4980	5772	6552
ИШ-40 НКТ Погр ковш	1568	1450	1407	1251	1437	1592	2347	3370	3963	3530	3480	3051	3669	4295	4772	5008	5813	6604
ИШ-41 НКТ Погр ковш	1705	1584	1527	1372	1548	1631	2241	3228	3813	3382	3336	3196	3822	4450	4928	5164	5968	6758
ИШ-42 НКТ Погр ковш	1756	1631	1557	1403	1568	1586	2117	3108	3746	3320	3281	3257	3901	4541	5025	5262	6071	6865
ИШ-43 НКТ Погр ковш	1503	1390	1366	1210	1405	1625	2462	3492	4055	3619	3563	2971	3573	4190	4663	4898	5699	6487
ИШ-44 НКТ Погр ковш	1523	1401	1344	1189	1368	1495	2276	3330	3989	3560	3517	3016	3653	4291	4776	5014	5826	6624
ИШ-45 НКТ Погр ковш	1426	1305	1256	1100	1284	1455	2332	3412	4089	3659	3614	2918	3553	4193	4680	4918	5732	6533
ИШ-46 НКТ Погр ковш	1505	1404	1409	1255	1462	1768	2654	3660	4123	3680	3612	2939	3506	4099	4559	4791	5581	6360
ИШ-47 НКТ штабелёр	1371	1258	1236	1079	1277	1503	2426	3494	4121	3687	3637	2843	3454	4080	4559	4796	5604	6399
ИШ-48 НКТ ВП1	1611	1509	1512	1356	1554	1630	2190	3172	3771	3341	3298	3041	3600	4186	4640	4871	5655	6427
ИШ-49 НКТ ВП2	1479	1376	1378	1222	1420	1505	2171	3208	3883	3456	3418	2918	3491	4089	4551	4785	5577	6358
ИШ-50 НКТ ВП3	1358	1254	1253	1098	1295	1388	2156	3242	3985	3562	3528	2806	3394	4004	4475	4710	5511	6300
ИШ-51 НКТ ВП4	1259	1153	1152	996	1194	1297	2156	3279	4073	3652	3621	2713	3311	3931	4409	4645	5453	6249
ИШ-52 НКТ ВП5	1126	1019	1017	861	1059	1181	2168	3337	4193	3775	3747	2589	3201	3833	4319	4557	5374	6178
ИШ-53 НКТ ВП6	968	859	858	703	902	1084	2246	3458	4359	3942	3915	2441	3071	3718	4214	4454	5280	6093
ИШ-54 НКТ ВП7	1076	969	971	818	1029	1440	2642	3640	4060	3616	3545	2541	3158	3795	4284	4522	5341	6148
ИШ-55 НКТ ВП8	857	724	639	484	662	887	2244	3520	4532	4122	4102	2367	3070	3763	4287	4530	5380	6214

Изм	Колу	Лист	№ док	Подпис	Дата

Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка

Лист

251

№ ПТ № ИШ	РТ-1	РТ-2	РТ-3	РТ-4	РТ-5	РТ-6 СЗЗ	РТ-7 СЗЗ	РТ-7а	РТ-8	РТ-9	РТ-10	РТ-11 СЗЗ	РТ-12 СЗЗ	РТ-13 СЗЗ	РТ-14а СЗЗ	РТ-14б СЗЗ	РТ-15 СЗЗ	РТ-16 СЗЗ
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
ИШ-56 НКТ ВП9	854	722	638	484	663	1038	2440	3638	4466	4042	4004	2364	3066	3759	4282	4525	5375	6209
ИШ-57 НКТ ВП10	783	673	683	534	752	1284	2684	3851	4562	4129	4076	2265	2914	3577	4084	4325	5162	5986
ИШ-58 НКТ ОС груз	1321	1187	1073	928	1066	1096	2038	3210	4110	3695	3671	2831	3528	4210	4723	4965	5804	6626
ИШ-59 НКТ ОС груз	1098	971	906	750	932	1171	2343	3508	4308	3884	3847	2603	3275	3945	4452	4693	5528	6348
ИШ-60 НКТ ОС спецтехн	964	834	759	604	783	1083	2396	3617	4495	4074	4041	2473	3162	3845	4361	4604	5447	6275
ИШ-61 НКТ ОС спецтехн	1566	1437	1351	1200	1358	1379	2077	3133	3853	3430	3397	3072	3739	4396	4892	5131	5953	6759
ИШ-62 НКТ ОС лег	1162	1031	940	788	950	1092	2212	3401	4277	3859	3831	2672	3362	4041	4554	4796	5635	6458
ИШ-63 НКТ ОС лег	1545	1408	1215	1117	1149	728	1618	2929	4170	3788	3801	2991	3773	4509	5054	5300	6166	7014
ИШ-64 НКТ ОС лег	1512	1375	1179	1084	1111	685	1612	2950	4240	3861	3878	2952	3738	4476	5023	5269	6136	6986
ИШ-65 НКТ ОС лег	1459	1321	1129	1031	1065	690	1678	3005	4257	3874	3886	2907	3687	4423	4968	5214	6080	6929
ИШ-66 НКТ ОС лег	1577	1438	1275	1153	1233	962	1677	2915	4030	3638	3642	3064	3812	4525	5055	5299	6152	6987

Ишв.№ подл.

Подпись и дата

Взам. Ишв.№

Изм	Колу	Лист	№ док	Подпис	Дата

Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка

Лист

252

7.3 ПЕРЕЧЕНЬ И ПАРАМЕТРЫ ИСТОЧНИКОВ ШУМА МПК «ЮГ-2».

Таблица 7.3 – Исходные данные и определение уровней звуковой мощности источников шума

Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									La, дБА	Lmax, дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
ИШ-1 НКТ буксир [протяжённость источника - 869.5 м]													
Описание источника: Работа буксировщиков в причальной зоне 2шт.													
Режим работы источника: непостоянный													
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00): 16 час													
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00): 8 час													
Тип источника шума: поток водных судов													
Название:		Ширина = 50 м		Кол-во полос = 1			Ширина разд. полосы = 0 м						
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 12.57$	исходные данные											
Интенсивность движения N, ед./ч	исходные данные		днём = 2		ночью = 2								
Эквивалентный уровень шума на расстоянии 25 м: Lтрп, дБА	табл. 6.20 [19]		днём - 53.0		ночью - 53.0								
Максимальный уровень шума на расстоянии 25 м: Lтрп_макс, дБА	табл. 6.20 [19]		днём = 75.0		ночью = 75.0								
Шкала перевода экв-го уровня в октавные УЗД, дБ	$\Delta\text{корр_суд.}$	табл. 6.12 [19]		0	-10	-8	-7	-10	-4	-5	-14	-23	
Октавные УЗД от судов на расстоянии 25 м днём: L, дБ	Lтрп+ $\Delta\text{корр_суд.}$		0	43	45	46	43	49	48	39	30	53	75
Октавные УЗД от судов на расстоянии 25 м ночью: L, дБ	Lтрп+ $\Delta\text{корр_суд.}$		0	43	45	46	43	49	48	39	30	53	75
Октавные уровни удельной (на 1 м) звуковой мощности источника днём: Lw, дБ	$R_0 = 25 \text{ м}$ $l = 869.47 \text{ м}$	$L_w = L + 10\lg(R_0) + 8 - 10\lg(2\arctg(l/2R_0))$		0	60,2	62,2	63,2	60,2	66,2	65,2	56,2	47,2	
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника днём: Lwmax, дБ	$R_0 = 25 \text{ м}$	$L_{w\text{max}} = L_{\text{max}} + 20\lg(R_0) + 8$		0	101	103	104	101	107	106	97	88	
Октавные уровни удельной (на 1 м) звуковой мощности источника ночью: Lw, дБ	$R_0 = 25 \text{ м}$ $l = 869.47 \text{ м}$	$L_w = L + 10\lg(R_0) + 8 - 10\lg(2\arctg(l/2R_0))$		0	60,2	62,2	63,2	60,2	66,2	65,2	56,2	47,2	
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью: Lwmax, дБ	$R_0 = 25 \text{ м}$	$L_{w\text{max}} = L_{\text{max}} + 20\lg(R_0) + 8$		0	101	103	104	101	107	106	97	88	
Поправка на время работы источника днём ΔT_d , дБ	$\tau = 16 \text{ ч}$	$10L_g(\tau/16)$		0									

Изм. Инв.№
Подпись и дата
Инв.№ подл.

Изм	Колу	Лист	№ док	Подпис	Дата
-----	------	------	-------	--------	------

Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка

Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									La, дБА	Lmax, дБА	
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Поправка на время работы источника ночью ΔТн, дБ	τ = 8 ч	10Lg(τ/8)	0											
Эквивалентные уровни удельной (на 1 м) звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		Lw + ΔТд	0	60,2	62,2	63,2	60,2	66,2	65,2	56,2	47,2			
Эквивалентные уровни удельной (на 1 м) звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		Lw + ΔТн	0	60,2	62,2	63,2	60,2	66,2	65,2	56,2	47,2			
ИШ-2 НКТ ЖД [протяжённость источника - 280.7 м]														
Описание источника: движение вагонов с углем														
Режим работы источника:			непостоянный											
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			16 час											
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			8 час											
Тип источника шума:			железная дорога											
Название:			Ширина = 8 м		Кол-во полос = 1			Ширина разд. полосы = 0 м						
Пространственный угол излучения, рад.		Ω = 12.57	исходные данные											
Вид путей			с открытыми стыками на железобетонных шпалах											
Поправка на вид путей □П, дБА:		стр. 440 [5]		2										
Интенсивность движения грузовых поездов Nгр, ед./ч		исходные данные		Днём - 2		Ночью - 2								
Средняя скорость движения грузовых поездов Vгр, км/ч		исходные данные		10										
Поправка на длину состава □Lсост, дБА		lср. = 400 м	10lg(lср./1200)		-4,8									
Эквивалентный уровень шума на расстоянии 25 м: Lгр, дБА		ф-ла (23.11) [5]		Днём - 54.2			Ночью - 54.2							
Максимальный уровень шума на расстоянии 25 м: Lгр_макс, дБА		ф-ла (23.14) [5]		Днём - 65.0			Ночью - 65.0							
Шкала перевода экв-го уровня в октавные УЗД, дБ		Δкорр_груз.	табл. 7 [11]		0	0	1	1	-1	-6	-10	-18	0	
Общие октавные УЗД от ж/д на расстоянии 25 м днём: L, дБ		ф-ла (23.7) [5]		0	0	55,2	55,2	53,2	48,2	44,2	36,2	0	54,2	65
Общие октавные УЗД от ж/д на расстоянии 25 м ночью: L, дБ		ф-ла (23.7) [5]		0	0	55,2	55,2	53,2	48,2	44,2	36,2	0	54,2	65
Октавные уровни удельной (на 1 м) звуковой мощности источника днём: Lw, дБ		Ro = 25 м l = 280.7 м	Lw = L + 10lg(Ro) + 8 - 10lg(2arctg(l/2Ro))		0	0	72,8	72,8	70,8	65,8	61,8	53,8	0	
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника днём: Lwmax, дБ		Ro = 25 м	Lwmax = Lmax + 20lg(Ro) + 8		0	0	102	102	100	95	91	83	0	
Октавные уровни удельной (на 1 м) звуковой мощности источника ночью: Lw, дБ		Ro = 25 м l = 280.7 м	Lw = L + 10lg(Ro) + 8 -		0	0	72,8	72,8	70,8	65,8	61,8	53,8	0	
Оценка воздействия на окружающую среду.											Лист			
Часть 1. Пояснительная записка											254			
			Изм	Колу	Лист	№док	Подпис	Дата						

Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										La, дБА	Lмакс, дБА					
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000								
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			13				
		$10\lg(2\arctg(1/2Ro))$																
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью: Lwmax, дБ	Ro = 25 м	$Lwmax = Lmax + 20\lg(Ro) + 8$	0	0	102	102	100	95	91	83	0							
Поправка на время работы источника днём ΔTd, дБ	τ = 16 ч	$10Lg(\tau/16)$	0															
Поправка на время работы источника ночью ΔTн, дБ	τ = 8 ч	$10Lg(\tau/8)$	0															
Эквивалентные уровни удельной (на 1 м) звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		$Lw + \Delta Td$	0	0	72,8	72,8	70,8	65,8	61,8	53,8	0							
Эквивалентные уровни удельной (на 1 м) звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		$Lw + \Delta Tн$	0	0	72,8	72,8	70,8	65,8	61,8	53,8	0							
ИШ-3 НКТ ЖД [протяжённость источника - 421.2 м]																		
Описание источника: движение вагонов хопперов с минеральными удобрениями																		
Режим работы источника:						непостоянный												
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):						16 час												
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):						8 час												
Тип источника шума:						железная дорога												
Название:			Ω = 12.57			Ширина = 12 м		Кол-во полос = 1		Ширина разд. полосы = 0 м								
Пространственный угол излучения, рад.			исходные данные															
Вид путей						с открытыми стыками на железобетонных шпалах												
Поправка на вид путей □П, дБА:			стр. 440 [5]			2												
Интенсивность движения грузовых поездов Nгр, ед./ч			исходные данные			Днём - 2		Ночью - 2										
Средняя скорость движения грузовых поездов Vгр, км/ч			исходные данные			10												
Поправка на длину состава □Lсост, дБА			lср. = 360 м			-5,2												
Эквивалентный уровень шума на расстоянии 25 м: Lгр, дБА			ф-ла (23.11) [5]			Днём - 53.8		Ночью - 53.8										
Максимальный уровень шума на расстоянии 25 м: Lгр_макс, дБА			ф-ла (23.14) [5]			Днём - 65.0		Ночью - 65.0										
Шкала перевода экв-го уровня в октавные УЗД, дБ			Δкорр_груз.			табл. 7 [11]		0	0	1	1	-1	-6	-10	-18	0		
Общие октавные УЗД от ж/д на расстоянии 25 м днём: L, дБ			ф-ла (23.7) [5]			0	0	54,8	54,8	52,8	47,8	43,8	35,8	0	53,7	65		
Общие октавные УЗД от ж/д на расстоянии 25 м ночью: L, дБ			ф-ла (23.7) [5]			0	0	54,8	54,8	52,8	47,8	43,8	35,8	0	53,7	65		
Октавные уровни удельной (на 1 м) звуковой мощности источника днём: Lw, дБ			Ro = 25 м l = 421.25 м			$Lw = L + 10\lg(Ro) + 8 -$	0	0	72,1	72,1	70,1	65,1	61,1	53,1	0			
Оценка воздействия на окружающую среду.																		
Часть 1. Пояснительная записка																		
Лист																		
255																		
Изм			Колу			Лист			№док			Подпис			Дата			

Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										La, дБА	Lmax, дБА			
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000						
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			13		
		$10\lg(2\arctg(1/2Ro))$														
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника днём: Lwmax, дБ	Ro = 25 м	$Lw_{max} = L_{max} + 20\lg(Ro) + 8$	0	0	102	102	100	95	91	83	0					
Октавные уровни удельной (на 1 м) звуковой мощности источника ночью: Lw, дБ	Ro = 25 м l = 421.25 м	$Lw = L + 10\lg(Ro) + 8 - 10\lg(2\arctg(1/2Ro))$	0	0	72,1	72,1	70,1	65,1	61,1	53,1	0					
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью: Lwmax, дБ	Ro = 25 м	$Lw_{max} = L_{max} + 20\lg(Ro) + 8$	0	0	102	102	100	95	91	83	0					
Поправка на время работы источника днём ΔTd, дБ	τ = 16 ч	$10Lg(\tau/16)$	0													
Поправка на время работы источника ночью ΔTн, дБ	τ = 8 ч	$10Lg(\tau/8)$	0													
Эквивалентные уровни удельной (на 1м) звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		Lw + ΔTd	Lw + ΔTd	0	72,1	72,1	70,1	65,1	61,1	53,1	0					
Эквивалентные уровни удельной (на 1м) звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		Lw + ΔTн	Lw + ΔTн	0	72,1	72,1	70,1	65,1	61,1	53,1	0					
ИШ-4 НКТ ЖД [протяжённость источника - 461.7 м]																
Описание источника: движение ж/д вагонов																
Режим работы источника: непостоянный																
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00): 16 час																
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00): 8 час																
Тип источника шума: железная дорога																
Название: Ширина = 30 м Кол-во полос = 1 Ширина разд. полосы = 0 м																
Пространственный угол излучения, рад. Ω = 12.57 исходные данные																
Вид путей с открытыми стыками на железобетонных шпалах																
Поправка на вид путей □П, дБА: стр. 440 [5] 2																
Интенсивность движения грузовых поездов Nгр, ед./ч исходные данные Днём - 2 Ночью - 2																
Средняя скорость движения грузовых поездов Vгр, км/ч исходные данные 10																
Поправка на длину состава □Lсост, дБА lср. = 400 м 10lg(lср./1200) -4,8																
Эквивалентный уровень шума на расстоянии 25 м: Lгр, дБА ф-ла (23.11) [5] Днём - 54.2 Ночью - 54.2																
											Оценка воздействия на окружающую среду.		Лист			
											Часть 1. Пояснительная записка		256			
											Изм	Колу	Лист	№ док	Подпис	Дата

Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										La, дБА	Lмакс, дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			13
1	2	Днём - 65.0			Ночью - 65.0									
Максимальный уровень шума на расстоянии 25 м: Lгр_макс, дБА	ф-ла (23.14) [5]	Днём - 65.0			Ночью - 65.0									
Шкала перевода экв-го уровня в октавные УЗД, дБ	Δкорр_груз. табл. 7 [11]	0	0	1	1	-1	-6	-10	-18	0				
Общие октавные УЗД от ж/д на расстоянии 25 м днём: L, дБ	ф-ла (23.7) [5]	0	0	55,2	55,2	53,2	48,2	44,2	36,2	0	54,2	65		
Общие октавные УЗД от ж/д на расстоянии 25 м ночью: L, дБ	ф-ла (23.7) [5]	0	0	55,2	55,2	53,2	48,2	44,2	36,2	0	54,2	65		
Октавные уровни удельной (на 1 м) звуковой мощности источника днём: Lw, дБ	Ro = 25 м l = 461.7 м Lw = L + 10lg(Ro) + 8 - 10lg(2arctg(l/2Ro))	0	0	72,6	72,6	70,6	65,6	61,6	53,6	0				
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника днём: Lwmax, дБ	Ro = 25 м Lwmax = Lmax + 20lg(Ro) + 8	0	0	102	102	100	95	91	83	0				
Октавные уровни удельной (на 1 м) звуковой мощности источника ночью: Lw, дБ	Ro = 25 м l = 461.7 м Lw = L + 10lg(Ro) + 8 - 10lg(2arctg(l/2Ro))	0	0	72,6	72,6	70,6	65,6	61,6	53,6	0				
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью: Lwmax, дБ	Ro = 25 м Lwmax = Lmax + 20lg(Ro) + 8	0	0	102	102	100	95	91	83	0				
Поправка на время работы источника днём ΔTd, дБ	τ = 16 ч 10Lg(τ/16)	0												
Поправка на время работы источника ночью ΔTн, дБ	τ = 8 ч 10Lg(τ/8)	0												
Эквивалентные уровни удельной (на 1 м) звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	Lw + ΔTd	0	0	72,6	72,6	70,6	65,6	61,6	53,6	0				
Эквивалентные уровни удельной (на 1 м) звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	Lw + ΔTн	0	0	72,6	72,6	70,6	65,6	61,6	53,6	0				
ИШ-5 НКТ ЖД [протяжённость источника - 517.2 м]														
Описание источника: движение вагонов с углем														
Режим работы источника: непостоянный														
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00): 16 час														
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00): 8 час														
Тип источника шума: железная дорога														
Название: Ширина = 12 м Кол-во полос = 1 Ширина разд. полосы = 0 м														
Пространственный угол излучения, рад. Ω = 12.57 исходные данные														
Инва.№ подл.												Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка	Лист	
													257	
	Изм	Колу	Лист	№док	Подпис	Дата								

Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										La, дБА	Lмакс, дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			13
Вид путей		с открытыми стыками на железобетонных шпалах												
Поправка на вид путей □П, дБА:	стр. 440 [5]	2												
Интенсивность движения грузовых поездов Nгр, ед./ч	исходные данные	Днём - 2			Ночью - 2									
Средняя скорость движения грузовых поездов Vгр, км/ч	исходные данные	10												
Поправка на длину состава □Lсост, дБА	lср. = 400 м	10lg(lср./1200)												
Эквивалентный уровень шума на расстоянии 25 м: Lгр, дБА	ф-ла (23.11) [5]	Днём - 54.2			Ночью - 54.2									
Максимальный уровень шума на расстоянии 25 м: Lгр_макс, дБА	ф-ла (23.14) [5]	Днём - 65.0			Ночью - 65.0									
Шкала перевода экв-го уровня в октавные УЗД, дБ	Δкорр_груз.	табл. 7 [11]	0	0	1	1	-1	-6	-10	-18	0			
Интенсивность движения пассажирских поездов Nпс, ед./ч	исходные данные	Днём - 0			Ночью - 0									
Общие октавные УЗД от ж/д на расстоянии 25 м днём: L, дБ	ф-ла (23.7) [5]	0	0	55,2	55,2	53,2	48,2	44,2	36,2	0	54,2	65		
Общие октавные УЗД от ж/д на расстоянии 25 м ночью: L, дБ	ф-ла (23.7) [5]	0	0	55,2	55,2	53,2	48,2	44,2	36,2	0	54,2	65		
Октавные уровни удельной (на 1 м) звуковой мощности источника днём: Lw, дБ	Ro = 25 м l = 517.24 м	Lw = L + 10lg(Ro) + 8 - 10lg(2arctg(l/2Ro))		0	0	72,5	72,5	70,5	65,5	61,5	53,5	0		
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника днём: Lwmax, дБ	Ro = 25 м	Lwmax = Lmax + 20lg(Ro) + 8		0	0	102	102	100	95	91	83	0		
Октавные уровни удельной (на 1 м) звуковой мощности источника ночью: Lw, дБ	Ro = 25 м l = 517.24 м	Lw = L + 10lg(Ro) + 8 - 10lg(2arctg(l/2Ro))		0	0	72,5	72,5	70,5	65,5	61,5	53,5	0		
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью: Lwmax, дБ	Ro = 25 м	Lwmax = Lmax + 20lg(Ro) + 8		0	0	102	102	100	95	91	83	0		
Поправка на время работы источника днём ΔTd, дБ	τ = 16 ч	10Lg(τ/16)		0										
Поправка на время работы источника ночью ΔTн, дБ	τ = 8 ч	10Lg(τ/8)		0										
Эквивалентные уровни удельной (на 1 м) звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		Lw + ΔTd		0	0	72,5	72,5	70,5	65,5	61,5	53,5	0		
Эквивалентные уровни удельной (на 1 м) звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		Lw + ΔTн		0	0	72,5	72,5	70,5	65,5	61,5	53,5	0		
ИШ-6 НКТ ЖД [протяжённость источника - 517.2 м]														
Изн.№ подл.	Подпись и дата	Взам. Инв.№										Лист		
												258		
			Изм	Колу	Лист	№док	Подпис	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка					

Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										La, дБА	Lмакс, дБА		
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000					
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			13	
Описание источника: движение вагонов с углем															
Режим работы источника:		непостоянный													
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):		16 час													
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):		8 час													
Тип источника шума:		железная дорога													
Название:		Ширина = 12 м		Кол-во полос = 1				Ширина разд. полосы = 0 м							
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 12.57$	исходные данные												
Вид путей		с открытыми стыками на железобетонных шпалах													
Поправка на вид путей \square П, дБА:		стр. 440 [5]		2											
Интенсивность движения грузовых поездов $N_{гр}$, ед./ч		исходные данные		Днём - 2			Ночью - 2								
Средняя скорость движения грузовых поездов $V_{гр}$, км/ч		исходные данные		10											
Поправка на длину состава \square Lсост, дБА		$l_{ср} = 400$ м	10lg($l_{ср}/1200$)		-4,8										
Эквивалентный уровень шума на расстоянии 25 м: $L_{гр}$, дБА		ф-ла (23.11) [5]		Днём - 54.2			Ночью - 54.2								
Максимальный уровень шума на расстоянии 25 м: $L_{гр_макс}$, дБА		ф-ла (23.14) [5]		Днём - 65.0			Ночью - 65.0								
Шкала перевода экв-го уровня в октавные УЗД, дБ		$\Delta_{корр_груз.}$	табл. 7 [11]		0	0	1	1	-1	-6	-10	-18	0		
Общие октавные УЗД от ж/д на расстоянии 25 м днём: L, дБ		ф-ла (23.7) [5]		0	0	55,2	55,2	53,2	48,2	44,2	36,2	0	54,2	65	
Общие октавные УЗД от ж/д на расстоянии 25 м ночью: L, дБ		ф-ла (23.7) [5]		0	0	55,2	55,2	53,2	48,2	44,2	36,2	0	54,2	65	
Октавные уровни удельной (на 1 м) звуковой мощности источника днём: L_w , дБ		$R_o = 25$ м $l = 517.24$ м	$L_w = L + 10lg(R_o) + 8 - 10lg(2arctg(l/2R_o))$		0	0	72,5	72,5	70,5	65,5	61,5	53,5	0		
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника днём: L_{wmax} , дБ		$R_o = 25$ м	$L_{wmax} = L_{max} + 20lg(R_o) + 8$		0	0	102	102	100	95	91	83	0		
Октавные уровни удельной (на 1 м) звуковой мощности источника ночью: L_w , дБ		$R_o = 25$ м $l = 517.24$ м	$L_w = L + 10lg(R_o) + 8 - 10lg(2arctg(l/2R_o))$		0	0	72,5	72,5	70,5	65,5	61,5	53,5	0		
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью: L_{wmax} , дБ		$R_o = 25$ м	$L_{wmax} = L_{max} + 20lg(R_o) + 8$		0	0	102	102	100	95	91	83	0		
Поправка на время работы источника днём ΔT_d , дБ		$\tau = 16$ ч	10Lg($\tau/16$)		0										
Поправка на время работы источника ночью		$\tau = 8$ ч	10Lg($\tau/8$)		0										
Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка															
Лист 259															
		Изм	Колу	Лист	№ док	Подпис	Дата								

Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										La, дБА	Lmax, дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
		3	4	5	6	7	8	9	10	11			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
ΔTн, дБ													
Эквивалентные уровни удельной (на 1м) звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	Lw + ΔTд	0	0	72,5	72,5	70,5	65,5	61,5	53,5	0			
Эквивалентные уровни удельной (на 1м) звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	Lw + ΔTн	0	0	72,5	72,5	70,5	65,5	61,5	53,5	0			
ИШ-7 НКТ ЖД [протяжённость источника - 517.2 м]													
Описание источника: движение вагонов с углем													
Режим работы источника: непостоянный													
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00): 16 час													
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00): 8 час													
Тип источника шума: железная дорога													
Название: Ширина = 12 м Кол-во полос = 1 Ширина разд. полосы = 0 м													
Пространственный угол излучения, рад. Ω = 12.57 исходные данные													
Вид путей с открытыми стыками на железобетонных шпалах													
Поправка на вид путей □П, дБА: стр. 440 [5] 2													
Интенсивность движения грузовых поездов Nгр, ед./ч исходные данные Днём - 2 Ночью - 2													
Средняя скорость движения грузовых поездов Vгр, км/ч исходные данные 10													
Поправка на длину состава □Lсост, дБА lср. = 400 м 10lg(lср./1200) -4,8													
Эквивалентный уровень шума на расстоянии 25 м: Lгр, дБА ф-ла (23.11) [5] Днём - 54.2 Ночью - 54.2													
Максимальный уровень шума на расстоянии 25 м: Lгр_макс, дБА ф-ла (23.14) [5] Днём - 65.0 Ночью - 65.0													
Шкала перевода экв-го уровня в октавные УЗД, дБ Δкорр_груз. табл. 7 [11] 0 0 1 1 -1 -6 -10 -18 0													
Общие октавные УЗД от ж/д на расстоянии 25 м днём: L, дБ ф-ла (23.7) [5] 0 0 55,2 55,2 53,2 48,2 44,2 36,2 0 54,2 65													
Общие октавные УЗД от ж/д на расстоянии 25 м ночью: L, дБ ф-ла (23.7) [5] 0 0 55,2 55,2 53,2 48,2 44,2 36,2 0 54,2 65													
Октавные уровни удельной (на 1 м) звуковой мощности источника днём: Lw, дБ Ro = 25 м l = 517.24 м Lw = L + 10lg(Ro) + 8 - 10lg(2arctg(l/2Ro)) 0 0 72,5 72,5 70,5 65,5 61,5 53,5 0													
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника днём: Lwmax, дБ Ro = 25 м Lwmax = Lmax + 20lg(Ro) + 8 0 0 102 102 100 95 91 83 0													
Октавные уровни удельной (на 1 м) звуковой мощности источника ночью: Lw, дБ Ro = 25 м l = 517.24 м Lw = L + 10lg(Ro) + 8 - 10lg(2arctg(l/2Ro)) 0 0 72,5 72,5 70,5 65,5 61,5 53,5 0													
Оценка воздействия на окружающую среду.													
Часть 1. Пояснительная записка													
Лист 260													
Изм Колу Лист №док Подпис Дата													

Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									La, дБА	Lmax, дБА			
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000					
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13			
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью: Lwmax, дБ	Ro = 25 м	$L_{wmax} = L_{max} + 20lg(Ro) + 8$	0	0	102	102	100	95	91	83	0					
Поправка на время работы источника днём ΔTd, дБ	τ = 16 ч	10Lg(τ/16)	0													
Поправка на время работы источника ночью ΔTн, дБ	τ = 8 ч	10Lg(τ/8)	0													
Эквивалентные уровни удельной (на 1м) звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		Lw + ΔTd	0	0	72,5	72,5	70,5	65,5	61,5	53,5	0					
Эквивалентные уровни удельной (на 1м) звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		Lw + ΔTн	0	0	72,5	72,5	70,5	65,5	61,5	53,5	0					
ИШ-8 НКТ тепловоз [протяжённость источника - 63.3 м]																
Описание источника: Движение тепловоза ТЭМ2у																
Режим работы источника: непостоянный																
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00): 16 час																
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00): 8 час																
Тип источника шума: автодорога																
Название:			Ширина = 3 м			Кол-во полос = 1			Ширина разд. полосы = 0 м							
Пространственный угол излучения, рад.		Ω = 12.57	исходные данные													
Эквивалентный уровень шума на расстоянии 15 м: Lтpп, дБА			исходные данные			Днём - 66.0			Ночью - 66.0							
Максимальный уровень шума на расстоянии 15 м: Lтpп_макс, дБА			исходные данные			Днём - 73.0			Ночью - 73.0							
Шкала перевода экв-го уровня в октавные УЗД, дБ		Δкорр.	[11]			8	8	4	3	0	-7	-12	-18	-23		
Октавные уровни звукового давления на расстоянии 15 м днём: Lтpп, дБ			Lтpп-Дкорр.			74	74	70	69	66	59	54	48	43	66	73
Октавные уровни звукового давления на расстоянии 15 м ночью: Lтpп, дБ			Lтpп-Дкорр.			74	74	70	69	66	59	54	48	43	66	73
Удельные (на 1м) октавные уровни звуковой мощности источника днём: Lw, дБ		Ro = 15 м l = 63.25 м	$L_w = L + 10lg(Ro) + 8 - 10lg(2arctg(l/2Ro))$			90,2	90,2	86,2	85,2	82,2	75,2	70,2	64,2	59,2		
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника днём: Lwmax, дБ		Ro = 15 м	$L_{wmax} = L_{max} + 20lg(Ro) + 8$			113	113	109	108	105	97,5	92,5	86,5	81,5		
Изм	№ док	Подпис	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка									Лист			
													261			

Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										La, дБА	Lмакс, дБА																																						
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000																																									
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			13																																					
Удельные (на 1м) октавные уровни звуковой мощности источника ночью: Lw, дБ	Ro = 15 м l = 63.25 м	$L_w = L + 10\lg(Ro) + 8 - 10\lg(2\arctg(l/2Ro))$	90,2	90,2	86,2	85,2	82,2	75,2	70,2	64,2	59,2																																								
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью: Lwmax, дБ	Ro = 15 м	$L_{wmax} = L_{max} + 20\lg(Ro) + 8$	113	113	109	108	105	97,5	92,5	86,5	81,5																																								
Поправка на время работы источника днём ΔTd, дБ	τ = 16 ч	10Lg(τ/16)	0																																																
Поправка на время работы источника ночью ΔTн, дБ	τ = 8 ч	10Lg(τ/8)	0																																																
Эквивалентные уровни удельной (на 1м) звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		Lw + ΔTd	90,2	90,2	86,2	85,2	82,2	75,2	70,2	64,2	59,2																																								
Эквивалентные уровни удельной (на 1м) звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		Lw + ΔTн	90,2	90,2	86,2	85,2	82,2	75,2	70,2	64,2	59,2																																								
ИШ-9 НКТ тепловоз [протяжённость источника - 44.2 м]																																																			
Описание источника: Движение тепловоза ТЭМ7у																																																			
Режим работы источника: непостоянный																																																			
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00): 16 час																																																			
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00): 8 час																																																			
Тип источника шума: автодорога																																																			
Название:			Ширина = 3 м			Кол-во полос = 1			Ширина разд. полосы = 0 м																																										
Пространственный угол излучения, рад.		Ω = 12.57	исходные данные																																																
Эквивалентный уровень шума на расстоянии 15 м: Lтpп, дБА			исходные данные			Днём - 66.0			Ночью - 66.0																																										
Максимальный уровень шума на расстоянии 15 м: Lтpп_макс, дБА			исходные данные			Днём - 73.0			Ночью - 73.0																																										
Шкала перевода экв-го уровня в октавные УЗД, дБ		Δкорр.	[11]			8	8	4	3	0	-7	-12	-18	-23																																					
Октавные уровни звукового давления на расстоянии 15 м днём: Lтpп, дБ			Lтpп-Дкорр.			74	74	70	69	66	59	54	48	43	66	73																																			
Октавные уровни звукового давления на расстоянии 15 м ночью: Lтpп, дБ			Lтpп-Дкорр.			74	74	70	69	66	59	54	48	43	66	73																																			
Удельные (на 1м) октавные уровни звуковой мощности источника днём: Lw, дБ	Ro = 15 м l = 44.18 м	$L_w = L + 10\lg(Ro) + 8 - 10\lg(2\arctg(l/2Ro))$	90,9	90,9	86,9	85,9	82,9	75,9	70,9	64,9	59,9																																								
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td colspan="6" style="text-align: center;">Оценка воздействия на окружающую среду.</td> <td style="text-align: center;">Лист</td> </tr> <tr> <td colspan="6"></td> <td colspan="6" style="text-align: center;">Часть 1. Пояснительная записка</td> <td style="text-align: center;">262</td> </tr> <tr> <td>Изм</td> <td>Колу</td> <td>Лист</td> <td>№док</td> <td>Подпис</td> <td>Дата</td> <td colspan="6"></td> <td></td> </tr> </table>																			Оценка воздействия на окружающую среду.						Лист							Часть 1. Пояснительная записка						262	Изм	Колу	Лист	№док	Подпис	Дата							
						Оценка воздействия на окружающую среду.						Лист																																							
						Часть 1. Пояснительная записка						262																																							
Изм	Колу	Лист	№док	Подпис	Дата																																														

Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										La, дБА	Lmax, дБА																									
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000																												
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			13																								
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника днём: Lwmax, дБ	Ro = 15 м	$L_{wmax} = L_{max} + 20\lg(Ro) + 8$	113	113	109	108	105	97,5	92,5	86,5	81,5																											
Удельные (на 1м) октавные уровни звуковой мощности источника ночью: Lw, дБ	Ro = 15 м l = 44.18 м	$L_w = L + 10\lg(Ro) + 8 - 10\lg(2\arctg(l/2Ro))$	90,9	90,9	86,9	85,9	82,9	75,9	70,9	64,9	59,9																											
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью: Lwmax, дБ	Ro = 15 м	$L_{wmax} = L_{max} + 20\lg(Ro) + 8$	113	113	109	108	105	97,5	92,5	86,5	81,5																											
Поправка на время работы источника днём ΔTd, дБ	τ = 16 ч	$10\lg(\tau/16)$	0																																			
Поправка на время работы источника ночью ΔTн, дБ	τ = 8 ч	$10\lg(\tau/8)$	0																																			
Эквивалентные уровни удельной (на 1м) звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		$L_w + \Delta T_d$	90,9	90,9	86,9	85,9	82,9	75,9	70,9	64,9	59,9																											
Эквивалентные уровни удельной (на 1м) звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		$L_w + \Delta T_n$	90,9	90,9	86,9	85,9	82,9	75,9	70,9	64,9	59,9																											
ИШ-10 НКТ ПК [протяжённость источника - 102.5 м]																																						
Описание источника: работа порталных кранов Либхер в зоне причала 21																																						
Режим работы источника: непостоянный																																						
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00): 14 час																																						
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00): 7 час																																						
Тип источника шума: автодорога																																						
Название:		отгрузка ген.грузов		Ширина = 25 м			Кол-во полос = 1			Ширина разд. полосы = 0 м																												
Пространственный угол излучения, рад.		Ω = 12.57	исходные данные																																			
Эквивалентный уровень шума на расстоянии 25 м: Lтрп, дБА		исходные данные		Днём - 62.0			Ночью - 62.0																															
Максимальный уровень шума на расстоянии 25 м: Lтрп_макс, дБА		исходные данные		Днём - 71.0			Ночью - 71.0																															
Шкала перевода экв-го уровня в октавные УЗД, дБ		Δкорр.	[11]		-3	-1	-3	-7	-1	-4	-7	-16	-28																									
Октавные уровни звукового давления на расстоянии 25 м днём: Lтрп, дБ		Lтрп-Дкорр.		59	61	59	55	61	58	55	46	34	62	71																								
Октавные уровни звукового давления на расстоянии 25 м ночью: Lтрп, дБ		Lтрп-Дкорр.		59	61	59	55	61	58	55	46	34	62	71																								
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>Изм</td> <td>Колу</td> <td>Лист</td> <td>№док</td> <td>Подпис</td> <td>Дата</td> <td colspan="6" style="text-align: center;">Оценка воздействия на окружающую среду.</td> <td>Лист</td> </tr> <tr> <td colspan="6"></td> <td colspan="6" style="text-align: center;">Часть 1. Пояснительная записка</td> <td>263</td> </tr> </table>													Изм	Колу	Лист	№док	Подпис	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду.						Лист							Часть 1. Пояснительная записка						263
Изм	Колу	Лист	№док	Подпис	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду.						Лист																										
						Часть 1. Пояснительная записка						263																										

Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									La, дБА	Lмакс, дБА
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
			3	4	5	6	7	8	9	10	11		
Удельные (на 1м) октавные уровни звуковой мощности источника днём: Lw, дБ	Ro = 25 м l = 102.49 м	$L_w = L + 10\lg(Ro) + 8 - 10\lg(2\arctg(l/2Ro))$	77,5	79,5	77,5	73,5	79,5	76,5	73,5	64,5	52,5		
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника днём: Lwmax, дБ	Ro = 25 м	$L_{wmax} = L_{max} + 20\lg(Ro) + 8$	104	106	104	100	106	103	100	91	79		
Удельные (на 1м) октавные уровни звуковой мощности источника ночью: Lw, дБ	Ro = 25 м l = 102.49 м	$L_w = L + 10\lg(Ro) + 8 - 10\lg(2\arctg(l/2Ro))$	77,5	79,5	77,5	73,5	79,5	76,5	73,5	64,5	52,5		
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью: Lwmax, дБ	Ro = 25 м	$L_{wmax} = L_{max} + 20\lg(Ro) + 8$	104	106	104	100	106	103	100	91	79		
Поправка на время работы источника днём ΔTd, дБ	τ = 14 ч	10Lg(τ/16)	-0,6										
Поправка на время работы источника ночью ΔTн, дБ	τ = 7 ч	10Lg(τ/8)	-0,6										
Эквивалентные уровни удельной (на 1м) звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		Lw + ΔTd	76,9	78,9	76,9	72,9	78,9	75,9	72,9	63,9	51,9		
Эквивалентные уровни удельной (на 1м) звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		Lw + ΔTн	76,9	78,9	76,9	72,9	78,9	75,9	72,9	63,9	51,9		
ИШ-11 НКТ ПК [протяжённость источника - 102.5 м]													
Описание источника: работа порталных кранов Либхер в зоне причала 22													
Режим работы источника: непостоянный													
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00): 14 час													
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00): 7 час													
Тип источника шума: автодорога													
Название: отгрузка генеральных грузов			Ширина = 25 м			Кол-во полос = 1			Ширина разд. полосы = 0 м				
Пространственный угол излучения, рад.		Ω = 12.57	исходные данные										
Эквивалентный уровень шума на расстоянии 25 м: Lтpп, дБА			Днём - 62.0			Ночью - 62.0							
Максимальный уровень шума на расстоянии 25 м: Lтpп_макс, дБА			Днём - 71.0			Ночью - 71.0							
Шкала перевода экв-го уровня в октавные УЗД, дБ		Δкopp.	[11]	-3	-1	-3	-7	-1	-4	-7	-16	-28	
Октавные уровни звукового давления на расстоянии 25 м днём: Lтpп, дБ		Lтpп-Дкopp.	59	61	59	55	61	58	55	46	34	62	71
Оценка воздействия на окружающую среду.												Лист	
Часть 1. Пояснительная записка												264	
Изм	Колу	Лист	№ док	Подпис	Дата								

Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										La, дБА	Lmax, дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
Октавные уровни звукового давления на расстоянии 25 м ночью: Lтpп, дБ	Lтpп-Дкopp.	59	61	59	55	61	58	55	46	34	62	71	
Удельные (на 1м) октавные уровни звуковой мощности источника днём: Lw, дБ	Ro = 25 м l = 102.49 м $L_w = L + 10\lg(Ro) + 8 - 10\lg(2\arctg(l/2Ro))$	77,5	79,5	77,5	73,5	79,5	76,5	73,5	64,5	52,5			
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника днём: Lwmax, дБ	Ro = 25 м $L_{wmax} = L_{max} + 20\lg(Ro) + 8$	104	106	104	100	106	103	100	91	79			
Удельные (на 1м) октавные уровни звуковой мощности источника ночью: Lw, дБ	Ro = 25 м l = 102.49 м $L_w = L + 10\lg(Ro) + 8 - 10\lg(2\arctg(l/2Ro))$	77,5	79,5	77,5	73,5	79,5	76,5	73,5	64,5	52,5			
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью: Lwmax, дБ	Ro = 25 м $L_{wmax} = L_{max} + 20\lg(Ro) + 8$	104	106	104	100	106	103	100	91	79			
Поправка на время работы источника днём ΔТд, дБ	τ = 14 ч $10Lg(\tau/16)$	-0,6											
Поправка на время работы источника ночью ΔТн, дБ	τ = 7 ч $10Lg(\tau/8)$	-0,6											
Эквивалентные уровни удельной (на 1м) звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	Lw + ΔТд	76,9	78,9	76,9	72,9	78,9	75,9	72,9	63,9	51,9			
Эквивалентные уровни удельной (на 1м) звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	Lw + ΔТн	76,9	78,9	76,9	72,9	78,9	75,9	72,9	63,9	51,9			
ИШ-12 НКТ ПК [протяжённость источника - 102.5 м]													
Описание источника: работа порталных кранов Либхер в зоне причала 23													
Режим работы источника: непостоянный													
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00): 14 час													
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00): 7 час													
Тип источника шума: автодорога													
Название: отгрузка мин. удобрений Ширина = 25 м Кол-во полос = 1 Ширина разд. полосы = 0 м													
Пространственный угол излучения, рад. Ω = 12.57 исходные данные													
Эквивалентный уровень шума на расстоянии 25 м: Lтpп_дБА исходные данные Днём - 62.0 Ночью - 62.0													
Максимальный уровень шума на расстоянии 25 м: Lтpп_макс, дБА исходные данные Днём - 71.0 Ночью - 71.0													
Шкала перевода экв-го уровня в октавные УзД, дБ	Дкopp.	[11]	-3	-1	-3	-7	-1	-4	-7	-16	-28		
Оценка воздействия на окружающую среду.											Лист		
Часть 1. Пояснительная записка											265		
Изм	Колу	Лист	№док	Подпис	Дата								

Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										La, дБА	Lмакс, дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			13
Октавные уровни звукового давления на расстоянии 25 м днём: Lтpп, дБ	Lтpп-Дкорр.	59	61	59	55	61	58	55	46	34	62	71		
Октавные уровни звукового давления на расстоянии 25 м ночью: Lтpп, дБ	Lтpп-Дкорр.	59	61	59	55	61	58	55	46	34	62	71		
Удельные (на 1м) октавные уровни звуковой мощности источника днём: Lw, дБ	Ro = 25 м l = 102.49 м Lw = L + 10lg(Ro) + 8 - 10lg(2arctg(1/2Ro))	77,5	79,5	77,5	73,5	79,5	76,5	73,5	64,5	52,5				
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника днём: Lwmax, дБ	Ro = 25 м Lwmax = Lmax + 20lg(Ro) + 8	104	106	104	100	106	103	100	91	79				
Удельные (на 1м) октавные уровни звуковой мощности источника ночью: Lw, дБ	Ro = 25 м l = 102.49 м Lw = L + 10lg(Ro) + 8 - 10lg(2arctg(1/2Ro))	77,5	79,5	77,5	73,5	79,5	76,5	73,5	64,5	52,5				
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью: Lwmax, дБ	Ro = 25 м Lwmax = Lmax + 20lg(Ro) + 8	104	106	104	100	106	103	100	91	79				
Поправка на время работы источника днём ΔТд, дБ	τ = 14 ч время работы 10Lg(τ/16)	-0,6												
Поправка на время работы источника ночью ΔТн, дБ	τ = 7 ч время работы 10Lg(τ/8)	-0,6												
Эквивалентные уровни удельной (на 1м) звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	Lw + ΔТд	76,9	78,9	76,9	72,9	78,9	75,9	72,9	63,9	51,9				
Эквивалентные уровни удельной (на 1м) звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	Lw + ΔТн	76,9	78,9	76,9	72,9	78,9	75,9	72,9	63,9	51,9				
ИШ-13 НКТ ПК [протяжённость источника - 102.5 м]														
Описание источника: работа порталных кранов Либхер в зоне причала 24														
Режим работы источника: непостоянный														
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00): 14 час														
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00): 7 час														
Тип источника шума: автодорога														
Название: отгрузка кокса Ширина = 25 м Кол-во полос = 1 Ширина разд. полосы = 0 м														
Пространственный угол излучения, рад. Ω = 12.57 исходные данные														
Эквивалентный уровень шума на расстоянии 25 м: Lтpп, дБА исходные данные Днём - 69.0 Ночью - 69.0														
Максимальный уровень шума на расстоянии 25 м: Lтpп_макс, дБА исходные данные Днём - 80.0 Ночью - 80.0														
Оценка воздействия на окружающую среду.											Лист			
Часть 1. Пояснительная записка											266			
Изм	Колу	Лист	№док	Подпис	Дата									

Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									La, дБА	Lмакс, дБА
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Шкала перевода экв-го уровня в октавные УЗД, дБ	Δкorr.	[11]	5	11	3	2	-2	-8	-10	-14	-22		
Октавные уровни звукового давления на расстоянии 25 м днём: Lтpп, дБ		Lтpп-Дкorr.	74	80	72	71	67	61	59	55	47	69	80
Октавные уровни звукового давления на расстоянии 25 м ночью: Lтpп, дБ		Lтpп-Дкorr.	74	80	72	71	67	61	59	55	47	69	80
Удельные (на 1м) октавные уровни звуковой мощности источника днём: Lw, дБ	Ro = 25 м l = 102.49 м	$L_w = L + 10\lg(Ro) + 8 - 10\lg(2\arctg(l/2Ro))$	92,5	98,5	90,5	89,5	85,5	79,5	77,5	73,5	65,5		
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника днём: Lwmax, дБ	Ro = 25 м	$L_{wmax} = L_{max} + 20\lg(Ro) + 8$	121	127	119	118	114	108	106	102	94		
Удельные (на 1м) октавные уровни звуковой мощности источника ночью: Lw, дБ	Ro = 25 м l = 102.49 м	$L_w = L + 10\lg(Ro) + 8 - 10\lg(2\arctg(l/2Ro))$	92,5	98,5	90,5	89,5	85,5	79,5	77,5	73,5	65,5		
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью: Lwmax, дБ	Ro = 25 м	$L_{wmax} = L_{max} + 20\lg(Ro) + 8$	121	127	119	118	114	108	106	102	94		
Поправка на время работы источника днём ΔTd, дБ	τ = 14 ч время работы	10Lg(τ/16)	-0,6										
Поправка на время работы источника ночью ΔTн, дБ	τ = 7 ч время работы	10Lg(τ/8)	-0,6										
Эквивалентные уровни удельной (на 1м) звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		Lw + ΔTd	91,9	97,9	89,9	88,9	84,9	78,9	76,9	72,9	64,9		
Эквивалентные уровни удельной (на 1м) звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		Lw + ΔTн	91,9	97,9	89,9	88,9	84,9	78,9	76,9	72,9	64,9		
ИШ-14 НКТ ПК [протяжённость источника - 102.5 м]													
Описание источника: работа порталных кранов Либхер в зоне причала 24													
Режим работы источника: непостоянный													
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00): 14 час													
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00): 7 час													
Тип источника шума: автодорога													
Название: отгрузка угля Ширина = 25 м Кол-во полос = 1 Ширина разд. полосы = 0 м													
Пространственный угол излучения, рад.		Ω = 12.57	исходные данные										
Эквивалентный уровень шума на расстоянии 25 м: Lтpп, дБА		исходные данные		Днём - 69.0		Ночью - 69.0							
Оценка воздействия на окружающую среду.												Лист	
Часть 1. Пояснительная записка												267	
		Изм	Колу	Лист	№док	Подпис	Дата						

Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										La, дБА	Lмакс, дБА			
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000						
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			13		
Максимальный уровень шума на расстоянии 25 м: Lтрп_макс, дБА	исходные данные	Днём - 80.0					Ночью - 80.0									
Шкала перевода экв-го уровня в октавные УЗД, дБ	Δкorr.	[11]	5	11	3	2	-2	-8	-10	-14	-22					
Октавные уровни звукового давления на расстоянии 25 м днём: Lтрп, дБ	Lтрп-Δкorr.	74	80	72	71	67	61	59	55	47	69	80				
Октавные уровни звукового давления на расстоянии 25 м ночью: Lтрп, дБ	Lтрп-Δкorr.	74	80	72	71	67	61	59	55	47	69	80				
Удельные (на 1м) октавные уровни звуковой мощности источника днём: Lw, дБ	Ro = 25 м l = 102.49 м	$Lw = L + 10lg(Ro) + 8 - 10lg(2arctg(l/2Ro))$	92,5	98,5	90,5	89,5	85,5	79,5	77,5	73,5	65,5					
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника днём: Lwmax, дБ	Ro = 25 м	$Lwmax = Lmax + 20lg(Ro) + 8$	121	127	119	118	114	108	106	102	94					
Удельные (на 1м) октавные уровни звуковой мощности источника ночью: Lw, дБ	Ro = 25 м l = 102.49 м	$Lw = L + 10lg(Ro) + 8 - 10lg(2arctg(l/2Ro))$	92,5	98,5	90,5	89,5	85,5	79,5	77,5	73,5	65,5					
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью: Lwmax, дБ	Ro = 25 м	$Lwmax = Lmax + 20lg(Ro) + 8$	121	127	119	118	114	108	106	102	94					
Поправка на время работы источника днём ΔTd, дБ	τ = 14 ч время работы	10Lg(τ/16)	-0,6													
Поправка на время работы источника ночью ΔTн, дБ	τ = 7 ч время работы	10Lg(τ/8)	-0,6													
Эквивалентные уровни удельной (на 1м) звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		Lw + ΔTd	91,9	97,9	89,9	88,9	84,9	78,9	76,9	72,9	64,9					
Эквивалентные уровни удельной (на 1м) звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		Lw + ΔTн	91,9	97,9	89,9	88,9	84,9	78,9	76,9	72,9	64,9					
ИШ-15 НКТ МПМ [протяжённость источника - 35.6 м]																
Описание источника: перевалка ГГ и контейнеров с помощью МПМ																
Режим работы источника: непостоянный																
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00): 14 час																
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00): 7 час																
Тип источника шума: автодорога																
Название: Ширина = 20 м Кол-во полос = 1 Ширина разд. полосы = 0 м																
Оценка воздействия на окружающую среду.																
Часть 1. Пояснительная записка																
											Лист	268				
											Изм	Колу	Лист	№док	Подпис	Дата

Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									La, дБА	Lмакс, дБА
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
			3	4	5	6	7	8	9	10	11		
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 12.57$	исходные данные											
Эквивалентный уровень шума на расстоянии 25 м: Lтрп, дБА		исходные данные	Днём - 68.0			Ночью - 68.0							
Максимальный уровень шума на расстоянии 25 м: Lтрп_макс, дБА		исходные данные	Днём - 78.0			Ночью - 78.0							
Шкала перевода экв-го уровня в октавные УЗД, дБ	$\Delta_{корр}$	[11]	2	-4	3	-1	-3	-3	-13	-17	-24		
Октавные уровни звукового давления на расстоянии 25 м днём: Lтрп, дБ		Lтрп-Дкорр.	70	64	71	67	65	65	55	51	44	68	78
Октавные уровни звукового давления на расстоянии 25 м ночью: Lтрп, дБ		Lтрп-Дкорр.	70	64	71	67	65	65	55	51	44	68	78
Удельные (на 1м) октавные уровни звуковой мощности источника днём: Lw, дБ	$R_0 = 25 \text{ м}$ $l = 35.57 \text{ м}$	$L_w = L + 10\lg(R_0) + 8 - 10\lg(2\arctg(l/2R_0))$	91,1	85,1	92,1	88,1	86,1	86,1	76,1	72,1	65,1		
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника днём: Lwmax, дБ	$R_0 = 25 \text{ м}$	$L_{wmax} = L_{max} + 20\lg(R_0) + 8$	116	110	117	113	111	111	101	97	90		
Удельные (на 1м) октавные уровни звуковой мощности источника ночью: Lw, дБ	$R_0 = 25 \text{ м}$ $l = 35.57 \text{ м}$	$L_w = L + 10\lg(R_0) + 8 - 10\lg(2\arctg(l/2R_0))$	91,1	85,1	92,1	88,1	86,1	86,1	76,1	72,1	65,1		
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью: Lwmax, дБ	$R_0 = 25 \text{ м}$	$L_{wmax} = L_{max} + 20\lg(R_0) + 8$	116	110	117	113	111	111	101	97	90		
Поправка на время работы источника днём ΔT_d , дБ	$\tau = 14 \text{ ч}$ время работы	$10Lg(\tau/16)$	-0,6										
Поправка на время работы источника ночью ΔT_n , дБ	$\tau = 7 \text{ ч}$ время работы	$10Lg(\tau/8)$	-0,6										
Эквивалентные уровни удельной (на 1м) звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		$L_w + \Delta T_d$	90,5	84,5	91,5	87,5	85,5	85,5	75,5	71,5	64,5		
Эквивалентные уровни удельной (на 1м) звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		$L_w + \Delta T_n$	90,5	84,5	91,5	87,5	85,5	85,5	75,5	71,5	64,5		
ИШ-16 НКТ МПМ [протяжённость источника - 35.6 м]													
Описание источника: перевалка ГГ и контейнеров с помощью МПМ													
Режим работы источника: непостоянный													
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00): 14 час													
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00): 7 час													
Изм.	Колю	Лист	№док	Подпис	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка						Лист	
												269	

Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										La, дБА	Lmax, дБА		
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000					
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			13	
1		2													
Тип источника шума:		автодорога													
Название:		Ширина = 20 м			Кол-во полос = 1			Ширина разд. полосы = 0 м							
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 12.57$	исходные данные												
Эквивалентный уровень шума на расстоянии 25 м: Lтpп, дБА		исходные данные		Днём - 68.0			Ночью - 68.0								
Максимальный уровень шума на расстоянии 25 м: Lтpп_макс, дБА		исходные данные		Днём - 78.0			Ночью - 78.0								
Шкала перевода экв-го уровня в октавные УЗД, дБ		$\Delta_{\text{корр}}$	[11]		2	-4	3	-1	-3	-3	-13	-17	-24		
Октавные уровни звукового давления на расстоянии 25 м днём: Lтpп, дБ		Lтpп-Дкорр.		70	64	71	67	65	65	55	51	44	68	78	
Октавные уровни звукового давления на расстоянии 25 м ночью: Lтpп, дБ		Lтpп-Дкорр.		70	64	71	67	65	65	55	51	44	68	78	
Удельные (на 1м) октавные уровни звуковой мощности источника днём: Lw, дБ		$R_0 = 25 \text{ м}$ $l = 35.57 \text{ м}$	$L_w = L + 10\lg(R_0) + 8 - 10\lg(2\arctg(l/2R_0))$		91,1	85,1	92,1	88,1	86,1	86,1	76,1	72,1	65,1		
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника днём: Lwmax, дБ		$R_0 = 25 \text{ м}$	$L_{w\text{max}} = L_{\text{max}} + 20\lg(R_0) + 8$		116	110	117	113	111	111	101	97	90		
Удельные (на 1м) октавные уровни звуковой мощности источника ночью: Lw, дБ		$R_0 = 25 \text{ м}$ $l = 35.57 \text{ м}$	$L_w = L + 10\lg(R_0) + 8 - 10\lg(2\arctg(l/2R_0))$		91,1	85,1	92,1	88,1	86,1	86,1	76,1	72,1	65,1		
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью: Lwmax, дБ		$R_0 = 25 \text{ м}$	$L_{w\text{max}} = L_{\text{max}} + 20\lg(R_0) + 8$		116	110	117	113	111	111	101	97	90		
Поправка на время работы источника днём ΔT_d , дБ		$\tau = 14 \text{ ч}$ время работы	$10Lg(\tau/16)$		-0,6										
Поправка на время работы источника ночью ΔT_n , дБ		$\tau = 7 \text{ ч}$ время работы	$10Lg(\tau/8)$		-0,6										
Эквивалентные уровни удельной (на 1м) звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		Lw + ΔT_d		90,5	84,5	91,5	87,5	85,5	85,5	75,5	71,5	64,5			
Эквивалентные уровни удельной (на 1м) звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		Lw + ΔT_n		90,5	84,5	91,5	87,5	85,5	85,5	75,5	71,5	64,5			
ИШ-17 НКТ МПМ [протяжённость источника - 35.6 м]															
Описание источника: перевалка ГГ и контейнеров с помощью МПМ															
Режим работы источника: непостоянный															
Оценка воздействия на окружающую среду.															
Часть 1. Пояснительная записка															
Лист 270															
		Изм	Колу	Лист	№ док	Подпис	Дата								

Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										La, дБА	Lмакс, дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			13
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):		14 час												
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):		7 час												
Тип источника шума:		автодорога												
Название:		Ширина = 20 м			Кол-во полос = 1			Ширина разд. полосы = 0 м						
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 12.57$	исходные данные												
Эквивалентный уровень шума на расстоянии 25 м: Lтрп, дБА		исходные данные			Днём - 68.0			Ночью - 68.0						
Максимальный уровень шума на расстоянии 25 м: Lтрп_макс, дБА		исходные данные			Днём - 78.0			Ночью - 78.0						
Шкала перевода экв-го уровня в октавные УЗД, дБ	Δ корр.	[11]		2	-4	3	-1	-3	-3	-13	-17	-24		
Октавные уровни звукового давления на расстоянии 25 м днём: Lтрп, дБ		Lтрп-Дкорр.		70	64	71	67	65	65	55	51	44	68 78	
Октавные уровни звукового давления на расстоянии 25 м ночью: Lтрп, дБ		Lтрп-Дкорр.		70	64	71	67	65	65	55	51	44	68 78	
Удельные (на 1м) октавные уровни звуковой мощности источника днём: Lw, дБ	$R_0 = 25 \text{ м}$ $l = 35.57 \text{ м}$	$L_w = L + 10\lg(R_0) + 8 - 10\lg(2\arctg(l/2R_0))$		91,1	85,1	92,1	88,1	86,1	86,1	76,1	72,1	65,1		
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника днём: Lwmax, дБ	$R_0 = 25 \text{ м}$	$L_{wmax} = L_{max} + 20\lg(R_0) + 8$		116	110	117	113	111	111	101	97	90		
Удельные (на 1м) октавные уровни звуковой мощности источника ночью: Lw, дБ	$R_0 = 25 \text{ м}$ $l = 35.57 \text{ м}$	$L_w = L + 10\lg(R_0) + 8 - 10\lg(2\arctg(l/2R_0))$		91,1	85,1	92,1	88,1	86,1	86,1	76,1	72,1	65,1		
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью: Lwmax, дБ	$R_0 = 25 \text{ м}$	$L_{wmax} = L_{max} + 20\lg(R_0) + 8$		116	110	117	113	111	111	101	97	90		
Поправка на время работы источника днём ΔT_d , дБ	$\tau = 14 \text{ ч}$ время работы	$10Lg(\tau/16)$		-0,6										
Поправка на время работы источника ночью ΔT_n , дБ	$\tau = 7 \text{ ч}$ время работы	$10Lg(\tau/8)$		-0,6										
Эквивалентные уровни удельной (на 1м) звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		$L_w + \Delta T_d$		90,5	84,5	91,5	87,5	85,5	85,5	75,5	71,5	64,5		
Эквивалентные уровни удельной (на 1м) звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		$L_w + \Delta T_n$		90,5	84,5	91,5	87,5	85,5	85,5	75,5	71,5	64,5		
ИШ-18 НКТ RMG [протяжённость источника - 218.5 м]														
Изм	Колу	Лист	№док	Подпис	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка							Лист	
													271	

Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									La, дБА	Lмакс, дБА		
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
		3	4	5	6	7	8	9	10	11			12	13
Описание источника: Работа козлового крана RMG														
Режим работы источника:		непостоянный												
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):		14 час												
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):		7 час												
Тип источника шума:		автодорога												
Название:		Ширина = 20 м			Кол-во полос = 1			Ширина разд. полосы = 0 м						
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 12.57$	исходные данные											
Эквивалентный уровень шума на расстоянии 25 м: Lтpп, дБА		исходные данные		Днём - 65.0			Ночью - 65.0							
Максимальный уровень шума на расстоянии 25 м: Lтpп_макс, дБА		исходные данные		Днём - 72.0			Ночью - 72.0							
Шкала перевода экв-го уровня в октавные УЗД, дБ		Δ кoрp.	[11]	0	0	2	-1	-4	-4	-9	-14	-12		
Октавные уровни звукового давления на расстоянии 25 м днём: Lтpп, дБ		Lтpп-Dкoрp.		0	65	67	64	61	61	56	51	53	65	72
Октавные уровни звукового давления на расстоянии 25 м ночью: Lтpп, дБ		Lтpп-Dкoрp.		0	65	67	64	61	61	56	51	53	65	72
Удельные (на 1м) октавные уровни звуковой мощности источника днём: Lw, дБ		$R_o = 25 \text{ м}$ $l = 218.48 \text{ м}$	$L_w = L + 10\lg(R_o) + 8 - 10\lg(2\arctg(l/2R_o))$	0	82,7	84,7	81,7	78,7	78,7	73,7	68,7	70,7		
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника днём: Lwmax, дБ		$R_o = 25 \text{ м}$	$L_{wmax} = L_{max} + 20\lg(R_o) + 8$	0	108	110	107	104	104	99	94	96		
Удельные (на 1м) октавные уровни звуковой мощности источника ночью: Lw, дБ		$R_o = 25 \text{ м}$ $l = 218.48 \text{ м}$	$L_w = L + 10\lg(R_o) + 8 - 10\lg(2\arctg(l/2R_o))$	0	82,7	84,7	81,7	78,7	78,7	73,7	68,7	70,7		
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью: Lwmax, дБ		$R_o = 25 \text{ м}$	$L_{wmax} = L_{max} + 20\lg(R_o) + 8$	0	108	110	107	104	104	99	94	96		
Поправка на время работы источника днём ΔT_d , дБ		$\tau = 14 \text{ ч}$ время работы	$10\lg(\tau/16)$	-0,6										
Поправка на время работы источника ночью ΔT_n , дБ		$\tau = 7 \text{ ч}$ время работы	$10\lg(\tau/8)$	-0,6										
Эквивалентные уровни удельной (на 1м) звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		Lw + ΔT_d		0	82,1	84,1	81,1	78,1	78,1	73,1	68,1	70,1		
Эквивалентные уровни удельной (на 1м) звуковой мощности		Lw + ΔT_n		0	82,1	84,1	81,1	78,1	78,1	73,1	68,1	70,1		
Оценка воздействия на окружающую среду.														
Часть 1. Пояснительная записка														
Лист														
272														
		Изм	Колу	Лист	№ док	Подпис	Дата							

Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										La, дБА	Lмакс, дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			13
источника ночью, Lw, дБ														
ИШ-19 НКТ МПМ [протяжённость источника - 32.2 м]														
Описание источника: Выгрузка угля из ж/д вагонов в самосвал														
Режим работы источника: непостоянный														
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00): 16 час														
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00): 8 час														
Тип источника шума: автодорога														
Название:				Ширина = 8 м			Кол-во полос = 1			Ширина разд. полосы = 0 м				
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 12.57$	исходные данные											
Эквивалентный уровень шума на расстоянии 25 м: Lтpп, дБА		исходные данные		Днём - 70.0			Ночью - 70.0							
Максимальный уровень шума на расстоянии 25 м: Lтpп_макс, дБА		исходные данные		Днём - 84.0			Ночью - 84.0							
Шкала перевода экв-го уровня в октавные УЗД, дБ		Δ корр.	[11]	7	8	4	4	-3	-8	-12	-16	-28		
Октавные уровни звукового давления на расстоянии 25 м днём: Lтpп, дБ		Lтpп- Δ корр.		77	78	74	74	67	62	58	54	42	70 84	
Октавные уровни звукового давления на расстоянии 25 м ночью: Lтpп, дБ		Lтpп- Δ корр.		77	78	74	74	67	62	58	54	42	70 84	
Удельные (на 1м) октавные уровни звуковой мощности источника днём: Lw, дБ		$R_o = 25$ м $l = 32.17$ м	$L_w = L + 10\lg(R_o) + 8 - 10\lg(2\arctg(l/2R_o))$	98,4	99,4	95,4	95,4	88,4	83,4	79,4	75,4	63,4		
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника днём: Lwmax, дБ		$R_o = 25$ м	$L_{wmax} = L_{max} + 20\lg(R_o) + 8$	127	128	124	124	117	112	108	104	92		
Удельные (на 1м) октавные уровни звуковой мощности источника ночью: Lw, дБ		$R_o = 25$ м $l = 32.17$ м	$L_w = L + 10\lg(R_o) + 8 - 10\lg(2\arctg(l/2R_o))$	98,4	99,4	95,4	95,4	88,4	83,4	79,4	75,4	63,4		
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью: Lwmax, дБ		$R_o = 25$ м	$L_{wmax} = L_{max} + 20\lg(R_o) + 8$	127	128	124	124	117	112	108	104	92		
Поправка на время работы источника днём ΔT_d , дБ		$\tau = 16$ ч время работы	$10Lg(\tau/16)$	0										
Поправка на время работы источника ночью ΔT_n , дБ		$\tau = 8$ ч время работы	$10Lg(\tau/8)$	0										
Изнв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. Изнв.№											Лист	
													273	
			Изм	Колу	Лист	№док	Подпис	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка					

Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										La, дБА	Lмакс, дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
Эквивалентные уровни удельной (на 1м) звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	Lw + ΔTd	98,4	99,4	95,4	95,4	88,4	83,4	79,4	75,4	63,4			
Эквивалентные уровни удельной (на 1м) звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	Lw + ΔTн	98,4	99,4	95,4	95,4	88,4	83,4	79,4	75,4	63,4			
ИШ-20 НКТ МПМ [протяжённость источника - 31.0 м]													
Описание источника: Выгрузка угля из ж/д вагонов в самосвал													
Режим работы источника: непостоянный													
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00): 16 час													
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00): 8 час													
Тип источника шума: автодорога													
Название: Ширина = 8 м Кол-во полос = 1 Ширина разд. полосы = 0 м													
Пространственный угол излучения, рад.	Ω = 12.57	исходные данные											
Эквивалентный уровень шума на расстоянии 25 м: Lтpп, дБА	исходные данные												
Максимальный уровень шума на расстоянии 25 м: Lтpп_макс, дБА	исходные данные												
Шкала перевода экв-го уровня в октавные УЗД, дБ	Δкopp.	[11]	7	8	4	4	-3	-8	-12	-16	-28		
Октавные уровни звукового давления на расстоянии 25 м днём: Lтpп, дБ	Lтpп-Dкopp.	77	78	74	74	67	62	58	54	42	70	84	
Октавные уровни звукового давления на расстоянии 25 м ночью: Lтpп, дБ	Lтpп-Dкopp.	77	78	74	74	67	62	58	54	42	70	84	
Удельные (на 1м) октавные уровни звуковой мощности источника днём: Lw, дБ	Ro = 25 м l = 31.05 м	Lw = L + 10lg(Ro) + 8 - 10lg(2arctg(l/2Ro))											
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника днём: Lwmax, дБ	Ro = 25 м	Lwmax = Lmax + 20lg(Ro) + 8											
Удельные (на 1м) октавные уровни звуковой мощности источника ночью: Lw, дБ	Ro = 25 м l = 31.05 м	Lw = L + 10lg(Ro) + 8 - 10lg(2arctg(l/2Ro))											
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью: Lwmax, дБ	Ro = 25 м	Lwmax = Lmax + 20lg(Ro) + 8											
Поправка на время работы источника днём ΔTd, дБ	τ = 16 ч время работы	10Lg(τ/16)										0	
Оценка воздействия на окружающую среду.												Лист	
Часть 1. Пояснительная записка												274	
		Изм	Колу	Лист	№док	Подпис	Дата						

Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									La, дБА	Lмакс, дБА	
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
			3	4	5	6	7	8	9	10	11			
1		2	0									12	13	
Поправка на время работы источника ночью ΔT_n , дБ	$\tau = 8$ ч время работы	$10Lg(\tau/8)$												
Эквивалентные уровни удельной (на 1м) звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		$L_w + \Delta T_d$	98,5	99,5	95,5	95,5	88,5	83,5	79,5	75,5	63,5			
Эквивалентные уровни удельной (на 1м) звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		$L_w + \Delta T_n$	98,5	99,5	95,5	95,5	88,5	83,5	79,5	75,5	63,5			
ИШ-21 НКТ МПМ [протяжённость источника - 31.0 м]														
Описание источника: Выгрузка угля из ж/д вагонов в самосвал														
Режим работы источника:						непостоянный								
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):						16 час								
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):						8 час								
Тип источника шума:						автодорога								
Название:			Ширина = 8 м		Кол-во полос = 1			Ширина разд. полосы = 0 м						
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 12.57$	исходные данные											
Эквивалентный уровень шума на расстоянии 25 м: $L_{трп}$, дБА		исходные данные		Днём - 70.0			Ночью - 70.0							
Максимальный уровень шума на расстоянии 25 м: $L_{трп_макс}$, дБА		исходные данные		Днём - 84.0			Ночью - 84.0							
Шкала перевода экв-го уровня в октавные УЗД, дБ		$\Delta_{корр}$.	[11]		7	8	4	4	-3	-8	-12	-16	-28	
Октавные уровни звукового давления на расстоянии 25 м днём: $L_{трп}$, дБ		$L_{трп}-\Delta_{корр}$.		77	78	74	74	67	62	58	54	42	70	84
Октавные уровни звукового давления на расстоянии 25 м ночью: $L_{трп}$, дБ		$L_{трп}-\Delta_{корр}$.		77	78	74	74	67	62	58	54	42	70	84
Удельные (на 1м) октавные уровни звуковой мощности источника днём: L_w , дБ		$R_o = 25$ м $l = 31.05$ м	$L_w = L + 10lg(R_o) + 8 - 10lg(2arctg(l/2R_o))$		98,5	99,5	95,5	95,5	88,5	83,5	79,5	75,5	63,5	
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника днём: L_{wmax} , дБ		$R_o = 25$ м	$L_{wmax} = L_{max} + 20lg(R_o) + 8$		127	128	124	124	117	112	108	104	92	
Удельные (на 1м) октавные уровни звуковой мощности источника ночью: L_w , дБ		$R_o = 25$ м $l = 31.05$ м	$L_w = L + 10lg(R_o) + 8 - 10lg(2arctg(l/2R_o))$		98,5	99,5	95,5	95,5	88,5	83,5	79,5	75,5	63,5	
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью: L_{wmax} , дБ		$R_o = 25$ м	$L_{wmax} = L_{max} + 20lg(R_o) + 8$		127	128	124	124	117	112	108	104	92	
Оценка воздействия на окружающую среду.														
Часть 1. Пояснительная записка														
Лист														
275														
			Изм	Колу	Лист	№ док	Подпис	Дата						

Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									La, дБА	Lмакс, дБА																																						
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000																																								
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13																																						
Поправка на время работы источника днём ΔТд, дБ	τ = 16 ч время работы	10Lg(τ/16)	0																																																
Поправка на время работы источника ночью ΔТн, дБ	τ = 8 ч время работы	10Lg(τ/8)	0																																																
Эквивалентные уровни удельной (на 1м) звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		Lw + ΔТд	98,5	99,5	95,5	95,5	88,5	83,5	79,5	75,5	63,5																																								
Эквивалентные уровни удельной (на 1м) звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		Lw + ΔТн	98,5	99,5	95,5	95,5	88,5	83,5	79,5	75,5	63,5																																								
ИШ-22 НКТ МПМ [протяжённость источника - 31.0 м]																																																			
Описание источника: Выгрузка угля из ж/д вагонов в самосвал																																																			
Режим работы источника:						непостоянный																																													
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):						16 час																																													
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):						8 час																																													
Тип источника шума:						автодорога																																													
Название:			Ширина = 8 м		Кол-во полос = 1			Ширина разд. полосы = 0 м																																											
Пространственный угол излучения, рад.		Ω = 12.57	исходные данные																																																
Эквивалентный уровень шума на расстоянии 25 м: Lтрп, дБА		исходные данные			Днём - 70.0			Ночью - 70.0																																											
Максимальный уровень шума на расстоянии 25 м: Lтрп_макс, дБА		исходные данные			Днём - 84.0			Ночью - 84.0																																											
Шкала перевода экв-го уровня в октавные УЗД, дБ		Δкорр.	[11]			7	8	4	4	-3	-8	-12	-16	-28																																					
Октавные уровни звукового давления на расстоянии 25 м днём: Lтрп, дБ		Lтрп-Дкорр.			77	78	74	74	67	62	58	54	42	70	84																																				
Октавные уровни звукового давления на расстоянии 25 м ночью: Lтрп, дБ		Lтрп-Дкорр.			77	78	74	74	67	62	58	54	42	70	84																																				
Удельные (на 1м) октавные уровни звуковой мощности источника днём: Lw, дБ		Ro = 25 м l = 31.05 м	Lw = L + 10lg(Ro) + 8 - 10lg(2arctg(l/2Ro))			98,5	99,5	95,5	95,5	88,5	83,5	79,5	75,5	63,5																																					
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника днём: Lwmax, дБ		Ro = 25 м	Lwmax = Lmax + 20lg(Ro) + 8			127	128	124	124	117	112	108	104	92																																					
Удельные (на 1м) октавные уровни звуковой мощности источника ночью: Lw, дБ		Ro = 25 м l = 31.05 м	Lw = L + 10lg(Ro) + 8 - 10lg(2arctg(l/2Ro))			98,5	99,5	95,5	95,5	88,5	83,5	79,5	75,5	63,5																																					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td colspan="6" style="text-align: center;">Оценка воздействия на окружающую среду.</td> <td style="text-align: center;">Лист</td> </tr> <tr> <td colspan="6"></td> <td colspan="6" style="text-align: center;">Часть 1. Пояснительная записка</td> <td style="text-align: center;">276</td> </tr> <tr> <td>Изм</td> <td>Колу</td> <td>Лист</td> <td>№ док</td> <td>Подпис</td> <td>Дата</td> <td colspan="6"></td> <td></td> </tr> </table>																			Оценка воздействия на окружающую среду.						Лист							Часть 1. Пояснительная записка						276	Изм	Колу	Лист	№ док	Подпис	Дата							
						Оценка воздействия на окружающую среду.						Лист																																							
						Часть 1. Пояснительная записка						276																																							
Изм	Колу	Лист	№ док	Подпис	Дата																																														

Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									La, дБА	Lmax, дБА	
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью: Lwmax, дБ	Ro = 25 м	$L_{wmax} = L_{max} + 20lg(Ro) + 8$	127	128	124	124	117	112	108	104	92			
Поправка на время работы источника днём ΔTd, дБ	τ = 16 ч время работы	10Lg(τ/16)	0											
Поправка на время работы источника ночью ΔTн, дБ	τ = 8 ч время работы	10Lg(τ/8)	0											
Эквивалентные уровни удельной (на 1м) звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		Lw + ΔTd	98,5	99,5	95,5	95,5	88,5	83,5	79,5	75,5	63,5			
Эквивалентные уровни удельной (на 1м) звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		Lw + ΔTн	98,5	99,5	95,5	95,5	88,5	83,5	79,5	75,5	63,5			
ИШ-23 НКТ МПМ [протяжённость источника - 31.0 м]														
Описание источника: Выгрузка угля из ж/д вагонов в самосвал														
Режим работы источника:						непостоянный								
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):						16 час								
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):						8 час								
Тип источника шума:						автодорога								
Название:			Ширина = 8 м		Кол-во полос = 1			Ширина разд. полосы = 0 м						
Пространственный угол излучения, рад.		Ω = 12.57	исходные данные											
Эквивалентный уровень шума на расстоянии 25 м: Lтрп, дБА		исходные данные		Днём - 70.0			Ночью - 70.0							
Максимальный уровень шума на расстоянии 25 м: Lтрп_макс, дБА		исходные данные		Днём - 84.0			Ночью - 84.0							
Шкала перевода экв-го уровня в октавные УЗД, дБ		Δкорр.	[11]		7	8	4	4	-3	-8	-12	-16	-28	
Октавные уровни звукового давления на расстоянии 25 м днём: Lтрп, дБ		Lтрп-Дкорр.		77	78	74	74	67	62	58	54	42	70	84
Октавные уровни звукового давления на расстоянии 25 м ночью: Lтрп, дБ		Lтрп-Дкорр.		77	78	74	74	67	62	58	54	42	70	84
Удельные (на 1м) октавные уровни звуковой мощности источника днём: Lw, дБ		Ro = 25 м l = 31.05 м	$L_w = L + 10lg(Ro) + 8 - 10lg(2arctg(l/2Ro))$		98,5	99,5	95,5	95,5	88,5	83,5	79,5	75,5	63,5	
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника днём: Lwmax, дБ		Ro = 25 м	$L_{wmax} = L_{max} + 20lg(Ro) + 8$		127	128	124	124	117	112	108	104	92	
Изм	№ док	Подпис	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка								Лист		
												277		

Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										La, дБА	Lмакс, дБА		
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000					
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			13	
Удельные (на 1м) октавные уровни звуковой мощности источника ночью: Lw, дБ	Ro = 25 м l = 31.05 м	$L_w = L + 10\lg(Ro) + 8 - 10\lg(2\arctg(l/2Ro))$	98,5	99,5	95,5	95,5	88,5	83,5	79,5	75,5	63,5				
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью: Lwmax, дБ	Ro = 25 м	$L_{wmax} = L_{max} + 20\lg(Ro) + 8$	127	128	124	124	117	112	108	104	92				
Поправка на время работы источника днём ΔTd, дБ	τ = 16 ч время работы	10Lg(τ/16)	0												
Поправка на время работы источника ночью ΔTн, дБ	τ = 8 ч время работы	10Lg(τ/8)	0												
Эквивалентные уровни удельной (на 1м) звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		Lw + ΔTd	98,5	99,5	95,5	95,5	88,5	83,5	79,5	75,5	63,5				
Эквивалентные уровни удельной (на 1м) звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		Lw + ΔTн	98,5	99,5	95,5	95,5	88,5	83,5	79,5	75,5	63,5				
ИШ-24 НКТ МПМ [протяжённость источника - 31.0 м]															
Описание источника: Выгрузка угля из ж/д вагонов в самосвал															
Режим работы источника: непостоянный															
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00): 14 час															
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00): 7 час															
Тип источника шума: автодорога															
Название:				Ширина = 8 м			Кол-во полос = 1			Ширина разд. полосы = 0 м					
Пространственный угол излучения, рад.		Ω = 12.57	исходные данные												
Эквивалентный уровень шума на расстоянии 25 м: Lтpп, дБА		исходные данные		Днём - 70.0			Ночью - 70.0								
Максимальный уровень шума на расстоянии 25 м: Lтpп_макс, дБА		исходные данные		Днём - 84.0			Ночью - 84.0								
Шкала перевода экв-го уровня в октавные УЗД, дБ		Δкорр.	[11]		7	8	4	4	-3	-8	-12	-16	-28		
Октавные уровни звукового давления на расстоянии 25 м днём: Lтpп, дБ		Lтpп-Дкорр.		77	78	74	74	67	62	58	54	42	70	84	
Октавные уровни звукового давления на расстоянии 25 м ночью: Lтpп, дБ		Lтpп-Дкорр.		77	78	74	74	67	62	58	54	42	70	84	
Удельные (на 1м) октавные уровни звуковой мощности источника днём: Lw, дБ	Ro = 25 м l = 31.05 м	$L_w = L + 10\lg(Ro) + 8 - 10\lg(2\arctg(l/2Ro))$	98,5	99,5	95,5	95,5	88,5	83,5	79,5	75,5	63,5				
Оценка воздействия на окружающую среду.															
Часть 1. Пояснительная записка															
												Лист	278		
Изм	Колу	Лист	№док	Подпис	Дата										

Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										La, дБА	Lмакс, дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			13
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника днём: Lwmax, дБ	Ro = 25 м	$Lw_{max} = L_{max} + 20\lg(Ro) + 8$	127	128	124	124	117	112	108	104	92			
Удельные (на 1м) октавные уровни звуковой мощности источника ночью: Lw, дБ	Ro = 25 м l = 31.05 м	$Lw = L + 10\lg(Ro) + 8 - 10\lg(2\arctg(l/2Ro))$	98,5	99,5	95,5	95,5	88,5	83,5	79,5	75,5	63,5			
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью: Lwmax, дБ	Ro = 25 м	$Lw_{max} = L_{max} + 20\lg(Ro) + 8$	127	128	124	124	117	112	108	104	92			
Поправка на время работы источника днём ΔTd, дБ	τ = 14 ч время работы	10Lg(τ/16)	-0,6											
Поправка на время работы источника ночью ΔTн, дБ	τ = 7 ч время работы	10Lg(τ/8)	-0,6											
Эквивалентные уровни удельной (на 1м) звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		Lw + ΔTd	97,9	98,9	94,9	94,9	87,9	82,9	78,9	74,9	62,9			
Эквивалентные уровни удельной (на 1м) звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		Lw + ΔTн	97,9	98,9	94,9	94,9	87,9	82,9	78,9	74,9	62,9			

ИШ-25 НКТ МПМ [протяжённость источника - 31.0 м]

Описание источника: Выгрузка угля из ж/д вагонов в самосвал

Режим работы источника:

непостоянный

Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):

14 час

Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):

8 час

Тип источника шума:

автодорога

Название:

Ширина = 8 м

Кол-во полос = 1

Ширина разд. полосы = 0 м

Пространственный угол излучения, рад.

Ω = 12.57

исходные данные

Эквивалентный уровень шума на расстоянии 25 м: Lтpп, дБА

исходные данные

Днём - 70.0

Ночью - 70.0

Максимальный уровень шума на расстоянии 25 м: Lтpп_макс, дБА

исходные данные

Днём - 84.0

Ночью - 84.0

Шкала перевода экв-го уровня в октавные УЗД, дБ

Δкopp.

[11]

7

8

4

4

-3

-8

-12

-16

-28

Октавные уровни звукового давления на расстоянии 25 м днём: Lтpп, дБ

Lтpп-Дкopp.

77

78

74

74

67

62

58

54

42

70

84

Октавные уровни звукового давления на расстоянии 25 м ночью: Lтpп, дБ

Lтpп-Дкopp.

77

78

74

74

67

62

58

54

42

70

84

Изм	Колу	Лист	№док	Подпис	Дата

**Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка**

Лист

279

Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										La, дБА	Lмакс, дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			13
Удельные (на 1м) октавные уровни звуковой мощности источника днём: Lw, дБ	Ro = 25 м l = 31.05 м	$L_w = L + 10\lg(Ro) + 8 - 10\lg(2\arctg(l/2Ro))$	98,5	99,5	95,5	95,5	88,5	83,5	79,5	75,5	63,5			
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника днём: Lwmax, дБ	Ro = 25 м	$L_{wmax} = L_{max} + 20\lg(Ro) + 8$	127	128	124	124	117	112	108	104	92			
Удельные (на 1м) октавные уровни звуковой мощности источника ночью: Lw, дБ	Ro = 25 м l = 31.05 м	$L_w = L + 10\lg(Ro) + 8 - 10\lg(2\arctg(l/2Ro))$	98,5	99,5	95,5	95,5	88,5	83,5	79,5	75,5	63,5			
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью: Lwmax, дБ	Ro = 25 м	$L_{wmax} = L_{max} + 20\lg(Ro) + 8$	127	128	124	124	117	112	108	104	92			
Поправка на время работы источника днём ΔTd, дБ	τ = 14 ч время работы	10Lg(τ/16)	-0,6											
Поправка на время работы источника ночью ΔTн, дБ	τ = 7 ч время работы	10Lg(τ/8)	0											
Эквивалентные уровни удельной (на 1м) звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		Lw + ΔTd	97,9	98,9	94,9	94,9	87,9	82,9	78,9	74,9	62,9			
Эквивалентные уровни удельной (на 1м) звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		Lw + ΔTн	98,5	99,5	95,5	95,5	88,5	83,5	79,5	75,5	63,5			
ИШ-26 НКТ МПМ [протяжённость источника - 349.5 м]														
Описание источника: перевалка ГГ и контейнеров с помощью МПМ														
Режим работы источника: непостоянный														
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00): 16 час														
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00): 8 час														
Тип источника шума: автодорога														
Название: Ширина = 12 м Кол-во полос = 1 Ширина разд. полосы = 0 м														
Пространственный угол излучения, рад. Ω = 12.57 исходные данные														
Эквивалентный уровень шума на расстоянии 25 м: Lтpп, дБА исходные данные Днём - 68.0 Ночью - 68.0														
Максимальный уровень шума на расстоянии 25 м: Lтpп_макс, дБА исходные данные Днём - 78.0 Ночью - 78.0														
Шкала перевода экв-го уровня в октавные УЗД, дБ Δкорр. [11] 2 -4 3 -1 -3 -3 -13 -17 -24														
Октавные уровни звукового давления на расстоянии 25 м днём: Lтpп, дБ Lтpп-Дкорр. 70 64 71 67 65 65 55 51 44 68 78														
Оценка воздействия на окружающую среду.														
Часть 1. Пояснительная записка														
Лист 280														
Изм Колу Лист №док Подпис Дата														

													281	
Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									La, дБА	Lmax, дБА	
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Октавные уровни звукового давления на расстоянии 25 м ночью: Lтpп, дБ		Lтpп-Дкopp.	70	64	71	67	65	65	55	51	44	68	78	
Удельные (на 1м) октавные уровни звуковой мощности источника днём: Lw, дБ	Ro = 25 м l = 349.48 м	$L_w = L + 10\lg(Ro) + 8 - 10\lg(2\arctg(l/2Ro))$	87,4	81,4	88,4	84,4	82,4	82,4	72,4	68,4	61,4			
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника днём: Lwmax, дБ	Ro = 25 м	$L_{wmax} = L_{max} + 20\lg(Ro) + 8$	116	110	117	113	111	111	101	97	90			
Удельные (на 1м) октавные уровни звуковой мощности источника ночью: Lw, дБ	Ro = 25 м l = 349.48 м	$L_w = L + 10\lg(Ro) + 8 - 10\lg(2\arctg(l/2Ro))$	87,4	81,4	88,4	84,4	82,4	82,4	72,4	68,4	61,4			
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью: Lwmax, дБ	Ro = 25 м	$L_{wmax} = L_{max} + 20\lg(Ro) + 8$	116	110	117	113	111	111	101	97	90			
Поправка на время работы источника днём ΔТд, дБ	τ = 16 ч время работы	10Lg(τ/16)	0											
Поправка на время работы источника ночью ΔТн, дБ	τ = 8 ч время работы	10Lg(τ/8)	0											
Эквивалентные уровни удельной (на 1м) звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		Lw + ΔТд	87,4	81,4	88,4	84,4	82,4	82,4	72,4	68,4	61,4			
Эквивалентные уровни удельной (на 1м) звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		Lw + ΔТн	87,4	81,4	88,4	84,4	82,4	82,4	72,4	68,4	61,4			
ИШ-27 НКТ Операц.зона [протяжённость источника - 101.4 м]														
Описание источника: движение гр. а/т и работе спец.техники														
Режим работы источника:						непостоянный								
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):						16 час								
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):						8 час								
Тип источника шума:						автодорога								
Название:						Ширина = 32 м		Кол-во полос = 1		Ширина разд. полосы = 0 м				
Пространственный угол излучения, рад.		Ω = 12.57	исходные данные											
Эквивалентный уровень шума на расстоянии 7.5 м: Lтpп, дБА		исходные данные			Днём - 68.0		Ночью - 68.0							
Максимальный уровень шума на расстоянии 7.5 м: Lтpп_макс, дБА		исходные данные			Днём - 84.0		Ночью - 84.0							
Шкала перевода экв-го уровня в октавные УзД, дБ		Δкopp.	[11]	0	0	2	-1	-4	-4	-7	-13	-17		
Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка												Лист		
												281		
												Изм Колу Лист №док Подпис Дата		

Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										La, дБА	Lмакс, дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
Октавные уровни звукового давления на расстоянии 7.5 м днём: Lтpп, дБ	Lтpп-Дкopp.	0	68	70	67	64	64	61	55	51	68	84	
Октавные уровни звукового давления на расстоянии 7.5 м ночью: Lтpп, дБ	Lтpп-Дкopp.	0	68	70	67	64	64	61	55	51	68	84	
Удельные (на 1м) октавные уровни звуковой мощности источника днём: Lw, дБ	Ro = 7.5 м l = 101.4 м $L_w = L + 10\lg(Ro) + 8 - 10\lg(2\arctg(l/2Ro))$	0	80,2	82,2	79,2	76,2	76,2	73,2	67,2	63,2			
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника днём: Lwmax, дБ	Ro = 7.5 м $L_{wmax} = L_{max} + 20\lg(Ro) + 8$	0	110	112	109	106	106	103	96,5	92,5			
Удельные (на 1м) октавные уровни звуковой мощности источника ночью: Lw, дБ	Ro = 7.5 м l = 101.4 м $L_w = L + 10\lg(Ro) + 8 - 10\lg(2\arctg(l/2Ro))$	0	80,2	82,2	79,2	76,2	76,2	73,2	67,2	63,2			
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью: Lwmax, дБ	Ro = 7.5 м $L_{wmax} = L_{max} + 20\lg(Ro) + 8$	0	110	112	109	106	106	103	96,5	92,5			
Поправка на время работы источника днём ΔTd, дБ	τ = 16 ч время работы $10Lg(\tau/16)$	0											
Поправка на время работы источника ночью ΔTн, дБ	τ = 8 ч время работы $10Lg(\tau/8)$	0											
Эквивалентные уровни удельной (на 1м) звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	Lw + ΔTd	0	80,2	82,2	79,2	76,2	76,2	73,2	67,2	63,2			
Эквивалентные уровни удельной (на 1м) звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	Lw + ΔTн	0	80,2	82,2	79,2	76,2	76,2	73,2	67,2	63,2			
ИШ-28 НКТ Операц.зона [протяжённость источника - 101.4 м]													
Описание источника: движение гр. а/т и работе спец.техники													
Режим работы источника: непостоянный													
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00): 16 час													
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00): 8 час													
Тип источника шума: автодорога													
Название: Ширина = 32 м Кол-во полос = 1 Ширина разд. полосы = 0 м													
Пространственный угол излучения, рад. Ω = 12.57 исходные данные													
Эквивалентный уровень шума на расстоянии 7.5 м: Lтpп, дБА исходные данные Днём - 68.0 Ночью - 68.0													
Максимальный уровень шума на расстоянии 7.5 м: Lтpп_макс, дБА исходные данные Днём - 84.0 Ночью - 84.0													
Оценка воздействия на окружающую среду.											Лист		
Часть 1. Пояснительная записка											282		
Изм	Колу	Лист	№док	Подпис	Дата								

Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										L _a , дБА	L _{макс} , дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			13
Шкала перевода экв-го уровня в октавные УЗД, дБ	Δ _{корр} .	[11]	0	0	2	-1	-4	-4	-7	-13	-17			
Октавные уровни звукового давления на расстоянии 7.5 м днём: L _{тpп} , дБ	L _{тpп} -D _{корр} .		0	68	70	67	64	64	61	55	51	68	84	
Октавные уровни звукового давления на расстоянии 7.5 м ночью: L _{тpп} , дБ	L _{тpп} -D _{корр} .		0	68	70	67	64	64	61	55	51	68	84	
Удельные (на 1м) октавные уровни звуковой мощности источника днём: L _w , дБ	R _o = 7.5 м l = 101.4 м	L _w = L + 10lg(R _o) + 8 - 10lg(2arctg(l/2R _o))	0	80,2	82,2	79,2	76,2	76,2	73,2	67,2	63,2			
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника днём: L _{wmax} , дБ	R _o = 7.5 м	L _{wmax} = L _{max} + 20lg(R _o) + 8	0	110	112	109	106	106	103	96,5	92,5			
Удельные (на 1м) октавные уровни звуковой мощности источника ночью: L _w , дБ	R _o = 7.5 м l = 101.4 м	L _w = L + 10lg(R _o) + 8 - 10lg(2arctg(l/2R _o))	0	80,2	82,2	79,2	76,2	76,2	73,2	67,2	63,2			
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью: L _{wmax} , дБ	R _o = 7.5 м	L _{wmax} = L _{max} + 20lg(R _o) + 8	0	110	112	109	106	106	103	96,5	92,5			
Поправка на время работы источника днём ΔT _д , дБ	τ = 16 ч время работы	10Lg(τ/16)	0											
Поправка на время работы источника ночью ΔT _н , дБ	τ = 8 ч время работы	10Lg(τ/8)	0											
Эквивалентные уровни удельной (на 1м) звуковой мощности источника днём, L _w , дБ		L _w + ΔT _д	0	80,2	82,2	79,2	76,2	76,2	73,2	67,2	63,2			
Эквивалентные уровни удельной (на 1м) звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ		L _w + ΔT _н	0	80,2	82,2	79,2	76,2	76,2	73,2	67,2	63,2			
ИШ-29 НКТ склад Вкр [координаты на плане (x,y,z), м = (80513.6,18732.6,7.8)]														
Описание источника: работа крышного вент-ра														
Режим работы источника: постоянный														
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00): 16 час														
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00): 8 час														
Тип источника шума: вентиляционная система														
Вентустановка: Россия, ВКРМ-6,3-03														
Тип вентсистемы: вытяжная														
Пространственный угол излучения, рад.	Ω = 6.28	исходные данные												
Оценка воздействия на окружающую среду.											Лист			
Часть 1. Пояснительная записка											283			
Изм	Колу	Лист	№док	Подпис	Дата									

Взам. Инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										La, дБА	Lмакс, дБА																																									
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000																																												
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			13																																								
Октавные УЗМ вентилятора, излучаемой корпусом, Lpвв, дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																											
Октавные УЗМ вентилятора, Lp, дБ	на выходе	0	76	83	87	92	87	80	72	64																																												
Суммарный (по энергии) УЗМ вентсистемы, Lw, дБ	Эн.сум(Lpрп , Lpвв)	0	76	83	87	92	87	80	72	64																																												
ИШ-30 НКТ склад Вкр [координаты на плане (x,y,z), м = (80562.9,18738.9,7.8)]																																																						
Описание источника: работа крышного вент-ра																																																						
Режим работы источника: постоянный																																																						
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00): 16 час																																																						
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00): 8 час																																																						
Тип источника шума: вентиляционная система																																																						
Вентустановка: Россия, ВКРМ-6,3-03																																																						
Тип вентсистемы: вытяжная																																																						
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные																																																				
Октавные УЗМ вентилятора, излучаемой корпусом, Lpвв, дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																												
Октавные УЗМ вентилятора, Lp, дБ	на выходе	0	76	83	87	92	87	80	72	64																																												
Суммарный (по энергии) УЗМ вентсистемы, Lw, дБ	Эн.сум(Lpрп , Lpвв)	0	76	83	87	92	87	80	72	64																																												
ИШ-31 НКТ склад Вкр [координаты на плане (x,y,z), м = (80539.5,18735.2,7.8)]																																																						
Описание источника: работа крышного вент-ра																																																						
Режим работы источника: постоянный																																																						
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00): 16 час																																																						
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00): 8 час																																																						
Тип источника шума: вентиляционная система																																																						
Вентустановка: Россия, ВКРМ-6,3-03																																																						
Тип вентсистемы: вытяжная																																																						
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные																																																				
Октавные УЗМ вентилятора, излучаемой корпусом, Lpвв, дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																												
Октавные УЗМ вентилятора, Lp, дБ	на выходе	0	76	83	87	92	87	80	72	64																																												
Суммарный (по энергии) УЗМ вентсистемы, Lw, дБ	Эн.сум(Lpрп , Lpвв)	0	76	83	87	92	87	80	72	64																																												
ИШ-32 НКТ Компрессор [координаты на плане (x,y,z), м = (80593.4,18726.0,3.5)]																																																						
Описание источника: шум от работы компрессора через ж.р. в стене																																																						
Режим работы источника: постоянный																																																						
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td>Изм</td> <td>Колу</td> <td>Лист</td> <td>№док</td> <td>Подпис</td> <td>Дата</td> <td colspan="7" style="text-align: center;">Оценка воздействия на окружающую среду.</td> <td style="text-align: center;">Лист</td> </tr> <tr> <td colspan="6"></td> <td colspan="7" style="text-align: center;">Часть 1. Пояснительная записка</td> <td style="text-align: center;">284</td> </tr> </table>																											Изм	Колу	Лист	№док	Подпис	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду.							Лист							Часть 1. Пояснительная записка							284
Изм	Колу	Лист	№док	Подпис	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду.							Лист																																									
						Часть 1. Пояснительная записка							284																																									

Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										La, дБА	Lмакс, дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			13
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):		16 час												
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):		8 час												
Тип источника шума:		внешние источники шума												
Категория источника шума:														
Вид агрегата/работ:		компрессор												
Описание агрегата/работ:		выхлоп												
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные												
УЗД L на опорном расстоянии d, дБ	d = 1 м	исходные данные	88	83	79	88	74	70	65	61	52			
Габариты источника шума, м		исходные данные	длина (l ₁) = 0.00			ширина (l ₂) = 0.00			высота (l ₃) = 0.00					
Октавные уровни звуковой мощности источника Lw, дБ	$L_w = L + 20\lg(d) + 10\lg(\Omega)$		96	91	87	96	82	78	73	69	60			
ИШ-33 НКТ Компрессор [координаты на плане (x,y,z), м = (80591.8,18725.8,1.8)]														
Описание источника: шум от работы компрессора через ж.р. в стене														
Режим работы источника:		постоянный												
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):		16 час												
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):		8 час												
Тип источника шума:		внешние источники шума												
Категория источника шума:														
Вид агрегата/работ:		компрессор												
Описание агрегата/работ:		забор воздуха												
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные												
УЗД L на опорном расстоянии d, дБ	d = 1 м	исходные данные	79	77	79	89	74	69	65	60	52			
Габариты источника шума, м		исходные данные	длина (l ₁) = 0.00			ширина (l ₂) = 0.00			высота (l ₃) = 0.00					
Октавные уровни звуковой мощности источника Lw, дБ	$L_w = L + 20\lg(d) + 10\lg(\Omega)$		87	85	87	97	82	77	73	68	60			
ИШ-34 НКТ Пересыпная станция [координаты на плане (x,y,z), м = (80674.5,18456.9,1.5)]														
Описание источника: шум через ворота от процесса перегрузки мин. удобрений														
Режим работы источника:		непостоянный												
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):		16 час												
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):		8 час												
Тип источника шума:		внешние источники шума												
Категория источника шума:														
Вид агрегата/работ:		Выгрузка вагонов, заполнение контейнеров, работа вибраторов												
		Изм	Колу	Лист	№док	Подпис	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка					Лист	
													285	

Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										La, дБА	Lмакс, дБА			
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000						
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			13		
Лтрп, дБ																
Октавные уровни звукового давления на расстоянии 7.5 м ночью: Лтрп, дБ	Лтрп-Дкорр.	0	74	76	73	70	70	67	61	57	74	88				
Удельные (на 1м) октавные уровни звуковой мощности источника днём: Lw, дБ	Ro = 7.5 м l = 24.68 м $L_w = L + 10\lg(Ro) + 8 - 10\lg(2\arctg(l/2Ro))$	0	87,6	89,6	86,6	83,6	83,6	80,6	74,6	70,6						
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника днём: Lwmax, дБ	Ro = 7.5 м $L_{wmax} = L_{max} + 20\lg(Ro) + 8$	0	114	116	113	110	110	107	101	96,5						
Удельные (на 1м) октавные уровни звуковой мощности источника ночью: Lw, дБ	Ro = 7.5 м l = 24.68 м $L_w = L + 10\lg(Ro) + 8 - 10\lg(2\arctg(l/2Ro))$	0	87,6	89,6	86,6	83,6	83,6	80,6	74,6	70,6						
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью: Lwmax, дБ	Ro = 7.5 м $L_{wmax} = L_{max} + 20\lg(Ro) + 8$	0	114	116	113	110	110	107	101	96,5						
Поправка на время работы источника днём ΔTd, дБ	τ = 16 ч время работы $10Lg(\tau/16)$	0														
Поправка на время работы источника ночью ΔTн, дБ	τ = 8 ч время работы $10Lg(\tau/8)$	0														
Эквивалентные уровни удельной (на 1м) звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	$L_w + \Delta T_d$	0	87,6	89,6	86,6	83,6	83,6	80,6	74,6	70,6						
Эквивалентные уровни удельной (на 1м) звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	$L_w + \Delta T_n$	0	87,6	89,6	86,6	83,6	83,6	80,6	74,6	70,6						
ИШ-36 НКТ Погр ковш [протяжённость источника - 24.7 м]																
Описание источника: Работа ковшовых погрузчиков																
Режим работы источника: непостоянный																
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00): 16 час																
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00): 8 час																
Тип источника шума: автодорога																
Название: Ширина = 12 м Кол-во полос = 1 Ширина разд. полосы = 0 м																
Пространственный угол излучения, рад. Ω = 12.57 исходные данные																
Эквивалентный уровень шума на расстоянии 7.5 м: Лтрп, дБА исходные данные Днём - 74.0 Ночью - 74.0																
Максимальный уровень шума на расстоянии 7.5 м: Лтрп_макс, дБА исходные данные Днём - 88.0 Ночью - 88.0																
											Оценка воздействия на окружающую среду.		Лист			
											Часть 1. Пояснительная записка		287			
											Изм	Колу	Лист	№док	Подпис	Дата

Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										La, дБА	Lмакс, дБА			
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000						
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			13		
Шкала перевода экв-го уровня в октавные УЗД, дБ	Δкorr.	[11]	0	0	2	-1	-4	-4	-7	-13	-17					
Октавные уровни звукового давления на расстоянии 7.5 м днём: Lтpп, дБ		Lтpп-Дкorr.	0	74	76	73	70	70	67	61	57	74	88			
Октавные уровни звукового давления на расстоянии 7.5 м ночью: Lтpп, дБ		Lтpп-Дкorr.	0	74	76	73	70	70	67	61	57	74	88			
Удельные (на 1м) октавные уровни звуковой мощности источника днём: Lw, дБ	Ro = 7.5 м l = 24.68 м	$L_w = L + 10\lg(R_o) + 8 - 10\lg(2\arctg(l/2R_o))$	0	87,6	89,6	86,6	83,6	83,6	80,6	74,6	70,6					
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника днём: Lwmax, дБ	Ro = 7.5 м	$L_{wmax} = L_{max} + 20\lg(R_o) + 8$	0	114	116	113	110	110	107	101	96,5					
Удельные (на 1м) октавные уровни звуковой мощности источника ночью: Lw, дБ	Ro = 7.5 м l = 24.68 м	$L_w = L + 10\lg(R_o) + 8 - 10\lg(2\arctg(l/2R_o))$	0	87,6	89,6	86,6	83,6	83,6	80,6	74,6	70,6					
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью: Lwmax, дБ	Ro = 7.5 м	$L_{wmax} = L_{max} + 20\lg(R_o) + 8$	0	114	116	113	110	110	107	101	96,5					
Поправка на время работы источника днём ΔТд, дБ	τ = 16 ч время работы	10Lg(τ/16)	0													
Поправка на время работы источника ночью ΔТн, дБ	τ = 8 ч время работы	10Lg(τ/8)	0													
Эквивалентные уровни удельной (на 1м) звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		Lw + ΔТд	0	87,6	89,6	86,6	83,6	83,6	80,6	74,6	70,6					
Эквивалентные уровни удельной (на 1м) звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		Lw + ΔТн	0	87,6	89,6	86,6	83,6	83,6	80,6	74,6	70,6					
ИШ-37 НКТ Погр ковш [протяжённость источника - 24.7 м]																
Описание источника: Работа ковшовых погрузчиков																
Режим работы источника: непостоянный																
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00): 16 час																
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00): 8 час																
Тип источника шума: автодорога																
Название: Ширина = 12 м Кол-во полос = 1 Ширина разд. полосы = 0 м																
Пространственный угол излучения, рад. Ω = 12.57 исходные данные																
Эквивалентный уровень шума на расстоянии 7.5 м: Lтpп, дБА исходные данные Днём - 74.0 Ночью - 74.0																
Оценка воздействия на окружающую среду.																
Часть 1. Пояснительная записка																
											Лист	288				
											Изм	Колу	Лист	№док	Подпис	Дата

Изнв.№ подл. Подпись и дата Взам. Изнв.№

Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										La, дБА	Lмакс, дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			13
Максимальный уровень шума на расстоянии 7.5 м: Lтрп_макс, дБА	исходные данные	Днём - 88.0					Ночью - 88.0							
Шкала перевода экв-го уровня в октавные УЗД, дБ	Δкorr.	[11]	0	0	2	-1	-4	-4	-7	-13	-17			
Октавные уровни звукового давления на расстоянии 7.5 м днём: Lтрп, дБ	Lтрп-Дкorr.	0	74	76	73	70	70	67	61	57	74	88		
Октавные уровни звукового давления на расстоянии 7.5 м ночью: Lтрп, дБ	Lтрп-Дкorr.	0	74	76	73	70	70	67	61	57	74	88		
Удельные (на 1м) октавные уровни звуковой мощности источника днём: Lw, дБ	Ro = 7.5 м l = 24.68 м	$Lw = L + 10lg(Ro) + 8 - 10lg(2arctg(l/2Ro))$	0	87,6	89,6	86,6	83,6	83,6	80,6	74,6	70,6			
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника днём: Lwmax, дБ	Ro = 7.5 м	$Lwmax = Lmax + 20lg(Ro) + 8$	0	114	116	113	110	110	107	101	96,5			
Удельные (на 1м) октавные уровни звуковой мощности источника ночью: Lw, дБ	Ro = 7.5 м l = 24.68 м	$Lw = L + 10lg(Ro) + 8 - 10lg(2arctg(l/2Ro))$	0	87,6	89,6	86,6	83,6	83,6	80,6	74,6	70,6			
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью: Lwmax, дБ	Ro = 7.5 м	$Lwmax = Lmax + 20lg(Ro) + 8$	0	114	116	113	110	110	107	101	96,5			
Поправка на время работы источника днём ΔTd, дБ	τ = 16 ч время работы	10Lg(τ/16)	0											
Поправка на время работы источника ночью ΔTн, дБ	τ = 8 ч время работы	10Lg(τ/8)	0											
Эквивалентные уровни удельной (на 1м) звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		Lw + ΔTd	0	87,6	89,6	86,6	83,6	83,6	80,6	74,6	70,6			
Эквивалентные уровни удельной (на 1м) звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		Lw + ΔTн	0	87,6	89,6	86,6	83,6	83,6	80,6	74,6	70,6			
ИШ-38 НКТ Погр ковш [протяжённость источника - 24.7 м]														
Описание источника: Работа ковшовых погрузчиков														
Режим работы источника: непостоянный														
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00): 16 час														
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00): 8 час														
Тип источника шума: автодорога														
Название: Ширина = 12 м Кол-во полос = 1 Ширина разд. полосы = 0 м														
Оценка воздействия на окружающую среду.														
Часть 1. Пояснительная записка														
Лист 289														
Изм Колу Лист №док Подпис Дата														

Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									La, дБА	Lмакс, дБА		
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
			3	4	5	6	7	8	9	10	11			12	13
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 12.57$	исходные данные												
Эквивалентный уровень шума на расстоянии 7.5 м: Lтpп, дБА			исходные данные			Днём - 74.0			Ночью - 74.0						
Максимальный уровень шума на расстоянии 7.5 м: Lтpп_макс, дБА			исходные данные			Днём - 88.0			Ночью - 88.0						
Шкала перевода экв-го уровня в октавные УЗД, дБ		$\Delta_{корр}$	[11]		0	0	2	-1	-4	-4	-7	-13	-17		
Октавные уровни звукового давления на расстоянии 7.5 м днём: Lтpп, дБ			Lтpп-Дкорр.		0	74	76	73	70	70	67	61	57	74	88
Октавные уровни звукового давления на расстоянии 7.5 м ночью: Lтpп, дБ			Lтpп-Дкорр.		0	74	76	73	70	70	67	61	57	74	88
Удельные (на 1м) октавные уровни звуковой мощности источника днём: Lw, дБ		$R_o = 7.5 \text{ м}$ $l = 24.68 \text{ м}$	$L_w = L + 10\lg(R_o) + 8 - 10\lg(2\arctg(l/2R_o))$		0	87,6	89,6	86,6	83,6	83,6	80,6	74,6	70,6		
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника днём: Lwmax, дБ		$R_o = 7.5 \text{ м}$	$L_{wmax} = L_{max} + 20\lg(R_o) + 8$		0	114	116	113	110	110	107	101	96,5		
Удельные (на 1м) октавные уровни звуковой мощности источника ночью: Lw, дБ		$R_o = 7.5 \text{ м}$ $l = 24.68 \text{ м}$	$L_w = L + 10\lg(R_o) + 8 - 10\lg(2\arctg(l/2R_o))$		0	87,6	89,6	86,6	83,6	83,6	80,6	74,6	70,6		
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью: Lwmax, дБ		$R_o = 7.5 \text{ м}$	$L_{wmax} = L_{max} + 20\lg(R_o) + 8$		0	114	116	113	110	110	107	101	96,5		
Поправка на время работы источника днём ΔT_d , дБ		$\tau = 16 \text{ ч}$ время работы	$10Lg(\tau/16)$		0										
Поправка на время работы источника ночью ΔT_n , дБ		$\tau = 8 \text{ ч}$ время работы	$10Lg(\tau/8)$		0										
Эквивалентные уровни удельной (на 1м) звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			$L_w + \Delta T_d$		0	87,6	89,6	86,6	83,6	83,6	80,6	74,6	70,6		
Эквивалентные уровни удельной (на 1м) звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			$L_w + \Delta T_n$		0	87,6	89,6	86,6	83,6	83,6	80,6	74,6	70,6		
ИШ-39 НКТ Погр ковш [протяжённость источника - 24.7 м]															
Описание источника: Работа ковшовых погрузчиков															
Режим работы источника: непостоянный															
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00): 16 час															
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00): 8 час															
Оценка воздействия на окружающую среду.															
Часть 1. Пояснительная записка															
Лист															
290															
		Изм	Колу	Лист	№ док	Подпис	Дата								

Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										La, дБА	Lмакс, дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			13
1	2	автодорога												
Тип источника шума:		автодорога												
Название:		Ширина = 12 м			Кол-во полос = 1			Ширина разд. полосы = 0 м						
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 12.57$	исходные данные											
Эквивалентный уровень шума на расстоянии 7.5 м: Lтpп, дБА		исходные данные		Днём - 74.0			Ночью - 74.0							
Максимальный уровень шума на расстоянии 7.5 м: Lтpп_макс, дБА		исходные данные		Днём - 88.0			Ночью - 88.0							
Шкала перевода экв-го уровня в октавные УЗД, дБ		$\Delta_{\text{корр}}$	[11]		0	0	2	-1	-4	-4	-7	-13	-17	
Октавные уровни звукового давления на расстоянии 7.5 м днём: Lтpп, дБ		Lтpп-Дкорр.		0	74	76	73	70	70	67	61	57	74	88
Октавные уровни звукового давления на расстоянии 7.5 м ночью: Lтpп, дБ		Lтpп-Дкорр.		0	74	76	73	70	70	67	61	57	74	88
Удельные (на 1м) октавные уровни звуковой мощности источника днём: Lw, дБ		$R_0 = 7.5 \text{ м}$ $l = 24.68 \text{ м}$	$L_w = L + 10\lg(R_0) + 8 - 10\lg(2\arctg(l/2R_0))$		0	87,6	89,6	86,6	83,6	83,6	80,6	74,6	70,6	
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника днём: Lwмакс, дБ		$R_0 = 7.5 \text{ м}$	$L_{w\text{макс}} = L_{\text{макс}} + 20\lg(R_0) + 8$		0	114	116	113	110	110	107	101	96,5	
Удельные (на 1м) октавные уровни звуковой мощности источника ночью: Lw, дБ		$R_0 = 7.5 \text{ м}$ $l = 24.68 \text{ м}$	$L_w = L + 10\lg(R_0) + 8 - 10\lg(2\arctg(l/2R_0))$		0	87,6	89,6	86,6	83,6	83,6	80,6	74,6	70,6	
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью: Lwмакс, дБ		$R_0 = 7.5 \text{ м}$	$L_{w\text{макс}} = L_{\text{макс}} + 20\lg(R_0) + 8$		0	114	116	113	110	110	107	101	96,5	
Поправка на время работы источника днём ΔT_d , дБ		$\tau = 16 \text{ ч}$ время работы	$10Lg(\tau/16)$		0									
Поправка на время работы источника ночью ΔT_n , дБ		$\tau = 8 \text{ ч}$ время работы	$10Lg(\tau/8)$		0									
Эквивалентные уровни удельной (на 1м) звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		Lw + ΔT_d		0	87,6	89,6	86,6	83,6	83,6	80,6	74,6	70,6		
Эквивалентные уровни удельной (на 1м) звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		Lw + ΔT_n		0	87,6	89,6	86,6	83,6	83,6	80,6	74,6	70,6		
ИШ-40 НКТ Погр ковш [протяжённость источника - 24.7 м]														
Описание источника: Работа ковшовых погрузчиков														
Режим работы источника: непостоянный														
Изм	Колу	Лист	№док	Подпис	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка							Лист	
													291	

Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										La, дБА	Lmax, дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			13
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):		16 час												
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):		8 час												
Тип источника шума:		автодорога												
Название:		Ширина = 12 м			Кол-во полос = 1			Ширина разд. полосы = 0 м						
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 12.57$	исходные данные												
Эквивалентный уровень шума на расстоянии 7.5 м: Lтрп, дБА		исходные данные			Днём - 74.0			Ночью - 74.0						
Максимальный уровень шума на расстоянии 7.5 м: Lтрп_ макс, дБА		исходные данные			Днём - 88.0			Ночью - 88.0						
Шкала перевода экв-го уровня в октавные УЗД, дБ	Δ корр.	[11]		0	0	2	-1	-4	-4	-7	-13	-17		
Октавные уровни звукового давления на расстоянии 7.5 м днём: Lтрп, дБ		Lтрп-Дкорр.		0	74	76	73	70	70	67	61	57	74	88
Октавные уровни звукового давления на расстоянии 7.5 м ночью: Lтрп, дБ		Lтрп-Дкорр.		0	74	76	73	70	70	67	61	57	74	88
Удельные (на 1м) октавные уровни звуковой мощности источника днём: Lw, дБ	$R_0 = 7.5$ м $l = 24.68$ м	$L_w = L + 10\lg(R_0) + 8 - 10\lg(2\arctg(l/2R_0))$		0	87,6	89,6	86,6	83,6	83,6	80,6	74,6	70,6		
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника днём: Lwmax, дБ	$R_0 = 7.5$ м	$L_{wmax} = L_{max} + 20\lg(R_0) + 8$		0	114	116	113	110	110	107	101	96,5		
Удельные (на 1м) октавные уровни звуковой мощности источника ночью: Lw, дБ	$R_0 = 7.5$ м $l = 24.68$ м	$L_w = L + 10\lg(R_0) + 8 - 10\lg(2\arctg(l/2R_0))$		0	87,6	89,6	86,6	83,6	83,6	80,6	74,6	70,6		
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью: Lwmax, дБ	$R_0 = 7.5$ м	$L_{wmax} = L_{max} + 20\lg(R_0) + 8$		0	114	116	113	110	110	107	101	96,5		
Поправка на время работы источника днём ΔT_d , дБ	$\tau = 16$ ч время работы	$10Lg(\tau/16)$		0										
Поправка на время работы источника ночью ΔT_n , дБ	$\tau = 8$ ч время работы	$10Lg(\tau/8)$		0										
Эквивалентные уровни удельной (на 1м) звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		Lw + ΔT_d		0	87,6	89,6	86,6	83,6	83,6	80,6	74,6	70,6		
Эквивалентные уровни удельной (на 1м) звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		Lw + ΔT_n		0	87,6	89,6	86,6	83,6	83,6	80,6	74,6	70,6		
ИШ-41 НКТ Погр ковш [протяжённость источника - 24.7 м]														
Изм	Колу	Лист	№док	Подпис	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка							Лист	
													292	

Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										La, дБА	Lмакс, дБА					
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000								
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			13				
Описание источника: Работа ковшовых погрузчиков																		
Режим работы источника:											непостоянный							
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):											16 час							
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):											8 час							
Тип источника шума:											автодорога							
Название:											Ширина = 12 м		Кол-во полос = 1		Ширина разд. полосы = 0 м			
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 12.57$	исходные данные															
Эквивалентный уровень шума на расстоянии 7.5 м: Lтрп, дБА		исходные данные		Днём - 74.0			Ночью - 74.0											
Максимальный уровень шума на расстоянии 7.5 м: Lтрп_макс, дБА		исходные данные		Днём - 88.0			Ночью - 88.0											
Шкала перевода экв-го уровня в октавные УЗД, дБ		Δ корр.	[11]		0	0	2	-1	-4	-4	-7	-13	-17					
Октавные уровни звукового давления на расстоянии 7.5 м днём: Lтрп, дБ		Lтрп-Дкорр.		0	74	76	73	70	70	67	61	57	74	88				
Октавные уровни звукового давления на расстоянии 7.5 м ночью: Lтрп, дБ		Lтрп-Дкорр.		0	74	76	73	70	70	67	61	57	74	88				
Удельные (на 1м) октавные уровни звуковой мощности источника днём: Lw, дБ		$R_0 = 7.5 \text{ м}$ $l = 24.68 \text{ м}$	$L_w = L + 10\lg(R_0) + 8 - 10\lg(2\arctg(l/2R_0))$		0	87,6	89,6	86,6	83,6	83,6	80,6	74,6	70,6					
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника днём: Lwmax, дБ		$R_0 = 7.5 \text{ м}$	$L_{wmax} = L_{max} + 20\lg(R_0) + 8$		0	114	116	113	110	110	107	101	96,5					
Удельные (на 1м) октавные уровни звуковой мощности источника ночью: Lw, дБ		$R_0 = 7.5 \text{ м}$ $l = 24.68 \text{ м}$	$L_w = L + 10\lg(R_0) + 8 - 10\lg(2\arctg(l/2R_0))$		0	87,6	89,6	86,6	83,6	83,6	80,6	74,6	70,6					
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью: Lwmax, дБ		$R_0 = 7.5 \text{ м}$	$L_{wmax} = L_{max} + 20\lg(R_0) + 8$		0	114	116	113	110	110	107	101	96,5					
Поправка на время работы источника днём ΔT_d , дБ		$\tau = 16 \text{ ч}$ время работы	$10\lg(\tau/16)$		0													
Поправка на время работы источника ночью ΔT_n , дБ		$\tau = 8 \text{ ч}$ время работы	$10\lg(\tau/8)$		0													
Эквивалентные уровни удельной (на 1м) звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		Lw + ΔT_d		0	87,6	89,6	86,6	83,6	83,6	80,6	74,6	70,6						
Эквивалентные уровни удельной (на 1м) звуковой мощности		Lw + ΔT_n		0	87,6	89,6	86,6	83,6	83,6	80,6	74,6	70,6						
Оценка воздействия на окружающую среду.																		
Часть 1. Пояснительная записка																		
Лист																		
293																		
		Изм	Колу	Лист	№ док	Подпис	Дата											

Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										La, дБА	Lмакс, дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			13
источника ночью, Lw, дБ														
ИШ-42 НКТ Погр ковш [протяжённость источника - 24.7 м]														
Описание источника: Работа ковшовых погрузчиков														
Режим работы источника: непостоянный														
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00): 16 час														
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00): 8 час														
Тип источника шума: автодорога														
Название:				Ширина = 12 м			Кол-во полос = 1			Ширина разд. полосы = 0 м				
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 12.57$	исходные данные											
Эквивалентный уровень шума на расстоянии 7.5 м: Lтpп, дБА			исходные данные		Днём - 74.0			Ночью - 74.0						
Максимальный уровень шума на расстоянии 7.5 м: Lтpп_макс, дБА			исходные данные		Днём - 88.0			Ночью - 88.0						
Шкала перевода экв-го уровня в октавные УЗД, дБ		$\Delta_{корр}$	[11]	0	0	2	-1	-4	-4	-7	-13	-17		
Октавные уровни звукового давления на расстоянии 7.5 м днём: Lтpп, дБ			Lтpп-Дкорр.	0	74	76	73	70	70	67	61	57	74	88
Октавные уровни звукового давления на расстоянии 7.5 м ночью: Lтpп, дБ			Lтpп-Дкорр.	0	74	76	73	70	70	67	61	57	74	88
Удельные (на 1м) октавные уровни звуковой мощности источника днём: Lw, дБ		Ro = 7.5 м l = 24.68 м	$Lw = L + 10\lg(Ro) + 8 - 10\lg(2\arctg(l/2Ro))$		0	87,6	89,6	86,6	83,6	83,6	80,6	74,6	70,6	
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника днём: Lwmax, дБ		Ro = 7.5 м	$Lwmax = Lmax + 20\lg(Ro) + 8$		0	114	116	113	110	110	107	101	96,5	
Удельные (на 1м) октавные уровни звуковой мощности источника ночью: Lw, дБ		Ro = 7.5 м l = 24.68 м	$Lw = L + 10\lg(Ro) + 8 - 10\lg(2\arctg(l/2Ro))$		0	87,6	89,6	86,6	83,6	83,6	80,6	74,6	70,6	
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью: Lwmax, дБ		Ro = 7.5 м	$Lwmax = Lmax + 20\lg(Ro) + 8$		0	114	116	113	110	110	107	101	96,5	
Поправка на время работы источника днём ΔT_d , дБ		$\tau = 16$ ч время работы	$10Lg(\tau/16)$		0									
Поправка на время работы источника ночью ΔT_n , дБ		$\tau = 8$ ч время работы	$10Lg(\tau/8)$		0									
Изнв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. Изнв.№	Оценка воздействия на окружающую среду.										Лист	
			Часть 1. Пояснительная записка										294	
			Изм	Колу	Лист	№ док	Подпис	Дата						

Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										La, дБА	Lмакс, дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
Эквивалентные уровни удельной (на 1м) звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	Lw + ΔTd	0	87,6	89,6	86,6	83,6	83,6	80,6	74,6	70,6			
Эквивалентные уровни удельной (на 1м) звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	Lw + ΔTн	0	87,6	89,6	86,6	83,6	83,6	80,6	74,6	70,6			
ИШ-43 НКТ Погр ковш [протяжённость источника - 24.7 м]													
Описание источника: Работа ковшовых погрузчиков													
Режим работы источника: непостоянный													
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00): 16 час													
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00): 8 час													
Тип источника шума: автодорога													
Название: Ширина = 12 м Кол-во полос = 1 Ширина разд. полосы = 0 м													
Пространственный угол излучения, рад.	Ω = 12.57	исходные данные											
Эквивалентный уровень шума на расстоянии 7.5 м: Lтpп, дБА	исходные данные												
Максимальный уровень шума на расстоянии 7.5 м: Lтpп_макс, дБА	исходные данные												
Шкала перевода экв-го уровня в октавные УЗД, дБ	Δкopp.	[11]	0	0	2	-1	-4	-4	-7	-13	-17		
Октавные уровни звукового давления на расстоянии 7.5 м днём: Lтpп, дБ	Lтpп-Дкopp.		0	74	76	73	70	70	67	61	57	74	88
Октавные уровни звукового давления на расстоянии 7.5 м ночью: Lтpп, дБ	Lтpп-Дкopp.		0	74	76	73	70	70	67	61	57	74	88
Удельные (на 1м) октавные уровни звуковой мощности источника днём: Lw, дБ	Ro = 7.5 м l = 24.68 м	$Lw = L + 10lg(Ro) + 8 - 10lg(2arctg(l/2Ro))$	0	87,6	89,6	86,6	83,6	83,6	80,6	74,6	70,6		
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника днём: Lwmax, дБ	Ro = 7.5 м	$Lwmax = Lmax + 20lg(Ro) + 8$	0	114	116	113	110	110	107	101	96,5		
Удельные (на 1м) октавные уровни звуковой мощности источника ночью: Lw, дБ	Ro = 7.5 м l = 24.68 м	$Lw = L + 10lg(Ro) + 8 - 10lg(2arctg(l/2Ro))$	0	87,6	89,6	86,6	83,6	83,6	80,6	74,6	70,6		
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью: Lwmax, дБ	Ro = 7.5 м	$Lwmax = Lmax + 20lg(Ro) + 8$	0	114	116	113	110	110	107	101	96,5		
Поправка на время работы источника днём ΔTd, дБ	τ = 16 ч время работы	10Lg(τ/16)	0										
Оценка воздействия на окружающую среду.													
Часть 1. Пояснительная записка													
												Лист	
												295	
Изм	Колу	Лист	№док	Подпис	Дата								

Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц								La, дБА	Lмакс, дБА			
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000			8000		
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Поправка на время работы источника ночью ΔТн, дБ		τ = 8 ч время работы	0												
Эквивалентные уровни удельной (на 1м) звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		Lw + ΔТд	0	87,6	89,6	86,6	83,6	83,6	80,6	74,6	70,6				
Эквивалентные уровни удельной (на 1м) звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		Lw + ΔТн	0	87,6	89,6	86,6	83,6	83,6	80,6	74,6	70,6				
ИШ-44 НКТ Погр ковш [протяжённость источника - 24.7 м]															
Описание источника: Работа ковшовых погрузчиков															
Режим работы источника:						непостоянный									
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):						16 час									
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):						8 час									
Тип источника шума:						автодорога									
Название:			Ширина = 12 м		Кол-во полос = 1			Ширина разд. полосы = 0 м							
Пространственный угол излучения, рад.		Ω = 12.57	исходные данные												
Эквивалентный уровень шума на расстоянии 7.5 м: Lтpп, дБА		исходные данные			Днём - 74.0			Ночью - 74.0							
Максимальный уровень шума на расстоянии 7.5 м: Lтpп_макс, дБА		исходные данные			Днём - 88.0			Ночью - 88.0							
Шкала перевода экв-го уровня в октавные УЗД, дБ		Δкopp.	[11]	0	0	2	-1	-4	-4	-7	-13	-17			
Октавные уровни звукового давления на расстоянии 7.5 м днём: Lтpп, дБ		Lтpп-Дкopp.			0	74	76	73	70	70	67	61	57	74	88
Октавные уровни звукового давления на расстоянии 7.5 м ночью: Lтpп, дБ		Lтpп-Дкopp.			0	74	76	73	70	70	67	61	57	74	88
Удельные (на 1м) октавные уровни звуковой мощности источника днём: Lw, дБ		Ro = 7.5 м l = 24.68 м	Lw = L + 10lg(Ro) + 8 - 10lg(2arctg(l/2Ro))			0	87,6	89,6	86,6	83,6	83,6	80,6	74,6	70,6	
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника днём: Lwmax, дБ		Ro = 7.5 м	Lwmax = Lmax + 20lg(Ro) + 8			0	114	116	113	110	110	107	101	96,5	
Удельные (на 1м) октавные уровни звуковой мощности источника ночью: Lw, дБ		Ro = 7.5 м l = 24.68 м	Lw = L + 10lg(Ro) + 8 - 10lg(2arctg(l/2Ro))			0	87,6	89,6	86,6	83,6	83,6	80,6	74,6	70,6	
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью: Lwmax, дБ		Ro = 7.5 м	Lwmax = Lmax + 20lg(Ro) + 8			0	114	116	113	110	110	107	101	96,5	
Оценка воздействия на окружающую среду.											Лист				
Часть 1. Пояснительная записка											296				
		Изм	Колу	Лист	№док	Подпис	Дата								

Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц								La, дБА	Lмакс, дБА																										
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000			8000																									
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13																									
Поправка на время работы источника днём ΔТд, дБ	τ = 16 ч время работы	10Lg(τ/16)	0																																			
Поправка на время работы источника ночью ΔТн, дБ	τ = 8 ч время работы	10Lg(τ/8)	0																																			
Эквивалентные уровни удельной (на 1м) звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		Lw + ΔТд	0	87,6	89,6	86,6	83,6	83,6	80,6	74,6	70,6																											
Эквивалентные уровни удельной (на 1м) звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		Lw + ΔТн	0	87,6	89,6	86,6	83,6	83,6	80,6	74,6	70,6																											
ИШ-45 НКТ Погр ковш [протяжённость источника - 24.7 м]																																						
Описание источника: Работа ковшовых погрузчиков																																						
Режим работы источника:						непостоянный																																
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):						16 час																																
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):						8 час																																
Тип источника шума:						автодорога																																
Название:						Ширина = 12 м		Кол-во полос = 1		Ширина разд. полосы = 0 м																												
Пространственный угол излучения, рад.		Ω = 12.57	исходные данные																																			
Эквивалентный уровень шума на расстоянии 7.5 м: Lтрп, дБА		исходные данные		Днём - 74.0			Ночью - 74.0																															
Максимальный уровень шума на расстоянии 7.5 м: Lтрп_макс, дБА		исходные данные		Днём - 88.0			Ночью - 88.0																															
Шкала перевода экв-го уровня в октавные УЗД, дБ		Δкорр.	[11]		0	0	2	-1	-4	-4	-7	-13	-17																									
Октавные уровни звукового давления на расстоянии 7.5 м днём: Lтрп, дБ		Lтрп-Дкорр.		0	74	76	73	70	70	67	61	57	74	88																								
Октавные уровни звукового давления на расстоянии 7.5 м ночью: Lтрп, дБ		Lтрп-Дкорр.		0	74	76	73	70	70	67	61	57	74	88																								
Удельные (на 1м) октавные уровни звуковой мощности источника днём: Lw, дБ		Ro = 7.5 м l = 24.68 м	Lw = L + 10lg(Ro) + 8 - 10lg(2arctg(l/2Ro))		0	87,6	89,6	86,6	83,6	83,6	80,6	74,6	70,6																									
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника днём: Lwmax, дБ		Ro = 7.5 м	Lwmax = Lmax + 20lg(Ro) + 8		0	114	116	113	110	110	107	101	96,5																									
Удельные (на 1м) октавные уровни звуковой мощности источника ночью: Lw, дБ		Ro = 7.5 м l = 24.68 м	Lw = L + 10lg(Ro) + 8 - 10lg(2arctg(l/2Ro))		0	87,6	89,6	86,6	83,6	83,6	80,6	74,6	70,6																									
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 5%;">Изм</td> <td style="width: 5%;">Колу</td> <td style="width: 5%;">Лист</td> <td style="width: 5%;">№ док</td> <td style="width: 5%;">Подпис</td> <td style="width: 5%;">Дата</td> <td colspan="6" style="text-align: center;">Оценка воздействия на окружающую среду.</td> <td style="width: 5%; text-align: center;">Лист</td> </tr> <tr> <td colspan="6"></td> <td colspan="6" style="text-align: center;">Часть 1. Пояснительная записка</td> <td style="text-align: center;">297</td> </tr> </table>													Изм	Колу	Лист	№ док	Подпис	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду.						Лист							Часть 1. Пояснительная записка						297
Изм	Колу	Лист	№ док	Подпис	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду.						Лист																										
						Часть 1. Пояснительная записка						297																										

Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									La, дБА	Lmax, дБА	
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью: Lwmax, дБ	Ro = 7.5 м	Lwmax = Lmax + 20lg(Ro) + 8	0	114	116	113	110	110	107	101	96,5			
Поправка на время работы источника днём ΔTd, дБ	τ = 16 ч время работы	10Lg(τ/16)	0											
Поправка на время работы источника ночью ΔTн, дБ	τ = 8 ч время работы	10Lg(τ/8)	0											
Эквивалентные уровни удельной (на 1м) звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		Lw + ΔTd	0	87,6	89,6	86,6	83,6	83,6	80,6	74,6	70,6			
Эквивалентные уровни удельной (на 1м) звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		Lw + ΔTн	0	87,6	89,6	86,6	83,6	83,6	80,6	74,6	70,6			
ИШ-46 НКТ Погр ковш [протяжённость источника - 24.7 м]														
Описание источника: Работа ковшовых погрузчиков														
Режим работы источника: непостоянный														
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00): 16 час														
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00): 8 час														
Тип источника шума: автодорога														
Название:				Ширина = 12 м			Кол-во полос = 1			Ширина разд. полосы = 0 м				
Пространственный угол излучения, рад.		Ω = 12.57	исходные данные											
Эквивалентный уровень шума на расстоянии 7.5 м: Lтрп, дБА		исходные данные		Днём - 74.0			Ночью - 74.0							
Максимальный уровень шума на расстоянии 7.5 м: Lтрп_макс, дБА		исходные данные		Днём - 88.0			Ночью - 88.0							
Шкала перевода экв-го уровня в октавные УЗД, дБ		Δкорр.	[11]		0	0	2	-1	-4	-4	-7	-13	-17	
Октавные уровни звукового давления на расстоянии 7.5 м днём: Lтрп, дБ		Lтрп-Дкорр.		0	74	76	73	70	70	67	61	57	74	88
Октавные уровни звукового давления на расстоянии 7.5 м ночью: Lтрп, дБ		Lтрп-Дкорр.		0	74	76	73	70	70	67	61	57	74	88
Удельные (на 1м) октавные уровни звуковой мощности источника днём: Lw, дБ		Ro = 7.5 м l = 24.68 м	Lw = L + 10lg(Ro) + 8 - 10lg(2arctg(l/2Ro))		0	87,6	89,6	86,6	83,6	83,6	80,6	74,6	70,6	
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника днём: Lwmax, дБ		Ro = 7.5 м	Lwmax = Lmax + 20lg(Ro) + 8		0	114	116	113	110	110	107	101	96,5	
Изм	№ док	Лист	Колу	Подпис	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка						Лист		
												298		

Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									La, дБА	Lмакс, дБА																																						
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000																																								
			3	4	5	6	7	8	9	10	11			12	13																																				
Удельные (на 1м) октавные уровни звуковой мощности источника ночью: Lw, дБ	Ro = 7.5 м l = 24.68 м	$L_w = L + 10\lg(Ro) + 8 - 10\lg(2\arctg(l/2Ro))$	0	87,6	89,6	86,6	83,6	83,6	80,6	74,6	70,6																																								
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью: Lwmax, дБ	Ro = 7.5 м	$L_{wmax} = L_{max} + 20\lg(Ro) + 8$	0	114	116	113	110	110	107	101	96,5																																								
Поправка на время работы источника днём ΔTd, дБ	τ = 16 ч время работы	10Lg(τ/16)	0																																																
Поправка на время работы источника ночью ΔTн, дБ	τ = 8 ч время работы	10Lg(τ/8)	0																																																
Эквивалентные уровни удельной (на 1м) звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		Lw + ΔTd	0	87,6	89,6	86,6	83,6	83,6	80,6	74,6	70,6																																								
Эквивалентные уровни удельной (на 1м) звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		Lw + ΔTн	0	87,6	89,6	86,6	83,6	83,6	80,6	74,6	70,6																																								
ИШ-47 НКТ штабелёр [протяжённость источника - 80.8 м]																																																			
Описание источника: работе штабелера на складе угля																																																			
Режим работы источника: непостоянный																																																			
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00): 16 час																																																			
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00): 8 час																																																			
Тип источника шума: автодорога																																																			
Название:				Ширина = 40 м			Кол-во полос = 1			Ширина разд. полосы = 0 м																																									
Пространственный угол излучения, рад.		Ω = 12.57	исходные данные																																																
Эквивалентный уровень шума на расстоянии 25 м: Lтрп, дБА		исходные данные		Днём - 65.0			Ночью - 65.0																																												
Максимальный уровень шума на расстоянии 25 м: Lтрп_макс, дБА		исходные данные		Днём - 68.0			Ночью - 68.0																																												
Шкала перевода экв-го уровня в октавные УЗД, дБ		Δкорр.	[11]		0	0	2	-1	-4	-4	-7	-13	-17																																						
Октавные уровни звукового давления на расстоянии 25 м днём: Lтрп, дБ		Lтрп-Дкорр.		0	65	67	64	61	61	58	52	48	65	68																																					
Октавные уровни звукового давления на расстоянии 25 м ночью: Lтрп, дБ		Lтрп-Дкорр.		0	65	67	64	61	61	58	52	48	65	68																																					
Удельные (на 1м) октавные уровни звуковой мощности источника днём: Lw, дБ	Ro = 25 м l = 80.84 м	$L_w = L + 10\lg(Ro) + 8 - 10\lg(2\arctg(l/2Ro))$	0	83,9	85,9	82,9	79,9	79,9	76,9	70,9	66,9																																								
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 5%;"></td> <td style="width: 5%;"></td> <td style="width: 5%;"></td> <td style="width: 5%;"></td> <td style="width: 5%;"></td> <td style="width: 5%;"></td> <td colspan="6" style="text-align: center;">Оценка воздействия на окружающую среду.</td> <td style="width: 5%; text-align: center;">Лист</td> </tr> <tr> <td colspan="6"></td> <td colspan="6" style="text-align: center;">Часть 1. Пояснительная записка</td> <td style="text-align: center;">299</td> </tr> <tr> <td>Изм</td> <td>Колу</td> <td>Лист</td> <td>№ док</td> <td>Подпис</td> <td>Дата</td> <td colspan="6"></td> <td></td> </tr> </table>																			Оценка воздействия на окружающую среду.						Лист							Часть 1. Пояснительная записка						299	Изм	Колу	Лист	№ док	Подпис	Дата							
						Оценка воздействия на окружающую среду.						Лист																																							
						Часть 1. Пояснительная записка						299																																							
Изм	Колу	Лист	№ док	Подпис	Дата																																														

Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									La, дБА	Lмакс, дБА		
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника днём: Lwmax, дБ	Ro = 25 м	$Lw_{max} = L_{max} + 20lg(Ro) + 8$	0	104	106	103	100	100	97	91	87				
Удельные (на 1м) октавные уровни звуковой мощности источника ночью: Lw, дБ	Ro = 25 м l = 80.84 м	$Lw = L + 10lg(Ro) + 8 - 10lg(2arctg(l/2Ro))$	0	83,9	85,9	82,9	79,9	79,9	76,9	70,9	66,9				
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью: Lwmax, дБ	Ro = 25 м	$Lw_{max} = L_{max} + 20lg(Ro) + 8$	0	104	106	103	100	100	97	91	87				
Поправка на время работы источника днём ΔTd, дБ	τ = 16 ч время работы	10Lg(τ/16)	0												
Поправка на время работы источника ночью ΔTн, дБ	τ = 8 ч время работы	10Lg(τ/8)	0												
Эквивалентные уровни удельной (на 1м) звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		Lw + ΔTd	0	83,9	85,9	82,9	79,9	79,9	76,9	70,9	66,9				
Эквивалентные уровни удельной (на 1м) звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		Lw + ΔTн	0	83,9	85,9	82,9	79,9	79,9	76,9	70,9	66,9				
ИШ-48 НКТ ВП1 [протяжённость источника - 475.9 м]															
Описание источника: Внутренний проезд самосвала															
Режим работы источника:			непостоянный												
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			16 час												
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			8 час												
Тип источника шума:			автодорога												
Название:			Ширина = 6 м			Кол-во полос = 1			Ширина разд. полосы = 0 м						
Пространственный угол излучения, рад.		Ω = 12.57	исходные данные												
Эквивалентный уровень шума на расстоянии 7.5 м: Lтрп, дБА		исходные данные			Днём - 71.0			Ночью - 71.0							
Максимальный уровень шума на расстоянии 7.5 м: Lтрп_макс, дБА		исходные данные			Днём - 80.0			Ночью - 80.0							
Шкала перевода экв-го уровня в октавные УЗД, дБ		Δкорр.	[11]			0	0	2	-1	-4	-4	-7	-13	-17	
Октавные уровни звукового давления на расстоянии 7.5 м днём: Lтрп, дБ		Lтрп-Дкорр.			0	71	73	70	67	67	64	58	54	71	80
Октавные уровни звукового давления на расстоянии 7.5 м ночью: Lтрп, дБ		Lтрп-Дкорр.			0	71	73	70	67	67	64	58	54	71	80
												Лист			
												300			
			Изм	Колю	Лист	№док	Подпис	Дата							

Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка

Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									La, дБА	Lмакс, дБА			
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000					
			3	4	5	6	7	8	9	10	11			12	13	
Удельные (на 1м) октавные уровни звуковой мощности источника днём: Lw, дБ	Ro = 7.5 м l = 475.91 м	$L_w = L + 10\lg(Ro) + 8 - 10\lg(2\arctg(l/2Ro))$	0	82,9	84,9	81,9	78,9	78,9	75,9	69,9	65,9					
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника днём: Lwmax, дБ	Ro = 7.5 м	$L_{wmax} = L_{max} + 20\lg(Ro) + 8$	0	106	108	105	102	102	98,5	92,5	88,5					
Удельные (на 1м) октавные уровни звуковой мощности источника ночью: Lw, дБ	Ro = 7.5 м l = 475.91 м	$L_w = L + 10\lg(Ro) + 8 - 10\lg(2\arctg(l/2Ro))$	0	82,9	84,9	81,9	78,9	78,9	75,9	69,9	65,9					
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью: Lwmax, дБ	Ro = 7.5 м	$L_{wmax} = L_{max} + 20\lg(Ro) + 8$	0	106	108	105	102	102	98,5	92,5	88,5					
Поправка на время работы источника днём ΔTd, дБ	τ = 16 ч время работы	10Lg(τ/16)	0													
Поправка на время работы источника ночью ΔTн, дБ	τ = 8 ч время работы	10Lg(τ/8)	0													
Эквивалентные уровни удельной (на 1м) звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		Lw + ΔTd	0	82,9	84,9	81,9	78,9	78,9	75,9	69,9	65,9					
Эквивалентные уровни удельной (на 1м) звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		Lw + ΔTн	0	82,9	84,9	81,9	78,9	78,9	75,9	69,9	65,9					
ИШ-49 НКТ ВП2 [протяжённость источника - 475.9 м]																
Описание источника: Внутренний проезд самосвала																
Режим работы источника:						непостоянный										
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):						16 час										
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):						8 час										
Тип источника шума:						автодорога										
Название:						Ширина = 6 м		Кол-во полос = 1			Ширина разд. полосы = 0 м					
Пространственный угол излучения, рад.		Ω = 12.57	исходные данные													
Эквивалентный уровень шума на расстоянии 7.5 м: Lтpп, дБА			исходные данные			Днём - 71.0		Ночью - 71.0								
Максимальный уровень шума на расстоянии 7.5 м: Lтpп_макс, дБА			исходные данные			Днём - 80.0		Ночью - 80.0								
Шкала перевода экв-го уровня в октавные УЗД, дБ		Δкорр.	[11]			0	0	2	-1	-4	-4	-7	-13	-17		
Октавные уровни звукового давления на расстоянии 7.5 м днём: Lтpп, дБ			Lтpп-Дкорр.			0	71	73	70	67	67	64	58	54	71	80
												Лист				
												301				
												Изм Колу Лист №док Подпис Дата				

Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка

Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									La, дБА	Lmax, дБА
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
			3	4	5	6	7	8	9	10	11		
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Октавные уровни звукового давления на расстоянии 7.5 м ночью: Lтpп, дБ		Lтpп-Дкopp.	0	71	73	70	67	67	64	58	54	71	80
Удельные (на 1м) октавные уровни звуковой мощности источника днём: Lw, дБ	Ro = 7.5 м l = 475.91 м	$L_w = L + 10\lg(Ro) + 8 - 10\lg(2\arctg(l/2Ro))$	0	82,9	84,9	81,9	78,9	78,9	75,9	69,9	65,9		
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника днём: Lwmax, дБ	Ro = 7.5 м	$L_{wmax} = L_{max} + 20\lg(Ro) + 8$	0	106	108	105	102	102	98,5	92,5	88,5		
Удельные (на 1м) октавные уровни звуковой мощности источника ночью: Lw, дБ	Ro = 7.5 м l = 475.91 м	$L_w = L + 10\lg(Ro) + 8 - 10\lg(2\arctg(l/2Ro))$	0	82,9	84,9	81,9	78,9	78,9	75,9	69,9	65,9		
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью: Lwmax, дБ	Ro = 7.5 м	$L_{wmax} = L_{max} + 20\lg(Ro) + 8$	0	106	108	105	102	102	98,5	92,5	88,5		
Поправка на время работы источника днём ΔTd, дБ	τ = 16 ч время работы	10Lg(τ/16)	0										
Поправка на время работы источника ночью ΔTн, дБ	τ = 8 ч время работы	10Lg(τ/8)	0										
Эквивалентные уровни удельной (на 1м) звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		Lw + ΔTd	0	82,9	84,9	81,9	78,9	78,9	75,9	69,9	65,9		
Эквивалентные уровни удельной (на 1м) звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		Lw + ΔTн	0	82,9	84,9	81,9	78,9	78,9	75,9	69,9	65,9		
ИШ-50 НКТ ВПЗ [протяжённость источника - 475.9 м]													
Описание источника: Внутренний проезд самосвала													
Режим работы источника:						непостоянный							
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):						16 час							
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):						8 час							
Тип источника шума:						автодорога							
Название:						Ширина = 6 м		Кол-во полос = 1			Ширина разд. полосы = 0 м		
Пространственный угол излучения, рад.		Ω = 12.57	исходные данные										
Эквивалентный уровень шума на расстоянии 7.5 м: Lтpп, дБА		исходные данные			Днём - 71.0			Ночью - 71.0					
Максимальный уровень шума на расстоянии 7.5 м: Lтpп_макс, дБА		исходные данные			Днём - 80.0			Ночью - 80.0					
Шкала перевода экв-го уровня в октавные УзД, дБ		Δкopp.	[11]	0	0	2	-1	-4	-4	-7	-13	-17	
							Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка						Лист
													302
		Изм	Колу	Лист	№док	Подпис							Дата

Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										La, дБА	Lмакс, дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
Октавные уровни звукового давления на расстоянии 7.5 м днём: Lтpп, дБ	Lтpп-Дкopp.	0	71	73	70	67	67	64	58	54	71	80	
Октавные уровни звукового давления на расстоянии 7.5 м ночью: Lтpп, дБ	Lтpп-Дкopp.	0	71	73	70	67	67	64	58	54	71	80	
Удельные (на 1м) октавные уровни звуковой мощности источника днём: Lw, дБ	Ro = 7.5 м l = 475.91 м Lw = L + 10lg(Ro) + 8 - 10lg(2arctg(l/2Ro))	0	82,9	84,9	81,9	78,9	78,9	75,9	69,9	65,9			
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника днём: Lwmax, дБ	Ro = 7.5 м Lwmax = Lmax + 20lg(Ro) + 8	0	106	108	105	102	102	98,5	92,5	88,5			
Удельные (на 1м) октавные уровни звуковой мощности источника ночью: Lw, дБ	Ro = 7.5 м l = 475.91 м Lw = L + 10lg(Ro) + 8 - 10lg(2arctg(l/2Ro))	0	82,9	84,9	81,9	78,9	78,9	75,9	69,9	65,9			
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью: Lwmax, дБ	Ro = 7.5 м Lwmax = Lmax + 20lg(Ro) + 8	0	106	108	105	102	102	98,5	92,5	88,5			
Поправка на время работы источника днём ΔТд, дБ	τ = 16 ч время работы 10Lg(τ/16)	0											
Поправка на время работы источника ночью ΔТн, дБ	τ = 8 ч время работы 10Lg(τ/8)	0											
Эквивалентные уровни удельной (на 1м) звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	Lw + ΔТд	0	82,9	84,9	81,9	78,9	78,9	75,9	69,9	65,9			
Эквивалентные уровни удельной (на 1м) звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	Lw + ΔТн	0	82,9	84,9	81,9	78,9	78,9	75,9	69,9	65,9			
ИШ-51 НКТ ВП4 [протяжённость источника - 475.9 м]													
Описание источника: Внутренний проезд самосвала													
Режим работы источника: непостоянный													
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00): 16 час													
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00): 8 час													
Тип источника шума: автодорога													
Название: Ширина = 6 м Кол-во полос = 1 Ширина разд. полосы = 0 м													
Пространственный угол излучения, рад. Ω = 12.57 исходные данные													
Эквивалентный уровень шума на расстоянии 7.5 м: Lтpп, дБА исходные данные Днём - 71.0 Ночью - 71.0													
Максимальный уровень шума на расстоянии 7.5 м: Lтpп_макс, дБА исходные данные Днём - 80.0 Ночью - 80.0													
Оценка воздействия на окружающую среду.													
Часть 1. Пояснительная записка													
											Лист	303	
Изм	Колу	Лист	№док	Подпис	Дата								

Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										La, дБА	Lмакс, дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			13
Шкала перевода экв-го уровня в октавные УЗД, дБ	Δкorr.	[11]	0	0	2	-1	-4	-4	-7	-13	-17			
Октавные уровни звукового давления на расстоянии 7.5 м днём: Lтpп, дБ		Lтpп-Дкorr.	0	71	73	70	67	67	64	58	54	71	80	
Октавные уровни звукового давления на расстоянии 7.5 м ночью: Lтpп, дБ		Lтpп-Дкorr.	0	71	73	70	67	67	64	58	54	71	80	
Удельные (на 1м) октавные уровни звуковой мощности источника днём: Lw, дБ	Ro = 7.5 м l = 475.91 м	$L_w = L + 10\lg(Ro) + 8 - 10\lg(2\arctg(l/2Ro))$	0	82,9	84,9	81,9	78,9	78,9	75,9	69,9	65,9			
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника днём: Lwmax, дБ	Ro = 7.5 м	$L_{wmax} = L_{max} + 20\lg(Ro) + 8$	0	106	108	105	102	102	98,5	92,5	88,5			
Удельные (на 1м) октавные уровни звуковой мощности источника ночью: Lw, дБ	Ro = 7.5 м l = 475.91 м	$L_w = L + 10\lg(Ro) + 8 - 10\lg(2\arctg(l/2Ro))$	0	82,9	84,9	81,9	78,9	78,9	75,9	69,9	65,9			
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью: Lwmax, дБ	Ro = 7.5 м	$L_{wmax} = L_{max} + 20\lg(Ro) + 8$	0	106	108	105	102	102	98,5	92,5	88,5			
Поправка на время работы источника днём ΔТд, дБ	τ = 16 ч время работы	10Lg(τ/16)	0											
Поправка на время работы источника ночью ΔТн, дБ	τ = 8 ч время работы	10Lg(τ/8)	0											
Эквивалентные уровни удельной (на 1м) звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		Lw + ΔТд	0	82,9	84,9	81,9	78,9	78,9	75,9	69,9	65,9			
Эквивалентные уровни удельной (на 1м) звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		Lw + ΔТн	0	82,9	84,9	81,9	78,9	78,9	75,9	69,9	65,9			
ИШ-52 НКТ ВП5 [протяжённость источника - 475.9 м]														
Описание источника: Внутренний проезд самосвала														
Режим работы источника: непостоянный														
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00): 16 час														
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00): 8 час														
Тип источника шума: автодорога														
Название: Ширина = 6 м Кол-во полос = 1 Ширина разд. полосы = 0 м														
Пространственный угол излучения, рад. Ω = 12.57 исходные данные														
Эквивалентный уровень шума на расстоянии 7.5 м: Lтpп, дБА исходные данные Днём - 71.0 Ночью - 71.0														
Изм	Колу	Лист	№док	Подпис	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка						Лист		
												304		

Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									La, дБА	Lмакс, дБА
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
			3	4	5	6	7	8	9	10	11		
1		2	Днём - 80.0			Ночью - 80.0							
Максимальный уровень шума на расстоянии 7.5 м: Lтpп_макс, дБА		исходные данные	Днём - 80.0			Ночью - 80.0							
Шкала перевода экв-го уровня в октавные УЗД, дБ	Δкopp.	[11]	0	0	2	-1	-4	-4	-7	-13	-17		
Октавные уровни звукового давления на расстоянии 7.5 м днём: Lтpп, дБ		Lтpп-Δкopp.	0	71	73	70	67	67	64	58	54	71	80
Октавные уровни звукового давления на расстоянии 7.5 м ночью: Lтpп, дБ		Lтpп-Δкopp.	0	71	73	70	67	67	64	58	54	71	80
Удельные (на 1м) октавные уровни звуковой мощности источника днём: Lw, дБ	Ro = 7.5 м l = 475.91 м	$Lw = L + 10\lg(Ro) + 8 - 10\lg(2\arctg(l/2Ro))$	0	82,9	84,9	81,9	78,9	78,9	75,9	69,9	65,9		
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника днём: Lwmax, дБ	Ro = 7.5 м	$Lwmax = Lmax + 20\lg(Ro) + 8$	0	106	108	105	102	102	98,5	92,5	88,5		
Удельные (на 1м) октавные уровни звуковой мощности источника ночью: Lw, дБ	Ro = 7.5 м l = 475.91 м	$Lw = L + 10\lg(Ro) + 8 - 10\lg(2\arctg(l/2Ro))$	0	82,9	84,9	81,9	78,9	78,9	75,9	69,9	65,9		
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью: Lwmax, дБ	Ro = 7.5 м	$Lwmax = Lmax + 20\lg(Ro) + 8$	0	106	108	105	102	102	98,5	92,5	88,5		
Поправка на время работы источника днём ΔTd, дБ	τ = 16 ч время работы	10Lg(τ/16)	0										
Поправка на время работы источника ночью ΔTн, дБ	τ = 8 ч время работы	10Lg(τ/8)	0										
Эквивалентные уровни удельной (на 1м) звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		Lw + ΔTd	0	82,9	84,9	81,9	78,9	78,9	75,9	69,9	65,9		
Эквивалентные уровни удельной (на 1м) звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		Lw + ΔTн	0	82,9	84,9	81,9	78,9	78,9	75,9	69,9	65,9		
ИШ-53 НКТ ВП6 [протяжённость источника - 425.1 м]													
Описание источника: Внутренний проезд самосвала													
Режим работы источника:						непостоянный							
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):						14 час							
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):						7 час							
Тип источника шума:						автодорога							
Название:						Ширина = 6 м		Кол-во полос = 1		Ширина разд. полосы = 0 м			
						Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка							Лист
													305
Изм	Колу	Лист	№док	Подпис	Дата								

Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									La, дБА	Lmax, дБА	
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
			3	4	5	6	7	8	9	10	11			12
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 12.57$	исходные данные												
Эквивалентный уровень шума на расстоянии 7.5 м: Lтpп, дБА		исходные данные	Днём - 71.0			Ночью - 71.0								
Максимальный уровень шума на расстоянии 7.5 м: Lтpп_макс, дБА		исходные данные	Днём - 80.0			Ночью - 80.0								
Шкала перевода экв-го уровня в октавные УЗД, дБ	$\Delta_{корр}$	[11]	0	0	2	-2	-4	-4	-7	-13	-17			
Октавные уровни звукового давления на расстоянии 7.5 м днём: Lтpп, дБ		Lтpп-Дкорр.	0	70	72	68	66	66	63	57	53	71	80	
Октавные уровни звукового давления на расстоянии 7.5 м ночью: Lтpп, дБ		Lтpп-Дкорр.	0	70	72	68	66	66	63	57	53	71	80	
Удельные (на 1м) октавные уровни звуковой мощности источника днём: Lw, дБ	$R_0 = 7.5 \text{ м}$ $l = 425.11 \text{ м}$	$L_w = L + 10\lg(R_0) + 8 - 10\lg(2\arctg(l/2R_0))$	0	81,9	83,9	79,9	77,9	77,9	74,9	68,9	64,9			
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника днём: Lwmax, дБ	$R_0 = 7.5 \text{ м}$	$L_{wmax} = L_{max} + 20\lg(R_0) + 8$	0	106	108	104	102	102	98,5	92,5	88,5			
Удельные (на 1м) октавные уровни звуковой мощности источника ночью: Lw, дБ	$R_0 = 7.5 \text{ м}$ $l = 425.11 \text{ м}$	$L_w = L + 10\lg(R_0) + 8 - 10\lg(2\arctg(l/2R_0))$	0	81,9	83,9	79,9	77,9	77,9	74,9	68,9	64,9			
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью: Lwmax, дБ	$R_0 = 7.5 \text{ м}$	$L_{wmax} = L_{max} + 20\lg(R_0) + 8$	0	106	108	104	102	102	98,5	92,5	88,5			
Поправка на время работы источника днём ΔT_d , дБ	$\tau = 14 \text{ ч}$ время работы	$10Lg(\tau/16)$	-0,6											
Поправка на время работы источника ночью ΔT_n , дБ	$\tau = 7 \text{ ч}$ время работы	$10Lg(\tau/8)$	-0,6											
Эквивалентные уровни удельной (на 1м) звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		$L_w + \Delta T_d$	0	81,3	83,3	79,3	77,3	77,3	74,3	68,3	64,3			
Эквивалентные уровни удельной (на 1м) звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		$L_w + \Delta T_n$	0	81,3	83,3	79,3	77,3	77,3	74,3	68,3	64,3			
ИШ-54 НКТ ВП7 [протяжённость источника - 543.0 м]														
Описание источника: Внутренний проезд самосвалов и погрузчиков в причальной зоне														
Режим работы источника: непостоянный														
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00): 14 час														
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00): 7 час														
Изн.№ подл.	Подпись и дата	Взам. Изн.№										Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка		Лист
											306			
			Изм	Колу	Лист	№док	Подпис	Дата						

Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									La, дБА	Lмакс, дБА		
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
		3	4	5	6	7	8	9	10	11			12	13
1	2	автодорога												
Тип источника шума:		автодорога												
Название:		Ширина = 8 м			Кол-во полос = 1			Ширина разд. полосы = 0 м						
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 12.57$	исходные данные												
Эквивалентный уровень шума на расстоянии 7.5 м: Lтpп, дБА		исходные данные			Днём - 75.0			Ночью - 75.0						
Максимальный уровень шума на расстоянии 7.5 м: Lтpп_макс, дБА		исходные данные			Днём - 88.0			Ночью - 88.0						
Шкала перевода экв-го уровня в октавные УЗД, дБ	$\Delta_{\text{корр}}$	[11]		0	0	2	-2	-4	-4	-7	-13	-17		
Октавные уровни звукового давления на расстоянии 7.5 м днём: Lтpп, дБ		Lтpп-Дкорр.		0	75	77	73	71	71	68	62	58	75	88
Октавные уровни звукового давления на расстоянии 7.5 м ночью: Lтpп, дБ		Lтpп-Дкорр.		0	75	77	73	71	71	68	62	58	75	88
Удельные (на 1м) октавные уровни звуковой мощности источника днём: Lw, дБ	$R_0 = 7.5 \text{ м}$ $l = 543 \text{ м}$	$L_w = L + 10\lg(R_0) + 8 - 10\lg(2\arctg(l/2R_0))$		0	86,9	88,9	84,9	82,9	82,9	79,9	73,9	69,9		
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника днём: Lwmax, дБ	$R_0 = 7.5 \text{ м}$	$L_{w\text{max}} = L_{\text{max}} + 20\lg(R_0) + 8$		0	114	116	112	110	110	107	101	96,5		
Удельные (на 1м) октавные уровни звуковой мощности источника ночью: Lw, дБ	$R_0 = 7.5 \text{ м}$ $l = 543 \text{ м}$	$L_w = L + 10\lg(R_0) + 8 - 10\lg(2\arctg(l/2R_0))$		0	86,9	88,9	84,9	82,9	82,9	79,9	73,9	69,9		
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью: Lwmax, дБ	$R_0 = 7.5 \text{ м}$	$L_{w\text{max}} = L_{\text{max}} + 20\lg(R_0) + 8$		0	114	116	112	110	110	107	101	96,5		
Поправка на время работы источника днём ΔT_d , дБ	$\tau = 14 \text{ ч}$ время работы	$10Lg(\tau/16)$		-0,6										
Поправка на время работы источника ночью ΔT_n , дБ	$\tau = 7 \text{ ч}$ время работы	$10Lg(\tau/8)$		-0,6										
Эквивалентные уровни удельной (на 1м) звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		Lw + ΔT_d		0	86,3	88,3	84,3	82,3	82,3	79,3	73,3	69,3		
Эквивалентные уровни удельной (на 1м) звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		Lw + ΔT_n		0	86,3	88,3	84,3	82,3	82,3	79,3	73,3	69,3		
ИШ-55 НКТ ВП8 [протяжённость источника - 222.6 м]														
Описание источника: Внутренний проезд тягача														
Режим работы источника: непостоянный														
Изм	Колу	Лист	№док	Подпис	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка						Лист		
												307		

Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										La, дБА	Lmax, дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			13
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):		16 час												
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):		8 час												
Тип источника шума:		автодорога												
Название:		Ширина = 6 м			Кол-во полос = 1			Ширина разд. полосы = 0 м						
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 12.57$	исходные данные												
Эквивалентный уровень шума на расстоянии 7.5 м: Lтрп, дБА		исходные данные			Днём - 68.0			Ночью - 68.0						
Максимальный уровень шума на расстоянии 7.5 м: Lтрп_ макс, дБА		исходные данные			Днём - 80.0			Ночью - 80.0						
Шкала перевода экв-го уровня в октавные УЗД, дБ	$\Delta_{корр.}$	[11]		0	0	2	-1	-4	-4	-7	-13	-17		
Октавные уровни звукового давления на расстоянии 7.5 м днём: Lтрп, дБ		Lтрп-Дкорр.		0	68	70	67	64	64	61	55	51	68	80
Октавные уровни звукового давления на расстоянии 7.5 м ночью: Lтрп, дБ		Lтрп-Дкорр.		0	68	70	67	64	64	61	55	51	68	80
Удельные (на 1м) октавные уровни звуковой мощности источника днём: Lw, дБ	$R_0 = 7.5 \text{ м}$ $l = 222.64 \text{ м}$	$L_w = L + 10\lg(R_0) + 8 - 10\lg(2\arctg(l/2R_0))$		0	80	82	79	76	76	73	67	63		
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника днём: Lwmax, дБ	$R_0 = 7.5 \text{ м}$	$L_{wmax} = L_{max} + 20\lg(R_0) + 8$		0	106	108	105	102	102	98,5	92,5	88,5		
Удельные (на 1м) октавные уровни звуковой мощности источника ночью: Lw, дБ	$R_0 = 7.5 \text{ м}$ $l = 222.64 \text{ м}$	$L_w = L + 10\lg(R_0) + 8 - 10\lg(2\arctg(l/2R_0))$		0	80	82	79	76	76	73	67	63		
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью: Lwmax, дБ	$R_0 = 7.5 \text{ м}$	$L_{wmax} = L_{max} + 20\lg(R_0) + 8$		0	106	108	105	102	102	98,5	92,5	88,5		
Поправка на время работы источника днём ΔT_d , дБ	$\tau = 16 \text{ ч}$ время работы	$10Lg(\tau/16)$		0										
Поправка на время работы источника ночью ΔT_n , дБ	$\tau = 8 \text{ ч}$ время работы	$10Lg(\tau/8)$		0										
Эквивалентные уровни удельной (на 1м) звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		Lw + ΔT_d		0	80	82	79	76	76	73	67	63		
Эквивалентные уровни удельной (на 1м) звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		Lw + ΔT_n		0	80	82	79	76	76	73	67	63		
ИШ-56 НКТ ВП9 [протяжённость источника - 236.1 м]														
Изм	Колу	Лист	№док	Подпис	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка							Лист	
													308	

Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									La, дБА	Lмакс, дБА		
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
		3	4	5	6	7	8	9	10	11			12	13
Описание источника: Внутренний проезд самосвала														
Режим работы источника:		непостоянный												
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):		14 час												
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):		7 час												
Тип источника шума:		автодорога												
Название:		Ширина = 6 м			Кол-во полос = 1			Ширина разд. полосы = 0 м						
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 12.57$	исходные данные											
Эквивалентный уровень шума на расстоянии 7.5 м: Lтрп, дБА		исходные данные		Днём - 71.0			Ночью - 71.0							
Максимальный уровень шума на расстоянии 7.5 м: Lтрп_макс, дБА		исходные данные		Днём - 80.0			Ночью - 80.0							
Шкала перевода экв-го уровня в октавные УЗД, дБ		$\Delta_{корр.}$	[11]		0	0	2	-1	-4	-4	-7	-13	-17	
Октавные уровни звукового давления на расстоянии 7.5 м днём: Lтрп, дБ		Lтрп-Дкорр.		0	71	73	70	67	67	64	58	54	71	80
Октавные уровни звукового давления на расстоянии 7.5 м ночью: Lтрп, дБ		Lтрп-Дкорр.		0	71	73	70	67	67	64	58	54	71	80
Удельные (на 1м) октавные уровни звуковой мощности источника днём: Lw, дБ		$R_0 = 7.5 \text{ м}$ $l = 236.1 \text{ м}$	$L_w = L + 10\lg(R_0) + 8 - 10\lg(2\arctg(l/2R_0))$		0	83	85	82	79	79	76	70	66	
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника днём: Lwmax, дБ		$R_0 = 7.5 \text{ м}$	$L_{wmax} = L_{max} + 20\lg(R_0) + 8$		0	106	108	105	102	102	98,5	92,5	88,5	
Удельные (на 1м) октавные уровни звуковой мощности источника ночью: Lw, дБ		$R_0 = 7.5 \text{ м}$ $l = 236.1 \text{ м}$	$L_w = L + 10\lg(R_0) + 8 - 10\lg(2\arctg(l/2R_0))$		0	83	85	82	79	79	76	70	66	
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью: Lwmax, дБ		$R_0 = 7.5 \text{ м}$	$L_{wmax} = L_{max} + 20\lg(R_0) + 8$		0	106	108	105	102	102	98,5	92,5	88,5	
Поправка на время работы источника днём ΔT_d , дБ		$\tau = 14 \text{ ч}$ время работы	$10\lg(\tau/16)$		-0,6									
Поправка на время работы источника ночью ΔT_n , дБ		$\tau = 7 \text{ ч}$ время работы	$10\lg(\tau/8)$		-0,6									
Эквивалентные уровни удельной (на 1м) звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		Lw + ΔT_d		0	82,4	84,4	81,4	78,4	78,4	75,4	69,4	65,4		
Эквивалентные уровни удельной (на 1м) звуковой мощности		Lw + ΔT_n		0	82,4	84,4	81,4	78,4	78,4	75,4	69,4	65,4		
Оценка воздействия на окружающую среду.														
Часть 1. Пояснительная записка														
Лист														
309														
		Изм	Колу	Лист	№ док	Подпис	Дата							

Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									La, дБА	Lмакс, дБА		
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
		3	4	5	6	7	8	9	10	11			12	13
источника ночью, Lw, дБ														
ИШ-57 НКТ ВП10 [протяжённость источника - 233.1 м]														
Описание источника: Внутренний проезд тягочей														
Режим работы источника: непостоянный														
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00): 14 час														
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00): 7 час														
Тип источника шума: автодорога														
Название:				Ширина = 12 м			Кол-во полос = 1			Ширина разд. полосы = 0 м				
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 12.57$		исходные данные										
Эквивалентный уровень шума на расстоянии 7.5 м: Lтpп, дБА		исходные данные		Днём - 68.0			Ночью - 68.0							
Максимальный уровень шума на расстоянии 7.5 м: Lтpп_макс, дБА		исходные данные		Днём - 80.0			Ночью - 80.0							
Шкала перевода экв-го уровня в октавные УЗД, дБ		$\Delta_{корр}$		[11]		0	0	2	-1	-4	-4	-7	-13	-17
Октавные уровни звукового давления на расстоянии 7.5 м днём: Lтpп, дБ		Lтpп-Dкoрp.		0	68	70	67	64	64	61	55	51	68	80
Октавные уровни звукового давления на расстоянии 7.5 м ночью: Lтpп, дБ		Lтpп-Dкoрp.		0	68	70	67	64	64	61	55	51	68	80
Удельные (на 1м) октавные уровни звуковой мощности источника днём: Lw, дБ		Ro = 7.5 м l = 233.06 м		$Lw = L + 10lg(Ro) + 8 - 10lg(2arctg(l/2Ro))$		0	80	82	79	76	76	73	67	63
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника днём: Lwmax, дБ		Ro = 7.5 м		$Lwmax = Lmax + 20lg(Ro) + 8$		0	106	108	105	102	102	98,5	92,5	88,5
Удельные (на 1м) октавные уровни звуковой мощности источника ночью: Lw, дБ		Ro = 7.5 м l = 233.06 м		$Lw = L + 10lg(Ro) + 8 - 10lg(2arctg(l/2Ro))$		0	80	82	79	76	76	73	67	63
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью: Lwmax, дБ		Ro = 7.5 м		$Lwmax = Lmax + 20lg(Ro) + 8$		0	106	108	105	102	102	98,5	92,5	88,5
Поправка на время работы источника днём ΔT_d , дБ		$\tau = 14$ ч время работы		$10Lg(\tau/16)$		-0,6								
Поправка на время работы источника ночью ΔT_n , дБ		$\tau = 7$ ч время работы		$10Lg(\tau/8)$		-0,6								
Изнв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. Изнв.№	Оценка воздействия на окружающую среду.										Лист	
			Часть 1. Пояснительная записка										310	
			Изм	Колу	Лист	№ док	Подпис	Дата						

Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										La, дБА	Lмакс, дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
Эквивалентные уровни удельной (на 1м) звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	Lw + ΔTd	0	79,4	81,4	78,4	75,4	75,4	72,4	66,4	62,4			
Эквивалентные уровни удельной (на 1м) звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	Lw + ΔTн	0	79,4	81,4	78,4	75,4	75,4	72,4	66,4	62,4			
ИШ-58 НКТ ОС груз [протяжённость источника - 94.2 м]													
Описание источника: Открытая стоянка грузового гост. а/т на 50 м/м													
Режим работы источника: непостоянный													
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00): 16 час													
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00): 8 час													
Тип источника шума: автодорога													
Название: Ширина = 45 м Кол-во полос = 1 Ширина разд. полосы = 0 м													
Пространственный угол излучения, рад.	Ω = 12.57	исходные данные											
Эквивалентный уровень шума на расстоянии 7.5 м: Lтpп, дБА	исходные данные		Днём - 66.0		Ночью - 66.0								
Максимальный уровень шума на расстоянии 7.5 м: Lтpп_макс, дБА	исходные данные		Днём - 80.0		Ночью - 80.0								
Шкала перевода экв-го уровня в октавные УЗД, дБ	Δкорр.	[11]	0	0	2	-1	-4	-4	-7	-13	-17		
Октавные уровни звукового давления на расстоянии 7.5 м днём: Lтpп, дБ	Lтpп-Дкорр.		0	66	68	65	62	62	59	53	49	66	80
Октавные уровни звукового давления на расстоянии 7.5 м ночью: Lтpп, дБ	Lтpп-Дкорр.		0	66	68	65	62	62	59	53	49	66	80
Удельные (на 1м) октавные уровни звуковой мощности источника днём: Lw, дБ	Ro = 7.5 м l = 94.2 м	$Lw = L + 10\lg(Ro) + 8 - 10\lg(2\arctg(l/2Ro))$	0	78,2	80,2	77,2	74,2	74,2	71,2	65,2	61,2		
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника днём: Lwmax, дБ	Ro = 7.5 м	$Lwmax = Lmax + 20\lg(Ro) + 8$	0	106	108	105	102	102	98,5	92,5	88,5		
Удельные (на 1м) октавные уровни звуковой мощности источника ночью: Lw, дБ	Ro = 7.5 м l = 94.2 м	$Lw = L + 10\lg(Ro) + 8 - 10\lg(2\arctg(l/2Ro))$	0	78,2	80,2	77,2	74,2	74,2	71,2	65,2	61,2		
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью: Lwmax, дБ	Ro = 7.5 м	$Lwmax = Lmax + 20\lg(Ro) + 8$	0	106	108	105	102	102	98,5	92,5	88,5		
Поправка на время работы источника днём ΔTd, дБ	τ = 16 ч время работы	10Lg(τ/16)	0										
Оценка воздействия на окружающую среду.													
Часть 1. Пояснительная записка													
Лист 311													
Изм	Колу	Лист	№док	Подпис	Дата								

Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									La, дБА	Lмакс, дБА		
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Поправка на время работы источника ночью ΔT_n , дБ		$\tau = 8$ ч время работы	0												
Эквивалентные уровни удельной (на 1 м) звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		$L_w + \Delta T_d$	0	78,2	80,2	77,2	74,2	74,2	71,2	65,2	61,2				
Эквивалентные уровни удельной (на 1 м) звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		$L_w + \Delta T_n$	0	78,2	80,2	77,2	74,2	74,2	71,2	65,2	61,2				
ИШ-59 НКТ ОС груз [протяжённость источника - 101.8 м]															
Описание источника: открытая стоянка накопления грузового а/т															
Режим работы источника:						непостоянный									
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):						16 час									
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):						8 час									
Тип источника шума:						автодорога									
Название:			Ширина = 50 м			Кол-во полос = 1			Ширина разд. полосы = 0 м						
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 12.57$	исходные данные												
Эквивалентный уровень шума на расстоянии 7.5 м: $L_{трп}$, дБА		исходные данные			Днём - 68.0			Ночью - 68.0							
Максимальный уровень шума на расстоянии 7.5 м: $L_{трп_макс}$, дБА		исходные данные			Днём - 80.0			Ночью - 80.0							
Шкала перевода экв-го уровня в октавные УЗД, дБ		$\Delta_{корр}$.	[11]	0	0	2	-1	-4	-4	-7	-13	-17			
Октавные уровни звукового давления на расстоянии 7.5 м днём: $L_{трп}$, дБ		$L_{трп}-\Delta_{корр}$.			0	68	70	67	64	64	61	55	51	68	80
Октавные уровни звукового давления на расстоянии 7.5 м ночью: $L_{трп}$, дБ		$L_{трп}-\Delta_{корр}$.			0	68	70	67	64	64	61	55	51	68	80
Удельные (на 1 м) октавные уровни звуковой мощности источника днём: L_w , дБ		$R_o = 7.5$ м $l = 101.81$ м	$L_w = L + 10\lg(R_o) + 8 - 10\lg(2\arctg(l/2R_o))$			0	80,2	82,2	79,2	76,2	76,2	73,2	67,2	63,2	
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника днём: L_{wmax} , дБ		$R_o = 7.5$ м	$L_{wmax} = L_{max} + 20\lg(R_o) + 8$			0	106	108	105	102	102	98,5	92,5	88,5	
Удельные (на 1 м) октавные уровни звуковой мощности источника ночью: L_w , дБ		$R_o = 7.5$ м $l = 101.81$ м	$L_w = L + 10\lg(R_o) + 8 - 10\lg(2\arctg(l/2R_o))$			0	80,2	82,2	79,2	76,2	76,2	73,2	67,2	63,2	
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью: L_{wmax} , дБ		$R_o = 7.5$ м	$L_{wmax} = L_{max} + 20\lg(R_o) + 8$			0	106	108	105	102	102	98,5	92,5	88,5	
Оценка воздействия на окружающую среду.															
Часть 1. Пояснительная записка															
Лист															
312															
Изм			Колу	Лист	№ док	Подпис	Дата								

Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									La, дБА	Lмакс, дБА																																					
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000																																							
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13																																					
Поправка на время работы источника днём ΔТд, дБ	τ = 16 ч время работы	10Lg(τ/16)	0																																															
Поправка на время работы источника ночью ΔТн, дБ	τ = 8 ч время работы	10Lg(τ/8)	0																																															
Эквивалентные уровни удельной (на 1м) звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		Lw + ΔТд	0	80,2	82,2	79,2	76,2	76,2	73,2	67,2	63,2																																							
Эквивалентные уровни удельной (на 1м) звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		Lw + ΔТн	0	80,2	82,2	79,2	76,2	76,2	73,2	67,2	63,2																																							
ИШ-60 НКТ ОС спецтехн [протяжённость источника - 50.9 м]																																																		
Описание источника: открытая стоянка грузовой и спец техники																																																		
Режим работы источника:						непостоянный																																												
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):						14 час																																												
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):						7 час																																												
Тип источника шума:						автодорога																																												
Название:				Ширина = 30 м			Кол-во полос = 1			Ширина разд. полосы = 0 м																																								
Пространственный угол излучения, рад.		Ω = 12.57	исходные данные																																															
Эквивалентный уровень шума на расстоянии 7.5 м: Lтрп, дБА		исходные данные			Днём - 76.0			Ночью - 76.0																																										
Максимальный уровень шума на расстоянии 7.5 м: Lтрп_макс, дБА		исходные данные			Днём - 84.0			Ночью - 84.0																																										
Шкала перевода экв-го уровня в октавные УЗД, дБ		Δкорр.	[11]			0	0	2	-1	-4	-4	-7	-13	-17																																				
Октавные уровни звукового давления на расстоянии 7.5 м днём: Lтрп, дБ		Lтрп-Дкорр.			0	76	78	75	72	72	69	63	59	76	84																																			
Октавные уровни звукового давления на расстоянии 7.5 м ночью: Lтрп, дБ		Lтрп-Дкорр.			0	76	78	75	72	72	69	63	59	76	84																																			
Удельные (на 1м) октавные уровни звуковой мощности источника днём: Lw, дБ		Ro = 7.5 м l = 50.9 м	Lw = L + 10lg(Ro) + 8 - 10lg(2arctg(l/2Ro))			0	88,7	90,7	87,7	84,7	84,7	81,7	75,7	71,7																																				
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника днём: Lwmax, дБ		Ro = 7.5 м	Lwmax = Lmax + 20lg(Ro) + 8			0	110	112	109	106	106	103	96,5	92,5																																				
Удельные (на 1м) октавные уровни звуковой мощности источника ночью: Lw, дБ		Ro = 7.5 м l = 50.9 м	Lw = L + 10lg(Ro) + 8 - 10lg(2arctg(l/2Ro))			0	88,7	90,7	87,7	84,7	84,7	81,7	75,7	71,7																																				
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td colspan="5" style="text-align: center;">Оценка воздействия на окружающую среду.</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">Лист</td> </tr> <tr> <td colspan="6"></td> <td colspan="5" style="text-align: center;">Часть 1. Пояснительная записка</td> <td style="text-align: center;">313</td> </tr> <tr> <td>Изм</td> <td>Колу</td> <td>Лист</td> <td>№док</td> <td>Подпис</td> <td>Дата</td> <td colspan="6"></td> <td></td> </tr> </table>																				Оценка воздействия на окружающую среду.					Лист							Часть 1. Пояснительная записка					313	Изм	Колу	Лист	№док	Подпис	Дата							
							Оценка воздействия на окружающую среду.					Лист																																						
						Часть 1. Пояснительная записка					313																																							
Изм	Колу	Лист	№док	Подпис	Дата																																													

Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									La, дБА	Lmax, дБА	
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью: Lwmax, дБ	Ro = 7.5 м	Lwmax = Lmax + 20lg(Ro) + 8	0	110	112	109	106	106	103	96,5	92,5			
Поправка на время работы источника днём ΔTd, дБ	τ = 14 ч время работы	10Lg(τ/16)	-0,6											
Поправка на время работы источника ночью ΔTн, дБ	τ = 7 ч время работы	10Lg(τ/8)	-0,6											
Эквивалентные уровни удельной (на 1м) звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		Lw + ΔTd	0	88,1	90,1	87,1	84,1	84,1	81,1	75,1	71,1			
Эквивалентные уровни удельной (на 1м) звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		Lw + ΔTн	0	88,1	90,1	87,1	84,1	84,1	81,1	75,1	71,1			
ИШ-61 НКТ ОС спецтехн [протяжённость источника - 87.3 м]														
Описание источника: открытая стоянка погрузочной техники														
Режим работы источника: непостоянный														
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00): 16 час														
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00): 8 час														
Тип источника шума: автодорога														
Название:				Ширина = 48 м			Кол-во полос = 1			Ширина разд. полосы = 0 м				
Пространственный угол излучения, рад.		Ω = 12.57	исходные данные											
Эквивалентный уровень шума на расстоянии 7.5 м: Lтрп, дБА		исходные данные		Днём - 76.0			Ночью - 76.0							
Максимальный уровень шума на расстоянии 7.5 м: Lтрп_ макс, дБА		исходные данные		Днём - 84.0			Ночью - 84.0							
Шкала перевода экв-го уровня в октавные УЗД, дБ		Δкорр.	[11]		0	0	2	-1	-4	-4	-7	-13	-17	
Октавные уровни звукового давления на расстоянии 7.5 м днём: Lтрп, дБ		Lтрп-Дкорр.		0	76	78	75	72	72	69	63	59	76	84
Октавные уровни звукового давления на расстоянии 7.5 м ночью: Lтрп, дБ		Lтрп-Дкорр.		0	76	78	75	72	72	69	63	59	76	84
Удельные (на 1м) октавные уровни звуковой мощности источника днём: Lw, дБ		Ro = 7.5 м l = 87.3 м	Lw = L + 10lg(Ro) + 8 - 10lg(2arctg(l/2Ro))		0	88,3	90,3	87,3	84,3	84,3	81,3	75,3	71,3	
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника днём: Lwmax, дБ		Ro = 7.5 м	Lwmax = Lmax + 20lg(Ro) + 8		0	110	112	109	106	106	103	96,5	92,5	
Изнв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. Изнв.№											Лист	
													314	
			Изм	Колу	Лист	№док	Подпис	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка					

Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										La, дБА	Lмакс, дБА																																						
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000																																									
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			13																																					
Удельные (на 1м) октавные уровни звуковой мощности источника ночью: Lw, дБ	Ro = 7.5 м l = 87.3 м	$L_w = L + 10\lg(Ro) + 8 - 10\lg(2\arctg(l/2Ro))$	0	88,3	90,3	87,3	84,3	84,3	81,3	75,3	71,3																																								
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью: Lwmax, дБ	Ro = 7.5 м	$L_{wmax} = L_{max} + 20\lg(Ro) + 8$	0	110	112	109	106	106	103	96,5	92,5																																								
Поправка на время работы источника днём ΔTd, дБ	τ = 16 ч время работы	10Lg(τ/16)	0																																																
Поправка на время работы источника ночью ΔTн, дБ	τ = 8 ч время работы	10Lg(τ/8)	0																																																
Эквивалентные уровни удельной (на 1м) звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		Lw + ΔTd	0	88,3	90,3	87,3	84,3	84,3	81,3	75,3	71,3																																								
Эквивалентные уровни удельной (на 1м) звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		Lw + ΔTн	0	88,3	90,3	87,3	84,3	84,3	81,3	75,3	71,3																																								
ИШ-62 НКТ ОС лег [протяжённость источника - 59.2 м]																																																			
Описание источника: Открытая стойка для гостевого а/т на 30 м/м																																																			
Режим работы источника: непостоянный																																																			
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00): 16 час																																																			
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00): 8 час																																																			
Тип источника шума: автодорога																																																			
Название: стойка легкового а/т			Ширина = 60 м			Кол-во полос = 1			Ширина разд. полосы = 0 м																																										
Пространственный угол излучения, рад. Ω = 12.57			исходные данные																																																
Эквивалентный уровень шума на расстоянии 7.5 м: Lтpp, дБА			исходные данные			Днём - 52.0			Ночью - 52.0																																										
Максимальный уровень шума на расстоянии 7.5 м: Lтpp_макс, дБА			исходные данные			Днём - 65.0			Ночью - 65.0																																										
Шкала перевода экв-го уровня в октавные УЗД, дБ		Δкорр.	[11]	0	0	2	-1	-4	-4	-7	-13	-17																																							
Октавные уровни звукового давления на расстоянии 7.5 м днём: Lтpp, дБ			Lтpp-Дкорр.	0	52	54	51	48	48	45	39	35	52	65																																					
Октавные уровни звукового давления на расстоянии 7.5 м ночью: Lтpp, дБ			Lтpp-Дкорр.	0	52	54	51	48	48	45	39	35	52	65																																					
Удельные (на 1м) октавные уровни звуковой мощности источника днём: Lw, дБ	Ro = 7.5 м l = 59.17 м	$L_w = L + 10\lg(Ro) + 8 - 10\lg(2\arctg(l/2Ro))$	0	64,7	66,7	63,7	60,7	60,7	57,7	51,7	47,7																																								
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td colspan="6" style="text-align: center;">Оценка воздействия на окружающую среду.</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">Лист</td> </tr> <tr> <td colspan="6"></td> <td colspan="6" style="text-align: center;">Часть 1. Пояснительная записка</td> <td style="text-align: center;">315</td> </tr> <tr> <td>Изм</td> <td>Колу</td> <td>Лист</td> <td>№док</td> <td>Подпис</td> <td>Дата</td> <td colspan="6"></td> <td></td> </tr> </table>																			Оценка воздействия на окружающую среду.						Лист							Часть 1. Пояснительная записка						315	Изм	Колу	Лист	№док	Подпис	Дата							
						Оценка воздействия на окружающую среду.						Лист																																							
						Часть 1. Пояснительная записка						315																																							
Изм	Колу	Лист	№док	Подпис	Дата																																														

Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										La, дБА	Lmax, дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			13
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника днём: Lwmax, дБ	Ro = 7.5 м	$L_{wmax} = L_{max} + 20\lg(Ro) + 8$	0	90,5	92,5	89,5	86,5	86,5	83,5	77,5	73,5			
Удельные (на 1м) октавные уровни звуковой мощности источника ночью: Lw, дБ	Ro = 7.5 м l = 59.17 м	$L_w = L + 10\lg(Ro) + 8 - 10\lg(2\arctg(l/2Ro))$	0	64,7	66,7	63,7	60,7	60,7	57,7	51,7	47,7			
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью: Lwmax, дБ	Ro = 7.5 м	$L_{wmax} = L_{max} + 20\lg(Ro) + 8$	0	90,5	92,5	89,5	86,5	86,5	83,5	77,5	73,5			
Поправка на время работы источника днём ΔTd, дБ	τ = 16 ч время работы	10Lg(τ/16)	0											
Поправка на время работы источника ночью ΔTн, дБ	τ = 8 ч время работы	10Lg(τ/8)	0											
Эквивалентные уровни удельной (на 1м) звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		Lw + ΔTd	0	64,7	66,7	63,7	60,7	60,7	57,7	51,7	47,7			
Эквивалентные уровни удельной (на 1м) звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		Lw + ΔTн	0	64,7	66,7	63,7	60,7	60,7	57,7	51,7	47,7			
ИШ-63 НКТ ОС лег [протяжённость источника - 50.7 м]														
Описание источника: открытая стоянка легкового а/т														
Режим работы источника: непостоянный														
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00): 16 час														
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00): 8 час														
Тип источника шума: автодорога														
Название: Ширина = 12 м Кол-во полос = 1 Ширина разд. полосы = 0 м														
Пространственный угол излучения, рад. Ω = 12.57 исходные данные														
Эквивалентный уровень шума на расстоянии 7.5 м: Lтрп, дБА исходные данные Днём - 52.0 Ночью - 52.0														
Максимальный уровень шума на расстоянии 7.5 м: Lтрп_макс, дБА исходные данные Днём - 65.0 Ночью - 65.0														
Шкала перевода экв-го уровня в октавные УЗД, дБ Δкорр. [11] 0 0 2 -1 -4 -4 -7 -13 -17														
Октавные уровни звукового давления на расстоянии 7.5 м днём: Lтрп, дБ Lтрп-Дкорр. 0 52 54 51 48 48 45 39 35 52 65														
Октавные уровни звукового давления на расстоянии 7.5 м ночью: Lтрп, дБ Lтрп-Дкорр. 0 52 54 51 48 48 45 39 35 52 65														
Оценка воздействия на окружающую среду.														
Часть 1. Пояснительная записка														
Лист														
316														
Изм Колу Лист №док Подпис Дата														

Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										La, дБА	Lмакс, дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			13
Удельные (на 1м) октавные уровни звуковой мощности источника днём: Lw, дБ	Ro = 7.5 м l = 50.72 м	$L_w = L + 10\lg(Ro) + 8 - 10\lg(2\arctg(l/2Ro))$	0	64,7	66,7	63,7	60,7	60,7	57,7	51,7	47,7			
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника днём: Lwmax, дБ	Ro = 7.5 м	$L_{wmax} = L_{max} + 20\lg(Ro) + 8$	0	90,5	92,5	89,5	86,5	86,5	83,5	77,5	73,5			
Удельные (на 1м) октавные уровни звуковой мощности источника ночью: Lw, дБ	Ro = 7.5 м l = 50.72 м	$L_w = L + 10\lg(Ro) + 8 - 10\lg(2\arctg(l/2Ro))$	0	64,7	66,7	63,7	60,7	60,7	57,7	51,7	47,7			
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью: Lwmax, дБ	Ro = 7.5 м	$L_{wmax} = L_{max} + 20\lg(Ro) + 8$	0	90,5	92,5	89,5	86,5	86,5	83,5	77,5	73,5			
Поправка на время работы источника днём ΔTd, дБ	τ = 16 ч время работы	10Lg(τ/16)	0											
Поправка на время работы источника ночью ΔTн, дБ	τ = 8 ч время работы	10Lg(τ/8)	0											
Эквивалентные уровни удельной (на 1м) звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		Lw + ΔTd	0	64,7	66,7	63,7	60,7	60,7	57,7	51,7	47,7			
Эквивалентные уровни удельной (на 1м) звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		Lw + ΔTн	0	64,7	66,7	63,7	60,7	60,7	57,7	51,7	47,7			
ИШ-64 НКТ ОС лег [протяжённость источника - 53.4 м]														
Описание источника: открытая стоянка легкового а/т														
Режим работы источника: непостоянный														
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00): 16 час														
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00): 8 час														
Тип источника шума: автодорога														
Название: Ширина = 12 м Кол-во полос = 1 Ширина разд. полосы = 0 м														
Пространственный угол излучения, рад. Ω = 12.57 исходные данные														
Эквивалентный уровень шума на расстоянии 7.5 м: Lтрп, дБА исходные данные Днём - 52.0 Ночью - 52.0														
Максимальный уровень шума на расстоянии 7.5 м: Lтрп_макс, дБА исходные данные Днём - 65.0 Ночью - 65.0														
Шкала перевода экв-го уровня в октавные УЗД, дБ Δкорр. [11] 0 0 2 -1 -4 -4 -7 -13 -17														
Октавные уровни звукового давления на расстоянии 7.5 м днём: Lтрп, дБ Lтрп-Дкорр. 0 52 54 51 48 48 45 39 35 52 65														
Оценка воздействия на окружающую среду.														
Часть 1. Пояснительная записка														
Лист 317														
Изм Колу Лист №док Подпис Дата														

Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									La, дБА	Lмакс, дБА
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
			3	4	5	6	7	8	9	10	11		
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Октавные уровни звукового давления на расстоянии 7.5 м ночью: Lтpп, дБ		Lтpп-Дкopp.	0	52	54	51	48	48	45	39	35	52	65
Удельные (на 1м) октавные уровни звуковой мощности источника днём: Lw, дБ	Ro = 7.5 м l = 53.35 м	$L_w = L + 10\lg(Ro) + 8 - 10\lg(2\arctg(l/2Ro))$	0	64,6	66,6	63,6	60,6	60,6	57,6	51,6	47,6		
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника днём: Lwmax, дБ	Ro = 7.5 м	$L_{wmax} = L_{max} + 20\lg(Ro) + 8$	0	90,5	92,5	89,5	86,5	86,5	83,5	77,5	73,5		
Удельные (на 1м) октавные уровни звуковой мощности источника ночью: Lw, дБ	Ro = 7.5 м l = 53.35 м	$L_w = L + 10\lg(Ro) + 8 - 10\lg(2\arctg(l/2Ro))$	0	64,6	66,6	63,6	60,6	60,6	57,6	51,6	47,6		
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью: Lwmax, дБ	Ro = 7.5 м	$L_{wmax} = L_{max} + 20\lg(Ro) + 8$	0	90,5	92,5	89,5	86,5	86,5	83,5	77,5	73,5		
Поправка на время работы источника днём ΔTd, дБ	τ = 16 ч время работы	10Lg(τ/16)	0										
Поправка на время работы источника ночью ΔTн, дБ	τ = 8 ч время работы	10Lg(τ/8)	0										
Эквивалентные уровни удельной (на 1м) звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		Lw + ΔTd	0	64,6	66,6	63,6	60,6	60,6	57,6	51,6	47,6		
Эквивалентные уровни удельной (на 1м) звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		Lw + ΔTн	0	64,6	66,6	63,6	60,6	60,6	57,6	51,6	47,6		
ИШ-65 НКТ ОС лег [протяжённость источника - 45.3 м]													
Описание источника: открытая стоянка легкового а/т													
Режим работы источника: непостоянный													
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00): 16 час													
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00): 8 час													
Тип источника шума: автодорога													
Название:				Ширина = 12 м			Кол-во полос = 1			Ширина разд. полосы = 0 м			
Пространственный угол излучения, рад.		Ω = 12.57	исходные данные										
Эквивалентный уровень шума на расстоянии 7.5 м: Lтpп, дБА		исходные данные		Днём - 52.0			Ночью - 52.0						
Максимальный уровень шума на расстоянии 7.5 м: Lтpп_макс, дБА		исходные данные		Днём - 65.0			Ночью - 65.0						
Шкала перевода экв-го уровня в октавные УзД, дБ		Дкopp.	[11]	0	0	2	-1	-4	-4	-7	-13	-17	
							Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка						Лист
													318
		Изм	Колу	Лист	№док	Подпис							Дата

Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										La, дБА	Lмакс, дБА			
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000						
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			13		
Октавные уровни звукового давления на расстоянии 7.5 м днём: Lтpп, дБ	Lтpп-Дкорр.	0	52	54	51	48	48	45	39	35	52	65				
Октавные уровни звукового давления на расстоянии 7.5 м ночью: Lтpп, дБ	Lтpп-Дкорр.	0	52	54	51	48	48	45	39	35	52	65				
Удельные (на 1м) октавные уровни звуковой мощности источника днём: Lw, дБ	Ro = 7.5 м l = 45.32 м $Lw = L + 10lg(Ro) + 8 - 10lg(2arctg(l/2Ro))$	0	64,8	66,8	63,8	60,8	60,8	57,8	51,8	47,8						
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника днём: Lwmax, дБ	Ro = 7.5 м $Lwmax = Lmax + 20lg(Ro) + 8$	0	90,5	92,5	89,5	86,5	86,5	83,5	77,5	73,5						
Удельные (на 1м) октавные уровни звуковой мощности источника ночью: Lw, дБ	Ro = 7.5 м l = 45.32 м $Lw = L + 10lg(Ro) + 8 - 10lg(2arctg(l/2Ro))$	0	64,8	66,8	63,8	60,8	60,8	57,8	51,8	47,8						
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью: Lwmax, дБ	Ro = 7.5 м $Lwmax = Lmax + 20lg(Ro) + 8$	0	90,5	92,5	89,5	86,5	86,5	83,5	77,5	73,5						
Поправка на время работы источника днём ΔТд, дБ	τ = 16 ч время работы $10Lg(\tau/16)$	0														
Поправка на время работы источника ночью ΔТн, дБ	τ = 8 ч время работы $10Lg(\tau/8)$	0														
Эквивалентные уровни удельной (на 1м) звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	Lw + ΔТд	0	64,8	66,8	63,8	60,8	60,8	57,8	51,8	47,8						
Эквивалентные уровни удельной (на 1м) звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	Lw + ΔТн	0	64,8	66,8	63,8	60,8	60,8	57,8	51,8	47,8						
ИШ-66 НКТ ОС лег [протяжённость источника - 40.9 м]																
Описание источника: открытая стоянка легкового а/т																
Режим работы источника: непостоянный																
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00): 16 час																
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00): 8 час																
Тип источника шума: автодорога																
Название: Ширина = 12 м Кол-во полос = 1 Ширина разд. полосы = 0 м																
Пространственный угол излучения, рад. Ω = 12.57 исходные данные																
Эквивалентный уровень шума на расстоянии 7.5 м: Lтpп, дБА исходные данные Днём - 52.0 Ночью - 52.0																
Максимальный уровень шума на расстоянии 7.5 м: Lтpп_макс, дБА исходные данные Днём - 65.0 Ночью - 65.0																
Оценка воздействия на окружающую среду.																
Часть 1. Пояснительная записка																
											Лист	319				
											Изм	Колу	Лист	№док	Подпис	Дата

Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										La, дБА	Lmax, дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			13
Шкала перевода экв-го уровня в октавные УЗД, дБ	Δкorr.	[11]	0	0	2	-1	-4	-4	-7	-13	-17			
Октавные уровни звукового давления на расстоянии 7.5 м днём: Lтpп, дБ		Lтpп-Дкorr.	0	52	54	51	48	48	45	39	35	52	65	
Октавные уровни звукового давления на расстоянии 7.5 м ночью: Lтpп, дБ		Lтpп-Дкorr.	0	52	54	51	48	48	45	39	35	52	65	
Удельные (на 1м) октавные уровни звуковой мощности источника днём: Lw, дБ	Ro = 7.5 м l = 40.87 м	$L_w = L + 10\lg(Ro) + 8 - 10\lg(2\arctg(l/2Ro))$	0	64,9	66,9	63,9	60,9	60,9	57,9	51,9	47,9			
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника днём: Lwmax, дБ	Ro = 7.5 м	$L_{wmax} = L_{max} + 20\lg(Ro) + 8$	0	90,5	92,5	89,5	86,5	86,5	83,5	77,5	73,5			
Удельные (на 1м) октавные уровни звуковой мощности источника ночью: Lw, дБ	Ro = 7.5 м l = 40.87 м	$L_w = L + 10\lg(Ro) + 8 - 10\lg(2\arctg(l/2Ro))$	0	64,9	66,9	63,9	60,9	60,9	57,9	51,9	47,9			
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью: Lwmax, дБ	Ro = 7.5 м	$L_{wmax} = L_{max} + 20\lg(Ro) + 8$	0	90,5	92,5	89,5	86,5	86,5	83,5	77,5	73,5			
Поправка на время работы источника днём ΔTd, дБ	τ = 16 ч время работы	10Lg(τ/16)	0											
Поправка на время работы источника ночью ΔTн, дБ	τ = 8 ч время работы	10Lg(τ/8)	0											
Эквивалентные уровни удельной (на 1м) звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		Lw + ΔTd	0	64,9	66,9	63,9	60,9	60,9	57,9	51,9	47,9			
Эквивалентные уровни удельной (на 1м) звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		Lw + ΔTн	0	64,9	66,9	63,9	60,9	60,9	57,9	51,9	47,9			

Взам. Инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм	Колу	Лист	№док	Подпис	Дата

Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка

Лист

320

7.4 ОПИСАНИЕ ИСТОЧНИКОВ ШУМА

7.4.1 Причальный фронт

Предназначен для приема и обработки расчетных типов судов и включает в себя 5 причалов с грузовыми оперативными площадками.

В настоящее время на территории функционирующего участка МПК «Юг-2» осуществляется прием, разгрузка и загрузка транспортных судов, в том числе грузовых паромных судов, а также судов Ро-Ро. Суда, заходящие в порт, на расстоянии 30-50 метров от линии причала отключают СЭУ (главный двигатель и вспомогательные дизель-генераторы). Далее швартовку и последующую отшвартовку судов выполняют буксиры. Во время отстоя для жизнеобеспечения все суда подключены к береговой электросети, при этом двигатели отключены как главные, так и вспомогательные.

Для круглогодичного обеспечения судозаходов в порт предназначены буксиры «Белуга», «Навага», «Севрюга» и «Таймень». Буксиры выполняют швартовку к причалу и отшвартовку судов, ледокольное обслуживание в зимний период, дежурство по аварийной и пожарной безопасности, доставку лоцманов и прочие вспомогательные функции, необходимые для работы порта.

Движение и работа буксиров в акватории причальной зоны стилизованы как источник шума ИШ1. Значения уровня шума определены в соответствии с таблицей 22 Справочника проектировщика «Защита от шума в градостроительстве», Москва, Стройиздат, 1993 [5].

Погрузо-разгрузочные работы генеральных грузов, контейнеров, угля, кокса и минеральных удобрений на причальном фронте осуществляются мобильными порталными стреловыми кранами LIEBHERR самоходными на колесном ходу.

Работа кранов на пяти причалах стилизована как источники шума ИШ10÷ИШ14.

Значения уровней шума взяты на основании натуральных измерений, выполненных на объекте-аналоге (Приложение Д3).

7.4.2 Железнодорожный фронт

Для выполнения перевозок грузов, механизации погрузо-разгрузочных работ и вывоза грузов используются два тепловоза марок ТЭМ2 и ТЭМ7А.

Движение тепловозов с прицепленными железнодорожными составами по различным веткам, расположенным на территории многопрофильного комплекса, было стилизовано как источники шума ИШ2÷7.

Движение отцепленных тепловозов учтено в источниках шума ИШ8, ИШ9.

Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка

Лист
321

Взам. инв. №	
Подл. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата

Уровни шума от движения железнодорожного транспорта по территории комплекса взяты из таблиц 19, 20 и 21 справочника проектировщика «Защита от шума в градостроительстве» Москва, Стройиздат, 1993 [5] с учетом интенсивности движения, длины поезда, скорости движения и типа железнодорожного полотна.

Погрузо-разгрузочные работы генеральных грузов и контейнеров, прибывающих на железнодорожный фронт, а также подлежащих отправке железнодорожным транспортом, осуществляются мобильными перевалочными машинами LIEBHERR LHM-320S (2 ед.) и LIEBHERR LHM-420 (1 ед.) самоходными на колесном ходу.

Работа мобильных перевалочных машин, осуществляющих кантовку контейнеров и генеральных грузов, стилизована как источники шума **ИШ15÷ИШ17, ИШ26**.

Значения уровней шума взяты на основании натурных измерений, выполненных на объекте-аналоге (Приложение Д3).

Комплексные работы по перегрузке контейнеров от выгрузки с железнодорожных платформ и складирования внутри портала крана до погрузки их на автомобильный транспорт и в обратном порядке, а также работы по сортировке 20/40 футовых контейнеров осуществляются порталным контейнерным краном (контейнерным перегружателем) RMG (1 ед.) на рельсовом ходу, оснащенным спредером.

Работа крана RMG стилизована как источник шума **ИШ18**.

Значения уровней шума взяты на основании натурных измерений, выполненных на объекте-аналоге (Приложение Д3).

Разгрузка вагонов с углем и нефтекоксом будет осуществляться грейферными кранами-манипуляторами (мобильными перевалочными машинами) Fuchs MHL360, Sennebogen 830M и Sennebogen 850M с выгрузкой угля в кузов самосвала.

Работа мобильных перевалочных машин, осуществляющих выгрузку угля и кокса в кузова самосвалов, стилизована как источники шума **ИШ19÷ИШ25**.

Значения уровней шума взяты на основании натурных измерений, выполненных на объекте-аналоге (Приложение Д3).

7.4.3 Операционная зона

Операционная зона включает в себя накопительные площадки для различных видов грузов, склады комплектации, а также сооружения контроля и досмотра отправляемого и прибывающего автотранспорта.

Разгрузка судов, вагонов и автотранспорта, затарка/растарка крупнотоннажных контейнеров и перемещение грузов по открытой территории площадки производится при

Взам. инв. №	
Подл. и дата	
Инв. № подл.	

						Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата		322

помощи портовой перегрузочной техники, а также роллтрейлеров, автоприцепов и тягачей или вручную силами докеров в зависимости характера и количества поступающих материалов.

Движение портовой перегрузочной техники и тягачей по площадкам операционной зоны было классифицировано как источники шума **ИШ27, ИШ28;** движение тягачей, осуществляющих доставку контейнеров в причальную зону – **ИШ55, ИШ57.**

Значения уровней шума от движения техники были определены в результате расчетов, выполненных на основании измеренных на объектах-аналогах шумовых характеристик.

Расчетами определяются эквивалентные уровни звукового давления, приведенные к расчетному расстоянию 7,5 м с учетом количественных и временных показателей по следующей формуле:

$$L_{\text{экв}}(r_0) = L(r_0) + 10 \lg(n \cdot t_i / T) \text{ (дБА)},$$

где:

$L_{\text{экв}}(r_0)$ – эквивалентный уровень звука на расчетном расстоянии;

$L(r_0)$ – эквивалентный уровень звука на расчетном расстоянии. n – количество автомобилей в «час пик»;

t_i – время движения автомобиля;

T – время, в течение которого вычисляется эквивалентный уровень (1 час),

r_0 – расстояние от источника шума равное 7,5 м.

Таблица 7.4 – Расчет эквивалентного уровня шума от движения перегрузочной техники по площадкам операционной зоны (ИШ 27, 28)

показатели	вид транспорта		
	вилочный погрузчик	ричстакер	тягач
Lавт	68	70	72
n	10	1	4
t _i , час	0,05	0,05	0,05
T, час	1		
r ₀ , м	7,5		
10 lg(n*t _i /T)	-3,0	-13,0	-7,0
L _{экв} (r ₀ =7,5)	65	57	65
L _{экв} сумм	68		

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подл.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка	Лист
							323

Таблица 7.5 – Расчет эквивалентного уровня шума от движения тягача по территории перегрузочного комплекса (ИШ 55, 57)

показатели	вид транспорта
	грузовой
Lавт	72
n	4
t _i , час	0,1
T, час	1
r ₀ , м	7,5
10 lg(n*t _i /T)	-4,0
Lэкв (r ₀ =7,5)	68

Для грузов крытого хранения (бумага, картон) на территории предприятия предназначен неотапливаемый склад. Склад оборудован тремя системами общеобменной вытяжной вентиляции на основе крышных вентиляторов ВКРМ-63-0,3.

Источниками шума для окружающей территории будут являться корпуса крышных вентиляторов – **ИШ29, ИШ30, ИШ31.**

Шумовые характеристики вентиляционных систем взяты по данным фирм-изготовителей (Приложение Д3).

На территории предприятия находится компрессор. Установка расположена в закрытом модуле. Источниками шума от работы компрессорной для окружающей территории будут являться:

- открытый конец воздухозаборного патрубка – **ИШ32;**
- открытый конец воздуховода выхлопной трубы – **ИШ33.**

Значения уровней шума от работы данных источников были определены в результате натурных измерений, выполненных на объекте-аналоге (Приложение Д3).

7.4.4 Станция разгрузки вагонов с минеральными удобрениями

Является закрытым стационарным оборудованием, предназначенным для непрерывного транспортирования минеральных удобрений из вагонов-хопперов в приемные бункеры станции разгрузки вагонов.

Технологическая схема процесса разгрузки следующая.

Вагон подается на закрытую с двух сторон линию выгрузки по железнодорожным путям и располагается над специальным металлическим приемным бункером. После открытия нижних выгрузочных люков вагона продукт из вагона высыпается в приемный бункер.

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №							
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата	

Люк вагона располагается строго над и максимально близко к люку бункера. Во время пересыпки работают местные отсосы, направляющие уловленную пыль в верхний бункер, т.е. уловленная отсосами пыль обратно возвращается в процесс.

Поступление продукта из бункера в приемное устройство герметичного ленточного ковшового элеватора происходит самотеком, регулировка количества поступающего продукта регулируется моторизованным реечно-шестеренчатым затвором. Поступающий продукт ковшевым элеватором подается в верхний бункер, из которого далее попадает в контейнер через три загрузочных патрубка. Дозирование загружаемого продукта производится моторизованным реечно-шестеренчатым затвором.

Далее груз из верхнего бункера при помощи регулируемых погружных загрузочных рукавов перемещается в закрытые контейнеры.

Одновременно выгружается 1 вагон, загружается в 2 контейнера.

Источником шума для окружающей территории от работы станции разгрузки вагонов будут являться ворота, через которые шум от работы оборудования, расположенного внутри станции будет распространяться наружу – **ИШ 34**.

Значения уровней шума взяты на основании натуральных измерений, выполненных на объекте-аналоге (Приложение Д3).

7.4.5 Перевалка каменного угля и нефтекокса

Разгрузка вагонов с углем и нефтекоksom будет осуществляться грейферными кранами-манипуляторами (мобильными перевалочными машинами) Fuchs MHL360, Sennebogen 830M и Sennebogen 850M с выгрузкой угля в кузов самосвала.

Работа мобильных перевалочных машин, осуществляющих выгрузку угля и кокса в кузова самосвалов, учтена в источниках шума **ИШ19÷ИШ25**.

Каменный уголь будет доставляться с ж/д платформ самосвалами КАМАЗ 6520, МАЗ 6501С9 и МАЗ 6516С9 до причала 2-мя технологическими линиями:

Первая технологическая линия: самосвал транспортирует уголь до конечного пункта назначения: приемный бункер судопогрузочной машины или место формирования штабеля для погрузки на судно краном-манипулятором.

Вторая технологическая линия: самосвал транспортирует уголь до склада, где специализированная техника осуществляет его штабелирование, после чего уголь снова загружается в кузов самосвала / ковш погрузчика и перемещается на причал.

Нефтекокс будет доставляться с ж/д платформ самосвалами КАМАЗ 6520, МАЗ 6501С9 и МАЗ 6516С9 до причала 2-мя технологическими линиями:

Взам. инв. №	
Подл. и дата	
Инв. № подл.	

						Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№доку.	Подл.	Дата		325

Первая технологическая линия: самосвал транспортирует кокс до причала к месту формирования штабеля для погрузки на судно краном-манипулятором.

Вторая технологическая линия: самосвал транспортирует кокс до склада, где осуществляется его штабелирование, после чего кокс снова загружается в кузов самосвала/ковш погрузчика и перемещается на причал.

Источниками шума от данных видов операций будут являться:

- Движение автосамосвалов и погрузчиков по территории перегрузочного комплекса: **ИШ48÷57;**
- Работа ковшовых погрузчиков на открытых складах угля и нефтекокса: **ИШ35÷46;**
- Работа самоходного штабелёра на гусеничном ходу: **ИШ 47.**

Уровни шума от работы ковшовых погрузчиков и штабелера были определены на основании натурных измерений, выполненных на объекте-аналоге (Приложение Д3).

Уровни шума от движения самосвалов и погрузчиков по территории комплекса были определены в результате расчетов. Результаты расчета представлены в нижеследующих таблицах.

Таблица 7.6 – Расчет эквивалентного уровня шума от движения самосвалов по территории перегрузочного комплекса (ИШ 48÷53, 56)

показатели	вид транспорта
	самосвал
L _{авт}	76
n	7
t _i , час	0,05
T, час	1
r ₀ , м	7,5
10 lg(n*t _i /T)	-4,6
L _{экв} (r ₀ =7,5)	71

Таблица 7.7 – Расчет эквивалентного уровня шума от движения самосвалов и погрузчиков по территории причальной зоны перегрузочного комплекса (ИШ 54).

показатели	вид транспорта	
	самосвал	погрузчик
L _{авт}	76	74
n	7	7
t _i , час	0,06	0,07
T, час	1	1
r ₀ , м	7,5	7,5
10 lg(n*t _i /T)	-3,8	-3,1

Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка

Лист

326

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.
			Подл.
			Дата

показатели	вид транспорта	
	самосвал	погрузчик
Лэкв ($r_0=7,5$)	72	71
Лэкв сумм	75	

7.4.6 Автомобильный грузовой фронт

Предназначен для приема, погрузки/разгрузки грузов на автомобильный транспорт.

Для временного хранения грузового автотранспорта проектом предусмотрены 2 открытых автостоянки: одна 50 м/мест расположена на предтерминальной территории, вторая на 30 м/мест на территории перегрузочного комплекса рядом с зоной прохождения КПП.

Движение грузового автотранспорта по территории автостоянок было классифицировано как источники шума **ИШ58, ИШ59**.

Уровни шума были определены в результате расчетов. Результаты расчета представлены в нижеследующих таблицах.

Таблица 7.8 – Расчет эквивалентного уровня шума от движения грузовых автомобилей по территории открытой стоянки на предтерминальной территории (ИШ58)

показатели	вид транспорта
	грузовой
Лавт	75
n	12
t_i , час	0,01
T, час	1
r_0 , м	7,5
$10 \lg(n*t_i/T)$	-9,2
Лэкв ($r_0=7,5$)	66

Таблица 7.9 – Расчет эквивалентного уровня шума от движения грузовых автомобилей по территории открытой стоянки накопления (ИШ59)

показатели	вид транспорта
	грузовой
Лавт	75
n	20
t_i , час	0,01
T, час	1
r_0 , м	7,5
$10 \lg(n*t_i/T)$	-7,0
Лэкв ($r_0=7,5$)	68

Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка

Лист

327

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подл.	Дата

7.4.7 Вспомогательные службы по обеспечению и обслуживанию территории

Весь автотранспорт и спецтехника, состоящая на балансе ООО «НКТ» и взятая в аренду, предназначенная для работы с грузами и обслуживания территории, размещается на территории МПК «Юг-2» и хранится на двух стоянках, расположенных недалеко от КПП и административно-бытового здания.

Движение спецтехники по территории автостоянок было классифицировано как источники шума **ИШ60, ИШ61**.

Уровни шума были определены в результате расчетов. Результаты расчета представлены в нижеследующей таблице.

Таблица 7.10 – Расчет эквивалентного уровня шума от движения спецтехники по территории открытых автостоянок (ИШ 60, 61)

показатели	вид транспорта		
	трактор	бульдозер	экскаватор
L _{авт}	76	78	79
n	2	2	2
t _i , час	0,1	0,1	0,1
T, час	1		
r ₀ , м	7,5		
10 lg(n*t _i /T)	-7,0	-7,0	-7,0
L _{экв} (r ₀ =7,5)	69	71	72
L _{экв} сумм	76		

Также на территории предприятия имеются открытые стоянки для временного хранения легкового автотранспорта: собственного, гостевого, сотрудников, расположенные как на территории перегрузочного комплекса, так и на предтерминальной территории.

Движение легкового автотранспорта по территории автостоянок было классифицировано как источники шума **ИШ62÷ИШ66**.

Уровни шума были определены в результате расчетов. Результаты расчета представлены в нижеследующей таблице.

Таблица 7.11 – Расчет эквивалентного уровня шума от движения легкового автотранспорта по территории открытых автостоянок (ИШ 62 ÷ 61)

показатели	вид транспорта
	легковой
L _{авт}	56
n	20

Инд. № подл.	Взам. инв. №
	Подл. и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

показатели	вид транспорта
	легковой
t_i , час	0,02
T, час	1
r_0 , м	7,5
$10 \lg(n \cdot t_i / T)$	-4,0
Lэкв ($r_0=7,5$)	52

7.5 РАСЧЕТ УРОВНЕЙ ШУМА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРОГРАММЫ «АРМ «АКУСТИКА»

7.5.1 Исходные данные для расчета

Все расчеты выполнены с помощью программы АРМ «Акустика 3D», версия 3.3.1 от 19.03.2019 (Экспертное заключение №542-34 от 27.06.2012 выдано НИИСФ РААСН. Приложение Д4).

Данная программа предназначена для автоматизации деятельности при проведении оценки внешнего акустического воздействия источников шума на нормируемые объекты. Программа может быть использована при проведении проектных работ по размещению новых объектов с учетом существующей градостроительной ситуации, оценки влияния шума существующих объектов на окружающую среду, а также оценки эффективности проектируемых мероприятий по снижению уровней внешнего шума. Расчеты проводятся в соответствии с существующими методиками, справочниками и нормативными документами.

Программа позволяет создать пространственный геоплан исследуемой местности с учётом застройки и действующих источников шума (точечных, линейных и площадных). Построить цветовые поля и изолинии уровней звука в горизонтальной и вертикальной плоскостях с заданными пользователями параметрами. Вывести подробный и итоговый отчеты о расчёте акустического воздействия в выбранной точке плана с указанием ссылок на нормативные документы по каждому вычислительному шагу расчета.

В процессе инвентаризации было выявлено 66 источников шума, из них 61 – источники непостоянного шума и 5 – источники постоянного шума (5 точечных и 61 линейный).

На основании генерального и ситуационного планов была создана трехмерная геопропространственная модель многопрофильного перегрузочного комплекса.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	

						Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата		329

Расчет уровней шума произведен в соответствии с ГОСТ 31295.1-2005 «Шум. Затухание звука при распространении на местности» с учетом топологических особенностей местности.

Расчет шума проведен в квадрате 9000*12000 метров с шагом основной сетки 1000 м и шагом подсетки 500 м в локальной системе координат с учетом влияния застройки.

Параметры расчетной площадки

Таблица 7.12 – Параметры расчетной площадки

№	Координаты левого нижнего угла		Координаты правого верхнего угла		Шаг X (м)	Шаг Y (м)	Высот а (м)	Шаг сетки интерполя ции (м)	Радиус поиска (в шагах сетки)
	X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)					
1	76000	14000	85000	26000	1000	1000	1.5	250	50

Расчетные характеристики

Расчетами определены уровни звукового давления в октавных полосах частот (31,5-8000 Гц), эквивалентные и максимальные уровни звукового давления в расчетных точках на границе единой СЗЗ.

Таблица 7.13 – Частоты для расчета

№	Частота, Гц
1	31.5
2	63
3	125
4	250
5	500
6	1000
7	2000
8	4000
9	8000
10	Lэкв
11	L макс

Параметры расчета

Расчет уровней шума произведен в соответствии с ГОСТ 31295.1-2005 «Шум. Затухание звука при распространении на местности» с учетом отраженного звука, дифракции мнимых источников и прохождения около экранов.

В расчетах были приняты следующие значения используемых параметров и коэффициентов:

Таблица 7.14 – Параметры расчета

Наименование параметра	Значение
Глубина отражений, м	1
Радиус игнорирования отражений, м	0,2

**Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка**

Лист

330

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

Взам. инв. №	
Подл. и дата	
Инв. № подл.	

Наименование параметра	Значение
Zверт./Zгориз. Для отсечки горизонтальной дифракции	3
Радиус учета прохождений возле экранов, м	11

Таблица 7.15 – Параметры фона

Наименование параметра	Значение
Температура, °С	20
Влажность, %	70
Давление, кПа	101,33
Скорость звука, м/с	340
C ₂ по ГОСТ 31295	40
Коэффициент отражения поверхности G (от 0 до 1; по ГОСТ 31295)	1

7.5.2 Расчет уровней шума от деятельности МПК «Юг-2» ООО «НКТ» (этап 1)

Ниже в таблицах 7.16-7.17 представлены сводные результаты вычислений уровней шума. Подробный расчет уровней шума от деятельности каждого источника шума на каждую расчетную точку представлен в Приложении Д5.

Таблица 7.16 – Сводная таблица основных результатов определения уровней звукового давления от работы всех источников шума МПК «Юг-2» ООО «НКТ» в расчетных точках, расположенных на селитебной территории (РТ1 – РТ16)

Наименование РТ	тип	31.5 Гц	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	Lэкв.	Lмакс
РТ-1	УЗД днём	44	47	44	40	34	29	21	0	0	36	45
	ПДУ	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
	превышение	-46	-29	-22	-20	-20	-21	-27	-45	-44	-19	-25
	УЗД ночью	44	47	44	40	34	29	21	0	0	36	45
	ПДУ	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
	превышение	-39	-21	-13	-10	-10	-11	-17	-35	-33	-9	-15
РТ-2	УЗД днём	45	47	44	40	35	30	20	0	0	37	45
	ПДУ	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
	превышение	-46	-28	-22	-19	-19	-20	-27	-45	-44	-18	-25
	УЗД ночью	45	47	44	40	35	30	20	0	0	37	45
	ПДУ	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
	превышение	-39	-20	-13	-9	-9	-10	-17	-35	-33	-8	-15
РТ-3	УЗД днём	46	48	46	43	38	34	26	0	0	40	48
	ПДУ	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
	превышение	-45	-27	-20	-16	-16	-16	-21	-45	-44	-15	-22
	УЗД ночью	46	48	46	43	38	34	26	0	0	40	48
	ПДУ	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
	превышение	-38	-19	-11	-6	-6	-6	-11	-35	-33	-5	-12

Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка

Лист

331

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.
			Подл.
			Дата

Наименование РТ	тип	31.5 Гц	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	Лэкв.	Лмакс
РТ-4	УЗД днём	48	49	47	43	38	35	28	6	0	41	48
	ПДУ	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
	превышение	-42	-26	-19	-16	-16	-15	-19	-39	-44	-14	-22
	УЗД ночью	48	49	47	43	38	35	28	6	0	41	48
	ПДУ	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
	превышение	-35	-18	-10	-6	-6	-5	-9	-29	-33	-4	-12
РТ-5	УЗД днём	48	49	46	43	37	33	25	0	0	40	48
	ПДУ	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
	превышение	-42	-27	-20	-16	-17	-17	-22	-45	-44	-16	-22
	УЗД ночью	48	49	46	43	37	33	25	0	0	40	48
	ПДУ	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
	превышение	-35	-19	-11	-6	-7	-7	-12	-35	-33	-6	-12
РТ-6	УЗД днём	48	48	45	41	35	30	19	0	0	37	46
	ПДУ	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
	превышение	-42	-27	-22	-18	-19	-20	-28	-45	-44	-18	-24
	УЗД ночью	48	48	45	41	35	30	19	0	0	37	46
	ПДУ	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
	превышение	-35	-19	-13	-8	-9	-10	-18	-35	-33	-8	-14
РТ-7	УЗД днём	37	41	40	35	28	23	0	0	0	31	38
	ПДУ	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
	превышение	-53	-34	-26	-24	-26	-27	-47	-45	-44	-24	-32
	УЗД ночью	37	41	40	35	28	23	0	0	0	31	38
	ПДУ	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
	превышение	-46	-26	-17	-14	-16	-17	-37	-35	-33	-14	-22
РТ-7а	УЗД днём	37	40	37	32	23	13	0	0	0	27	37
	ПДУ	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
	превышение	-53	-36	-29	-27	-32	-38	-47	-45	-44	-28	-34
	УЗД ночью	37	40	37	32	23	13	0	0	0	27	37
	ПДУ	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
	превышение	-46	-28	-20	-17	-21	-28	-37	-35	-33	-18	-24
РТ-8	УЗД днём	35	38	35	30	18	0	0	0	0	24	34
	ПДУ	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
	превышение	-55	-37	-31	-29	-36	-50	-47	-45	-44	-31	-36
	УЗД ночью	35	38	35	30	18	0	0	0	0	24	34
	ПДУ	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
	превышение	-48	-29	-22	-19	-26	-40	-37	-35	-33	-21	-26
РТ-9	УЗД днём	35	38	36	31	20	7	0	0	0	25	35
	ПДУ	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
	превышение	-55	-37	-30	-28	-34	-43	-47	-45	-44	-30	-35
	УЗД ночью	35	38	36	31	20	7	0	0	0	25	35
	ПДУ	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
	превышение	-48	-29	-21	-18	-24	-33	-37	-35	-33	-20	-25
РТ-10	УЗД днём	34	36	33	27	16	0	0	0	0	22	32
	ПДУ	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
	превышение	-56	-39	-33	-32	-38	-50	-47	-45	-44	-33	-38
	УЗД ночью	34	36	33	27	16	0	0	0	0	22	32
	ПДУ	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
	превышение	-49	-31	-24	-22	-28	-40	-37	-35	-33	-23	-28

Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка

Лист

332

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.

Наименование РТ	тип	31.5 Гц	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	Лэкв.	Лмакс
РТ-11	УЗД днём	39	40	36	30	20	6	0	0	0	25	35
	ПДУ	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
	превышение	-51	-35	-30	-29	-34	-45	-47	-45	-44	-30	-35
	УЗД ночью	39	40	36	30	21	6	0	0	0	25	35
	ПДУ	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
	превышение	-44	-27	-21	-19	-24	-35	-37	-35	-33	-20	-25
РТ-12	УЗД днём	39	40	37	32	23	12	0	0	0	27	37
	ПДУ	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
	превышение	-51	-35	-29	-27	-31	-38	-47	-45	-44	-28	-33
	УЗД ночью	39	40	37	32	23	12	0	0	0	27	37
	ПДУ	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
	превышение	-44	-27	-20	-17	-21	-28	-37	-35	-33	-18	-23
РТ-13	УЗД днём	36	37	34	28	16	0	0	0	0	23	33
	ПДУ	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
	превышение	-55	-38	-32	-31	-38	-50	-47	-45	-44	-32	-37
	УЗД ночью	36	37	34	28	16	0	0	0	0	23	33
	ПДУ	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
	превышение	-48	-30	-23	-21	-28	-40	-37	-35	-33	-22	-27
РТ-14а	УЗД днём	34	38	35	29	16	0	0	0	0	23	33
	ПДУ	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
	превышение	-56	-38	-32	-30	-38	-50	-47	-45	-44	-32	-37
	УЗД ночью	34	38	35	29	16	0	0	0	0	23	33
	ПДУ	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
	превышение	-49	-30	-23	-20	-28	-40	-37	-35	-33	-22	-27
РТ-14б	УЗД днём	34	37	34	28	14	0	0	0	0	22	32
	ПДУ	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
	превышение	-56	-39	-32	-31	-40	-50	-47	-45	-44	-33	-38
	УЗД ночью	34	37	34	28	14	0	0	0	0	22	32
	ПДУ	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
	превышение	-49	-31	-23	-21	-30	-40	-37	-35	-33	-23	-28
РТ-15	УЗД днём	33	35	31	24	0	0	0	0	0	19	29
	ПДУ	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
	превышение	-57	-40	-35	-35	-54	-50	-47	-45	-44	-36	-41
	УЗД ночью	33	35	31	24	0	0	0	0	0	19	29
	ПДУ	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
	превышение	-50	-32	-26	-25	-44	-40	-37	-35	-33	-26	-31
РТ-16	УЗД днём	33	35	31	24	0	0	0	0	0	19	29
	ПДУ	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
	превышение	-57	-40	-35	-35	-54	-50	-47	-45	-44	-36	-41
	УЗД ночью	33	35	31	24	0	0	0	0	0	19	29
	ПДУ	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
	превышение	-50	-32	-26	-25	-44	-40	-37	-35	-33	-26	-31

Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка

Лист

333

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

Таблица 7.17 – Сводная таблица основных результатов определения уровней звукового давления от работы всех источников шума МПК «Юг-2» ООО «НКТ» в расчетных точках, расположенных внутри жилых помещений (РТ1 – РТ5, РТ8 – РТ10)

Наименование РТ	тип	31.5 Гц	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	Lэкв.	Lмакс
РТ-1	УЗД днём	41	37	33	28	20	13	5	0	0	23	32
	ПДУ	79	63	52	45	39	35	32	30	28	40	55
	превышение	-38	-27	-19	-18	-19	-22	-28	-30	-28	-17	-23
	УЗД ночью	41	37	33	28	20	13	5	0	0	23	32
	ПДУ	72	55	44	35	29	25	22	20	18	30	45
	превышение	-31	-19	-11	-8	-9	-12	-18	-20	-18	-7	-13
РТ-2	УЗД днём	42	37	33	28	21	14	4	0	0	24	32
	ПДУ	79	63	52	45	39	35	32	30	28	40	55
	превышение	-38	-26	-19	-17	-18	-21	-28	-30	-28	-16	-23
	УЗД ночью	42	37	33	28	21	14	4	0	0	24	32
	ПДУ	72	55	44	35	29	25	22	20	18	30	45
	превышение	-31	-18	-11	-7	-8	-11	-18	-20	-18	-6	-13
РТ-3	УЗД днём	43	38	35	30	24	18	10	0	0	26	35
	ПДУ	79	63	52	45	39	35	32	30	28	40	55
	превышение	-37	-25	-17	-15	-15	-17	-22	-30	-28	-14	-21
	УЗД ночью	43	38	35	30	24	18	10	0	0	26	35
	ПДУ	72	55	44	35	29	25	22	20	18	30	45
	превышение	-30	-17	-9	-5	-5	-7	-12	-20	-18	-4	-11
РТ-4	УЗД днём	45	39	36	30	24	19	12	0	0	27	35
	ПДУ	79	63	52	45	39	35	32	30	28	40	55
	превышение	-34	-24	-16	-15	-15	-16	-20	-30	-28	-13	-21
	УЗД ночью	45	39	36	30	24	19	12	0	0	27	35
	ПДУ	72	55	44	35	29	25	22	20	18	30	45
	превышение	-27	-16	-8	-5	-5	-6	-10	-20	-18	-3	-11
РТ-5	УЗД днём	45	39	35	31	23	17	9	0	0	26	35
	ПДУ	79	63	52	45	39	35	32	30	28	40	55
	превышение	-34	-25	-17	-14	-16	-18	-23	-30	-28	-14	-20
	УЗД ночью	45	39	35	31	23	17	9	0	0	26	35
	ПДУ	72	55	44	35	29	25	22	20	18	30	45
	превышение	-27	-17	-9	-4	-6	-8	-13	-20	-18	-4	-10
РТ-8	УЗД днём	32	28	24	18	4	0	0	0	0	13	23
	ПДУ	79	63	52	45	39	35	32	30	28	40	55
	превышение	-47	-35	-28	-27	-35	-35	-32	-30	-28	-28	-32
	УЗД ночью	32	28	24	18	4	0	0	0	0	13	23
	ПДУ	72	55	44	35	29	25	22	20	18	30	45
	превышение	-40	-27	-20	-17	-25	-25	-22	-20	-18	-18	-22
РТ-9	УЗД днём	32	28	25	19	6	0	0	0	0	14	23
	ПДУ	79	63	52	45	39	35	32	30	28	40	55
	превышение	-47	-35	-27	-26	-33	-35	-32	-30	-28	-27	-32
	УЗД ночью	32	28	25	19	6	0	0	0	0	14	23
	ПДУ	72	55	44	35	29	25	22	20	18	30	45
	превышение	-40	-27	-19	-16	-23	-25	-22	-20	-18	-17	-22

**Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка**

Лист

334

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №			
			Изм.	Кол.уч	Лист

Наименование РТ	тип	31.5 Гц	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	Лэкв.	Лмакс
РТ-10	УЗД днём	31	26	22	15	2	0	0	0	0	10	21
	ПДУ	79	63	52	45	39	35	32	30	28	40	55
	превышение	-48	-37	-30	-30	-37	-35	-32	-30	-28	-30	-34
	УЗД ночью	31	26	22	15	2	0	0	0	0	10	21
	ПДУ	72	55	44	35	29	25	22	20	18	30	45
	превышение	-41	-29	-22	-20	-27	-25	-22	-20	-18	-20	-24

Как видно из таблицы, уровни звукового давления от работы **всех источников шума Многопрофильного перегрузочного комплекса «Юг-2» ООО «НКТ»** с учетом источников от намечаемой хозяйственной деятельности во всех расчетных точках **не превышают** предельно допустимые нормы согласно СН 2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» для **дневного и ночного времени суток**.

7.5.3 Расчет уровней шума от деятельности всех предприятий, входящих в состав МТП «Усть-Луга» с учетом МПК «Юг-2» ООО «НКТ» (этап 2)

Таблица 7.18 – Сводная таблица основных результатов определения уровней звукового давления от работы всех источников шума МТП «Усть-Луга» в расчетных точках, расположенных на селитебной территории

Наименование РТ	тип	31.5 Гц	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	Лэкв.	Лмакс
РТ-1	УЗД днём	49	51	52	49	43	38	29	9	0	45	52
	ПДУ	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
	превышение	-41	-24	-14	-11	-11	-12	-18	-36	-44	-10	-18
	УЗД ночью	49	51	51	47	41	35	26	0	0	43	48
	ПДУ	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
	превышение	-34	-16	-7	-2	-3	-5	-11	-35	-33	-2	-12
РТ-2	УЗД днём	48	53	52	48	42	37	28	7	0	44	51
	ПДУ	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
	превышение	-42	-22	-14	-11	-12	-13	-19	-38	-44	-11	-19
	УЗД ночью	48	53	50	46	40	34	23	0	0	42	48
	ПДУ	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
	превышение	-35	-14	-7	-3	-4	-6	-14	-35	-33	-3	-12
РТ-3	УЗД днём	49	53	53	50	45	40	33	16	0	47	54
	ПДУ	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
	превышение	-41	-22	-13	-9	-9	-10	-14	-29	-44	-8	-16
	УЗД ночью	49	53	51	48	42	37	29	8	0	44	50
	ПДУ	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
	превышение	-34	-14	-6	-1	-2	-3	-8	-27	-33	-1	-10
РТ-4	УЗД днём	51	54	54	50	45	41	34	20	0	47	55
	ПДУ	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70

Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка

Лист

335

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подл.	Дата	Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Наименование РТ	тип	31.5 Гц	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	Лэкв.	Лмакс
	превышение	-40	-21	-12	-9	-9	-9	-13	-25	-44	-8	-15
	УЗД ночью	51	54	52	48	42	38	30	14	0	44	50
	ПДУ	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
	превышение	-33	-14	-5	-1	-2	-2	-7	-21	-33	-1	-10
РТ-5	УЗД днём	50	53	53	49	44	39	31	14	0	46	53
	ПДУ	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
	превышение	-40	-22	-14	-10	-10	-11	-16	-31	-44	-9	-17
	УЗД ночью	50	53	51	47	41	36	28	0	0	43	50
	ПДУ	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
	превышение	-33	-14	-6	-2	-3	-4	-9	-35	-33	-2	-10
РТ-6	УЗД днём	50	55	52	47	41	38	30	9	0	44	48
	ПДУ	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
	превышение	-41	-20	-14	-12	-13	-13	-17	-37	-44	-11	-22
	УЗД ночью	49	55	50	46	39	35	26	0	0	42	47
	ПДУ	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
	превышение	-34	-12	-7	-3	-5	-5	-11	-35	-33	-3	-13
РТ-7	УЗД днём	42	59	53	49	45	43	38	25	0	48	51
	ПДУ	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
	превышение	-48	-16	-13	-10	-9	-7	-9	-21	-44	-7	-19
	УЗД ночью	42	59	51	46	42	40	35	21	0	45	48
	ПДУ	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
	превышение	-41	-8	-6	-3	-2	0	-3	-14	-33	0	-12
РТ-7а	УЗД днём	41	53	48	44	38	31	20	0	0	40	43
	ПДУ	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
	превышение	-49	-22	-18	-15	-16	-19	-27	-45	-44	-15	-27
	УЗД ночью	41	53	47	42	35	28	16	0	0	38	41
	ПДУ	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
	превышение	-42	-14	-10	-7	-9	-12	-21	-35	-33	-7	-19
РТ-8	УЗД днём	43	51	49	45	40	39	33	17	0	43	48
	ПДУ	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
	превышение	-47	-24	-17	-15	-14	-11	-14	-28	-44	-12	-22
	УЗД ночью	43	49	47	41	35	34	27	2	0	39	42
	ПДУ	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
	превышение	-40	-18	-10	-8	-9	-6	-10	-33	-33	-6	-18
РТ-9	УЗД днём	44	52	52	47	43	43	38	24	0	47	53
	ПДУ	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
	превышение	-46	-23	-14	-12	-11	-7	-9	-21	-44	-8	-17
	УЗД ночью	44	50	49	44	39	38	32	15	0	42	46
	ПДУ	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
	превышение	-39	-18	-8	-6	-6	-2	-5	-20	-33	-3	-14
РТ-10	УЗД днём	38	45	49	46	41	37	30	14	0	43	47
	ПДУ	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
	превышение	-52	-30	-17	-13	-13	-13	-17	-31	-44	-12	-23
	УЗД ночью	38	44	47	43	37	34	27	10	0	40	43
	ПДУ	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
	превышение	-45	-23	-10	-6	-7	-7	-10	-25	-33	-5	-17
РТ-11	УЗД днём	49	52	48	43	34	27	14	0	0	38	41
	ПДУ	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

						Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата		336

Наименование РТ	тип	31.5 Гц	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	Лэкв.	Лмакс
	превышение	-41	-23	-18	-17	-21	-23	-33	-45	-44	-17	-29
	УЗД ночью	49	52	48	42	33	26	14	0	0	37	40
	ПДУ	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
	превышение	-34	-15	-9	-7	-11	-14	-23	-35	-33	-8	-20
РТ-12	УЗД днём	52	55	51	46	38	34	26	7	0	42	45
	ПДУ	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
	превышение	-38	-21	-15	-13	-16	-16	-21	-38	-44	-13	-26
	УЗД ночью	52	55	50	46	38	34	25	7	0	41	44
РТ-13	ПДУ	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
	превышение	-31	-13	-7	-4	-6	-6	-12	-28	-33	-4	-16
	УЗД днём	53	56	51	47	39	34	21	0	0	42	44
	ПДУ	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
РТ-14а	превышение	-37	-19	-15	-12	-15	-16	-26	-45	-44	-13	-26
	УЗД ночью	53	56	51	47	39	34	21	0	0	42	44
	ПДУ	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
	превышение	-30	-11	-6	-2	-5	-6	-17	-35	-33	-3	-16
РТ-14а	УЗД днём	51	57	52	48	41	37	25	0	0	44	45
	ПДУ	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
	превышение	-39	-18	-15	-12	-13	-13	-22	-45	-44	-11	-25
	УЗД ночью	51	57	51	47	40	37	25	0	0	43	44
РТ-14а	ПДУ	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
	превышение	-32	-10	-6	-2	-4	-4	-12	-35	-33	-2	-16
	УЗД днём	52	57	51	47	39	35	23	0	0	43	44
	ПДУ	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
РТ-146	превышение	-38	-18	-15	-12	-15	-15	-24	-45	-44	-12	-26
	УЗД ночью	52	57	51	47	39	35	23	0	0	42	43
	ПДУ	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
	превышение	-31	-11	-6	-2	-5	-5	-14	-35	-33	-3	-17
РТ-15	УЗД днём	46	53	47	42	33	26	9	0	0	37	39
	ПДУ	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
	превышение	-44	-22	-19	-17	-21	-24	-38	-45	-44	-18	-31
	УЗД ночью	46	53	47	42	33	26	9	0	0	37	39
РТ-15	ПДУ	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
	превышение	-37	-14	-10	-7	-11	-14	-28	-35	-33	-8	-21
	УЗД днём	46	52	48	44	36	30	15	0	0	39	40
	ПДУ	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
РТ-16	превышение	-44	-23	-19	-15	-18	-21	-32	-45	-44	-16	-30
	УЗД ночью	46	52	47	44	36	30	15	0	0	39	40
	ПДУ	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
	превышение	-37	-15	-10	-5	-8	-11	-22	-35	-33	-6	-20

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка

Лист

337

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

Таблица 7.19 – Сводная таблица основных результатов определения уровней звукового давления от работы всех источников шума МТП «Усть-Луга» в расчетных точках, расположенных внутри жилых помещений (РТ1 – РТ5, РТ8 – РТ10)

Наименование РТ	тип	31.5 Гц	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	Лэкв.	Лмакс
РТ-1	УЗД днём	46	41	41	37	29	22	13	0	0	32	39
	ПДУ	79	63	52	45	39	35	32	30	28	40	55
	превышение	-33	-22	-11	-9	-10	-13	-19	-30	-28	-8	-16
	УЗД ночью	46	41	40	35	27	19	10	0	0	30	35
	ПДУ	72	55	44	35	29	25	22	20	18	30	45
	превышение	-26	-14	-5	0	-2	-6	-12	-20	-18	0	-10
РТ-2	УЗД днём	45	43	41	36	28	21	12	0	0	31	38
	ПДУ	79	63	52	45	39	35	32	30	28	40	55
	превышение	-34	-20	-11	-9	-11	-14	-20	-30	-28	-9	-17
	УЗД ночью	45	43	39	34	26	18	7	0	0	30	35
	ПДУ	72	55	44	35	29	25	22	20	18	30	45
	превышение	-27	-12	-5	-1	-3	-7	-15	-20	-18	-1	-10
РТ-3	УЗД днём	46	43	42	37	31	24	17	0	0	33	40
	ПДУ	79	63	52	45	39	35	32	30	28	40	55
	превышение	-33	-20	-10	-8	-8	-11	-15	-30	-28	-7	-15
	УЗД ночью	46	43	40	34	28	21	13	0	0	30	37
	ПДУ	72	55	44	35	29	25	22	20	18	30	45
	превышение	-26	-12	-4	-1	-1	-4	-9	-20	-18	0	-9
РТ-4	УЗД днём	48	44	43	37	31	25	18	2	0	34	42
	ПДУ	79	63	52	45	39	35	32	30	28	40	55
	превышение	-32	-19	-9	-8	-8	-10	-14	-28	-28	-7	-13
	УЗД ночью	48	44	41	34	28	22	14	0	0	30	37
	ПДУ	72	55	44	35	29	25	22	20	18	30	45
	превышение	-25	-12	-3	-1	-1	-3	-8	-20	-18	0	-8
РТ-5	УЗД днём	47	43	42	37	30	23	15	0	0	33	40
	ПДУ	79	63	52	45	39	35	32	30	28	40	55
	превышение	-32	-20	-11	-8	-9	-12	-17	-30	-28	-8	-15
	УЗД ночью	47	43	40	35	27	20	12	0	0	30	37
	ПДУ	72	55	44	35	29	25	22	20	18	30	45
	превышение	-25	-12	-4	0	-2	-5	-10	-20	-18	0	-8
РТ-8	УЗД днём	40	41	38	33	26	23	17	0	0	30	34
	ПДУ	79	63	52	45	39	35	32	30	28	40	55
	превышение	-39	-22	-14	-13	-13	-12	-15	-30	-28	-10	-21
	УЗД ночью	40	39	36	29	21	18	11	0	0	26	28
	ПДУ	72	55	44	35	29	25	22	20	18	30	45
	превышение	-32	-16	-8	-6	-8	-7	-11	-20	-18	-5	-17
РТ-9	УЗД днём	41	42	41	35	29	27	22	6	0	33	39
	ПДУ	79	63	52	45	39	35	32	30	28	40	55
	превышение	-38	-21	-11	-10	-10	-8	-10	-24	-28	-7	-16
	УЗД ночью	41	40	38	32	25	22	16	0	0	29	32
	ПДУ	72	55	44	35	29	25	22	20	18	30	45
	превышение	-31	-16	-6	-4	-5	-3	-6	-20	-18	-2	-13
РТ-10	УЗД днём	35	35	38	34	27	21	14	0	0	29	34
	ПДУ	79	63	52	45	39	35	32	30	28	40	55

**Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка**

Лист

338

Наименование РТ	тип	31.5 Гц	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	Лэкв.	Лмакс
	превышение	-44	-28	-14	-11	-12	-14	-18	-30	-28	-11	-21
	УЗД ночью	35	34	36	31	23	18	11	0	0	26	30
	ПДУ	72	55	44	35	29	25	22	20	18	30	45
	превышение	-37	-21	-8	-4	-6	-8	-11	-20	-18	-4	-15

Как видно из таблицы, уровни звукового давления от работы всех источников шума предприятий, входящих в состав МТП «Усть-Луга» с учетом Многопрофильного перегрузочного комплекса «Юг-2» ООО «НКТ» во всех расчетных точках **не превышают** предельно допустимые нормы согласно СН 2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» для **дневного и ночного времени суток**.

7.6 ВЫВОДЫ ПО РАЗДЕЛУ

В результате инвентаризации источников шума на территории Многопрофильного перегрузочного комплекса «Юг-2» ООО «НКТ», размещаемого в МТП «Усть-Луга» выявлено 66 источников шума, из них 61 являются источниками непостоянного шума и 5 – источниками постоянного шума.

Основными видами акустического воздействия, оказываемого деятельностью комплекса на окружающую территорию, являются: погрузочно-разгрузочные работы, выполняемые с помощью портовой перегрузочной техники, а также движение грузового, железнодорожного и водного транспорта.

Всего на территории МТП «Усть-Луга» в результате деятельности всех предприятий, входящих в его состав, включая МПК «Юг-2», было выявлено 1085 источников шума.

В рамках данной работы расчеты уровней шума производились в два этапа:

Этап 1. Выполняется расчет уровней шума от деятельности только МПК «Юг-2», включая новые источники шума от намечаемой хозяйственной деятельности ООО «НКТ» по перегрузке угля, нефтяного кокса и минеральных удобрений, в расчетных точках на границе единой СЗЗ;

Этап 2. Выполняется расчет уровней шума от деятельности всех предприятий, входящих в состав МП «Усть-Луга» с учетом МПК «Юг-2».

В соответствии с режимом работы предприятий расчеты уровней шумового воздействия производились для дневного и ночного времени суток.

Взам. инв. №	
Подл. и дата	
Инв. № подл.	

						Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата		339

Вычисления производились в 16-ти расчетных точках, расположенных на селитебной территории, а также внутри жилых домов.

Расчет уровней шума произведен в соответствии с ГОСТ 31295.1-2005 «Шум. Затухание звука при распространении на местности» с учетом топологических особенностей местности и застройки.

В ходе акустических расчетов были получены следующие результаты:

Уровни шума от работы всех источников шума **Многопрофильного перегрузочного комплекса «Юг-2» ООО «НКТ» не превышают** допустимые значения для **дневного и ночного времени суток** согласно СН 2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

Уровни шума от работы **всех источников шума предприятий, входящих в состав МТП «Усть-Луга»** с учетом МПК «Юг-2» ООО «НКТ» **не превышают** допустимые значения для **дневного и ночного времени суток** согласно СН .4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

Таким образом, выполненный акустический расчет подтверждает возможность осуществления в МТП «Усть-Луга» на территории Многопрофильного перегрузочного комплекса «Юг-2» намечаемой хозяйственной деятельности ООО «НКТ» по перегрузке угля, нефтяного кокса и минеральных удобрений.

Список использованной литературы для акустических расчетов:

1. СНиП 23-03-2003 «Защита от шума».
2. СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».
3. СП 51.13330.2011 Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003.
4. Руководство по расчету и проектированию шумоглушения вентиляционных установок / НИИСФ Госстроя СССР, Гос. проект. ин-т Сантехпроект Госстроя СССР. – М.: Стройиздат, 1982.
5. Справочник проектировщика «Защита от шума в градостроительстве» / Л. Г. Осипов и др. - М.: Стройиздат, 1992.
6. СНиП II-12-77 «Защита от шума».
7. Методические рекомендации по оценке необходимого снижения звука у населенных пунктов и определению требуемой акустической эффективности экранов с учетом звукопоглощения. Росавтодор 2003.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата

8. МУК 4.3.2194-07 «Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях», Роспотребнадзор, Москва - 2007.
9. ГОСТ 31295.1-2005 «Шум. Затухание звука при распространении на местности. Часть 1. Расчёт поглощения звука атмосферой».
10. ГОСТ 31295.2-2005 «Шум. Затухание звука при распространении на местности. Часть 2. Общий метод расчёта»
11. Пособие к МГСН 2.04-97 Проектирование защиты от транспортного шума и вибрации жилых и общественных зданий.
12. СП 23-103-2003 «Проектирование звукоизоляции ограждающих конструкций жилых и общественных зданий».
13. Handbook of noise and vibration control/ Edited by Malcolm J. Crocker. John Wiley & Sons Inc., Hoboken, New Jersey, USA, 2007.
14. Шум на транспорте. -М.:Транспорт, 1995
15. ГОСТ 33325-2015. Шум. Методы расчёта уровней внешнего шума, излучаемого железнодорожным транспортом.
16. ОДМ 218.2.013-2011. Методические рекомендации по защите от транспортного шума территорий, прилегающих к автомобильным дорогам. Росавтодор, 2011.
17. СП 271.1325800.2016 Системы шумоглушения воздушного отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.
18. ГОСТ Р ИСО 3744-2013 Акустика. Определение уровней звуковой мощности и звуковой энергии источников шума по звуковому давлению.
19. СП 276.1325800.2016. ЗДАНИЯ и ТЕРРИТОРИИ. Правила проектирования защиты от шума транспортных потоков.
20. СП 23-104-2004 Оценка шума при проектировании, строительстве и эксплуатации объектов метрополитена.
21. СП 254.1325800.2016 Здания и территории. Правила проектирования защиты от производственного шума.
22. Борьба с шумом на производстве: Справочник/Е.Я.Юдин и др. - М.: Машиностроение, 1985
23. И. И. Боголепов. Архитектурная акустика. - СПб.: "Судостроение", 2001.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	

						Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата		341

8 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД В РАЙОНЕ РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТА

8.1 ОПИСАНИЕ СУЩЕСТВУЮЩЕГО СОСТОЯНИЯ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И КАНАЛИЗАЦИИ

8.1.1 Водоснабжение объекта

Хозяйственно-питьевое водоснабжение ООО «НКТ» осуществляется от единой системы хозяйственно-питьевого водоснабжения ОАО «Компания «Усть-Луга», расположенной за границами территории МПК «Юг-2» согласно договору на отпуск (получение) питьевой воды №ВОУ-24/2018 от 01.12.2018 (Приложение А8).

Баланс водопотребления и водоотведения приведен в таблице 8.1.

Таблица 8.1 – Характеристика водопотребления и водоотведения

Наименование объекта	Наименование технол. процесса	Ед. изм.	Кол-во	Норма расхода воды на ед., л/сут*	Режим работы		Водопотребление			Водоотведение		
					час/сут	дни/год	м³/час	м³/сут	м³/год	м³/час	м³/сут	м³/год
МПК «Юг-2»	ИТР	чел.	80	12	24	260	0,04	0,96	249,60	0,04	0,96	249,60
	Рабочие	чел.	420	25	24	365	0,44	10,50	3832,5	0,44	10,50	3832,5
	Мытье полов	м²	1957	0,4	1	365	0,78	0,78	284,70	0,78	0,78	284,70
Итого							1,26	12,24	4366,8	1,26	12,24	4366,8

* В соответствии с приложением 3 к СП 30.13330.2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий» (актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85*)

Для технического водоснабжения, в том числе для подкачки цистерн автономной системы пылеулавливания (АСПУ) VB Savic Engineering BVBA, модель SPRAYSTREAM 100i (производство Бельгия), используется вода Лужской губы Финского залива от пожарного гидранта. Количество цистерн 5 шт., объем каждой цистерны 14 м³. Мощность насоса 23 л/мин у трех установок, а у двух – 120 л/мин.

Забор воды осуществляется через водозаборные сооружения противопожарного водоснабжения. Географические координаты труб водозабора в системе СК42:

№1 – С.Ш. 59°40'34.9", В.Д. 28°25'51,39"

№2 – С.Ш. 59°40'34.9", В.Д. 28°25'51,29"

№3 – С.Ш. 59°40'34.9", В.Д. 28°25'51.09"

Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка

Лист

342

Взам. инв. №	
Подл. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата

Водозабор представляет собой три стальные трубы (диаметр 356 мм каждая) в теле причала №21. От каждой трубы в колодцах установлены насосы Grundfos, мощностью 240 м³/час (из которых 2 рабочих, один резервный). Расчетный расход насосной станции пожаротушения составляет 767,6 м³/сут, 479,2 м³/час, 133,1 л/с.

Потребление воды осуществляется круглосуточно в течение 8 месяцев (апрель-ноябрь). При мощности АСПУ 23 л/мин, а также круглосуточной работы в течение 244 дней, водопотребление на одну установку составит - 8,081 тыс. м³/год, а водопотребление для 3 установок – 24,243 м³/год, при мощности АСПУ 120 л/мин, а также круглосуточной работы в течении 244 дней, водопотребление на одну установку составит – 42,163 тыс. м³/год, а водопотребление на 2 установок – 84,326 тыс. м³/год. Таким образом, общий объем водопотребления на 5 установок – 108,569 тыс. м³/год.

Водозаборные сооружения состоят из трех труб с водопроводными окнами, размерами 2470x1790мм каждое. На окнах установлены решетки сороудерживающие (РС1), а также фильтрующие кассеты КФ1, что в свою очередь выполняет функцию рыбзащитных сооружений.

В связи со сменой оператора Многопрофильного перегрузочного комплекса «Юг-2» с 01.12.2018 года, в настоящее время производится оформление договора водопользования на ООО «НКТ» с целью забора воды из Лужской губы Финского залива для технического водоснабжения.

8.1.2 Водоотведение объекта

На территории МПК «Юг-2» организовано раздельное канализование: хозяйственно-бытовая и дождевая канализации.

Хозяйственно-бытовые сточные воды

Хозяйственно-бытовая канализация принимает стоки от следующих зданий и сооружений: административно-бытовой комплекс № 1, административно-бытовой комплекс № 2. Перед выпуском в сеть бытовой канализации сточные воды от столовой подвергаются очистке в жируловителе фирмы «Эколайн» типа ЭКО-Ж-3 производительностью 3 л/с.

Хозяйственно-бытовые стоки поступают на локальные очистные сооружения (ЛОС) – станцию «БР-150М1ФТД», предназначенную для приема и глубокой очистки хозяйственно-бытовых сточных вод. Производительность очистных сооружений составляет 150 м³/сут.

Взам. инв. №	
Подл. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата

В настоящий момент из-за недостаточного объема (расхода) хозяйственно-бытовых сточных вод, с целью исключения холостой работы, станция «БР-150М1ФТД» не используется за исключением устройства фильтрующегося самоочищающегося (УФС), на котором происходит механическая очистка. При фильтровании сточной воды по наклонному сити УФС происходит разделение частиц по крупности: более 1 мм – кек и менее 1 мм – фильтрат.

В связи с малым расходом, было принято решение на установку очистной станции «ЭКОДИН» меньшей мощностью (производительность 12 м³/сут). В состав технологического оборудования очистной станции «ЭКОДИН» входят: уравнильный резервуар, аэротенк, вторичный отстойник, фильтры из синтетического полипропиленового материала, бактерицидная установка «ЛАЗУРЬ М-3К» (ультрафиолетовое обеззараживание). Паспортные данные приведены в Приложении Е1.

В настоящее время в установке «ЭКОДИН» используется только уравнильный резервуар, т.к. при монтаже конструкции произошло механическое повреждение во вторичном отстойнике. Уравнильный резервуар выполняет функцию сбора хозяйственно-бытовых сточных вод, откуда они вывозятся как жидкие отходы по договору № ВОУ-23/2017 от 01.12.2018 и договору №41 от 01.12.2018 транспортирующей организацией ИП Войтенко Д.А. на ООО «Ивангородский Водоканал» (Приложение А9). Таким образом, сброс хозяйственно-бытовых сточных вод через выпуск №1 в Лужскую губу Финского залива не осуществляется.

Производственные сточные воды

Производственная канализация на территории МПК «Юг-2» отсутствует, производственные сточные воды не образуются.

Поверхностные сточные воды

Расчет поверхностного стока произведен на основании «Рекомендации по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты ОАО «НИИ ВОДГЕО», 2014, Москва. Для расчета часового, месячного и годового расходов поверхностного стока использовались сведения о характеристике осадков в районе расположения объекта согласно письму №20/20/7-1048-рк от 07.09.2017 ФГБУ «Северо-Западное УГМС» (Приложение А11).

Общая площадь, занимаемая ПК-1 и ПК-2, на МПК «Юг-2» составляет:

**Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка**

Лист

344

Инв. № подл.	Взам. инв. №
	Подл. и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата

Площадь застройки	0,59 га
Асфальтобетонные покрытия	47,3195 га
Грунтовые поверхности	22,300 га
Газоны	0,2 га
Брусчатка	3,74 га
Щебень ж/д путей	2,5 га

Итого 76,6495 га

Годовой поверхностный сток формируется из дождевого, талого, поливомоечного.

Дождевой сток

$W_d = 10 * H_d * F * K_d$, где

H _d	Слой осадков за теплый период года	478 мм
F	Площадь водосбора	76,6495 га
K _d	Коэффициент дождевого стока	K _{ср}

Талый сток

$W_T = 10 * H_T * F * K_T$, где

H _T	Слой осадков за холодный период года	291 мм
F	Площадь водосбора	76,6495 га
K _T	Коэффициент талого стока	0,6

Поливомоечный сток

$W_p = 10 * H_p * F * K_p * n$, где

H _p	Расход воды на одну мойку дорожных покрытий	1,2 л/м ² мм
F	Площадь покрытий, подлежащих мокрой уборке	47,320 га
K _p	Коэффициент поливомоечного стока	0,5
n	Количество моек в год	80 шт.

W_p (тв. покрытия) = $10 * 0,5 * 47,32 * 1,2 * 80 = 22713,60 \text{ м}^3$

№ п/п	Вид поверхности	Площадь стока F1	Коэффициент стока K1	F1 * K1
1	Площадь застройки	0,59	0,7	0,413
2	Асфальтобетонные покрытия	47,3195	0,7	33,124
3	Грунтовые поверхности	22,3	0,3	6,690
4	Газоны	0,2	0,1	0,020
5	Брусчатка	3,74	0,6	2,244
6	Щебень ж/д путей	2,5	0,5	1,250
	Итого	76,6495		40,247

$K_{ср} = 40,247 / 76,6495 = 0,525$

Суммарный годовой сток

№ п/п	Вид стока	W год, м ³ /год
1	Дождевой	192351,92
2	Талый	133830,03
3	Поливомоечный	22713,60
	Итого	348895,6

Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка

Лист

345

Изм. Кол.уч Лист № док. Подл. Дата

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

Результаты расчета:

Назв. месяца	H, мм	F, га	Kд	Wд, м ³ /мес	Kт	Wт, м ³ /мес	Kп	F, га	n, раз/мес	Wп, мес	ΣW, м ³ /мес
Янв.	62	76,6465	-	-	0,6	28513,61	-	-	-	-	28513,61
Февр.	46		-	-	0,6	21155,26	-	-	-	-	21155,26
Март	45		-	-	0,6	20695,37	-	-	-	-	20695,37
Апр.	40		0,525	16096,40	-	-	0,5	47,32	11	3123,12	19219,52
Май	50		0,525	20120,49	-	-			11	3123,12	23243,61
Июнь	72		0,525	28973,51	-	-			12	3407,04	32380,55
Июль	83		0,525	33400,02	-	-			12	3407,04	36807,06
Авг.	88		0,525	35412,07	-	-			12	3407,04	38819,11
Сент.	75		0,525	30180,74	-	-			11	3123,12	33303,86
Окт.	70		0,525	28168,69	-	-			11	3123,12	31291,81
Нояб.	70		-	-	0,6	32192,79			-	-	-
Дек.	68		-	-	0,6	31273,00	-	-	-	-	31273,00
Год	769			192351,92		133830,03			22713,60	348895,6	

Максимальное количество осадков приходится на июль – 88 мм

Средняя продолжительность осадков за июль – 65 час

Максимальный часовой расход $Q_{max} = 10 * 88 * 0,525 * 76,6495 / 65 = 544,80 \text{ м}^3/\text{час}$.

Сеть дождевой канализации предназначена для приема поверхностных стоков с территории промышленной площадки МПК «Юг-2» на очистные сооружения поверхностных стоков ООО «Экоплюс», дата ввода в эксплуатацию – 11.08.2008 г.

Поверхностные сточные воды по закрытой сети дождевой канализации самотеком поступают в аккумулирующие резервуары, которые обеспечивают поступление на очистные сооружения сточных вод с постоянным расходом и усредненной концентрацией загрязняющих веществ. Резервуары оборудованы подводящими, отводящими и переливными трубопроводами, устройствами для удаления осадка и обмыва резервуаров.

Осадок из аккумулирующих резервуаров самотеком поступает в насосную станцию и далее по напорному трубопроводу в классификатор осадка. Из классификатора осадка фильтрат возвращается в аккумулирующий резервуар, а уплотненный осадок собирается в контейнер с последующим вывозом лицензированной организацией.

Из аккумулирующих резервуаров дождевые сточные воды поступают в насосную станцию, далее по напорному трубопроводу в колодец-гаситель напора и на очистные сооружения поверхностных сточных вод.

В качестве КНС (производительностью 600 л/с) дождевых сточных вод используются малогабаритные канализационные станции полной заводской готовности фирмы ООО «Эколайн» г. Тольятти.

Очистные сооружения поверхностных стоков состоят из двух линий производительностью 20 л/с каждая, и включают в себя следующие элементы:

**Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка**

Лист

346

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подл.	Дата

- комбинированный песко-нефтеотделитель КПН-20 фирмы ООО «Экоплюс», состоящий из предварительного отстойника, блока тонкослойных элементов (БТЭ) и блока кассет с фильтровальными элементами (БКФЭ), технический паспорт представлен в Приложении Е2;
- сорбционный блок доочистки СБ-20 фирмы ООО «Экоплюс» состоит из распределительно-разгрузочной трубы и камеры восходящего фильтрования (КФ), технический паспорт представлен в Приложении Е3. КФ включает в себя нижнюю распределительную зону, среднюю зону размещения загрузки и верхнюю зону сбора очищенной воды. Загрузка состоит из трех слоев: керамзита, шунгитного щебня и активированного угля Silicarbon S814.

Комбинированный песко-нефтеотделитель (КПН) предназначен для очистки поверхностных и близких к ним по составу производственных сточных вод от тяжелых минеральных примесей (песка, частиц грунта), взвешенных веществ и нефтепродуктов в капельном и эмульгированном состояниях плотностью $0,85 \text{ г/м}^3$. Общий вид КПН представлен на рисунке 8.1.

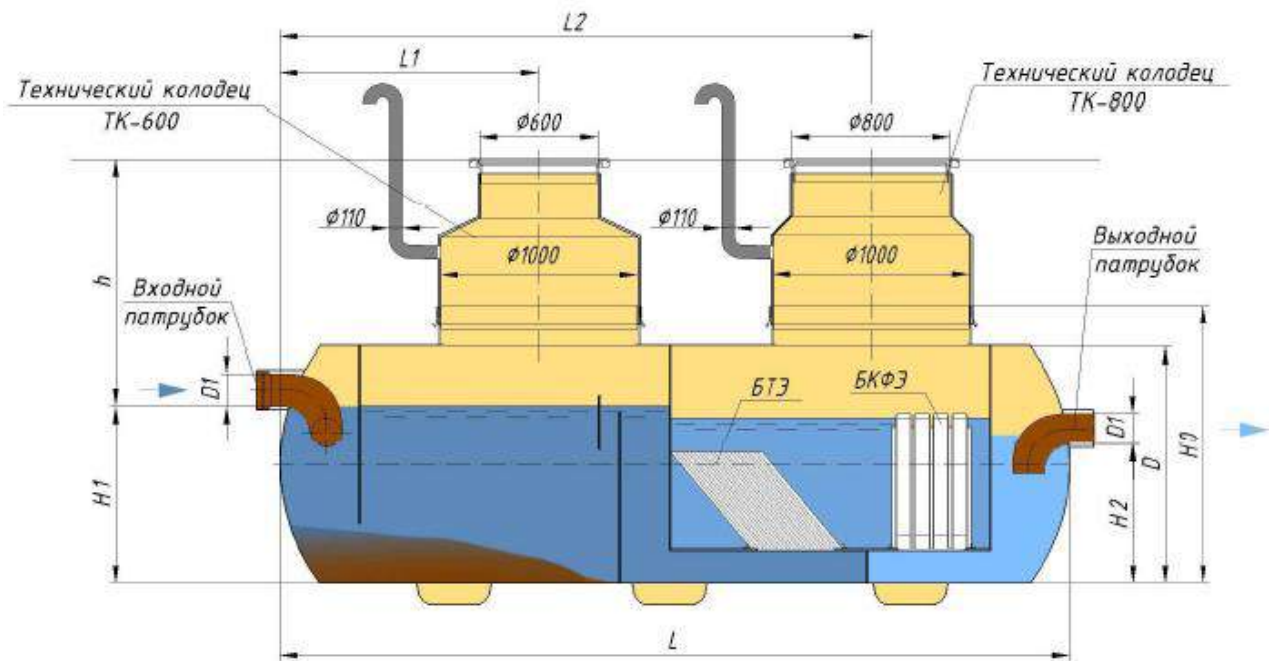


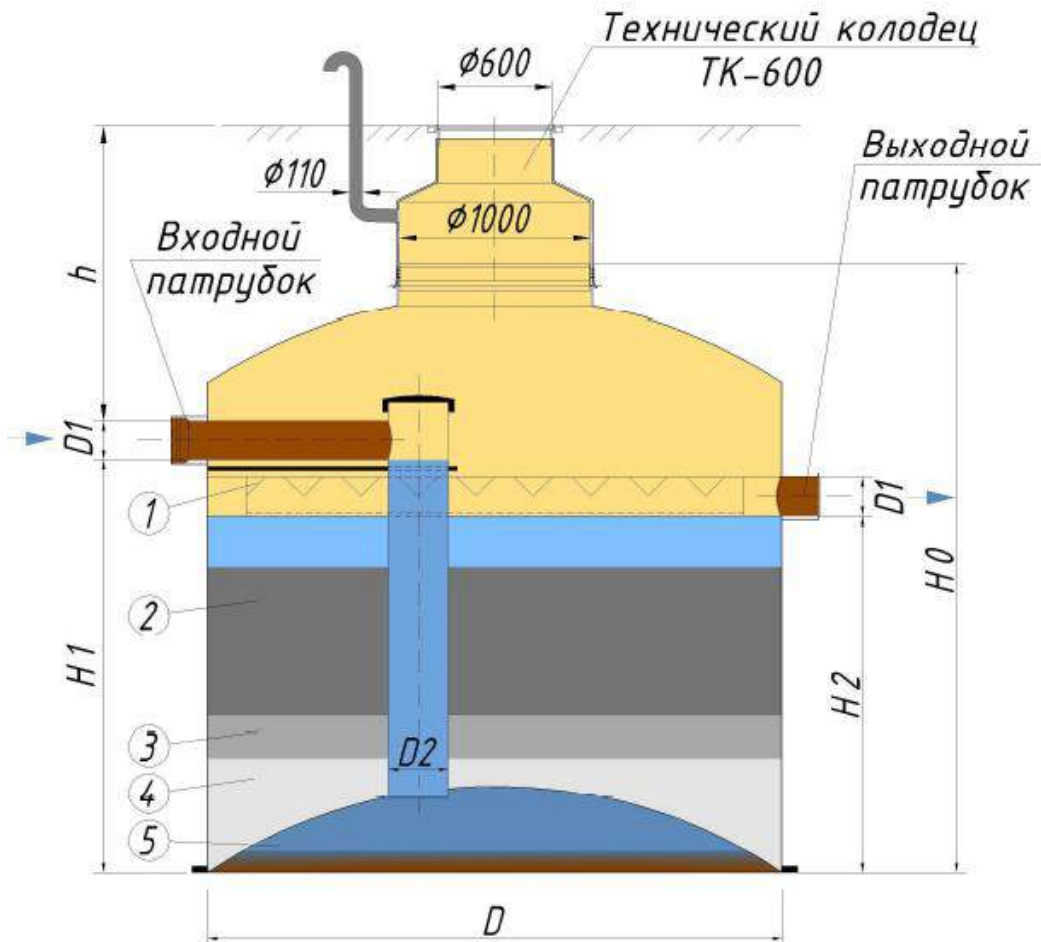
Рисунок 8.1 – Общий вид комбинированного песко-нефтеотделителя (КПН)

В комбинированном песко-нефтеотделителе вода проходит три зоны: гравитационного отстаивания в слое большой высоты, тонкослойного отстаивания и фильтрования через пористые трубчатые элементы. Блоки тонкослойного отстаивания и

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №				
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.

фильтрация набираются в виде съемных кассет, что обеспечивает возможность их выемки из корпуса и периодической промывки при эксплуатации.

Сорбционный блок (СБ) предназначен для доочистки поверхностных сточных вод от тонкодисперсных взвешенных веществ и растворенных нефтепродуктов при восходящем фильтровании через слой гранулированного активированного угля Silicarbon S814. Общий вид СБ представлен на рисунке 8.2.



Обозначение	Наименование	Ед.изм.	СБ-20
1	Лоток сбора очищенной воды	—	
2	Объем/масса сорбента Silicarbon S814	м ³ /кг	6,0/2850
3	Объем/масса шунгита	м ³ /кг	0,69/450
4	Объем/масса керамзита	м ³ /кг	2,2/1100
5	Перфорированное днище	—	

Рисунок 8.2 – Общий вид сорбционного блока (СБ)

В процессе эксплуатации, по мере накопления загрязнений, очистные сооружения подлежат периодической очистке. Удаление осадка из отстойной зоны и всплывающих нефтепродуктов производится илососом с дальнейшим вывозом по договору на

лицензированное предприятие по обращению с отходами. Замена фильтрующей загрузки в блоке доочистки производится 1 раз в год.

Фактическая эффективность работы очистных сооружений поверхностных сточных вод принята согласно Решению о предоставлении водного объекта в пользование в части сброса сточных вод от 18.04.2019г. № 00-01.03.00.007-М-РСБХ-Т-2019-05038/00 (Приложение А10) и представлена в таблице 8.2.

Таблица 8.2 – Фактическая эффективность работы очистных сооружений

№ п/п	Наименование ингредиентов	Концентрация на входе, мг/л	Концентрация на выходе, мг/л	Степень очистки, %
1	Взвешенные вещества	22,75	18,55	18
2	Нефтепродукты	0,14	0,05	64
3	БПКполн	31,45	6,29	80
4	ХПК	29,73	13,33	56
Фактическая мощность – по 17л/с каждая				

Перед выпуском сточных вод в водный объект установлен (в теле железобетонного колодца №116 (КК-2-116)) узел учета объемов сбрасываемых сточных вод – УУ-3 – ультразвуковой расходомер-счетчик марки «ВЗЛЕТ РБН», заводской № 1299817, дата последней поверки – 04.07.2018. После очистки поверхностные стоки отводятся в акваторию Лужской губы Финского залива через береговой затопленный выпуск №1. Объем водоотведения в Лужскую губу Финского залива через выпуск №1 составляет 348,896 тыс.м³/год.

Выпуск сточных вод расположен в теле причала №21 МПК «Юг-2». Выпуск заглубленный, уровень места сброса от поверхности воды 3,1 м. Диаметр выпуска – 1020 мм. Географические координаты выпуска №1 в системе СК42: 28°25'52,09"ВД, 59°40'35" СШ. Решение о предоставлении водного объекта в пользование с целью сброса сточных вод № 00-0103.00.007-М-РСБХ-Т-2019-05038/00 от 18.04.2019 представлено в Приложении А10.

Концентрации загрязняющих веществ на выпуске №1 с очистных сооружений поверхностных сточных вод в Лужскую губу Финского залива приведены согласно данным лабораторных исследований, выполненных аккредитованными лабораториями в 2018 г. в рамках Программы регулярных наблюдений за водным объектом и его водоохранной зоной при сбросе сточных вод с ЛОС, согласованной Невско-Ладужским БВУ, и представлены в таблице 8.3 и в Приложении Е5.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

						Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата		349

Таблица 8.3 – Концентрации загрязняющих веществ на выпуске №1 в Лужскую губу Финского залива в 2018 году

№ п/п	Показатель	ПДК р/х мг/л	Концентрации загрязняющих веществ, мг/л							
			2018				среднее значение		максимальное значение	
			02.03.	07.06.	16.08.	22.11	мг/л	ДОЛИ ПДК	мг/л	ДОЛИ ПДК
1	Взвешенные вещества	10	3,00	8,20	39,00	13,00	15,80	1,58	39,00	3,90
2	БПК 5	2,1	2,10	2,10	3,54	1,66	2,35	1,12	3,54	1,69
3	Аммоний-ион	0,5	10,20	2,50	12,28	11,8	9,20	18,40	12,28	24,56
4	Нитрит-анион	0,08	0,20	0,08	0,35	0,076	0,18	2,25	0,35	4,38
5	Нитрат-анион	40	9,20	25,00	5,59	2,50	10,57	0,26	25,00	0,63
6	ХПК	30	15,00	11,00	28,20	6,00	15,05	0,50	28,20	0,94
7	Сухой остаток	1000	730,00	670,00	1458,00	1000,00	964,50	0,96	1458,00	1,46
8	Нефтепродукты	0,05	0,05	0,042	0,06	0,055	0,05	1,00	0,06	1,20
9	Железо**	0,05	0,13	0,10	0,23	1,700	0,54	10,80	1,70	34,00
10	Сульфат-анион	100	65,00	59,00	29,38	48,0	50,35	0,50	65,00	0,65
11	Хлорид-анион	300	180,00	160,0	237,52	165,00	185,63	0,62	237,52	0,79
12	Свинец	0,01	0,002	0,002	0,005	0,005	0,0035	0,35	0,005	0,50
13	Цинк	0,05	0,01	0,013	0,038	0,011	0,018	0,36	0,038	0,76
14	ОКБ, КОЕ/100 мл	1000	50,00	0	400	-	150,00	0,15	400,00	0,40
15	Колифаги, КОЕ/100 мл	10	0,00	0	0	-	0,00	0,00	0,00	0,00
16	E.coli, КОЕ/100 мл	100	10,00	0	30	-	13,33	0,13	30,00	0,30
17	Энтерококки, КОЕ/100 мл	10	0,00	0	0	-	0,00	-	0,00	-
18	Стафилококки, КОЕ/100 мл	10	0,00	0	0	-	0,00	-	0,00	-
19	Сальмонеллы	Не должны содержаться в 1 л воды	-	-	н/о	-	н/о	-	н/о	-
20	Шигеллы		-	-	н/о	-	н/о	-	н/о	-
21	Жизнеспособные яйца гельминтов	Не должны содержаться в 25 л воды	н/о	н/о	н/о	-	н/о	-	н/о	-
22	Цисты патогенных кишечных простейших		н/о	н/о	н/о	-	н/о	-	н/о	-
<p align="center">для перерасчета из атомных форм в ионные использовались коэффициенты: азот нитритный – нитрит-анион 0.304; азот нитратный – нитрат анион 0.226; азот аммонийный – ион аммония 0,778</p> <p align="center">** все растворимые в воде формы</p>										

**Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка**

Лист

350

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подл.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

Качественный состав сточных вод, поступающих через выпуск № 1 в Лужскую губу Финского залива за 2018 год не соответствует требованиям Приказа Минсельхоза РФ от 13.12.2016 г. № 552 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения», СанПиН 2.1.5.2582-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к охране прибрежных вод морей от загрязнения в местах водопользования населения», ГН 2.1.5.1315-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования».

В связи с этим, во исполнение статьи 31.2 Федерального закона № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», в результате невозможности соблюдения нормативов допустимых сбросов по некоторым загрязняющим веществам ООО «НКТ» разработан и утвержден план мероприятий по охране окружающей среды, который представлен в составе Декларации о воздействии на окружающую среду (ДВОС) для объектов II категорий, которая направлена в отдел нормирования Департамента Росприроднадзора по СЗФО вх.№26/359 от 30.04.2019 (Приложение А26).

Согласно утвержденному в ООО «НКТ» плану мероприятий по охране окружающей среды разработка технологических решений на реконструкцию и/или модернизацию очистных сооружений сточных вод запланирована за счет собственных средств на 4 квартал 2019 – 2 квартал 2020 года. Непосредственно реконструкция и/или модернизация и/или новое строительство очистных сооружений запланировано за счет собственных средств на 2 квартал 2020 – 1 квартал 2021 года.

8.2 ОБОСНОВАНИЕ РЕШЕНИЙ ПО ОЧИСТКЕ СТОЧНЫХ ВОД И УТИЛИЗАЦИИ ОБЕЗВРЕЖЕННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ПЕРСПЕКТИВНОЕ РАЗВИТИЕ

В соответствии с утвержденным планом мероприятий по охране окружающей среды ООО «НКТ» уже приступило к проработке технологических решений на реконструкцию и/или модернизацию очистных сооружений поверхностных сточных вод по отдельному проекту (шифр 4228-ЭЭС-П-010319-ИОС 5.7).

Научные исследования режимов очистки сточных вод, в том числе с учетом их перспективной загрязненности угольной пылью, выполнялись ООО «Эко-Экспресс-Сервис» с использованием Мобильной опытно-экспериментальной установки на объектах МТП «Усть-Луга» и Порт Высоцкий. Качество сточных вод до и после очистки

Взам. инв. №	
Подл. и дата	
Инв. № подл.	

						Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата		351

определялись в испытательной лаборатории ООО «Эко-Экспресс-Сервис». Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.22ЭМ04.

В качестве действующих аналогов рассматриваются очистные сооружения на объекте АО «УЛКТ», которые были запроектированы, построены и выполнены пуско-наладочные работы специалистами ООО «Эко-Экспресс-Сервис».

Концентрации загрязняющих веществ до и после очистки приняты по объекту-аналогу, который осуществляет аналогичную хозяйственную деятельность в МТП «Усть-Луга», и приведены в таблице 8.4.

Таблица 8.4 – Концентрации загрязнений в поверхностных сточных водах до и после очистки по объекту-аналогу

№ п/п	Наименование параметра	Концентрации загрязняющих веществ до очистки, мг/дм ³	Концентрации загрязняющих веществ после очистки, мг/дм ³
1	Взвешенные вещества	200-1000	4
2	Нефтепродукты	2-10	0,05
3	БПК _{полн.}	до 100	3
4	ХПК	до 780	30
5	Азот аммонийный	2,2-3,0	0,39
6	Азот нитратов	1,7	1,4
7	Азот нитритов	0,3	0,02
8	Фосфор фосфатов	0,3	0,04
9	Хлориды	250	255
10	Сульфаты	54	48
11	Железо общее	9,8	0,05
12	Алюминий	0,1	0,04
13	АПАВ	1,8	0,03

Таким образом, в случае принятия решения ООО «НКТ» о реализации данных проектных решений, качество очищенных поверхностных сточных вод будет удовлетворять условиям сброса сточных вод в водные объекты рыбохозяйственного значения.

Одним из основных условий эффективной работы очистных сооружений является равномерная подача сточных вод на очистку. В связи с этим в качестве обязательного элемента в состав систем очистки поверхностного стока должны включаться сооружения для регулирования расхода сточных вод и усреднения их состава. Таким образом, рассматриваются очистные сооружения накопительного типа, с регулированием стока по объему и расходу.

Прорабатываемый в настоящее время тип очистных сооружений состоит из:

- комбинированного песконефтеотделителя с коагулированием и отделением загрязняющих веществ на центробежных сепараторах КРН-КОС-10;

Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка

Лист
352

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

- блока доочистки сточных вод, марки БДО-ПСВ-10;
- блока обезвоживания осадка, марки БООс.

Поверхностные сточные воды после предварительного отстаивания в аккумулирующих резервуарах по напорному коллектору подаются в напорный дырчатый смеситель, где смешиваются с реагентом. Далее сточные воды поступают в комбинированный песконефтеотделитель КПН-КОС-10. Общий вид КПН-КОС представлен на рисунке 8.3.

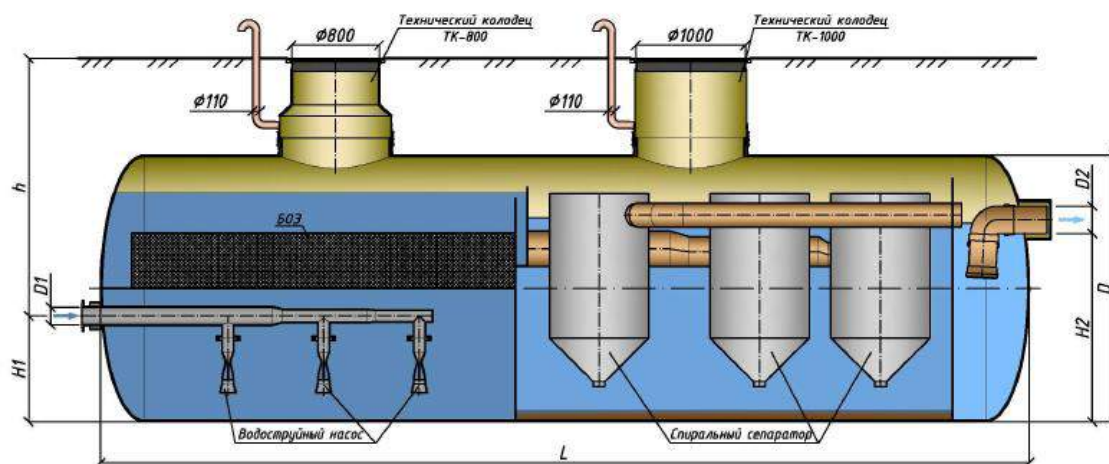


Рисунок 8.3 – Общий вид комбинированного песко-нефтеотделителя с коагулированием и отделением скоагулированных загрязняющих веществ на центробежных сепараторах (КПН-КОС)

Комбинированный песконефтеотделитель с коагулированием и отделением скоагулированных загрязняющих веществ на центробежных сепараторах (КПН-КОС) применяется после предварительного отстаивания в аккумулирующих резервуарах в качестве первой ступени очистки поверхностных и близких к ним по составу производственных сточных вод от взвешенных и органических веществ, нефтепродуктов, железа и марганца в виде комплексных органических соединений с гуминовыми, фульво- и таниновыми кислотами, тонкодисперсной взвеси гидроксида железа. КПН-КОС состоит из трех последовательно соединенных камер: камеры контактного хлопьеобразования, камеры центробежных сепараторов с вынесенной зоной осадка и сборной камеры.

В нижней части камеры контактного хлопьеобразования установлены низконапорные водоструйные насосы, обеспечивающие рециркуляцию образующихся хлопьев скоагулированной взвеси, на которые подается смесь сточной воды с раствором реагента после напорного смесителя вынесенной смесительно-реагентной камеры. В верхней части камеры хлопьеобразования на поддерживающей решетке размещены блоки объёмных

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подл.	Дата

элементов (БОЭ), сформированные из гофрированных перфорированных трубчатых элементов диаметром 70 мм, снабженных внутренними радиальными перегородками. Блоки – самопромывающиеся, так как избыточное количество взвеси под своей тяжестью падает вниз, расширяется, и хлопья легко вымываются восходящим потоком воды.

Центробежный сепаратор выполнен в виде цилиндрической камеры с тангенциальным подводным трубопроводом и конусообразной нижней частью для сбора и отведения выпадающего осадка в отдельно вынесенную зону в виде горизонтального цилиндрического резервуара. Выпавший осадок по мере необходимости удаляется коллекторно-очистительной машиной, всасывающий рукав которой опускается через технический колодец (ТК). Таким же образом удаляется осадок из камеры контактного хлопьеобразования.

Внутри цилиндрической камеры центробежного сепаратора закреплена спиралеобразная конструкция, в центре которой расположена вертикальная центральная труба, выходящая в сборную камеру очищенной воды, оборудованную полупогружной цилиндрической перегородкой, задерживающей всплывающие нефтепродукты. Очищенная вода собирается в сборной камере, откуда отводится на доочистку.

В КРН-КОС-10 идет переход фосфатов и коллоидного железа из сточной жидкости в осадок, осаждаются скоагулированные загрязнения, задерживаются всплывающие нефтепродукты. Отделившийся осадок собирается в объеме отделения, откуда периодически подается погружным насосом в блок обезвоживания на установку обезвоживания осадка мешочного типа.

КРН-КОС-10 поставляется полной заводской готовности, декларация соответствия №RU D-RU.ГА02.В05880. Паспортные данные приведены в Приложении Е4.

В качестве органического коагулянта применяется катионный флокулянт «Праестол 853» с дозой ориентировочно 2,0 мг/л.

Станция для автоматического приготовления раствора флокулянта обеспечивает непрерывное приготовление раствора полиэлектролита из гранулированного порошка.

Осветленная жидкость собирается в контактной камере КРН-КОС-10, куда для очистки от аммонийного азота подается раствор гипохлорита натрия. Подача раствора гипохлорита натрия производится в контактную камеру КРН-КОС-10. Доза раствора гипохлорита натрия составляет 9 мг/л по активному хлору. Приготовление раствора гипохлорита натрия предусматривается в растворо-расходном баке в помещении приготовления реагентов в блоке обезвоживания осадков.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

						Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата		354

Далее сточные воды центробежными насосами подаются на блоки последовательно расположенных напорных фильтров, расположенных в блоке доочистки поверхностных сточных вод.

Для доочистки от железа и азота аммонийного применяются напорные фильтры с каталитической загрузкой в виде сорбента АС, для доочистки от растворенных нефтепродуктов – сорбционные фильтры с активированным углем Silcarbon S-814.

После напорных фильтров поток сточных вод собирается в резервуар запаса очищенной воды, использующийся для промывки фильтров с сорбентами АС и S-814, и подается на сброс.

В качестве загрузки адсорбционно-каталитических фильтров используется сорбент АС. Высота слоя загрузки 1100 мм (в объеме 1,25 м³).

Сорбент АС – каталитический алюмосиликатный материал, содержащий 80% оксида кремния, 7% оксида алюминия и до 5% оксида железа.

В качестве загрузки сорбционных фильтров используется гранулированный активированный уголь, полученный из каменного угля способом парового активирования, марки Silcarbon S814. Высота слоя загрузки 1100 мм (в объеме 1,25 м³).

В процессе эксплуатации осуществляется периодическая промывка фильтров очищенной водой, хранящейся в резервуаре запаса очищенной воды. Грязная промывная вода поступает на сброс в голову очистных сооружений.

Блочная установка доочистки марки «БДО-ПСВ-15» работает в автоматическом режиме с эпизодическим пребыванием обслуживающего персонала.

Выпавшие в процессе очистки в осадок взвешенные вещества будут направляться в блок обезвоживания осадка:

- из аккумулирующих резервуаров – с помощью шламовых насосов (КНС);
- из комбинированного песконефтеотделителя КРН-КОС-10 – с помощью штатных шламовых насосов.

Расчетное количество осадка по сухому веществу составит 9,85 т/год, количество обезвоженного осадка влажностью 70% составит 32,51 м³/год. Обезвоживание происходит благодаря пропусканию осадка через мешок из специальной фильтровальной ткани.

Система механического обезвоживания осадка мешочного типа отличается простотой обслуживания, надежностью работы, низкими эксплуатационными затратами (прежде всего за счёт использования отечественных реагентов и низко-затратных расходных материалов).

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата

Обезвоженный осадок с помощью передвижных средств будет вывозиться по договору на лицензированное предприятие по обращению с отходами. Частота вывоза осадка составляет 1 раз в 2-3 месяца.

Уловленные нефтепродукты из аккумулирующего резервуара, комбинированного песконефтеотделителя будут удаляться с помощью скиммера в переносной резервуар и далее с помощью передвижных средств будут вывозиться по договору на лицензированное предприятие по обращению с отходами. Объем нефтепродуктов влажностью 2% составит 0,69 м³/год. Частота вывоза уловленных нефтепродуктов составляет 1 раз в 4-5 месяцев.

8.3 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО НОРМАТИВАМ ДОПУСТИМЫХ СБРОСОВ

При сбросе сточных вод в водный объект разрабатываются нормативы допустимых сбросов веществ и микроорганизмов в водные объекты (НДС). НДС устанавливаются исходя из условий недопустимости превышения предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в установленном контрольном створе. При превышении ПДК в контрольном створе – исходя из условия сохранения (не ухудшения) состава и свойств воды в водных объектах, сформировавшихся под влиянием природных факторов.

Согласно п. 12 «Методики разработки нормативов допустимых сбросов веществ и микроорганизмов в водные объекты для водопользователей», утвержденной Приказом Минприроды РФ от 17.12.2007 № 333, если фактический сброс действующей организации-водопользователя меньше расчетного НДС, то в качестве НДС принимается фактический сброс. При этом фактическое содержание загрязняющих веществ в сточных, в том числе дренажных водах определяется как максимальное значение концентрации за последний календарный год безаварийной работы предприятия.

Предложения по нормативам допустимых сбросов загрязняющих веществ по выпуску №1 для ООО «НКТ» представлены в таблице 8.5. Фактическая характеристика сбрасываемых очищенных поверхностных сточных вод с территории МПК «Юг-2» за 2018 год приведена по данным таблицы 8.3. Годовой нормативный расход отводимых сточных вод через выпуск №1 составляет – 348895,60 м³/год; максимальный часовой расход – 544,8 м³/час.

Приведенные в таблице 8.5. данные о массе сбросов загрязняющих веществ в водный объект в составе Декларации о воздействии на окружающую среду (ДВОС) для объектов II категорий направлены ООО «НКТ» в отдел нормирования Департамента Росприроднадзора по СЗФО вх.№26/359 от 30.04.2019 (Приложение А26).

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

						Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата		356

Таблица 8.5 – Предложения по нормативам допустимого сброса загрязняющих веществ на выпуске №1

Показатели состава сточных вод	Существующее положение на 2018 год					Расчетные нормативы сбросов загрязняющих веществ						Год достижения НДС
	Расход сточных вод		Максимальная фактическая концентрация, мг/л	Сброс		Расход сточных вод		ПДК р/х, мг/л	Допустимая концентрация в контрольном створе	Сброс		
	м ³ /час	м ³ /год		г/ч	т/год	м ³ /час	м ³ /год			мг/л	мг/л	
Взвешенные вещества	544,80	348895,60	39,00	21247,20	13,6069	544,80	348895,60	10,00	10,00	5448,00	3,4890	2023
БПК 5			3,54	1928,59	1,2351			2,10	2,10	1144,08	0,7327	2023
Аммоний-ион			12,28	6690,14	4,2844			0,50	0,50	272,40	0,1744	2023
Нитрит-анион			0,35	190,68	0,1221			0,08	0,08	43,58	0,0279	2023
Нитрат-анион			25,00	13620,00	8,7224			40,00	25,00	13620,00	8,7224	2019
ХПК			28,20	15363,36	9,8389			30,00	28,20	15363,36	9,8389	2019
Сухой остаток			1458,00	794318,40	508,6898			1000,00	1000,00	544800,00	348,8956	2023
Нефтепродукты			0,060	32,69	0,0209			0,05	0,05	27,24	0,0174	2023
Железо			1,700	926,16	0,5931			0,05	0,05	27,24	0,0174	2023
Сульфат-анион			65,00	35412,00	22,6782			100,00	65,00	35412,00	22,6782	2019
Хлорид-анион			237,52	129400,90	82,8697			300,00	237,52	129400,90	82,8697	2019
Свинец			0,010	5,45	0,0035			0,010	0,010	5,45	0,0035	2019
Цинк			0,040	21,79	0,0140			0,050	0,04	21,79	0,0140	2019
ОКБ, КОЕ/100 мл			400,000	2,1792E+09	1,3956E+12			1000,00	1000,00	5,448E+09	3,489E+12	2019
Колифаги, КОЕ/100 мл			0,000	0,0000E+00	0,0000E+00			10,00	10,00	5,448E+07	3,489E+10	2019
E.coli, КОЕ/100 мл			30,000	1,6344E+08	1,0467E+11			100,00	100,00	5,448E+08	3,489E+11	2019
Энтерококки, КОЕ/100 мл	0,000	0,000	0,000	10,00	10,00	5,45E+07	3,49E+10	2019				
Стафилококки, КОЕ/100 мл	0,000	0,000	0,000	10,00	10,00	5,45E+07	3,49E+10	2019				

Взам.Инв.№

Подпись дата

Инв.№ подл.

Изм	Колуч	Лист	№док.	Подпись	Дата

Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка

Лист

357

8.4 ВОЗДЕЙСТВИЕ НА СОСТОЯНИЕ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД

Площадка намечаемой хозяйственной деятельности расположена в водоохранной зоне, рыбоохранной зоне, прибрежной защитной полосе и береговой полосе Лужской губы Финского залива, что не противоречит п. 16 ст. 65 Водного Кодекса РФ.

В границах водоохранной зоны допускается проектирование, размещение, строительство и реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация хозяйственных объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения и истощения вод в соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды. В подразделе 8.5 настоящего тома ОВОС предусмотрены мероприятия, обеспечивающие режим водоохранных зон и прибрежно-защитных полос, а также охрану водных объектов от загрязнения, засорения и истощения вод.

Источником водоснабжения объекта является единая система хозяйственно-питьевого водоснабжения ОАО «Компания «Усть-Луга».

Бытовые сточные воды вывозятся как жидкие отходы из уравнительного резервуара установки «ЭКОДИН» по договору № ВОУ-23/2017 от 01.12.2018 и договору №41 от 01.12.2018 транспортирующей организацией ИП Войтенко Д.А. на ООО «Ивангородский Водоканал» (Приложение А9).

Поверхностные сточные воды по закрытой сети дождевой канализации самотеком поступают в аккумулирующие резервуары, которые обеспечивают поступление на очистные сооружения сточных вод ООО «Экоплюс» с постоянным расходом и усредненной концентрацией загрязняющих веществ. Резервуары оборудованы подводными, отводящими и переливными трубопроводами, устройствами для удаления осадка и обмыва резервуаров.

После очистки поверхностные стоки отводятся в акваторию Лужской губы Финского залива через береговой затопленный выпуск №1. Перед выпуском сточных вод в водный объект установлен (в теле железобетонного колодца №116 (КК-2-116)) узел учета объёмов сбрасываемых сточных вод – УУ-3 – ультразвуковой расходомер-счетчик марки «ВЗЛЕТ РБН», заводской № 1299817, дата последней поверки – 04.07.2018.

Возможными источниками косвенного загрязнения поверхностных и подземных вод в период реализации намечаемой хозяйственной деятельности являются:

- проезды и стоянки автомобильного и грузового транспорта;
- места складирования угля и нефтяного кокса;

Взам. инв. №							Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка	Лист 358
Подп. и дата							Изм.	Кол.уч
Инв. № подл.							Лист	№ док.
						Подл.	Дата	

- аварийные сбросы и проливы сточных вод в результате разрывов трубопроводов, в результате коррозии и дефектов монтажа сооружений;
- места временного накопления отходов.

Для предупреждения возникновения и полного исключения аварийных сбросов необходимо обеспечить нормальную эксплуатацию канализационных сетей и очистного оборудования, связанного со сбором, транспортировкой и очисткой сточных вод. Для чего необходимо выполнение мероприятий, указанных в подразделе 8.5 настоящего тома ОВОС.

Места накопления отходов оборудованы металлическими контейнерами на площадках с твердым водонепроницаемым покрытием. Покрытие проездов и стоянок автомобильного транспорта из асфальтобетона – водонепроницаемое, стойкое к воздействию нефтепродуктов, ограждено бортовым камнем.

Таким образом, попадание загрязняющих веществ с территории предприятия в поверхностные и подземные водные объекты практически исключено.

Исходя из характера планируемых техногенных нагрузок, можно сделать вывод о том, что при реализации природоохранных мероприятий основное воздействие, которое будет оказано на состояние водных объектов в процессе осуществления намечаемой хозяйственной деятельности, связано со сбросом очищенного поверхностного стока по существующему выпуску №1 в Лужскую губу Финского залива.

8.5 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД

В целях рационального использования и охраны поверхностных и подземных вод от возможного истощения и загрязнения, а также для соблюдения режима водоохраных зон и прибрежных защитных полос в ходе эксплуатации объекта предусмотрены следующие мероприятия:

- учет расхода холодной воды, потребляемой из водопровода, с помощью узлов учета, установленных на вводах водопровода в здания;
- сбор хозяйственно-бытовых сточных вод и вывоз их по договору № ВОР-23/2017 от 01.12.2018 и договору №41 от 01.12.2018 транспортирующей организацией ИП Войтенко Д.А. на ООО «Ивангородский Водоканал»;
- сбор поверхностного стока с территории предприятия и очистка на локальных очистных сооружениях;
- проведение регулярного контроля качества сбрасываемых сточных вод и эффективности очистки оборудования ЛОС;

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка	Лист
										359
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата		

- ограждение площадок и проездов бортовым камнем;
- отвод поверхностных вод с автостоянок, площадок, проездов и пешеходных дорожек по уклонам покрытий в дождеприёмные колодцы, установленные на внутриплощадочной сети ливневой канализации предприятия;
- очистка собранных поверхностных вод на локальных очистных сооружениях до требований качества вод, пригодных для рыбохозяйственного использования.

Также предусматриваются организационно-технические мероприятия для поддержания оптимального санитарного состояния водосборных площадей:

- организация регулярной уборки территории;
- проведение своевременного ремонта дорожных покрытий;
- ограждение зон озеленения бордюрами, исключающими смыв грунта с газонов во время ливневых дождей на дорожные покрытия;
- организация мест временного хранения отходов в соответствии с действующими санитарными нормами – использование контейнеров, установленных на специально оборудованных площадках с твердым покрытием;
- организация своевременного вывоза отходов;
- организация уборки и утилизации снега со складских территорий, автодорог и автостоянок.

Принятые технологические решения, предусмотренные и запланированные водоохранные мероприятия, позволят рационально использовать водные ресурсы и свести к минимуму загрязнение поверхностных и подземных водных объектов в период осуществления намечаемой хозяйственной деятельности.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подл.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка		Лист	
									361

9 ВОЗДЕЙСТВИЕ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

9.1 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ НА СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

В связи с расторжением договора субаренды имущества №СА-1/В от 15.03.2018 и передачей (возвратом) имущества Обществу с ограниченной ответственностью «Новые Коммунальные Технологии» эксплуатация Акционерным обществом «МТП Усть-Луга» в качестве оператора морского терминала прекращена с 30.11.2018 года.

С 01.12.2018 года хозяйственную деятельность на МПК «Юг-2» начало осуществлять ООО «НКТ». Площадка МПК «Юг-2», эксплуатируемая ООО «НКТ», относится к объектам II категории, оказывающим негативное воздействие на окружающую среду, согласно Постановлению Правительства РФ от 28.09.2015 № 1029 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий», код объекта – МБ-0178-001832-II (Приложение А2).

В соответствии с Федеральным законом от 21.07.2014 №219-ФЗ, внесшим изменения в статью 31.2 Федерального закона № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», воздействие на окружающую среду объектов II категорий должно быть задекларировано.

Декларация о воздействии на окружающую среду (ДВОС) для объектов II категорий направлена ООО «НКТ» в отдел нормирования Департамента Росприроднадзора по СЗФО вх.№26/359 от 30.04.2019 (Приложение А26).

Согласно Приказу Минприроды РФ от 11.10.2018 г. № 509 «Об утверждении формы декларации о воздействии на окружающую среду и порядка ее заполнения, в том числе в форме электронного документа, подписанного усиленной квалифицированной электронной подписью» декларация о воздействии на окружающую среду (ДВОС) для объектов II категорий включает расчет нормативов допустимых выбросов и сбросов загрязняющих веществ, но не включает расчет нормативов образования отходов. Декларируемые количества образующихся и размещаемых отходов будут являться фактическими их количествами за последний год.

Однако ООО «НКТ» произведен расчет нормативов образования отходов производства и потребления в 2019 году в соответствии с Приказом Минприроды России от 05.08.2014 № 349 «Об утверждении Методических указаний по разработке проектов нормативов образования отходов и лимитов на их размещение».

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инва. № подл.	Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка	Лист
										362

Перечень наименований и рассчитанных нормативов образования отходов ООО «НКТ» для передачи лицензированным организациям приведен в таблице 9.1.

Согласно проведенной инвентаризации хозяйственной деятельности ООО «НКТ» как источника образования отходов в период эксплуатации Многопрофильного перегрузочного комплекса «Юг-2» выявлено образование 37 видов отходов производства и потребления (3862,252 т/год), из них:

I класса опасности (1 наименование) – 0,195 т/год;

II класса опасности (1 наименование) – 6,150 т/год;

III класса опасности (7 наименований) – 89,326 т/год;

IV класса опасности (23 наименования) – 3500,204 т/год;

V класса опасности (5 наименований) – 266,377 т/год.

Образующиеся отходы производства и потребления передаются лицензированным организациям в соответствии с заключенными Договорами на сбор, транспортирование, утилизацию, обезвреживание и размещение отходов, которые приведены в Приложении Ж1. При этом подлежит обезвреживанию – 2234,871 т/год (или 58% отходов от общего годового объема), утилизации – 164,851 т/год (или 4% отходов от общего годового объема), размещению – 1462,53 т/год (или 38% отходов от общего годового объема).

Отходы, образующиеся в процессе эксплуатации МПК «Юг-2», классифицированы в соответствии с Приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 22.05.2017 № 242 «Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов», заявления о рассмотрении паспортов отходов направлены в Департамент Росприроднадзора по СЗФО письмами с входящими №26/8498ф от 25.12.2018 г.; № 26/561ф от 04.02.2019 г.; № 26/1792ф от 03.04.2019 г. (Приложение Ж2)

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка			

Таблица 9.1 – Перечень видов и нормативов образования отходов ООО «НКТ» для передачи лицензированным организациям

№ п/п	Наименование вида отхода	Код по ФККО	Класс опасности	Норматив образования отходов ООО «НКТ», тонн в год	Вид обращения с отходами	Наименование юридического лица, которому передаются отходы, его место нахождения, ИНН, лицензия	Номер и дата договора на передачу отходов
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства	4 71 101 01 52 1	I	0,195	Обезвреживание	Перевозчик: ООО «Аксиал», 188686, Ленинградская обл., Всеволожский р-н, дер. Разметелево, ул. ПТУ-56., ИНН 7813524807, лицензия 78 № 00182 от 09 января 2017 года Исполнитель: ООО ЭП «Меркурий», 192177, РФ, Санкт-Петербург, 5-й Рыбацкий проезд, 18, ИНН 7810182150, лицензия (78)-4534-СТОУБ от 06.10.2017	1) Договор № ВΟΥ-48/2018 от 01.12.2018 2) Агентский договор № 52А от 11.02.2016
Итого отходов I класса опасности:				0,195			
2	Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом	9 20 110 01 53 2	II	6,150	Утилизация	Перевозчик: ООО «Аксиал», 188686, Ленинградская обл., Всеволожский р-н, дер. Разметелево, ул. ПТУ-56., ИНН 7813524807, лицензия 78 № 00182 от 09 января 2017 года Исполнитель: ООО «РРК», 188686, Ленинградская обл., Всеволожский район, д. Разметелево, ул. ПТУ-56, лит. А, помещение 38, ИНН 7838046013, лицензия (78)-4410-СТУ от 14.09.2017г.	1) Договор № ВΟΥ-48/2018 от 01.12.2018 г. 2) Агентский договор №АР-А/01-2017 от 14.09.2017 г.
Итого отходов II класса опасности:				6,150			
3	Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены	4 06 120 01 31 3	III	49,275	Утилизация	Перевозчик: ООО «Аксиал», 188686, Ленинградская обл., Всеволожский р-н, дер. Разметелево, ул. ПТУ-56., ИНН 7813524807, лицензия 78 № 00182 от 09 января 2017 года Исполнитель: ООО «РРК», 188686, Ленинградская обл., Всеволожский район, д. Разметелево, ул. ПТУ-56, лит. А, помещение 38, ИНН 7838046013, лицензия (78)-4410-СТУ от 14.09.2017г.	1) Договор № ВΟΥ-48/2018 от 01.12.2018 г. 2) Агентский договор №АР-А/01-2017 от 14.09.2017 г.
4	Отходы минеральных масел трансмиссионных	4 06 150 01 31 3	III	1,431	Утилизация	Перевозчик: ООО «Аксиал», 188686, Ленинградская обл., Всеволожский р-н, дер. Разметелево, ул. ПТУ-56., ИНН 7813524807, лицензия 78 № 00182 от 09 января 2017 года Исполнитель: ООО «РРК», 188686, Ленинградская обл., Всеволожский район, д. Разметелево, ул. ПТУ-56, лит. А, помещение 38, ИНН 7838046013, лицензия (78)-4410-СТУ от 14.09.2017г.	1) Договор № ВΟΥ-48/2018 от 01.12.2018 г. 2) Агентский договор №АР-А/01-2017 от 14.09.2017 г.
5	Отходы минеральных масел компрессорных	4 06 166 01 31 3	III	0,004	Утилизация	Перевозчик: ООО «Аксиал», 188686, Ленинградская обл., Всеволожский р-н, дер. Разметелево, ул. ПТУ-56., ИНН 7813524807, лицензия 78 № 00182 от 09 января 2017 года Исполнитель: ООО «РРК», 188686, Ленинградская обл., Всеволожский район, д. Разметелево, ул. ПТУ-56, лит. А, помещение 38, ИНН 7838046013, лицензия (78)-4410-СТУ от 14.09.2017г.	1) Договор № ВΟΥ-48/2018 от 01.12.2018 г. 2) Агентский договор №АР-А/01-2017 от 14.09.2017 г.
6	Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений	4 06 350 01 31 3	III	24,340	Обезвреживание	Перевозчик: ООО «Аксиал», 188686, Ленинградская обл., Всеволожский р-н, дер. Разметелево, ул. ПТУ-56., ИНН 7813524807, лицензия 78 № 00182 от 09 января 2017 года Исполнитель: ООО «РРК», 188686, Ленинградская обл., Всеволожский район, д. Разметелево, ул. ПТУ-56, лит. А, помещение 38, ИНН 7838046013, лицензия (78)-4410-СТУ от 14.09.2017г.	1) Договор № ВΟΥ-48/2018 от 01.12.2018 г. 2) Агентский договор №АР-А/01-2017 от 14.09.2017 г.
7	Отходы синтетических и полусинтетических масел моторных	4 13 100 01 31 3	III	2,336	Обезвреживание	Перевозчик: ООО «Аксиал», 188686, Ленинградская обл., Всеволожский р-н, дер. Разметелево, ул. ПТУ-56., ИНН 7813524807, лицензия 78 № 00182 от 09 января 2017 года Исполнитель: ООО «РРК», 188686, Ленинградская обл., Всеволожский район, д. Разметелево, ул. ПТУ-56, лит. А, помещение 38, ИНН 7838046013, лицензия (78)-4410-СТУ от 14.09.2017г.	1) Договор № ВΟΥ-48/2018 от 01.12.2018 г. 2) Агентский договор №АР-А/01-2017 от 14.09.2017 г.
8	Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	9 21 302 01 52 3	III	6,884	Размещение	Перевозчик: ООО «ЭКОРОС», 188565, Ленинградская область, г. Сланцы, ул. Баранова, д.1А, ИНН 4713009194, лицензия (78)-6076-Т от 25.07.2018 Исполнитель: ОАО «УК по обращению с отходами в Ленинградской области», Ленинградская область, Сланцевский район, г. Сланцы, земельный участок с кадастровым номером 47:28:0301035:16, «Полигон твердых бытовых отходов», ИНН 4704077078, лицензия (78)-4235-СТОУР/П от 25.10.2018, № в ГРОРО 47-00011-3-00592-250914	1)Трехсторонний договор №6/ТР/02-19 от 15.02.2019 г. 2) Договор №К-0708 от 03.12.2018 г.
9	Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные	9 21 303 01 52 3	III	5,056	Размещение	Перевозчик: ООО «ЭКОРОС», 188565, Ленинградская область, г. Сланцы, ул. Баранова, д.1А, ИНН 4713009194, лицензия (78)-6076-Т от 25.07.2018 Исполнитель: ОАО «УК по обращению с отходами в Ленинградской области», Ленинградская область, Сланцевский район, г. Сланцы, земельный участок с кадастровым номером 47:28:0301035:16, «Полигон твердых бытовых отходов», ИНН 4704077078, лицензия (78)-4235-СТОУР/П от 25.10.2018, № в ГРОРО 47-00011-3-00592-250914	1)Трехсторонний договор №6/ТР/02-19 от 15.02.2019 г. 2) Договор №К-0708 от 03.12.2018 г.
Итого отходов III класса опасности:				89,326			

Взам. Инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка

Лист

364

№ п/п	Наименование вида отхода	Код по ФККО	Класс опасности	Норматив образования отходов ООО «НКТ», тонн в год	Вид обращения с отходами	Наименование юридического лица, которому передаются отходы, его место нахождения, ИНН, лицензия	Номер и дата договора на передачу отходов
1	2	3	4	5	6	7	8
10	Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 02 110 01 62 4	IV	0,988	Размещение	Перевозчик: ООО «ЭКОРОС», 188565, Ленинградская область, г. Сланцы, ул. Баранова, д.1А, ИНН 4713009194, лицензия (78)-6076-Т от 25.07.2018 Исполнитель: ОАО «УК по обращению с отходами в Ленинградской области», Ленинградская область, Сланцевский район, г. Сланцы, земельный участок с кадастровым номером 47:28:0301035:16, «Полигон твердых бытовых отходов», ИНН 4704077078, лицензия (78)-4235-СТОУР/П от 25.10.2018, № в ГРОРО 47-00011-3-00592-250914	1)Трехсторонний договор №6/ТР/02-19 от 15.02.2019 г. 2) Договор №К-0708 от 03.12.2018 г.
11	Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	IV	0,932	Размещение	Перевозчик: ООО «ЭКОРОС», 188565, Ленинградская область, г. Сланцы, ул. Баранова, д.1А, ИНН 4713009194, лицензия (78)-6076-Т от 25.07.2018 Исполнитель: ОАО «УК по обращению с отходами в Ленинградской области», Ленинградская область, Сланцевский район, г. Сланцы, земельный участок с кадастровым номером 47:28:0301035:16, «Полигон твердых бытовых отходов», ИНН 4704077078, лицензия (78)-4235-СТОУР/П от 25.10.2018, № в ГРОРО 47-00011-3-00592-250914	1)Трехсторонний договор №6/ТР/02-19 от 15.02.2019 г. 2) Договор №К-0708 от 03.12.2018 г.
12	Фильтровочные и поглощительные отработанные массы загрязненные	4 43 703 99 29 4	IV	16,271	Размещение	Перевозчик: ООО «Аксиал», 188686, Ленинградская обл., Всеволожский р-н, дер. Разметелево, ул. ПТУ-56., ИНН 7813524807, лицензия 78 № 00182 от 09 января 2017 года Исполнитель: ООО «ПРОФСПЕЦТРАНС», 188410, Ленинградская обл., г. Волосово, ул. Строителей, д. 25, Ленинградская область, Волосовский район, Калитинское сельское поселение, в районе д.Калитино, кадастровый номер объекта: 47-78-09/028/2005/070, полигон отходов, ИНН 4717007906, лицензия 78 № 00050 от 13.01.2017, № в ГРОРО 47-00014-3-00479-010814.	1) Договор № ВОУ-48/2018 от 01.12.2018 г. 2) Агентский договор №А-052/0118 от 29.12.2017 г.
13	Сорбент на основе полиуретана, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 42 533 11 49 4	IV	16,200	Утилизация	Перевозчик: ООО «Аксиал», 188686, Ленинградская обл., Всеволожский р-н, дер. Разметелево, ул. ПТУ-56., ИНН 7813524807, лицензия 78 № 00182 от 09 января 2017 года Исполнитель: ООО «Лель-ЭКО», 187110, Ленинградская обл., г.Кириши, Молодежный бул., д.2, ИНН 4708012459, лицензия (78)-7069-СТОУБ от 09.01.2019г.	1) Договор № ВОУ-48/2018 от 01.12.2018 г. 2)Агентский договор № 09/01-08А от 09.01.2018 г.
14	Системный блок компьютера, утративший потребительские свойства	4 81 201 01 52 4	IV	0,690	Утилизация	Перевозчик: ООО «Аксиал», 188686, Ленинградская обл., Всеволожский р-н, дер. Разметелево, ул. ПТУ-56., ИНН 7813524807, лицензия 78 № 00182 от 09 января 2017 года Исполнитель: СПб ГУП «Экострой», 198323, Санкт-Петербург, Волхонское шоссе, д.116, корп.3, ИНН 7801014537, лицензия (78)-7069-СТОУБ от 09.01.2019г.	1) Договор № ВОУ-48/2018 от 01.12.2018 г. 2) Агентский договор №271-04-168 от 06.02.2018 г.
15	Принтеры, сканеры, многофункциональные устройства (МФУ), утратившие потребительские свойства	4 81 202 01 52 4	IV	0,611	Утилизация	Перевозчик: ООО «Аксиал», 188686, Ленинградская обл., Всеволожский р-н, дер. Разметелево, ул. ПТУ-56., ИНН 7813524807, лицензия 78 № 00182 от 09 января 2017 года Исполнитель: СПб ГУП «Экострой», 198323, Санкт-Петербург, Волхонское шоссе, д.116, корп.3, ИНН 7801014537, лицензия (78)-7069-СТОУБ от 09.01.2019г.	1) Договор № ВОУ-48/2018 от 01.12.2018 г. 2) Агентский договор №271-04-168 от 06.02.2018 г.
16	Картриджи печатающих устройств с содержанием тонера менее 7% отработанные	4 81 203 02 52 4	IV	0,223	Утилизация	Перевозчик: ООО «Аксиал», 188686, Ленинградская обл., Всеволожский р-н, дер. Разметелево, ул. ПТУ-56., ИНН 7813524807, лицензия 78 № 00182 от 09 января 2017 года Исполнитель: СПб ГУП «Экострой», 198323, Санкт-Петербург, Волхонское шоссе, д.116, корп.3, ИНН 7801014537, лицензия (78)-7069-СТОУБ от 09.01.2019г.	1) Договор № ВОУ-48/2018 от 01.12.2018 г. 2) Агентский договор №271-04-168 от 06.02.2018 г.
17	Клавиатура, манипулятор "мышь" с соединительными проводами, утратившие потребительские свойства	4 81 204 01 52 4	IV	0,087	Утилизация	Перевозчик: ООО «Аксиал», 188686, Ленинградская обл., Всеволожский р-н, дер. Разметелево, ул. ПТУ-56., ИНН 7813524807, лицензия 78 № 00182 от 09 января 2017 года Исполнитель: СПб ГУП «Экострой», 198323, Санкт-Петербург, Волхонское шоссе, д.116, корп.3, ИНН 7801014537, лицензия (78)-7069-СТОУБ от 09.01.2019г.	1) Договор № ВОУ-48/2018 от 01.12.2018 г. 2) Агентский договор №271-04-168 от 06.02.2018 г.
18	Мониторы компьютерные жидкокристаллические, утратившие потребительские свойства	4 81 205 02 52 4	IV	0,278	Утилизация	Перевозчик: ООО «Аксиал», 188686, Ленинградская обл., Всеволожский р-н, дер. Разметелево, ул. ПТУ-56., ИНН 7813524807, лицензия 78 № 00182 от 09 января 2017 года Исполнитель: СПб ГУП «Экострой», 198323, Санкт-Петербург, Волхонское шоссе, д.116, корп.3, ИНН 7801014537, лицензия (78)-7069-СТОУБ от 09.01.2019г.	1) Договор № ВОУ-48/2018 от 01.12.2018 г. 2) Агентский договор №271-04-168 от 06.02.2018 г.
19	Осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации малоопасный	7 21 100 01 39 4	IV	394,300	Размещение	Перевозчик: ООО «ЭКОРОС», 188565, Ленинградская область, г. Сланцы, ул. Баранова, д.1А, ИНН 4713009194, лицензия (78)-6076-Т от 25.07.2018 Исполнитель: ОАО «УК по обращению с отходами в Ленинградской области», Ленинградская область, Сланцевский район, г. Сланцы, земельный участок с кадастровым номером 47:28:0301035:16, «Полигон твердых бытовых отходов», ИНН 4704077078, лицензия (78)-4235-СТОУР/П от 25.10.2018, № в ГРОРО 47-00011-3-00592-250914	1)Трехсторонний договор №6/ТР/02-19 от 15.02.2019 г. 2) Договор №К-0708 от 03.12.2018 г.

Взам. Инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка

Лист

365

№ п/п	Наименование вида отхода	Код по ФККО	Класс опасности	Норматив образования отходов ООО «НКТ», тонн в год	Вид обращения с отходами	Наименование юридического лица, которому передаются отходы, его место нахождения, ИНН, лицензия	Номер и дата договора на передачу отходов
1	2	3	4	5	6	7	8
20	Мусор с защитных решеток хозяйственно-бытовой и смешанной канализации малоопасный	7 22 101 01 71 4	IV	34,640	Размещение	Перевозчик: ООО «Аксиал», 188686, Ленинградская обл., Всеволожский р-н, дер. Разметелево, ул. ПТУ-56., ИНН 7813524807, лицензия 78 № 00182 от 09 января 2017 года Исполнитель: ООО «ПРОФСПЕЦТРАНС», 188410, Ленинградская обл., г. Волосово, ул. Строителей, д. 25, Ленинградская область, Волосовский район, Калитинское сельское поселение, в районе д.Калитино, кадастровый номер объекта: 47-78-09/028/2005/070, полигон отходов, ИНН 4717007906, лицензия 78 № 00050 от 13.01.2017, № в ГРОРО 47-00014-3-00479-010814.	1) Договор № ВΟΥ-48/2018 от 01.12.2018 г. 2) Агентский договор №А-052/0118 от 29.12.2017 г.
21	Ил избыточный биологических очистных сооружений хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод	7 22 200 01 39 4	IV	6,221	Размещение	Перевозчик: ООО «Аксиал», 188686, Ленинградская обл., Всеволожский р-н, дер. Разметелево, ул. ПТУ-56., ИНН 7813524807, лицензия 78 № 00182 от 09 января 2017 года Исполнитель: ООО «ПРОФСПЕЦТРАНС», 188410, Ленинградская обл., г. Волосово, ул. Строителей, д. 25, Ленинградская область, Волосовский район, Калитинское сельское поселение, в районе д.Калитино, кадастровый номер объекта: 47-78-09/028/2005/070, полигон отходов, ИНН 4717007906, лицензия 78 № 00050 от 13.01.2017, № в ГРОРО 47-00014-3-00479-010814.	1) Договор № ВΟΥ-48/2018 от 01.12.2018 г. 2) Агентский договор №А-052/0118 от 29.12.2017 г.
22	Отходы (осадки) из выгребных ям	7 32 100 01 30 4	IV	2208,000	Обезвреживание	Перевозчик: ИП Войтенко Дмитрий Анатольевич, 188472 Лен. обл. поселок Усть-Луга, квартал Судоверфь, дом 15, кв3, ИНН 470702617985, лицензия 78 № 00058 от 13.01.2016г Исполнитель: ООО «Ивангородский водоканал», 188490, Ленинградская область, г. Ивангород, ул. Механическая д.3 лит. А, ИНН 4707026586, Лицензия (78)-5962-СТРБ от 05.07.2018 г.	1) Договор № 41 от 01.12.2018 г. 2) Договор № ВΟΥ-23/2017 от 01.12.2018 г.
23	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	IV	23,560	Размещение	Перевозчик: ООО «ЭКОРОС», 188565, Ленинградская область, г. Сланцы, ул. Баранова, д.1А, ИНН 4713009194, лицензия (78)-6076-Т от 25.07.2018 Исполнитель: ОАО «УК по обращению с отходами в Ленинградской области», Ленинградская область, Сланцевский район, г. Сланцы, земельный участок с кадастровым номером 47:28:0301035:16, «Полигон твердых бытовых отходов», ИНН 4704077078, лицензия (78)-4235-СТОУР/П от 25.10.2018, № в ГРОРО 47-00011-3-00592-250914	1)Трехсторонний договор №6/ТР/02-19 от 15.02.2019 г. 2) Договор №К-0708 от 03.12.2018 г.
24	Смет с территории предприятия малоопасный	7 33 390 01 71 4	IV	706,145	Размещение	Перевозчик: ООО «ЭКОРОС», 188565, Ленинградская область, г. Сланцы, ул. Баранова, д.1А, ИНН 4713009194, лицензия (78)-6076-Т от 25.07.2018 Исполнитель: ОАО «УК по обращению с отходами в Ленинградской области», Ленинградская область, Сланцевский район, г. Сланцы, земельный участок с кадастровым номером 47:28:0301035:16, «Полигон твердых бытовых отходов», ИНН 4704077078, лицензия (78)-4235-СТОУР/П от 25.10.2018, № в ГРОРО 47-00011-3-00592-250914	1)Трехсторонний договор №6/ТР/02-19 от 15.02.2019 г. 2) Договор №К-0708 от 03.12.2018 г.
25	Смет с территории гаража, автостоянки малоопасный	7 33 310 01 71 4	IV	1,210	Размещение	Перевозчик: ООО «ЭКОРОС», 188565, Ленинградская область, г. Сланцы, ул. Баранова, д.1А, ИНН 4713009194, лицензия (78)-6076-Т от 25.07.2018 Исполнитель: ОАО «УК по обращению с отходами в Ленинградской области», Ленинградская область, Сланцевский район, г. Сланцы, земельный участок с кадастровым номером 47:28:0301035:16, «Полигон твердых бытовых отходов», ИНН 4704077078, лицензия (78)-4235-СТОУР/П от 25.10.2018, № в ГРОРО 47-00011-3-00592-250914	1)Трехсторонний договор №6/ТР/02-19 от 15.02.2019 г. 2) Договор №К-0708 от 03.12.2018 г.
26	Мусор и смет от уборки складских помещений малоопасный	7 33 220 01 72 4	IV	13,064	Размещение	Перевозчик: ООО «ЭКОРОС», 188565, Ленинградская область, г. Сланцы, ул. Баранова, д.1А, ИНН 4713009194, лицензия (78)-6076-Т от 25.07.2018 Исполнитель: ОАО «УК по обращению с отходами в Ленинградской области», Ленинградская область, Сланцевский район, г. Сланцы, земельный участок с кадастровым номером 47:28:0301035:16, «Полигон твердых бытовых отходов», ИНН 4704077078, лицензия (78)-4235-СТОУР/П от 25.10.2018, № в ГРОРО 47-00011-3-00592-250914	1)Трехсторонний договор №6/ТР/02-19 от 15.02.2019 г. 2) Договор №К-0708 от 03.12.2018 г.
27	Смет с территории автозаправочной станции малоопасный	7 33 310 02 71 4	IV	3,150	Размещение	Перевозчик: ООО «ЭКОРОС», 188565, Ленинградская область, г. Сланцы, ул. Баранова, д.1А, ИНН 4713009194, лицензия (78)-6076-Т от 25.07.2018 Исполнитель: ОАО «УК по обращению с отходами в Ленинградской области», Ленинградская область, Сланцевский район, г. Сланцы, земельный участок с кадастровым номером 47:28:0301035:16, «Полигон твердых бытовых отходов», ИНН 4704077078, лицензия (78)-4235-СТОУР/П от 25.10.2018, № в ГРОРО 47-00011-3-00592-250914	1)Трехсторонний договор №6/ТР/02-19 от 15.02.2019 г. 2) Договор №К-0708 от 03.12.2018 г.
28	Отходы жиров при разгрузке жиρούловителей	7 36 101 01 39 4	IV	45,600	Утилизация	Перевозчик: ООО «Аксиал», 188686, Ленинградская обл., Всеволожский р-н, дер. Разметелево, ул. ПТУ-56., ИНН 7813524807, лицензия 78 № 00182 от 09 января 2017 года Исполнитель: ООО «РРК», 188686, Ленинградская обл., Всеволожский район, д. Разметелево, ул. ПТУ-56, лит. А, помещение 38, ИНН 7838046013, лицензия (78)-4410-СТУ от 14.09.2017г.	1) Договор № ВΟΥ-48/2018 от 01.12.2018 г. 2) Агентский договор №АР-А/01-2017 от 14.09.2017 г.
29	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 201 02 39 4	IV	0,054	Утилизация	Перевозчик: ООО «ЭКОРОС», 188565, Ленинградская область, г. Сланцы, ул. Баранова, д.1А, ИНН 4713009194, лицензия (78)-6076-Т от 25.07.2018 Исполнитель: ОАО «УК по обращению с отходами в Ленинградской области», Ленинградская область, Сланцевский район, г. Сланцы, земельный участок с кадастровым номером 47:28:0301035:16, «Полигон твердых бытовых отходов», ИНН 4704077078, лицензия (78)-4235-СТОУР/П от 25.10.2018, № в ГРОРО 47-00011-3-00592-250914	1)Трехсторонний договор №6/ТР/02-19 от 15.02.2019 г. 2) Договор №К-0708 от 03.12.2018 г.
30	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 204 02 60 4	IV	3,003	Размещение	Перевозчик: ООО «ЭКОРОС», 188565, Ленинградская область, г. Сланцы, ул. Баранова, д.1А, ИНН 4713009194, лицензия (78)-6076-Т от 25.07.2018 Исполнитель: ОАО «УК по обращению с отходами в Ленинградской области», Ленинградская область, Сланцевский район, г. Сланцы, земельный участок с кадастровым номером 47:28:0301035:16, «Полигон твердых бытовых отходов», ИНН 4704077078, лицензия (78)-4235-СТОУР/П от 25.10.2018, № в ГРОРО 47-00011-3-00592-250914	1)Трехсторонний договор №6/ТР/02-19 от 15.02.2019 г. 2) Договор №К-0708 от 03.12.2018 г.

Взам. Инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка

Лист

366

№ п/п	Наименование вида отхода	Код по ФККО	Класс опасности	Норматив образования отходов ООО «НКТ», тонн в год	Вид обращения с отходами	Наименование юридического лица, которому передаются отходы, его место нахождения, ИНН, лицензия	Номер и дата договора на передачу отходов
1	2	3	4	5	6	7	8
31	Покрышки пневматических шин с тканевым кордом отработанные	9 21 130 01 50 4	IV	19,248	Утилизация	Перевозчик: ООО «Аксиал», 188686, Ленинградская обл., Всеволожский р-н, дер. Разметелево, ул. ПТУ-56., ИНН 7813524807, лицензия 78 № 00182 от 09 января 2017 года Исполнитель: ООО «Премью Крамб», Ленинградская обл., Кировский р-он, пгт Синявино, ул. Садовая, д.2а, ИНН 4706032019, лицензия 78 № 00309 от 10.08.2016	1) Договор № ВΟΥ-48/2018 от 01.12.2018 г. 2) Агентский договор № А 09/2017-1 от 01.09.2017
32	Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	9 21 301 01 52 4	IV	5,729	Размещение	Перевозчик: ООО «ЭКОРОС», 188565, Ленинградская область, г. Сланцы, ул. Баранова, д.1А, ИНН 4713009194, лицензия (78)-6076-Т от 25.07.2018 Исполнитель: ОАО «УК по обращению с отходами в Ленинградской области», Ленинградская область, Сланцевский район, г. Сланцы, земельный участок с кадастровым номером 47:28:0301035:16, «Полигон твердых бытовых отходов», ИНН 4704077078, лицензия (78)-4235-СТОУР/П от 25.10.2018, № в ГРОРО 47-00011-3-00592-250914	1)Трехсторонний договор №6/ТР/02-19 от 15.02.2019 г. 2) Договор №К-0708 от 03.12.2018 г.
Итого отходов IV класса опасности:				3500,204			
33	Тара деревянная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 04 140 00 51 5	V	240,000	Размещение	Перевозчик: ООО «ЭКОРОС», 188565, Ленинградская область, г. Сланцы, ул. Баранова, д.1А, ИНН 4713009194, лицензия (78)-6076-Т от 25.07.2018 Исполнитель: ОАО «УК по обращению с отходами в Ленинградской области», Ленинградская область, Сланцевский район, г. Сланцы, земельный участок с кадастровым номером 47:28:0301035:16, «Полигон твердых бытовых отходов», ИНН 4704077078, лицензия (78)-4235-СТОУР/П от 25.10.2018, № в ГРОРО 47-00011-3-00592-250914	1)Трехсторонний договор №6/ТР/02-19 от 15.02.2019 г. 2) Договор №К-0708 от 03.12.2018 г.
34	Отходы полиэтиленовой тары незагрязненной	4 34 110 04 51 5	V	1,000	Утилизация	Перевозчик: ООО «ЭКОРОС», 188565, Ленинградская область, г. Сланцы, ул. Баранова, д.1А, ИНН 4713009194, лицензия (78)-6076-Т от 25.07.2018 Исполнитель: ОАО «УК по обращению с отходами в Ленинградской области», Ленинградская область, Сланцевский район, г. Сланцы, земельный участок с кадастровым номером 47:28:0301035:16, «Полигон твердых бытовых отходов», ИНН 4704077078, лицензия (78)-4235-СТОУР/П от 25.10.2018, № в ГРОРО 47-00011-3-00592-250914	1)Трехсторонний договор №6/ТР/02-19 от 15.02.2019 г. 2) Договор №К-0708 от 03.12.2018 г.
35	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5	V	24,000	Утилизация	Перевозчик: ООО «ЭКОРОС», 188565, Ленинградская область, г. Сланцы, ул. Баранова, д.1А, ИНН 4713009194, лицензия (78)-6076-Т от 25.07.2018 Исполнитель: ОАО «УК по обращению с отходами в Ленинградской области», Ленинградская область, Сланцевский район, г. Сланцы, земельный участок с кадастровым номером 47:28:0301035:16, «Полигон твердых бытовых отходов», ИНН 4704077078, лицензия (78)-4235-СТОУР/П от 25.10.2018, № в ГРОРО 47-00011-3-00592-250914	1)Трехсторонний договор №6/ТР/02-19 от 15.02.2019 г. 2) Договор №К-0708 от 03.12.2018 г.
36	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	4 19 100 01 20 5	V	0,018	Размещение	Перевозчик: ООО «ЭКОРОС», 188565, Ленинградская область, г. Сланцы, ул. Баранова, д.1А, ИНН 4713009194, лицензия (78)-6076-Т от 25.07.2018 Исполнитель: ОАО «УК по обращению с отходами в Ленинградской области», Ленинградская область, Сланцевский район, г. Сланцы, земельный участок с кадастровым номером 47:28:0301035:16, «Полигон твердых бытовых отходов», ИНН 4704077078, лицензия (78)-4235-СТОУР/П от 25.10.2018, № в ГРОРО 47-00011-3-00592-250914	1)Трехсторонний договор №6/ТР/02-19 от 15.02.2019 г. 2) Договор №К-0708 от 03.12.2018 г.
37	Тормозные колодки отработанные без накладок асбестовых	9 20 310 01 52 5	V	1,359	Размещение	Перевозчик: ООО «ЭКОРОС», 188565, Ленинградская область, г. Сланцы, ул. Баранова, д.1А, ИНН 4713009194, лицензия (78)-6076-Т от 25.07.2018 Исполнитель: ОАО «УК по обращению с отходами в Ленинградской области», Ленинградская область, Сланцевский район, г. Сланцы, земельный участок с кадастровым номером 47:28:0301035:16, «Полигон твердых бытовых отходов», ИНН 4704077078, лицензия (78)-4235-СТОУР/П от 25.10.2018, № в ГРОРО 47-00011-3-00592-250914	1)Трехсторонний договор №6/ТР/02-19 от 15.02.2019 г. 2) Договор №К-0708 от 03.12.2018 г.
Итого отходов V класса опасности:				266,377			
Всего образуется отходов:				3862,252			

Взам. Инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка

Лист

367

9.2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ ПОСЛЕ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

МПК «Юг-2» технологически устроен по универсальному принципу. Имеющаяся перегрузочная техника позволяет выполнять быструю переориентацию технологической схемы перегрузки различных грузов.

При перегрузке угля, нефтяного кокса, минеральных удобрений будут использованы существующие погрузочные машины, краны, дорожная техника. Площадь твердых покрытий, подлежащих уборке от пылящих грузов, остается неизменной. Количество персонала, задействованного на погрузо-разгрузочных работах, не меняется. Вследствие этого, новых видов отходов или увеличения объемов образования отходов от реализации намечаемой хозяйственной деятельности, не ожидается.

9.3 ХАРАКТЕРИСТИКА МЕСТ ВРЕМЕННОГО НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ

Собственных или арендованных объектов размещения (хранения и захоронения) отходов ООО «НКТ» не имеет. Образующиеся отходы производства и потребления передаются лицензированным организациям в соответствии с заключенными Договорами на сбор, транспортирование, утилизацию, обезвреживание и размещение отходов, которые приведены в Приложении Ж1.

Периодичность вывоза отходов определяется степенью их токсичности, емкостью тары для временного накопления, нормативами предельного накопления, правилами техники безопасности, а также грузоподъемностью транспортных средств, осуществляющих вывоз отходов.

При организации мест накопления отходов приняты меры по обеспечению экологической безопасности. Оборудование мест накопления проводится с учетом класса опасности, физико-химических свойств, реакционной способности образующихся отходов, с учетом требований соответствующих нормативных документов в области обращения с отходами.

Все образующиеся на предприятии отходы размещаются в стандартных и специальных металлических контейнерах и закрытых металлических емкостях (бочках, контейнерах), установленных в специальных изолированных помещениях или на асфальтированных (бетонированных) площадках.

Взам. инв. №	
Подл. и дата	
Инв. № подл.	

						Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подл.	Дата		368

В настоящее время на территории МПК «Юг-2» организовано 24 места накопления отходов (МНО), характеристика которых представлена в таблице 9.2. Расположение МНО приведено на карте-схеме предприятия (Приложение Ж3).

МНО организуются в соответствии с СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления» и СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы».

Таблица 9.2 – Характеристика мест временного накопления отходов (МНО)

№п/п	Характеристика места накопления, наименования отходов	Объем контейнера, площадь места накопления
МНО № 1	Металлический контейнер для накопления отходов IV класса опасности, установленный на площадке с асфальтобетонным покрытием: - <i>смет с территории гаража, автостоянки малоопасный</i> Периодичность вывоза составляет 1 раз в день в теплое время, 3 раза в неделю в холодное время для твердых бытовых отходов.	$V = 1,5 \text{ м}^3$
МНО № 2	Металлический контейнер для накопления отходов IV класса опасности, установленный на площадке с асфальтобетонным покрытием: - <i>мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)</i> Периодичность вывоза составляет 1 раз в день в теплое время, 3 раза в неделю в холодное время для твердых бытовых отходов.	$V = 1,5 \text{ м}^3$
МНО № 3	Металлический контейнер для накопления отходов IV класса опасности, установленный на площадке с асфальтобетонным покрытием: - <i>мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)</i> Периодичность вывоза составляет 1 раз в день в теплое время, 3 раза в неделю в холодное время для твердых бытовых отходов.	$V = 1,5 \text{ м}^3$
МНО № 4	Помещение с вентиляцией и ограниченным доступом посторонних лиц для накопления упакованного в коробки завода-изготовителя отхода: - <i>лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства</i> Периодичность вывоза ламп составляет 2 раза в год. Отходы вывозятся на лицензированное предприятие по обезвреживанию отходов.	$S = 5 \text{ м}^2$

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка	Лист
							369

№п/п	Характеристика места накопления, наименования отходов	Объем контейнера, площадь места накопления
МНО № 5	<p>Металлический контейнер для накопления отходов IV-V класса опасности, установленный на площадке с асфальтобетонным покрытием:</p> <ul style="list-style-type: none"> - мусор и смет от уборки складских помещений малоопасный - мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) - смет с территории предприятия малоопасный - отходы полиэтиленовой тары незагрязненной <p>Периодичность вывоза составляет 1 раз в день в теплое время, 3 раза в неделю в холодное время для твердых бытовых отходов.</p>	V = 20 м ³
МНО № 6	<p>Металлические герметичные ёмкости, установленные на твердой, ровной поверхности под навесом для накопления отработанных масел:</p> <ul style="list-style-type: none"> - отходы минеральных масел моторных - отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены - отходы минеральных масел трансмиссионных - отходы минеральных масел компрессорных - отходы синтетических и полусинтетических масел моторных <p>Периодичность вывоза отходов составляет 2 раза в год. Отходы вывозятся на лицензированное предприятие на утилизацию</p>	V = 0,7м ³
МНО № 7	<p>Металлический контейнер для накопления отходов IV класса опасности, установленный на площадке с асфальтобетонным покрытием:</p> <ul style="list-style-type: none"> - фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные - тормозные колодки отработанные без накладок асбестовых - остатки и огарки стальных сварочных электродов - мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) - смет с территории предприятия малоопасный - отходы полиэтиленовой тары незагрязненной <p>Периодичность вывоза составляет 1 раз в день в теплое время, 3 раза в неделю в холодное время для твердых бытовых отходов.</p>	V = 4,5 м ³
МНО № 8	<p>Металлический контейнер для накопления отходов IV класса опасности, установленный на площадке с асфальтобетонным</p>	V = 1,5 м ³

Взам. инв. №	Подл. и дата	Инв. № подл.
--------------	--------------	--------------

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подл.	Дата	

**Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка**

Лист

370

№п/п	Характеристика места накопления, наименования отходов	Объем контейнера, площадь места накопления
	<p>покрытием:</p> <ul style="list-style-type: none"> - смет с территории гаража, автостоянки малоопасный - мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) <p>Периодичность вывоза составляет 1 раз в день в теплое время, 3 раза в неделю в холодное время для твердых бытовых отходов.</p>	
МНО № 9	<p>Закрытое помещение с общеобменной вентиляцией и бетонным полом. Отход накапливается на герметичных металлических поддонах.</p> <ul style="list-style-type: none"> -аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом <p>Периодичность вывоза отхода составляет 1 раз в год. Отходы вывозятся на лицензированное предприятие по обращению с отходами.</p>	$S = 5 \text{ м}^2$
МНО № 10	<p>Твердая асфальтированная площадка. Отход накапливается навалом.</p> <ul style="list-style-type: none"> - покрышки пневматических шин с тканевым кордом отработанные <p>Периодичность вывоза отхода составляет 1-2 раза в год. Отходы вывозятся на лицензированное предприятие по обращению с отходами.</p>	$S = 10 \text{ м}^2$
МНО № 11	<p>Металлический контейнер для накопления отходов, установленный на площадке с асфальтобетонным покрытием:</p> <ul style="list-style-type: none"> - лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные <p>Отход вывозится 1-2 раза в квартал, по мере образования.</p>	$V = 20 \text{ м}^3$
МНО № 12	<p>Твердая асфальтированная площадка. Отход накапливается навалом.</p> <ul style="list-style-type: none"> - тара деревянная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная <p>Отход вывозится 1-2 раза в месяц, по мере образования.</p>	$S = 20 \text{ м}^2$
МНО № 13	<p>Металлический контейнер для накопления отходов IV класса опасности, установленный на площадке с асфальтобетонным покрытием:</p> <ul style="list-style-type: none"> - спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная - обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские 	$V = 1,5 \text{ м}^3$

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата

Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка

Лист
371

№п/п	Характеристика места накопления, наименования отходов	Объем контейнера, площадь места накопления
	<i>свойства</i> Отход вывозится по мере образования.	
МНО № 14	Металлический контейнер для накопления отходов IV класса опасности, установленный на площадке с асфальтобетонным покрытием: <i>- мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)</i> Периодичность вывоза составляет 1 раз в день в теплое время, 3 раза в неделю в холодное время для твердых бытовых отходов.	$V = 1,5 \text{ м}^3$
МНО № 15	Металлический контейнер для накопления отходов IV класса опасности, установленный на площадке с асфальтобетонным покрытием на территории очистных сооружений: <i>- мусор с защитных решеток хозяйственно-бытовой и смешанной канализации малоопасный</i> Отход вывозится по мере образования.	$V = 1,5 \text{ м}^3$
МНО № 16	Металлический контейнер для накопления отходов IV класса опасности, установленный на площадке с асфальтобетонным покрытием: <i>- мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)</i> Периодичность вывоза составляет 1 раз в день в теплое время, 3 раза в неделю в холодное время для твердых бытовых отходов.	$V = 4,5 \text{ м}^3$
МНО № 17	Металлический контейнер для накопления отходов IV класса опасности, установленный на площадке с асфальтобетонным покрытием: <i>- смет с территории предприятия малоопасный</i> Периодичность вывоза составляет 1 раз в день в теплое время, 3 раза в неделю в холодное время для твердых бытовых отходов.	$V = 1,5 \text{ м}^3$
МНО № 18	Металлический контейнер для накопления отходов IV класса опасности, установленный на площадке с асфальтобетонным покрытием: <i>- смет с территории предприятия малоопасный</i> <i>- отходы полиэтиленовой тары незагрязненной</i> Периодичность вывоза составляет 1 раз в день в теплое время, 3 раза в неделю в холодное время для твердых бытовых отходов.	$V = 4,5 \text{ м}^3$
МНО № 19	Твердая асфальтированная площадка. Отход накапливается навалом.	$S=10\text{м}^3$

Инд. № подл.	Взам. инв. №
	Подл. и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата

Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка

Лист
372

№п/п	Характеристика места накопления, наименования отходов	Объем контейнера, площадь места накопления
	<p>- лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные</p> <p>Отход вывозится 1-2 раза в квартал, по мере образования.</p>	
МНО № 20	<p>Металлический контейнер для накопления отходов IV класса опасности, установленный на площадке с асфальтобетонным покрытием:</p> <ul style="list-style-type: none"> - мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) - смет с территории предприятия малоопасный - отходы полиэтиленовой тары незагрязненной <p>Периодичность вывоза составляет 1 раз в день в теплое время, 3 раза в неделю в холодное время для твердых бытовых отходов.</p>	V = 1,5 м ³
МНО № 21	<p>Металлический контейнер для накопления отходов IV класса опасности, установленный на площадке с асфальтобетонным покрытием:</p> <ul style="list-style-type: none"> - мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) - смет с территории предприятия малоопасный - отходы полиэтиленовой тары незагрязненной <p>Периодичность вывоза составляет 1 раз в день в теплое время, 3 раза в неделю в холодное время для твердых бытовых отходов.</p>	V = 1,5 м ³
МНО № 22	<p>Металлический контейнер для накопления отходов IV класса опасности, установленный на площадке с асфальтобетонным покрытием:</p> <ul style="list-style-type: none"> - мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) - смет с территории предприятия малоопасный - отходы полиэтиленовой тары незагрязненной <p>Периодичность вывоза составляет 1 раз в день в теплое время, 3 раза в неделю в холодное время для твердых бытовых отходов.</p>	V = 1,5 м ³
МНО № 23	<p>Пластиковый контейнер для накопления отходов IV класса опасности, установленный на площадке с асфальтобетонным покрытием:</p> <ul style="list-style-type: none"> - мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) - смет с территории предприятия малоопасный - отходы полиэтиленовой тары незагрязненной 	V = 0,5 м ³

Взам. инв. №	
Подл. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подл.	Дата	

Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка

Лист

373

№п/п	Характеристика места накопления, наименования отходов	Объем контейнера, площадь места накопления
	Периодичность вывоза составляет 1 раз в день в теплое время, 3 раза в неделю в холодное время для твердых бытовых отходов.	
МНО № 24	Пластиковый контейнер для накопления отходов IV класса опасности, установленный на площадке с асфальтобетонным покрытием: - мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) - смет с территории предприятия малоопасный - отходы полиэтиленовой тары незагрязненной Периодичность вывоза составляет 1 раз в день в теплое время, 3 раза в неделю в холодное время для твердых бытовых отходов.	V = 0,5 м ³

На территории промплощадки не предусматривается устройство мест накопления отходов для:

- всплывших нефтепродуктов из нефтеловушек и аналогичных сооружений. Отходы накапливаются в очистных сооружениях поверхностного стока КПП-20, откуда по мере накопления откачиваются и передаются на лицензированное предприятие по обезвреживанию отработанных нефтепродуктов.
- осадка очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации малоопасного. Отходы накапливаются в сорбционном блоке доочистки СБ-20 очистных сооружений поверхностного стока, откуда по мере накопления откачиваются и передаются на лицензированное предприятие по размещению отходов 4 класса опасности.
- фильтровочных и поглощительных отработанных масс загрязненных. Представляют собой загрузку очистных сооружений поверхностного стока. При замене (1 раз в год) передаются на лицензированное предприятие для размещения.
- отходов жиров при разгрузке жиρούловителей, которые образуются при зачистке жиρούловителя фирмы «Эколайн» 1 раз в год, после чего передаются на лицензированное предприятие для утилизации.

Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка

Лист

374

Взам. инв. №	Подл. и дата	Инв. № подл.
--------------	--------------	--------------

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подл.	Дата

- *отходов (осадков) из выгребных ям.* Отходы накапливаются в уравнительном резервуаре очистной станции «ЭКОДИН», откуда по мере накопления откачиваются и передаются на лицензированное предприятие по обезвреживанию отходов 4 класса опасности.
- *избыточного активного ила,* который будет образовываться после модернизации и запуска очистной станции «ЭКОДИН».
- *вышедшей из употребления оргтехники,* которая по мере образования передается на лицензированное предприятие по утилизации отходов 4 класса опасности.

9.4 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С ОТХОДАМИ

Для выполнения мероприятий по снижению влияния образующихся отходов производства и потребления на состояние окружающей среды на площадке должен осуществляться контроль:

- за организацией и состоянием мест временного накопления отходов в соответствии с действующими санитарными нормами – использование контейнеров, установленных на специально оборудованных площадках с твердым покрытием;
- за соблюдением правил сбора и хранения отходов, уровнем наполнения емкостей;
- за техническим состоянием и исправностью емкостей, необходимо держать их всегда закрытыми;
- за соблюдением периодичности вывоза отходов с территории для захоронения на полигонах, утилизации или обезвреживания на лицензированных предприятиях;
- за вывозом отходов, подлежащих размещению, на полигоны, включенные в ГРОРО;
- регулярное проведение санитарной очистки территории.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

						Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подл.	Дата		375

10 ОЦЕНКА ХАРАКТЕРА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР

10.1 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ И ЛАНДШАФТНЫЕ УСЛОВИЯ

Рассматриваемая площадка МПК «Юг-2» расположена в пределах освоенной территории и является зоной длительного антропогенного воздействия, на которой не сохранилось никаких элементов естественных биоценозов.

Почвы территории ПК-1 и ПК-2 Многопрофильного перегрузочного комплекса «Юг-2», где осуществляет свою хозяйственную деятельность ООО «НКТ» и на которой планирует намечаемую хозяйственную деятельность по перегрузке угля, нефтяного кокса и минеральных удобрений, экранированы (см. Приложение Б2). Участок закрыт асфальтобетоном, тротуарной плиткой и другим дорожным покрытием, а также зданиями и сооружениями, под которыми запечатаны почвы (экраноземы).

На рассматриваемой территории для осуществления намечаемой хозяйственной деятельности выделены два типа антропогенно-нарушенных ландшафта (Приложение Б5):

- Т-5 – Техногенно-трансформированные территории, запечатанные под асфальт, бетон и другие твёрдые покрытия с некоторыми элементами ландшафтного дизайна и озеленения (в районе административных зданий и столовой);
- Т-6 – Техногенно-трансформированные территории под транспортной инфраструктурой (железные и автомобильные дороги, их обочины и насыпи, бетонированные и асфальтированные погрузочно-разгрузочные площадки).

Естественная растительность на рассматриваемом участке практически отсутствует, так как была сведена или значительно нарушена в прошлом. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды, занесенные в Красную книгу РФ, на участке ПК-1 и ПК-2 МПК «Юг-2» не зарегистрированы.

Из объектов растительного мира, занесённых в Красную книгу Ленинградской области, отмечен хвощ пёстрый (*Equisetum variegatum*) на прилегающей к МПК «Юг-2» территории. Места произрастания и координаты местоположения ареалов хвоща пёстрого (*Equisetum variegatum*) показаны в Приложении Б3.

Вследствие запечатанности рассматриваемой территории прямого уничтожения растительности от реализации намечаемой хозяйственной деятельности не произойдет. За пределами земельного отвода косвенное воздействие на растительность может происходить только за счет загрязнения атмосферного воздуха выбросами с

Взам. инв. №	
Подл. и дата	
Инв. № подл.	

						Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата		376

технологических сооружений и промплощадок, эксплуатации дорог и инженерных коммуникаций.

Основными видами воздействия на растительный покров территории при реализации намечаемой хозяйственной деятельности будут являться:

- повышение пожароопасности территории;
- угнетение растительности прилегающих территорий выбросами в атмосферный воздух вредных загрязняющих веществ, в том числе за счет оседания взвешенных частиц перегружаемых грузов.

В процессе перегрузки угля и нефтяного кокса сохраняется опасность возникновения пожаров. В случае возникновения пожаров в зависимости от их интенсивности растительный покров на прилегающих территориях или уничтожается полностью, или значительно повреждается. Зона повреждения растительности увеличивается за счет загрязнения прилегающих территорий осевшими аэрозольными частицами вредных веществ (продуктов сгорания). Особенно велика эта опасность во время вегетационного периода.

Загрязнение атмосферного воздуха выбросами может привести к угнетению растительных сообществ на прилегающей территории. Присутствие загрязняющих веществ в атмосферном воздухе может вызвать временную задержку роста и развития растений, снижение продуктивности, появление морфо-физиологических отклонений, накопление загрязняющих веществ в организмах растений и дальнейшую передачу их по трофическим цепям. Этот вид воздействия будет иметь локальное проявление, зависящее от господствующего направления ветров и степени устойчивости растительных сообществ к данному воздействию.

10.2 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА ЖИВОТНЫЙ МИР

Территория ПК-1 и ПК-2 МПК «Юг-2» является антропогенным биотопом, лишенным постоянного животного населения (см. Приложение Б4).

Поскольку объект расположен в границах промышленного узла, на обследованной территории произошла замена разнообразных и богатых в видовом отношении фаунистических комплексов обедненными антропогенными сообществами, которые адаптировались к основным факторам влияния – шуму, вибрации и электромагнитным полям.

Оценкам сукцессии и развития фауны антропогенных ландшафтов в последнее

Взам. инв. №	
Подл. и дата	
Инв. № подл.	

						Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подл.	Дата		377

время уделяется особое внимание, так как их доля и, соответственно, роль в экосистемах постоянно возрастают. Если в сообществах естественных ландшафтов все компоненты тесно и устойчиво взаимосвязаны, то в антропогенных ландшафтах такие связи нарушены или опосредованы. В этом отношении фаунистические сообщества антропогенных ландшафтов могут быть охарактеризованы как «неуравновешенные». Это проявляется, например, в неумеренном увеличении численности одних компонентов экосистем за счет подавления других.

В целом состояние и сукцессия описанных сообществ будет полностью зависеть от степени антропогенного воздействия на обследованную территорию. В настоящее время увеличение численности видов и повышение уровня видового разнообразия не предполагается.

Вследствие изначальной урбанизированности территории намечаемая хозяйственная деятельность прямого негативного воздействия на животный мир и его местообитания не окажет. Сокращение площадей кормовых биотопов, уменьшения уровня их ремизности для аборигенных видов животных, сокращение плотности населения объектов животного мира на прилегающих территориях не ожидается.

Косвенное воздействие будет оказано на прилегающих территориях, выраженное в изменении условий существования животных, за счет загрязнения окружающей среды выбросами загрязняющих веществ, в усилении фактора беспокойства от присутствия людей и шума от работы технологического оборудования.

Последствия косвенного воздействия могут быть выражены:

- в нарушении трофических связей;
- в изменении фаунистического состава и структуры населения животных;
- в образовании сообществ животных с господством экологически пластичных видов.

Действие фактора беспокойства на объекты животного мира может привести: к уменьшению успеха размножения и смещения сроков размножения. Воздействие техногенных шумов искажает поведение птиц, в частности, нарушает их коммуникативные акустические сигналы.

Учитывая изначальную освоенность территории и локальный характер воздействия, ограниченный территорией производственной площадки, прогнозируется, что влияние намечаемой хозяйственной деятельности на животный мир будет локальным в пространстве и не повлечет за собой радикального ухудшения условий существования

Взам. инв. №	
Подл. и дата	
Инв. № подл.	

						Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата		378

животных на прилегающих территориях.

Участок расположения МПК «Юг-2» не захватывает особо охраняемых природных территорий, ярко выраженных путей миграции зверей и птиц, мест скопления птиц на гнездовьях. В связи с этим при осуществлении намечаемой деятельности не будет происходить нарушений путей естественной миграции животных.

Существующая промплощадка не создает преград для перемещения птиц, не создает условий невозможности нахождения птицами стоянок, и не делает акваторию и прибрежные территории непригодными для кормежки. В процессе осуществления намечаемой хозяйственной деятельности не создаются высотные сооружения, которые могут отпугивать мигрирующих птиц (в том числе с учетом высоты их пролета), таким образом, намечаемая хозяйственная деятельность не повлияет на пути миграции.

В связи с тем, что намечаемая хозяйственная деятельность будет осуществляться на сухопутной части, прямого воздействия на гидробионты и ихтиофауну не прогнозируется. Косвенного воздействия в виде осаждения взвешенных частиц перегружаемых грузов на акваторию также не ожидается вследствие установки пылезащитных экранов по контуру складов и вдоль железнодорожной разгрузочной площадки с разрывами для технологических заездов.

При реализации намечаемой хозяйственной деятельности дополнительного отчуждения земель не происходит. Все работы будут проводиться в пределах производственной площадки, которая имеет ограждение и усовершенствованные дорожные покрытия. Вырубка лесов и кустарников, деградация болот, нарушение путей миграции животных, уменьшение размеров популяции, а также вымирание отдельных видов животных не предполагается.

10.3 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА

В целях предотвращения деградации и гибели объектов растительного и животного мира в результате осуществления намечаемой хозяйственной деятельности предлагается комплекс основных мероприятий:

- сохранение объекта растительного мира, занесённого в Красную книгу Ленинградской области – хвоща пёстрого (*Equisetum variegatum*) и его местообитаний путем проведения регулярных наблюдений за состоянием ареала его произрастания;

Взам. инв. №	
Подл. и дата	
Инв. № подл.	

						Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата		379

- ведение работ строго в границах землеотвода во избежание сверхнормативного изъятия земельных участков;
- запрещение выжигания растительности;
- использование современной портовой погрузочной техники, отвечающей экологическим стандартам;
- контроль над точным соблюдением технологии производства работ;
- осуществление сбора и накопления отходов производства и потребления на специально организованной площадке с твердым покрытием, со своевременным вывозом отходов с территории;
- осуществление проезда и стоянки автотранспорта и спецтехники только по специальным проездам и на площадках с твердым покрытием;
- поддержание в рабочем состоянии всех инженерных сооружений во избежание возникновения аварийных ситуаций;
- сбор и очистка поверхностных сточных вод, отводимых с территории объекта, на локальных очистных сооружениях;
- применение туманообразующих пушек SPRAYSTREAM 100i, DF 7500 MPT и устройство ветропылезащитных экранов для минимизации поступления угольной пыли с ветром и атмосферными осадками на прилегающую территорию;
- осуществление хозяйственных деятельности на производственных площадках, имеющих специальные ограждения, предотвращающие появление на территории этих площадок диких животных.

С учетом предусмотренных проектными решениями мероприятий по охране растительности и животного мира, воздействие в случае реализации намечаемой хозяйственной деятельности можно считать допустимым.

Взам. инв. №	
Подл. и дата	
Инв. № подл.	

						Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подл.	Дата		380

11 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

В период эксплуатации комплекса возможными источниками аварийных ситуаций являются операции с углем. Взвешенная угольная пыль (кроме антрацита) представляет собой взрывчатый пылевой аэрозоль, состоящий из частиц различной формы и размеров. Взрывчатая пыль образуется при разрушении массива углей всех марок (кроме антрацита). Степень взрывчатости пыли зависит от ее дисперсности (площади поверхности пылинок), выхода горючих летучих при нагреве (угольной пыли), концентрации в воздухе, зольности, влажности, а также наличия в атмосфере горючих газов. Наиболее взрывчата пыль, состоящая из частиц размером 0,1-0,04 мм (для некоторых марок углей – 0,01-0,06 мм), максимальный размер частиц, участвующих во взрыве – 0,75-1 мм. Угольная пыль взрывчата при выходе летучих частиц 10 % и более и перестает взрываться при их содержании в атм. менее 6 %. Также она не взрывается при зольности 60-90 % или влажности 40 %, буроугольная пыль взрывчата при влажности 9-15 %.

За счет источника воспламенения угольные частицы пылевого облака нагреваются и выделяют продукты пиролиза, создающие газовую оболочку вокруг каждой частицы, которая взрывается. Тепловой импульс передается от горячей частицы к не горячей за счет разности температур и давлений. Возникает ударная волна, которая переводит осевшую пыль во взвешенное состояние. Создаются условия лавинообразного процесса. Скорость распространения пламени при взрыве угольной пыли достигает 100 м/сек и более. Температура воспламенения угольной пыли составляет 600-850°C, а предварительно высушенных бурых углей 570–750°C. Во взрыве принимают участие частицы размером до 1 мм, обладающие удельной поверхностью до 5000 см²/г. С увеличением дисперсности взрываемость пыли растет. Наиболее взрывчатой является пыль с размером частиц 75-10 мкм и выходом летучих более 20 %. При выходе летучих до 10 % угольная пыль считается маловзрывчатой, а при выходе летучих 6 % – не взрывается. Пыль не взрывается также при зольности 60-70 % или при смешивании с водой в соотношении 1:1 по весу. Нижний предел взрывоопасной концентрации пыли растет с увеличением зольности пыли и снижается с увеличением выхода летучих веществ. Наибольшей силы взрыв достигает при концентрации пыли 300-400 г/м³, при дальнейшем увеличении ее содержания в атм. (до 1000 г/м³) сила взрыва не возрастает. Верхний предел взрывчатой концентрации, выше которого угольная пыль не склонна к взрыву, составляет 1700–2500 г/м³ и более.

Взам. инв. №	
Подл. и дата	
Инв. № подл.	

						Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подл.	Дата		381

Аварийные ситуации могут быть связаны с разгерметизацией оборудования (транспортных систем) с углем или отказом системы пылеподавления.

Основными источниками возможного аварийного выброса пыли при эксплуатации объекта являются:

- станции разгрузки вагонов;
- пересыпные станции;
- открытые складские площадки;
- морской грузовой фронт.

Уголь при хранении склонен к самонагреванию и самовозгоранию. В результате окисления угля вначале происходит повышение температуры (самонагревание). Если температура достигает критического значения, то самонагревание переходит в самовозгорание угля.

Основные причины возможного возгорания угля и образования пылевоздушных смесей (вероятность их возникновения) (на основании проведенного анализа аварий и инцидентов на объектах добычи и транспортирования угля и объектах):

- отказы (неполадки) оборудования - 27% всех причин;
- ошибочные действия персонала - 3%;
- самовозгорание угля - 60%;
- возгорание угольной пыли - 5%;
- взрыв угольной пыли - 5%.

При возникновении аварийной ситуации с возгоранием угля возможно разрушение оборудования, сооружений и поражение персонала.

Наиболее опасным технологическим блоком при пожаре являются – открытые складские площадки.

Расчет количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при возможном горении угля на территории выполнен по «Методике определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сжигании топлива в котлах производительностью менее 30 тонн пара в час или менее 20 Гкал в час», М., 1999 г. и Методическому письму НИИ «Атмосфера» №335/33-07 от 17.05.2000 г. «О проведении расчетов выбросов вредных веществ в атмосферу по «Методике определения выбросов загрязняющих веществ при сжигании топлива в котлах производительностью менее 30 тонн пара в час или менее 20 Гкал в час»», Спб, 1986 г. Расчет выбросов представлен в Приложении Г6.

Результат расчета количества выбросов приведен в таблице 11.1.

Взам. инв. №	
Подл. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата

Таблица 11.1 – Количество загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу при аварийном горении угля

Код	Наименование выброса	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	19,6745190	0,714915
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	3,1971093	0,116174
0328	Углерод черный (Сажа)	27,3873195	1,183403
0330	Сера диоксид	6,9984000	0,302400
0337	Углерод оксид	43,8558624	1,895006
0703	Бенз/а/пирен (3, 4-Бензпирен)	0,00467353073	0,00020178126

Расчеты максимальных приземных концентрации загрязняющих веществ на границе жилой зоны при пожаре на территории порта выполнены по программе УПРЗА «Эколог», версия 4.50. Расчет рассеивания ЗВ представлен в Приложении Г6.

В соответствии с «Временным методическим руководством по оценке экологического риска деятельности нефтебаз и автозаправочных станций», Государственный комитет РФ по охране окружающей среды, М, 1999 г, в качестве критерия оценки принимается величина 50 ПДК, которая классифицируется, как экстремально высокое загрязнение.

Результаты расчета приведены в таблице 11.2.

Таблица 11.2 – Результаты расчета загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Максимальная расчетная приземная концентрация вредных веществ, без фона/с фоном	
		на границе пос. Косколово т. 9÷11, 21,22	на границе пос. Лужицы, т. 19
1	2	3	4
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	7,33	0,57
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,6	0,05
0328	Углерод (сажа)	13,6	1,05
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	1,04	0,08
0337	Углерод оксид	0,65	0,05
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	41,39	2,75

По результатам проведенных расчетов критерий экстремально высокого загрязнения – 50 ПДК – в расчетных точках при аварии на территории не достигается.

В результате аварийных ситуаций на территории комплекса прямого воздействия (уничтожение и повреждение) на растительность и животный мир района не будет, так как в границах промплощадки растительность и животный мир отсутствует. В результате аварийных ситуаций в порту возможно косвенное воздействие: угнетение растений и объектов животного мира на прилегающих территориях за счет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка

Лист

383

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подл.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

12 РАСЧЕТ ЗАТРАТ НА РЕАЛИЗАЦИЮ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ И КОМПЕНСАЦИОННЫХ ВЫПЛАТ

В настоящем разделе представлен расчёт компенсационных выплат за негативное воздействие на окружающую среду в период эксплуатации МПК «Юг-2» с учётом намечаемой хозяйственной деятельности по перегрузке угля, нефтекокса и минеральных удобрений, а также предусмотренных проектом мероприятий по охране окружающей среды.

Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду выполнен на основании Постановления Правительства РФ от 13 сентября 2016 г. № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах».

12.1 РАСЧЕТ ПЛАТЫ ЗА ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух стационарными источниками выполняется по формуле:

$$П_{нд} = \sum_{i=1}^n M_{ндi} \times H_{плi} \times K_{от} \times K_{нд}, \text{ где:}$$

$M_{ндi}$ – платежная база за выбросы i -го загрязняющего вещества, определяемая лицом, обязанным вносить плату, за отчетный период как масса или объем выбросов загрязняющих веществ в количестве, равном либо менее установленных нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ, тонна (куб. м);

$H_{плi}$ – ставка платы за выброс i -го загрязняющего вещества в соответствии с Постановлением Правительства № 913, рублей/тонна. Постановлением Правительства РФ от 29.06.2018 № 758 установлено, что в 2019 году применяются ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду, установленные на 2018 год, с использованием дополнительного коэффициента 1,04;

$K_{от}$ – дополнительный коэффициент к ставкам платы в отношении территорий и объектов, находящихся под особой охраной в соответствии с федеральными законами, равный 2;

$K_{нд}$ – коэффициент к ставкам платы за выброс i -го загрязняющего вещества за объем или массу выбросов загрязняющих веществ в пределах нормативов допустимых выбросов, равный 1;

Результаты расчета платы за выбросы от стационарных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу за 2019 год приведены в таблице 12.1.

Взам. инв. №	
Подл. и дата	
Инв. № подл.	

						Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подл.	Дата		384

Таблица 12.1 – Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников за 2019 год

№ п/п	Код	Наименование вещества	Количество загрязняющих веществ от источников выбросов, т/год	Норматив платы за выброс в 2018 году, руб/т	Коэффициент к ставкам платы, 2019 г.	Сумма платы за выброс, руб.
1	0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0,035803	182,4	1,04	6,79
2	0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,000555	5473,5	1,04	3,16
3	0150	Натрий гидроксид (Натр едкий; Сода каустическая)	0,000487	-	1,04	-
4	0305	Аммоний нитрат (Аммиачная селитра)	0,067872	20	1,04	1,41
5	0328	Углерод (Сажа)	20,9752470	182,4	1,04	3978,92
6	0331	Сера элементарная	0,3092650	-	1,04	-
7	0351	диАммоний сульфат (Аммония сульфат)	0,067872	-	1,04	-
8	0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,000020	5472968,7	1,04	113,84
9	2701	Аммофос	0,067872	-	1,04	-
10	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,000034	56,1	1,04	0,00
11	2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0,000501	36,6	1,04	0,02
12	2936	Пыль древесная	0,078588	36,6	1,04	2,99
13	3749	Пыль каменного угля	47,3266350	36,6	1,04	1801,44
14	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	88,3344170	138,8	1,04	12751,25
15	0303	Аммиак	0,000404	138,8	1,04	0,06
16	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	15,7657850	93,5	1,04	1533,06

Взам. Инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм	Колу	Лист	№ док	Подпис	Дата

Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка

Лист

385

17	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	10,2284380	45,4	1,04	482,95
18	0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,056783	686,2	1,04	40,52
19	0337	Углерод оксид	95,7910580	1,6	1,04	159,40
20	0342	Фториды газообразные	0,000079	1094,7	1,04	0,09
21	0410	Метан	0,076696	108	1,04	8,61
22	0415	Углеводороды предельные C1H4-C5H12	0,5358760	108	1,04	60,19
23	0416	Углеводороды предельные C6H14-C10H22	0,5323370	0,1	1,04	0,06
24	1071	Гидроксibenзол (Фенол)	0,001292	1823,6	1,04	2,45
25	1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)	0,002862	181,6	1,04	0,54
26	1317	Ацетальдегид	0,002067	547,4	1,04	1,18
27	1325	Формальдегид	0,148576	1823,6	1,04	281,78
28	1555	Этановая кислота (Уксусная кислота)	0,011925	93,5	1,04	1,16
29	1728	Этантиол (Этилмеркаптан)	0,001615	54729,7	1,04	91,92
30	2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,231845	3,2	1,04	0,77
31	2732	Керосин	23,8925250	6,7	1,04	166,48
32	2754	Алканы C12-C19	0,199930	10,8	1,04	2,25
33	2799	Масло хлопковое	0,002385	-	1,04	-
Итого						21493,29

В соответствии с выполненными расчётами, компенсационная плата за загрязнение атмосферного воздуха стационарными источниками в период осуществления хозяйственной деятельности ООО «НКТ» в ценах 2019 г. составит – **21493,29 руб./год.**

Изм	Колу	Лист	№док	Подпис	Дата

**Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка**

Лист

386

12.2 РАСЧЕТ ПЛАТЫ ЗА РАЗМЕЩЕНИЕ ОТХОДОВ

Расчет платы за размещение отходов, образующихся при эксплуатации МПК «Юг-2», выполняется по формуле:

$$Пл.отх. = \sum_{i=1}^n Сл_{иот} \times М_{иотх} , \text{ где:}$$

Пл.отх – плата за отходы в пределах установленных лимитов, руб.;

i – класс опасности отхода;

М_{иотх} – фактическое образование отходов производства и потребления, т/год;

Сл_{иот} – базовая ставка платы за размещение отходов в размерах, не превышающих установленные лимиты, в соответствии с Постановлением Правительства № 913, рублей/тонна. Постановлением Правительства РФ от 29.06.2018 № 758 установлено, что в 2019 году применяются ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду, установленные на 2018 год, с использованием дополнительного коэффициента 1,04.

Базовая ставка платы за размещение отходов за 2018 г. составляет:

- за размещение отходов 3 класса опасности – 1327 руб/т;
- за размещение отходов 4 класса опасности – 663,2 руб/т;
- за размещение отходов 5 класса опасности (прочие) – 17,3 руб/т.

Результаты расчета платы за размещение отходов, образующихся в период эксплуатации МПК «Юг-2», за 2019 год представлены в таблице 12.2.

Таблица 12.2 – Расчет платы за размещение отходов производства и потребления за 2019 год, образующихся в период эксплуатации МПК «Юг-2»

№ п/п	Наименование отхода	Код по ФККО	Класс опасности	Кол-во отхода в, т	Норматив платы за размещение отхода в 2018 году, руб/т	Коэффициент к нормативам платы в 2019 г.	Сумма платы за размещение, руб
1	Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	9 21 302 01 52 3	III	6,884	1327	1,04	9500,47
2	Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные	9 21 303 01 52 3	III	5,056	1327	1,04	6977,68
3	Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 02 110 01 62 4	IV	0,988	663,2	1,04	681,45
4	Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	IV	0,932	663,2	1,04	642,83

Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка

Лист

387

Изм. Кол.уч Лист №доку. Подл. Дата

№ п/п	Наименование отхода	Код по ФККО	Класс опасности	Кол-во отходов, т	Норматив платы за размещение отхода в 2018 году, руб/т	Коэффициент к нормативам платы в 2019 г.	Сумма платы за размещение, руб
5	Фильтровочные и поглотительные отработанные массы загрязненные	4 43 703 99 29 4	IV	16,271	663,2	1,04	11222,56
6	Осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации малоопасный	7 21 100 01 39 4	IV	394,300	663,2	1,04	271959,75
7	Мусор с защитных решеток хозяйственно-бытовой и смешанной канализации малоопасный	7 22 101 01 71 4	IV	34,640	663,2	1,04	23892,18
8	Ил избыточный биологических очистных сооружений хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод	7 22 200 01 39 4	IV	6,221	663,2	1,04	4290,80
9	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	IV	23,560	663,2	1,04	16249,99
10	Смет с территории предприятия малоопасный	7 33 390 01 71 4	IV	706,145	663,2	1,04	487047,98
11	Смет с территории гаража, автостоянки малоопасный	7 33 310 01 71 4	IV	1,210	663,2	1,04	834,57
12	Мусор и смет от уборки складских помещений малоопасный	7 33 220 01 72 4	IV	13,064	663,2	1,04	9010,61
13	Смет с территории автозаправочной станции малоопасный	7 33 310 02 71 4	IV	3,150	663,2	1,04	2172,64
14	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 204 02 60 4	IV	3,003	663,2	1,04	2071,25
15	Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	9 21 301 01 52 4	IV	5,729	663,2	1,04	3951,45
16	Тара деревянная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 04 140 00 51 5	V	240,000	17,3	1,04	4318,08
17	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	4 19 100 01 20 5	V	0,018	17,3	1,04	0,32
18	Тормозные колодки отработанные без накладок асбестовых	9 20 310 01 52 5	V	1,359	17,3	1,04	24,45
Итого				1462,53			854849,06

Размер платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении отходов в период осуществления хозяйственной деятельности ООО «НКТ» в ценах 2019 г. составит – **854 849,06 руб./год.**

**Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка**

Лист

388

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подл.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

12.3 РАСЧЕТ ПЛАТЫ ЗА СБРОС СТОЧНЫХ ВОД

Расчет платы за сброс загрязняющих веществ в водный объект выполняется по формуле:

$$P_{нд} = \sum_{i=1}^n M_{ндi} \times H_{плi} \times K_{от} \times K_{нд}, \text{ где:}$$

$M_{ндi}$ – платежная база за сбросы i -го загрязняющего вещества, определяемая лицом, обязанным вносить плату, за отчетный период как масса или объем сбросов загрязняющих веществ в количестве, равном либо менее установленных нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ, тонна (куб. м);

$H_{плi}$ – ставка платы за сброс i -го загрязняющего вещества в соответствии с Постановлением Правительства № 913, рублей/тонна. Постановлением Правительства РФ от 29.06.2018 № 758 установлено, что в 2019 году применяются ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду, установленные на 2018 год, с использованием дополнительного коэффициента 1,04.

$K_{от}$ – дополнительный коэффициент к ставкам платы в отношении территорий и объектов, находящихся под особой охраной в соответствии с федеральными законами, равный 2;

$K_{нд}$ – коэффициент к ставкам платы за сброс i -го загрязняющего вещества за объем или массу выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих веществ в пределах нормативов допустимых сбросов, равный 1;

$K_{вр}$ – коэффициент, применяемый к ставке платы за объем или массу сбросов загрязняющих веществ в водные объекты в пределах лимитов на сбросы загрязняющих веществ на период реализации плана снижения сбросов, равный 5;

$K_{п}$ – коэффициент пересчета ставки платы при сбросе взвешенных веществ в соответствии с Постановлением № 913, который рассчитывается по следующей формуле:

$$K = 1/C_{ф} + C_{доп.}, \text{ где}$$

$C_{ф}$ – фоновая концентрация взвешенных веществ в воде водного объекта, использованная при расчете норматива допустимого сброса;

$C_{доп}$ – допустимое увеличение содержания взвешенных веществ для водного объекта (для водных объектов, имеющих рыбохозяйственное значение первой категории, а также для водных объектов, используемых для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, принимается равным 0,25 мг/куб. дм).

Взам. инв. №	
Подл. и дата	
Инв. № подл.	

						Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подл.	Дата		389

Сведения о фоновых концентрациях взвешенных веществ в Лужской губе Финского залива отсутствуют на основании письма ФГБУ «Северо-Западное УГМС» №12-19/2-24/185 от 09.08.2017 (Приложение А28).

Допустимая концентрация взвешенных веществ устанавливается на уровне ПДК для морей или их отдельных частей – **10 мг/л**, на основании Приказа Министерства сельского хозяйства Российской Федерации от 13.12.2016 г. № 552 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения».

$$K=1/10+0,25 = 0,1$$

Результаты расчета платы за сбросы загрязняющих веществ в водный объект за 2019 год приведены в таблице 12.3.

В соответствии с выполненными расчётами, компенсационная плата за сброс загрязняющих веществ с поверхностными сточными водами в Лужскую губу Финского залива в период осуществления хозяйственной деятельности ООО «НКТ» в ценах 2019 г. составит – **55 977,08 руб./год.**

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка	

Таблица 12.3 – Расчет платы за сбросы загрязняющих веществ в водный объект за 2019 год

№ п/п	Наименование вещества	Фактическая концентрация, мг/л	Фактическая масса загрязняющих веществ, т/год	В том числе в пределах нормативов допустимых сбросов, т/год	С превышением нормативов допустимых сбросов при наличии плана мероприятий, т/год	Норматив платы в 2018 году, руб./тонну	Коэффициент к ставкам платы, 2019 г.	Коэффициент пересчета (Кп) ставки платы взв.веществ	Коэффициент (Квр) к ставкам платы	Сумма платы за сброс, руб.
1	Взвешенные вещества	39,00	13,6069	3,4890	10,1179	977,2	1,04	0,1	5	5495,93
2	БПК 5	3,54	1,2351	0,7327	0,5024	–	–	–	–	0
3	Аммоний-ион	12,28	4,2844	0,1744	4,11	1190,2	1,04	–	5	25652,83
4	Нитрит-анион	0,35	0,1221	0,0279	0,0942	7439	1,04	–	5	3859,77
5	Нитрат-анион	25,00	8,7224	8,7224	–	14,9	1,04	–	–	135,16
6	ХПК	28,20	9,8389	9,8389	–	–	–	–	–	0
7	Сухой остаток	1458,00	508,6898	348,8956	159,7942	0,5	1,04	–	5	596,89
8	Нефтепродукты	0,060	0,0209	0,0174	0,0035	14711,7	1,04	–	5	533,98
9	Железо	1,700	0,5931	0,0174	0,5757	5950,8	1,04	–	5	17922,24
10	Сульфат-анион	65,00	22,6782	22,6782	–	6	1,04	–	–	141,51
11	Хлорид-анион	237,52	82,8697	82,8697	–	2,4	1,04	–	–	206,84
12	Свинец	0,010	0,0035	0,0035	–	99172,1	1,04	–	–	360,99
13	Цинк	0,040	0,0140	0,0140	–	73553,2	1,04	–	–	1070,94
Итого										55977,08

Взам. Инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм	Колу	Лист	№док	Подпис	Дата

Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка

Лист

391

12.4 ЗАТРАТЫ НА ПРИРОДООХРАННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

Затраты на природоохранные мероприятия в соответствии с утвержденным в ООО «НКТ» планом мероприятий по охране окружающей среды приведены в таблице 12.4.

Таблица 12.4 – Затраты на природоохранные мероприятия

№ п/п	Наименование мероприятия	Срок выполнения		Объем финансирования, тыс.руб.	Источник финансирования	Результат мероприятий
		начало	конец			
1	Установка ветропылезащитных экранов при статическом хранении угля	2 кв. 2020	3 кв. 2020	818 215	Собственные средства предприятия	Сокращение выбросов пыли каменного угля
2	Проведение контроля эффективности очистки оборудования ЛОС для проведения анализа вариантов технологических решений на проект реконструкции очистных сооружений	2 кв. 2019	3 кв. 2019	120	Собственные средства предприятия	Выявление причин сброса сточных вод, превышающих НДС
3	Зачистка и промывка приемных колодцев и лотков, а также стен и дна аккумулирующего резервуара, от накопившегося осадка ливневой канализации	2 кв. 2019	2 кв. 2019	200	Собственные средства предприятия	Сокращение сброса в сточных водах БПК 5, Взвешенных веществ и иона аммония
4	Разработка технологических решений на реконструкцию или модернизацию очистных сооружений поверхностных сточных вод	4 кв. 2019	2 кв. 2020	450	Собственные средства предприятия	Обеспечение очистки сбрасываемых сточных вод до нормативов качества, удовлетворяющих рыбохозяйственным требованиям
5	Реконструкция / модернизация/ строительство очистных сооружений поверхностных сточных вод	2 кв. 2020	1 кв. 2021	100 000	Собственные средства предприятия	Обеспечение очистки сбрасываемых сточных вод до нормативов качества, удовлетворяющих рыбохозяйственным требованиям
Итого:				918 985 тыс. руб.		

**Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка**

Лист
392

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подл.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

12.5 ОБЩИЕ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

В таблице 12.5 представлены общие экономические показатели по размерам компенсационных выплат и затратам на природоохранные мероприятия в период осуществления хозяйственной деятельности ООО «НКТ» на площадке МПК «Юг-2».

Таблица 12.5 – Общие экономические показатели по размерам компенсационных выплат и затратам на природоохранные мероприятия

№ п/п	Экономический показатель	Сумма выплат в ценах 2019 года, руб.
I	Плата за негативное воздействие на окружающую среду	932319,43
1.	Плата за выбросы в атмосферный воздух	21493,29
2.	Плата за размещение отходов	854849,06
3.	Плата за сбросы в водный объект	55977,08
II	Затраты на природоохранные мероприятия	918 985 000
	Итого:	919 917 319,43

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

						Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата		393

13 ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ

13.1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

В соответствии со ст. 67 Федерального закона РФ от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», производственный контроль в области охраны окружающей среды осуществляется в целях обеспечения выполнения в процессе хозяйственной и иной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов, а также в целях соблюдения требований в области охраны окружающей среды, установленных законодательством в области охраны окружающей среды.

В соответствии с ГОСТ Р 56062-2014 «Производственный экологический контроль. Общие положения» контроль в области охраны окружающей среды (экологический контроль) – это система мер, направленная на предотвращение, выявление и пресечение нарушения законодательства в области охраны окружающей среды, обеспечение соблюдения субъектами хозяйственной и иной деятельности требований, в том числе нормативов и нормативных документов, в области охраны окружающей среды.

Основными задачами производственного экологического контроля (ПЭК) в соответствии с п. 4.2 ГОСТ Р 56062-2014 являются:

- контроль за соблюдением природоохранных требований;
- контроль за выполнением мероприятий по охране окружающей среды, в том числе мероприятий по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях;
- контроль за обращением с опасными отходами;
- контроль за своевременной разработкой и соблюдением установленных нормативов допустимого воздействия на окружающую среду и соответствующих разрешений;
- контроль за соблюдением условий и объемов добычи природных ресурсов, определенных договорами, лицензиями и разрешениями;
- контроль за выполнением мероприятий по рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов;
- контроль за соблюдением нормативов допустимых и временно допустимых концентраций загрязняющих веществ в сточных водах, сбрасываемых в водные объекты;

**Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка**

Лист
394

Взам. инв. №	
Подл. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подл.	Дата		

- контроль за выполнением предписаний должностных лиц, осуществляющих государственный экологический контроль;
- контроль за эксплуатацией природоохранного оборудования и сооружений;
- контроль за ведением документации по охране окружающей среды;
- контроль за своевременным предоставлением сведений о состоянии и загрязнении окружающей среды, в том числе аварийном, об источниках ее загрязнения, о состоянии природных ресурсов, об их использовании и охране, а также иных сведений, предусмотренных документами, регламентирующими работу по охране окружающей среды в организациях;
- контроль за своевременным предоставлением достоверной информации, предусмотренной системой государственного статистического наблюдения, системой обмена информацией с государственными органами управления в области охраны окружающей среды;
- контроль за организацией и проведением обучения, инструктажа и проверки знаний в области охраны окружающей среды и природопользования;
- контроль эффективной работы систем учета использования природных ресурсов;
- контроль за состоянием окружающей среды в районе объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.

В соответствии с требованиями Приказа Минприроды РФ от 28.02.2018 №74 программа ПЭК разрабатывается и утверждается юридическими лицами, осуществляющими хозяйственную и иную деятельность на объектах I, II и III категорий оказываемого негативного воздействия на окружающую среду.

ООО «НКТ» разработана программа производственного экологического контроля для Многопрофильного перегрузочного комплекса «Юг-2» и утверждена 22.04.2019 года исполнительным директором Е.А.Савкиным, поскольку ООО «НКТ» получило свидетельство МБ-0178-001832-П о постановке объекта оказывающего негативное воздействие на учет и присвоении II категории (Приложение А2).

Нижеприведенная программа ПЭК определяет порядок проведения производственного экологического контроля на площадке МПК «Юг-2» с учетом намечаемых технологических решений по перегрузке угля, нефтекокса и минеральных удобрений.

Взам. инв. №	
Подл. и дата	
Инв. № подл.	

						Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата		395

13.2 СВЕДЕНИЯ ОБ ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

Дата последней инвентаризации выбросов – июнь 2019 года.

В состав выбросов с учетом источников субарендатора входят 33 ингредиента загрязняющих веществ, из которых 20 – жидких/газообразных, 13 – твердых. Все загрязняющие вещества нормированы по спискам ПДК и ОБУВ. Валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу составляет 304,748097 т/год, в том числе твердых – 68,930751 т/год, жидких и газообразных – 235,817347 т/год.

В состав выбросов без учета источника субарендатора входят 28 ингредиентов загрязняющих веществ, из которых 16 – жидких/газообразных, 12 – твердых. Валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу составляет 304,709928 т/год, в том числе твердых – 68,930264 т/год, жидких и газообразных – 235,779665 т/год.

Существующие источники выбросов загрязняющих веществ пылегазоочистными устройствами (ПГОУ) не оборудованы.

Показатели суммарной массы выбросов отдельно по каждому загрязняющему веществу по каждому источнику приведены в таблице 13.1.

Показатели суммарной массы выбросов отдельно по каждому загрязняющему веществу по объекту в целом приведены в таблице 13.2.

Сроки проведения инвентаризации выбросов определяются на основании Приказа Минприроды России от 07.08.2018 №352.

Согласно п.1 приложения №1 к Приказу Минприроды РФ от 28.02.2018 №74 в случаях изменения технологических процессов, замены технологического оборудования, сырья, приводящих к изменениям характера, вида оказываемого объектом НВОС, а также изменению объемов выбросов, сбросов загрязняющих веществ более чем на 10%, юридическое лицо, осуществляющее хозяйственную и (или) иную деятельность на данном объекте, должны скорректировать Программу в целях приведения ее в соответствие с настоящими требованиями в течение 60 рабочих дней со дня указанных изменений.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						

						Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата		396

Таблица 13.1 – Показатели суммарной массы выбросов отдельно по каждому загрязняющему веществу по каждому источнику

№ источника выбросов (ИЗА)	Тип ИЗА	Наименование организованного ИЗА	Высота источника, (м)	Размеры устья источника			Ширина площадного источника, м	Скорость выхода ГВС, м/с	Объем (расход) ГВС, м³/с (ф.у.)	Температура ГВС, °С	Выбрасываемые в атмосферу вещества (для каждого режима (стадии) выброса ИЗА)				
				Круглое устье	Прямоугольное устье						Код	Наименование	Концентрация, мг/м³	Мощность выброса, г/с	Валовый выброс ИЗА, т/год
					Диаметр, м	Длина, м									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Площадка: 1 МПК "Юг-2" МТП Усть-Луга Цех: 1 Предтерминальная территория															
6001	Неорганизованный	Гостевая стоянка легкового а/т	5	0	0	0	60	0	0	0	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0	0,0010236	0,001558
											304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0	0,0001663	0,000253
											330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0	0,0004304	0,000624
											337	Углерод оксид	0	0,1631444	0,171845
											415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0	0,0023056	0,003994
											2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0	0,0124972	0,012254
6002	Неорганизованный	Гостевая стоянка грузового а/т	5	0	0	0	70	0	0	0	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0	0,0222544	0,085181
											304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0	0,0036163	0,013842
											328	Углерод (Сажа)	0	0,0013965	0,004942
											330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0	0,0044294	0,01759
											337	Углерод оксид	0	0,070516	0,242191
											2732	Керосин	0	0,0250389	0,090253
Площадка: 1 МПК "Юг-2" МТП Усть-Луга Цех: 2 Морской грузовой фронт															
6003	Неорганизованный	Буксиры	6	0	0	0	150	0	0	0	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0	1,290472	12,215195
											304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0	0,2096437	1,985876
											328	Углерод (Сажа)	0	0,0365945	0,347697
											330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0	0,0124138	0,107752
											337	Углерод оксид	0	1,195933	11,890168
											703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0	0,0000021	0,00002
											1325	Формальдегид	0	0,015752	0,148321
											2732	Керосин	0	0,363936	3,427474
6004	Неорганизованный	Работа мобильных порталных кранов на причале	5	0	0	0	25	0	0	0	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0	0,4906911	14,283134
											304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0	0,0797373	2,321009
											328	Углерод (Сажа)	0	0,1018622	2,440329
											330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0	0,0612628	1,582701
											337	Углерод оксид	0	1,8623903	12,937878
											2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0	0,0604444	0,018904
											2732	Керосин	0	0,1684801	3,620421
Площадка: 1 МПК "Юг-2" МТП Усть-Луга Цех: 3 Железнодорожный грузовой фронт															
6005	Неорганизованный	Тепловоз ТЭМ2	5	0	0	0	32	0	0	0	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0	2,0411547	0,91852
											304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0	0,3316876	0,734816
											328	Углерод (Сажа)	0	0,01561	0,119408
											330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0	0,1528667	0,118747

Взам. Инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
-----	--------	------	--------	---------	------

Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка

Лист

397

№ источника выбросов (ИЗА)	Тип ИЗА	Наименование организованного ИЗА	Высота источника, (м)	Размеры устья источника			Ширина площадного источника, м	Скорость выхода ГВС, м/с	Объем (расход) ГВС, м³/с (ф.у.)	Температура ГВС, °С	Выбрасываемые в атмосферу вещества (для каждого режима (стадии) выброса ИЗА)				
				Круглое устье	Прямоугольное устье						Код	Наименование	Концентрация, мг/м³	Мощность выброса, г/с	Валовый выброс ИЗА, т/год
					Диаметр, м	Длина, м									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
											337	Углерод оксид	0	0,3298533	0,00562
											2732	Керосин	0	0,6882584	0,055032
6006	Неорганизованный	Тепловоз ТЭМ7А	5	0	0	0	40	0	0	0	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0	2,8757467	1,294086
											304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0	0,4673088	1,035269
											328	Углерод (Сажа)	0	0,0418167	0,168231
											330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0	0,2703799	0,337002
											337	Углерод оксид	0	0,9361167	0,015054
											2732	Керосин	0	1,2169672	0,097337
6007	Неорганизованный	Работа мобильных порталных кранов на ж/д	5	0	0	0	15	0	0	0	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0	0,4047653	11,746184
											304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0	0,0657744	1,908755
											328	Углерод (Сажа)	0	0,08405	2,007615
											330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0	0,0504533	1,300327
											337	Углерод оксид	0	1,4994755	10,650998
											2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0	0,05	0,015638
											2732	Керосин	0	0,1282475	2,978121
Площадка: 1 МПК "Юг-2" МТП Усть-Луга Цех: 4 Автомобильный грузовой фронт															
6008	Неорганизованный	Стоянка стороннего грузового а/т	5	0	0	0	105	0	0	0	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0	0,0169175	0,053491
											304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0	0,0027491	0,008692
											328	Углерод (Сажа)	0	0,0010724	0,00316
											330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0	0,0033712	0,010988
											337	Углерод оксид	0	0,0533786	0,149753
											2732	Керосин	0	0,0188458	0,054776
Площадка: 1 МПК "Юг-2" МТП Усть-Луга Цех: 5 Операционная зона															
0001	Точечный	Труба склада, В1	10	0,8	0	0	0	12,7	6,383716	20	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0	0,006203	0,011859
											304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0	0,001008	0,001927
											328	Углерод (Сажа)	0	0,0006568	0,001033
											330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0	0,0015063	0,00257
											337	Углерод оксид	0	0,0129509	0,022348
											2732	Керосин	0	0,0025062	0,004484
0002	Точечный	Труба склада, В2	10	0,8	0	0	0	12,6	6,333451	20	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0	0,006203	0,011859
											304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0	0,001008	0,001927
											328	Углерод (Сажа)	0	0,0006568	0,001033
											330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0	0,0015063	0,00257
											337	Углерод оксид	0	0,0129509	0,022348
											2732	Керосин	0	0,0025062	0,004484
0003	Точечный	Труба склада, В3	10,8	0,8	0	0	0	13,2	6,635044	20	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0	0,006203	0,011859
											304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0	0,001008	0,001927
											328	Углерод (Сажа)	0	0,0006568	0,001033

Взам. Инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
-----	--------	------	--------	---------	------

Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка

Лист

398

№ источника выбросов (ИЗА)	Тип ИЗА	Наименование организованного ИЗА	Высота источника, (м)	Размеры устья источника			Ширина площадного источника, м	Скорость выхода ГВС, м/с	Объем (расход) ГВС, м³/с (ф.у.)	Температура ГВС, °С	Выбрасываемые в атмосферу вещества (для каждого режима (стадии) выброса ИЗА)				
				Круглое устье	Прямоугольное устье						Код	Наименование	Концентрация, мг/м³	Мощность выброса, г/с	Валовый выброс ИЗА, т/год
					Диаметр, м	Длина, м									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
											330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0	0,0015063	0,00257
											337	Углерод оксид	0	0,0129509	0,022348
											2732	Керосин	0	0,0025062	0,004484
6009	Неорганизованный	Работа погрузчиков на территории	5	0	0	0	365	0	0	0	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0	0,1923744	9,613415
											304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0	0,0312608	1,56218
											328	Углерод (Сажа)	0	0,0224957	0,88561
											330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0	0,0474916	2,050618
											337	Углерод оксид	0	0,4082014	18,380367
											2732	Керосин	0	0,0746764	3,372528
6010	Неорганизованный	Работа грузовой и дорожной техники на территории	5	0	0	0	365	0	0	0	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0	0,0641794	1,585207
											304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0	0,0104292	0,257596
											328	Углерод (Сажа)	0	0,0072896	0,275701
											330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0	0,0112052	0,186841
											337	Углерод оксид	0	0,2503854	1,526907
											2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0	0,0128889	0,012093
											2732	Керосин	0	0,0640132	0,427556
Площадка: 1 МПК "Юг-2" МТП Усть-Луга Цех: 6 Станция разгрузки вагонов с минер. удобрениями															
6015	Зависимый от ветра	Пересыпка удобрений в закрытый контейнер	2	0	0	0	10	0	0	0	305	Аммоний нитрат (Аммиачная селитра)	0	0,0000178	0,000672
											305	Аммоний нитрат (Аммиачная селитра)	0	0,0000213	0,000672
											305	Аммоний нитрат (Аммиачная селитра)	0	0,0000249	0,000672
											351	диАммоний сульфат (Аммония сульфат)	0	0,0000178	0,000672
											351	диАммоний сульфат (Аммония сульфат)	0	0,0000213	0,000672
											351	диАммоний сульфат (Аммония сульфат)	0	0,0000249	0,000672
											2701	Аммофос	0	0,0000178	0,000672
											2701	Аммофос	0	0,0000213	0,000672
											2701	Аммофос	0	0,0000249	0,000672
6016	Зависимый от ветра	Пересыпка удобрений в трюм	4	0	0	0	30	0	0	0	305	Аммоний нитрат (Аммиачная селитра)	0	0,0017757	0,0672
											305	Аммоний нитрат (Аммиачная селитра)	0	0,0021309	0,0672
											305	Аммоний нитрат (Аммиачная селитра)	0	0,002486	0,0672
											351	диАммоний сульфат (Аммония сульфат)	0	0,0017757	0,0672
											351	диАммоний сульфат (Аммония сульфат)	0	0,0021309	0,0672
											351	диАммоний сульфат (Аммония сульфат)	0	0,002486	0,0672
											2701	Аммофос	0	0,0017757	0,0672
											2701	Аммофос	0	0,0021309	0,0672
											2701	Аммофос	0	0,002486	0,0672

Взам. Инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка

Лист

399

№ источника выбросов (ИЗА)	Тип ИЗА	Наименование организованного ИЗА	Высота источника, (м)	Размеры устья источника			Ширина площадного источника, м	Скорость выхода ГВС, м/с	Объем (расход) ГВС, м³/с (ф.у.)	Температура ГВС, °С	Выбрасываемые в атмосферу вещества (для каждого режима (стадий) выброса ИЗА)				
				Круглое устье	Прямоугольное устье						Код	Наименование	Концентрация, мг/м³	Мощность выброса, г/с	Валовый выброс ИЗА, т/год
					Диаметр, м	Длина, м									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Площадка: 1 МПК "Юг-2" МТП Усть-Луга Цех: 7 Вспомогательные службы															
0004	Точечный	Труба ДЭС	2	0,1	0	0	0	15,1	0,118595	221	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0	0,1066667	0,009856
											304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0	0,0173333	0,001602
											328	Углерод (Сажа)	0	0,0069445	0,000616
											330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0	0,0166667	0,00154
											337	Углерод оксид	0	0,0861111	0,008008
											703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0	0,0000002	1,70E-08
											1325	Формальдегид	0	0,0016667	0,000154
											2732	Керосин	0	0,0402778	0,003696
0005	Точечный с выбросом вбок	Труба ремонтной мастерской	2	0,25	0	0	0	3,6	0,176715	20	123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	1,6	0,0002544	0,001254
											2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0,7	0,0001113	0,000501
0007	Точечный с выбросом вбок	Труба столярного участка	2	0,5	0	0	0	5,7	1,119192	20	2936	Пыль древесная	6,3	0,0063504	0,078588
0008	Точечный	Труба БОС	7	0,5	0	0	0	0,7	0,137445	18	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,11	0,0000143	0,00042
											303	Аммиак	0,1	0,0000128	0,000404
											304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,02	0,0000023	0,000068
											330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,025	0,0000032	0,000101
											333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,21	0,0000269	0,000646
											410	Метан	21	0,002688	0,076696
											1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,49	0,0000627	0,001292
											1325	Формальдегид	0,025	0,0000032	0,000101
											1728	Этанглиол (Этилмеркаптан)	0,41	0,0000525	0,001615
6017	Неорганизованный	Работа автомашин на территории	5	0	0	0	365	0	0	0	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0	0,0224362	0,0291
											304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0	0,0036459	0,004729
											328	Углерод (Сажа)	0	0,0019596	0,001887
											330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0	0,0028458	0,00582
											337	Углерод оксид	0	0,376865	0,586637
											2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0	0,0459125	0,061215
											2732	Керосин	0	0,014	0,014674
6018	Неорганизованный	Проезд илососной машины	5	0	0	0	10	0	0	0	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0	0,0124622	0,001552
											304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0	0,0020251	0,000252
											328	Углерод (Сажа)	0	0,0012578	0,000136
											330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0	0,0012451	0,000189
											337	Углерод оксид	0	0,0594022	0,005707
											2732	Керосин	0	0,00809	0,000807
6019	Неорганизованный	Стоянка дорожной техники	5	0	0	0	20	0	0	0	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0	0,0199091	0,017474
											304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0	0,0032352	0,00284

Взам. Инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
-----	--------	------	-------	---------	------

Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка

Лист

400

№ источника выбросов (ИЗА)	Тип ИЗА	Наименование организованного ИЗА	Высота источника, (м)	Размеры устья источника			Ширина площадного источника, м	Скорость выхода ГВС, м/с	Объем (расход) ГВС, м³/с (ф.у.)	Температура ГВС, °С	Выбрасываемые в атмосферу вещества (для каждого режима (стадии) выброса ИЗА)				
				Круглое устье	Прямоугольное устье						Код	Наименование	Концентрация, мг/м³	Мощность выброса, г/с	Валовый выброс ИЗА, т/год
					Диаметр, м	Длина, м									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
											328	Углерод (Сажа)	0	0,0062843	0,004192
											330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0	0,0024407	0,001958
											337	Углерод оксид	0	0,19869	0,178318
											2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0	0,0064444	0,02279
											2732	Керосин	0	0,0198078	0,009173
6020	Неорганизованный	Стоянка автотранспорта	5	0	0	0	20	0	0	0	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0	0,0423192	0,071222
											304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0	0,0068769	0,011573
											328	Углерод (Сажа)	0	0,0041244	0,004958
											330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0	0,0038337	0,011081
											337	Углерод оксид	0	0,2702087	0,631222
											2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0	0,0343633	0,042635
											2732	Керосин	0	0,0287058	0,06094
6021	Неорганизованный	Стоянка погрузчиков	5	0	0	0	65	0	0	0	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0	0,0398644	0,059318
											304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0	0,006478	0,009639
											328	Углерод (Сажа)	0	0,0027856	0,003476
											330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0	0,0083373	0,013119
											337	Углерод оксид	0	0,1373	0,177432
											2732	Керосин	0	0,0462833	0,066029
6022	Неорганизованный	Стоянка личного а/т сотрудников	5	0	0	0	10	0	0	0	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0	0,0003177	0,000296
											304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0	0,0000516	0,000048
											330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0	0,000163	0,000149
											337	Углерод оксид	0	0,0627583	0,041003
											2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0	0,0056333	0,004379
6023	Неорганизованный	Сварочные, резные работы	5	0	0	0	40	0	0	0	123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0	0,0016887	0,034549
											143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0	0,0001235	0,000555
											301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0	0,000612	0,01857
											304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0	0,0000995	0,003018
											337	Углерод оксид	0	0,0037683	0,029211
											342	Фториды газообразные	0	0,0002635	0,000079
											2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0	0,0001133	0,000034
Площадка: 1 МПК "Юг-2" МТП Усть-Луга Цех: 8 Санитарно-бытовой комплекс															
0006	Точечный	Вентиляция столовой	5	0,52	0,35	0,6	0	3,9	0,819	25	150	Натрий гидроксид (Натр едкий; Сода каустическая)	0,052	0,0000378	0,000487
											337	Углерод оксид	2,1	0,0015246	0,018443
											1301	Проп-2-ен-1-аль	0,33	0,0002396	0,002862

Взам. Инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка

Лист

401

№ источника выбросов (ИЗА)	Тип ИЗА	Наименование организованного ИЗА	Высота источника, (м)	Размеры устья источника			Ширина площадного источника, м	Скорость выхода ГВС, м/с	Объем (расход) ГВС, м³/с (ф.у.)	Температура ГВС, °С	Выбрасываемые в атмосферу вещества (для каждого режима (стадий) выброса ИЗА)				
				Круглое устье	Прямоугольное устье						Код	Наименование	Концентрация, мг/м³	Мощность выброса, г/с	Валовый выброс ИЗА, т/год
					Диаметр, м	Длина, м									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
												(Акролеин)			
											1317	Ацетальдегид	0,24	0,0001742	0,002067
											1555	Этановая кислота (Уксусная кислота)	1,25	0,0009075	0,011925
											2799	Масло хлопковое	0,25	0,0001815	0,002385
Площадка: 1 МПК "Юг-2" МТП Усть-Луга Цех: 9 Перевалка каменного угля и нефтекокса															
6024	Зависимый от ветра	Работа техники на разгрузке угля	5	0	0	0	46	0	0	0	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0	0,3521236	19,001075
											304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0	0,0572201	3,087674
											328	Углерод (Сажа)	0	0,0729872	3,277117
											330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0	0,0435372	2,105831
											337	Углерод оксид	0	0,8820712	17,249769
											2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0	0,0426667	0,023769
											2732	Керосин	0	0,0736339	4,838537
											3749	Пыль каменного угля	0	0,4455312	20,543101
											3749	Пыль каменного угля	0	0,5346375	20,543101
											3749	Пыль каменного угля	0	0,6237437	20,543101
6025	Зависимый от ветра	Транспортировка угля до склада / причала	5	0	0	0	365	0	0	0	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0	0,0704	1,980198
											304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0	0,01144	0,321782
											328	Углерод (Сажа)	0	0,0097778	0,240442
											330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0	0,0189689	0,467379
											337	Углерод оксид	0	0,1818667	4,486053
											2732	Керосин	0	0,0254222	0,638983
											3749	Пыль каменного угля	0	0,0005305	0,150730
											3749	Пыль каменного угля	0	0,0130526	0,150730
											3749	Пыль каменного угля	0	0,0987366	0,150730
6026	Зависимый от ветра	Склад каменного угля	7,6	0	0	0	280	0	0	0	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0	0,3275382	12,018638
											304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0	0,053225	1,953029
											328	Углерод (Сажа)	0	0,0653495	1,989594
											330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0	0,0431675	1,394507
											337	Углерод оксид	0	0,8199353	11,666636
											2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0	0,038	0,015151
											2732	Керосин	0	0,0725272	3,133653
											3749	Пыль каменного угля	0	0,2935044	10,269592
											3749	Пыль каменного угля	0	0,9932920	10,269592
											3749	Пыль каменного угля	0	5,4714092	10,269592
6027	Зависимый от ветра	Транспортировка угля от склада до причала	5	0	0	0	130	0	0	0	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0	0,0249022	1,020744
											304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0	0,0040466	0,165871
											328	Углерод (Сажа)	0	0,0025667	0,097700
											330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0	0,0055697	0,214866
											337	Углерод оксид	0	0,0543639	2,100841
											2732	Керосин	0	0,0099222	0,370083

Взам. Инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
-----	--------	------	--------	---------	------

Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка

Лист

402

№ источника выбросов (ИЗА)	Тип ИЗА	Наименование организованного ИЗА	Высота источника, (м)	Размеры устья источника			Ширина площадного источника, м	Скорость выхода ГВС, м/с	Объем (расход) ГВС, м³/с (Ф.у.)	Температура ГВС, °С	Выбрасываемые в атмосферу вещества (для каждого режима (стадий) выброса ИЗА)				
				Круглое устье	Прямоугольное устье						Код	Наименование	Концентрация, мг/м³	Мощность выброса, г/с	Валовый выброс ИЗА, т/год
					Диаметр, м	Длина, м									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
											3749	Пыль каменного угля	0	0,0000842	0,026019
											3749	Пыль каменного угля	0	0,0020718	0,026019
											3749	Пыль каменного угля	0	0,0156725	0,026019
6028	Зависимый от ветра	Выгрузка угля в бункер с.п.м./на причал	5	0	0	0	80	0	0	0	3749	Пыль каменного угля	0	0,3486924	16,1136
											3749	Пыль каменного угля	0	0,4184309	16,1136
											3749	Пыль каменного угля	0	0,4881694	16,1136
6029	Зависимый от ветра	Погрузка угля в трюм	5	0	0	0	23	0	0	0	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0	0,0327924	0,258536
											304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0	0,0053288	0,042012
											328	Углерод (Сажа)	0	0,0067494	0,043609
											330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0	0,0039622	0,027895
											337	Углерод оксид	0	0,0318739	0,228106
											2732	Керосин	0	0,0090217	0,064176
											3749	Пыль каменного угля	0	0,0372901	0,223593
											3749	Пыль каменного угля	0	0,0447481	0,223593
											3749	Пыль каменного угля	0	0,0522061	0,223593
6030	Зависимый от ветра	Работа крана на разгрузке кокса	5	0	0	0	85	0	0	0	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0	0,0532396	0,584912
											304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0	0,0086514	0,095048
											328	Углерод (Сажа)	0	0,1647696	2,117311
											328	Углерод (Сажа)	0	0,1957317	2,117311
											328	Углерод (Сажа)	0	0,2266938	2,117311
											330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0	0,0059354	0,06203
											331	Сера элементарная	0	0,0054618	0,071370
											331	Сера элементарная	0	0,0065541	0,071370
											331	Сера элементарная	0	0,0076465	0,071370
											337	Углерод оксид	0	0,0660294	0,523427
											415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0	0,0131620	0,122850
											416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0	0,0131620	0,122850
											2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0	0,0032222	0,001151
											2732	Керосин	0	0,0111494	0,144973
6031	Зависимый от ветра	Транспортировка кокса до причала	5	0	0	0	313	0	0	0	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0	0,0070400	0,060984
											304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0	0,0011440	0,009910
											328	Углерод (Сажа)	0	0,0009373	0,012790
											328	Углерод (Сажа)	0	0,0022905	0,012790
											328	Углерод (Сажа)	0	0,0115497	0,012790
											330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0	0,0017072	0,013912
											331	Сера элементарная	0	0,0000020	0,000199
											331	Сера элементарная	0	0,0000498	0,000199
											331	Сера элементарная	0	0,0003764	0,000199
											337	Углерод оксид	0	0,0163680	0,133588
											415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0	0,0006480	0,000342
											416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0	0,0006480	0,000342

Взам. Инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
-----	--------	------	--------	---------	------

Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка

Лист

403

№ источника выбросов (ИЗА)	Тип ИЗА	Наименование организованного ИЗА	Высота источника, (м)	Размеры устья источника			Ширина площадного источника, м	Скорость выхода ГВС, м/с	Объем (расход) ГВС, м³/с (Ф.у.)	Температура ГВС, °С	Выбрасываемые в атмосферу вещества (для каждого режима (стадий) выброса ИЗА)				
				Круглое устье	Прямоугольное устье						Код	Наименование	Концентрация, мг/м³	Мощность выброса, г/с	Валовый выброс ИЗА, т/год
					Диаметр, м	Длина, м									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
											2732	Керосин	0	0,0022880	0,019160
6032	Зависимый от ветра	Транспортировка кокса до склада	5	0	0	0	23	0	0	0	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0	0,0058400	0,050589
											304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0	0,0009490	0,008221
											328	Углерод (Сажа)	0	0,0007682	0,009692
											328	Углерод (Сажа)	0	0,0016703	0,009692
											328	Углерод (Сажа)	0	0,0078432	0,009692
											330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0	0,0014162	0,011541
											331	Сера элементарная	0	0,0000051	0,000133
											331	Сера элементарная	0	0,0000332	0,000133
											331	Сера элементарная	0	0,0002510	0,000133
											337	Углерод оксид	0	0,0135780	0,110818
											415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0	0,0004320	0,000228
											416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0	0,0004320	0,000228
											2732	Керосин	0	0,0018980	0,015894
6033	Зависимый от ветра	Склад нефтекокса	6	0	0	0	135	0	0	0	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0	0,1025273	1,124629
											304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0	0,0166606	0,182752
											328	Углерод (Сажа)	0	0,2270242	3,715003
											328	Углерод (Сажа)	0	0,4319052	3,715003
											328	Углерод (Сажа)	0	1,5972784	3,715003
											330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0	0,0131953	0,137452
											331	Сера элементарная	0	0,0073876	0,125198
											331	Сера элементарная	0	0,0146159	0,125198
											331	Сера элементарная	0	0,0557308	0,125198
											337	Углерод оксид	0	0,1385562	1,196485
											415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0	0,0959301	0,215505
											416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0	0,0959301	0,215505
											2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0	0,0052222	0,001866
											2732	Керосин	0	0,0240734	0,301785
6034	Зависимый от ветра	Транспортировка кокса от склада до причала	5	0	0	0	50	0	0	0	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0	0,0166015	0,193454
											304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0	0,0026977	0,031436
											328	Углерод (Сажа)	0	0,0015572	0,016809
											328	Углерод (Сажа)	0	0,0017118	0,016809
											328	Углерод (Сажа)	0	0,0027700	0,016809
											330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0	0,0033974	0,038032
											331	Сера элементарная	0	0,0000002	0,000030
											331	Сера элементарная	0	0,0000057	0,000030
											331	Сера элементарная	0	0,0000430	0,000030
											337	Углерод оксид	0	0,0330850	0,375863
											415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0	0,0000741	0,000051
											416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0	0,0000741	0,000051

Взам. Инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка

Лист

404

№ источника выбросов (ИЗА)	Тип ИЗА	Наименование организованного ИЗА	Высота источника, (м)	Размеры устья источника			Ширина площадного источника, м	Скорость выхода ГВС, м/с	Объем (расход) ГВС, м³/с (ф.у.)	Температура ГВС, °С	Выбрасываемые в атмосферу вещества (для каждого режима (стадии) выброса ИЗА)				
				Круглое устье	Прямоугольное устье						Код	Наименование	Концентрация, мг/м³	Мощность выброса, г/с	Валовый выброс ИЗА, т/год
					Диаметр, м	Длина, м									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
											2732	Керосин	0	0,0061867	0,072236
6035	Зависимый от ветра	Выгрузка кокса на площадку	5	0	0	0	27	0	0	0	328	Углерод (Сажа)	0	0,1333664	3,174444
											328	Углерод (Сажа)	0	0,1600397	3,174444
											328	Углерод (Сажа)	0	0,1867129	3,174444
											331	Сера элементарная	0	0,0047052	0,111996
											331	Сера элементарная	0	0,0056463	0,111996
											331	Сера элементарная	0	0,0065873	0,111996
											415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0	0,0113388	0,192780
											416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0	0,0113388	0,192780
6036	Зависимый от ветра	Погрузка кокса в трюм	5	0	0	0	30	0	0	0	328	Углерод (Сажа)	0	0,0005317	0,009570
											328	Углерод (Сажа)	0	0,0006380	0,009570
											328	Углерод (Сажа)	0	0,0007443	0,009570
											331	Сера элементарная	0	0,0000188	0,000338
											331	Сера элементарная	0	0,0000225	0,000338
											331	Сера элементарная	0	0,0000263	0,000338
											415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0	0,0000452	0,000581
											416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0	0,0000452	0,000581
Площадка: 1 МПК "Юг-2" МТП Усть-Луга Цех: 10 АЗС															
6037	Неорганизованный	Топливо-заправочный пункт	3	0	0	0	10	0	0	0	333	Дигидросульфид (Сероводород)	0	0,0000304	0,056137
											2754	Углеводороды предельные С12-С19	0	0,0108196	0,19993
6038	Неорганизованный	Проезд топливозаправщика	5	0	0	0	5	0	0	0	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0	0,0169667	0,001302
											304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0	0,0027571	0,000212
											328	Углерод (Сажа)	0	0,001675	0,000109
											330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0	0,0015242	0,000136
											337	Углерод оксид	0	0,0851917	0,005666
											2732	Керосин	0	0,0114833	0,000776

Изм. № подл. Подпись и дата. Взам. Инв. №

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
-----	--------	------	--------	---------	------

Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка

Лист
405

Таблица 13.2 – Показатели суммарной массы выбросов отдельно по каждому загрязняющему веществу по объекту в целом

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс вещества
код	наименование				т/год
1	2	3	4	5	6
123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК с/с	0,04	3	0,035803
143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	ПДК м/р	0,01	2	0,000555
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,2	3	88,334417
303	Аммиак	ПДК м/р	0,2	4	0,000404
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,4	3	15,765785
305	Аммоний нитрат (Аммиачная селитра)	ПДК с/с	0,3	4	0,067872
328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15	3	20,975248
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0,5	3	10,228437
331	Сера элементарная	ОБУВ	0,07		0,309264
333	Дигидросульфид (Сероводород)	ПДК м/р	0,008	2	0,056783
337	Углерод оксид	ПДК м/р	5	4	95,772614
342	Фториды газообразные	ПДК м/р	0,02	2	0,000079
351	диАммоний сульфат (Аммония сульфат)	ПДК м/р	0,2	4	0,067872
410	Метан	ОБУВ	50		0,076696
415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	ПДК м/р	200	4	0,536331
416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	ПДК м/р	50	3	0,532337
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	ПДК с/с	1,00E-06	1	0,00002
1071	Гидроксibenзол (Фенол)	ПДК м/р	0,01	2	0,001292
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,05	2	0,148576
1728	Этантiol (Этилмеркаптан)	ПДК м/р	0,00005	3	0,001615
2701	Аммофос	ПДК м/р	2	4	0,067872
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р	5	4	0,231845
2732	Керосин	ОБУВ	1,2		23,892524
2754	Углеводороды предельные C12-C19	ПДК м/р	1,185	4	0,19993
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	ПДК м/р	0,3	3	0,000034
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	ОБУВ	0,04		0,000501
2936	Пыль древесная	ОБУВ	0,5		0,078588
3749	Пыль каменного угля	ПДК м/р	0,3	3	47,326635
Всего веществ : 28					304,709928
в том числе твердых : 12					68,930264
жидких/газообразных : 16					235,779665
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:					
6003	(2) 303 333				
6004	(3) 303 333 1325				
6005	(2) 303 1325				
6010	(4) 301 330 337 1071				
6035	(2) 333 1325				
6038	(2) 330 1071				
6043	(2) 330 333				
6204	(2) 301 330				
6205	(2) 330 342				

**Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка**

Лист

406

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подл.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

13.3 СВЕДЕНИЯ ОБ ИНВЕНТАРИЗАЦИИ СБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

Хозяйственно-питьевое водоснабжение ООО «НКТ» осуществляется от единой системы хозяйственно-питьевого водоснабжения ОАО «Компания «Усть-Луга», расположенной за границами территории МПК «Юг-2» согласно договору на отпуск (получение) питьевой воды №ВОУ-24/2018 от 01.12.2018.

Для технического водоснабжения, в том числе для подкачки цистерн автономной системы пылеулавливания (АСПУ) VB Savic Engineering BVBA, модель SPRAYSTREAM 100i (производство Бельгия), используется вода Лужской губы Финского залива от пожарного гидранта. Количество цистерн 5 шт., объем каждой цистерны 14 м³. Мощность насоса 23 л/мин у трех установок, а у двух – 120 л/мин.

Забор воды осуществляется через водозаборные сооружения противопожарного водоснабжения. Географические координаты труб водозабора в системе СК42:

№1 – С.Ш. 59°40'34.9", В.Д. 28°25'51,39"

№2 – С.Ш. 59°40'34.9", В.Д. 28°25'51,29"

№3 – С.Ш. 59°40'34.9", В.Д. 28°25'51.09"

Водозабор представляет собой три стальные трубы (диаметр 356 мм каждая) в теле причала №21. От каждой трубы в колодцах установлены насосы Grundfos, мощностью 240 м³/час (из которых 2 рабочих, один резервный). Расчетный расход насосной станции пожаротушения составляет 767,6 м³/сут, 479,2 м³/час, 133,1 л/с.

Потребление воды осуществляется круглосуточно в течение 8 месяцев (апрель-ноябрь). При мощности АСПУ 23 л/мин, а также круглосуточной работы в течение 244 дней, водопотребление на одну установку составит - 8,081 тыс. м³/год, а водопотребление для 3 установок – 24,243 м³/год, при мощности АСПУ 120 л/мин, а также круглосуточной работы в течении 244 дней, водопотребление на одну установку составит – 42,163 тыс. м³/год, а водопотребление на 2 установок – 84,326 тыс. м³/год. Таким образом, общий объем водопотребления на 5 установок – 108,569 тыс. м³/год.

В связи со сменой оператора Многопрофильного перегрузочного комплекса «Юг-2» с 01.12.2018 года, в настоящее время производится оформление договора водопользования на ООО «НКТ» с целью забора воды из Лужской губы Финского залива для технического водоснабжения.

Хозяйственно-бытовые стоки поступают на локальные очистные сооружения (ЛОС) – станцию «БР-150М1ФТД», предназначенную для приема и глубокой

Взам. инв. №	
Подл. и дата	
Инв. № подл.	

						Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата		407

очистки хозяйственно-бытовых сточных вод. Производительность очистных сооружений составляет 150 м³/сут. В настоящий момент из-за недостаточного объема (расхода) хозяйственно-бытовых сточных вод, с целью исключения холостой работы, станция «БР-150М1ФТД» не используется за исключением устройства фильтрующего самоочищающегося (УФС), на котором происходит механическая очистка. При фильтровании сточной воды по наклонному сити УФС происходит разделение частиц по крупности: более 1 мм – кек и менее 1 мм – фильтрат.

В связи с малым расходом, было принято решение на установку очистной станции «ЭКОДИН» меньшей мощностью (производительность 12 м³/сут). В состав технологического оборудования очистной станции «ЭКОДИН» входят: уравнильный резервуар, аэротенк, вторичный отстойник, фильтры из синтетического полипропиленового материала, бактерицидная установка «ЛАЗУРЬ М-ЗК» (ультрафиолетовое обеззараживание).

В настоящее время в установке «ЭКОДИН» используется только уравнильный резервуар, т.к. при монтаже конструкции произошло механическое повреждение во вторичном отстойнике. Уравнильный резервуар выполняет функцию сбора хозяйственно-бытовых сточных вод, откуда они вывозятся как жидкие отходы по договору № ВОУ-23/2017 от 01.12.2018 и договору №41 от 01.12.2018 транспортирующей организацией ИП Войтенко Д.А. на ООО «Ивангородский Водоканал».

Очистка поверхностных сточных вод с территории площадки МПК «Юг-2» происходит на очистных сооружениях ООО «Экоплюс», дата ввода в эксплуатацию – 11.08.2008 г.

Перед выпуском сточных вод в водный объект установлен (в теле железобетонного колодца №116 (КК-2-116)) узел учета объемов сбрасываемых сточных вод – УУ-3 – ультразвуковой расходомер-счетчик марки «ВЗЛЕТ РБН», заводской № 1299817, дата последней поверки – 04.07.2018. После очистки поверхностные стоки отводятся в акваторию Лужской губы Финского залива через береговой затопленный выпуск №1. Объем водоотведения в Лужскую губу Финского залива через выпуск №1 составляет 348,896 тыс.м³/год.

Выпуск сточных вод расположен в теле причала №21 МПК «Юг-2». Выпуск заглубленный, уровень места сброса от поверхности воды 3,1 м. Диаметр выпуска – 1020 мм. Географические координаты выпуска №1 в системе СК42: 28°25'52,09"ВД, 59°40'35" СШ. Получено Решение о предоставлении водного объекта в пользование с целью сброса сточных вод № 00-0103.00.007-М-РСБХ-Т-2019-05038/00 от 18.04.2019.

Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка

Лист

408

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата

Взам. инв. №	
Подл. и дата	
Инв. № подл.	

Также предприятием разработана Программа регулярных наблюдений за водным объектом и его водоохраной зоной и согласована с Невско-Ладожским бассейновым водным управлением письмом от 18.02.2019 № Р6-37-816 до 01.03.2024 г.

Показатель суммарной массы сброса отдельно по каждому загрязняющему веществу по каждому выпуску и объекту в целом приведен в таблице 13.3.

Таблица 13.3 – Показатели суммарной массы сброса отдельно по каждому загрязняющему веществу по каждому выпуску и по объекту в целом

№ п/п	№ выпуска	Наименование вещества	Масса сброса, т/год
1	Выпуск № 1	Взвешенные вещества	3,4890
2		БПК 5	0,7327
3		Аммоний-ион	0,1744
4		Нитрит-анион	0,0279
5		Нитрат-анион	8,7224
6		ХПК	9,8389
7		Сухой остаток	348,8956
8		Нефтепродукты	0,0174
9		Железо**	0,0174
10		Сульфат-анион	22,6782
11		Хлорид-анион	82,8697
12		Свинец	0,0035
13		Цинк	0,0140
Итого по объекту в целом			477,4811

Показатель суммарного объема сброса сточных вод по каждому отдельному выпуску и объекту в целом приведен в таблице 13.4.

Таблица 13.4 – Показатели суммарного объема сброса сточных вод по каждому отдельному выпуску и по объекту в целом

№ п/п	№ выпуска	Объем сброса, тыс. м ³ /год
1	Выпуск №1	348,896
Итого по объекту в целом		348,896

13.4 СВЕДЕНИЯ ОБ ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ И ОБЪЕКТОВ ИХ РАЗМЕЩЕНИЯ

Сведения об отходах, образующихся в процессе хозяйственной и (или) иной деятельности, в соответствии с федеральным классификационным каталогом отходов приведены в таблице 13.5. Объекты размещения отходов на балансе ООО «НКТ» отсутствуют, поэтому, сведения об инвентаризации объектов размещения отходов в соответствии с приказом Минприроды России от 25.02.2010 № 49 «Об утверждении правил инвентаризации объектов размещения отходов» не заполняются.

Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка

Лист
409

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата

Таблица 13.5 – Сведения об отходах

№ п/п	Наименование вида отхода	Код по ФККО	Класс опасности	Норматив образования отходов в среднем за год в тоннах	Цель дальнейшего обращения
1	2	3	4	6	7
1	Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства	4 71 101 01 52 1	I	0,195	Передача на обезвреживание
Итого отходов I класса опасности:				0,195	
2	Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом	9 20 110 01 53 2	II	6,150	Передача на утилизацию
Итого отходов II класса опасности:				6,150	
3	Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены	4 06 120 01 31 3	III	49,275	Передача на утилизацию
4	Отходы минеральных масел трансмиссионных	4 06 150 01 31 3	III	1,431	Передача на утилизацию
5	Отходы минеральных масел компрессорных	4 06 166 01 31 3	III	0,004	Передача на утилизацию
6	Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений	4 06 350 01 31 3	III	24,340	Передача на обезвреживание
7	Отходы синтетических и полусинтетических масел моторных	4 13 100 01 31 3	III	2,336	Передача на обезвреживание
8	Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	9 21 302 01 52 3	III	6,884	Передача на захоронение
9	Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные	9 21 303 01 52 3	III	5,056	Передача на захоронение
Итого отходов III класса опасности:				89,326	
10	Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 02 110 01 62 4	IV	0,988	Передача на захоронение
11	Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	IV	0,932	Передача на захоронение
12	Фильтровочные и поглощительные отработанные массы (на основе алюмосиликатов) загрязненные	4 43 703 99 29 4	IV	16,271	Передача на захоронение
13	Сорбент на основе полиуретана, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 42 533 11 49 4	IV	16,200	Передача на утилизацию
14	Системный блок компьютера, утративший потребительские свойства	4 81 201 01 52 4	IV	0,690	Передача на утилизацию
15	Принтеры, сканеры, многофункциональные устройства (МФУ), утратившие потребительские свойства	4 81 202 01 52 4	IV	0,611	Передача на утилизацию

**Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка**

Лист

410

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подл.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

№ п/п	Наименование вида отхода	Код по ФККО	Класс опасности	Норматив образования отходов в среднем за год в тоннах	Цель дальнейшего обращения
1	2	3	4	6	7
16	Картриджи печатающих устройств с содержанием тонера менее 7 % отработанные	4 81 203 02 52 4	IV	0,223	Передача на утилизацию
17	Клавиатура, манипулятор «мышь» с соединительными проводами, утратившие потребительские свойства	4 81 204 01 52 4	IV	0,087	Передача на утилизацию
18	Мониторы компьютерные жидкокристаллические, утратившие потребительские свойства	4 81 205 02 52 4	IV	0,278	Передача на утилизацию
19	Осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации малоопасный	7 21 100 01 39 4	IV	394,300	Передача на захоронение
20	Мусор с защитных решеток хозяйственно-бытовой и смешанной канализации малоопасный	7 22 101 01 71 4	IV	34,640	Передача на захоронение
21	Ил избыточный биологических очистных сооружений хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод	7 22 200 01 39 4	IV	6,221	Передача на захоронение
22	Отходы (осадки) из выгребных ям	7 32 100 01 30 4	IV	2208,000	Передача на обезвреживание
23	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	IV	23,560	Передача на захоронение
24	Смет с территории предприятия малоопасный	7 33 390 01 71 4	IV	706,145	Передача на захоронение
25	Смет с территории гаража, автостоянки малоопасный	7 33 310 01 71 4	IV	1,210	Передача на захоронение
26	Мусор и смет от уборки складских помещений малоопасный	7 33 220 01 72 4	IV	13,064	Передача на захоронение
27	Смет с территории автозаправочной станции малоопасный	7 33 310 02 71 4	IV	3,150	Передача на захоронение
28	Отходы жиров при разгрузке жиρούловителей	7 36 101 01 39 4	IV	45,600	Передача на утилизацию
29	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 201 02 39 4	IV	0,054	Передача на утилизацию
30	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 204 02 60 4	IV	3,003	Передача на захоронение
31	Покрышки пневматических шин с тканевым кордом отработанные	9 21 130 01 50 4	IV	19,248	Передача на утилизацию
32	Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	9 21 301 01 52 4	IV	5,729	Передача на захоронение
Итого отходов IV класса опасности:				3500,204	

**Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка**

Лист

411

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подл.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

№ п/п	Наименование вида отхода	Код по ФККО	Класс опасности	Норматив образования отходов в среднем за год в тоннах	Цель дальнейшего обращения
1	2	3	4	6	7
33	Тара деревянная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 04 140 00 51 5	V	240,000	Передача на захоронение
34	Отходы полиэтиленовой тары незагрязненной	4 34 110 04 51 5	V	1,000	Передача на утилизацию
35	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5	V	24,000	Передача на утилизацию
36	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	V	0,018	Передача на захоронение
37	Тормозные колодки отработанные без накладок асбестовых	9 20 310 01 52 5	V	1,359	Передача на захоронение
Итого отходов V класса опасности:				266,377	
ВСЕГО:				3862,252	

13.5 СВЕДЕНИЯ О ПОДРАЗДЕЛЕНИЯХ И (ИЛИ) ДОЛЖНОСТНЫХ ЛИЦАХ, ОТВЕЧАЮЩИХ ЗА ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ПЭК

В соответствии со структурой предприятия за осуществление производственного экологического контроля отвечает «Отдел охраны труда и промышленной безопасности».

В соответствии с Приказом №1/6 от 01.12.2018 г. «Об организации производственного экологического контроля» общее руководство по обеспечению экологической безопасности при осуществлении производственной деятельности возложено на Исполнительного директора Гарматько С.И.

В соответствии с Приказом №1/6 от 01.12.2018 г. «Об организации производственного экологического контроля» ответственность за организацию и осуществление производственного экологического контроля, координацию деятельности всех структурных подразделений в области охраны окружающей среды возложено на инженера по охране окружающей среды (эколога) Петькову М.А., диплом № 779.

В соответствии с Приказом №1/6 от 01.12.2018 г. «Об организации производственного экологического контроля» ответственность за выполнение требований природоохранного законодательства и обеспечение экологической безопасности при осуществлении производственно-технической деятельности по структурным подразделениям, возложено на их руководителей: директор по производству – Щербенко С.И., руководитель производства – Волченков П.Е., главный диспетчер – Шамов Р.В., технический директор –

Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка

Лист
412

Взам. инв. №	
Подл. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата

Черно-Иванов А.А., начальник участка технологического транспорта – Сороквашин И.А., директор по эксплуатации – Дениченко А.А., начальник административно-хозяйственного отдела – Кувшинов В.С., технолог хозяйственно-бытовых канализационных очистных сооружений и сточных вод (ХБКОСисВ) – Теплякова Т.Я., главный энергетик – Хитушко В.И., старший технолог – Михайлов А.М., начальник склада Боцу А.В.

Сведения об образовании, повышении квалификации и дате последней аттестации приведены в таблице 13.6.

Таблица 13.6 – Сведения об образовании, повышении квалификации и дате последней аттестации

№ п/п	ФИО сотрудника	Наименование учебной организации	Наименование курса	Регистрационный номер	Дата прохождения курса
1	Боцу А.В.	ГП «Учебно-курсовой комбинат» Ленинградской области	«Обеспечение экологической безопасности руководителями и специалистами общехозяйственных систем управления», 72 часа	78-002-04619	25.01.2017 г.- 06.02.2017 г.
2	Волченков П.Е.	ЧОУ ДПО «Академия промышленной и экологической безопасности»	«Обеспечение экологической безопасности руководителями и специалистами общехозяйственных систем управления», 72 часа	21/Э-17-04	15.12.2017 г. – 27.12.2017 г.
3	Дениченко А.А.	ЧОУ ДПО «Академия промышленной и экологической безопасности»	«Обеспечение экологической безопасности руководителями и специалистами общехозяйственных систем управления», 72 часа	27/Э-17-03	15.12.2017 г. – 27.12.2017 г.
4	Кувшинов В.С.	ЧОУ ДПО «Академия промышленной и экологической безопасности»	«Обеспечение экологической безопасности при работах в области обращения с опасными отходами», 112 часов	249-Э	09.10.2015 г. – 28.10.2015 г.
5	Михайлов А.М.	ЧОУ ДПО «Академия промышленной и экологической безопасности»	«Обеспечение экологической безопасности при работах в области обращения с опасными отходами», 112 часов	06/Э-18-01	21.05.2018 г. – 07.07.2018 г.
6	Наруков Н.Н.	ГП «Учебно-курсовой комбинат» Ленинградской области	«Обеспечение экологической безопасности при работах в области обращения с опасными отходами I-IV классов опасности», 112 часов	78-002-04620	27.02.2019 г. – 19.03.2019 г.
7	Петькова М.А.	СПбГТИ (ТУ)	Защита окружающей среды	№779	2010-2014 гг.
8	Теплякова Т.Я.	ЧОУ ДПО «Академия промышленной и экологической безопасности»	«Обеспечение экологической безопасности руководителями и специалистами общехозяйственных систем управления», 72 часа	07/Э-18-07	04.06.2018 г. – 15.06.2018 г.
9	Сороквашин И.А.	ЧОУ ДПО «Академия промышленной и экологической безопасности»	«Обеспечение экологической безопасности руководителями и специалистами общехозяйственных систем управления», 72 часа	10/Э-18-11	17.09.2018 г. – 27.09.2018 г.

**Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка**

Лист
413

Изм. Кол.уч Лист №док. Подл. Дата

№ п/п	ФИО сотрудника	Наименование учебной организации	Наименование курса	Регистрационный номер	Дата прохождения курса
10	Хитушко В.И.	ЧОУ ДПО «Академия промышленной и экологической безопасности»	«Обеспечение экологической безопасности при работах в области обращения с опасными отходами», 112 часов	10/Э-17-02	27.04.2017 г. – 19.05.2017 г.
11	Черно-Иванов А.А.	ЧОУ ДПО «Академия промышленной и экологической безопасности»	«Обеспечение экологической безопасности при работах в области обращения с опасными отходами», 112 часов	7/Э-16-03	21.03.2016 г. – 07.04.2016 г.
12	Шамов Р.В.	ЧОУ ДПО «Академия промышленной и экологической безопасности»	«Обеспечение экологической безопасности при работах в области обращения с опасными отходами», 112 часов	241-Э	12.10.2015 г. – 22.10.2015 г.
13	Щербенко С.И.	ЧОУ ДПО «Академия промышленной и экологической безопасности»	«Обеспечение экологической безопасности руководителями и специалистами общехозяйственных систем управления», 72 часа	09/Э-17-04	24.04.2017 г. – 05.05.2017 г.

В соответствии с должностными инструкциями инженер по охране окружающей среды (эколог) имеет следующие права и обязанности:

Должностные обязанности эколога:

- Осуществляет контроль за соблюдением в подразделениях Общества действующего экологического законодательства, инструкций, стандартов и нормативов по охране окружающей среды, способствует снижению вредного влияния производственных факторов на жизнь и здоровье работников.
- Осуществляет контроль за соблюдением технологических режимов природоохранных объектов, анализирует их работу, следит за соблюдением экологических стандартов и нормативов, за состоянием окружающей среды в районе расположения Общества.
- Разрабатывает проекты перспективных и текущих планов по охране окружающей среды, контролирует их выполнение.
- Разрабатывает ежемесячные планы своей работы, утверждаемые начальником отдела охраны труда и промышленной безопасности.
- Разрабатывает программы обучения и экзаменационные билеты для рабочих, связанных со сбором, хранением, и отгрузкой опасных отходов.
- Участвует в проведении экологической экспертизы технико-экономических обоснований проектов расширения и реконструкции действующих производств, а

Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка

Лист

414

Инд. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №
Изм.	Кол.уч	Лист
№ док.	Подл.	Дата

также создаваемых новых технологий и оборудования, разработке мероприятий по внедрению новой техники.

- Участвует в проверке соответствия технического состояния оборудования требованиям охраны окружающей среды и рационального природопользования.
- Принимает участие в проведении научно-исследовательских и опытных работ по очистке промышленных сточных вод, предотвращению загрязнения окружающей среды, выбросов вредных веществ в атмосферу, уменьшению или полной ликвидации технологических отходов, рациональному использованию земельных и водных ресурсов.
- Составляет технологические регламенты, графики аналитического контроля, паспорта, инструкции и другую техническую документацию.
- Проводит совместно с представителями подразделений Общества и с участием уполномоченных лиц еженедельные проверки экологической безопасности Общества.
- Составляет установленную отчетность о выполнении мероприятий по охране окружающей среды, принимает участие в работе комиссий по проведению экологической экспертизы деятельности Общества.
- Осуществляет подготовку, оформление, согласование исходящей и входящей документации по распоряжению непосредственного руководителя.
- Участвует в реализации Политики, достижении целей (и мероприятий) в области качества.
- Участвует в аудитах, анализе (по заданию руководства) системы менеджмента качества (СМК).
- Выполняет служебные поручения непосредственного руководителя.
- Соблюдает трудовую и производственную дисциплину, правила внутреннего трудового распорядка,
- Знает и выполняет требования правил и инструкций по охране труда, промышленной и пожарной безопасности, применению индивидуальных и коллективных средств защиты от опасных и вредных производственных факторов.
- Должностные обязанности эколога могут быть дополнены, исходя из конкретных обстоятельств.

Взам. инв. №	
Подл. и дата	
Инв. № подл.	

						Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата		415

Права эколога:

- Знакомиться с проектами решений руководства Общества, касающихся его деятельности.
- Вносить на рассмотрение руководства предложения по совершенствованию своей работы, связанной с обязанностями, предусмотренными настоящей должностной инструкцией.
- Получать от руководителей структурных подразделений, специалистов информацию и документы по вопросам, входящим в его компетенцию.
- Представлять интересы Общества в сторонних организациях по вопросам, связанным с его профессиональной деятельностью.
- Подписывать и визировать документы в пределах своей компетенции.
- Требовать от руководства Общества оказания содействия в исполнении им его должностных обязанностей и прав.
- Пользоваться информационными материалами и нормативно-правовыми документами, необходимыми для исполнения своих должностных обязанностей.
- Инициировать предложения по всем вопросам функционирования СМК на уровень Представителя руководства по качеству.
- Запретить выполнение работ, проводимых с нарушением требований и правил экологического законодательства или нормативных актов, с уведомлением об этом своего непосредственного руководителя.

13.6 СВЕДЕНИЯ О СОБСТВЕННЫХ И (ИЛИ) ПРИВЛЕКАЕМЫХ ИСПЫТАТЕЛЬНЫХ ЛАБОРАТОРИЯХ (ЦЕНТРАХ), АККРЕДИТОВАННЫХ В СООТВЕТСТВИИ С ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВОМ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

№ п/п	Наименование привлекаемых лабораторий	Адрес привлекаемых лабораторий (центров)	Реквизиты аттестата аккредитации привлекаемых лабораторий (центров)
1	ООО «ТАСИС»	190020, СПб, наб. Обводного канала, д.223-225, лит. О	Аттестат аккредитации №РОСС.RU.0001.21AY50, от 09.06.2015
2	ФБУЗ «ЦГиЭ №122 ФМБА»	194291, СПб, пр. Луначарского, д.47	Аттестат аккредитации №РОСС.RU.0001.512074 от 02.10.2013
3	ООО «ЦЭИМ»	198035, СПб, ул. Степана Разина д.9, лит. Б, пом. 7-Н.	Аттестат аккредитации №РА.RU.21HK61 от 07.08.2018
4	ООО «ЦЭИИ»	198035, СПб, ул. Степана Разина д.9, лит. Б, пом. 7-Н.	Аттестат аккредитации №РА.RU.21MM26 от 09.12.2016

**Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка**

Лист
416

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

13.7 СВЕДЕНИЯ О ПЕРИОДИЧНОСТИ И МЕТОДАХ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ПЭК (МОНИТОРИНГА), МЕСТАХ ОТБОРА ПРОБ И МЕТОДИКАХ (МЕТОДАХ) ИЗМЕРЕНИЙ

13.7.1 Производственный контроль в области охраны атмосферного воздуха

План-график контроля стационарных источников выбросов с указанием номера и наименования структурного подразделения, номера и наименования источников выбросов, загрязняющих веществ, периодичности проведения контроля, мест и методов отбора проб, используемых методов и методик измерений, методов контроля загрязняющих веществ в источниках выбросов приведен в таблице 13.7. Ситуационный план расположения стационарных источников выбросов представлен на рисунке 6.1.

В План-график контроля не включены источники, выброс от которых по результатам рассеивания не превышает 0,1 ПДК_{мр} загрязняющих веществ на границе предприятия на основании п.9.1.2 Приказа Минприроды России №74 от 28.02.2018г.

Расчетные методы контроля использованы для определения показателей загрязняющих веществ в выбросах стационарных источников в результате отсутствия практической возможности проведения инструментальных измерений выбросов, в том числе высокая температура газовой смеси, высокая скорость потока отходящих газов.

План-график проведения наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха с указанием номера и измеряемых загрязняющих веществ, периодичности, мест и методов отбора проб, используемых методов и методик измерения не предусмотрен. ООО «НКТ» не относится к объектам, включенным в перечень, предусмотренный п.3 ст.23 Федерального закона от 04.05.1999 г. № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха».

Перечень нормативных документов, стандартов организации, регламентирующих требования к методам производственного экологического контроля в области охраны атмосферного воздуха:

- Федеральный закон от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»;
- Приказ Минприроды России от 28.02.2018 № 74 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля»;
- РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы»;
- «Типовая инструкция по организации системы контроля промвыбросов в атмосферу в отраслях промышленности».

Взам. инв. №	
Подл. и дата	
Инв. № подл.	

						Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подл.	Дата		417

Таблица 13.7 – План-график контроля нормативов ПДВ на источниках выбросов

номер	Цех наименование	Номер источника	Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
			код	наименование		г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Площадка: 1 МПК "Юг-2" МТП Усть-Луга									
1	Предтерминальная территория	6001	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0010236	0,00000		Метод с альфа-нафтиламином
			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0001663	0,00000		Метод с хромовой кислотой
			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0004304	0,00000		Тетрахлормеркуратный метод
			0337	Углерод оксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,1631444	0,00000		С использованием газоанализатора ТГ-5
			0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0023056	0,00000		
			2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0124972	0,00000		
1	Предтерминальная территория	6002	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0222544	0,00000		Метод с альфа-нафтиламином
			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0036163	0,00000		Метод с хромовой кислотой
			0328	Углерод (Сажа)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0013965	0,00000		
			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0044294	0,00000		Тетрахлормеркуратный метод
			0337	Углерод оксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0705160	0,00000		С использованием газоанализатора ТГ-5
			2732	Керосин	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0250389	0,00000		
2	Морской грузовой фронт	6003	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	1,2904720	0,00000		Метод с альфа-нафтиламином
			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,2096437	0,00000		Метод с хромовой кислотой
			0328	Углерод (Сажа)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0365945	0,00000		
			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0124138	0,00000		Тетрахлормеркуратный метод
			0337	Углерод оксид	1 раз в год (кат. 3Б)	1,1959330	0,00000		С использованием газоанализатора ТГ-5
			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0000021	0,00000		Метод квазилинейных спектров люминесценции
	1325	Формальдегид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0157520	0,00000		Метод с фенилгидразингидрохлоридом		
	2732	Керосин	1 раз в год (кат. 3Б)	0,3639360	0,00000				
2	Морской грузовой фронт	6004	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,4906911	0,00000		Метод с альфа-нафтиламином
			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0797373	0,00000		Метод с хромовой кислотой
			0328	Углерод (Сажа)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,1018622	0,00000		
			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0612628	0,00000		Тетрахлормеркуратный метод
			0337	Углерод оксид	1 раз в год (кат. 3Б)	1,8623903	0,00000		С использованием газоанализатора ТГ-5
			2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0604444	0,00000		
	2732	Керосин	1 раз в год (кат. 3Б)	0,1684801	0,00000				
3	Железнодорожный грузовой фронт	6005	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	2,0411547	0,00000		Метод с альфа-нафтиламином
			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,3316876	0,00000		Метод с хромовой кислотой
			0328	Углерод (Сажа)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0156100	0,00000		
			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,1528667	0,00000		Тетрахлормеркуратный метод
			0337	Углерод оксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,3298533	0,00000		С использованием газоанализатора ТГ-5
			2732	Керосин	1 раз в год (кат. 3Б)	0,6882584	0,00000		
3	Железнодорожный грузовой фронт	6006	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	2,8757467	0,00000		Метод с альфа-нафтиламином
			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,4673088	0,00000		Метод с хромовой кислотой
			0328	Углерод (Сажа)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0418167	0,00000		
			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,2703799	0,00000		Тетрахлормеркуратный метод
			0337	Углерод оксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,9361167	0,00000		С использованием газоанализатора ТГ-5
			2732	Керосин	1 раз в год (кат. 3Б)	1,2169672	0,00000		

Взам. Инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
-----	--------	------	--------	---------	------

Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка

Лист

418

Цех		Номер источника	Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
номер	наименование		код	наименование		г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3	Железнодорожный грузовой фронт	6007	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,4047653	0,00000		Метод с альфа-нафтиламином
			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0657744	0,00000		Метод с хромовой кислотой
			0328	Углерод (Сажа)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0840500	0,00000		
			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0504533	0,00000		Тетрахлормеркуратный метод
			0337	Углерод оксид	1 раз в год (кат. 3Б)	1,4994755	0,00000		С использованием газоанализатора ТГ-5
			2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0500000	0,00000		
4	Автомобильный грузовой фронт	6008	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0169175	0,00000		Метод с альфа-нафтиламином
			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0027491	0,00000		Метод с хромовой кислотой
			0328	Углерод (Сажа)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0010724	0,00000		
			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0033712	0,00000		Тетрахлормеркуратный метод
			0337	Углерод оксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0533786	0,00000		С использованием газоанализатора ТГ-5
			2732	Керосин	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0188458	0,00000		
5	Операционная зона	0001	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0062030	0,00000		Метод с альфа-нафтиламином
			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0010080	0,00000		Метод с хромовой кислотой
			0328	Углерод (Сажа)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0006568	0,00000		
			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0015063	0,00000		Тетрахлормеркуратный метод
			0337	Углерод оксид	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0129509	0,00000		С использованием газоанализатора ТГ-5
			2732	Керосин	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0025062	0,00000		
5	Операционная зона	0002	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0062030	0,00000		Метод с альфа-нафтиламином
			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0010080	0,00000		Метод с хромовой кислотой
			0328	Углерод (Сажа)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0006568	0,00000		
			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0015063	0,00000		Тетрахлормеркуратный метод
			0337	Углерод оксид	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0129509	0,00000		С использованием газоанализатора ТГ-5
			2732	Керосин	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0025062	0,00000		
5	Операционная зона	0003	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0062030	0,00000		Метод с альфа-нафтиламином
			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0010080	0,00000		Метод с хромовой кислотой
			0328	Углерод (Сажа)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0006568	0,00000		
			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0015063	0,00000		Тетрахлормеркуратный метод
			0337	Углерод оксид	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0129509	0,00000		С использованием газоанализатора ТГ-5
			2732	Керосин	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0025062	0,00000		
5	Операционная зона	6009	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,1923744	0,00000		Метод с альфа-нафтиламином
			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0312608	0,00000		Метод с хромовой кислотой
			0328	Углерод (Сажа)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0224957	0,00000		
			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0474916	0,00000		Тетрахлормеркуратный метод
			0337	Углерод оксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,4082014	0,00000		С использованием газоанализатора ТГ-5
			2732	Керосин	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0746764	0,00000		
5	Операционная зона	6010	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0641794	0,00000		Метод с альфа-нафтиламином
			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0104292	0,00000		Метод с хромовой кислотой
			0328	Углерод (Сажа)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0072896	0,00000		
			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0112052	0,00000		Тетрахлормеркуратный метод
			0337	Углерод оксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,2503854	0,00000		С использованием газоанализатора ТГ-5
			2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0128889	0,00000		

Взам. Инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
-----	--------	------	-------	---------	------

Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка

Лист

419

Цех		Номер источника	Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
номер	наименование		код	наименование		г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			2732	Керосин	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0640132	0,00000		
6	Станция разгрузки вагонов с минер. удобрениями	6015	0305	Аммоний нитрат (Аммиачная селитра)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000249	0,00000		
6	Станция разгрузки вагонов с минер. удобрениями	6016	0305	Аммоний нитрат (Аммиачная селитра)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0024860	0,00000		
7	Вспомогательные службы	0004	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,1066667	0,00000		Метод с альфа-нафтиламином
			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0173333	0,00000		Метод с хромовой кислотой
			0328	Углерод (Сажа)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0069445	0,00000		
			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0166667	0,00000		Тетрахлормеркуратный метод
			0337	Углерод оксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0861111	0,00000		С использованием газоанализатора ТГ-5
			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0000002	0,00000		Метод квазилинейных спектров люминесценции
			1325	Формальдегид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0016667	0,00000		Метод с фенилгидразингидрохлоридом
			2732	Керосин	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0402778	0,00000		
7	Вспомогательные службы	0005	2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0001113	0,70000		Аспирация воздуха через аэрозольный фильтр
7	Вспомогательные службы	0008	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000143	0,11000		Метод с альфа-нафтиламином
			0303	Аммиак	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000128	0,10000		Метод с гипохлоритом и фенолом
			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000023	0,02000		Метод с хромовой кислотой
			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000032	0,02500		Тетрахлормеркуратный метод
			0333	Дигидросульфид (Сероводород)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000269	0,21000		Метод с диметилпарафенилендиамином
			0410	Метан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0026880	21,00000		
			1071	Гидроксибензол (Фенол)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000627	0,49000		Метод с паранитроанилином
			1325	Формальдегид	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000032	0,02500		Метод с фенилгидразингидрохлоридом
			1728	Этантiol (Этилмеркаптан)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0000525	0,41000		
7	Вспомогательные службы	6017	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0224362	0,00000		Метод с альфа-нафтиламином
			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0036459	0,00000		Метод с хромовой кислотой
			0328	Углерод (Сажа)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0019596	0,00000		
			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0028458	0,00000		Тетрахлормеркуратный метод
			0337	Углерод оксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,3768650	0,00000		С использованием газоанализатора ТГ-5
			2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0459125	0,00000		
			2732	Керосин	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0140000	0,00000		
7	Вспомогательные службы	6018	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0124622	0,00000		Метод с альфа-нафтиламином
			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0020251	0,00000		Метод с хромовой кислотой
			0328	Углерод (Сажа)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0012578	0,00000		
			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0012451	0,00000		Тетрахлормеркуратный метод
			0337	Углерод оксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0594022	0,00000		С использованием газоанализатора ТГ-5
			2732	Керосин	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0080900	0,00000		
7	Вспомогательные службы	6019	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0199091	0,00000		Метод с альфа-нафтиламином
			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0032352	0,00000		Метод с хромовой кислотой
			0328	Углерод (Сажа)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0062843	0,00000		
			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0024407	0,00000		Тетрахлормеркуратный метод
			0337	Углерод оксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,1986900	0,00000		С использованием газоанализатора ТГ-5
			2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0064444	0,00000		
			2732	Керосин	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0198078	0,00000		
7	Вспомогательные службы	6020	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0423192	0,00000		Метод с альфа-нафтиламином

Взам. Инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка

Лист

420

Цех		Номер источника	Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
номер	наименование		код	наименование		г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0068769	0,00000		Метод с хромовой кислотой
			0328	Углерод (Сажа)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0041244	0,00000		
			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0038337	0,00000		Тетрахлормеркуратный метод
			0337	Углерод оксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,2702087	0,00000		С использованием газоанализатора ТГ-5
			2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0343633	0,00000		
			2732	Керосин	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0287058	0,00000		
7	Вспомогательные службы	6021	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0398644	0,00000		Метод с альфа-нафтиламином
			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0064780	0,00000		Метод с хромовой кислотой
			0328	Углерод (Сажа)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0027856	0,00000		
			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0083373	0,00000		Тетрахлормеркуратный метод
			0337	Углерод оксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,1373000	0,00000		С использованием газоанализатора ТГ-5
			2732	Керосин	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0462833	0,00000		
7	Вспомогательные службы	6022	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0003177	0,00000		Метод с альфа-нафтиламином
			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000516	0,00000		Метод с хромовой кислотой
			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0001630	0,00000		Тетрахлормеркуратный метод
			0337	Углерод оксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0627583	0,00000		С использованием газоанализатора ТГ-5
			2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0056333	0,00000		
7	Вспомогательные службы	6023	0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0001235	0,00000		Метод спектрального анализа
			0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0006120	0,00000		Метод с альфа-нафтиламином
			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000995	0,00000		Метод с хромовой кислотой
			0337	Углерод оксид	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0037683	0,00000		С использованием газоанализатора ТГ-5
			0342	Фториды газообразные	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0002635	0,00000		
			2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0001133	0,00000		Аспирация воздуха через аэрозольный фильтр
9	Перевалка каменного угля и нефтекокса	6024	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,4844938	0,00000		Метод с альфа-нафтиламином
			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0787303	0,00000		Метод с хромовой кислотой
			0328	Углерод (Сажа)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,1005222	0,00000		
			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0603605	0,00000		Тетрахлормеркуратный метод
			0337	Углерод оксид	1 раз в год (кат. 3Б)	1,0102429	0,00000		С использованием газоанализатора ТГ-5
			2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0426667	0,00000		
			2732	Керосин	1 раз в год (кат. 3Б)	0,1105511	0,00000		
			3749	Пыль каменного угля	1 раз в год (кат. 3Б)	0,6237437	0,00000		
9	Перевалка каменного угля и нефтекокса	6025	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0704000	0,00000		Метод с альфа-нафтиламином
			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0114400	0,00000		Метод с хромовой кислотой
			0328	Углерод (Сажа)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0097778	0,00000		
			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0189689	0,00000		Тетрахлормеркуратный метод
			0337	Углерод оксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,1818667	0,00000		С использованием газоанализатора ТГ-5
			2732	Керосин	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0254222	0,00000		
			3749	Пыль каменного угля	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0987366	0,00000		
9	Перевалка каменного угля и нефтекокса	6026	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,3275382	0,00000		Метод с альфа-нафтиламином
			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0532250	0,00000		Метод с хромовой кислотой
			0328	Углерод (Сажа)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0653495	0,00000		
			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0431675	0,00000		Тетрахлормеркуратный метод
			0337	Углерод оксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,8199353	0,00000		С использованием газоанализатора ТГ-5

Взам. Инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

**Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка**

Лист

421

Цех номер	Цех наименование	Номер источника	Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
			код	наименование		г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0380000	0,00000		
			2732	Керосин	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0725272	0,00000		
			3749	Пыль каменного угля	1 раз в год (кат. 3Б)	5,4714092	0,00000		
9	Перевалка каменного угля и нефтекокса	6027	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0249022	0,00000		Метод с альфа-нафтиламином
			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0040466	0,00000		Метод с хромовой кислотой
			0328	Углерод (Сажа)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0025667	0,00000		
			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0055697	0,00000		Тетрахлормеркуратный метод
			0337	Углерод оксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0543639	0,00000		С использованием газоанализатора ТГ-5
			2732	Керосин	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0099222	0,00000		
			3749	Пыль каменного угля	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0156725	0,00000		
9	Перевалка каменного угля и нефтекокса	6028	3749	Пыль каменного угля	1 раз в год (кат. 3Б)	0,4881694	0,00000		
9	Перевалка каменного угля и нефтекокса	6029	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0327924	0,00000		Метод с альфа-нафтиламином
			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0053288	0,00000		Метод с хромовой кислотой
			0328	Углерод (Сажа)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0067494	0,00000		
			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0039622	0,00000		Тетрахлормеркуратный метод
			0337	Углерод оксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0318739	0,00000		С использованием газоанализатора ТГ-5
			2732	Керосин	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0090217	0,00000		
			3749	Пыль каменного угля	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0522061	0,00000		
9	Перевалка каменного угля и нефтекокса	6030	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0532396	0,00000		Метод с альфа-нафтиламином
			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0086514	0,00000		Метод с хромовой кислотой
			0328	Углерод (Сажа)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,2266938	0,00000		
			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0059354	0,00000		Тетрахлормеркуратный метод
			0331	Сера элементарная	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0076465	0,00000		
			0337	Углерод оксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0660294	0,00000		С использованием газоанализатора ТГ-5
			0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0131620	0,00000		
			0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0131620	0,00000		
			2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0032222	0,00000		
			2732	Керосин	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0111494	0,00000		
9	Перевалка каменного угля и нефтекокса	6031	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0070400	0,00000		Метод с альфа-нафтиламином
			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0011440	0,00000		Метод с хромовой кислотой
			0328	Углерод (Сажа)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0115497	0,00000		
			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0017072	0,00000		Тетрахлормеркуратный метод
			0331	Сера элементарная	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0003764	0,00000		
			0337	Углерод оксид	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0163680	0,00000		С использованием газоанализатора ТГ-5
			0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0006480	0,00000		
			0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0006480	0,00000		
			2732	Керосин	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0022880	0,00000		
9	Перевалка каменного угля и нефтекокса	6032	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0058400	0,00000		Метод с альфа-нафтиламином
			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0009490	0,00000		Метод с хромовой кислотой
			0328	Углерод (Сажа)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0078432	0,00000		
			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0014162	0,00000		Тетрахлормеркуратный метод
			0331	Сера элементарная	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0002510	0,00000		
			0337	Углерод оксид	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0135780	0,00000		С использованием газоанализатора ТГ-5

Взам. Инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
-----	--------	------	-------	---------	------

Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка

Лист

422

Цех		Номер источника	Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
номер	наименование		код	наименование		г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0004320	0,00000		
			0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0004320	0,00000		
			2732	Керосин	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0018980	0,00000		
9	Перевалка каменного угля и нефтекокса	6033	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,1025273	0,00000		Метод с альфа-нафтиламином
			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0166606	0,00000		Метод с хромовой кислотой
			0328	Углерод (Сажа)	1 раз в год (кат. 3Б)	1,5972784	0,00000		
			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0131953	0,00000		Тетрахлормеркуратный метод
			0331	Сера элементарная	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0557308	0,00000		
			0337	Углерод оксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,1385562	0,00000		С использованием газоанализатора ТГ-5
			0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0959301	0,00000		
			0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0959301	0,00000		
			2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0052222	0,00000		
			2732	Керосин	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0240734	0,00000		
9	Перевалка каменного угля и нефтекокса	6034	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0166015	0,00000		Метод с альфа-нафтиламином
			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0026977	0,00000		Метод с хромовой кислотой
			0328	Углерод (Сажа)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0027700	0,00000		
			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0033974	0,00000		Тетрахлормеркуратный метод
			0331	Сера элементарная	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000430	0,00000		
			0337	Углерод оксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0330850	0,00000		С использованием газоанализатора ТГ-5
			0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000741	0,00000		
			0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000741	0,00000		
			2732	Керосин	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0061867	0,00000		
9	Перевалка каменного угля и нефтекокса	6035	0328	Углерод (Сажа)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,1867129	0,00000		
			0331	Сера элементарная	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0065873	0,00000		
			0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0113388	0,00000		
			0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0113388	0,00000		
9	Перевалка каменного угля и нефтекокса	6036	0328	Углерод (Сажа)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0007443	0,00000		
			0331	Сера элементарная	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000263	0,00000		
			0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000452	0,00000		
			0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000452	0,00000		
10	АЗС	6037	0333	Дигидросульфид (Сероводород)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0000304	0,00000		Метод с диметилпарафенилендиамином
			2754	Углеводороды предельные С12-С19	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0108196	0,00000		
10	АЗС	6038	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0169667	0,00000		Метод с альфа-нафтиламином
			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0027571	0,00000		Метод с хромовой кислотой
			0328	Углерод (Сажа)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0016750	0,00000		
			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0015242	0,00000		Тетрахлормеркуратный метод
			0337	Углерод оксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0851917	0,00000		С использованием газоанализатора ТГ-5
			2732	Керосин	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0114833	0,00000		

Примечание:

В таблицу включены источники выбросов и загрязняющие вещества, подлежащие нормированию.

Изм. Инв.№
Взам. Инв.№
Подпись и дата

Изм	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
-----	--------	------	-------	---------	------

Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка

Лист

423

13.7.2 Производственный контроль в области охраны использования водных объектов

Мероприятия по учету объема забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов, предусмотренные Порядком ведения собственниками водных объектов и водопользователями учета и объема забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов и объема сброса сточных вод и (или) дренажных вод и их качества, утвержденным Приказом Минприроды России от 08.07.2009 №205, включают в себя ведения журнала учета водопотребления средствами измерений, ответственным лицом является Теплякова Т.Я., технолог участка ХБКОСисВ. Учет объемов сбрасываемых сточных вод в акваторию осуществляется с помощью УУ-3 – ультразвуковой расходомер – счетчик «Взлет РБН».

Программа проведения измерений качества сточных и (или) дренажных вод, разработанная в соответствии с Порядком ведения собственниками водных объектов и водопользователями учета объема забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов и объема сброса сточных вод и (или) дренажных вод, их качества, утвержденным приказом Минприроды России от 08.07.2009 №205, осуществляется на основании согласованной с Невско-Ладожским бассейновым водным управлением программой регулярных наблюдений за водным объектом и его водоохраной зоной. Программа наблюдений за качеством сточных вод приведена в таблице 13.8.

Таблица 13.8 – Программа наблюдений за качеством сточных вод

№ п/п	Перечень (наименования) определяемых загрязняющих веществ	Показатель НДС, т/год	Периодичность отбора	Место отбора проб	Наименование аттестованных методик (методов) измерений
1	рН	–	ежемесячно	Т.5 – выпуск №1 (последний колодец)	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97
2	Взвешенные вещества	3,4890	ежемесячно		ПНД Ф 14.1:2:4.254-09
3	БПК 5	0,7327	ежемесячно		ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97
4	Азот общий	–	ежемесячно		ПНД Ф 14.1:2.206-04
5	Аммоний-ион	0,1744	ежемесячно		ЦВ 2.04.49-97 «А»
6	Нитрит-анион	0,0279	ежемесячно		ПНД Ф 14.1:2:4.3-95
7	Нитрат-анион	8,7224	ежемесячно		ПНД Ф 14.1:2:4.4-95
8	Фосфор общий	–	ежемесячно		ПНД Ф 14.1:2.106-97
9	ХПК	9,8389	ежемесячно		ПНД Ф 14.1:2:4.190-2003
10	Сухой остаток	348,8956	ежемесячно		ПНД Ф 14.1:2:4.114-97
11	Нефтепродукты	0,0174	ежемесячно		ФР.1.31.2011.11315
12	Железо (все растворенные в воде формы)	0,0174	ежемесячно		ПНД Ф 14.1:2:4.139-98

Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка

Лист
424

№ п/п	Перечень (наименования) определяемых загрязняющих веществ	Показатель НДС, т/год	Периодичность отбора	Место отбора проб	Наименование аттестованных методик (методов) измерений	
13	Сульфат-анион	22,6782	ежемесячно		ПНД Ф 14.1:2.159-2000	
14	Хлорид-анион	82,8697	ежемесячно		ПНД Ф 14.1:2.111-97	
15	Свинец	0,0035	ежемесячно		ПНД Ф 14.1:2:4.214-06	
16	Цинк	0,0140	ежемесячно		ПНД Ф 14.1:2:4.214-06	
17	Токсичность	–	ежеквартально		ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.12-06 ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.10-04	
Микроорганизмы						
1	ОКБ, КОЕ/100 мл*	3,489E+12	ежеквартально		МУК 4.2.1884-04	
2	E.coli, КОЕ/100 мл*	3,489E+11	ежеквартально		МУК 4.2.1884-04	
3	Колифаги, КОЕ/100 мл*	3,489E+10	ежеквартально		МУК 4.2.1884-04	
4	Энтерококки, КОЕ/100 мл*	3,49E+10	ежеквартально		МУК 4.2.1884-04	
5	Стафилококки, КОЕ/100 мл*	3,49E+10	ежеквартально		МУК 4.2.1884-04	
6	Сальмонеллы**		ежеквартально		МУК 4.2.1884-04	
7	Шигеллы**		ежеквартально		МУК 4.2.1884-04	
8	Вирусы (энтеровирусы, ротавирусы, вирусы гепатита А)**		ежеквартально		МУК 4.2.1884-04	
9	Ps.aeruginosae, Legionella pneumophila, Campilobacter jejuni**		ежеквартально		МУК 4.2.1884-04	
10	Жизнеспособные яйца гельминтов (аскарид, власоглавов, токсокар, фасциол), цисты патогенных кишечных простейших, ооцисты криптоспоридий***		ежеквартально		МУ 4.2.2661-10	

Примечания:

*показатели, обязательные для лабораторного, в том числе производственного контроля морской воды.

**дополнительные показатели, определяемые в случае превышения допустимых уровней загрязнения по обязательным микробиологическим показателям (не менее чем в 2-х последовательно отобранных пробах), а также с учетом эпидемической ситуации.

***показатели, определяемые в периоды начала купального сезона, максимальной антропогенной нагрузки, а также с учетом эпидемической ситуации.

Взам. инв. №	
Подл. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата

План-график проведения проверок работы очистных сооружений приведен в таблице 13.9.

Таблица 13.9 – План-график проведения проверок работы очистных сооружений

№ п/п	Мероприятие	Периодичность	Ответственное лицо
1	Эффективность работы ЛОС ливневых сточных вод	Ежеквартально	Теплякова Т.Я.
2	Визуальный контроль	Ежедневно	Теплякова Т.Я.
3	Ведение журнала учета водопотребления средствами измерений	Ежедневно	Теплякова Т.Я.
4	Ведение журнала учета качества сбрасываемых сточных вод и (или) дренажных вод	Ежемесячно / Ежеквартально	Теплякова Т.Я.

Программа ведения регулярных наблюдений за водным объектом и его водоохранной зоной приведена в таблице 13.10.

Таблица 13.10 – Программа наблюдений за водным объектом и его водоохранной зоной

№ п/п	Перечень (наименование) определяемых загрязняющих веществ	Содержание ЗВ, мг/дм ³	Периодичность отбора	Место отбора проб	Наименование аттестованных методик (методов) измерений
1	Взвешенные вещества	10	ежемесячно	Т.6 – 50 м от выпуска №1 в акватории Финского залива	ПНД Ф 14.1:2:4.254-09
2	БПК ₅	2,1	ежемесячно		ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97
3	ХПК	30,0	ежемесячно		ПНД Ф 14.1:2:4.190-2003
4	Сухой остаток	1000,0	ежемесячно		ПНД Ф 14.1:2:4.114-97
5	Нефтепродукты	0,05	ежемесячно		ФР.1.31.2011.11315
6	Аммоний-ион	0,5	ежемесячно		ЦВ 2.04.49-97 «А»
7	Азот общий	12,0	ежемесячно		ПНД Ф 14.1:2.206-04
8	Фосфор общий	1,5	ежемесячно		ПНД Ф 14.1:2.106-97
9	Сульфат-анион	100,0	ежемесячно		ПНД Ф 14.1:2.159-2000
10	Хлорид-анион	300,0	ежемесячно		ПНД Ф 14.1:2.111-97
11	Железо (все растворенные в воде формы)	0,05	ежемесячно		ПНД Ф 14.1:2:4.139-98
12	Свинец	0,01	ежемесячно		ПНД Ф 14.1:2:4.214-06
13	Цинк	0,05	ежемесячно		ПНД Ф 14.1:2:4.214-06
14	pH	6,5-8,5	ежемесячно		ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97
15	Температура	Летом <20 ⁰ С, зимой < 5 ⁰ С	ежемесячно		РД 52.24.496-2005
16	Кислород растворенный	не менее 6			ПНД Ф 14.1:2.101-97

Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка

Лист
426

Изм. Кол.уч Лист №док. Подл. Дата

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

№ п/п	Перечень (наименование) определяемых загрязняющих веществ	Содержание ЗВ, мг/дм ³	Периодичность отбора	Место отбора проб	Наименование аттестованных методик (методов) измерений
1	Взвешенные вещества	10	ежегодно	Т.7 – 5000 м от выпуска №1 в акватории Финского залива (фоновая точка)	ПНД Ф 14.1:2:4.254-09
2	БПК ₅	2,1	ежегодно		ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97
3	ХПК	30,0	ежегодно		ПНД Ф 14.1:2:4.190-2003
4	Сухой остаток	1000,0	ежегодно		ПНД Ф 14.1:2:4.114-97
5	Нефтепродукты	0,05	ежегодно		ФР.1.31.2011.11315
6	Аммоний-ион	0,5	ежегодно		ЦВ 2.04.49-97 «А»
7	Азот общий	12,0	ежегодно		ПНД Ф 14.1:2.206-04
8	Фосфор общий	1,5	ежегодно		ПНД Ф 14.1:2.106-97
9	Сульфат-анион	100,0	ежегодно		ПНД Ф 14.1:2.159-2000
10	Хлорид-анион	300,0	ежегодно		ПНД Ф 14.1:2.111-97
11	Железо (все растворенные в воде формы)	0,05	ежегодно		ПНД Ф 14.1:2:4.139-98
12	Свинец	0,01	ежегодно		ПНД Ф 14.1:2:4.214-06
13	Цинк	0,05	ежегодно		ПНД Ф 14.1:2:4.214-06
14	Водородный показатель рН	6,5-8,5	ежегодно		ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97
15	Температура	Летом <20 ⁰ С, зимой < 5 ⁰ С	ежегодно		РД 52.24.496-2005
16	Кислород растворенный	не менее 6	ежегодно		ПНД Ф 14.1:2.101-97

ООО «НКТ» ежеквартально до 10 числа месяца за отчетным периодом направляет «Сведения, полученные в результате учета объема забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов и объема сброса сточных вод и (или) дренажных вод и их качества» в Невско-Ладожское бассейновое водное управление.

Ситуационный план расположения точек отбора проб представлен на рисунке 13.1.

Перечень нормативных документов, стандартов организации, регламентирующих требования к методам производственного экологического контроля в области охраны и использования водных объектов:

- Водный кодекс РФ от 03.06.2006г. № 74-ФЗ;
- ГОСТ Р 31861-2012 «Вода. Общие требования к отбору проб»;
- ГОСТ 17.1.5.05-85 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб поверхностных и морских вод, льда и атмосферных осадков»;
- Приказ Минприроды России от 06.02.2008 г. № 30 «Об утверждении форм и порядка предоставления сведений, полученных в результате наблюдений за

Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка

Лист
427

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

Взам. инв. №	
Подл. и дата	
Инв. № подл.	

водными объектами, заинтересованными федеральными органами исполнительной власти, собственниками водных объектов и водопользователями);

- РД 52.24.643-2002 «Методические указания. Метод комплексной оценки степени загрязненности поверхностных вод по гидрохимическим показателям»;
- Постановление Правительства РФ от 10.04.2007г. № 219 «Об утверждении положения об осуществлении государственного мониторинга водных объектов»;
- ГОСТ 17.1.3.07-82* «Правила контроля качества воды водоемов и водотоков».

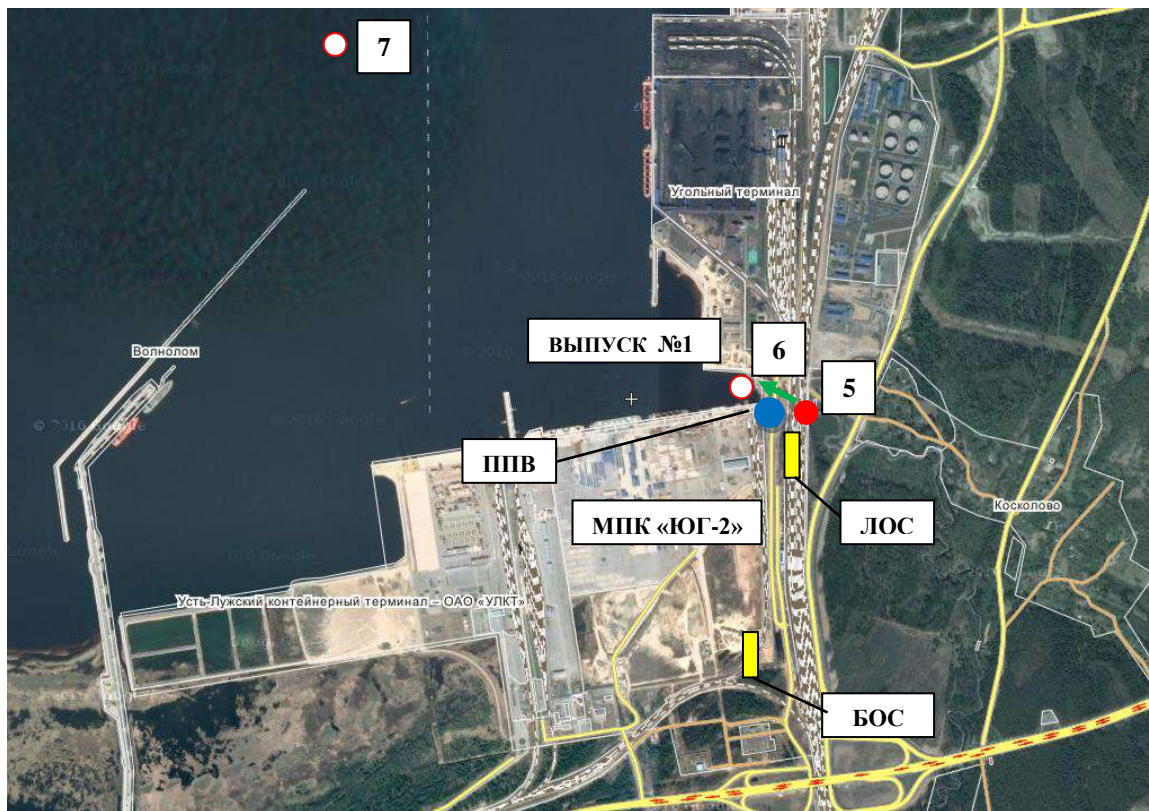


Рисунок 13.1 – Ситуационный план расположения точек отбора проб

Условные обозначения:

БОС	Биологические очистные сооружения (не эксплуатируются)
ЛОС	Локальные очистные сооружения поверхностных сточных вод
ППВ	Противопожарный водозабор
т.т.5-7	Точки отбора проб воды

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата

**Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка**

Лист
428

13.7.3 Производственный контроль в области обращения с отходами

ООО «НКТ» не имеет в эксплуатации собственных объектов размещения отходов, в соответствии с этим программа мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территориях объектов размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую среду, не разрабатывается.

ООО «НКТ» ежеквартально ведет учёт в области обращении с отходами в соответствии с Порядком учета в области обращения с отходами, утвержденным Приказом Минприроды России от 01.09.2011 г. № 721.

13.8 РЕКОМЕНДАЦИИ К СУЩЕСТВУЮЩЕЙ ПРОГРАММЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ НА ПРЕДПРИЯТИИ

13.8.1 Производственный экологический контроль качества атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны

В целях исполнения Поручения Президента РФ 16-01 от 17.08.2017 и Поручения Президента РФ № 524 от 31.08.2018 рекомендовано обеспечить экологический мониторинг с применением автоматических средств измерения и учёта объемов выбросов в пределах санитарно-защитных зон, установленных на земельных участках, прилегающих к границам морских портов.

В соответствии со справочником наилучших доступных технологий ИТС 46-2019 «Сокращение выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих веществ при хранении и складировании товаров (грузов)», в силу специфики осуществляемых технологических процессов, технологическим показателем является гигиенический норматив качества атмосферного воздуха на границе СЗЗ.

Согласно ИТС 46-2019 маркерными веществами, характерными для технологий перевалки угля, являются вещества (таблица 13.11), которые выбраны для контроля и установки для них технологических показателей. Маркерные вещества, периодичность, методы осуществления производственного экологического контроля, места отбора проб и методики (методы) измерений определяются проектной документацией конкретного морского терминала, осуществляющего перевалку угля.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

						Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка	Лист 429
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подл.	Дата		

Таблица 13.11 – Перечень маркерных веществ и технологических показателей

№ п/п	Наименование вещества	Величина ПДК, мг/м ³		Класс опасности
		максимальная разовая	среднесуточная	
1	Взвешенные вещества	0,5	0,15	3
2	Пыль неорганическая содержащая двуокись кремния до 20 %	0,5	0,15	3
3	Пыль каменного угля	0,3	0,1	3

В соответствии с выполненными в подразделе 6 расчетами выбросов загрязняющих веществ от перегрузки угля и нефтекокса в атмосферный воздух выбрасывается пыль каменного угля и сажа. В связи с этим, рекомендуется проводить производственный экологический контроль на границе единой санитарно-защитной зоны МТП «Усть-Луга» на территории ближайшей жилой застройки д. Косколово (дом у шлагбаума).

План-график проведения натуральных исследований атмосферного воздуха на границе единой СЗЗ МТП «Усть-Луга» представлен в таблице 13.12.

Таблица 13.12 – План-график проведения натуральных исследований атмосферного воздуха на границе единой СЗЗ МТП «Усть-Луга»

Объект окружающей среды	Контролируемые параметры	Место проведения	Периодичность проведения	Методы определения
Атмосферный воздух	Взвешенные вещества (Пыль каменного угля)	Контрольная точка (РТ-11) – на границе единой СЗЗ МТП «Усть-Луга» и территории жилой застройки д.Косколово на расстоянии 345 м в восточном направлении	Ежеквартально	РД 52.04.186-89
	Углерод (сажа)			
	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)			

Ситуационный план расположения точки натуральных исследований атмосферного воздуха на границе единой СЗЗ МТП «Усть-Луга» и территории жилой застройки д.Косколово на расстоянии 345 м в восточном направлении представлен на рисунке 13.2.

Взам. инв. №	
Подл. и дата	
Инв. № подл.	

						Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата		430



Рисунок 13.2 – Ситуационный план расположения точки натуральных исследований атмосферного воздуха на границе единой СЗЗ МТП «Усть-Луга»

Условные обозначения:

- – Контрольная точка (РТ 11) на границе единой СЗЗ МТП «Усть-Луга» и территории жилой застройки д. Косколово на расстоянии 345 м в восточном направлении

13.8.2 Мониторинг состояния растительности

В связи с выявленными на прилегающей к МПК «Юг-2» территории ареалами произрастания хвоща пёстрого (*Equisetum variegatum*), занесённого в Красную книгу Ленинградской области, рекомендуется проводить мониторинг мест локализации охраняемого объекта растительного мира на предмет наличия на них признаков обитания и состояние популяции по стандартной методике маршрутных флористических и геоботанических описаний.

Программа мониторинга ареала произрастания хвоща пёстрого (*Equisetum variegatum*) представлена в таблице 13.13.

Инд. № подл.	
Подл. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подл.	Дата

Таблица 13.13 – Программа мониторинга ареала произрастания хвоща пёстрого (*Equisetum variegatum*)

Пробная площадка (в соответствии с графическим Приложением БЗ)	Координаты местоположения ареалов хвоща пёстрого (<i>Equisetum variegatum</i>), СК WGS-84		Контролируемые параметры	Периодичность
	С.Ш.	В.Д.		
Пробная площадка №1	59°40'00"	28°24'56"	<ul style="list-style-type: none"> – фиксация встречаемости вида, – возрастная структура, – численность и плотность распространения вида, – описание общего состояния и качества мест произрастания, – лимитирующие факторы (изменение гидрологического режима, зарастание участков растениями с высокой конкурентной способностью) 	1 раз в год в вегетационный период
	59°40'00"	28°24'57"		
	59°39'59"	28°24'57"		
	59°39'59"	28°24'56"		
Пробная площадка №2	59°39'55"	28°25'09"		
	59°39'55"	28°25'11"		
	59°39'55"	28°25'13"		
	59°39'54"	28°25'14"		
	59°39'53"	28°25'13"		
	59°39'54"	28°25'12"		
	59°39'54"	28°25'11"		
	59°39'55"	28°25'10"		

Инва. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка	Лист
							432

14 СОЦИАЛЬНАЯ ОЦЕНКА НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ОБЩЕСТВЕННЫЕ ОБСУЖДЕНИЯ

Настоящий раздел ОВОС будет представлен на общественные обсуждения, протокол которых будет включен в пакет документов, представляемых в Росприроднадзор для проведения Государственной экологической экспертизы.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

						Оценка воздействия на окружающую среду. Часть 1. Пояснительная записка	Лист
							433
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата		

15 ЗАКЛЮЧЕНИЕ

По результатам проведенной оценки воздействия сделаны следующие выводы:

1. Анализ фактической обстановки по результатам проведенных обследований показывает, что природные факторы, препятствующие реализации намечаемой деятельности, отсутствуют.

2. В процессе проведения работ и связанной с этим хозяйственной деятельности не отчуждается дополнительный землеотвод и не ожидается нарушения почвенного покрова, ухудшения качества почв на прилегающих территориях.

3. Количественный и качественный состав выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в результате реализации намечаемой деятельности соответствует санитарно-гигиеническим требованиям. Приземные концентрации загрязняющих веществ на границе нормируемых территорий и на границе санитарно-защитной зоны не превысят предельно допустимых значений для населенных мест.

4. Максимальные уровни шума, создаваемые технологическим оборудованием и транспортом на границе нормируемых территорий не превысят предельно допустимых значений максимального и эквивалентного звука в жилой застройке для дневного и ночного времени.

5. Негативное воздействие на поверхностные и подземные воды, на почвы и геологическую среду, на растительность, животный мир и население можно считать допустимым.

6. В результате предполагаемой хозяйственной деятельности по перегрузке угля, нефтекокса и минеральных удобрений выделенные незначительные воздействия не окажут отрицательного влияния на здоровье людей, не ухудшат экологические, социальные условия их проживания, не нанесут ущерба их благосостоянию.

7. При разработке раздела ОВОС предложены рекомендации и мероприятия по снижению негативного воздействия на окружающую среду и здоровье населения.

Проведенные исследования в материалах ОВОС показали обеспечение санитарно-гигиенической и экологической безопасности для объектов окружающей среды и населения при нормальных условиях эксплуатации объекта с учетом предложенных природоохранных мероприятий. На основании выполненного анализа можно сделать вывод о возможности реализации намеченной хозяйственной деятельности ООО «НКТ» по перегрузке угля, нефтекокса и минеральных удобрений на территории Многопрофильного перегрузочного комплекса «Юг-2» в Морском торговом порту «Усть-Луга».

Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка

Лист
434

Инов. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата

ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

АГФ	– Автомобильный грузовой фронт
ГВС	– Газо-воздушная смесь
ДВОС	– Декларация о воздействии на окружающую среду
ЖГФ	– Железнодорожный грузовой фронт
ЗВ	– Загрязняющие вещества
ЗСО	– Зоны санитарной охраны
ИГЭ	– Инженерно-геологическими элементами
ИЗА	– Источник загрязнения атмосферы
КПН	– Комбинированный песко-нефтеотделитель
ЛОС	– Локальные очистные сооружения
МГФ	– Морской грузовой фронт
МНО	– Место накопления отходов
МПК «Юг-2»	– Многопрофильный перегрузочный комплекс «Юг-2»
МТП «Усть-Луга»	– Морской торговый порт «Усть-Луга»
НВОС	– Негативное воздействие на окружающую среду
НДС	– Нормативы допустимого сброса загрязняющих веществ в водный объект
НДТ	– Наилучшие доступные технологии
НМУ	– Неблагоприятные метеорологические условия
ОВОС	– Оценка воздействия на окружающую среду
ООПТ	– Особо охраняемые природные территории
ПДВ	– Предельно-допустимый выброс загрязняющих веществ в атмосферу
ПДК	– Предельно-допустимые концентрации
ПЭК	– Производственный экологический мониторинг
СБ	– Сорбционный блок
СРВ	– Станция разгрузки вагонов
СЗ	– Складская зона
СЗЗ	– Санитарно-защитная зона
ЭГХЛ	– Эколого-геохимические ландшафты

Взам. инв. №	Инв. № подл.
Подл. и дата	Изм. Кол.уч Лист №док. Подл. Дата

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в документе	Номер документа	Подп.	Дата
	Измененные	Замененные	Новые	Аннулированные				

Взам. инв. №		
Подл. и дата		
Инв. № подл.		

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подл.	Дата

**Оценка воздействия на окружающую среду.
Часть 1. Пояснительная записка**

Лист
436