

Утверждена
Постановлением Администрации
муниципального образования
«Усть-Лужское сельское поселение»
муниципального образования
«Кингисеппский муниципальный район»
Ленинградской области
от «__» __ 2014 №__

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«УСТЬ-ЛУЖСКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ»
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КИНГИСЕППСКИЙ МУНИЦИПАЛЬНЫЙ РАЙОН»
ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ
ДО 2028 ГОДА**



Оглавление

Оглавление.....	2
ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	6
Раздел 1. Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах городского округа.	8
1.1. Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов нового строительства на многоквартирные дома, жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам.	8
1.2. Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя и приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе.....	8
1.3. Потребление тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, с учетом возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя производственными объектами с разделением по видам теплоснабжения и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) на каждом этапе. ...	8
Раздел 2. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.....	9
2.1. Радиус эффективного теплоснабжения, позволяющий определить условия, при которых подключение новых или увеличивающих тепловую нагрузку теплоснабжающих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе на единицу тепловой мощности, определяемой для зоны действия каждого источника тепловой энергии.	9
2.3. Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии.	14
2.4. Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии, работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе.....	15
2.5. Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в каждой системе теплоснабжения и зоне действия источников тепловой энергии.....	16
2.5.1. Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника (источников) тепловой энергии.	16
2.5.2. Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии.	16

2.5.3. Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии.....	17
2.5.4. Значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто.	17
2.5.5. Значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и потери теплоносителя, с указанием затрат теплоносителя на компенсацию этих потерь.	18
2.5.6. Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей.	18
2.5.7. Значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников теплоснабжения, в том числе источников тепловой энергии, принадлежащих потребителям, и источников тепловой энергии теплоснабжающих организаций, с выделением аварийного резерва и резерва по договорам на поддержание резервной тепловой мощности.....	19
2.5.8. Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые по договорам теплоснабжения, договорам на поддержание резервной тепловой мощности, долгосрочным договорам теплоснабжения, в соответствии с которыми цена определяется по соглашению сторон, и по долгосрочным договорам, в отношении которых установлен долгосрочный тариф.	19
Раздел 3. Перспективные балансы теплоносителя.....	20
3.1. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей.	20
3.2. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения.	23
Раздел 4. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии.....	23
4.1. Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, городского округа, для которых отсутствует возможность или целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии. Обоснование отсутствия возможности передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, основанное на расчетах радиуса эффективного теплоснабжения.	23
4.2. Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии.	23

4.3. Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения.	23
4.4. Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных, меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае, если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно.	24
5.2 Предложение по новому строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки во вновь осваиваемых районах поселения, под жилищную, комплексную или производственную застройку.	24
5.3 Строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения;.....	25
5.4 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных по основаниям, изложенным в подпункте "г" пункта 10 настоящего документа.	25
5.5. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения, определяемых в соответствии с методическими указаниями по расчету уровня надежности и качества поставляемых товаров, оказываемых услуг для организаций, осуществляющих деятельность по производству и (или) передаче тепловой энергии, утвержденными уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти.....	29
Раздел 6. Перспективные топливные балансы	31
Раздел 7. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение	33
7.1. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе.....	33
7.2. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе.	34
7.3. Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения.	35
Раздел 8. Решение по определению единой теплоснабжающей организации (организаций) и границы зон её деятельности	36

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
МО «УСТЬ-ЛУЖСКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ» ДО 2028

Раздел 9. Решение о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии	38
Раздел 10. Решения по бесхозяйным тепловым сетям	38

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Настоящая схема теплоснабжения муниципального образования «Усть-Лужское сельское поселение» муниципального образования «Кингисеппский муниципальный район» Ленинградской области (далее - Схема теплоснабжения) разработана во исполнение требований статьи 23 Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении».

При разработке Схемы теплоснабжения учтены также требования Методических рекомендаций по разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований (далее - Методические рекомендации), утвержденных приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 06.05.2011 № 204, совместного приказа Министерства энергетики Российской Федерации и Министерства регионального развития Российской Федерации от 29.12.2012 № 565/667 «Об утверждении методических рекомендаций по разработке схем теплоснабжения» (далее – Методика по разработке схем теплоснабжения).

Целью разработки настоящей Схемы теплоснабжения являются удовлетворение спроса на тепловую энергию, теплоноситель; обеспечение надежного теплоснабжения МО «Усть-Лужское сельское поселение» наиболее экономичным способом при минимальном вредном воздействии на окружающую среду; экономическое стимулирование развития и внедрения энергосберегающих технологий на объектах теплоснабжения и теплопотребления, установление единого порядка подключения потребителей в тепловым сетям, входящим в систему теплоснабжения.

При разработке настоящей Схемы теплоснабжения учтены результаты проведенных на объектах теплоснабжения энергетических обследований за последние три года, режимно-наладочных и пусковых работ, регламентных испытаний, разработки энергетических характеристик оборудования, данные отраслевой статистической отчетности. В качестве базовых показателей приняты показатели полного 2013 года.

Настоящая Схема теплоснабжения подлежит утверждению с учетом результатов публичных слушаний, проведенных в установленном законом порядке.

Настоящая Схема теплоснабжения подлежит ежегодной актуализации в отношении следующих данных:

- а) распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии в период, на который распределяются нагрузки;
- б) изменение тепловых нагрузок в каждой зоне действия источников тепловой нагрузки, в том числе за счет перераспределения тепловой нагрузки из одной зоны действия в другую в период, на который распределяются нагрузки;
- в) внесение изменений в Схему теплоснабжения или отказ от внесения изменений в части включения в неё мероприятий по обеспечению технической возможности подключения к системам теплоснабжения объектов капитального строительства;
- г) переключение тепловой нагрузки от котельных на источники с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии в весенне-летний период функционирования систем теплоснабжения;
- д) переключение тепловой нагрузки от котельных на источники с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии в отопительный период, в том числе за счет вывода котельных в пиковый режим работы, холодный резерв, из эксплуатации;
- е) мероприятия по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии;
- ж) ввод в эксплуатацию в результате строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и соответствие их обязательным требованиям, установленным законодательством Российской Федерации и проектной документации;
- з) строительство и реконструкция тепловых сетей, включая их реконструкцию в связи с исчерпанием установленного и продленного ресурсов;
- и) баланс топливно-энергетических ресурсов для обеспечения теплоснабжения, в том числе расходов аварийных запасов топлива;
- к) финансовые потребности при изменении схемы теплоснабжения и источники их покрытия.

Актуализация настоящей Схемы теплоснабжения осуществляется по предложениям теплоснабжающих и теплосетевых организаций в установленном законодательством порядке.

Раздел 1. Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах городского округа.

1.1. Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов нового строительства на многоквартирные дома, жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам.

Согласно предоставленным данным администрацией МО «Усть-Лужское сельское поселение», приростов строительных фондов не ожидается.

1.2. Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя и приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе.

Прироста тепловой энергии (мощности) на территории МО «Усть-Лужское сельское поселение» не планируется.

1.3. Потребление тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, с учетом возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя производственными объектами с разделением по видам теплоснабжения и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) на каждом этапе.

Объектов, расположенных в производственных зонах, охваченных централизованным теплоснабжением нет.

Раздел 2. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей

2.1. Радиус эффективного теплоснабжения, позволяющий определить условия, при которых подключение новых или увеличивающих тепловую нагрузку теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе на единицу тепловой мощности, определяемой для зоны действия каждого источника тепловой энергии.

Таблица 2.1.1.

Перечень исходных данных для расчета радиуса эффективного теплоснабжения по каждой существующей системе теплоснабжения сельского поселения Ермолинское.

Источник	Площадь зоны действия источника теплоты по площадям кадастровых кварталов, км²	Перспективная установленная источника теплоты, Гкал/ч	Среднее число подключенных зданий шт.	Стоимость тепловых сетей, млн. руб.	Материальная характеристика систем теплоснабжения, м²	Число часов использования максимума тепловой нагрузки, ч	Расчетный перепад температур, °С
Котельная № 12	Данные отсутствуют	7,29	76	Данные отсутствуют	Данные отсутствуют	Данные отсутствуют	25
Котельная № 18	Данные отсутствуют	0,75	3	Данные отсутствуют	Данные отсутствуют	Данные отсутствуют	25
Котельная № 19	Данные отсутствуют	0,09	1	Данные отсутствуют	Данные отсутствуют	Данные отсутствуют	25
Котельная № 22	Данные отсутствуют	0,52	1	Данные отсутствуют	Данные отсутствуют	Данные отсутствуют	25

Продолжение таблицы 6.12.

Источник	Среднее число абонентов на 1 км ²	Теплоплотность района, Гкал/ч на км ²	Переменная часть предельных эксплуатационных расходов на транспорт тепла, руб./Гкал	Постоянная часть предельных эксплуатационных расходов на транспорт тепла, руб./Гкал*км	Предельный радиус действия тепловых сетей, км	Существующий радиус действия тепловых сетей, км
Котельная № 12	Данные отсутствуют	Данные отсутствуют	Данные отсутствуют	Данные отсутствуют	Данные отсутствуют	Данные отсутствуют
Котельная № 18	Данные отсутствуют	Данные отсутствуют	Данные отсутствуют	Данные отсутствуют	Данные отсутствуют	Данные отсутствуют
Котельная № 19	Данные отсутствуют	Данные отсутствуют	Данные отсутствуют	Данные отсутствуют	Данные отсутствуют	Данные отсутствуют
Котельная № 22	Данные отсутствуют	Данные отсутствуют	Данные отсутствуют	Данные отсутствуют	Данные отсутствуют	Данные отсутствуют

Предельный радиус действия тепловых сетей определяется по формуле:

$$R_{\text{пред}} = [(p - C) / 1,2K]^{2,5},$$

где $R_{\text{пред}}$ – предельный радиус действия тепловой сети, км;

p – разница себестоимости тепла, руб./Гкал;

C – переменная часть удельных эксплуатационных расходов на транспорт тепла, руб./Гкал;

K – постоянная часть удельных эксплуатационных расходов на транспорт тепла при радиусе действия тепловой сети, равном 1 км, руб./Гкал.км.

Переменная часть удельных эксплуатационных расходов на транспорт тепла, руб./Гкал:

$$C = 800 \text{Э} / \Delta\tau + 0,35V^{0,5} / \Pi,$$

где Э – стоимость электроэнергии для перекачки теплоносителя по главной тепловой магистрали, руб./кВт.ч.

Постоянная часть удельных эксплуатационных расходов при радиусе действия сети, равном 1 км, руб./Гкал.км:

$$K = [525V^{0,26} / (\Pi^{0,62} \Delta\tau^{0,38})] * [s.a/n_1 + 0,6\xi/10^3] + 12/\Pi,$$

где a – доля годовых отчислений от стоимости сооружения тепловой сети на амортизацию, текущий и капитальный ремонты;

n_1 – число часов использования максимума тепловой нагрузки, ч/год;

ξ – себестоимость тепла, руб./Гкал.

Аналитическое выражение для оптимального радиуса теплоснабжения, км:

$$R_{\text{опт}} = (140/s^{0,4} \cdot \varphi \cdot \phi^{0,4} \cdot (1/B^{0,1})) (\Delta\tau / \Pi)^{0,15}$$

B – среднее число абонентов на 1 км²;

s – удельная стоимость материальной характеристики тепловой сети, руб./м²;

Π – теплоплотность района, Гкал/ч.км²;

$\Delta\tau$ – расчетный перепад температур теплоносителя в тепловой сети, $\Delta\tau = 25^\circ\text{C}$.

Радиус эффективного действия источников тепловой энергии обозначен границами, представленными на рисунках 2.2.1.-2.2.4.

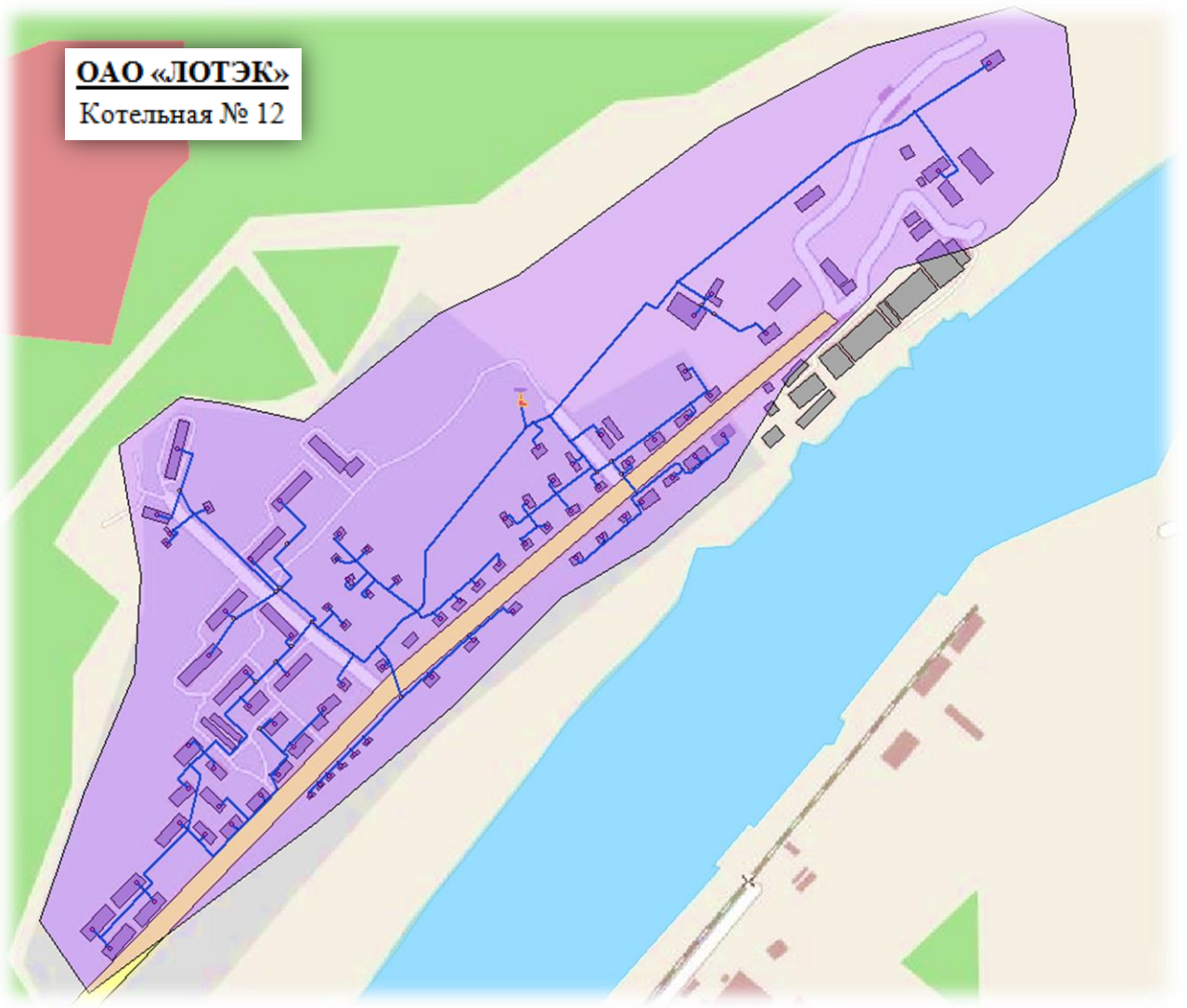
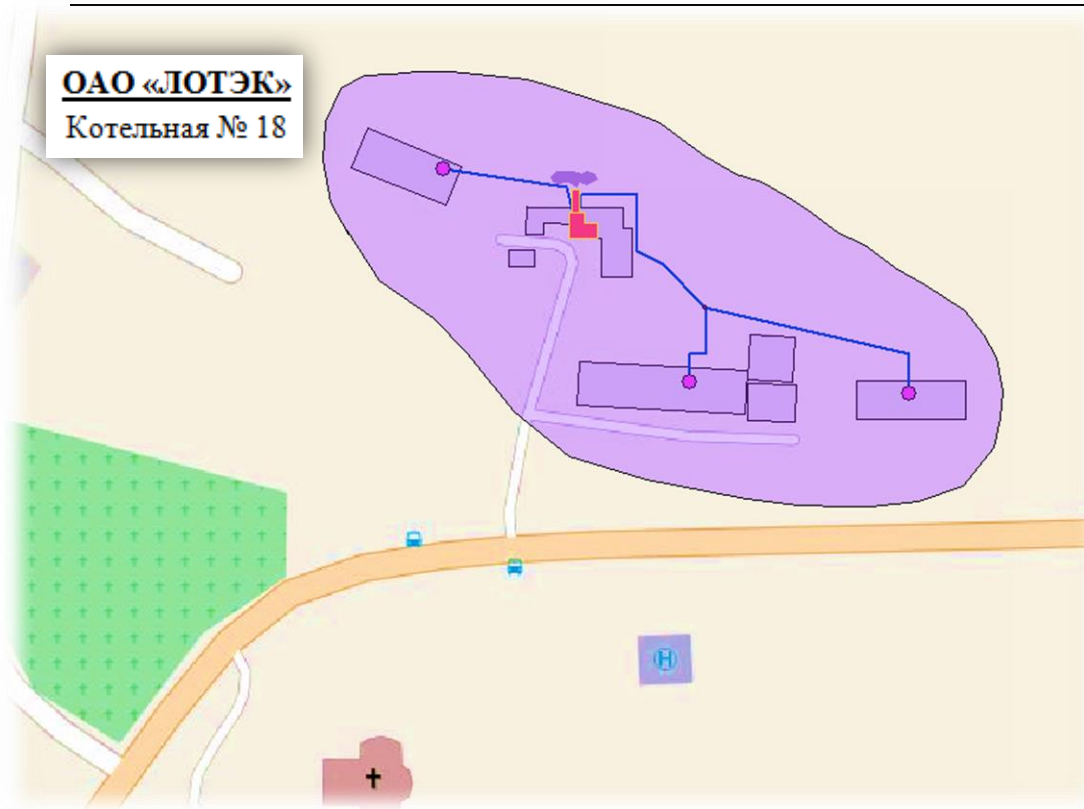


Рисунок 2.2.1. Зона действия централизованного источника теплоснабжения пос. Усть-Луга, квартала «Ленрыба».



ОАО «ЛОТЭК»
Котельная № 18

Рисунок 2.2.2.

**Зона действия централизованного источника теплоснабжения
пос. Усть-Луга, квартала «Краколье».**



ОАО «ЛОТЭК»
Котельная № 19

Рисунок 2.2.3.

**Зона действия централизованного источника теплоснабжения
пос. Усть-Луга, квартала «Судоверфь, д.21».**

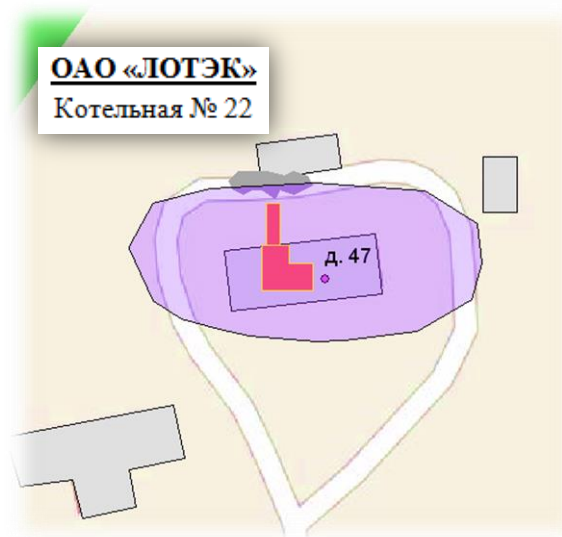


Рисунок 2.2.4. Зона действия централизованного источника теплоснабжения пос. Усть-Луга, квартала «Судоверфь, д.47».

2.3. Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии.

Определение условий организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки населенных пунктов жилыми зданиями производится в соответствии с пунктом 109 раздела VI Методики по разработке схем теплоснабжения.

Предложения по организации индивидуального теплоснабжения, осуществляются только в зонах застройки поселения малоэтажными жилыми зданиями и плотностью тепловой нагрузки меньше 0,01 Гкал/га, чего не предполагается на территории городского округа, учитывая небольшие перспективы индивидуального строительства.

Подключение индивидуальных домов от централизованных источников является не выгодным по причинам малого теплосъема по сравнению с капитальными и эксплуатационными затратами, необходимыми для строительства источников и тепловых сетей, а так же трудностями в определении балансовой принадлежности тепловых сетей, расположенных в границах частных владений. Предпочтение в данном случае необходимо отдавать автономным источникам теплоснабжения.

2.4. Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии, работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе.

Согласно перспективе развития МО «Усть-Лужское сельское поселение», к существующим котельным в расчетный период не планируется подключение новых потребителей.

Котельная № 12

На расчетный срок до 2028 года, планируется перенос котельной № 12, с установкой дополнительных котлоагрегатов для увеличения тепловой мощности.

Однако, в связи с отсутствием проектной документации, не предоставляется возможность провести анализ перспективного баланса тепловой мощности.

Котельная № 18

На котельной наблюдается дефицит располагаемой тепловой мощности.

Для устранения имеющегося дефицита тепловой мощности на котельной № 18 предлагается замена существующего котла «Прогресс-6» на котел «Lamborghini MEGA PREX 300».

Перспективный баланс тепловой мощности представлен в таблице 2.4.1.

Таблица 2.4.1.

Перспективный баланс тепловой мощности.

Источник	Существующая установленная мощность, Гкал/ч	Существующая располагаемая мощность, Гкал/ч	Подключенная нагрузка, Гкал/ч	Существующий Резерв, Гкал/ч	Перспективная установленная мощность, Гкал/ч	Перспективная располагаемая мощность, Гкал/ч	Перспективный Резерв, Гкал/ч
Котельная №12	7,29	7,29	5,464	1,389	7,29	7,29	1,389
Котельная №18	0,82	0,5	0,483	-0,02164	0,75	0,75	0,22836
Котельная №19	0,09	0,09	0,068	0,01656	0,09	0,09	0,01656
Котельная №22	0,52	0,52	0,129	0,38068	0,52	0,52	0,38068

2.5. Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в каждой системе теплоснабжения и зоне действия источников тепловой энергии.

2.5.1. Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника (источников) тепловой энергии.

Характеристики основного оборудования источников тепловой энергии МО «Усть-Лужское сельское поселение» представлены в таблице 2.5.1.

Таблица 2.5.1.

Характеристики котельного оборудования.

Источник	Существующее положение		расчетный срок до 2028 г.	
	Тип, марка котлов	Общая установленная мощность Гкал/час	Тип, марка котлов	Общая установленная мощность Гкал/час
Котельная № 12	котел ЖК-2,74	7,29	котел ЖК-2,74	7,29
	котел ЖК-2,74		котел ЖК-2,74	
	котел кВа-3,0		котел кВа-3,0	
Котельная № 18	котел Lamborghini MEGA PREX 300	0,82	котел Lamborghini MEGA PREX 300	0,75
	котел Lamborghini MEGA PREX 300		котел Lamborghini MEGA PREX 300	
	котел Прогресс-6		котел Lamborghini MEGA PREX 300	
Котельная № 19	котел ВЭТ-45/68	0,09	котел ВЭТ-45/68	0,09
	котел ВЭТ-45/68		котел ВЭТ-45/68	
Котельная № 22	котел Lamborghini MEGA PREX 300	0,52	котел Lamborghini MEGA PREX 300	0,52
	котел Lamborghini MEGA PREX 300		котел Lamborghini MEGA PREX 300	

2.5.2. Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии.

Существующих и перспективных технических ограничений на использование установленной тепловой мощности не установлено.

2.5.3. Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии.

Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии представлены в таблице 2.5.3.

Таблица 2.5.3.1.

Значения существующих и перспективных потерь тепловой мощности на собственные нужды источников.

Источник	Потери на собственные нужды Гкал/ч	Потери на собственные нужды Гкал/ч к 2029 году, Гкал/ч
	2013 год	Расчетный срок до 2029 года
Котельная № 12	0,0546	0,0546
Котельная № 18	0,00483	0,00483
Котельная № 19	0,00068	0,00068
Котельная № 22	0,00129	0,00129

2.5.4. Значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто.

Таблица 2.5.4.1.

Источник	Существующая установленная мощность Гкал/ч	Подключенная нагрузка Гкал/ч	Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Потери на собственные нужды	Существующий расход топлива			Перспективная установленная мощность Гкал/ч ч	Расход топлива		
					мазут	дизель	эл/эн		мазут	дизель	эл/эн
					тн	литр	квт*ч		тн	литр	квт*ч
Котельная № 12	7,29	5,464	0,3824	0,0546	1769	-	-	7,29	1769	-	-
Котельная № 18	0,82	0,483	0,03381	0,00483	-	11,115	-	0,75	-	11,115	-
Котельная № 19	0,09	0,068	0,00476	0,00068	-	-	242940	0,09	-	-	242940
Котельная № 22	0,52	0,129	0,00903	0,00129	-	79,7	-	0,52	-	79,7	-

2.5.5. Значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и потери теплоносителя, с указанием затрат теплоносителя на компенсацию этих потерь.

Технологические потери при передаче тепловой энергии складываются из тепловых потерь через тепловую изоляцию трубопроводов, а также с утечками теплоносителя. Нормативные тепловые потери рассчитаны в ZULU Thermo 7.0.

Таблица 2.5.5.1.

Технологические потери при передаче тепловой энергии от источников.

Название	Потери тепла подающего, Гкал	Потери тепла обратного, Гкал	Расход на утечки из подающего, т	Потери тепла от утечек из подающего, Гкал	Расход на утечки из обратного, т	Потери тепла от утечек из обратного, Гкал	Расход на утечки у потребителей, т	Потери тепла от утечек у потребителей, Гкал
Котельная № 12	1511,41	846,89	1401,5	86,05	1412,76	63,57	2636,38	140,26
Котельная № 18	35,83	31	20,03	1,1	20,12	0,89	272,9	13,52
Котельная № 19	12,57	10,71	4,91	0,27	4,93	0,22	38,42	1,9

Тепловые сети от котельной № 22 отсутствуют, т.к. котельная представляет собой пристройку к дому.

2.5.6. Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей.

Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на собственные нужды тепловых сетей отсутствуют.

2.5.7. Значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников теплоснабжения, в том числе источников тепловой энергии, принадлежащих потребителям, и источников тепловой энергии теплоснабжающих организаций, с выделением аварийного резерва и резерва по договорам на поддержание резервной тепловой мощности.

Значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников теплоснабжения представлены в таблице 2.4.1.

2.5.8. Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые по договорам теплоснабжения, договорам на поддержание резервной тепловой мощности, долгосрочным договорам теплоснабжения, в соответствии с которыми цена определяется по соглашению сторон, и по долгосрочным договорам, в отношении которых установлен долгосрочный тариф.

Потребители, для которых устанавливаются льготные тарифы на тепловую энергию и теплоноситель, с которыми заключены или могут быть заключены в перспективе договоры теплоснабжения по ценам, определенным соглашением сторон и с которыми заключены или могут быть заключены долгосрочные договоры теплоснабжения с применением долгосрочных тарифов, отсутствуют.

Подключение новых объектов производится в соответствии с Правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 16.04.2012 № 307, на основании договора о подключении.

Плата за подключение к системе теплоснабжения определяется для каждого потребителя, в отношении которого принято решение о подключении к системе теплоснабжения в соответствии с Федеральным законом от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении», действующим законодательством Российской Федерации в области градостроительства, Постановлением Правительства №1075 от 22.11.2012 «О ценообразовании в сфере теплоснабжения», а также Правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 16.04.2012 № 307.

Плата за подключение разрабатывается и утверждается территориальным регулирующим органом на основании утвержденной инвестиционной программы теплоснабжающей организации. Плата за подключение (технологическое присоединение) к системе теплоснабжения устанавливается в расчете на единицу мощности подключаемой тепловой нагрузки и может быть дифференцирована в зависимости от параметров данного подключения (технологического присоединения), в соответствии с Основами

ценообразования в сфере теплоснабжения и Правилами регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

Раздел 3. Перспективные балансы теплоносителя

3.1. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей.

Источником водоснабжения котельных МО «Усть-Лужское сельское поселение» является вода, поступающая из системы центрального водоснабжения.

На котельной № 12 установлено 2 Na-катионитовых фильтра (сульфоуголь).

На котельной № 22 установлена автоматическая система дозирования реагентов (АСДР) «Комплексон 6» (эктоскеил 450).

Водоподготовительные установки на котельной №18 и котельной №19 отсутствуют.

Данных по утвержденным существующим балансам производительности водоподготовительных установок не предоставлено.

На расчетный срок до 2028 года на котельной № 22, в связи с высоким сроком износа, рекомендуется заменить существующую водоподготовительную установку «Комплексон 6» на аналогичную.

Также рекомендуется установка водоподготовительной установки «Комплексон 6» на котельную № 18 и котельную № 19.

«Комплексон-6» – это автоматическая система дозирования реагентов, которая применяется для обработки подпиточной воды систем теплоснабжения, водооборотных систем и ГВС ингибиторами отложений карбонатов кальция магния и ингибиторами коррозии.

Такой метод водоподготовки отличается от остальных тем, что с помощью сознательно подобранных друг к другу реагентов удаляются их накипеобразующие свойства, а не удаляются из воды накипеобразующие элементы, как это происходит в других системах.

При применении метода комплексоновой водоподготовки:

«КОМПЛЕКСОН-6» работает в автоматическом режиме, оборудование занимает мало места и расходуется реагентов в десятки и сотни раз меньше, чем соли;



Полностью отсутствуют собственные сточные воды, не требуется постоянный лабораторный контроль, т.к. персонал котельной контролирует работу установки по имеющимся на ней приборам;

Реагенты имеют гигиенические сертификаты и могут применяться для ГВС и открытых систем теплоснабжения;

Потребляемая мощность менее 30Вт, напряжение 220 Вольт.

Установка дозирования реагентов работает в полностью автоматическом режиме, неметаллоемкая, компактна, надежна в условиях эксплуатации и не требует практически никакого вмешательства со стороны персонала.

Качество сетевой и подпиточной воды должно соответствовать требованиям СанПиН 2.1.4.2496-09. В таблице 5.1.1. сведены основные требования к показателям качества пропиточной воды.

Таблица 3.1.1.

Требования к качеству сетевой воды для водогрейных котлов.

Наименование	Система теплоснабжения							
	Закрытая				Открытая			
	Температура воды за котлом							
	До 115		150		До 115		150	
	Топливо							
	Твердое	Жидкое или Газ	Твердое	Жидкое или Газ	Твердое	Жидкое или Газ	Твердое	Жидкое или Газ
Прозрачность по шрифту, см, не менее	30				40			
Карбонатная жесткость сетевой воды с РН до 8.5 мкг-экв/кг.	800	700	750	600	800	700	750	600
Условная сульфатно-кальциевая жесткость, мг-экв/кг	4,5		1,2		4,5		1,2	
Растворенный кислород	50		30		50		30	
Содержание соединений железа в пересчете на Fe, мкг/кг	600	500	500	400	300	300	300	250
Значение РН при t=25°C	от 7 до 11				от 7 до 8,5			
Свободная углекислота	Должна отсутствовать или находится в пределах, обеспечивающих РН>7							
Масла и нефтепродукты мг/кг, не более	1							

Примечание:

Требования СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети»:

«6.16 Расчетный часовой расход воды для определения производительности водоподготовки и соответствующего оборудования для подпитки системы теплоснабжения следует принимать:

- в закрытых системах теплоснабжения - 0,75% фактического объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления и вентиляции зданий. При этом для участков тепловых сетей длиной более 5 км от источников теплоты без распределения теплоты расчетный расход воды следует принимать равным 0,5% объема воды в этих трубопроводах;

- в открытых системах теплоснабжения - равным расчетному среднему расходу воды на горячее водоснабжение с коэффициентом 1,2 плюс 0,75% фактического объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления, вентиляции и горячего водоснабжения зданий. При этом для участков тепловых сетей длиной более 5 км от источников теплоты без распределения теплоты расчетный расход воды следует принимать равным 0,5% объема воды в этих трубопроводах;

- для отдельных тепловых сетей горячего водоснабжения при наличии баков-аккумуляторов - равным расчетному среднему расходу воды на горячее водоснабжение с коэффициентом 1,2; при отсутствии баков - по максимальному расходу воды на горячее водоснабжение плюс (в обоих случаях) 0,75% фактического объема воды в трубопроводах сетей и присоединенных к ним системах горячего водоснабжения зданий.

6.17 Для открытых и закрытых систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительно аварийная подпитка химически не обработанной и недеаэрированной водой, расход которой принимается в количестве 2% объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления, вентиляции и в системах горячего водоснабжения для открытых систем теплоснабжения. При наличии нескольких отдельных тепловых сетей, отходящих от коллектора теплоисточника, аварийную подпитку допускается определять только для одной наибольшей по объему тепловой сети. Для открытых систем теплоснабжения аварийная подпитка должна обеспечиваться только из систем хозяйственно-питьевого водоснабжения.

6.18 Объем воды в системах теплоснабжения при отсутствии данных по фактическим объемам воды допускается принимать равным 65 м³ на 1 МВт расчетной тепловой нагрузки при закрытой системе теплоснабжения, 70 м³ на 1 МВт - при открытой системе и 30 м³ на 1 МВт средней нагрузки - при отдельных сетях горячего водоснабжения».

3.2. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения.

В перспективе потери теплоносителя могут увеличиться при возникновении аварийных ситуаций на тепловых сетях или на источниках теплоснабжения.

Раздел 4. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии

4.1. Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, городского округа, для которых отсутствует возможность или целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии. Обоснование отсутствия возможности передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, основанное на расчетах радиуса эффективного теплоснабжения.

Строительство или реконструкция источников тепловой энергии, для обеспечения перспективной тепловой нагрузки на осваиваемых территориях поселения не планируется.

4.2. Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии.

Реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, не требуется.

4.3. Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения.

Для обеспечения бесперебойной и надёжной работы системы теплоснабжения города необходима поэтапная реконструкции и модернизация всех элементов системы теплоснабжения и проведение ряда первоочередных мероприятий.

План мероприятий на расчетный срок до 2028 года:

Котельная № 12

- Планируется перенос котельной № 12, с установкой дополнительных котлоагрегатов для увеличения тепловой мощности. Проектная документация отсутствует.

Котельная № 18

- На котельной № 18 планируется замена существующего котла «Прогресс-6» на котел «Lamborghini MEGA PREX 300».
- Рекомендуются заменить существующую водоподготовительную установку «Комплексон б» на аналогичную.

Котельная № 19

- Замена насосного парка на современные импортные.
- Установка частотного преобразователя.
- Установка ХВП.

Котельная № 19

- Замена насосного парка на современные импортные.
- Установка частотного преобразователя.
- Установка ХВП.

4.4. Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных, меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае, если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно.

Мероприятия данной схемой не предусматриваются.

5.2 Предложение по новому строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки во вновь осваиваемых районах поселения, под жилищную, комплексную или производственную застройку.

На расчетный срок до 2028 года, перспективных приростов тепловой нагрузки не ожидается.

5.3 Строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения;

Мероприятия данной схемой не предусматриваются.

5.4 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных по основаниям, изложенным в подпункте "г" пункта 10 настоящего документа.

Для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения предлагаются следующие мероприятия:

п. Усть-Луга кв. Ленрыба

Перевод системы теплоснабжения на закрытую четырехтрубную (с ГВС). Перечень новых сетей ГВС представлен в таблице 5.4.1.

п. Усть-Луга кв. Краколье

Перевод системы теплоснабжения на закрытую четырехтрубную (с ГВС). Перечень новых сетей ГВС представлен в таблице 5.4.2.

Таблица 5.4.1.

Строительство сетей ГВС от котельной № 12.

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м
Котельная № 12	УЗ 1	32,6	0,160
УЗ 1	УЗ 2	13,43	0,160
УЗ 2	д.77	40	0,025
УЗ 2	УЗ 3	24,48	0,160
УЗ 3	УЗ 9	45,51	0,09
УЗ 4	д.74	10	0,02
УЗ 4	УЗ 8	19,82	0,09
УЗ 5	д.73	22,2	0,02
УЗ 5	УЗ 6	47,31	0,05
УЗ 6	д.71	22,2	0,02
УЗ 6	д.70	44,1	0,04
УЗ 6	УЗ 7	16,1	0,04
УЗ 7	УЗ 7.1	28,2	0,04
УЗ 7	д.23	14,2	0,02
УЗ 5	д.21	22	0,02
УЗ 8	УЗ 5	60,13	0,05
УЗ 8	ТК 1	8,4	0,09
ТК 1	д.19	24,7	0,02
ТК 1	ТК 2	7,8	0,05
УЗ 9	УЗ 4	18	0,09
УЗ 9	д.75	31,5	0,02
ТК 2	УЗ 10	53,4	0,05
УЗ 10	д.15	12,08	0,04
ТК 2	ТК 3	19,9	0,05
ТК 3	д.17	21,9	0,02
ТК 3	УЗ 11	27,6	0,05
УЗ 11	УЗ 12	31,2	0,04
УЗ 12	д.12	8,5	0,04
УЗ 12	УЗ 13	32,66	0,04
УЗ 13	д.18	10,19	0,04
УЗ 13	УЗ 14	25	0,04
УЗ 14	д.22	12,5	0,04
УЗ 14	д.24	142,9	0,04
УЗ 11	УЗ 27	84	0,04
УЗ 15	д.4	4	0,04
УЗ 15	д.3	96	0,04
УЗ 10	УЗ 16	56,5	0,04
УЗ 16	д.13	13	0,02
УЗ 16	УЗ 17	25,3	0,04
УЗ 17	д.9	13,1	0,02
УЗ 17	д.11	49,9	0,025
УЗ 3	УЗ 18	216,44	0,16
УЗ 18	дом культуры	55	0,04
УЗ 18	ТК 4	2,2	0,09
ТК 4	спортивный комплекс	5,8	0,05
ТК 4	ТК 5	21,8	0,09
ТК 5	УЗ 18 а	60,4	0,05
УЗ 18	УЗ 18	77,47	0,09
УЗ 18	УЗ 20	267,55	0,16
УЗ 20	детский сад	47	0,09
УЗ 20	баня	123	0,09
УЗ 1	УЗ 21	290,15	0,125
УЗ 21	УЗ 22	5	0,125

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
МО «УСТЬ-ЛУЖСКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ» ДО 2028

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м
УЗ 22	УЗ 23	10,2	0,04
УЗ 23	УЗ 24	33,3	0,04
УЗ 24	д.33	20,3	0,02
УЗ 24	УЗ 35	36,8	0,04
УЗ 35	д.31	19,6	0,02
УЗ 35	УЗ 26	32,2	0,04
УЗ 26	д.29	16,6	0,02
УЗ 26	д.27	167,5	0,02
УЗ 27	УЗ 15	30,7	0,04
УЗ 27	д.6	22,5	0,04
УЗ 22	УЗ 29	72,33	0,125
УЗ 29	УЗ 28	45,58	0,125
УЗ 29	УЗ 30	23,41	0,04
УЗ 30	д.35	12,15	0,04
УЗ 30	ТК 6	52,64	0,04
ТК 6	УЗ 31	47	0,04
УЗ 31	д.36	2,5	0,04
УЗ 31	УЗ 32	113,55	0,04
УЗ 32	д.32	22	0,04
УЗ 32	д.28	113,55	0,04
УЗ 28	УЗ 33	53,42	0,125
УЗ 33	УЗ 34	27,5	0,04
УЗ 34	д.57	19,62	0,04
УЗ 34	д.55	31	0,04
УЗ 22	УЗ 35	165,2	0,04
УЗ 35	д.69	9,5	0,04
УЗ 35	УЗ 36	12,5	0,04
УЗ 36	д.56	29,1	0,02
УЗ 36	УЗ 37	13,84	0,04
УЗ 37	д.58	32,4	0,02
УЗ 37	УЗ 38	12,5	0,04
УЗ 38	д.67	10,6	0,02
УЗ 38	уз 38 а	37,2	0,04
УЗ 28	магазин	25,7	0,04
УЗ 33	ТК 10	20,54	0,125
ТК 7	ТК 8	6,68	0,125
ТК 7	д.24 А	30,6	0,09
ТК 7	ТК 9	87,4	0,065
ТК 9	д.26	47,5	0,065
ТК 10	ТК 7	69,92	0,125
ТК 10	ТК 11	44,52	0,125
ТК 11	д.17 А	11,1	0,05
ТК 11	ТК 12	29,64	0,125
ТК 12	д.16 А	12,1	0,05
ТК 8	УЗ 39	130	0,125
ТК 13	ЖКХ / гараж	25,3	0,04
ТК 13	больница	67,4	0,05
УЗ 39	ТК 13	35,1	0,09
УЗ 39	д.60	25,4	0,02
УЗ 39	УЗ 40	34,02	0,04
УЗ 40	д.61	6,6	0,04
УЗ 40	д.62	27,85	0,04
ТК 8	УЗ 41	63,9	0,125
УЗ 41	д.18 А	7,4	0,05
УЗ 41	д.14 А	39,2	0,05
ТК 12	УЗ 42	38,06	0,125
УЗ 42	д.15 А	22,9	0,05
ТК 6	УЗ 43	136,03	0,04

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
МО «УСТЬ-ЛУЖСКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ» ДО 2028

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м
У3 43	д.40	4	0,04
У3 43	У3 44	25,04	0,04
У3 44	д.42	4	0,04
У3 44	У3 45	24,12	0,04
У3 45	У3 46	21,71	0,04
У3 46	У3 47	17,27	0,04
У3 45	д.44	4	0,04
У3 46	д.46	4	0,04
У3 47	д.48	4	0,04
У3 42	У3 48	29,68	0,125
У3 48	д.51	9,4	0,04
У3 48	У3 49	159,14	0,125
У3 49	д.47 А	36,1	0,05
У3 49	д.49	9,6	0,05
У3 49	У3 50	25,03	0,125
У3 50	д.45 А	15	0,05
У3 50	У3 51	96,67	0,125
У3 51	д.53	14,6	0,125
У3 51	У3 52	21,74	0,125
У3 52	д.45	13,18	0,065
У3 52	У3 53	77,06	0,125
У3 53	д.43	11,53	0,09
У3 53	У3 54	20,75	0,125
У3 54	д.47	36,5	0,04
У3 54	У3 55	34,92	0,125
У3 55	д.41	10,22	0,09
У3 55	У3 56	22,12	0,125
У3 56	У3 57	22,09	0,125
У3 57	д.39	3,9	0,09
У3 57	У3 58	44,41	0,125
У3 58	У3 59	22,2	0,04
У3 58	ТК 14	121,6	0,125
ТК 14	д.52	30,3	0,04
У3 59	д.37	2,4	0,04
У3 59	магазин	77,9	0,04
У3 47	д.50	25,33	0,04
У3 18 а	д.5	10,6	0,04
У3 7.1	д.25	10,4	0,02
У3 38 а	д.66	7,3	0,02
У3 51	У3 51 а	116,3	0,125
У3 51 а	д. 81 а	15	0,125
У3 51 а	д.81	20	0,125
У3 51а	У3 51 б	88	0,125
У3 51 б	д. 83 а	16	0,125
У3 51 б	д. 83	23	0,125

Таблица 5.4.2.

Строительство сетей ГВС от котельной № 18.

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м
УЗ 1	Школа	34,5	0,05
УЗ 1	Гостиница	68,5	0,05
Котельная № 18	д.101	44,8	0,05
Котельная № 18	УЗ 1	56,32	0,05

5.5. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения, определяемых в соответствии с методическими указаниями по расчету уровня надежности и качества поставляемых товаров, оказываемых услуг для организаций, осуществляющих деятельность по производству и (или) передаче тепловой энергии, утверждаемыми уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти.

Для обеспечения нормативной надежности в п. Усть-Луга, в кв. Ленрыба и кв. Краколье рекомендуется перевод системы теплоснабжения на закрытую четырехтрубную (с ГВС). Перечень новых сетей ГВС представлен в таблицах 5.4.1.-5.4.2.

Схемы тепловых сетей, при переходе на 4-х трубную систему теплоснабжения, представлены на рисунках 5.5.1.-5.5.2.



Рисунок 5.5.1. Схема тепловых сетей от котельной № 12 при переходе на 4-х трубную систему теплоснабжения.

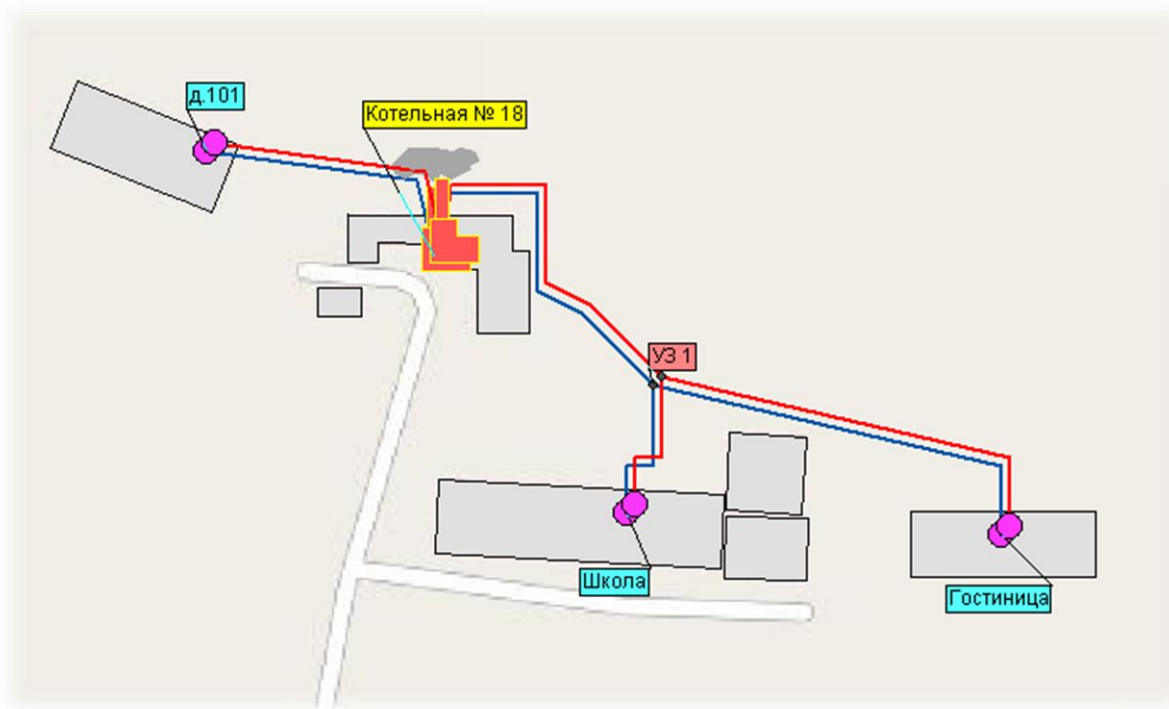


Рисунок 5.5.2. Схема тепловых сетей от котельной № 12 при переходе на 4-х трубную систему теплоснабжения.

Раздел 6. Перспективные топливные балансы

Основные виды топлива на источниках тепловой энергии МО «Усть-Лужское сельское поселение»:

- Котельная № 12: основным топливом является мазут;
- Котельная № 18: основным топливом является дизель;
- Котельная № 19: основным топливом является электроэнергия;
- Котельная № 22: основным топливом является дизель.

Потребление топлива в перспективе, на срок до 2028 года, не изменится и будет соответствовать существующему топливному балансу (таблица 6.1.)

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
МО «УСТЬ-ЛУЖСКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ» ДО 2028

Таблица 6.1.

Значения потребления тепловой энергии.

Котельная № 12														
	Ед. изм.	-6,7	-3,3	-6,9	+3,8	отопле ние до 8 мая								Всего за год
Показатели		январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	
Расход условного топлива	т.у.т.	392,0	298,2	406,0	222,6	109,2	47,6	32,2	40,6	52,1	254,8	280,0	340,2	2475,5
Расход мазута	тн	280	213	290	159	78	34	23	29	38	182	200	243	1769
Удельная норма кг.у.т/Гкал	кг.у.т/Гкал	160,0	165,0	160,0	145,0	165,0	165,3	170,4	169,9	150,0	165,0	150,0	165,0	159,4
Котельная № 18														
Расход условного топлива	т.у.т.	29,0	26,1	33,4	17,4	2,18	-	-	-	-	14,50	15,95	23,20	162
Расход дизельного топлива	литр	20	18	23	12	1,5	-	-	-	-	10	11	16	111,5
Удельная норма кг.у.т/Гкал	кг.у.т/Гкал	154,3	155,4	155,1	125,2	145,2	145,0	-	-	-	159,3	159,5	160,0	152,4
Котельная № 19														
Электроэнергия	кВт*ч	51000	433320	36180	31050	10020	-	-	-	-	18540	24090	28740	242940
Удельная норма кВт/Гкал	кВт/Гкал	3187,5	2888,0	2261,3	1940,6	5010,0	-	-	-	-	1426,2	1853,1	1916,0	2291,9
Котельная № 22														
Расход условного топлива	т.у.т.	20,3	15,95	20,3	11,6	3,625	2,465	1,45	1,45	2,175	10,15	11,6	14,5	116
Расход дизельного топлива	литр	14	11	14	8	2,5	1,7	1	1	1,5	7	8	10	79,7
Удельная норма кг.у.т/Гкал	кг.у.т/Гкал	150,4	156,4	155,0	134,9	145,0	164,3	103,6	290,0	155,4	141,0	139,8	176,8	151,3

Раздел 7. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение

7.1. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе.

Для обеспечения нормативной надежности систем теплоснабжения МО «Усть-Лужское сельское поселение», на расчетный срок до 2028 года, предлагаются следующие мероприятия:

Таблица 7.1.1.

Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии.

Наименование инвестиционного проекта	Инвестиции, тыс. руб	Примечание
Котельная № 12, п. Усть-Луга кв. Ленрыба		
Перенос котельной	-	Проектная документация отсутствует
Установка дополнительного котлоагрегата	-	
Котельная № 18, п. Усть-Луга кв. Краколье		
Установка котла Lamborghini MEGA PREX 300	251,104	
Установка системы водоподготовки «Комплексон-6»	157	
Котельная № 19, п. Усть-Луга кв. Судверфь на д.31		
Замена насосов	-	В связи с отсутствием данных по существующему положению, нет возможности подбора оборудования
Установка частотного преобразователя	-	
Котельная № 22, п. Усть-Луга кв. Судверфь на д.47.		
Установка системы водоподготовки «Комплексон-6»	157	

7.2. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе.

Для обеспечения нормативной надежности систем теплоснабжения МО «Усть-Лужское сельское поселение», на расчетный срок до 2028 года, предлагаются следующие мероприятия:

Таблица 7.2.1.

Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей.

Наименование инвестиционного проекта	Инвестиции, тыс. руб	Примечание
Котельная № 12, п. Усть-Луга кв. Ленрыба		
Строительство сетей ГВС:		
d=20 мм	2 883,6	
d=25 мм	566,37	
d=40 мм	19 294,74	
d=50 мм	5 886,738	
d=65 мм	1 999,08	
d=90 мм	7 977,353	
d=125 мм	39 697,56	
d=160 мм	13 474,35	
Котельная № 18, п. Усть-Луга кв. Краколье		
Строительство сетей ГВС:		
d=50 мм	2 388,204	
Котельная № 19, п. Усть-Луга кв. Судоверфь на д.31		
Перевод потребителей на ИТП	900	

Таблица 7.2.2.

**Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение
тепловых сетей.**

Наименование инвестиционного проекта	Инвестиции, тыс. руб	Примечание
Котельная № 12, п. Усть-Луга кв. Ленрыба		
Перенос котельной	-	Проектная документация отсутствует
Установка дополнительного котлоагрегата	-	
Котельная № 18, п. Усть-Луга кв. Краколье		
Установка котла Lamborghini MEGA PREX 300	251,104	
Установка системы водоподготовки «Комплексон-6»	157	
Котельная № 18, п. Усть-Луга кв. Судоверфь на д.31		
Замена насосов	-	В связи с отсутствием данных по существующему положению, нет возможности подбора оборудования
Установка частотного преобразователя	-	
Котельная № 18, п. Усть-Луга кв. Судоверфь на д.47.		
Установка системы водоподготовки «Комплексон-6»	157	

Инвестиции в развитие системы теплоснабжения, п. Усть-Луга кв. Ленрыба, составят 91 779,79 тыс. руб.

Инвестиции в развитие системы теплоснабжения, п. Усть-Луга кв. Краколье, составят 2 796,308 тыс. руб.

Инвестиции в развитие системы теплоснабжения, п. Усть-Луга кв. Судоверфь на д.31, составят 900 тыс. руб.

Инвестиции в развитие системы теплоснабжения, п. Усть-Луга кв. Судоверфь на д.47, составят 157 тыс. руб.

Общие инвестиции в развитие системы теплоснабжения МО «Усть-Лужское сельское поселение» на расчетный срок до 2028 года составят 95 633,098 тыс. руб.

7.3. Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения.

Инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения не планируется.

Раздел 8. Решение по определению единой теплоснабжающей организации (организаций) и границы зон её деятельности

Единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения - теплоснабжающая организация, которая определяется в схеме теплоснабжения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным Правительством Российской Федерации на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения (далее - федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения), или органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, которые установлены правилами организации теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

После внесения проекта схемы теплоснабжения на рассмотрение теплоснабжающие и/или теплосетевые организации должны обратиться с заявкой на признание в качестве ЕТО в одной или нескольких из определенных зон деятельности. Решение о присвоении организации статуса ЕТО в той или иной зоне деятельности принимает для поселений, городских округов с численностью населения пятьсот тысяч человек и более, в соответствии с ч.2 ст.4 Федерального закона №190 «О теплоснабжении» и п.3. Правил организации теплоснабжения в Российской Федерации, утвержденных постановлением Правительства РФ №808 от 08.08.2012 г., федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения (Министерство энергетики Российской Федерации).

Определение статуса ЕТО для проектируемых зон действия планируемых к строительству источников тепловой энергии должно быть выполнено в ходе актуализации схемы теплоснабжения, после определения источников инвестиций.

Обязанности ЕТО определены постановлением Правительства РФ от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые законодательные акты Правительства Российской Федерации» (п. 12 Правил организации теплоснабжения в Российской Федерации, утвержденных указанным постановлением). В соответствии с приведенным документом ЕТО обязана:

- заключать и исполнять договоры теплоснабжения с любыми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии, теплопотребляющие установки которых находятся в данной системе теплоснабжения, при условии соблюдения указанными потребителями, выданных им в соответствии с законодательством о градостроительной деятельности технических условий подключения к тепловым сетям;

заключать и исполнять договоры поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя в отношении объема тепловой нагрузки, распределенной в соответствии со схемой теплоснабжения;

заключать и исполнять договоры оказания услуг по передаче тепловой энергии, теплоносителя в объеме, необходимом для обеспечения теплоснабжения потребителей тепловой энергии, с учетом потерь тепловой энергии, теплоносителя при их передаче.

Границы зоны деятельности ЕТО в соответствии с п. 19 Правил организации теплоснабжения в Российской Федерации могут быть изменены в следующих случаях:

подключение к системе теплоснабжения новых теплопотребляющих установок, источников тепловой энергии или тепловых сетей, или их отключение от системы теплоснабжения;

технологическое объединение или разделение систем теплоснабжения.

Сведения об изменении границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации, а также сведения о присвоении другой организации статуса единой теплоснабжающей организации подлежат внесению в схему теплоснабжения при ее актуализации.

В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подано более одной заявки на присвоение соответствующего статуса от лиц, соответствующих критериям, установленным в пункте 11 настоящих Правил, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Способность обеспечить надежность теплоснабжения определяется наличием у организации технических возможностей и квалифицированного персонала по наладке, мониторингу, диспетчеризации, переключениям и оперативному управлению гидравлическими режимами.

На данный момент, в зоне централизованного теплоснабжения МО «Усть-Лужское сельское поселение», осуществляет деятельность одна теплоснабжающая организация – ОАО «ЛОТЭК», которая отвечает требованиям.

Раздел 9. Решение о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии

Распределение тепловой нагрузки между источниками не планируется.

Раздел 10. Решения по бесхозным тепловым сетям

В соответствии с пунктом 6 статьи 15 Федерального закона от 27.06.2010 №190-ФЗ «О теплоснабжении» в случае выявления бесхозных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации), орган местного самоуправления городского округа до признания права собственности на указанные бесхозные тепловые сети в течение тридцати дней с даты их выявления обязан определить теплосетевую организацию, тепловые сети которой непосредственно соединены с указанными бесхозными тепловыми сетями, или единую теплоснабжающую организацию в системе теплоснабжения, в которую входят указанные бесхозные тепловые сети и, которая осуществляет содержание и обслуживание указанных бесхозных тепловых сетей.

Орган регулирования обязан включить затраты на содержание и обслуживание бесхозных сетей в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования.

На момент разработки настоящей Схемы теплоснабжения в границах МО «Усть-Лужское сельское поселение», участки бесхозных тепловых сетей не выявлены.