



**Общество с ограниченной ответственностью  
«ЭНЕРГОСЕРВИСНАЯ КОМПАНИЯ»**

**УТВЕРЖДЕНО:**

**Постановлением**

**администрации Лежневского**

**муниципального района**

**от \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_**

**Схема теплоснабжения  
Лежневского городского поселения  
Лежневского муниципального района  
Ивановской области на период 2019-2035 гг.**

**Актуализация на 2025 г.**

**«РАЗРАБОТЧИК»**

Директор

ООО «Энергосервисная Компания»

\_\_\_\_\_ А.Ю. Тюрин

«\_\_\_» марта 2024 г.

**Схема теплоснабжения  
Лежневского городского поселения  
Лежневского муниципального района  
Ивановской области на период 2019-2035 гг.**

**Актуализация на 2025 г.**

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

Исполнитель:

Нач. ПТО\_\_\_\_\_ /Воротилин А.А./

УН.СТ.37.2024.18.03

**Иваново 2024**

## СОДЕРЖАНИЕ

Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения .....	4
Часть 1. Функциональная структура теплоснабжения описание зон деятельности (эксплуатационной ответственности) теплоснабжающих и теплосетевых организаций и описание структуры договорных отношений между ними .....	4
Часть 2. Источники тепловой энергии .....	7
Часть 3. Тепловые сети, сооружения на них и тепловые пункты .....	13
Часть 4. Зоны действия источников тепловой энергии .....	39
Часть 5. Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии в зонах действия источников тепловой энергии. ....	43
Часть 6. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии.....	52
Часть 7. Балансы теплоносителя .....	66
Часть 8. Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом ..	71
Часть 9. Надежность теплоснабжения.....	71
Часть 10. Техничко-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций. ....	84
Часть 11. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения .....	87
Часть 12. Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения поселения, городского округа.....	100
Глава 2. Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения .....	102
Глава 3. Электронная модель схемы теплоснабжения .....	145
Глава 4. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей .....	167
Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения .....	187
Глава 6. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах. ....	189
Глава 7 "Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии" .....	197
Глава 8. Предложения по строительству и реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них.....	213
Глава 9. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения .....	215
Глава 10. Перспективные топливные балансы .....	216
Глава 11. Оценка надежности теплоснабжения.....	224
Глава 12. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию.....	238
Глава 13. Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения .....	249
Глава 14. Ценовые (тарифные) последствия.....	269
Глава 15. Реестр единых теплоснабжающих организаций.....	282
Глава 16. Реестр мероприятий схемы теплоснабжения.....	284
Глава 17. Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения .....	286
Глава 18. Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения .....	287

## **Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения**

### **Часть 1. Функциональная структура теплоснабжения описание зон деятельности (эксплуатационной ответственности) теплоснабжающих и теплосетевых организаций и описание структуры договорных отношений между ними**

Лежневское городское поселение - муниципальное образование в Лежневском районе Ивановской области Российской Федерации. Административный центр - пгт Лежнево.

Статус и границы городского поселения установлены Законом Ивановской области от 25 февраля 2005 года № 44-ОЗ «О городском и сельских поселениях в Лежневском муниципальном районе».

Территория поселения расположена в зоне умеренно-континентального климата с холодной зимой и умеренно теплым летом, со среднегодовой температурой 4,2 градуса.

Среднемесячные температуры, согласно СП-131.13330.2020, ближайший населенный пункт Иваново Ивановской области

Таблица 1

Месяц	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Средняя температура наружного воздуха	-10,3	-9,2	-3,4	5,0	12,0	16,3	18,6	16,4	10,4	4,0	-2,5	-7,4

По состоянию на 2021 год численность населения составляет 7297 человек.

Теплоснабжение Лежневского городского поселения осуществляется от следующих источников тепловой энергии:

***Котельные, в хозяйственном ведении МП «Теплосервис»:***

**- Котельная ОБУЗ «Лежневская ЦРБ»;**

Котельная ОБУЗ «Лежневская ЦРБ» расположена в пгт. Лежнево по адресу ул. Советская площадь д. 15. МП «Теплосервис» осуществляет производство и передачу тепловой энергии от котельной до потребителей. Система теплоснабжения от котельной закрытая, двухтрубная, горячее водоснабжение отсутствует. Температурный график работы котельной 95/70 °С. Основным видом топлива на котельной является природный газ. ЕТО в системе теплоснабжения – МП «Теплосервис».

**- Котельная МБОУ Лежневская СШ №10;**

Котельная МБОУ Лежневская СШ №10 расположена в пгт. Лежнево по адресу ул. Красноармейская, д. 19. МП «Теплосервис» осуществляет производство и передачу тепловой энергии от котельной до потребителей. Система теплоснабжения

от котельной закрытая, двухтрубная, горячее водоснабжение отсутствует. Температурный график работы котельной 95/70 °С. Основным видом топлива на котельной является Природный газ. ЕТО в системе теплоснабжения – МП «Теплосервис».

***Котельные, в аренде ООО «Агентство Вест»:***

**- Котельная п. Лежнево, ул. Фабричная, д. 20/1;**

Котельная п. Лежнево, ул. Фабричная, д. 20/1 расположена в пгт. Лежнево по адресу ул. Фабричная д. 20/1. ООО «Агентство Вест» осуществляет производство и передачу тепловой энергии от котельной до потребителей. Система теплоснабжения от котельной закрытая, четырехтрубная, горячее водоснабжение круглогодичное. Температурный график работы котельной 95/70 °С, горячего водоснабжения - 70/45 °С. Основным видом топлива на котельной является природный газ. ЕТО в системе теплоснабжения – ООО «Агентство Вест».

***Котельные, в собственности ООО «Завод подъемников»:***

**- Котельная ООО «Завод подъемников»;**

Котельная ООО «Завод подъемников» расположена в пгт. Лежнево по адресу ул. Ивановская д. 30. ООО «Завод подъемников» осуществляет производство и передачу тепловой энергии от котельной до теплосетевой организации МП «Теплосервис» по тепловым сетям, находящимся в собственности. МП «Теплосервис» осуществляет передачу тепловой энергии от ГБР (границы балансовой принадлежности) до потребителей по тепловым сетям, находящимся в хозяйственном ведении. Система теплоснабжения от котельной закрытая, двухтрубная, горячее водоснабжение отсутствует. Температурный график работы котельной 95/70 °С. Основным видом топлива на котельной является природный газ. ЕТО в системе теплоснабжения – ООО «Завод подъемников».

**Производственные котельные**

На территории Лежневского городского поселения имеется производственно-отопительная котельная – ООО «Завод подъёмников».

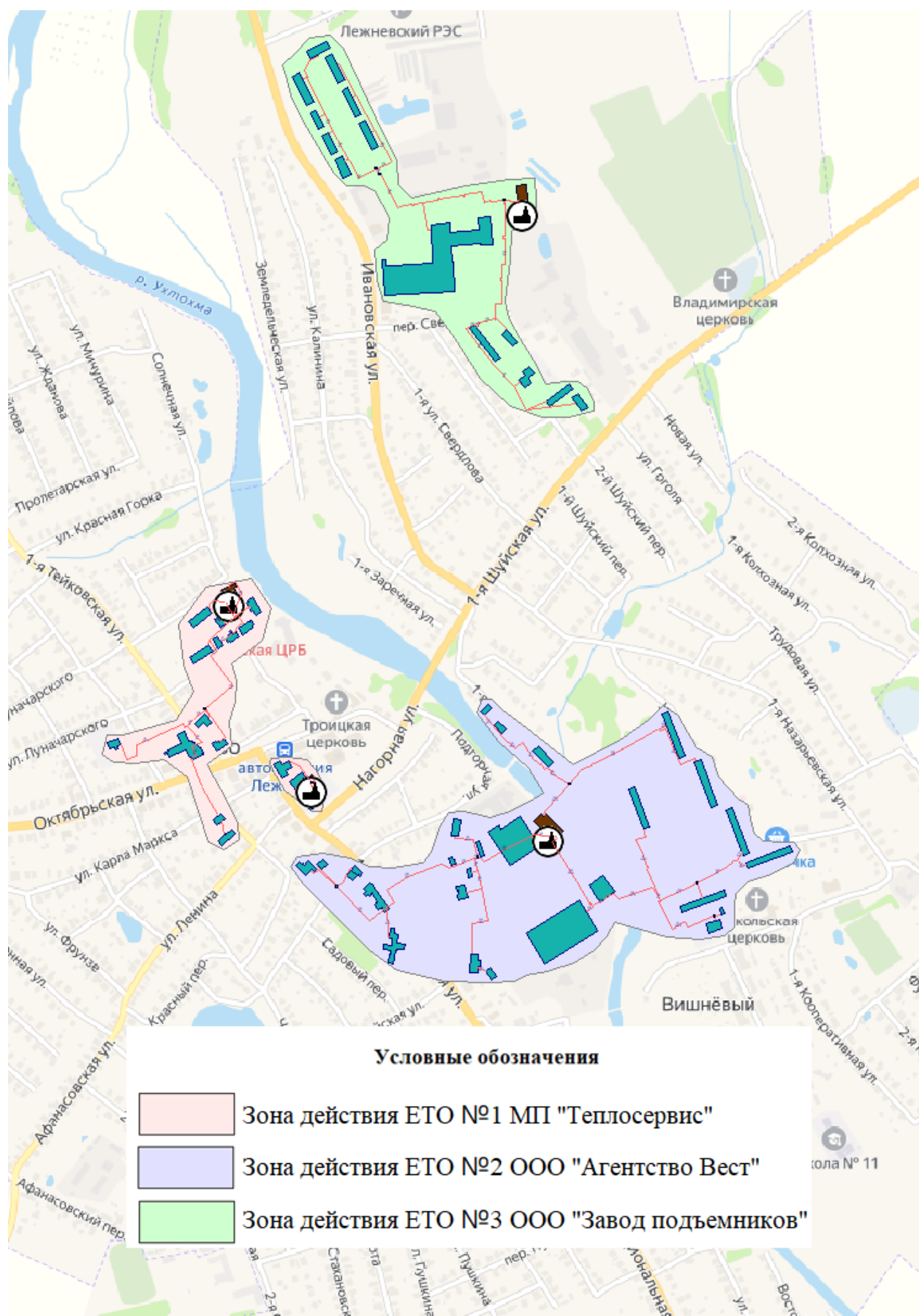
**Индивидуальное теплоснабжение**

Индивидуальное теплоснабжение преобладает в частном секторе, где оно осуществляется от дровяных печей, а также автономных систем энергоснабжения, индивидуальных источников тепла.

Теплоснабжение зданий осуществляется преимущественно газовое, печное и/или электрическое отопление. Отдельные организации имеют собственные автономные котельные и сети для теплоснабжения собственных потребителей.

## Зоны деятельности единой теплоснабжающей организации.

Рисунок 1



## Часть 2. Источники тепловой энергии

### Структура и технические характеристики основного оборудования

Таблица 2

№	Котельная	Тип, марка котла	Установленная мощность, Гкал/ч	Располагаемая мощность, Гкал/ч	Вид топлива, Q <sub>рн</sub>	Срок службы, лет	Средний КПД по РК*, %	Средний удельный расход топлива на производство по РК*, кг.у.т/Гкал
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Котельная ОБУЗ «Лежневская ЦРБ»	Водогрейный КВа-1,0-95 зав.№20/056 №1	0,860	0,743	Природный газ, 8150	4	155,7	91,77
		Водогрейный КВа-1,0-95 зав.№20/064 №2	0,860	0,738	Природный газ, 8150	4	156,7	91,20
2	Котельная МБОУ Лежневская СШ №10	Водогрейный КЧМ-5 зав.№735, №1	0,09	0,0495	Природный газ, 8150	20	169,4	84,7
		Водогрейный КЧМ-5 зав.№1102, №2	0,09	0,0679	Природный газ, 8150	15	164,5	86,5
		Водогрейный КЧМ-5 зав.№750, №3	0,09	0,0699	Природный газ, 8150	20	169,8	84,1
3	Котельная п. Лежнево, ул. Фабричная, д. 20/1	Паровой ДКВП-6,5-13 уст. №1	3,64	2,42	Природный газ, 8190	52	179,6	79,6
		Водогрейный ТВГ-8М уст. №2	8,3	3,9	Природный газ, 7950	29	160,1	89,3
4	Котельная ООО «Завод подъемников»	Водогрейный ДКВП-10/13 уст. №1	6,0	2,62	Природный газ, 8150	35	163,4	87,5
		Водогрейный ДКВП-10/13 уст. №2	6,0	2,58	Природный газ, 8150	35	163,7	87,3

\*РК- режимная карта

### **Параметры установленной мощности источника тепловой энергии, в том числе теплофикационного оборудования и теплофикационной установки**

Установленная мощность источника тепловой энергии - сумма номинальных тепловых мощностей всего принятого по акту ввода в эксплуатацию оборудования, предназначенного для отпуска тепловой энергии потребителям на собственные и хозяйственные нужды. Параметры установленной мощности приведены в таблице 2.

Теплофикационное оборудование и теплофикационные установки на существующих источниках тепловой энергии отсутствуют.

### **Ограничения тепловой мощности и параметров располагаемой тепловой мощности**

Располагаемая мощность источника тепловой энергии - величина, равная установленной мощности источника тепловой энергии за вычетом объемов мощности, не реализуемой по техническим причинам, в том числе по причине снижения тепловой мощности оборудования в результате эксплуатации на продленном техническом ресурсе (снижение параметров пара перед турбиной, отсутствие рециркуляции в пиковых водогрейных котлоагрегатах и др.). Ограничения использования тепловой мощности котельного оборудования отсутствуют. Параметры располагаемой тепловой мощности представлены в таблице 3.

### **Объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии и параметры тепловой мощности нетто**

Мощность источника тепловой энергии нетто - величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды.

Таблица 3

№	Источник тепловой энергии	Располагаемая мощность источника тепловой энергии Гкал/ч	Затраты тепловой мощности на собственные нужды источника тепловой энергии, Гкал/ч	Затраты тепловой мощности на хозяйственные нужды источника тепловой энергии, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч
1	2	3	4	5	6
1	Котельная ОБУЗ «Лежневская ЦРБ»	1,481	0,010	-	1,471
2	Котельная МБОУ Лежневская СШ №10	0,187	0,000	-	0,187
3	Котельная п. Лежнево, ул. Фабричная, д. 20/1	6,32	0,044	-	6,276
4	Котельная ООО «Завод подъемников»	5,2	0,034	0,315	4,851



**Сроки ввода в эксплуатацию основного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонта, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса**

Таблица 4

№	Источник тепловой энергии	Марка котла	Дата ввода КА в эксплуатацию	Нормативный срок службы КА	Фактический срок службы КА	Год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонтов	Год продления ресурса	Мероприятия по продлению ресурса	Статистика отказов и восстановлений КА
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Котельная ОБУЗ «Лежневская ЦРБ»	Водогрейный КВа-1,0-95 зав.№20/056 №1	25.09.2020 г.	10 лет	4 года	-	-	-	-
		Водогрейный КВа-1,0-95 зав.№20/064 №2	25.09.2020 г.	10 лет	4 года	-	-	-	-
2	Котельная МБОУ Лежневская СШ №10	Водогрейный КЧМ-5 зав.№735, №1	22.10.2004 г.	25 лет	20 лет	-	-	-	-
		Водогрейный КЧМ-5 зав.№1102, №2	01.10.2009 г.	25 лет	15 лет	-	-	-	-
		Водогрейный КЧМ-5 зав.№750, №3	22.10.2004 г.	25 лет	20 лет	-	-	-	-
3	Котельная п. Лежнево, ул. Фабричная, д. 20/1	Водогрейный ДКВП-6,5-13 уст. №1	1972	н/д	52	2023	2026	-	-
		Водогрейный ТВГ-8М уст. №2	1995	н/д	29	2022	2026	-	-
4	Котельная ООО «Завод подъемников»	Водогрейный ДКВП-10/13 уст. №1	1989	20	35	2020	-	ТО	0
		Водогрейный ДКВП-10/13 уст. №2	1989	20	35	2020	-	ТО	0

н/д- нет данных

## **Схемы выдачи тепловой мощности, структура теплофикационных установок (для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)**

Источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, отсутствуют.

## **Способы регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии**

### **Котельная ОБУЗ «Лежневская ЦРБ»**

На котельной способ регулирования отпуска тепловой энергии качественный в зависимости от температуры наружного воздуха. Температурный график работы котельной 95/70 °С.

### **Котельная МБОУ Лежневская СШ №10**

На котельной способ регулирования отпуска тепловой энергии качественный в зависимости от температуры наружного воздуха. Температурный график работы котельной 95/70 °С.

### **Котельная п. Лежнево, ул. Фабричная, д. 20/1**

На котельной способ регулирования отпуска тепловой энергии качественный в зависимости от температуры наружного воздуха. Температурный график работы котельной 95/70 °С. Температурный график работы ГВС 70/45.

### **Котельная ООО «Завод подъёмников»**

На котельной способ регулирования отпуска тепловой энергии качественный в зависимости от температуры наружного воздуха. Температурный график работы котельной 95/70 °С.

## **Среднегодовая загрузка оборудования**

Таблица 5

№	Наименование	2019	2020	2021	2022	2023
1	2	3	4	5	6	7
<b>1</b>	<b>Котельная ОБУЗ «Лежневская ЦРБ»</b>					
	Производство ТЭ, Гкал	1882,99	1897,88	2309,14	1974,32	1861,22
	КИУТМ* %	21,3	21,5	26,1	22,3	21,1
<b>2</b>	<b>Котельная МБОУ Лежневская СШ №10</b>					
	Производство ТЭ, Гкал	548,03	533,22	704,22	676,6	613,81
	КИУТМ* %	39,5	38,5	50,8	48,8	44,3
<b>3</b>	<b>Котельная п. Лежнево, ул. Фабричная, д. 20/1</b>					
	Производство ТЭ, Гкал	10716,2	10565,2	9646,1	10806,7	8559,6
	КИУТМ* %	17,5	17,2	15,7	17,6	14,0
<b>4</b>	<b>Котельная ООО «Завод подъёмников»</b>					
	Производство ТЭ, Гкал	4832,92	4875,88	6048,28	5473,21	5198,378
	КИУТМ* %	7,8	7,9	9,8	8,9	8,4

\* КИУТМ - коэффициент использования установленной тепловой мощности

### Способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети

Расчеты за тепловую энергию, отпущенную в сеть, от источников тепловой энергии, где отсутствуют приборы учета, производятся расчетным способом на основе потребления топлива.

Информация о наличии коммерческих приборов учета тепловой энергии

Таблица 6

Наименование котельной	Приборы учета тепловой энергии			
	Наличие приборов учета тепловой энергии на котельной	Марка прибора учета	Место установки прибора учета	Дата установки/последней проверки прибора учета
1	2	3	4	5
Котельная ОБУЗ «Лежневская ЦРБ»	нет	-	-	-
Котельная МБОУ Лежневская СШ №10	нет	-	-	-
Котельная п. Лежнево, ул. Фабричная, д. 20/1	да	ПРЭМ2	В котельной по направлению ул. Комсомольская - Клуб	26.07.2023
	да	ПРЭМ2	В котельной по направлению ул. Маяковского	27.07.2023
	да	ПРЭМ2	В котельной по направлению Луговая	26.07.2023
Котельная ООО «Завод подъёмников»	на ГБР с МП «Теплосервис»	ВКТ – 7 (2 шт).	ПУ 1 направление в сторону ул. Ивановская) / ТК 4 (направление в сторону ул. 3-я Свердлова)	2023

### Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии

По данным РСО отказы и восстановления оборудования на источнике за базовый год отсутствовали.

### Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии

Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии отсутствуют.

**Перечень источников тепловой энергии и (или) оборудования (турбоагрегатов), входящего в их состав (для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), которые отнесены к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей**

Турбоагрегаты, которые отнесены к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей отсутствуют.

### Часть 3. Тепловые сети, сооружения на них и тепловые пункты

#### Описание структуры тепловых сетей

В Лежневском городском поселении функционируют четыре независимых источника тепловой энергии. Резервирование отдельных участков отсутствует.

#### Котельная ОБУЗ "Лежневская ЦРБ"

Тепловые сети котельной технологических связей не имеет. Зона действия покрывает 17,6 % всей тепловой нагрузки поселения, что делает рассматриваемый узел особо значимым, а также определяет значительное влияние его развития для использования существующего потенциала мощности как для целей резервирования (надежности), так и управления мощностным распределением, способствующими расширению потребительских зон.

Отпуск тепла с котельной осуществляется по одному тепловому выводу 2Ду=159 мм, работает на нужды теплоснабжения потребителей тепловой зоны по ул. 1-я Красноармейская, Октябрьская, Советская, Луначарского. Схема тепловых сетей, подключенных к тепловыводу – тупиковая - наиболее простая и экономичная по начальным затратам, их сооружают с постепенным уменьшением диаметров теплопроводов в направлении от источника теплоты. Их основной недостаток — отсутствие резервирования.

Согласно СНиП 2.04.07—86, во избежание перерывов теплоснабжения (в случае аварии на магистрали радиальной сети прекращается теплоснабжение потребителей на аварийном участке) должно предусматриваться резервирование подачи теплоты потребителям за счет устройства перемычек между тепловыми сетями смежных районов и совместной работы источников теплоты (если их несколько).

Устройство перемычек превращает тепловую сеть в радиально-кольцевую, происходит частичный переход к кольцевым сетям.

#### Реестр тепловых сетей от источника

Таблица 7

Начальный узел	Конечный узел	Тип прокладки	Дата ввода, перекладки	Длина, м	Диаметр наружный, мм	Изоляция
1	2	3	4	5	6	7
у-10	Луначарского 1-я, 7а, МБОУ шк. №10(филиал)	воздушная	01.01.2004	212,5	89	Минвата
тк-4	у-09	воздушная	01.01.1989	33	108	Минвата
тк-3	у-08	канальная	01.01.1989	57	108	Минвата
тк-1	у-07	воздушная	01.01.1989	25	89	Минвата
Котельная ОБУЗ "Лежневская ЦРБ"	у-01	воздушная	01.01.1989	97	159	Минвата
тк-4	УУТЭ	воздушная	01.01.1989	30	76	Минвата
у-10	у-11	канальная	01.01.1989	62	108	Минвата
у-02	у-01	канальная	01.01.1989	3	159	Минвата
у-02	у-03	канальная	01.01.1989	10	76	Минвата
тк-1	у-05	канальная	01.01.1989	34	76	Минвата
Октябрьская, 32, МП "Услуга"	у-12	канальная	01.01.1989	60	45	Минвата

Начальный узел	Конечный узел	Тип прокладки	Дата ввода, перекладки	Длина, м	Диаметр наружный , мм	Изоляция
1	2	3	4	5	6	7
у-12	Советская,6,МБУ ДО ЦВР	канальная	01.01.1989	56	57	Минвата
тк-2	Красноармейская 1- я, Дет. консул	воздушная	01.01.1989	46	76	Минвата
у-03	Красноармейская 1- я, прач. отдел	канальная	01.01.1989	10	57	Минвата
у-09	у-10	канальная	01.01.1989	15	108	Минвата
тк-1	у-04	канальная	01.01.1989	22	45	Минвата
тк-1	у-05	воздушная	01.01.1989	25	57	Минвата
Красноармейска я 1-я, адм. отдел	у-06	в подвале	01.01.1989	25	45	Минвата
тк-1	тк-3	воздушная	01.01.1989	70	108	Минвата
у-01	тк-1	канальная	01.01.1989	3	159	Минвата
у-03	тк-2	канальная	01.01.1989	20	76	Минвата
у-07	тк-3	воздушная	01.01.1989	45	89	Минвата
у-08	тк-4	воздушная	01.01.1989	140	108	Минвата
тк-3	Красноармейская 1- я, 11	канальная	01.01.1989	10	89	Минвата
у-06	Красноармейская 1- я, 19	канальная	01.01.1989	12,5	45	Минвата
УУТЭ[вых]	Октябрьская, 30, МО МВД России	воздушная	01.01.1989	53	76	Минвата
у-07	Красноармейская 1- я, прач. отдел	воздушная	01.01.1989	1,5	45	Минвата
у-05	Красноармейская 1- я, адм. отдел	канальная	01.01.1989	23	57	Минвата
у-05	Красноармейская 1- я, хирург.	воздушная	01.01.1989	5	76	Минвата
у-04	Красноармейская 1- я, терап.	воздушная	01.01.1989	21	45	Минвата
у-11	Октябрьская, 32, МП "Услуга"	в помещении	01.01.1989	34	108	Минвата
Советская, 6, МБ У ДО ЦВР	Советская, 8, МБОУ Лежн. Шк искусств	воздушная	01.01.2004	29	57	Минвата
ИТОГО:				1289,5		

### Котельная Лежневская СШ № 10

Тепловые сети котельной технологических связей не имеет. Зона действия покрывает 3,2 % всей тепловой нагрузки поселения.

Отпуск тепла с котельной осуществляется по одному тепловому выводу 2Ду=57 мм, работает на нужды теплоснабжения двух потребителей по ул. Советская. Схема тепловых сетей, подключенных к тепловыводу – тупиковая - наиболее простая и экономичная по начальным затратам, их сооружают с постепенным уменьшением диаметров теплопроводов в направлении от источника теплоты. Их основной недостаток — отсутствие резервирования.

Согласно СНиП 2.04.07—86, во избежание перерывов теплоснабжения (в случае аварии на магистрали радиальной сети прекращается теплоснабжение потребителей на аварийном участке) должно предусматриваться резервирование подачи теплоты потребителям за счет устройства перемычек между тепловыми сетями смежных районов и совместной работы источников теплоты (если их несколько).

Устройство перемычек превращает тепловую сеть в радиально-кольцевую, происходит частичный переход к кольцевым сетям.

### Реестр тепловых сетей от источника

Таблица 8

Начальный узел	Конечный узел	Тип прокладки	Дата ввода, перекладки	Длина, м	Диаметр наружный, мм	Изоляция
1	2	3	4	5	6	7
Котельная Лежневская СШ № 10	тк-1	канальная	01.01.2004	12	57	Минвата
тк-1	Советская, 15, МБОУ Лежн. Шк №10	канальная	01.01.2004	12	57	Минвата
тк-1	Советская, 13	канальная	01.01.2009	65	57	Минвата
ИТОГО:				89,0		

### Котельная п. Лежнево, ул. Фабричная, д. 20/1

#### Сети отопления

Тепловые сети котельной технологических связей не имеет. Зона действия покрывает 53,2 % всей тепловой нагрузки поселения, что делает рассматриваемый узел особо значимым и базовым для пгт. Лежнево, а также определяет значительное влияние его развития для использования существующего потенциала мощности как для целей резервирования (надежности), так и управления мощностным распределением, способствующими расширению потребительских зон.

Отпуск тепла с котельной осуществляется по трем тепловым выводам: северный, южный и западный. Северное направление - 2Ду=219 мм, работает на нужды теплоснабжения потребителей тепловой зоны по ул. 1-я Речная, Маяковского. Южное направление - 2Ду=219 мм, работает на нужды теплоснабжения потребителей тепловой зоны по ул. 1-я Речная, Маяковского, Луговая, Пионерская, Фабричная. Западное направление - 2Ду=159 мм, работает на нужды теплоснабжения потребителей тепловой зоны по ул. Фабричная, 1-я Комсомольская, 2-я комсомольская, 1-я Крестьянская.

Схема тепловых сетей, подключенных к тепловыводу – тупиковая - наиболее простая и экономичная по начальным затратам, их сооружают с постепенным уменьшением диаметров теплопроводов в направлении от источника теплоты. Их основной недостаток — отсутствие резервирования.

Согласно СНиП 2.04.07—86, во избежание перерывов теплоснабжения (в случае аварии на магистрали радиальной сети прекращается теплоснабжение потребителей на аварийном участке) должно предусматриваться резервирование подачи теплоты потребителям за счет устройства перемычек между тепловыми сетями смежных районов и совместной работы источников теплоты (если их несколько).

Устройство перемычек превращает тепловую сеть в радиально-кольцевую, происходит частичный переход к кольцевым сетям.

## Реестр тепловых сетей от источника

Таблица 9

Начальный узел	Конечный узел	Тип прокладки	Дата ввода, перекладки	Длина, м	Диаметр наружный, мм	Изоляция
1	2	3	4	5	6	7
Котельная п. Лежнево, ул. Фабричная, д. 20/1	тк-06	воздушная	01.01.1997	101,85	219	Минвата
тк-06	у-04	воздушная	01.01.1997	70,4	89	Минвата
у-04	у-05	канальная	01.01.2007	59,3	57	ППУ
у-05	у-06	канальная	01.01.1997	49,8	38	Минвата
у-06	у-07	воздушная	01.01.1997	15	38	Минвата
у-04	Речная 1-я, 10, УФСИН, Альфатехгарант	канальная	01.01.1997	6,4	32	Минвата
Котельная п. Лежнево, ул. Фабричная, д. 20/1	у-01	воздушная	01.01.1997	184,4	219	Минвата
тк-01	тк-02	воздушная	01.01.1997	10	219	Минвата
тк-06	тк-07	воздушная	01.01.1997	216	219	Минвата
у-07	Речная 1-я, 6	воздушная	01.01.1997	4,4	32	Минвата
у-07	Речная 1-я, 4	воздушная	01.01.1997	45,2	32	Минвата
тк-07	Маяковского, 6	воздушная	01.01.1997	129,1	108	Минвата
тк-07	Маяковского, 4	воздушная	01.01.1997	18	108	Минвата
у-02	Фабричная, 20/1, Поли мерсинтез	воздушная	01.01.2007	3,5	57	Минвата
у-01	у-02	воздушная	01.01.1997	42	219	Минвата
тк-05	у-03	воздушная	01.01.1997	5	76	Минвата
Фабричная, 20А, Промтекс	у-08	воздушная	01.01.1997	1	57	Минвата
у-02	тк-01	воздушная	01.01.1997	122,6	219	Минвата
тк-02	тк-03	воздушная	01.01.1997	156,4	76	Минвата
тк-02	тк-04	воздушная	01.01.1997	81,7	133	Минвата
тк-04	тк-05	воздушная	01.01.1997	88	133	Минвата
тк-05	Маяковского, 8, ИП Грабушин	воздушная	01.01.1997	21,6	76	Минвата
тк-01	Речная 1-я, 21	воздушная	01.01.1997	158,5	76	ППУ
тк-04	Луговая, 15	канальная	01.01.1997	31	89	Минвата
у-03	Луговая, 13	канальная	01.01.1997	20,7	76	ППУ
тк-03	Пионерская, 3, Д/с Солнышко	воздушная	01.01.1997	8	57	Минвата
тк-03	Пионерская, 3 Склад	воздушная	01.01.1997	14	57	Минвата
у-01	Фабричная, 20/6, Иско жтекстиль	воздушная	01.01.2007	24	108	Минвата
у-09	Фабричная, 20/3, ИП Титиевская	воздушная	01.01.1997	4	89	Минвата
у-09	Фабричная, 20/3 Лит Э, ИП Грабушин	воздушная	01.01.1997	60,5	89	Минвата
у-10	у-13	воздушная	01.01.1997	48	159	Минвата
у-10	у-11	воздушная	01.01.1997	25	108	Минвата
у-11	у-12	воздушная	01.01.1997	35	108	Минвата
тк-10	у-14	канальная	01.01.1997	39	57	Минвата
Котельная п. Лежнево, ул. Фабричная, д. 20/1	у-08	воздушная	01.01.1997	31	159	Минвата
тк-08	у-10	воздушная	01.01.1997	8	159	Минвата



Начальный узел	Конечный узел	Тип прокладки	Дата ввода, перекладки	Длина, м	Диаметр наружный , мм	Изоляция
1	2	3	4	5	6	7
тк-08	у-09	воздушная	01.01.1997	14	89	Минвата
у-13	тк-09	воздушная	01.01.1997	207	159	Минвата
у-08	тк-08	воздушная	01.01.1997	129	159	Минвата
тк-09	тк-10	воздушная	01.01.1997	131	108	Минвата
у-13	Комсомольская 2-я,3	воздушная	01.01.1997	6	57	Минвата
у-14	Комсомольская 1-я,4,ИП Ненадкин	канальная	01.01.1997	2	57	Минвата
у-14	Комсомольская 1-я,4,МП Фармация	канальная	01.01.1997	8,7	57	Минвата
тк-10	Комсомольская 1-я,2,с.а,магазин ИП Патрикеев	воздушная	01.01.1997	56	38	Минвата
у-12	Комсомольская 2-я,9	канальная	01.01.1997	30	76	Минвата
у-11	Комсомольская 2-я,7	канальная	01.01.2004	15	57	Минвата
у-12	Комсомольская 2-я,39 ОГКУ Адм.зд.,Пож.часть	воздушная	01.01.1997	161	108	Минвата
Комсомольская 2-я,39 ОГКУ Адм.зд.,Пож.часть	Комсомольская 2-я,39 ОГКУ	воздушная	01.01.1997	19,7	45	Минвата
тк-09	Комсомольская 1-я,6,МБУК ДК	в помещении	01.01.1997	1	57	Минвата
тк-10	Крестьянская 1-я,3,Д/с №2 Улыбка	канальная	01.01.1997	73	57	Минвата
тк-09	Комсомольская 1-я,8,Д/с Ромашка	канальная	01.01.1997	60,36	76	Минвата
ИТОГО:				2852,1		
				2852,1		

### Сети горячего водоснабжения

Тепловые сети котельной технологических связей не имеет. Зона действия покрывает 100 % всей тепловой нагрузки поселения на нужды ГВС, что делает рассматриваемый узел особо значимым и базовым для пгт. Лежнево, а также определяет значительное влияние его развития для использования существующего потенциала мощности как для целей резервирования (надежности), так и управления мощностным распределением, способствующими расширению потребительских зон.

Отпуск тепла с котельной осуществляется по двум тепловым выводам. 2Ду=108 мм, работает на нужды ГВС потребителей тепловой зоны по ул. 1-я Речная, Маяковского. 2Ду=159 мм, работает на нужды теплоснабжения потребителей тепловой зоны по ул. Маяковского, Луговая.

Схема тепловых сетей, подключенных к тепловыводу – тупиковая - наиболее простая и экономичная по начальным затратам, их сооружают с постепенным уменьшением диаметров теплопроводов в направлении от источника теплоты. Их основной недостаток — отсутствие резервирования.

Согласно СНиП 2.04.07—86, во избежание перерывов теплоснабжения (в случае аварии на магистрали радиальной сети прекращается теплоснабжение потребителей на аварийном участке) должно предусматриваться резервирование подачи теплоты потребителям за счет устройства перемычек между тепловыми

сетями смежных районов и совместной работы источников теплоты (если их несколько).

Устройство перемычек превращает тепловую сеть в радиально-кольцевую, происходит частичный переход к кольцевым сетям.

#### Реестр тепловых сетей от источника

Таблица 10

Начальный узел	Конечный узел	Тип прокладки	Дата ввода, перекладки	Длина, м	Диаметр наружный, мм	Изоляция
1	2	3	4	5	6	7
Котельная	ТК-5	надземная	1990-1997	101,9	108	Минвата
ТК-5	ТК-6	надземная	1990-1997	216,0	89	Минвата
ТК-5	Маяковского,4	надземная	1990-1997	18,0	57	Минвата
ТК-6	Маяковского,6	подземная	1990-1997	129,1	63	Минвата
ТК-5	Уобщ.	надземная	1990-1997	70,4	32	Минвата
Уобщ.	1-я Речная,10	надземная	1990-1997	6,4	32	Минвата
Котельная	ТК-1	надземная	1990-1997	349,0	159	Минвата
ТК-1	Луговая, 21	надземная	1990-1997	148,1	57	Минвата
ТК-1	ТК-3	надземная	1990-1997	91,7	133	Минвата
ТК	ТК-4	надземная	1990-1997	88,0	108	Минвата
ТК-2	ТК-2а	надземная	1990-1997	156,4	40	Минвата
ТК-2а	нж	надземная	1990-1997	14,0	32	Минвата
ТК-2а	нж	надземная	1990-1997	8,0	25	Минвата
ТК-4	Маяковского,8	надземная	1990-1997	21,6	57	ППУ
ТК-4	Луговая,13	надземная	1990-1997	25,7	57	Минвата
ТК-3	Луговая,15	надземная	1990-1997	31,0	57	Минвата
ИТОГО:				1475,3		

#### Котельная ООО «Завод подъёмников»

Тепловые сети котельной технологических связей не имеет. Зона действия покрывает 26,0 % всей тепловой нагрузки поселения, что делает рассматриваемый узел особо значимым и базовым для пгт. Лежнево, а также определяет значительное влияние его развития для использования существующего потенциала мощности как для целей резервирования (надежности), так и управления мощностным распределением, способствующими расширению потребительских зон.

Отпуск тепла с котельной осуществляется по одному тепловому выводу 2Ду=19 мм, работает на нужды теплоснабжения потребителей тепловой зоны по ул. Ивановская, Свердлова. Схема тепловых сетей, подключенных к тепловыводу – тупиковая - наиболее простая и экономичная по начальным затратам, их сооружают с постепенным уменьшением диаметров теплопроводов в направлении от источника теплоты. Их основной недостаток — отсутствие резервирования.

Схема тепловых сетей, подключенных к тепловыводу – тупиковая - наиболее простая и экономичная по начальным затратам, их сооружают с постепенным уменьшением диаметров теплопроводов в направлении от источника теплоты. Их основной недостаток — отсутствие резервирования.

Согласно СНиП 2.04.07—86, во избежание перерывов теплоснабжения (в случае аварии на магистрали радиальной сети прекращается теплоснабжение потребителей на аварийном участке) должно предусматриваться резервирование подачи теплоты потребителям за счет устройства перемычек между тепловыми

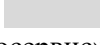
сетями смежных районов и совместной работы источников теплоты (если их несколько).

Устройство перемычек превращает тепловую сеть в радиально-кольцевую, происходит частичный переход к кольцевым сетям.

### Реестр тепловых сетей от источника

Таблица 11

Начальный узел	Конечный узел	Тип прокладки	Дата ввода	Длина, м	Диаметр наружный , мм	Изоляция
1	2	3	4	5	6	7
Котельная ООО «Завод подъёмников»	тк-1	воздушная	01.01.1998	36	219	ППУ
тк-1	тк-4	воздушная	01.01.1998	241	159	ППУ
тк-2	у-1	воздушная	01.01.1998	62	219	ППУ
тк-1	тк-2	воздушная	01.01.1998	155	219	ППУ
у-1	ПУ-1	воздушная	01.01.1998	59	159	ППУ
тк-2	Ивановская,30,ООО "Завод подъёмников"	воздушная	01.01.1998	65	89	ППУ
у-7	у-9	канальная	01.01.1997	75	89	Минвата
у-6	у-7	канальная	01.01.1997	68	108	Минвата
тк-3	у-6	воздушная	01.01.2004	32	108	ППУ
ПУ-1	тк-3	воздушная	01.01.2004	12	159	ППУ
у-3	Ивановская,34	канальная	01.01.1997	10	57	Минвата
у-7	Ивановская,32а	канальная	01.01.2004	9	76	Минвата
у-9	Ивановская,34а	канальная	01.01.2004	8	89	Минвата
у-9	Ивановская,36а	канальная	01.01.1997	75	76	Минвата
у-4	у-5	канальная	01.01.1997	80	89	Минвата
у-3	у-4	канальная	01.01.1997	36	108	Минвата
у-2	у-3	канальная	01.01.1997	62	108	Минвата
у-10	у-11	канальная	01.01.1997	30	159	Минвата
у-11	у-12	канальная	01.01.1997	30	159	Минвата
у-14	у-15	канальная	01.01.1997	50	108	Минвата
тк-4	у-10	воздушная	01.01.2004	32	159	ППУ
тк-3	у-2	канальная	01.01.1997	78	108	Минвата
у-11	Свердлова 3-я,9	канальная	01.01.1997	13	108	Минвата
у-5	Ивановская,38,УФСС П	канальная	01.01.1997	12	89	Минвата
у-15	Свердлова 3-я,3	канальная	01.01.1997	44	57	Минвата
у-4	Ивановская,36	канальная	01.01.1997	12	57	Минвата
у-10	Свердлова 3-я,7	канальная	01.01.1997	40	76	Минвата
у-2	Ивановская,32	канальная	01.01.1997	10	57	Минвата
у-5	Ивановская,40Б	канальная	01.01.1997	60	57	Минвата
у-14	Свердлова 3-я,5а	канальная	01.01.1997	17	57	Минвата
у-12	у-13	воздушная	01.01.2004	90	159	ППУ
у-13	у-14	канальная	01.01.1997	56	159	Минвата
у-15	Свердлова 3-я,1	канальная	01.01.1997	99	57	Минвата
ИТОГО:				1758,0		

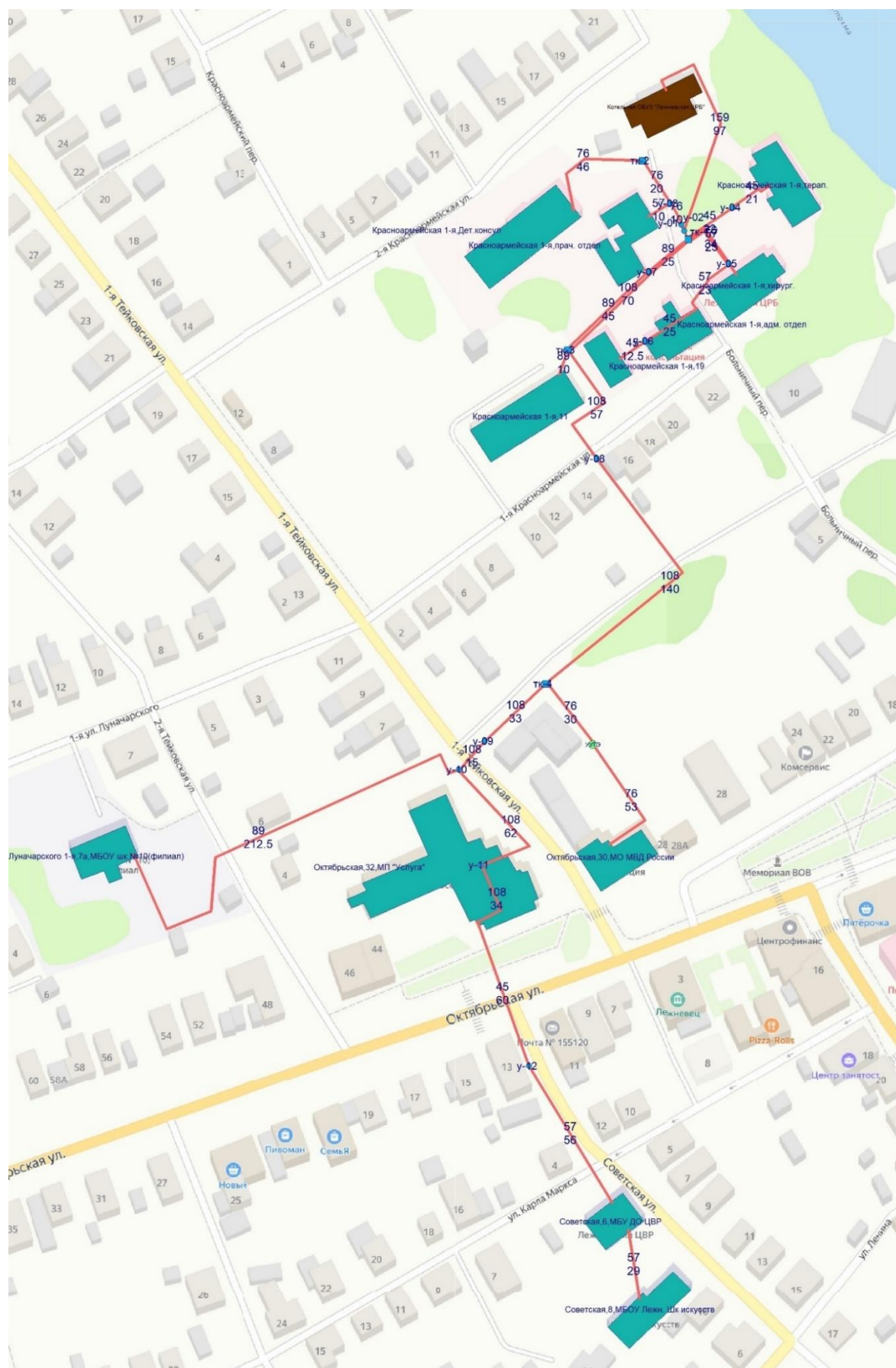
Сети выделенные  находятся на балансе ООО «Завод подъемников», остальные сети находятся на балансе МП «Теплосервис»

### Карты (схемы) тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии

Ниже приведены схемы тепловых сетей в зоне действия источников тепловой энергии.

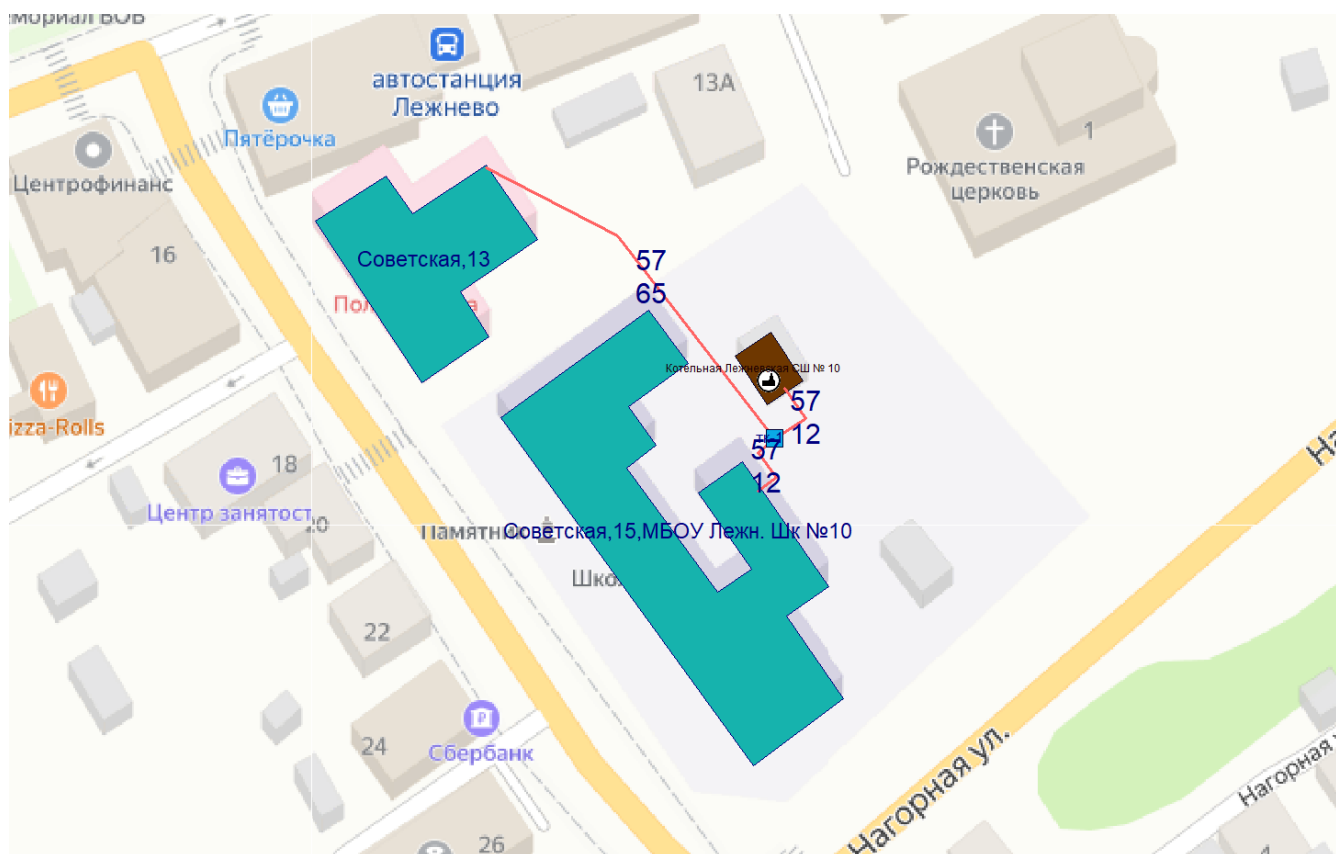
## Котельная ОБУЗ "Лежневская ЦРБ"

Рисунок 2



## Котельная Лежневская СШ № 10

Рисунок 3





## Котельная п. Лежнево, ул. Фабричная, д. 20/1

Рисунок 4

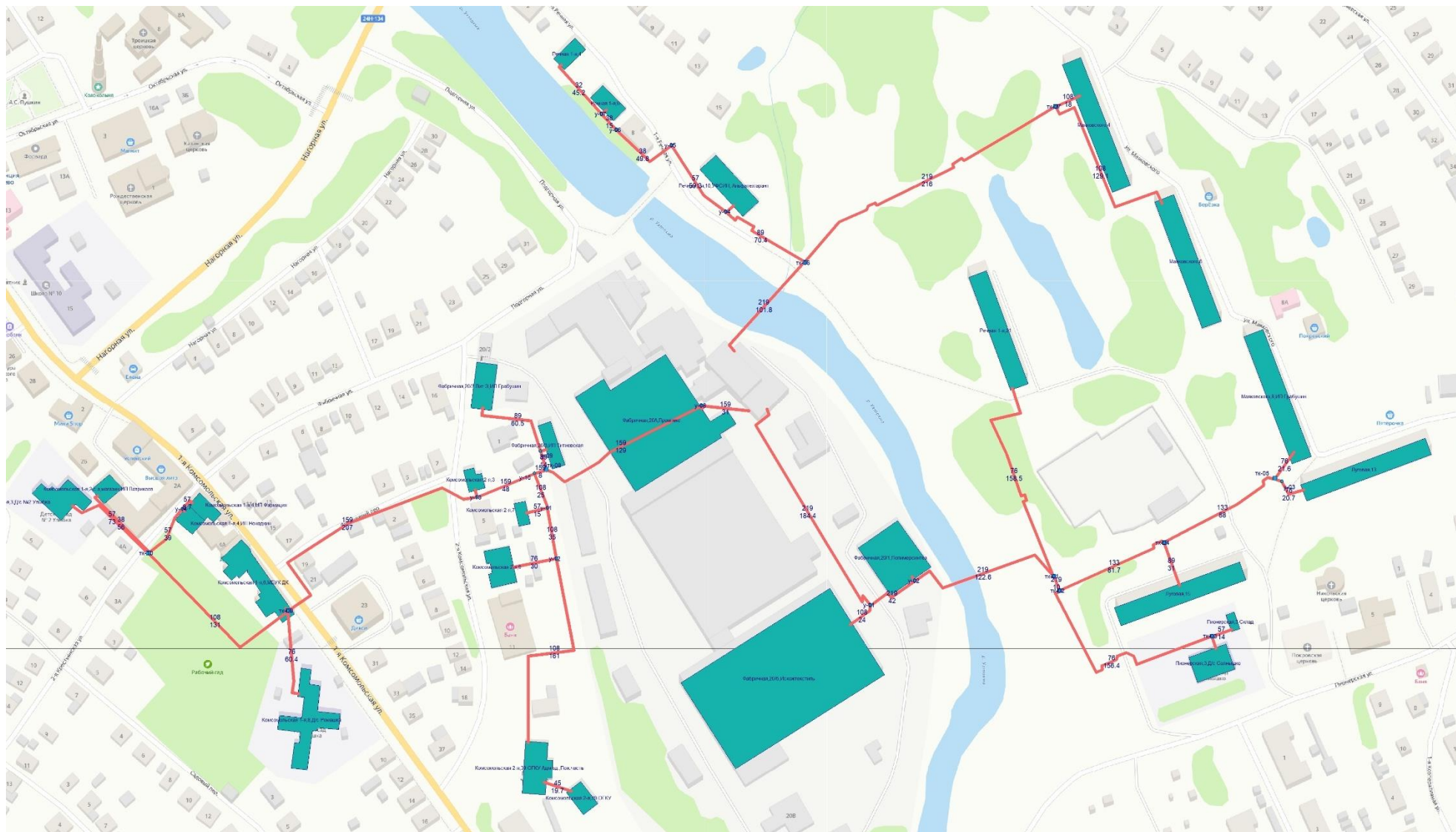


Схема ГВС Котельной п. Лежнево, ул. Фабричная, д. 20/1 не предоставлена.



## Параметры тепловых сетей

Общая характеристика магистральных тепловых сетей теплосетевой организации МП «Теплосервис» в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации МП «Теплосервис» за 2023 год

Таблица 12

Условный диаметр, мм	Протяженность трубопроводов в однострунном исчислении, м	Материальная характеристика, м <sup>2</sup>
1	2	3
<b>Котельная ОБУЗ "Лежневская ЦРБ"</b>		
45	284,0	12,8
57	286,0	16,3
76	396,0	30,1
89	585,0	52,1
108	822,0	88,8
159	206,0	32,8
<b>Итого:</b>	<b>2579,0</b>	<b>232,8</b>
<b>Котельная Лежневская СШ № 10</b>		
57	178,0	10,1
<b>Итого:</b>	<b>178,0</b>	<b>10,1</b>

Общая характеристика магистральных тепловых сетей теплосетевой организации ООО «Агентство Вест» в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ООО «Агентство Вест» за 2023 год

Таблица 13

Условный диаметр, мм	Протяженность трубопроводов в однострунном исчислении, м	Материальная характеристика, м <sup>2</sup>
1	2	3
<b>Котельная п. Лежнево, ул. Фабричная, д. 20/1</b>		
<b>Сети отопления</b>		
32	112,0	3,6
38	241,6	9,2
45	39,4	1,8
57	461,0	26,3
76	905,1	68,8
89	359,8	32,0
108	1046,2	113,0
133	339,4	45,1
159	846,0	134,5
219	1353,7	296,5
<b>Итого:</b>	<b>5704,2</b>	<b>730,7</b>
<b>Сети ГВС</b>		
25	16,0	0,2
32	181,6	2,9
40	312,8	6,3
57	488,8	13,9
63	258,2	8,1
89	432,0	19,2
108	379,7	20,5
133	183,4	12,2
159	698,0	55,5
<b>Итого:</b>	<b>2950,5</b>	<b>138,8</b>



Общая характеристика магистральных тепловых сетей теплосетевой организации ООО «Завод подъёмников» в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ООО «Завод подъёмников» за 2023 год

Таблица 14

Условный диаметр, мм	Протяженность трубопроводов в однострубно́м исчислении, м	Материальная характеристика, м <sup>2</sup>
1	2	3
<b>Котельная ООО «Завод подъёмников»</b>		
89	130,0	11,6
159	600,0	95,4
219	506,0	110,8
<b>Итого:</b>	<b>1236</b>	<b>217,8</b>

Общая характеристика магистральных тепловых сетей теплосетевой организации МП «Теплосервис» в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ООО «Завод подъёмников» за 2023 год

Таблица 15

Условный диаметр, мм	Протяженность трубопроводов в однострубно́м исчислении, м	Материальная характеристика, м <sup>2</sup>
1	2	3
<b>Котельная ООО «Завод подъёмников»</b>		
57	504,0	28,7
76	248,0	18,8
89	350,0	31,2
108	678,0	73,2
159	500,0	79,5
<b>Итого:</b>	<b>2280,0</b>	<b>231,5</b>

Распределение протяженности и материальной характеристики магистральных тепловых сетей по годам прокладки теплосетевой организации МП «Теплосервис» в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации МП «Теплосервис» за 2023 год

Таблица 16

Год прокладки	Протяженность трубопроводов в однострубно́м исчислении, м	Материальная характеристика, м <sup>2</sup>
1	2	3
<b>Котельная ОБУЗ "Лежневская ЦРБ"</b>		
До 1990	2096,0	191,6
С 1991 по 1998	-	-
С 1999 по 2003	-	-
С 2004	483,0	41,1
<b>Котельная Лежневская СШ № 10</b>		
До 1990	-	-
С 1991 по 1998	-	-
С 1999 по 2003	-	-
С 2004	178,0	10,1

Распределение протяженности и материальной характеристики магистральных тепловых сетей по годам прокладки теплосетевой организации ООО «Агентство Вест» в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ООО «Агентство Вест» за 2023 год

Таблица 17

Год прокладки	Протяженность трубопроводов в однотрубном исчислении, м	Материальная характеристика, м2
1	2	3
<b>Котельная п. Лежнево, ул. Фабричная, д. 20/1</b>		
<b>Сети отопления</b>		
До 1990	-	-
С 1991 по 1998	5500,6	716,7
С 1999 по 2003	-	-
С 2004	203,6	14,1
<b>Сети ГВС</b>		
До 1990	-	-
С 1991 по 1998	2950,5	138,8
С 1999 по 2003	-	-
С 2004	-	-

Распределение протяженности и материальной характеристики магистральных тепловых сетей по годам прокладки теплосетевой организации ООО «Завод подъёмников» в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ООО «Завод подъёмников» за 2023 год

Таблица 18

Год прокладки	Протяженность трубопроводов в однотрубном исчислении, м	Материальная характеристика, м2
1	2	3
<b>Котельная ООО «Завод подъёмников»</b>		
До 1990	1236,0	217,8
С 1991 по 1998	-	-
С 1999 по 2003	-	-
С 2004	-	-

Распределение протяженности и материальной характеристики магистральных тепловых сетей по годам прокладки теплосетевой организации МП «Теплосервис» в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ООО «Завод подъёмников» за 2023 год

Таблица 19

Год прокладки	Протяженность трубопроводов в однотрубном исчислении, м	Материальная характеристика, м2
1	2	3
<b>Котельная ООО «Завод подъёмников»</b>		
До 1990	-	-
С 1991 по 1998	1914,0	179,1
С 1999 по 2003	-	-
С 2004	366,0	52,3

Динамика изменения материальной характеристики тепловых сетей в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации

Таблица 20

Год актуализации (разработки)	Строительство магистральных тепловых сетей, м	Реконструкция магистральных тепловых сетей, м	Строительство распределительных (внутриквартальных) тепловых сетей, м	Реконструкция распределительных тепловых сетей, м	Доля строительства тепловых сетей, %	Доля реконструкции тепловых сетей, %
1	2	3	4	5	6	7
<b>ЕТО №1 МП «Теплосервис»</b>						
<b>Котельная ОБУЗ "Лежневская ЦРБ"</b>						
2019	0	0	0	0	0	0
2020	0	0	0	0	0	0
2021	0	0	0	0	0	0
2022	0	0	0	0	0	0
2023	0	0	0	0	0	0
<b>Котельная Лежневская СШ № 10</b>						
2019	0	0	0	0	0	0
2020	0	0	0	0	0	0
2021	0	0	0	0	0	0
2022	0	0	0	0	0	0
<b>ЕТО №2 ООО «Агентство Вест»</b>						
<b>Котельная п. Лежнево, ул. Фабричная, д. 20/1</b>						
2019	0	0	0	0	0	0
2020	0	0	0	0	0	0
2021	0	0	0	0	0	0
2022	0	0	0	0	0	0
2023	0	0	0	0	0	0
2023	0	0	0	0	0	0
<b>ЕТО №3 ООО «Завод подъемников»</b>						
<b>Котельная ООО «Завод подъемников»</b>						
2019	0	0	0	0	0	0
2020	0	0	0	0	0	0
2021	0	0	0	0	0	0
2022	0	0	0	0	0	0
2023	0	0	0	0	0	0
2023	0	0	0	0	0	0

**Центральные тепловые пункты**

Центральные тепловые пункты отсутствуют.

**Индивидуальные тепловые пункты**

Индивидуальные тепловые пункты отсутствуют.

**Характеристика оборудования насосных станций**

Насосные станции отсутствуют.

**Описание типов и количества секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях**

Информация не предоставлена.

## **Описание типов и строительных особенностей тепловых пунктов, тепловых камер и павильонов**

Информация не предоставлена.

## **Описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети**

Отпуск тепловой энергии в тепловые сети от источников тепловой энергии осуществляется по принципу качественного регулирования, путем изменения температуры сетевой воды в подающем трубопроводе в соответствии с фактической температурой наружного воздуха. Регулирование отпуска тепла от котельных осуществляется по температурному графику 95/70 °С в зависимости от температуры наружного воздуха.

Температурный график системы ГВС для котельной п. Лежнево, ул. Фабричная, д. 20/1 - 70/45 град. Ц.

Температурные графики не предоставлены.

Расчетной температурой наружного воздуха для Лежневского городского поселения, согласно действующему СП 131.13330.2020 "Строительная климатология", является -29 ((температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С, обеспеченностью 0,92), населенный пункт Иваново).

## **Фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети**

Фактические температурные режимы отпуска тепловой энергии в тепловые сети от котельных не предоставлены.

В соответствии с п. 6.2.59 Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок (утв. Приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 24.03.2003 г. №115):

«Отклонения от заданного режима на источнике теплоты предусматриваются не более:

по температуре воды, поступающей в тепловую сеть  $\pm 3\%$ ;

по давлению в подающем трубопроводе  $\pm 5\%$ ;

по давлению в обратном трубопроводе  $\pm 0,2$  кгс/с м<sup>2</sup>.

Отклонение фактической среднесуточной температуры обратной воды из тепловой сети может превышать заданную графиком не более чем на +5%. Понижение фактической температуры обратной воды по сравнению с графиком не лимитируется.

## **Гидравлические режимы и пьезометрические графики тепловых сетей**

Отпуск тепловой энергии в тепловые сети от источников тепловой энергии осуществляется по принципу качественного регулирования.

Гидравлический режим тепловой сети - режим, определяющий давления в теплопроводах при движении теплоносителя (гидродинамического) и при неподвижной воде (гидростатического).

Транспортировка тепла от источников до потребителей осуществляется по тепловым сетям. Обеспечение транспортировки и создания необходимых гидравлических режимов на территориях с равнинным рельефом местности обеспечивается насосным оборудованием источников и ЦТП.

Основным инструментом анализа гидравлического режима тепловой сети является пьезометрический график.

Гидравлические режимы работы тепловых сетей от источников Лежневского городского поселения представлены в таблице ниже. Пьезометрические графики и расчетные параметры участков в разрезе теплоисточников представлены в Главе 3 «Электронная модель системы теплоснабжения».

### **Котельная ОБУЗ «Лежневская ЦРБ»**

Установившиеся параметры на источнике

Таблица 21

Напор, м		Расход, т/ч		Подпитка, т/ч	Температура, °С		Отпуск в сеть, Гкал/ч
в подающем трубопроводе	обратном трубопроводе	подающем трубопроводе	в обратном трубопроводе		на выходе	на входе	
1	2	3	4	5	6	7	8
38	15	85,5	85,4	0,1	95	81	1,15

### **Котельная МБОУ Лежневская СШ №10**

Установившиеся параметры на источнике

Таблица 22

Напор, м		Расход, т/ч		Подпитка, т/ч	Температура, °С		Отпуск в сеть, Гкал/ч
в подающем трубопроводе	обратном трубопроводе	подающем трубопроводе	в обратном трубопроводе		на выходе	на входе	
1	2	3	4	5	6	7	8
18	10	9,3	9,3	0,0	95	75	0,18

### **Котельная п. Лежнево, ул. Фабричная, д. 20/1**

Установившиеся параметры на источнике

Таблица 23

Напор, м		Расход, т/ч		Подпитка, т/ч	Температура, °С		Отпуск в сеть, Гкал/ч
в подающем трубопроводе	обратном трубопроводе	подающем трубопроводе	в обратном трубопроводе		на выходе	на входе	
1	2	3	4	5	6	7	8
44	35	179,5	179,3	0,2	95	77	3,18

### **Котельная ООО «Завод подъёмников»**

Установившиеся параметры на источнике

Таблица 24

Напор, м		Расход, т/ч		Подпитка, т/ч	Температура, °С		Отпуск в сеть, Гкал/ч
в подающем трубопроводе	обратном трубопроводе	подающем трубопроводе	в обратном трубопроводе		на выходе	на входе	
1	2	3	4	5	6	7	8
50	20	130,2	130,0	0,2	95	77	2,27

Статистика отказов и восстановлений тепловых сетей (аварийных ситуаций)

Статистика отказов и восстановлений тепловых сетей отопления.

Таблица 25

№	Период (год)	Место повреждения (номер участка, участок между тепловыми камерами)	Дата и время обнаружения повреждения	Количество потребителей, отключенных от теплоснабжения	Общая тепловая нагрузка потребителей, отключенных от теплоснабжения						Дата и время начала устранения повреждения	Дата и время завершения устранения повреждения	Дата и время включения теплоснабжения потребителям	Время вынужденного отключения участков сети, вызванное отказом и его устранением, ч	Причина аварии
					система отопления		система вентиляции		система ГВС						
					всего	в т.ч. объектов первой категории	всего	в т.ч. объектов первой категории	всего	в т.ч. объектов первой категории					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
-															
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Информации о недоотпуске тепловой энергии.

Таблица 26

№	Период (год)	Аварийный недоотпуск тепла, Гкал	Расчетный отпуск тепла системой теплоснабжения, Гкал
1	2	3	4
1	2021	0	0
2	2022	0	0
3	2023	0	0

## Динамика изменения отказов и восстановлений в тепловых сетях в зоне действия единой теплоснабжающей организации

Таблица 27

Год актуализации (разработки)	Удельное (отнесенное к протяженности тепловых сетей) количество отказов в тепловых сетях в отопительный период, 1/км/год	Среднее время восстановления теплоснабжения, час	Удельное (отнесенное к протяженности тепловых сетей) количество отказов в тепловых сетях в период испытаний, 1/км/год	Средний недоотпуск тепловой энергии, Гкал/отказ
<b>ЕТО №1 МП «Теплосервис»</b>				
<b>Котельная ОБУЗ «Лежневская ЦРБ»</b>				
2019	0,0	0,0	0,0	0,0
2020	0,0	0,0	0,0	0,0
2021	0,0	0,0	0,0	0,0
2022	0,0	0,0	0,0	0,0
2023	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Котельная МБОУ Лежневская СШ №10</b>				
2019	0,0	0,0	0,0	0,0
2020	0,0	0,0	0,0	0,0
2021	0,0	0,0	0,0	0,0
2022	0,0	0,0	0,0	0,0
2023	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>ЕТО №2 ООО «Агентство Вест»</b>				
<b>Котельная п. Лежнево, ул. Фабричная, д. 20/1</b>				
2019	0,0	0,0	0,0	0,0
2020	0,0	0,0	0,0	0,0
2021	0,0	0,0	0,0	0,0
2022	0,0	0,0	0,0	0,0
2023	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>ЕТО №2 ООО «Завод подъёмников»</b>				
<b>Котельная ООО «Завод подъёмников»</b>				
2019	0,0	0,0	0,0	0,0
2020	0,0	0,0	0,0	0,0
2021	0,0	0,0	0,0	0,0
2022	0,0	0,0	0,0	0,0
2023	0,0	0,0	0,0	0,0

Среднее время, затраченное на восстановление теплоснабжения потребителей после аварийных отключений в отопительный период, зависит от характеристик трубопровода отключаемой теплосети. Нормативный перерыв теплоснабжения с момента обнаружения, идентификации дефекта, подготовки рабочего места, включающего в себя установление точного места повреждения (со вскрытием канала) и начала операций по локализации поврежденного трубопровода регламентированы п. 6.10 СП 124.13330.2012 Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003 и представлены в таблице ниже.

Таблица 28

Диаметр труб тепловых сетей, мм	Время восстановления теплоснабжения, ч
300	15
400	18
500	22
600	26
700	29
800-1000	40
1200-1400	До 54

## **Процедуры диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов**

Диагностика состояния тепловых сетей производится на основании гидравлических испытаний тепловых сетей, проводимых ежегодно. По результатам испытаний составляется акт проведения испытаний, в котором фиксируются все обнаруженные при испытаниях дефекты на тепловых сетях.

Планирование текущих и капитальных ремонтов производится исходя из нормативного срока эксплуатации и межремонтного периода объектов системы теплоснабжения, а также на основании выявленных при гидравлических испытаниях дефектов.

Информация о диагностике тепловых сетей не предоставлена.

Информация о планах на проведение текущих и капитальных ремонтов не предоставлена.

**Описание периодичности и соответствия требованиям технических регламентов и (или) иным обязательным требованиям процедур летнего ремонта с параметрами и методами испытаний (гидравлических, температурных, на тепловые потери) тепловых сетей**

### **1. Процедура ремонтов.**

1.1. Ремонт оборудования тепловых сетей производится в соответствии с требованиями Правил организации технического обслуживания и ремонта оборудования, зданий и сооружений электростанций и сетей (СО 34.04.181-2003).

1.2. Работы по текущему ремонту проводятся ежегодно по окончании отопительного сезона, график проведения работ уточняется на основании результатов проведения гидравлических испытаний на плотность и прочность.

1.3. Капитальный ремонт проводится в соответствии с утвержденным годовым графиком ремонта. Мероприятия по капитальному ремонту планируются исходя из фактического состояния сетей, на основании анализа технического состояния оборудования по актам осмотра трубопроводов в шурфе (контрольные шурфы), аварийных актов и т.п.

**2. Испытания тепловых сетей на максимальную температуру планируется проводить**

**с периодичностью 1 раз в 5 лет.**

Режим испытаний определяется утвержденной программой – давление в трубопроводах тепловой сети, скорость подъема температуры теплоносителя, максимальная температура в подающем трубопроводе, время выдерживания максимального температурного режима.

Испытания проводятся в соответствии с СТО 70238424.27.010.004-2009 «Тепловые сети. Организация эксплуатации и технического обслуживания. Нормы и требования.»

2.1. Испытания на гидравлические потери проводятся в соответствии с требованиями ПТЭ 1 раз в 5 лет. Режим испытаний на гидравлические потери



определяется утвержденной программой, разработанной в соответствии с требованиями СТО 70238424.27.010.004-2009 «Тепловые сети. Организация эксплуатации и технического обслуживания. Нормы и требования.» Испытания проводятся на 3-х режимах: статическом и двух динамических. Результаты испытаний используются для гидравлических расчетов.

2.2. Испытания на тепловые потери проводятся с периодичностью 1 раз в 5 лет. Режим испытаний рассчитывается после выбора испытываемого участка тепловой сети и отражается в программах испытаний (рабочей и технической). Испытания проводятся согласно СТО 70238424.27.010.004-2009 «Тепловые сети. Организация эксплуатации и технического обслуживания. Нормы и требования.»

### 3. Проведение испытаний тепловых сетей

3.1. Гидравлические испытания на плотность и прочность проводятся в межотопительный период согласно утвержденной программы.

3.2. Испытания тепловых сетей на максимальную температуру планируется проводить с периодичностью 1 раз в 5 лет.

Режим испытаний определяется утвержденной программой – давление в трубопроводах тепловой сети, скорость подъема температуры теплоносителя, максимальная температура в подающем трубопроводе, время выдерживания максимального температурного режима.

Испытания проводятся в соответствии с СТО 70238424.27.010.004-2009 «Тепловые сети. Организация эксплуатации и технического обслуживания. Нормы и требования.»

3.3. Испытания на гидравлические потери проводятся в соответствии с требованиями ПТЭ 1 раз в 5 лет. Режим испытаний на гидравлические потери определяется утвержденной программой, разработанной в соответствии с требованиями СТО 70238424.27.010.004-2009 «Тепловые сети. Организация эксплуатации и технического обслуживания. Нормы и требования.»

3.4. Испытания на тепловые потери проводятся с периодичностью 1 раз в 5 лет. Режим испытаний рассчитывается после выбора испытываемого участка тепловой сети и отражается в программах испытаний (рабочей и технической). Испытания проводятся согласно СТО 70238424.27.010.004-2009 «Тепловые сети. Организация эксплуатации и технического обслуживания. Нормы и требования.»

Испытания на гидравлические потери проводятся ежегодно в летний период в соответствии с требованием технических регламентов.

Испытания на максимальную температуру проводятся регулярно в соответствии с требованием технических регламентов.

Испытания на фактические тепловые потери не проводились.

Для трубопроводов тепловых сетей со сроком эксплуатации менее пяти лет поправочные коэффициенты при расчете нормативных потерь применять не допускается.

## Описание нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности) и теплоносителя, включаемых в расчет отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя

К нормативам технологических потерь относятся потери и затраты энергетических ресурсов, обусловленные техническим состоянием теплопроводов и оборудования и техническими решениями по надежному обеспечению потребителей тепловой энергией и созданию безопасных условий эксплуатации тепловых сетей, а именно:

- потери и затраты теплоносителя (пар, конденсат, вода) в пределах установленных норм;
- потери тепловой энергии теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и с потерями и затратами теплоносителя;
- затраты электрической энергии на передачу тепловой энергии (привод оборудования, расположенного на тепловых сетях и обеспечивающего передачу тепловой энергии).

## Оценка фактических потерь тепловой энергии и теплоносителя при передаче тепловой энергии и теплоносителя по тепловым сетям за последние три года

Фактические потери тепловой энергии определяются исключительно по разнице показаний приборов учета, установленных на источнике тепловой энергии и у потребителей. При отсутствии приборов учета тепловой энергии данные потери рассчитываются по разнице отпущенной тепловой энергии в тепловую сеть и реализованной тепловой энергией потребителями.

Динамика изменения нормативных потерь тепловой энергии и теплоносителя в тепловых сетях в зоне действия источников тепловой энергии в зоне действия единой теплоснабжающей организации МП «Теплосервис»

Таблица 29

Год актуализации	Магистральные тепловые сети, Гкал	Распределительные тепловые сети, Гкал	Всего, Гкал	Фактические потери тепловой энергии, Гкал	Всего в % от отпущенной тепловой энергии
1	2	3	4	5	6
<b>Котельная ОБУЗ «Лежневская ЦРБ»</b>					
2019	594,75	-	594,75	268,3	14,7
2020	594,75	-	594,75	269,0	14,5
2021	594,75	-	594,75	282,8	12,5
2022	594,75	-	594,75	210,34	10,9
2023	594,75	-	594,75	262,22	14,5
<b>Котельная МБОУ Лежневская СШ №10</b>					
2019	2,25	-	2,25	2,1	0,4
2020	2,25	-	2,25	1,61	0,3
2021	2,25	-	2,25	2,7	0,4
2022	2,25	-	2,25	2,2	0,3
2023	2,25	-	2,25	1,87	0,3

Динамика изменения нормативных потерь тепловой энергии и теплоносителя в тепловых сетях в зоне действия источников тепловой энергии в зоне действия единой теплоснабжающей организации ООО «Агентство Вест»

Таблица 30

Год актуализации	Магистральные тепловые сети, Гкал	Распределительные тепловые сети, Гкал	Всего, Гкал	Фактические потери тепловой энергии, Гкал	Всего в % от отпущенной тепловой энергии
1	2	3	4	5	6
<b>Котельная п. Лежнево, ул. Фабричная, д. 20/1</b>					
<b>Сети отопления</b>					
2019	н/д	-	н/д	1603,3	15,4
2020	н/д	-	н/д	1854,1	18,0
2021	985,7	-	985,7	1190,9	12,7
2022	969,6	-	969,6	1376,8	13,1
2023	955,8	-	955,8	901,4	10,8
<b>Сети ГВС</b>					
2019	н/д	-	н/д	352,2	3,4
2020	н/д	-	н/д	1275,9	12,4
2021	560,3	-	560,3	355,1	3,8
2022	551,2	-	551,2	1339,4	12,7
2023	543,3	-	543,3	930,0	11,2
<b>Всего</b>					
2019	н/д	-	н/д	352,2	18,8
2020	н/д	-	н/д	1275,9	30,4
2021	1546,07	-	1546,07	355,1	16,5
2022	1520,83	-	1520,83	1339,4	25,8
2023	1499,16	-	1499,16	930,0	22,0

Динамика изменения нормативных потерь тепловой энергии и теплоносителя в тепловых сетях в зоне действия источников тепловой энергии в зоне действия единой теплоснабжающей организации ООО «Завод подъемников»

Таблица 31

Год актуализации	Магистральные тепловые сети, Гкал	Распределительные тепловые сети, Гкал	Всего, Гкал	Фактические потери тепловой энергии, Гкал	Всего в % от отпущенной тепловой энергии
1	2	3	4	5	6
<b>Котельная ООО «Завод подъёмников»</b>					
2019	н/д	-	н/д	266,0	6,0
2020	н/д	-	н/д	196,0	4,0
2021	219,77	-	219,77	250,0	4,0
2022	219,77	-	219,77	234,0	4,0
2023	208,7	-	208,7	215,0	4,0
<b>Котельная ООО «Завод подъёмников» (МП «Теплосервис» передача)</b>					
2019	н/д	-	н/д	н/д	н/д
2020	н/д	-	н/д	н/д	н/д
2021	235,2	-	235,2	н/д	-
2022	235,2	-	235,2	523,08	14,3
2023	235,2	-	235,2	437,557	12,4

## Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения

Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети отсутствуют.

## Описание наиболее распространенных типов присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям

Потребители подключены к системе теплоснабжения по зависимой схеме без элеваторов.

Сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям, и анализ планов по установке приборов учета тепловой энергии и теплоносителя

Сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии.

Таблица 32

№ п/п	Место установки прибора учета	Учет: коммерческий/технический	Тип прибора учета (марка)	Год установки прибора учета	Дата последней проверки	Класс точности прибора учета	Потребление по ПУ
1	2	4	5	6	7	8	9
<b>Котельная ОБУЗ «Лежневская ЦРБ»</b>							
1	ул. Октябрьская, д.30 МВД	коммерческий	н/д	н/д	н/д	н/д	120,6
2	ул. Октябрьская, д.32 МП «Услуга»	коммерческий	н/д	н/д	н/д	н/д	340,2
<b>Котельная МБОУ Лежневская СШ №10</b>							
1	пл. Советская, д.15 МБОУ СОШ №10	коммерческий	н/д	н/д	н/д	н/д	388,2
2	пл. Советская, д.13 ОБУЗ ЦРБ	коммерческий	н/д	н/д	н/д	н/д	238,1
<b>Котельная МБОУ Лежневская СШ №10</b>							
1	п. Лежнево, ул. Луговая, 13, МКД	коммерческий	н/д	н/д	н/д	н/д	635,9
2	п. Лежнево, ул. Луговая, 15	коммерческий	н/д	н/д	н/д	н/д	639,3
3	п. Лежнево, ул. Маяковского, 4, МКД	коммерческий	н/д	н/д	н/д	н/д	735,9
4	п. Лежнево, ул. Маяковского, 6, МКД	коммерческий	н/д	н/д	н/д	н/д	606,9
5	п. Лежнево, ул. Маяковского, 8, МКД	коммерческий	н/д	н/д	н/д	н/д	619,8
6	п. Лежнево, ул. Речная, 21, МКД	коммерческий	н/д	н/д	н/д	н/д	587
7	МКДОУ "Солнышко"	коммерческий	н/д	н/д	н/д	н/д	126,2
8	МКДОУ "Ромашка"	коммерческий	н/д	н/д	н/д	н/д	279,2
9	МБУК "Дом Культуры".	коммерческий	н/д	н/д	н/д	н/д	165,9
10	ОГКУ "Управления по обеспечению ЗН и ПБ"	коммерческий	н/д	н/д	н/д	н/д	145,9
11	ООО ПКФ Искожтекстиль	коммерческий	н/д	н/д	н/д	н/д	224,6
12	ИП Грабушин Н.В. "Объедовская фабрика игрушек"	коммерческий	н/д	н/д	н/д	н/д	91
13	Патрикеев Дмитрий Анатольевич	коммерческий	н/д	н/д	н/д	н/д	30,6
<b>Котельная МБОУ Лежневская СШ №10</b>							

№ п/п	Место установки прибора учета	Учет: коммерческий/ технический	Тип прибора учета (марка)	Год установки прибора учета	Дата последней поверки	Класс точности прибора учета	Потреблени е по ПУ
1	2	4	5	6	7	8	9
1	п. Лежнево ул.Ивановская,д.38 пом. 43 УФССП	коммерческий	н/д	н/д	н/д	н/д	16,186
2	п. Лежнево ул. 3 Свердлова, д.5а МБДОУ	коммерческий	н/д	н/д	н/д	н/д	235,722
3	п. Лежнево ул. Ивановская,д.32 жил.фонд	коммерческий	н/д	н/д	н/д	н/д	155,6785
4	п. Лежнево ул. Ивановская,д.32А жил.фонд	коммерческий	н/д	н/д	н/д	н/д	206,398
5	п. Лежнево ул. Ивановская,д.34А жил.фонд	коммерческий	н/д	н/д	н/д	н/д	233,732
6	п. Лежнево ул. Ивановская,д.36А жил.фонд	коммерческий	н/д	н/д	н/д	н/д	262,4611
7	п. Лежнево ул. Ивановская,д.38 жил.фонд	коммерческий	н/д	н/д	н/д	н/д	325,878
8	п. Лежнево ул. Ивановская,д.40Б жил.фонд	коммерческий	н/д	н/д	н/д	н/д	145,1833
9	п. Лежнево ул. 3 Свердлова, д.3 жил.фонд	коммерческий	н/д	н/д	н/д	н/д	262,488
10	п. Лежнево ул. 3 Свердлова, д.9 жил.фонд	коммерческий	н/д	н/д	н/д	н/д	663,702

Уровень оснащённости приборами учета коммунальных ресурсов по потребителям средний, не все объекты оснащены общедомовыми приборами учета потребляемой тепловой энергии.

В соответствии с Федеральным закон от 23.11.2009 N 261-ФЗ (ред. от 27.12.2018) "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 16.01.2019): до 1 января 2011 года собственники зданий, строений, сооружений и иных объектов, которые введены в эксплуатацию на день вступления в силу настоящего Федерального закона и при эксплуатации которых используются энергетические ресурсы (в том числе временных объектов), за исключением объектов, указанных в частях 3, 5 и 6 настоящей статьи, обязаны завершить оснащение таких объектов приборами учета используемых воды, природного газа, тепловой энергии, электрической энергии, а также ввод установленных приборов учета в эксплуатацию.

В соответствии со статьей 19 «Организация коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя» Федеральный закон от 27.07.2010 N 190-ФЗ (ред. от 29.07.2018) "О теплоснабжении":

«Владельцы источников тепловой энергии, тепловых сетей и не имеющие приборов учета потребители обязаны организовать коммерческий учет тепловой энергии, теплоносителя с использованием приборов учета в порядке и в сроки, которые определены законодательством об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности»

«Коммерческий учет поставляемых потребителям тепловой энергии (мощности), теплоносителя может быть организован как теплоснабжающими организациями, так и потребителями тепловой энергии»

Планы по установке приборов учета тепловой энергии и теплоносителя, не предоставлены.

**Анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих (теплосетевых) организаций и используемых средств автоматизации, телемеханизации и связи**

Согласно "Типовой инструкции по технической эксплуатации тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения" МДК 4-02.2001 в ОЭТС должно быть обеспечено круглосуточное оперативное управление оборудованием.

На тепловых сетях случаи аварий фиксируются потребителями. Средства автоматизации, телемеханизации и связи на сетях отсутствуют.

**Уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций**

Центральные тепловые пункты отсутствуют.

**Сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления**

Защита тепловых сетей от превышения давления осуществляется на теплоисточниках путем установки предохранительных клапанов, расширительных баков, а также защитных перемычек с обратными клапанами между коллекторами сетевых насосов.

Защиты тепловых сетей от превышения давления отсутствуют.

**Перечень выявленных бесхозных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию**

Бесхозные тепловые сети не выявлялись.

**Данные энергетических характеристик тепловой сети**

Энергетических характеристик отсутствуют.

#### **Часть 4. Зоны действия источников тепловой энергии**

Описание существующих зон действия источников тепловой энергии Лежневского городского поселения:

- Котельная ОБУЗ «Лежневская ЦРБ» обеспечивает тепловой энергией потребителей на земельных участках с кадастровыми номерами 37:09:050107, 37:09:050110, 37:09:050402. Категория земель: земли населённых пунктов, для размещения объектов малоэтажного и многоквартирного строительства, для теплоснабжения потребителей жилого фонда и социальных объектов.

- Котельная МБОУ Лежневская СШ №10 обеспечивает тепловой энергией потребителей на земельных участках с кадастровыми номерами 37:09:050107. Категория земель: земли населённых пунктов, для размещения объектов малоэтажного и многоквартирного строительства, для теплоснабжения потребителей жилого фонда и социальных объектов.

- Котельная п. Лежнево, ул. Фабричная, д. 20/1 обеспечивает тепловой энергией потребителей на земельных участках с кадастровыми номерами 37:09:050405, 37:09:050407, 37:09:050401, 37:09:050405, 37:09:050303. Категория земель: земли населённых пунктов, для размещения объектов малоэтажного и многоквартирного строительства, для теплоснабжения потребителей жилого фонда и социальных объектов, производственных предприятий.

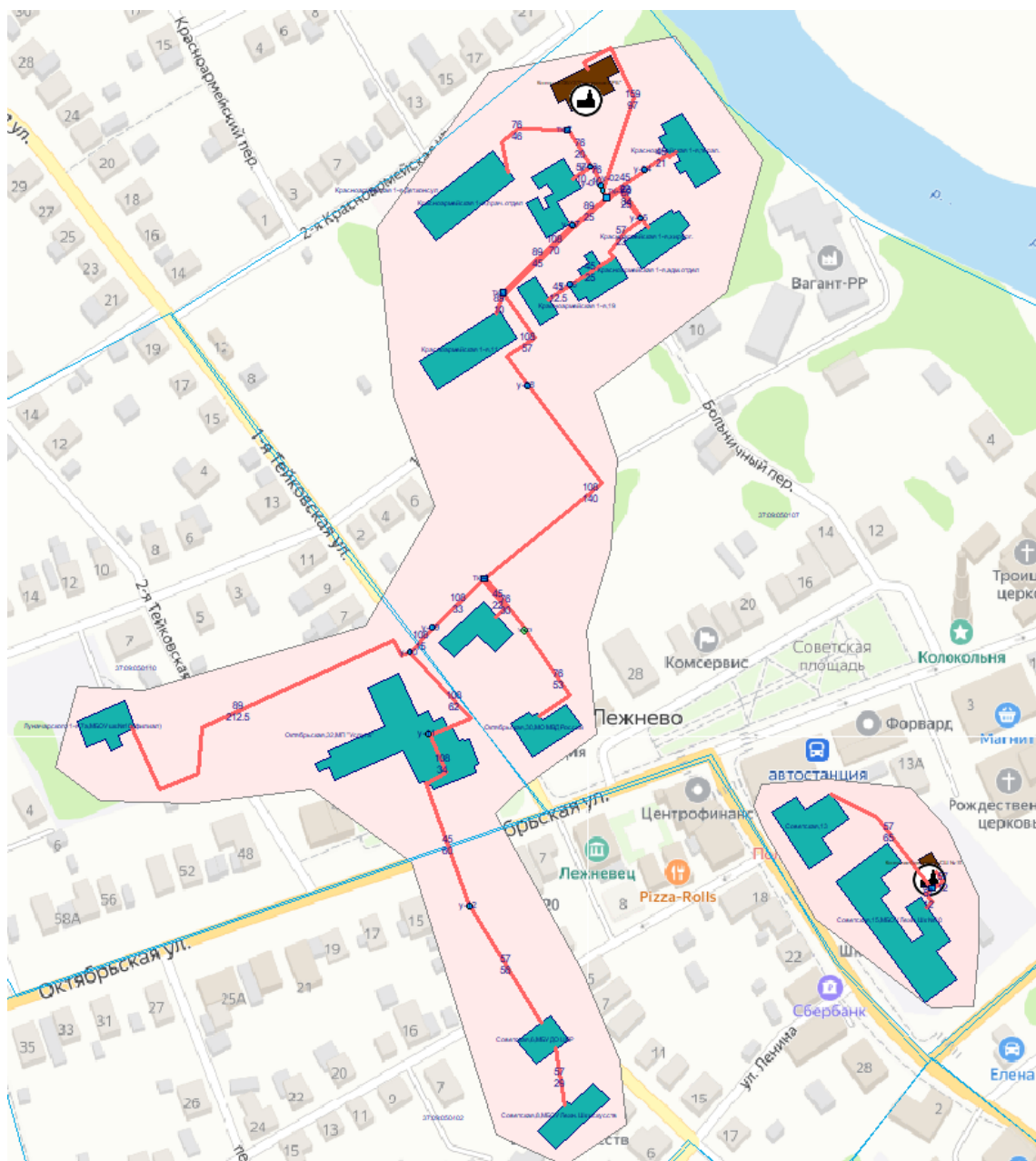
- Котельная ООО «Завод подъёмников» обеспечивает тепловой энергией потребителей на земельных участках с кадастровыми номерами 37:09:050201, 37:09:050203. Категория земель: земли населённых пунктов, для размещения объектов малоэтажного и многоквартирного строительства, для теплоснабжения потребителей жилого фонда и социальных объектов, производственных предприятий.

Источники комбинированной выработки тепловой и электрической энергии отсутствуют.

### Зоны действия источников тепловой энергии

## Котельная ОБУЗ «Лежневская ЦРБ» и Котельная МБОУ Лежневская СШ №10

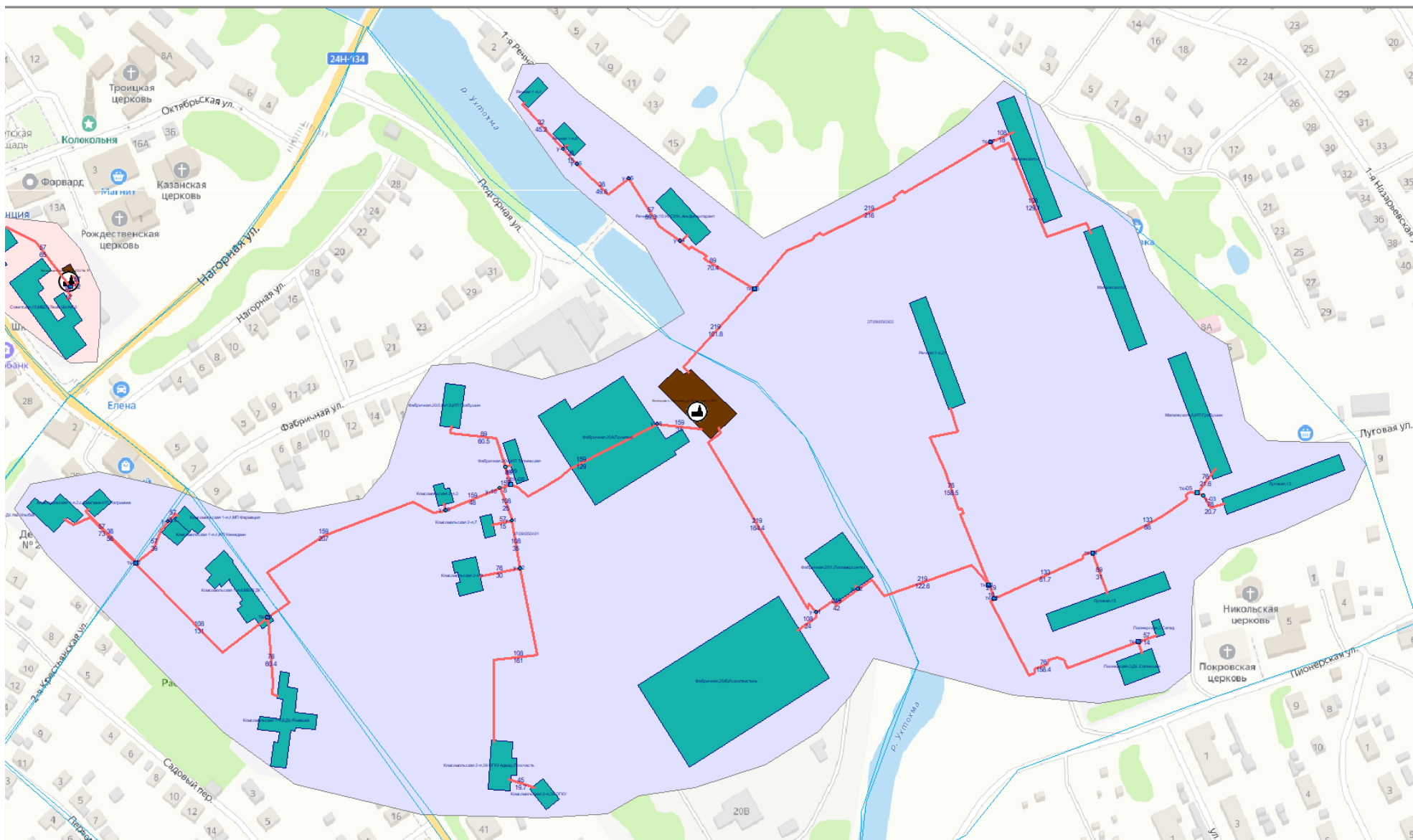
Рисунок 6





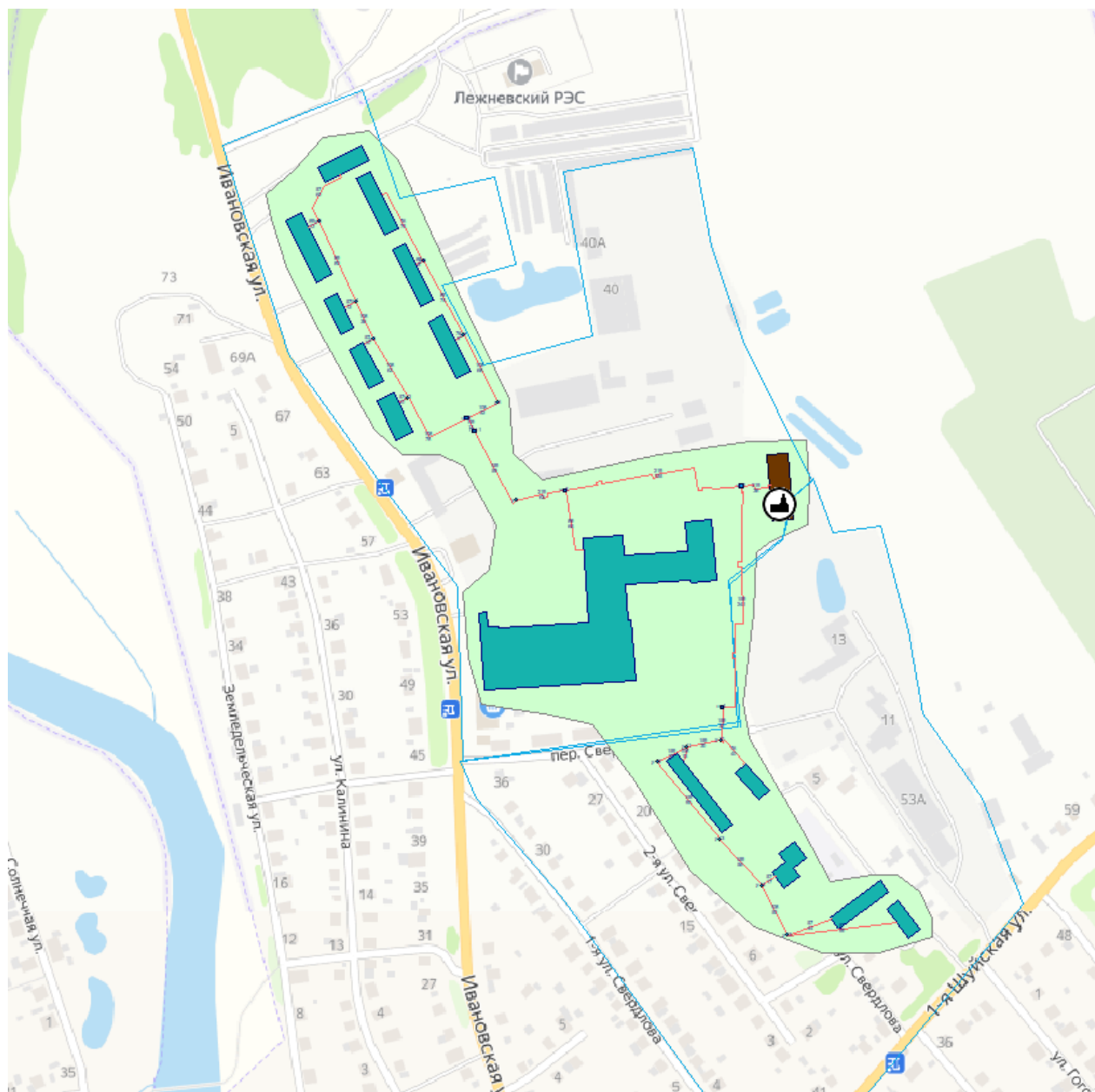
### Котельная п. Лежнево, ул. Фабричная, д. 20/1»

Рисунок 7



## Котельная ООО «Завод подъёмников»»

Рисунок 8



## Присоединенная нагрузка в зоне действия источника

Таблица 33

№	Источник	Кадастровый квартал	Присоединенная нагрузка, Гкал/ч	
			отопление	ГВС
1	2	3	4	5
1	Котельная ОБУЗ «Лежневская ЦРБ»	37:09:050107	0,579	-
		37:09:050110	0,328	-
		37:09:050402	0,049	-
2	Котельная МБОУ Лежневская СШ №10	37:09:050107	0,175	-
3	Котельная п. Лежнево, ул. Фабричная, д. 20/1	37:09:050405	0,065	-
		37:09:050407	0,310	-
		37:09:050401	0,634	-
		37:09:050303	1,782	0,101
4	Котельная ООО «Завод подъёмников»	37:09:050201	0,854	-
		37:09:050203	0,559	-

## Часть 5. Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии в зонах действия источников тепловой энергии.

**Описание значений спроса на тепловую мощность в расчетных элементах территориального деления, в том числе значений тепловых нагрузок потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии**

На территории Лежневского городского поселения тепловая мощность определена нуждами тепловой энергии на отопление жилых и социальных объектов, общественных зданий, производственных предприятий.

Структура присоединенной тепловой нагрузки

Таблица 34

Наименование	Подключенная нагрузка				Всего	Доля тепловой нагрузки, %
	отопление		горячее водоснабжение			
	Жилой фонд	Обществ. деловые зоны	Жилой фонд	Обществ. деловые зоны		
1	2	3	4	5	6	7
ЕТО №1 МП «Теплосервис»						
Котельная ОБУЗ «Лежневская ЦРБ»	0,129	0,827	0,0	0,0	0,956	17,6
Котельная МБОУ Лежневская СШ №10	0,0	0,175	0,0	0,0	0,175	3,2
ЕТО №2 ООО «Агентство Вест»						
Котельная п. Лежнево, ул. Фабричная, д. 20/1	1,857	0,934	0,101	0,0	2,791	53,2
ЕТО №3 ООО «Завод подъемников»						
Котельная ООО «Завод подьёмников»	1,315	0,098	0,0	0,0	1,413	26,0

Значения тепловых нагрузок потребителей тепловой энергии.

Таблица 35

№	Назначение	Наименование, Адрес	Нагрузка на систему отопления, Гкал/ч	Нагрузка на систему ГВС, Гкал/ч	Температура внутри помещения, град. Ц.
1	2	3	4	5	6
<b>ЕТО №1 МП «Теплосервис»</b>					
<b>Котельная ОБУЗ «Лежневская ЦРБ»</b>					
1	МКД	Красноармейская 1-я,11	0,114	-	20
2	МКД	Красноармейская 1-я,19	0,015	-	20
3	Соц. сфера	Красноармейская 1-я, Дет.консул	0,078	-	20
4	Соц. сфера	Красноармейская 1-я, адм. отдел	0,062	-	20
5	Соц. сфера	Красноармейская 1-я, прач. отдел	0,039	-	10
6	Соц. сфера	Красноармейская 1-я, терапев.	0,052	-	20
7	Соц. сфера	Красноармейская 1-я, хирург.	0,143	-	20
8	Соц. сфера	Луначарского 1-я, 7а, МБОУ шк. №10 (филиал)	0,060	-	18

№	Назначение	Наименование, Адрес	Нагрузка на систему отопления, Гкал/ч	Нагрузка на систему ГВС, Гкал/ч	Температура внутри помещения, град. Ц.
1	2	3	4	5	6
9	Соц. сфера	Октябрьская,30,МО МВД России	0,077	-	18
10	Соц. сфера	Октябрьская,32,МП "Услуга"	0,268	-	18
11	Соц. сфера	Советская,6,МБУ ДО ЦВР	0,028	-	18
12	Соц. сфера	Советская,8,МБОУ Лежн. Шк искусств	0,022	-	18
<b>Итого</b>			<b>0,956</b>		
<b>Котельная МБОУ Лежневская СПШ №10</b>					
1	Соц. сфера	Красноармейская 1-я,11	0,114	-	18
2	Соц. сфера	Красноармейская 1-я,19	0,062	-	18
<b>Итого</b>			<b>0,175</b>		
<b>Всего по ЕТО №1</b>			<b>1,132</b>		
<b>ЕТО №2 ООО «Агентство Вест»</b>					
<b>Котельная п. Лежнево, ул. Фабричная, д. 20/1</b>					
1	Соц. сфера	Комсомольская 1-я,2,с.а,магазин ИП Патрикеев	0,006	-	18
2	МКД	Комсомольская 1-я,4,ИП Ненадкин	0,039	-	20
3	МКД	Комсомольская 1-я,4,МП Фармация	0,031	-	18
4	Соц. сфера	Комсомольская 1-я,6,МБУК ДК	0,098	-	16
5	Соц. сфера	Комсомольская 1-я,8,Д/с Ромашка	0,142	-	20
6	Частный дом	Комсомольская 2-я,3	0,015	-	20
7	Соц. сфера	Комсомольская 2-я,39 ОГКУ	0,018	-	16
8	Соц. сфера	Комсомольская 2-я,39 ОГКУ Адм.зд.,Пож.часть	0,060	-	18
9	Частный дом	Комсомольская 2-я,7	0,015	-	20
10	МКД	Комсомольская 2-я,9	0,028	-	20
11	Соц. сфера	Крестьянская 1-я,3,Д/с №2 Улыбка	0,059	-	20
12	МКД	Луговая,13	0,270	0,017	20
13	МКД	Луговая,15	0,271	0,022	20
14	МКД	Маяковского,4	0,277	0,017	20
15	МКД	Маяковского,6	0,276	0,011	20
16	МКД	Маяковского,8,ИП Грабушин	0,279	0,017	20
17	Соц. сфера	Пионерская,3 Склад	0,002	-	16
18	Соц. сфера	Пионерская,3,Д/с Солнышко	0,051	-	20
19	МКД	Речная 1-я,10,УФСИН, Альфатехгарант	0,082	-	20
20	МКД	Речная 1-я,21	0,243	0,017	20
21	МКД	Речная 1-я,4	0,015	-	20
22	МКД	Речная 1-я,6	0,015	-	20
23	Производство	Фабричная,20/1,Полимерсин тез	0,008	-	20
24	Соц. сфера	Фабричная,20/3 Лит Э,ИП Грабушин	0,068	-	18
25	Соц. сфера	Фабричная,20/3,ИП Титиевская	0,033	-	18

№	Назначение	Наименование, Адрес	Нагрузка на систему отопления, Гкал/ч	Нагрузка на систему ГВС, Гкал/ч	Температура внутри помещения, град. Ц.
1	2	3	4	5	6
26	Производство	Фабричная, 20/б, Искожтекстиль	0,369	-	15
27	Производство	Фабричная, 20А, Промтекст	0,020	-	15
<b>Итого</b>			<b>2,791</b>	<b>0,101</b>	
<b>ЕТО №3 ООО «Завод подъёмников»</b>					
<b>Котельная ООО «Завод подъёмников»</b>					
1	МКД	Ивановская, 32	0,034	-	20
2	МКД	Ивановская, 32а	0,056	-	20
3	МКД	Ивановская, 34	0,038	-	20
4	МКД	Ивановская, 34а	0,063	-	20
5	МКД	Ивановская, 36	0,029	-	20
6	МКД	Ивановская, 36а	0,062	-	20
7	МКД	Ивановская, 38, УФССП	0,067	-	20
8	МКД	Ивановская, 40Б	0,060	-	20
9	МКД	Свердлова 3-я, 1	0,027	-	20
10	МКД	Свердлова 3-я, 3	0,045	-	20
11	Соц. сфера	Свердлова 3-я, 5а МБДОУ д/с "Сказка"	0,047	-	20
12	МКД	Свердлова 3-я, 7	0,024	-	20
13	МКД	Свердлова 3-я, 9	0,125	-	20
<b>Итого</b>			<b>0,677</b>		

### Описание значений расчетных тепловых нагрузок на коллекторах источников тепловой энергии

В соответствии с п. 2 ч. 1 Постановление Правительства РФ от 22.02.2012 г. №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» (в ред. ПП РФ от 16.03.2019 г. №276):

«...к) "расчетная тепловая нагрузка" - тепловая нагрузка, определяемая на основе данных о фактическом отпуске тепловой энергии за полный отопительный период, предшествующий началу разработки схемы теплоснабжения, приведенная в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения к расчетной температуре наружного воздуха...».

Как показывает опыт разработки и актуализации Схем теплоснабжения, расчетная тепловая нагрузка на коллекторах котельных составляет 70÷90% от суммы договорных величин нагрузок потребителей и нормативных потерь тепловой энергии в тепловых сетях.

### Расчетные тепловые нагрузки на коллекторах источников тепловой энергии

Таблица 36

Наименование населенного пункта	Наименование системы теплоснабжения	Расчетная нагрузка на коллекторах в горячей воде, Гкал/ч
1	2	4
пгт. Лежнево	Котельная ОБУЗ «Лежневская ЦРБ»	0,636
пгт. Лежнево	Котельная МБОУ Лежневская СШ №10	0,251
пгт. Лежнево	Котельная п. Лежнево, ул. Фабричная, д. 20/1	2,384
пгт. Лежнево	Котельная ООО «Завод подъёмников»	1,269

## **Описание случаев и условий применения отопления жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии**

### **Описание условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления**

В соответствии с пунктом 15 статьи 14 Федерального закона РФ № 190-ФЗ «О теплоснабжении»: Запрещается переход на отопление жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии, перечень которых определяется правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации, при наличии осуществленного в надлежащем порядке подключения к системам теплоснабжения многоквартирных домов, за исключением случаев, определенных схемой теплоснабжения.

Настоящая схема теплоснабжения не предусматривает перехода многоквартирных домов, подключенных к централизованной системе теплоснабжения, на отопление жилых помещений с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии.

Пункт 93 Методических рекомендаций по разработке схем теплоснабжения устанавливает возможность организации индивидуального, в том числе поквартирного теплоснабжения в блокированных жилых зданиях только в зонах застройки населённого пункта малоэтажными жилыми зданиями и плотностью тепловой нагрузки менее 0,01 Гкал/ч/га.

Пункт 97 Методических рекомендаций по разработке схем теплоснабжения рекомендует вывод из эксплуатации тепломагистралей с незначительной тепловой нагрузкой (с относительными потерями тепловой энергии при передаче по тепломагистрали более 75% от тепловой энергии, отпущенной в рассматриваемую тепломагистраль).

### **Условия подключения к централизованным системам теплоснабжения.**

Теплопотребляющие установки и тепловые сети потребителей тепловой энергии, в том числе застройщиков, находящиеся в границах определенного схемой теплоснабжения радиуса эффективного теплоснабжения источника, подключаются к этому источнику. Подключение теплопотребляющих установок и тепловых сетей потребителей тепловой энергии, в том числе застройщиков, находящихся в границах определенного схемой теплоснабжения радиуса эффективного теплоснабжения источника, к системе теплоснабжения осуществляется в порядке, установленном законодательством о градостроительной деятельности для подключения объектов капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения с учетом особенностей, предусмотренных Федеральным законом РФ от 27 июля 2010 №190-ФЗ «О теплоснабжении» и правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

Подключение осуществляется на основании договора на подключение к системе теплоснабжения, который является публичным для теплоснабжающей организации, теплосетевой организации.

При наличии технической возможности подключения к системе теплоснабжения и при наличии свободной мощности в соответствующей точке подключения отказ потребителю, в том числе застройщику, в заключении договора на подключение объекта капитального строительства, находящегося в границах определенного схемой теплоснабжения радиуса эффективного теплоснабжения, не допускается.

В случае отсутствия технической возможности подключения к системе централизованного теплоснабжения или при отсутствии свободной мощности в соответствующей точке на момент обращения допускается временная организация теплоснабжения здания (группы зданий) от крышной или передвижной котельной, оборудованной котлами конденсационного типа на период, определяемый единой теплоснабжающей организацией.

Подключение потребителей к системам централизованного теплоснабжения осуществляется только по закрытым схемам.

При создании в городском поселении единой теплоснабжающей организации (ЕТО), определяющей в границах своей деятельности техническую политику и соблюдение законов в части эффективного теплоснабжения, условия организации централизованного и децентрализованного теплоснабжения формируются указанной организацией с учетом действующей схемы теплоснабжения и нормативов.

#### **Условия для организации поквартирного теплоснабжения малоэтажных МКД.**

В соответствии п.64. ПП №2115 от 30ноября 2021 года ( Правил подключения (технологического присоединения) к системам теплоснабжения, включая правила недискриминационного доступа к услугам по подключению (технологическому присоединению) к системам теплоснабжения, Правил недискриминационного доступа к услугам по передаче тепловой энергии, теплоносителя) В перечень индивидуальных квартирных источников тепловой энергии, которые запрещается использовать для отопления жилых помещений в многоквартирных домах при наличии осуществленного в надлежащем порядке подключения к системам теплоснабжения, за исключением случаев, определенных схемой теплоснабжения, входят источники тепловой энергии, работающие на природном газе, а также на иных видах топлива, не отвечающие следующим требованиям:

а) наличие закрытой (герметичной) камеры сгорания;

б) наличие автоматики безопасности, обеспечивающей прекращение подачи топлива при прекращении подачи электрической энергии, при неисправности цепей защиты, погасании пламени горелки, падении давления теплоносителя ниже предельно допустимого значения, достижении предельно допустимой температуры теплоносителя, а также при нарушении дымоудаления;

в) температура теплоносителя - до 95 градусов Цельсия;

г) давление теплоносителя - до 1 МПа;

д) если с использованием таких источников осуществляется отопление менее 50 процентов общей площади помещений в многоквартирном доме.

## Условия для организации индивидуального теплоснабжения индивидуальных жилых домов и блокированных жилых домов.

Перевод индивидуальных жилых домов и блокированных жилых домов (таунхаусов) с централизованного теплоснабжения на индивидуальное (автономное) теплоснабжение возможен без существенных нормативно-правовых ограничений. Однако возможны технические ограничения, связанные с недостаточной пропускной способностью электрических сетей, в случае перехода на индивидуальное теплоснабжение с использованием электричества (электродкотёл, ПЛЭН, греющий кабель).

## Описание величины потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления за отопительный период и за год в целом

Потребление тепловой энергии за отопительный период и за год в целом с разделением по источникам теплоснабжения.

Таблица 37

№	Наименование котельной	Потребление тепловой энергии (потребители), Гкал/год		
		Отопление	ГВС	Всего за год
1	2	3	4	5
<b>1</b>	<b>Котельная ОБУЗ «Лежневская ЦРБ», в т.ч. по:</b>	<b>1565,7</b>	<b>-</b>	<b>1565,7</b>
1.1	Жилой фонд, в т.ч. по кадастровым кварталам:	209,3	-	209,3
	37:09:050107	209,3	-	209,3
	37:09:050110	-	-	-
	37:09:050402	-	-	-
1.2	Общественно-деловая застройка, в т.ч. по кадастровым кварталам	1356,4	-	1356,4
	37:09:050107	804,9	-	804,9
	37:09:050110	457,8	-	457,8
	37:09:050402	93,7	-	93,7
1.3	Производственные зоны, в т.ч. по кадастровым кварталам	-	-	-
	37:09:050107	-	-	-
	37:09:050110	-	-	-
	37:09:050402	-	-	-
<b>2</b>	<b>Котельная МБОУ Лежневская СШ №10, в т.ч. по:</b>	<b>618,1</b>	<b>-</b>	<b>618,1</b>
2.1	Жилой фонд, в т.ч. по кадастровым кварталам:	-	-	-
	37:09:050107	-	-	-
2.2	Общественно-деловая застройка, в т.ч. по кадастровым кварталам	618,1	-	618,1
	37:09:050107	618,1	-	618,1
2.3	Производственные зоны, в т.ч. по кадастровым кварталам	-	-	-
	37:09:050107	-	-	-
<b>3</b>	<b>Котельная п. Лежнево, ул. Фабричная, д. 20/1, в т.ч. по:</b>	<b>5500,4</b>	<b>775,8</b>	<b>6276,5</b>
3.1	Жилой фонд, в т.ч. по кадастровым кварталам:	4302,5	775,8	5078,3
	37:09:050405	-	-	-
	37:09:050407	125,2	-	125,5



№	Наименование котельной	Потребление тепловой энергии (потребители), Гкал/год		
		Отопление	ГВС	Всего за год
1	2	3	4	5
	37:09:050401	158,8	-	158,8
	37:09:050303	4018,5	775,8	4794,3
3.2	Общественно-деловая застройка, в т.ч. по кадастровым кварталам	961,3	-	961,3
	37:09:050405	145,8	-	145,8
	37:09:050407	445,1	-	445,1
	37:09:050401	244,2	-	244,2
	37:09:050303	126,2	-	126,2
3.3	Производственные зоны, в т.ч. по кадастровым кварталам	236,6	-	236,6
	37:09:050405	-	-	-
	37:09:050407	-	-	-
	37:09:050401	236,6	-	236,6
	37:09:050303	-	-	-
4	<b>Котельная ООО «Завод подъёмников», в т.ч. по:</b>	<b>3167,6</b>	<b>-</b>	<b>3167,6</b>
4.1	Жилой фонд, в т.ч. по кадастровым кварталам:	2848,6	-	2896,5
	37:09:050201	1655,4	-	1655,4
	37:09:050203	1193,2	-	1193,2
4.2	Общественно-деловая застройка, в т.ч. по кадастровым кварталам	277,9	-	277,9
	37:09:050201	42,1	-	42,1
	37:09:050203	235,7	-	235,7
4.3	Производственные зоны, в т.ч. по кадастровым кварталам	-	-	-
	37:09:050201	-	-	-
	37:09:050203	-	-	-

### Описание существующих нормативов потребления тепловой энергии для населения на отопление и горячее водоснабжение

Ниже в таблице приведены нормативы отопления в многоквартирных и жилых домах с централизованными системами теплоснабжения при отсутствии приборов учета.

Таблица 38

Наименование объекта	Количество тепловой энергии, потребляемой за один отопительный период (Гкал. на 1 кв. м в отопительный период)	Норматив отопления из расчета платы за отопление равными долями в течение календарного года (Гкал. на 1 кв. м в месяц)	Норматив отопления из расчета платы в течение отопительного периода (Гкал. на 1 кв. м в месяц)
1	2	3	4
<b>Жилые и многоквартирные дома до 1999 года постройки включительно</b>			
1-этажные жилые дома	0,3629	0,0302	0,0497
2-этажные жилые дома	0,3567	0,0297	0,0489
3-этажные жилые дома	0,2460	0,0205	0,0337
4-этажные жилые дома	0,2405	0,0200	0,0329
5-этажные жилые дома	0,1990	0,0166	0,0273
6-этажные жилые дома	0,1956	0,0163	0,0268
8-этажные жилые дома	0,1897	0,0158	0,0260
9-этажные жилые дома	0,1901	0,0158	0,0260
10-этажные жилые дома	0,1850	0,0154	0,0253

Наименование объекта	Количество тепловой энергии, потребляемой за один отопительный период (Гкал. на 1 кв. м в отопительный период)	Норматив отопления из расчета платы за отопление равными долями в течение календарного года (Гкал. на 1 кв. м в месяц)	Норматив отопления из расчета платы в течение отопительного периода (Гкал. на 1 кв. м в месяц)
1	2	3	4
12-этажные жилые дома	0,1875	0,0156	0,0257
Жилые и многоквартирные дома после 1999 года постройки			
3-этажные жилые дома	0,1383	0,0115	0,0189
5-этажные жилые дома	0,1125	0,0094	0,0154
8-этажные жилые дома	0,0992	0,0083	0,0136
9-этажные жилые дома	0,0968	0,0081	0,0133
10-этажные жилые дома	0,0924	0,0077	0,0126

\*согласно утвержденной схемы теплоснабжения

### Нормативы потребления холодного и горячего водоснабжения.

Таблица 39

Виды услуг (единица измерения)	Нормативы потребления в месяц на 1 человека		Примечание
	Холодное водоснабжение	Горячее водоснабжение	
В домах с водопроводом, без канализации, без ванн	2,8	-	Водопровод
В домах с водопроводом, канализацией, централизованным ГВС, с общими душевыми	3,98	1,52	
В домах с водопроводом канализацией, без ванн, без душа, без газоснабжения	3,98	-	
В домах с водопроводом, канализацией, ГВС (водоразборным краном) без ванн, без душа	3,98	0,91	
В домах с водопроводом, канализацией, централизованным ГВС без ванн, без душа	4,38	3,5	
В домах с водопроводом, канализацией, без ванн, без душа, с газоснабжением	4,99	-	
В домах с водопроводом, канализацией, централизованным ГВС, с сидячими ваннами	5,6	3,65	
В домах с водопроводом, канализацией и ваннами с водонагревателями на твердом топливе	5,99	-	
В домах с водопроводом, канализацией, централизованным ГВС (от ЦТП, ИТП, котельных) и ваннами	6,39	4,26	
В домах с водопроводом, канализацией и ваннами с электронагревателями	7,57	-	
В домах с водопроводом, канализацией и ваннами с газовыми колонками	9,19	-	

\*согласно утвержденной схемы теплоснабжения

### **Описание сравнения величины договорной и расчетной тепловой нагрузки по зоне действия каждого источника тепловой энергии**

Согласно методическим указаниям по разработке схем теплоснабжения расчетная тепловая нагрузка в ретроспективный период должна определяться на основе анализа потребления тепловой энергии по данным приборов учета, а в случае их отсутствия - по данным тепловых нагрузок, указанных в договорах теплоснабжения потребителей.

Таблица 40

№	Наименование	Расчетная нагрузка на коллекторах в горячей воде, Гкал/ч	Договорная нагрузка на коллекторах в горячей воде, Гкал/ч
1	2	3	4
1	Котельная ОБУЗ «Лежневская ЦРБ»	0,636	0,956
2	Котельная МБОУ Лежневская СШ №10	0,251	0,175
3	Котельная п. Лежнево, ул. Фабричная, д. 20/1	2,384	2,892
4	Котельная ООО «Завод подъёмников»	1,269	1,413

Согласно методическим указаниям по разработке схем теплоснабжения расчетная тепловая нагрузка в ретроспективный период должна определяться на основе анализа потребления тепловой энергии по данным приборов учета, а в случае их отсутствия - по данным тепловых нагрузок, указанных в договорах теплоснабжения потребителей.

## Часть 6. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии

**Описание балансов установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и присоединенной тепловой нагрузки по каждому источнику тепловой энергии**

Тепловой баланс системы теплоснабжения на базе Котельная ОБУЗ «Лежневская ЦРБ» в зоне действия единой теплоснабжающей организации МП «Теплосервис», Гкал/ч

Таблица 41

Наименование показателя	2019	2020	2021	2022	2023
Установленная тепловая мощность, в том числе:	1,720	1,720	1,720	1,720	1,720
Располагаемая тепловая мощность	1,481	1,481	1,481	1,481	1,481
Затраты тепла на собственные нужды в горячей воде	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010
Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	-	-	-	-	-
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	0,956	0,956	0,956	0,956	0,956
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах), в том числе:	0,636	0,636	0,636	0,636	0,636
отопление	0,636	0,636	0,636	0,636	0,636
вентиляция	-	-	-	-	-
горячее водоснабжение	-	-	-	-	-
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,462	0,462	0,462	0,462	0,462
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	0,835	0,835	0,835	0,835	0,835
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0,724	0,724	0,724	0,724	0,724
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах при аварийном выводе самого мощного пикового котла	0,885	0,885	0,885	0,885	0,885
Зона действия источника тепловой мощности, га	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,165	0,165	0,165	0,165	0,165

Тепловой баланс системы теплоснабжения на базе Котельная МБОУ Лежневская СШ №10 в зоне действия единой теплоснабжающей организации МП «Теплосервис», Гкал/ч

Таблица 42

Наименование показателя	2019	2020	2021	2022	2023
Установленная тепловая мощность, в том числе:	0,270	0,270	0,270	0,270	0,270
Располагаемая тепловая мощность	0,187	0,187	0,187	0,187	0,187
Затраты тепла на собственные нужды в горячей воде	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	-	-	-	-	-
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах), в том числе:	0,251	0,251	0,251	0,251	0,251
отопление	0,251	0,251	0,251	0,251	0,251
вентиляция	-	-	-	-	-
горячее водоснабжение	-	-	-	-	-
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	-0,064	-0,064	-0,064	-0,064	-0,064
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах при аварийном выводе самого мощного пикового котла	0,153	0,153	0,153	0,153	0,153
Зона действия источника тепловой мощности, га	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,251	0,251	0,251	0,251	0,251

Тепловой баланс системы теплоснабжения на базе Котельная п. Лежнево, ул. Фабричная, д. 20/1 в зоне действия единой теплоснабжающей организации ООО «Агентство Вест», Гкал/ч

Таблица 43

Наименование показателя	2019	2020	2021	2022	2023
Установленная тепловая мощность, в том числе:	11,940	11,940	11,940	11,940	11,940
Располагаемая тепловая мощность	6,320	6,320	6,320	6,320	6,320
Затраты тепла на собственные нужды в горячей воде	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,346	0,346	0,346	0,346	0,346
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	-	-	-	-	-
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	2,892	2,892	2,892	2,892	2,892
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах), в том числе:	2,384	2,384	2,384	2,384	2,384
отопление	2,233	2,233	2,233	2,233	2,233
вентиляция	-	-	-	-	-
горячее водоснабжение	0,151	0,151	0,151	0,151	0,151
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	3,038	3,038	3,038	3,038	3,038
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	3,892	3,892	3,892	3,892	3,892
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	3,856	3,856	3,856	3,856	3,856
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах при аварийном выводе самого мощного пикового котла	2,774	2,774	2,774	2,774	2,774
Зона действия источника тепловой мощности, га	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108

Тепловой баланс системы теплоснабжения на базе Котельная ООО «Завод подъёмников» в зоне действия единой теплоснабжающей организации ООО «Завод подъёмников», Гкал/ч

Таблица 44

Наименование показателя	2019	2020	2021	2022	2023
Установленная тепловая мощность, в том числе:	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
Располагаемая тепловая мощность	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200
Затраты тепла на собственные нужды в горячей воде	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034
Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,657	0,657	0,657	0,657	0,657
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	1,413	1,413	1,413	1,413	1,413
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах), в том числе:	1,269	1,269	1,269	1,269	1,269
отопление	1,269	1,269	1,269	1,269	1,269
вентиляция	-	-	-	-	-
горячее водоснабжение	-	-	-	-	-
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	3,052	3,052	3,052	3,052	3,052
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	3,240	3,240	3,240	3,240	3,240
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	2,586	2,586	2,586	2,586	2,586
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах при аварийном выводе самого мощного пикового котла	1,273	1,273	1,273	1,273	1,273
Зона действия источника тепловой мощности, га	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,112	0,112	0,112	0,112	0,112

**Описание резервов и дефицитов тепловой мощности нетто по каждому источнику тепловой энергии**

#### **Котельная ОБУЗ «Лежневская ЦРБ»**

По результатам балансов тепловой мощности в зоне действия источника тепловой энергии, видно, что источник тепловой энергии имеет резерв тепловой мощности 31,2 %. Данная котельная может обеспечить тепловой энергией существующих потребителей в полном объеме.

#### **Котельная МБОУ Лежневская СШ №10**

По результатам балансов тепловой мощности в зоне действия источника тепловой энергии, видно, что источник тепловой энергии имеет резерв тепловой мощности 5,9 %. Данная котельная может обеспечить тепловой энергией существующих потребителей в полном объеме.

#### **Котельная п. Лежнево, ул. Фабричная, д. 20/1**

По результатам балансов тепловой мощности в зоне действия источника тепловой энергии, видно, что источник тепловой энергии имеет резерв тепловой

мощности 48,1 %. Данная котельная может обеспечить тепловой энергией существующих потребителей в полном объеме.

### **Котельная ООО «Завод подъёмников»**




По результатам балансов тепловой мощности в зоне действия источника тепловой энергии, видно, что источник тепловой энергии имеет резерв тепловой мощности 58,7 %. Данная котельная может обеспечить тепловой энергией существующих потребителей в полном объеме.

**Описание гидравлических режимов, обеспечивающих передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до самого удаленного потребителя и характеризующих существующие возможности (резервы и дефициты по пропускной способности) передачи тепловой энергии от источника тепловой энергии к потребителю**

Гидравлические режимы тепловых сетей обеспечиваются загрузкой насосного оборудования источников тепловой энергии в базе. Для регулировки располагаемого напора, расширения радиуса эффективного теплоснабжения источников с высоким объемом профицита тепловой мощности, а также требований безопасности в части предотвращения недопустимо высоких давлений в обратных трубопроводах и обеспечения необходимых располагаемых напоров у потребителей, функционируют сетевые группы насосов в котельной.

Обозначения, принятые на схеме.

### **Потребители:**

	строения красной градации – потребители, получающие тепловую энергию в той или иной степени больше заявленного
	строения синей градации – потребители, получающие тепловую энергию в той или иной степени меньше заявленного
	строения зеленой градации – потребители, получающие расчетное количество тепловой энергии

### **Участки:**



1. Участки теплопроводов, окрашенные в синий цвет, являются хорошо проводящими (удельные гидравлические потери до 5 мм/м)
2. Участки теплопроводов, окрашенные в зеленый цвет, являются нормально проводящими (удельные гидравлические потери от 5 до 15 мм/м)
3. Участки теплопроводов, окрашенные в красный цвет – с повышенными гидравлическими потерями (удельные гидравлические потери от 15 до 35 мм/м)
4. Участки теплопроводов, окрашенные в коричневый цвет – с недопустимыми гидравлическими потерями (от 35 мм/м и выше).



## Котельная ОБУЗ «Лежневская ЦРБ»

Путь теплоносителя от источника тепловой энергии до самого удаленного потребителя.

Рисунок 9

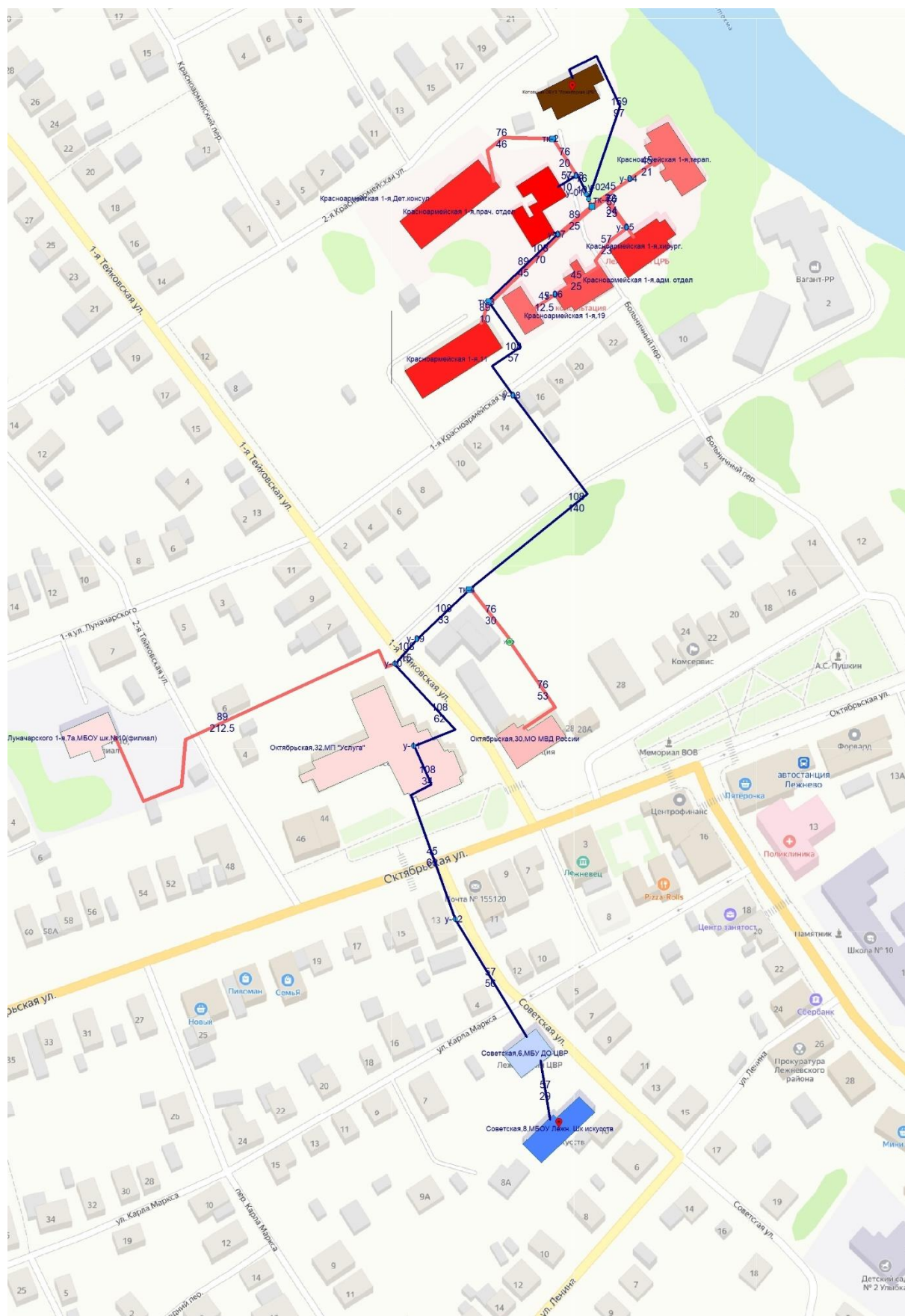


Таблица 45

Узел Начальный	Узел Конечный	Длина, м	Диам, мм, Под.	Диам, мм, Обр.	Напор в конечном узле (абс.), м Под.	Напор в конечном узле (абс.), м Обр.	Потери напора, м, Под.	Потери напора, м, Обр.	Удельные потери, мм/м Под.	Удельные потери, мм/м Обр.	Располаг. напор в конеч. узле, м	Фактический расход, т/ч Под.	Фактический расход, т/ч Обр.	Температура в конечном узле, °С Под.	Температура в конечном узле, °С Обр.
Котельная ОБУЗ "Лежневская ЦРБ"	у-01	97	159	159	145,5	127,5	2,49	2,48	25,7	25,6	18,03	85,47	85,38	94,89	81,66
у-02	у-01	3	159	159	145,5	127,5	0	0	-0,7	-0,7	18,03	-13,89	-13,88	94,89	81,66
у-02	у-03	10	76	76	145,1	127,9	0,43	0,43	42,8	42,7	17,17	13,89	13,88	94,83	85,69
у-03	Красноармейская 1-я,прач. отдел	10	57	57	144,9	128,1	0,22	0,22	22	21,9	16,73	4,2	4,19	94,7	86,58
у-07	Красноармейская 1-я,прач. отдел	1,5	45	45	144,9	128,1	0,01	0,01	4,4	4,5	16,73	0,96	0,97	94,7	86,58
у-07	тк-3	45	89	89	143,9	129,1	0,93	0,93	20,7	20,6	14,88	14,37	14,33	94,63	78,33
тк-3	у-08	57	108	108	142,7	130,3	1,26	1,25	22,1	22	12,37	26,93	26,86	94,48	74,48
у-08	тк-4	140	108	108	139,6	133,4	3,09	3,08	22,1	22	6,2	26,93	26,86	94,05	74,84
тк-4	у-09	33	108	108	139,1	133,8	0,45	0,45	13,8	13,7	5,3	21,27	21,22	93,92	74,09
у-09	у-10	15	108	108	138,9	134	0,21	0,21	13,8	13,7	4,88	21,27	21,22	93,87	74,12
у-10	у-11	62	108	108	138,4	134,6	0,56	0,56	9	9	3,76	17,23	17,21	93,62	74,17
у-11	Октябрьская,32, МП "Услуга"	34	108	108	138,1	134,9	0,31	0,31	9	9	3,15	17,23	17,22	93,51	74,25
Октябрьская,32, МП "Услуга"	у-12	60	45	45	137,3	135,7	0,76	0,76	12,7	12,6	1,63	1,74	1,74	91,82	61,44
у-12	Советская,6,МБУ ДО ЦВР	56	57	57	137,1	135,9	0,21	0,21	3,8	3,8	1,21	1,74	1,74	90,1	62,7
Советская,6,МБУ ДО ЦВР	Советская,8,МБО У Лежн. Шк искусств	29	57	57	137,1	135,9	0,02	0,02	0,7	0,7	1,16	0,76	0,76	88,8	62,38

## Котельная МБОУ Лежневская СШ №10

Путь теплоносителя от источника тепловой энергии до самого удаленного потребителя.

Рисунок 10



Таблица 46

Узел Начальный	Узел Конечный	Длина, м	Диам, мм, Под.	Диам, мм, Обр.	Напор в конечном узле (абс.), м Под.	Напор в конечном узле (абс.), м Обр.	Потери напора, м, Под.	Потери напора, м, Обр.	Удельные потери, мм/м Под.	Удельные потери, мм/м Обр.	Располаг. напор в конеч. узле, м	Фактический расход, т/ч Под.	Фактический расход, т/ч Обр.	Температура в конечном узле, °С Под.	Температура в конечном узле, °С Обр.
Котельная Лежневская СШ № 10	тк-1	12	57	57	137,6	132,4	1,37	1,36	113,8	113,7	5,27	9,34	9,33	94,97	75,46
тк-1	Советская,13	65	57	57	135,9	134,1	1,71	1,71	26,3	26,2	1,86	4,97	4,97	94,69	71,68



## Котельная п. Лежнево, ул. Фабричная, д. 20/1

Путь теплоносителя от источника тепловой энергии до самого удаленного потребителя.

Рисунок 11

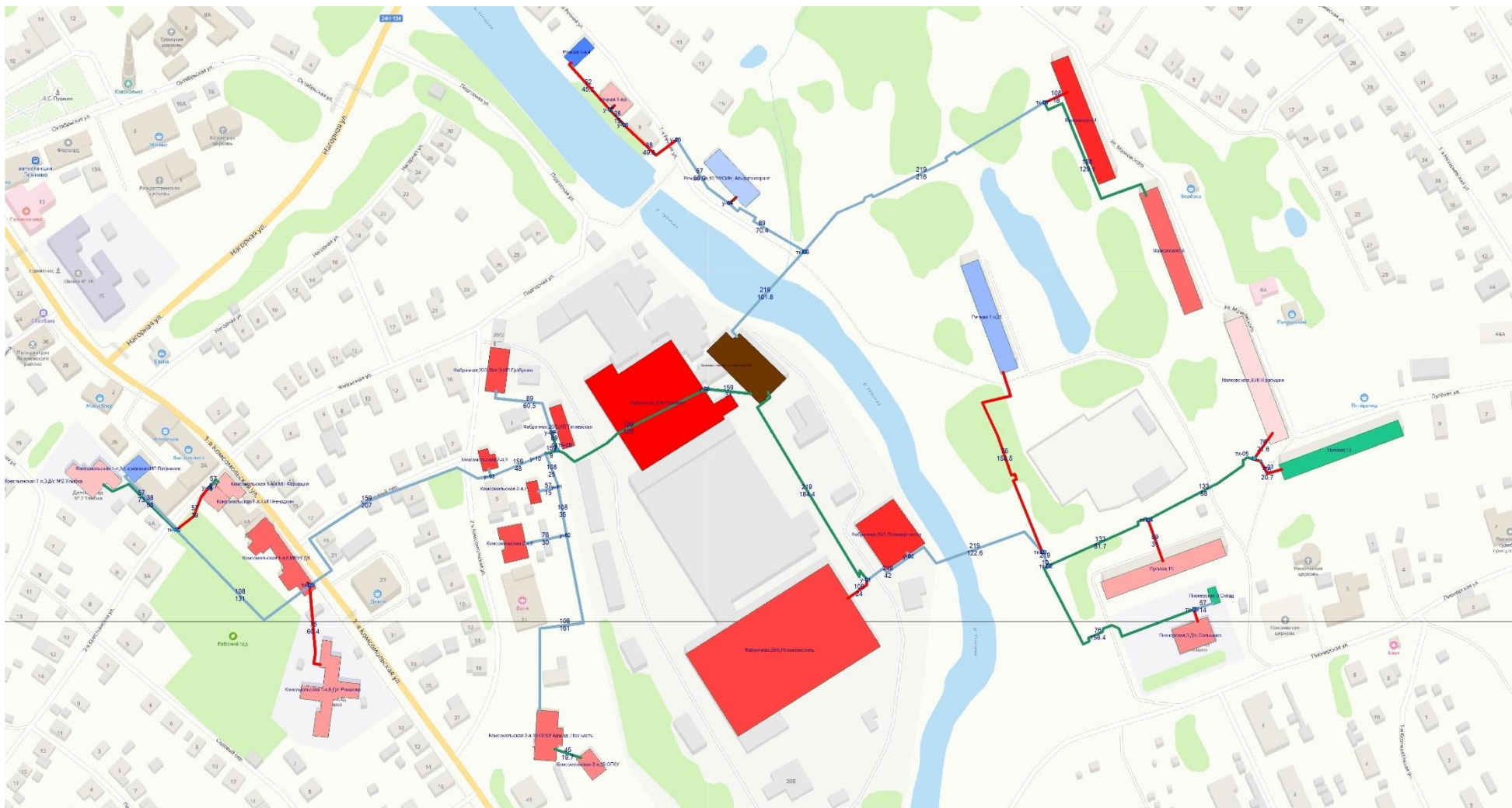


Таблица 47

Узел Начальный	Узел Конечный	Длина, м	Диам, мм, Под.	Диам, мм, Обр.	Напор в конечном узле (абс.), м Под.	Напор в конечном узле (абс.), м Обр.	Потери напора, м, Под.	Потери напора, м, Обр.	Удельные потери, мм/м Под.	Удельные потери, мм/м Обр.	Располаг. напор в конеч. узле, м	Фактический расход, т/ч Под.	Фактический расход, т/ч Обр.	Температура в конечном узле, °С Под.	Температура в конечном узле, °С Обр.
Котельная п. Лежнево, ул. Фабричная, д. 20/1	у-08	31	159	159	143,8	135,2	0,24	0,24	7,7	7,6	8,53	46,09	46,04	94,96	78,33
у-08	тк-08	129	159	159	142,9	136,1	0,83	0,83	6,5	6,4	6,86	44,18	44,14	94,76	78,26
тк-08	у-10	8	159	159	142,9	136,1	0,06	0,06	7,1	7,1	6,75	35,78	35,74	94,75	77,58
у-10	у-13	48	159	159	142,8	136,2	0,11	0,11	2,3	2,3	6,53	25,93	25,93	94,62	77,07
у-13	тк-09	207	159	159	142,4	136,6	0,4	0,4	1,9	1,9	5,73	24,68	24,68	94,07	77,3
тк-09	тк-10	131	108	108	142,1	136,9	0,25	0,25	1,9	1,9	5,24	8,27	8,26	93,17	75,34
тк-10	Крестьянская 1- я,3,Д/с №2 Улыбка	73	57	57	141,2	137,8	0,96	0,95	13,1	13,1	3,33	3,5	3,5	92,54	75,43



Таблица 48

Узел Начальный	Узел Конечный	Длина, м	Диам, мм, Под.	Диам, мм, Обр.	Напор в конечном узле (абс.), м Под.	Напор в конечном узле (абс.), м Обр.	Потери напора, м, Под.	Потери напора, м, Обр.	Удельные потери, мм/м Под.	Удельные потери, мм/м Обр.	Располаг. напор в конеч. узле, м	Фактический расход, т/ч Под.	Фактический расход, т/ч Обр.	Температура в конечном узле, °С Под.	Температура в конечном узле, °С Обр.
Котельная ООО «Завод подъёмников»	тк-1	36	219	219	163,4	150,7	0,57	0,56	15,7	15,7	12,69	130,24	130	94,99	77,71
тк-1	тк-2	155	219	219	162,7	151,5	0,73	0,73	4,7	4,7	11,23	83,03	82,91	94,9	75,63
тк-2	у-1	62	219	219	162,6	151,6	0,11	0,11	1,7	1,7	11,02	51,53	51,52	94,85	76,95
у-1	ПУ-1	59	159	159	162,2	152	0,43	0,43	7,2	7,2	10,16	51,53	51,52	94,81	76,98
ПУ-1	тк-3	12	159	159	162	152,1	0,13	0,13	10,8	10,8	9,9	51,53	51,52	94,8	76,99
тк-3	у-2	78	108	108	160,5	153,7	1,56	1,56	20	19,9	6,79	26,83	26,82	94,67	75,94
у-2	у-3	62	108	108	159,7	154,5	0,77	0,77	12,4	12,4	5,25	21,15	21,14	94,54	74,57
у-3	у-4	36	108	108	159,5	154,7	0,25	0,25	6,9	6,9	4,76	15,61	15,6	94,44	72,94
у-4	у-5	80	89	89	158,5	155,6	0,92	0,92	11,5	11,5	2,92	11,49	11,49	94,17	71,02
у-5	Ивановская,40Б	60	57	57	157,6	156,6	0,98	0,98	16,3	16,3	0,96	3,92	3,92	93,71	63,12

### Описание причины возникновения дефицитов тепловой мощности и последствий влияния дефицитов на качество теплоснабжения

Исходя из данных, существующих гидравлических режимов работы, можно сделать следующие выводы:

#### Котельная ОБУЗ «Лежневская ЦРБ»

Часть потребителей тепловой энергии находятся в «перетопе», т.е. получают тепловую энергии в большем объеме, часть удаленных потребителей недополучают тепловую энергию. Расход теплоносителя составляет 85,5 т/ч при расчетном 44,8 т/ч. Тепловая сеть от котельной разрегулирована. Необходима наладка теплогидравлического режима, установка дроссельных сужающих устройств (шайб).

#### Котельная МБОУ Лежневская СШ №10

Все потребители тепловой энергии находятся в «перетопе», т.е. получают тепловую энергии в большем объеме. Расход теплоносителя составляет 9,3 т/ч при расчетном 7,2 т/ч. Тепловая сеть от котельной разрегулирована. Необходима наладка теплогидравлического режима, установка дроссельных сужающих устройств (шайб).



### **Котельная п. Лежнево, ул. Фабричная, д. 20/1**

Большинство потребителей тепловой энергии находятся в «перетопе», т.е. получают тепловую энергии в большем объеме, часть потребителей недополучают тепловую энергию. Расход теплоносителя составляет 179,5 т/ч при расчетном 130 т/ч. Тепловая сеть от котельной разрегулирована. Необходима наладка теплогидравлического режима, установка дроссельных сужающих устройств (шайб).

### **Котельная ООО «Завод подъёмников»**

Большинство потребителей тепловой энергии находятся в «перетопе», т.е. получают тепловую энергии в большем объеме. Расход теплоносителя составляет 130 т/ч при расчетном 88,1 т/ч. Тепловая сеть от котельной разрегулирована. Необходима наладка теплогидравлического режима, установка дроссельных сужающих устройств (шайб).

**Описание резервов тепловой мощности нетто источников тепловой энергии и возможностей расширения технологических зон действия источников тепловой энергии с резервами тепловой мощности нетто в зоны действия с дефицитом тепловой мощности**

В расширении технологических зон действия источников тепловой энергии с резервом тепловой мощности нет необходимости. Большинство источников имеют высокую удаленность друг от друга, подключение дефицитных источников нецелесообразно.

## Часть 7. Балансы теплоносителя

**Описание балансов производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в теплоиспользующих установках потребителей в перспективных зонах действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии**

ИТП отсутствуют.

Данные об объемах систем теплопотребления.

Таблица 49

Источник	Емкость систем теплопотребления, куб. м.	Кол-во нормативной подпиточной воды, т/год
1	2	3
Котельная ОБУЗ «Лежневская ЦРБ»	н/д	н/д
Котельная МБОУ Лежневская СШ №10	н/д	н/д
Котельная п. Лежнево, ул. Фабричная, д. 20/1	н/д	н/д
Котельная ООО «Завод подъёмников»	36,46	281,0

**Описание балансов производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в аварийных режимах систем теплоснабжения**

Установка для подпитки системы теплоснабжения на теплоисточнике должна обеспечивать подачу в тепловую сеть в рабочем режиме воду соответствующего качества и аварийную подпитку водой из систем хозяйственно-питьевого или производственного водопроводов.

Для открытых и закрытых систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительно аварийная подпитка химически не обработанной и не деаэрированной воды, расход которой принимается в количестве 2% среднегодового объема воды в тепловой сети и присоединенных системах теплоснабжения независимо от схемы присоединения (за исключением систем горячего водоснабжения, присоединенных через водоподогреватели), если другое не предусмотрено проектными (эксплуатационными) решениями. При наличии нескольких отдельных тепловых сетей, отходящих от коллектора источника тепла, 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.

Расходы теплоносителя на собственные нужды источников при выполнении расчетов балансов производительности ВПУ учтены.

По ряду источников выявлена сверхнормативная подпитка тепловых сетей. Для устранения сверхнормативных утечек теплоносителя необходимы:

- содержание запорной и регулирующей арматуры в надлежащем состоянии;
- своевременное обнаружение мест утечек и их устранение;
- своевременное проведение мероприятий по капитальному и текущему ремонту тепловых сетей, исчерпавших свой эксплуатационный ресурс.

Баланс производительности водоподготовительных установок (далее - ВПУ) в системе теплоснабжения на базе источника тепловой энергии Котельная ОБУЗ «Лежневская ЦРБ» в зоне действия единой теплоснабжающей организации МП «Теплосервис»

Таблица 50

Параметр	Ед. измер.	2019	2020	2021	2022	2023
Производительность ВПУ	т/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Срок службы	лет	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Количество баков- Аккумуляторов теплоносителя	кд.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Общая емкость баков- аккумуляторов	куб.м.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,339	0,636	1,182	0,886	0,258
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,289	0,586	1,132	0,836	0,208
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	-	-	-	-	-
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	-	-	-	-	-
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Доля резерва	%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

\*н/д – нет данных, информация не предоставлена

Баланс производительности водоподготовительных установок (далее - ВПУ) в системе теплоснабжения на базе источника тепловой энергии Котельная МБОУ Лежневская СШ №10 в зоне действия единой теплоснабжающей организации МП «Теплосервис»

Таблица 51

Параметр	Ед. измер.	2019	2020	2021	2022	2023
Производительность ВПУ	т/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Срок службы	лет	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Количество баков- Аккумуляторов теплоносителя	кд.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Общая емкость баков- аккумуляторов	куб.м.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,010	0,005	0,002	0,002	0,005
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
Сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,009	0,004	0,001	0,001	0,004
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	-	-	-	-	-
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	-	-	-	-	-
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Доля резерва	%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

\*н/д – нет данных, информация не предоставлена

Баланс производительности водоподготовительных установок (далее - ВПУ) в системе теплоснабжения на базе источника тепловой энергии Котельная п. Лежнево, ул. Фабричная, д. 20/1 в зоне действия единой теплоснабжающей организации ООО «Агентство Вест»

Таблица 52

Параметр	Ед. измер.	2019	2020	2021	2022	2023
Производительность ВПУ	т/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Срок службы	лет	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Количество баков- Аккумуляторов теплоносителя	кд.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Общая емкость баков- аккумуляторов	куб.м.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,310	0,310	0,310	0,310	0,310
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,193	0,193	0,193	0,193	0,193
Сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,117	0,117	0,117	0,117	0,117
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Доля резерва	%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

\*н/д – нет данных, информация не предоставлена

Баланс производительности водоподготовительных установок (далее - ВПУ) в системе теплоснабжения на базе источника тепловой энергии Котельная ООО «Завод подъемников» в зоне действия единой теплоснабжающей организации ООО «Завод подъемников»

Таблица 53

Параметр	Ед. измер.	2019	2020	2021	2022	2023
Производительность ВПУ	т/ч	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Срок службы	лет	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Количество баков- Аккумуляторов теплоносителя	кд.	1	1	1	1	1
Общая емкость баков-аккумуляторов	куб.м.	15	15	15	15	15
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
Сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	-	-	-
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	-	-	-	-	-
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	-	-	-	-	-
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43
Доля резерва	%	95,4	95,4	95,4	95,4	95,4

\*н/д – нет данных, информация не предоставлена

## Часть 8. Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом

### Основные виды и количество используемого топлива

Топливный баланс системы теплоснабжения, образованной на базе Котельная ОБУЗ «Лежневская ЦРБ» в зоне действия единой теплоснабжающей организации МП «Теплосервис»

Таблица 54

Баланс топлива за год	Остаток топлива на начало года, т. натурального топлива, тн. (тыс.куб.м.)	Приход топлива за год, т. натурального топлива, тн. (тыс.куб.м.)	Израсходовано топлива		Остаток топлива, т. натурального топлива, тн. (тыс.куб.м.)	Низшая теплота сгорания ккал/кг (ккал/м³)
			Всего, т. натурального топлива, тн. (тыс.куб.м.)	Всего, в т. условного топлива		
1	2	3	4	5	6	7
2023						
Природный газ	0	356,4	356,4	415,8	0	8150
2022						
Природный газ	0	336,9	336,9	393,4	0	8150
2021						
Природный газ	0	349,1	349,1	407,0	0	8150
2020						
Природный газ	0	328,1	328,1	383,0	0	8150
2019						
Природный газ	0	321,0	321,0	372,1	0	8150

Топливный баланс системы теплоснабжения, образованной на базе Котельная МБОУ Лежневская СШ №10 в зоне действия единой теплоснабжающей организации МП «Теплосервис»

Таблица 55

Баланс топлива за год	Остаток топлива на начало года, т. натурального топлива, тн. (тыс.куб.м.)	Приход топлива за год, т. натурального топлива, тн. (тыс.куб.м.)	Израсходовано топлива		Остаток топлива, т. натурального топлива, тн. (тыс.куб.м.)	Низшая теплота сгорания ккал/кг (ккал/м³)
			Всего, т. натурального топлива, тн. (тыс.куб.м.)	Всего, в т. условного топлива		
1	2	3	4	5	6	7
2023						
Природный газ	0	80,0	79,8	93,3	0	8150
2022						
Природный газ	0	79,1	79,1	112,5	0	8150
2021						
Природный газ	0	83,2	83,2	152,1	0	8150
2020						
Природный газ	0	66,7	66,7	77,9	0	8150
2019						
Природный газ	0	78,7	78,7	91,8	0	8150

Топливный баланс системы теплоснабжения, образованной на базе Котельная п. Лежнево, ул. Фабричная, д. 20/1 в зоне действия единой теплоснабжающей организации ООО «Агентство Вест»

Таблица 56

Баланс топлива за год	Остаток топлива на начало года, т. натурального топлива, тн. (тыс.куб.м.)	Приход топлива за год, т. натурального топлива, тн. (тыс.куб.м.)	Израсходовано топлива		Остаток топлива, т. натурального топлива, тн. (тыс.куб.м.)	Низшая теплота сгорания ккал/кг (ккал/нм³)
			Всего, т. натурального топлива, тн. (тыс.куб.м.)	Всего, в т. условного топлива		
1	2	3	4	5	6	7
2023						
Природный газ	0	1308,3	1308,3	1530,3	0	8190
2022						
Природный газ	0	1534,5	1534,5	1794,9	0	8190
2021						
Природный газ	0	2087,6	2087,6	2441,9	0	8190
2020						
Природный газ	0	1879,8	1879,8	2198,9	0	8190
2019						
Природный газ	0	1466,3	1466,3	1715,2	0	8190

Топливный баланс системы теплоснабжения, образованной на базе Котельная ООО «Завод подъёмников» в зоне действия единой теплоснабжающей организации ООО «Завод подъёмников»

Таблица 57

Баланс топлива за год	Остаток топлива на начало года, т. натурального топлива, тн. (тыс.куб.м.)	Приход топлива за год, т. натурального топлива, тн. (тыс.куб.м.)	Израсходовано топлива		Остаток топлива, т. натурального топлива, тн. (тыс.куб.м.)	Низшая теплота сгорания ккал/кг (ккал/нм³)
			Всего, т. натурального топлива, тн. (тыс.куб.м.)	Всего, в т. условного топлива		
1	2	3	4	5	6	7
2023						
Природный газ	0	747,3	747,3	900,4	0	8150
2022						
Природный газ	0	837,6	837,6	981,7	0	8150
2021						
Природный газ	0	872,6	872,6	1020,7	0	8150
2020						
Природный газ	0	702,6	702,6	823,3	0	8150
2019						
Природный газ	0	н/д	н/д	н/д	0	8150



### Описание видов резервного и аварийного топлива и возможности их обеспечения в соответствии с нормативными требованиями

На источниках тепловой энергии котельная ОБУЗ «Лежневская ЦРБ», Котельная МБОУ Лежневская СШ №10, Котельная ООО «Завод подъемников» аварийное и резервное топливо отсутствует.

#### Котельная п. Лежнево, ул. Фабричная, д. 20/1

Таблица 58

Период	2019	2020	2021	2022	2023
Вид аварийного вида топлива	Мазут	Мазут	Мазут	Мазут	Мазут
Способ доставки аварийного вида топлива (автотранспорт или ж/д)	автотранспорт	автотранспорт	автотранспорт	автотранспорт	автотранспорт
Завоз топлива (постоянный/сезонный)	сезонный	сезонный	сезонный	сезонный	сезонный
Длительность отопительного периода, сут	219	219	219	219	219
Фактический объем основного вида топлива, куб.м./сут	6695,6	8583,7	9532,5	7006,8	5973,8
Объем основного вида топлива в нормальном режиме работы, куб.м./сут	6695,6	8583,7	9532,5	7006,8	5973,8
Низшая теплота сгорания основного вида топлива, ккал/кг	8190	8190	8190	8190	8190
Низшая теплота сгорания зам. топлива, ккал/кг	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Время замещения основного вида топлива, сут	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

### Описание особенностей характеристик видов топлива в зависимости от мест поставки

Информация отсутствует.

### Описание использования местных видов топлива

Местные виды топлива не используются.

### Описание видов топлива их доли и значения низшей теплоты сгорания топлива, используемых для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения

Таблица 59

№	Наименование котельной	Вид поставляемого топлива	Место поставки	Характеристика топлива			Объем потребляемого топлива, тыс.куб.м. (т.)	Доля от общего топлива
				Низшая теплотворная способность ккал/куб.м. (Ккал/кг)	Вязкость и температура вспышки	Содержание примесей мах, %		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Котельная ОБУЗ «Лежневская ЦРБ»	Природный газ	пгт. Лежнево	8150	-	-	356,4	14,3
2	Котельная МБОУ Лежневская СШ №10	Природный газ	пгт. Лежнево	8150	-	-	79,8	3,2
3	Котельная п. Лежнево, ул.	Природный газ	пгт. Лежнево	8190	-	-	1308,3	52,5

№	Наименование котельной	Вид поставляемого топлива	Место поставки	Характеристика топлива			Объем потребляемого топлива, тыс.куб.м. (т.)	Доля от общего топлива
				Низшая теплотворная способность ккал/куб.м. (Ккал/кг)	Вязкость и температура вспышки	Содержание примесей мах, %		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Фабричная, д. 20/1	Мазут	пгт. Лежнево	н/д	н/д	н/д	-	-
4	Котельная ООО «Завод подъёмников»	Природный газ	пгт. Лежнево	8150	-	-	747,3	30,0

**Описание преобладающего в поселении, городском округе вида топлива, определяемого по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе**

Преобладающим видом топлива является Природный газ.

**Описание приоритетного направления развития топливного баланса**

При отсутствии отключений/подключений потребителей к/от централизованной системе теплоснабжения, переключений потребителей между источниками тепловой энергии топливный баланс останется на уровне базового периода и будет зависеть от параметров наружного воздуха.

Приоритетным направлением развития топливного баланса систем теплоснабжения является повсеместное использование природного газа в качестве основного топлива как наиболее экологически чистого и безопасного топлива.

## Часть 9. Надежность теплоснабжения

Показатели повреждаемости системы теплоснабжения Котельная ОБУЗ «Лежневская ЦРБ» в зоне действия единой теплоснабжающей организации МП «Теплосервис»

Таблица 60

Наименование показателя	2019	2020	2021	2022	2023
Повреждения в магистральных тепловых сетях, 1/км/год в том числе:	-	-	-	-	-
в отопительный период, 1/км/оп	-	-	-	-	-
в период испытаний на плотность и прочность, 1/км/год	-	-	-	-	-
Повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, 1/км/год, в том числе:	0	0	0	0	0
в отопительный период, 1/км/оп	0	0	0	0	0
в период испытаний на плотность и прочность, 1/км/год	0	0	0	0	0
Повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), 1/км/год	-	-	-	-	-
Всего повреждения в тепловых сетях, 1/км/год	0	0	0	0	0

Показатели восстановления в системе теплоснабжения Котельная ОБУЗ «Лежневская ЦРБ» в зоне действия единой теплоснабжающей организации МП «Теплосервис»

Таблица 61

Наименование показателя	2019	2020	2021	2022	2023
Среднее время восстановления теплоснабжения после повреждения в магистральных тепловых сетях в отопительный период, час	-	-	-	-	-
Среднее время восстановления отопления после повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, час:	0	0	0	0	0
Среднее время восстановления горячего водоснабжения после повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), час	-	-	-	-	-
Всего среднее время восстановления отопления после повреждения в магистральных и распределительных тепловых сетях, час	0	0	0	0	0

Средний недоотпуск тепловой энергии на отопление потребителей в системе теплоснабжения Котельная ОБУЗ «Лежневская ЦРБ» в зоне действия единой теплоснабжающей организации МП «Теплосервис»

Таблица 62

Наименование показателя	2019	2020	2021	2022	2023
Средний недоотпуск тепловой энергии на отопление в системе теплоснабжения	0	0	0	0	0

Показатели повреждаемости системы теплоснабжения Котельная МБОУ Лежневская СШ №10 в зоне действия единой теплоснабжающей организации МП «Теплосервис»

Таблица 63

Наименование показателя	2019	2020	2021	2022	2023
Повреждения в магистральных тепловых сетях, 1/км/год в том числе:	-	-	-	-	-
в отопительный период, 1/км/оп	-	-	-	-	-
в период испытаний на плотность и прочность, 1/км/год	-	-	-	-	-
Повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, 1/км/год, в том числе:	0	0	0	0	0
в отопительный период, 1/км/оп	0	0	0	0	0
в период испытаний на плотность и прочность, 1/км/год	0	0	0	0	0
Повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), 1/км/год	-	-	-	-	-
Всего повреждения в тепловых сетях, 1/км/год	0	0	0	0	0

Показатели восстановления в системе теплоснабжения Котельная МБОУ Лежневская СШ №10 в зоне действия единой теплоснабжающей организации МП «Теплосервис»

Таблица 64

Наименование показателя	2019	2020	2021	2022	2023
Среднее время восстановления теплоснабжения после повреждения в магистральных тепловых сетях в отопительный период, час	-	-	-	-	-
Среднее время восстановления отопления после повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, час:	0	0	0	0	0
Среднее время восстановления горячего водоснабжения после повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), час	-	-	-	-	-
Всего среднее время восстановления отопления после повреждения в магистральных и распределительных тепловых сетях, час	0	0	0	0	0

Средний недоотпуск тепловой энергии на отопление потребителей в системе теплоснабжения Котельная МБОУ Лежневская СШ №10 в зоне действия единой теплоснабжающей организации МП «Теплосервис»

Таблица 65

Наименование показателя	2019	2020	2021	2022	2023
Средний недоотпуск тепловой энергии на отопление в системе теплоснабжения	0	0	0	0	0

Показатели повреждаемости системы теплоснабжения Котельная п. Лежнево, ул. Фабричная, д. 20/1 в зоне действия единой теплоснабжающей организации ООО «Агентство Вест»»

Таблица 66

Наименование показателя	2019	2020	2021	2022	2023
Повреждения в магистральных тепловых сетях, 1/км/год в том числе:	-	-	-	-	-
в отопительный период, 1/км/оп	-	-	-	-	-
в период испытаний на плотность и прочность, 1/км/год	-	-	-	-	-
Повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, 1/км/год, в том числе:	0	0	0	0	0
в отопительный период, 1/км/оп	0	0	0	0	0
в период испытаний на плотность и прочность, 1/км/год	0	0	0	0	0
Повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), 1/км/год	-	-	-	-	-
Всего повреждения в тепловых сетях, 1/км/год	0	0	0	0	0

Показатели восстановления в системе теплоснабжения Котельная п. Лежнево, ул. Фабричная, д. 20/1 в зоне действия единой теплоснабжающей организации ООО «Агентство Вест»

Таблица 67

Наименование показателя	2019	2020	2021	2022	2023
Среднее время восстановления теплоснабжения после повреждения в магистральных тепловых сетях в отопительный период, час	-	-	-	-	-
Среднее время восстановления отопления после повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, час:	0	0	0	0	0
Среднее время восстановления горячего водоснабжения после повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), час	-	-	-	-	-
Всего среднее время восстановления отопления после повреждения в магистральных и распределительных тепловых сетях, час	0	0	0	0	0

Средний недоотпуск тепловой энергии на отопление потребителей в системе теплоснабжения Котельная п. Лежнево, ул. Фабричная, д. 20/1 в зоне действия единой теплоснабжающей организации ООО «Агентство Вест»

Таблица 68

Наименование показателя	2019	2020	2021	2022	2023
Средний недоотпуск тепловой энергии на отопление в системе теплоснабжения	0	0	0	0	0

Показатели повреждаемости системы теплоснабжения Котельная ООО «Завод подъёмников» в зоне действия единой теплоснабжающей организации ООО «Завод подъёмников»

Таблица 69

Наименование показателя	2019	2020	2021	2022	2023
Повреждения в магистральных тепловых сетях, 1/км/год в том числе:	-	-	-	-	-
в отопительный период, 1/км/оп	-	-	-	-	-
в период испытаний на плотность и прочность, 1/км/год	-	-	-	-	-
Повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, 1/км/год, в том числе:	0	0	0	0	0
в отопительный период, 1/км/оп	0	0	0	0	0
в период испытаний на плотность и прочность, 1/км/год	0	0	0	0	0
Повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), 1/км/год	-	-	-	-	-
Всего повреждения в тепловых сетях, 1/км/год	0	0	0	0	0

Показатели восстановления в системе теплоснабжения Котельная ООО «Завод подъёмников» в зоне действия единой теплоснабжающей организации М ООО «Завод подъёмников»

Таблица 70

Наименование показателя	2019	2020	2021	2022	2023
Среднее время восстановления теплоснабжения после повреждения в магистральных тепловых сетях в отопительный период, час	-	-	-	-	-
Среднее время восстановления отопления после повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, час:	0	0	0	0	0
Среднее время восстановления горячего водоснабжения после повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), час	-	-	-	-	-
Всего среднее время восстановления отопления после повреждения в магистральных и распределительных тепловых сетях, час	0	0	0	0	0

Средний недоотпуск тепловой энергии на отопление потребителей в системе теплоснабжения Котельная ООО «Завод подъёмников» в зоне действия единой теплоснабжающей организации ООО «Завод подъёмников»

Таблица 71

Наименование показателя	2019	2020	2021	2022	2023
Средний недоотпуск тепловой энергии на отопление в системе теплоснабжения	0	0	0	0	0

### **Графические материалы (карты-схемы тепловых сетей и зон ненормативной надежности и безопасности теплоснабжения)**

Графические материалы (карты-схемы тепловых сетей и зон ненормативной надежности и безопасности теплоснабжения) не предоставлены.

### **Результаты анализа аварийных ситуаций при теплоснабжении, расследование причин которых осуществляется федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на осуществление федерального государственного энергетического надзора**

Основными причинами аварий на теплотрассах являются:

- коррозия трубопроводов;
- разрыв сварных стыков.

С переходом на прокладку предизолированных трубопроводов с тепловой изоляцией из пенополиуретана (ППУ), наружной оболочкой из полиэтилена низкого давления (ПНД) и системой оперативного дистанционного контроля (ОДК) количество коррозионных повреждений на наружной поверхности трубопроводов сокращается. Коррозия может развиваться не только на линейных участках трубопроводов, но также в местах расположения скользящих опор и на сварных стыках трубопроводов.

Ускорению процессов износа тепловых сетей способствуют: несоблюдение технологии монтажа, низкое качество материала трубопроводов и высокое содержание кислорода в сетевой воде. В совокупности это приводит к тому, что старение трубопроводов происходит в 2–3 раза быстрее расчетных сроков.

Развитию коррозии на внутренней поверхности трубопроводов сопутствуют:

- повышенная температура теплоносителя;
- низкий pH воды;
- наличие в воде кислорода;
- наличие в воде свободного оксида углерода;
- наличие в воде растворенных солей.

Основной причиной аварий на тепловых сетях за базовый год является износ тепловых сетей.

### **Результаты анализа времени восстановления теплоснабжения потребителей, отключенных в результате аварийных ситуаций при теплоснабжении**

В соответствии с СП 124.13330.2012 «Тепловые сети» п. 6.10 в составе СЦТ должны предусматриваться, аварийно-восстановительные службы (АВС), численность персонала и техническая оснащенность которых должны обеспечивать полное восстановление теплоснабжения при отказах на тепловых сетях в сроки, указанные в таблице ниже.

Таблица 72

Диаметр труб тепловых сетей, мм	Время восстановления теплоснабжения, ч
300	15
400	18
500	22
600	26
700	29
800-1000	40
1200-1400	До 54

По предоставленной информации аварии на тепловых сетях за базовый год отсутствовали. Исходя из результатов анализа времени восстановления теплоснабжения, среднее время восстановления теплоснабжения соответствует СП 124.13330.2012 «Тепловые сети».

В целом по городу время восстановления работоспособности тепловых сетей соответствует установленным нормативам.

Расчет показателей надежности системы теплоснабжения основывается на Методических указаниях по анализу показателей, используемых для оценки надежности систем теплоснабжения, утвержденных Приказом Министерства регионального развития РФ 26.07.2013 г. №310 «Об утверждении Методических указаний по анализу показателей, используемых для оценки надежности систем теплоснабжения» (<http://docs.cntd.ru/document/499038726>).

Методические указания содержат методики расчета показателей надежности систем теплоснабжения поселений, городских округов, в документе приведены практические рекомендации по классификации систем теплоснабжения поселений, городских округов по условиям обеспечения надежности на:

- высоконадежные;
- надежные;
- малонадежные;
- ненадежные.

Методические указания предназначены для использования инженерно-техническими работниками теплоэнергетических предприятий, персоналом органов государственного энергетического надзора и органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации при проведении оценки надежности систем теплоснабжения поселений, городских округов.

Надежность системы теплоснабжения должна обеспечивать бесперебойное снабжение потребителей тепловой энергией в течение заданного периода, недопущение опасных для людей и окружающей среды ситуаций.

Показатели надежности системы теплоснабжения подразделяются на:  
показатель надежности электроснабжения источников тепловой энергии (Кэ);  
показатель надежности водоснабжения источников тепловой энергии (Кв);  
показатель надежности топливоснабжения источников тепловой энергии (Кт);  
показатель соответствия тепловой мощности источников тепловой энергии и пропускной способности тепловых сетей расчетным тепловым нагрузкам потребителей (Кб);



показатель уровня резервирования источников тепловой энергии и элементов тепловой сети путем их кольцевания и устройств перемычек (Кр);

показатель технического состояния тепловых сетей, характеризующийся наличием ветхих, подлежащих замене трубопроводов (Кс);

показатель интенсивности отказов систем теплоснабжения (Котк.тс);

показатель относительного аварийного недоотпуска тепла (Кнед);

показатель готовности теплоснабжающих организаций к проведению аварийно-восстановительных работ в системах теплоснабжения (итоговый показатель) (Кгот);

показатель укомплектованности ремонтным и оперативно-ремонтным персоналом (Кп);

показатель оснащенности машинами, специальными механизмами и оборудованием (Км);

показатель наличия основных материально-технических ресурсов (Ктр);

показатель укомплектованности передвижными автономными источниками электропитания для ведения аварийно-восстановительных работ (Кист).

Надежность теплоснабжения обеспечивается надежной работой всех элементов системы теплоснабжения, а также внешних, по отношению к системе теплоснабжения, систем электро-, водо-, топливоснабжения источников тепловой энергии.

Интегральными показателями оценки надежности теплоснабжения в целом являются такие эмпирические показатели как удельная повреждаемость  $\text{пот} [1/\text{год}]$  и относительный аварийный недоотпуск тепловой энергии  $Q_{\text{ав}}/Q_{\text{расч.}}$ , где  $Q_{\text{ав}}$  – аварийный недоотпуск тепловой энергии за год [Гкал],  $Q_{\text{расч.}}$  – расчетный отпуск тепловой энергии системой теплоснабжения за год [Гкал]. Динамика изменения данных показателей указывает на прогресс или деградацию надежности каждой конкретной системы теплоснабжения. Однако они не могут быть применены в качестве универсальных системных показателей, поскольку не содержат элементов сопоставимости систем теплоснабжения.

### Оценка надежности системы теплоснабжения

Таблица 73

№ п/п	Наименование котельной	Наличие резервного электропитания	Наличие резервного водоснабжения	Наличие резервного топливоснабжения	Укомплектованность ремонтным и оперативно-ремонтным персоналом, %	Оснащенность машинами, специальными механизмами и оборудованием, %	Наличие основных материально-технических ресурсов, %	Укомплектованность передвижными автономными источниками электропитания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Котельная ОБУЗ «Лежневская ЦРБ»	нет	нет	нет	100	0	0	нет
2	Котельная МБОУ Лежневская СШ №10	нет	нет	нет	100	0	0	нет

№ п/п	Наименование котельной	Наличие резервного электропитания	Наличие резервного водоснабжения	Наличие резервного топливоснабжения	Укомплектованность ремонтным и оперативно-ремонтным персоналом, %	Оснащенность машинами, специальными механизмами и оборудованием, %	Наличие основных материально-технических ресурсов, %	Укомплектованность передвижными автономными источниками электропитания
3	Котельная п. Лежнево, ул. Фабричная, д. 20/1	да	да	нет	70	15	20	нет
4	Котельная ООО «Завод подъёмников»	да	нет	нет	0	0	0	нет

### **Результаты расчета показателей надёжности системы теплоснабжения муниципального образования**

Результаты расчёта показателей надёжности систем теплоснабжения представлены в таблице ниже.

По существующему положению систему теплоснабжения Лежневского городского поселения следует оценить, как надёжная, а готовность систем и оперативного персонала к безаварийному теплоснабжению, как неготовую.

Показатели надежности и готовности энергосистем к безаварийному теплоснабжению

Таблица 74

№ п/п	Наименование теплоисточника	Показатель надежности электроснабжения	Показатель надежности водоснабжения	Показатель надежности топливоснабжения	Показатель соответствия тепловой мощности источников тепловой энергии и пропускной способности тепловых сетей расчетным тепловым нагрузкам потребителей	Показатель уровня резервирования котельной и элементов тепловой сети	Показатель технического состояния тепловых сетей	Показатель интенсивности отказов тепловых сетей	Показатель интенсивности отказов теплоисточника	Показатель относительного аварийного недоотпуска тепла	Показатель укомплектованности ремонтным и оперативно-ремонтным персоналом	Показатель оснащенности машинами, специальными механизмами и оборудованием	Показатель наличия основных материально-технических ресурсов	Показатель укомплектованности передвижными автономными источниками электропитания	Общий показатель готовности теплоснабжающих организаций к проведению аварийно-восстановительных работ в системах теплоснабжения	Категория готовности	Оценка надежности теплоисточников	Показатель надежности тепловых сетей	Оценка надежности тепловых сетей	Показатель надежности системы теплоснабжения	Общая оценка надежности систем теплоснабжения города
		K <sub>э</sub>	K <sub>в</sub>	K <sub>т</sub>	K <sub>б</sub>	K <sub>р</sub>	K <sub>с</sub>	K <sub>отк.тс</sub>	K <sub>отк.ит</sub>	K <sub>нед</sub>	K <sub>п</sub>	K <sub>м</sub>	K <sub>гр</sub>	K <sub>ист</sub>	K <sub>гот</sub>			K <sub>тс</sub>		K <sub>снт</sub>	
ЕТО №1																					
МП «Теплосервис»																					
1	Котельная ОБУЗ «Лежневская ЦРБ»	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,2	1,0	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,25	неготовая	ненадежные	0,55	малонадежные	0,78	ненадежный
2	Котельная МБОУ Лежневская СШ №10	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,25	неготовая	ненадежные	0,75	надежные	0,78	ненадежный
ЕТО №2																					
ООО «Агентство Вест»																					
1	Котельная п. Лежнево, ул. Фабричная, д. 20/1	1,0	1,0	0,0	1,0	0,0	0,3	1,0	1,0	1,0	0,7	0,15	0,20	0,0	0,29	неготовая	малонадежные	0,58	малонадежные	0,78	ненадежный
ЕТО №3																					
ООО «Завод подъёмников»																					
1	Котельная ООО «Завод подъёмников»	1,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,1	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	неготовая	ненадежные	0,53	малонадежные	0,78	ненадежный

## Часть 10. Техничко-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций.

Описание технико-экономических показателей теплоснабжающих и теплосетевых организаций осуществляется в соответствии с пунктом 34 Требований и содержит описание результатов хозяйственной деятельности теплоснабжающих и теплосетевых организаций в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Правительством Российской Федерации в стандартах раскрытия информации теплоснабжающими организациями, теплосетевыми организациями.

Техничко-экономические показатели источника тепловой в системе теплоснабжения Котельная ОБУЗ «Лежневская ЦРБ» в зоне действия единой теплоснабжающей организации МП «Теплосервис».

Таблица 75

Наименование показателя	2019	2020	2021	2022	2023
Отпуск тепловой энергии, поставляемой с коллекторов источника тепловой энергии, тыс. Гкал, всего, в том числе:	-	1,849	2,257	1,926	1,860
С коллекторов источника непосредственно потребителям, тыс. Гкал	-	1,580	1,974	1,715	1,566
в паре, тыс. Гкал	-	-	-	-	-
в горячей воде, тыс. Гкал	-	1,580	1,974	1,715	1,566
С коллекторов источника в тепловые сети, тыс. Гкал	-	1,849	2,257	1,926	1,860
в паре, тыс. Гкал	-	-	-	-	-
в горячей воде, тыс. Гкал	-	1,849	2,257	1,926	1,860
Операционные (подконтрольные) расходы, тыс.руб.	-	3884,469	2594,899	3340,044	3212,442
Неподконтрольные расходы, тыс.руб.	-	69,358	243,180	421,823	475,148
Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя, тыс.руб.	-	3320,291	3185,584	4432,492	4305,338
Прибыль, тыс.руб.	-	-2200,238	40,000	0	0
ИТОГО необходимая валовая выручка, тыс.руб.	-	10165,717	6075,140	8194,359	7211,126

Технико-экономические показатели источника тепловой в системе теплоснабжения Котельная МБОУ Лежневская СШ №10 в зоне действия единой теплоснабжающей организации МП «Теплосервис».

Таблица 76

Наименование показателя	2019	2020	2021	2022	2023
Отпуск тепловой энергии, поставляемой с коллекторов источника тепловой энергии, тыс. Гкал, всего, в том числе:	-	0,532	0,702	0,675	0,620
С коллекторов источника непосредственно потребителям, тыс. Гкал	-	0,530	0,700	0,672	0,618
в паре, тыс. Гкал	-	-	-	-	-
в горячей воде, тыс. Гкал	-	0,530	0,700	0,672	0,618
С коллекторов источника в тепловые сети, тыс. Гкал	-	0,532	0,702	0,675	0,620
в паре, тыс. Гкал	-	-	-	-	-
в горячей воде, тыс. Гкал	-	0,532	0,702	0,675	0,620
Операционные (подконтрольные) расходы, тыс.руб.	-	453,308	478,397	476,911	518,381
Неподконтрольные расходы, тыс.руб.	-	81,871	57,190	146,967	44,441
Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя, тыс.руб.	-	757,281	1030,264	940,103	1031,321
Прибыль, тыс.руб.	-	0	0	0	0
ИТОГО необходимая валовая выручка, тыс.руб.	-	1292,460	1565,850	1563,980	1547,249

Технико-экономические показатели источника тепловой в системе теплоснабжения Котельная п. Лежнево, ул. Фабричная, д. 20/1 в зоне действия единой теплоснабжающей организации ООО «Агентство Вест».

Таблица 77

Наименование показателя	2019	2020	2021	2022	2023
Отпуск тепловой энергии, поставляемой с коллекторов источника тепловой энергии, тыс. Гкал, всего, в том числе:	10,428	10,281	9,387	10,516	8,330
С коллекторов источника непосредственно потребителям, тыс. Гкал	8,473	7,151	7,841	7,800	6,498
в паре, тыс. Гкал	-	-	-	-	-
в горячей воде, тыс. Гкал	8,473	7,151	7,841	7,800	6,498
С коллекторов источника в тепловые сети, тыс. Гкал	10,428	10,281	9,387	10,516	8,330
в паре, тыс. Гкал	-	-	-	-	-
в горячей воде, тыс. Гкал	10,428	10,281	9,387	10,516	8,330
Операционные (подконтрольные) расходы, тыс.руб.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Неподконтрольные расходы, тыс.руб.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя, тыс.руб.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Прибыль, тыс.руб.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
ИТОГО необходимая валовая выручка, тыс.руб.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

Технико-экономические показатели источника тепловой в системе теплоснабжения Котельная ООО «Завод подъёмников» в зоне действия единой теплоснабжающей организации ООО «Завод подъемников».

Таблица 78

Наименование показателя	2019	2020	2021	2022	2023
Отпуск тепловой энергии, поставляемой с коллекторов источника тепловой энергии, тыс. Гкал, всего, в том числе:	4,751	3,550	4,498	3,963	3,779
С коллекторов источника непосредственно потребителям, тыс. Гкал	4,485	3,354	4,248	3,729	3,126
в паре, тыс. Гкал	-	-	-	-	-
в горячей воде, тыс. Гкал	4,485	3,354	4,248	3,729	3,126
С коллекторов источника в тепловые сети, тыс. Гкал	4,751	3,550	4,498	3,963	3,779
в паре, тыс. Гкал	-	-	-	-	-
в горячей воде, тыс. Гкал	4,751	3,550	4,498	3,963	3,779
Операционные (подконтрольные) расходы, тыс.руб.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Неподконтрольные расходы, тыс.руб.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя, тыс.руб.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Прибыль, тыс.руб.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
ИТОГО необходимая валовая выручка, тыс.руб.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

## Часть 11. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения

**Описание динамики утвержденных цен (тарифов), устанавливаемых органами исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования цен (тарифов) по каждому из регулируемых видов деятельности и по каждой теплосетевой и теплоснабжающей организации с учетом последних 3 лет**

### ЕТО №1 МП «Теплосервис»

Таблица 79

Наименование	Вид тарифа	Год	Вода		Примечание
			1 полугодие	2 полугодие	
1	2	3	4	5	6
Тариф на тепловую энергию, поставляемую потребителям, без НДС					
МП «Теплосервис» Котельная ОБУЗ «Лежневская ЦРБ»	Одноставочный руб./Гкал	2024	3701,86	3873,71	Приложение 1 к постановлению №49-т/2 от 08.12.2023
		2025	3873,71	4614,64	
		2026	3870,77	3947,84	
		2027	3947,84	4217,65	
		2028	4141,36	4224,73	
МП «Теплосервис» Котельная МБОУ Лежневская СШ №10	Одноставочный руб./Гкал	2024	2658,31	3881,39	
		2025	3416,62	3526,30	
		2026	3526,30	3708,21	
		2027	3699,07	3760,65	
		2028	3760,65	3978,35	
Льготный тариф, население, НДС не облагается					
МП «Теплосервис» Котельная ОБУЗ «Лежневская ЦРБ»	Одноставочный руб./Гкал	2024	2629,45	2989,68	Приложение 2 к постановлению №49-т/1 от 08.12.2023
		2025	2989,68	3192,98	
		2026	3192,98	3355,82	
		2027	3355,82	3526,97	
		2028	3526,97	3706,85	
Тариф на услуги по передаче тепловой энергии, НДС не облагается					
МП «Теплосервис» от котельной ООО «Завод подъемников»	Одноставочный руб./Гкал	2024	293,87	508,24	Приложение 4 к постановлению №49-т/1 от 08.12.2023
		2025	460,76	474,10	
		2026	474,10	551,25	
		2027	518,13	530,60	
		2028	530,60	548,04	

### ЕТО №2 ООО «Агентство Вест»

Таблица 80

Наименование	Вид тарифа	Год	Вода		Примечание
			1 полугодие	2 полугодие	
1	2	3	4	5	6
Тариф на тепловую энергию, поставляемую потребителям, НДС не облагается					
ООО «Агентство Вест»	Одноставочный руб./Гкал	2024	3766,57	3825,67	Приложение 1 к постановлению №40-т/7 от 20.10.2023
		2025	3825,67	3991,95	
		2026	3991,95	4608,67	
		2027	4415,55	4522,73	
		2028	4522,73	4649,61	
Льготный тариф, население, НДС не облагается					
ООО «Агентство Вест»	Одноставочный руб./Гкал	2024	2629,45	2939,73	Приложение 2 к постановлению №40-т/7 от 20.10.2023
		2025	2939,73	3107,29	
		2026	3107,29	3231,58	
		2027	3231,58	3360,84	
		2028	3360,84	3495,27	
Тариф на теплоноситель, НДС не облагается					

Наименование	Вид тарифа	Год	Вода		Примечание
			1 полугодие	2 полугодие	
1	2	3	4	5	6
ООО «Агентство Вест»	Одноставочный руб./Гкал	2024	36,50	39,26	Приложение 3 к постановлению №40-т/7 от 20.10.2023
		2025	39,26	41,61	
		2026	41,61	43,49	
		2027	43,49	45,44	
		2028	47,49	49,62	

### ЕТО №3 ООО «Завод подъемников»

Таблица 81

Наименование	Вид тарифа	Год	Вода		Примечание
			1 полугодие	2 полугодие	
1	2	3	4	5	6
Тариф на тепловую энергию, поставляемую теплоснабжающим, теплосетевым организациям, без НДС					
ООО «Завод подъемников»	Одноставочный руб./Гкал	2024	2739,45	2950,07	Приложение 1 к постановлению №49-т/1 от 08.12.2023
		2025	2890,11	2985,44	
		2026	2985,44	3330,99	
		2027	3220,68	3276,09	
		2028	3276,09	3446,25	
Тариф на тепловую энергию, поставляемую потребителям, без НДС					
ООО «Завод подъемников»	Одноставочный руб./Гкал	2024	3216,10	3394,04	Приложение 2 к постановлению №49-т/1 от 08.12.2023
		2025	3394,04	3535,87	
		2026	3535,87	3917,37	
		2027	3797,06	3868,89	
		2028	3868,89	4056,72	
Льготный тариф, население, с учетом НДС					
ООО «Завод подъемников»	Одноставочный руб./Гкал	2024	2629,45	2989,68	Приложение 3 к постановлению №49-т/1 от 08.12.2023
		2025	2989,68	3192,98	
		2026	3192,98	3355,82	
		2027	3355,82	3526,97	
		2028	3526,97	3706,85	
Тариф на теплоноситель, поставляемы потребителям, без НДС					
ООО «Завод подъемников»	Одноставочный руб./Гкал	2024	149,48	149,48	Приложение 4 к постановлению №49-т/1 от 08.12.2023
		2025	149,48	182,96	
		2026	167,16	167,16	
		2027	167,16	173,53	
		2028	172,94	172,22	

### Описание структуры цен (тарифов), установленных на момент актуализации схемы теплоснабжения

Информация по ООО «Агентство Вест» не предоставлена.

Основные показатели деятельности регулируемой организации МП «Теплосервис» (Котельная ОБУЗ «Лежневская ЦРБ») на расчетный период регулирования 2024-2028 годы

Таблица 82

№	Наименование показателя	Ед. измер.	2024	2025	2026	2027	2028
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Операционные (подконтрольные) расходы	тыс.руб.	2 175,922	2 244,637	2 311,078	2 379,486	2 449,919



Схема теплоснабжения Лежневского городского поселения Лежневского муниципального района Ивановской области  
на период 2019-2035 гг. Актуализация на 2025 год.

№	Наименование показателя	Ед. измер.	2024	2025	2026	2027	2028
1	2	3	4	5	6	7	8
1.1.	Расходы на приобретение сырья и материалов	тыс.руб.	180,607	186,311	191,825	197,503	203,350
1.2.	Расходы на ремонт основных средств	тыс.руб.	543,694	560,863	577,465	594,558	612,157
1.3.	Расходы на оплату труда	тыс.руб.	981,570	1 012,568	1 042,541	1 073,400	1 105,172
	ОПП	тыс.руб.	552,690	570,144	587,021	604,396	622,286
	числ	тыс.руб.	1,7	1,742	1,742	1,742	1,742
	ср. зар. Плата	тыс.руб.	26 445	27 280	28 087	28 918	29 774
	АУП	тыс.руб.	405,383	418,185	430,563	443,308	456,430
	числ	тыс.руб.	0,99	0,988	0,988	0,988	0,988
	ср. зар. Плата	тыс.руб.	34 198	35 278	36 322	37 397	38 504
	ЦЕХ	тыс.руб.	23,497	24,239	24,957	25,695	26,456
	числ	тыс.руб.	0,07	0,066	0,066	0,066	0,066
	ср. зар. Плата	тыс.руб.	29 613	30 548	31 452	32 383	33 342
1.4.	Расходы на оплату работ и услуг производственного характера по договорам со сторонними организациями	тыс.руб.	354,202	365,388	376,203	387,339	398,804
1.5.	Расходы на оплату иных работ и услуг по договорам с организациями, в т.ч.:	тыс.руб.		-	-	-	-
1.6.	Расходы на служебные командировки	тыс.руб.		-	-	-	-
1.7.	Расходы на обучение персонала	тыс.руб.	0,694	0,716	0,737	0,759	0,782
1.8.	Лизинговый платеж	тыс.руб.		-	-	-	-
1.9.	Арендная плата (объекты кроме производственных)	тыс.руб.		-	-	-	-
1.10.	Другие расходы, в том числе:	тыс.руб.	115,154	118,790	122,307	125,927	129,654
	Общехозяйственные расходы (26 счет)	тыс.руб.	108,727				
2.	Неподконтрольные расходы	тыс.руб.	551,451	568,080	572,184	584,288	595,973
2.1.	Расходы на оплату услуг организаций, осуществляющих регулир.виды деятельности	тыс.руб.					
2.2.	Арендная плата (производственные объекты)	тыс.руб.					
2.3.	Концессионная плата	тыс.руб.					
2.4.	Расходы на уплату налогов, сборов и других обязательных платежей, в том числе:	тыс.руб.	4,036	4,036	4,036	4,036	4,036

Схема теплоснабжения Лежневского городского поселения Лежневского муниципального района Ивановской области  
на период 2019-2035 гг. Актуализация на 2025 год.

№	Наименование показателя	Ед. измер.	2024	2025	2026	2027	2028
1	2	3	4	5	6	7	8
2.4.1	плата за выбросы и сбросы загрязняющих веществ в окружающую среду, размещение отходов и другие виды негативного воздействия на окружающую среду в пределах установленных нормативов и (или) лимитов	тыс.руб.					
2.4.2	расходы на обязательное страхование	тыс.руб.	4,036	4,036	4,036	4,036	4,036
2.4.3	иные расходы	тыс.руб.					
2.5.	Отчисления на социальные нужды	тыс.руб.	296,434	305,796	314,847	324,167	333,762
	ОПП	тыс.руб.	166,912		177,280	182,528	187,931
	АУП	тыс.руб.	122,426		130,030	133,879	137,842
	Цеховые расходы	тыс.руб.	7,096		0,298	0,298	0,298
2.6.	Расходы по сомнительным долгам	тыс.руб.					
2.7.	Амортизация основных средств и нематериальных активов	тыс.руб.	183,679	183,679	183,679	183,679	183,679
2.8.	Расходы на выплаты по договорам займа и кредитным договорам, включая проценты по ним	тыс.руб.					
	Итого без налога на прибыль и экономии	тыс.руб.	484,150	493,511	502,563	511,882	521,478
2.9.	Налог на прибыль/ УСНО	тыс.руб.	67,301	74,569	69,622	72,406	74,495
2.10.	Экономия, определенная в прошедшем долгосрочном периоде регулирования и подлежащая учету в текущем долгосрочном периоде регулирования	тыс.руб.					
3.	Расходы на покупку ресурсов	тыс.руб.	3 631,763	3 897,694	4 090,821	4 276,805	4 403,650
3.1.	Расходы на топливо	тыс.руб.	2 973,411	3 254,627	3 459,255	3 597,626	3 741,531
3.2.	Расходы на электрическую энергию	тыс.руб.	651,609	635,046	623,544	671,157	654,097
3.3.	Расходы на тепловую энергию	тыс.руб.	-	-	-	-	-

Схема теплоснабжения Лежневского городского поселения Лежневского муниципального района Ивановской области  
на период 2019-2035 гг. Актуализация на 2025 год.

№	Наименование показателя	Ед. измер.	2024	2025	2026	2027	2028
1	2	3	4	5	6	7	8
3.4.	Расходы на холодную воду	тыс.руб.	6,743	8,022	8,022	8,022	8,022
3.5.	Расходы на теплоноситель	тыс.руб.					
3.6.	Расходы на водоотведение	тыс.руб.					
4.	Нормативная прибыль	тыс.руб.					
	Нормативный уровень прибыли	тыс.руб.					
5.	Расчетная предпринимательская прибыль	тыс.руб.					
6.	Результаты деятельности до перехода к регулированию цен (тарифов) на основе долгосрочных параметров регулирования	тыс.руб.					
7.	Корректировка с целью учета фактических значений	тыс.руб.	750,982	1 126,473	368,102		
8.	Экономически необоснованные доходы:	тыс.руб.	- 380,010	- 380,010	- 380,010		
9.	ИТОГО необходимая валовая выручка	тыс.руб.	6 730,108	7 456,875	6 962,176	7 240,579	7 449,542
10.	Объем полезного отпуска тепловой энергии	Гкал	1784,10	1784,10	1784,10	1784,10	1784,10
11.	Индекс потребительских цен		1 072	1 042	1,040	1 040	1,040
12.	Индекс цен на природный газ (с июля)		1,112	1 ,082	1,040	1 ,040	1,040
13.	Индекс цен ГРО		1,102	1,072	1,040	1,040	1,040
14.	Индекс цен на электрическую энергию		1,120	1,049	1,030	1,030	1,030
15.	Индекс цен на холодную воду (с июля)		1 ,044	1,060	1,045	1 ,045	1,045
16.	Норматив технологических потерь при передаче тепловой энергии, принятый при расчете тарифа	Гкал	594,7	594,7	594,7	594,7	594,7
17.	Нормативы удельного расхода условного топлива на отпущенную энергию, принятый при расчете тарифа	кг.у.т./Гкал	163,50	163,50	163,50	163,50	163,50

Основные показатели деятельности регулируемой организации МП  
«Теплосервис» (Котельная МБОУ Лежневская СШ №10) на расчетный период  
регулирования 2024-2028 годы

Таблица 83

№	Наименование показателя	Ед. измер.	2024	2025	2026	2027	2028
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Операционные (подконтрольные) расходы		628,094	647,930	667,108	686,855	707,186
1.1.	Расходы на приобретение сырья и материалов		10,171	10,492	10,803	11,123	11,452
1.2.	Расходы на ремонт основных средств		-	-	-	-	-
1.3.	Расходы на оплату труда		435,331	449,079	462,372	476,058	490,149
	ОПП		232,270	239,605	246,697	253,999	261,518
	числ ОПП		0,78	0,776	0,776	0,776	0,776
	ср. зар. Плата		24 948	25 736	26 498	27 282	28 090
	АУП		170,363	175,743	180,945	186,301	191,816
	числ АУП		0,42	0,415	0,415	0,415	0,415
	ср. зар. Плата		34 198	35 278	36 322	37 397	38 504
	ЦЕХ		32,698	33,730	34,729	35,757	36,815
	числ ЦЕХ		0,07	0,066	0,066	0,066	0,066
	ср. зар. Плата		41 208	42 510	43 768	45 063	46 397
1.4.	Расходы на оплату работ и услуг производственного характера по договорам со сторонними организациями		131,932	136,099	140,127	144,275	148,545
1.5.	Расходы на оплату иных работ и услуг по договорам с организациями, в т.ч.:						
1.7.	Расходы на обучение персонала		0,661	0,682	0,702	0,723	0,744
1.8.	Лизинговый платеж						
1.9.	Арендная плата (объекты кроме производственных)						
1.10.	Другие расходы, в том числе:		49,999	51,578	53,105	54,677	56,295
	Общехозяйственные расходы (26 счет)		45,693				
	Цеховые расходы (25 счет)						
	Прочие прямые (20 счет)		4,306				
2.	Неподконтрольные расходы		149,561	155,388	160,200	165,033	170,012
2.1.	Расходы на оплату услуг организаций, осуществляющих		-				

№	Наименование показателя	Ед. измер.	2024	2025	2026	2027	2028
1	2	3	4	5	6	7	8
	регулируемые виды деятельности						
2.2.	Арендная плата (производственные объекты)		-				
2.3.	Концессионная плата		-				
2.4.	Расходы на уплату налогов, сборов и других обязательных платежей, в том числе:		-				
2.4.1	плата за выбросы и сбросы загрязняющих веществ в окружающую среду, размещение отходов и другие виды негативного воздействия на окружающую среду в пределах установленных нормативов и (или) лимитов		-				
2.4.2	расходы на обязательное страхование		-				
2.4.3	иные расходы		-				
2.5.	Отчисления на социальные нужды		131,470	135,622	139,636	143,769	148,025
	ОПП		70,145	72,361	74,503	76,708	78,978
	АУП		51,450	53,075	54,646	56,263	57,928
	цеховые		9,875	10,187	10,488	10,799	11,118
2.6.	Расходы по сомнительным долгам		-				
2.7.	Амортизация основных средств и нематериальных активов		-				
2.8.	Расходы на выплаты по договорам займа и кредитным договорам, включая проценты по ним		-				
	Итого без налога на прибыль и экономии		131,470	135,622	139,636	143,769	148,025
2.9.	Налог при УСНО		18,091	19,766	20,564	21,264	21,987
2.10.	Экономия, определенная в прошедшем долгосрочном периоде регулирования и подлежащая учету в текущем долгосрочном периоде регулирования		-				

Схема теплоснабжения Лежневского городского поселения Лежневского муниципального района Ивановской области  
на период 2019-2035 гг. Актуализация на 2025 год.

№	Наименование показателя	Ед. измер.	2024	2025	2026	2027	2028
1	2	3	4	5	6	7	8
3.	Расходы на покупку ресурсов		1 081,762	1 168,035	1 229,119	1 274,481	1 321,544
3.1.	Расходы на топливо		731,484	800,515	850,591	884,615	920,000
3.2.	Расходы на электрическую энергию		349,793	366,933	377,941	389,279	400,958
3.3.	Расходы на тепловую энергию		-				
3.4.	Расходы на холодную воду		0,485	0,587	0,587	0,587	0,587
3.5.	Расходы на теплоноситель		-				
3.6.	Расходы на водоотведение		-				
4.	Нормативная прибыль						
	Нормативный уровень прибыли						
5.	Расчетная предпринимательская прибыль		-				
6.	Результаты деятельности до перехода к регулированию цен (тарифов) на основе долгосрочных параметров регулирования		-				
7.	Корректировка с целью учета фактических значений		- 50,281	5,243			
7.	Корректировка с учетом надежности и качества реализуемых товаров		-				
8.	Корректировка НВВ в связи с изменением (неисполнением) инвестиционной программы		-				
9.	Экономически необоснованные доходы по статьям "топливо", "электроэнергия"		-				
10.	ИТОГО необходимая валовая выручка		1 809,136	1 976,596	2 056,428	2 126,369	2 198,742
11.	Объем полезного отпуска тепловой энергии	Гкал	570,87	570,87	570,87	570,87	570,87
12.	Индекс потребительских цен		1 072	1 042	1,040	1 040	1,040
13.	Индекс цен на природный газ (с июля)		1,112	1 ,082	1,040	1 ,040	1,040

№	Наименование показателя	Ед. измер.	2024	2025	2026	2027	2028
1	2	3	4	5	6	7	8
14.	Индекс цен ГРО		1,102	1,072	1,040	1,040	1,040
15.	Индекс цен на электрическую энергию		1,120	1,049	1,030	1,030	1,030
16.	Индекс цен на холодную воду (с июля)		1 ,044	1,060	1,045	1 ,045	1,045
17.	Норматив технологических потерь при передаче тепловой энергии, принятый при расчете тарифа	Гкал	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3
18.	Нормативы удельного расхода условного топлива на отпущенную энергию, принятый при расчете тарифа	кг.у.т./Гкал	166,80	166,80	166,80	166,80	166,80

Основные показатели деятельности регулируемой организации ООО «Завод подъёмников» на расчетный период регулирования 2024-2028 годы

Таблица 84

№	Наименование показателя	Ед. измер.	2024	2025	2026	2027	2028
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Операционные (подконтрольные) расходы	тыс.руб.	5642 746	5820 944	5993,244	6170 644	6353 295
1.1.	Расходы на приобретение сырья и материалов	тыс.руб.	167,587	172,879	177,997	183,265	188,690
1.2.	Расходы на ремонт основных средств	тыс. руб.	438,694	452,548	465,943	479,735	493,935
1.3.	Расходы на оплату труда	тыс.руб.	3851, 100	3972,718	4090,310	4211,383	4336,040
1.4.	Расходы на оплату работ и услуг производственного характера по договорам со сто ними организациями	тыс.руб.	505,555	521.520	536,957	552,851	569,215
1.5.	Расходы на оплату иных работ и услуг по договорам с организациями, в т.ч.:	тыс. руб.	0	0	0	0	0
1.6.	Расходы на служебные командировки	тыс.руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1.7.	Расходы на обучение персонала	тыс.руб.	29,092	30,010	30,899	31 ,813	32,755
1.8.	Лизинговый платеж	тыс.руб.	0	0	0	0	0
1.9.	Арендная плата (объекты кроме производственных)	тыс.руб.	0	0	0	0	0
1.10.	Другие расходы, в том числе:	тыс.руб.	650,719	671 ,269	691,139	711,596	732,660
2	Неподконтрольные расходы	тыс.руб.	975,396	1002,076	1028,828	1056,562	1072,354
2.1.	Расходы на оплату услуг организаций	тыс.руб.	0	0	0	0	0
2.2.	Арендная плата (производственные объекты)	тыс.руб.	0	0	0	0	0
2.3.	Концессионная плата	тыс.руб.	0	0	0	0	0

Схема теплоснабжения Лежневского городского поселения Лежневского муниципального района Ивановской области  
на период 2019-2035 гг. Актуализация на 2025 год.

№	Наименование показателя	Ед. измер.	2024	2025	2026	2027	2028
1	2	3	4	5	6	7	8
2.4.	Расходы на уплату налогов, сборов и других обязательных платежей в том числе:	тыс.руб.	15,912	13,871	12,845	11,977	11,109
2.5.	Отчисления на социальные нужды	тыс.руб.	909,754	938,475	966,254	994,855	1024,303
2.6.	Расходы по сомнительным долгам	тыс.руб.	0	0	0	0	0
2.7.	Амортизация основных средств и нематериальных активов	тыс. руб.	49,730	49,730	49,730	49,730	36,942
2.8.	Расходы на выплаты по договорам займа и кредитным договорам, включая проценты по ним	тыс.руб.	0	0	0	0	0
	Итого без налога на прибыль и экономии	тыс.руб.	975 396	1002 076	1028 828	1056 562	1072 354
2.9.	Налог на прибыль ОСН	тыс. б.	0	0	0	0	0
2.10.	экономия, определенная в прошедшем долгосрочном периоде регулирования	тыс.руб.	0	0	0	0	0
3	Расходы на покупку ресурсов	тыс.руб.	7914,845	8561,656	9013,097	9347,717	9695,040
3.1.	Расходы на топливо	тыс. б.	5725,925	6263,206	6647 977	6913 896	7190,452
3.2.	Расходы на электрическую энергию	тыс.руб.	2058 186	2159 037	2223 808	2290,523	2359,238
3.3.	Расходы на тепловую энергию	тыс.руб.	0	0	0	0	0
3.4.	Расходы на холодную воду	тыс.руб.	20 559	24,618	24 618	24,618	24,618
3.5.	Расходы на теплоноситель	тыс.руб.	110 175	114 795	116 693	118,680	120 732
3.6.	Расходы на водоотведение	тыс.руб.	0	0	0	0	0
4	Нормативная прибыль	тыс.руб.	0	0	0	0	0
	Нормативный уровень прибыли	тыс.руб.	0	0	0	0	0
5	Расчетная предпринимательская прибыль	тыс. руб.	440,353	456,074	469,360	482,952	496,512
	Результаты деятельности до перехода к регулированию цен (тарифов) на основе Долгосрочных параметров регулирования за 2020 год	тыс. руб.	238,325	0	0	0	0
6	Корректировка с целью учета фактических значений	тыс. руб.	-306,894	0	0	0	0
7	экономически необоснованные доходы за предыдущие периоды	тыс.руб.	0	-417,184	0	0	0
8	ИТОГО необходимая валовая выручка	тыс. руб.	14904,772	15423,566	16504,529	17057,974	17617,201
9	Отпуск тепловой энергии из тепловой сети	Гкал	4 465	4 465	4 465	4 465	4 465
10	Объем полезного отпуска тепловой энергии сторонним потребителям	Гкал	3168	3168	3168	3168	3168
11	Индекс потребительских цен		1 072	1 042	1,040	1 040	1,040
12	Индекс цен на природный газ (с июля)		1,112	1 ,082	1,040	1 ,040	1,040
13	Индекс цен ГРО		1,102	1,072	1,040	1,040	1,040
14	Индекс цен на электрическую энергию		1,120	1,049	1,030	1,030	1,030
15	Индекс цен на холодную воду (с июля)		1 ,044	1,060	1,045	1 ,045	1,045



№	Наименование показателя	Ед. измер.	2024	2025	2026	2027	2028
1	2	3	4	5	6	7	8
16	Норматив технологических потерь при передаче тепловой энергии, принятый при расчете тарифа	Гкал	208,657	208,657	208,657	208,657	208,657
17	Нормативы удельного расхода условного топлива на отпущенную энергию, принятый при расчете тарифа	кг.у.т./Гкал	173,90	173,90	173,90	173,90	173,90

Основные показатели деятельности регулируемой организации ООО «Завод подъёмников» на расчетный период регулирования 2024-2028 годы

Таблица 85

№	Наименование показателя	Ед. измер.	2024	2025	2026	2027	2028
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Операционные (подконтрольные) расходы	тыс.руб.	51,217	52,605	53,948	55,331	56,754
1.1.	Расходы на приобретение сырья и материалов	тыс.руб.	33,530	34,589	35,613	36,667	37,753
1.2.	Расходы на ремонт основных средств	тыс. руб.	-	-	-	-	-
1.3.	Расходы на оплату труда	тыс.руб.	7,240	7,240	7,420	7,420	7,420
1.4.	Расходы на оплату работ и услуг производственного характера по договорам со сто ними организациями	тыс.руб.	-	-	-	-	-
1.5.	Расходы на оплату иных работ и услуг по договорам с организациями, в т.ч.:	тыс. руб.	-	-	-	-	-
1.6.	Расходы на служебные командировки	тыс.руб.	-	-	-	-	-
1.7.	Расходы на обучение персонала	тыс.руб.	-	-	-	-	-
1.8.	Лизинговый платеж	тыс.руб.	-	-	-	-	-
1.9.	Арендная плата (объекты кроме производственных)	тыс.руб.	-	-	-	-	-
1.10.	Другие расходы, в том числе:	тыс.руб.	10,446	10,776	11,095	11,423	11,762
2	Неподконтрольные расходы	тыс.руб.	-	-	-	-	-
2.9.	Налог на прибыль ОСН	тыс. б.	-	-	-	-	-
2.10.	экономия, определенная в прошедшем долгосрочном периоде регулирования	тыс.руб.	-	-	-	-	-
3	Расходы на покупку ресурсов	тыс.руб.	136,154	153,538	155,588	157,777	160,035
3.1.	Расходы на топливо	тыс. б.					
3.2.	Расходы на электрическую энергию	тыс.руб.	59,647	62,570	64,447	66,380	68,372
3.3.	Расходы на тепловую энергию	тыс.руб.	-	-	-	-	-
3.4.	Расходы на холодную воду	тыс.руб.	71,390	85,476	85,476	85,476	85,476
3.5.	Расходы на теплоноситель	тыс.руб.	-	-	-	-	-
3.6.	Расходы на водоотведение	тыс.руб.	6,117	5,492	5,665	5,920	6,187
4	Прибыль	тыс.руб.	-	-	-	-	-
5	Норма прибыли	тыс.руб.	-	-	-	-	-
6	Расчетная предпринимательская прибыль	тыс. руб.	-	-	-	-	-
7	ИТОГО необходимая валовая выручка	тыс. руб.	187,371	206,143	209,537	213,108	216,789

№	Наименование показателя	Ед. измер.	2024	2025	2026	2027	2028
1	2	3	4	5	6	7	8
8	Объем полезного отпуска тепловой энергии сторонним потребителям	Гкал	545,00	545,00	545,00	545,00	545,00
	Индекс потребительских цен	-	1 072	1 042	1,040	1 040	1,040
	Индекс цен на природный газ (с июля)	-	1,112	1 ,082	1,040	1 ,040	1,040
	Индекс цен ГРО	-	1,102	1,072	1,040	1,040	1,040
	Индекс цен на электрическую энергию	-	1,120	1,049	1,030	1,030	1,030
	Индекс цен на холодную воду (с июля)	-	1 ,044	1,060	1,045	1 ,045	1,045

### **Плата за подключение к системе теплоснабжения и поступлений денежных средств от осуществления указанной деятельности**

Согласно п.11 "Правил определения и предоставления технических условий подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения", утвержденных Постановлением Правительства РФ от 13 февраля 2006 г. № 83: "Если у организаций, осуществляющих эксплуатацию сетей инженерно-технического обеспечения, к которым планируется подключение объектов капитального строительства, отсутствуют утвержденные инвестиционные программы, подключение осуществляется без взимания платы за подключение, а вместо информации о плате за подключение выдаются технические условия в соответствии с пунктом 7 настоящих Правил".

### **Описание платы за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, в том числе для социально значимых категорий потребителей**

Согласно Ф3-190, Статья 16. Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности:

1. Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности устанавливается в случае, если потребитель не потребляет тепловую энергию, но не осуществил отсоединение принадлежащих ему теплопотребляющих установок от тепловой сети в целях сохранения возможности возобновить потребление тепловой энергии при возникновении такой необходимости.

2. Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности подлежит регулированию для отдельных категорий социально значимых потребителей, перечень которых определяется основами ценообразования в сфере теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации, и устанавливается как сумма ставок за поддерживаемую мощность источника тепловой энергии и за поддерживаемую мощность тепловых сетей в объеме, необходимом для возможного обеспечения тепловой нагрузки потребителя.

3. Для иных категорий потребителей тепловой энергии плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности не регулируется и устанавливается соглашением сторон.

Плата за поддержание резервной тепловой мощности, в том числе для социально значимых потребителей, для теплоснабжающих организаций не устанавливалась.

**Описание динамики предельных уровней цен на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям, утверждаемых в ценовых зонах теплоснабжения с учетом последних 3 лет**

Отсутствует.

**Описание средневзвешенного уровня сложившихся за последние 3 года цен на тепловую энергию (мощность), поставляемую единой теплоснабжающей организацией потребителям в ценовых зонах теплоснабжения**

Отсутствует.

## **Часть 12. Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения поселения, городского округа**

**Описание существующих проблем организации качественного теплоснабжения (перечень причин, приводящих к снижению качества теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей)**

В ходе общего анализа систем выявлен ряд факторов, негативно влияющих на качественную, эффективную работу систем теплоснабжения:

- Не оптимизирован гидравлический режим тепловой сети. Не выполнена гидравлическая наладка тепловых сетей (сети разбалансированы), что приводит к снижению эффективности использования ТЭР и снижению качества теплоснабжения отдельных потребителей;
- Источник централизованного теплоснабжения не оснащен техническими приборами учёта отпускаемой тепловой энергии в сеть. Наличие на источниках систем диспетчеризации и технического учёта отпускаемой тепловой энергией позволит оперативно и с достоверной точностью оценивать показатели эффективности работы каждой СЦТ;

**Описание существующих проблем организации надежного и безопасного теплоснабжения поселения (перечень причин, приводящих к снижению надежного теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей)**

Надежность всех систем теплоснабжения определяется надежностью ее элементов (источника тепла, тепловых сетей, вводов, систем отопления и горячего водоснабжения). Наиболее существенное влияние на надежность теплоснабжения потребителей и управляемость систем при эксплуатации оказывают тепловые сети.

Типовыми причинами технологических нарушений в тепловых сетях являются:

- разрушение теплопроводов или арматуры;
- образование свищей вследствие коррозии теплопроводов;
- гидравлическая разрегулировка тепловых сетей.

Основной причиной технологических нарушений в тепловых сетях является высокий износ сетевого хозяйства. Большинство сетей уже выработали свой ресурс. В основном они имеют теплоизоляцию невысокого качества (как правило, минеральную вату). Высокий износ тепловых сетей влечет за собой сверхнормативные потери теплоносителя и тепловой энергии.

Не менее важным является работоспособность основного оборудования котельных. Высокий износ основного оборудования приводит к снижению производительности котлов, увеличению удельных расходов топлива и частым остановкам оборудования из-за выхода из строя. Износ оборудования котельных не позволяет в полной мере обеспечить необходимые температурные и гидравлические режимы работы системы теплоснабжения.

Наладка тепловой сети является ключевым фактором в обеспечении надежного и качественного функционирования системы «источник тепла - тепловая сеть -

потребитель». Многих аварий можно было бы избежать, если бы сети теплоснабжения были бы отрегулированы на нормативные характеристики. Для этого не требуется значительных средств. В части обеспечения безопасности теплоснабжения должно предусматриваться резервирование системы теплоснабжения, живучесть и обеспечение бесперебойной работы источников тепла и тепловых сетей.

Выявлены следующие проблемы:

Высокая доля ветхих тепловых сетей;

Гидравлическая разрегулировка тепловых сетей;

Отсутствие приборов учета тепловой энергии.

### **Описание существующих проблем развития систем теплоснабжения**

Основная проблема функционирования и развития систем теплоснабжения является низкая степень строительства жилого фонда, коммерческой недвижимости отсутствие у производственных предприятий и РСО инвестиционных программ, что влечет к отсутствию спроса на тепловую энергию.

Задачи, которые необходимо решить для достижения этих целей:

- реализация программ развития застроенных территорий;
- вовлечение неиспользуемых земельных участков, в том числе промзон, находящихся в федеральной собственности, в центральных частях для жилищного строительства.
- использование существующих земельных резервов для строительства жилья строительство инфраструктуры при реализации приоритетных проектов жилищного строительства и программ развития застроенных территорий
- строительство нового жилья, сопровождающееся созданием комфортной городской среды

### **Описание существующих проблем надежного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения**

Отсутствие резервного топлива является единственным фактором снижающим надежность и эффективность снабжения топливом систем теплоснабжения. Все теплоисточники, расположенные на территории поселения, работающие на природном газе, имеют резервные источники топливоснабжения.

Стоит отметить, что в ретроспективном периоде проблем с топливоснабжением и ограничениями в подаче топлива в существующих системах теплоснабжения не выявлено.

### **Анализ предписаний надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения**

Предписания надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения, отсутствуют.

## Глава 2. Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения

### Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения

#### Тепловая нагрузка в поселении

Таблица 86

Наименование ЕТО	Расчетные тепловые нагрузки, Гкал/ч						Всего
	население			прочие			
	Отопление и вентиляция	Горячее водо- снабжение	Суммарное потребление	Отопление и вентиляция	Горячее водо- снабжение	Суммарное потребление	
МП «Теплосервис»	0,129	-	0,129	1,003	-	1,003	1,132
ООО «Агентство Вест»	1,857	0,101	1,958	0,934	-	0,934	2,791
ООО «Завод подъемников»	1,315	-	1,315	0,098	-	0,098	1,413

Потребление тепловой энергии потребителями систем теплоснабжения в поселении

Таблица 87

Наименование ЕТО	Потребление тепловой энергии, тыс. Гкал						Всего
	население			прочие			
	Отопление и вентиляция	Горячее водо- снабжение	Суммарное потребление	Отопление и вентиляция	Горячее водо- снабжение	Суммарное потребление	
МП «Теплосервис»	0,209	-	0,209	1,974	-	1,974	2,183
ООО «Агентство Вест»	4,302	0,775	5,078	1,197	-	1,197	6,276
ООО «Завод подъемников»	2,848	-	2,848	0,277	-	0,277	3,126

Сведения о движении строительных фондов в поселении, тыс. м<sup>2</sup>.

Таблица 88

Годы	2019	2020	2021	2022	2023
1	2	3	4	5	6
Общая отопливаемая площадь строительных фондов на начало года	63,304	63,304	63,304	63,304	63,304
Прибыло общей отопливаемой площади, в том числе	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
новое строительство, в том числе:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Многоквартирные жилые здания	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
общественно-деловая застройка	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Индивидуальная жилищная застройка	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Выбыло общей отопливаемой площади	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Общая отопливаемая площадь на конец года	63,304	63,304	63,304	63,304	63,304

За период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, произошли следующие изменения технических характеристик зданий, строений:

-изменение площадей за счет уточнения информации.

## Существующая площадь отапливаемых зданий

Таблица 89

№	Наименование	Площадь, кв.м.
1	2	3
<b>Котельная ОБУЗ «Лежневская ЦРБ»</b>		
1	Красноармейская 1-я,11	827,7
2	Красноармейская 1-я,19	109,9
3	Красноармейская 1-я,Дет.консул	376,1
4	Красноармейская 1-я,адм. отдел	592,1
5	Красноармейская 1-я,прач. отдел	388
6	Красноармейская 1-я,терап.	н/д
7	Красноармейская 1-я,хирург.	678,9
8	Луначарского 1-я,7а,МБОУ шк.№10(филиал)	347,1
9	Октябрьская,30,МО МВД России	н/д
10	Октябрьская,32,МП "Услуга"	4716,5
11	Советская,6,МБУ ДО ЦВР	229,4
12	Советская,8,МБОУ Лежн. Шк искусств	363
	<b>Итого</b>	<b>8628,7</b>
<b>Котельная МБОУ Лежневская СШ №10</b>		
1	Советская,13	727,8
2	Советская,15,МБОУ Лежн. Шк №10	1416,2
	<b>Итого</b>	<b>2144,0</b>
<b>Котельная п. Лежнево, ул. Фабричная, д. 20/1</b>		
1	Комсомольская 1-я,2,с.а,магазин ИП Патрикеев	н/д
2	Комсомольская 1-я,4,ИП Ненадкин	170,5
3	Комсомольская 1-я,4,МП Фармация	365,7
4	Комсомольская 1-я,6,МБУК ДК	1098
5	Комсомольская 1-я,8,Д/с Ромашка	930
6	Комсомольская 2-я,3	43,2
7	Комсомольская 2-я,39 ОГКУ	н/д
8	Комсомольская 2-я,39 ОГКУ Адм.зд.,Пож.часть	н/д
9	Комсомольская 2-я,7	95,1
10	Комсомольская 2-я,9	464,4
11	Крестьянская 1-я,3,Д/с №2 Улыбка	н/д
12	Луговая,13	4432
13	Луговая,15	4360,5
14	Маяковского,4	4427,5
15	Маяковского,6	4433,5
16	Маяковского,8,ИП Грабушин	4366,5
17	Пионерская,3 Склад	н/д
18	Пионерская,3,Д/с Солнышко	н/д
19	Речная 1-я,10,УФСИН, Альфатехгарант	н/д
20	Речная 1-я,21	3889,5
21	Речная 1-я,4	261,9
22	Речная 1-я,6	173,4
23	Фабричная,20/1,Полимерсинтез	н/д
24	Фабричная,20/3 Лит Э,ИП Грабушин	н/д
25	Фабричная,20/3,ИП Титиевская	н/д
26	Фабричная,20/6,Искожтекстиль	н/д
27	Фабричная,20А,Промтекс	н/д
	<b>Итого</b>	<b>29511,7</b>
<b>Котельная ООО «Завод подъёмников»</b>		
1	Ивановская,32	948,6
2	Ивановская,32а	1827,9
3	Ивановская,34	1115,7
4	Ивановская,34а	2079,5

№	Наименование	Площадь, кв.м.
1	2	3
5	Ивановская,36	794
6	Ивановская,36а	2000,9
7	Ивановская,38,УФССП	3267,1
8	Ивановская,40Б	1726,3
9	Свердлова 3-я,1	709,6
10	Свердлова 3-я,3	1904,4
11	Свердлова 3-я,5а МБДОУ д/с "Сказка"	1394,6
12	Свердлова 3-я,7	642,1
13	Свердлова 3-я,9	4609,3
	<b>Итого</b>	<b>23020,0</b>
	<b>Всего</b>	<b>63304,4</b>

**Прогнозы приростов площади строительных фондов, сгруппированные по расчетным элементам территориального деления и по зонам действия источников тепловой энергии с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания, производственные здания промышленных предприятий, на каждом этапе**

Планируется подключение следующих абонентов

Таблица 90

Наименование потребителя	Источник	Назначение	Площадь, м2	Кадастровый участок	Нагрузка по отоплению и вентиляции, Гкал/ч	Нагрузка по ГВС, Гкал/ч	Сроки подключения
1	2	3	4	5	6	7	8
-	-	-	-	-	-	-	-

Планируется отключение следующих абонентов

Таблица 91

Наименование потребителя	Источник	Назначение	Площадь, м2	Кадастровый участок	нагрузка на отопление и вентиляцию, Гкал/ч	нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Сроки отключения	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
-	-	-	-	-	-	-	-	-

Ввод в эксплуатацию жилых зданий с общей площадью жилищного фонда, м<sup>2</sup>

Таблица 92

Наименование показателей	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2030	2031-2035
<b>ЕТО №1 МП «Теплосервис»</b>								
<b>Котельная ОБУЗ «Лежневская ЦРБ»</b>								
Прирост жилищного фонда, в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0
накопительным итогом:								
Многоэтажный жилищный фонд	0	0	0	0	0	0	0	0
Средне-и малоэтажный жилищный фонд	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего по поселению, в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0
Многоэтажный жилищный фонд, в том числе, по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050107	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050110	0	0	0	0	0	0	0	0



Схема теплоснабжения Лежневского городского поселения Лежневского муниципального района Ивановской области  
на период 2019-2035 гг. Актуализация на 2025 год.

Наименование показателей	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2030	2031-2035
37:09:050402	0	0	0	0	0	0	0	0
Средне-и малоэтажный жилищный фонд, в том числе, по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050107	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050110	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050402	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Котельная МБОУ Лежневская СШ №10</b>								
Прирост жилищного фонда, в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0
накопительным итогом:								
Многоэтажный жилищный фонд	0	0	0	0	0	0	0	0
Средне-и малоэтажный жилищный фонд	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего по поселению, в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0
Многоэтажный жилищный фонд, в том числе, по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050107	0	0	0	0	0	0	0	0
Средне-и малоэтажный жилищный фонд, в том числе, по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050107	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>ЕТО №2 ООО «Агентство Вест»</b>								
<b>Котельная п. Лежнево, ул. Фабричная, д. 20/1</b>								
Прирост жилищного фонда, в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0
накопительным итогом:								
Многоэтажный жилищный фонд	0	0	0	0	0	0	0	0
Средне-и малоэтажный жилищный фонд	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего по поселению, в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0
Многоэтажный жилищный фонд, в том числе, по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050405	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050407	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050401	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050303	0	0	0	0	0	0	0	0
Средне-и малоэтажный жилищный фонд, в том числе, по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050405	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050407	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050401	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050303	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>ЕТО №3 ООО «Завод подъемников»</b>								
<b>Котельная ООО «Завод подъёмников»</b>								

Наименование показателей	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2030	2031-2035
Прирост жилищного фонда, в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0
накопительным итогом:								
Многоэтажный жилищный фонд	0	0	0	0	0	0	0	0
Средне-и малоэтажный жилищный фонд	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего по поселению, в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0
Многоэтажный жилищный фонд, в том числе, по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050201	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050203	0	0	0	0	0	0	0	0
Средне-и малоэтажный жилищный фонд, в том числе, по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050201	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050203	0	0	0	0	0	0	0	0

Ввод в эксплуатацию общественно-деловых зданий с общей площадью фонда, м<sup>2</sup>

Таблица 93

Наименование показателей	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2030	2031-2035
<b>ЕТО №1 МП «Теплосервис»</b>								
<b>Котельная ОБУЗ «Лежневская ЦРБ»</b>								
Прирост общественно-делового фонда, в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0
накопительным итогом:								
Всего по поселению, в том числе по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050107	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050110	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050402	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Котельная МБОУ Лежневская СШ №10</b>								
Прирост общественно-делового фонда, в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0
накопительным итогом:								
Всего по поселению, в том числе по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050107	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>ЕТО №2 ООО «Агентство Вест»</b>								
<b>Котельная п. Лежнево, ул. Фабричная, д. 20/1</b>								
Прирост общественно-делового фонда, в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0
накопительным итогом:								

Наименование показателей	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2030	2031-2035
Всего по поселению, в том числе по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050405	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050407	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050401	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050303	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>ЕТО №3 ООО «Завод подъемников»</b>								
<b>Котельная ООО «Завод подъёмников»</b>								
Прирост общественно-делового фонда, в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0
накопительным итогом:								
Всего по поселению, в том числе по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050201	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050203	0	0	0	0	0	0	0	0

Снос жилых зданий с общей площадью жилищного фонда, м<sup>2</sup>

Таблица 94

Наименование показателей	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2030	2031-2035
<b>ЕТО №1 МП «Теплосервис»</b>								
<b>Котельная ОБУЗ «Лежневская ЦРБ»</b>								
Снос жилищного фонда, в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0
накопительным итогом:								
Многоэтажный жилищный фонд	0	0	0	0	0	0	0	0
Средне-и малоэтажный жилищный фонд	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего по поселению, в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0
Многоэтажный жилищный фонд, в том числе, по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050107	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050110	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050402	0	0	0	0	0	0	0	0
Средне-и малоэтажный жилищный фонд, в том числе, по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050107	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050110	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050402	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Котельная МБОУ Лежневская СШ №10</b>								
Снос жилищного фонда, в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0
накопительным итогом:								
Многоэтажный жилищный фонд	0	0	0	0	0	0	0	0
Средне-и малоэтажный жилищный фонд	0	0	0	0	0	0	0	0

Схема теплоснабжения Лежневского городского поселения Лежневского муниципального района Ивановской области  
на период 2019-2035 гг. Актуализация на 2025 год.

Наименование показателей	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2030	2031-2035
Всего по поселению, в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0
Многоэтажный жилищный фонд, в том числе, по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050107	0	0	0	0	0	0	0	0
Средне-и малоэтажный жилищный фонд, в том числе, по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050107	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>ЕТО №2 ООО «Агентство Вест»</b>								
<b>Котельная п. Лежнево, ул. Фабричная, д. 20/1</b>								
Снос жилищного фонда, в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0
накопительным итогом:								
Многоэтажный жилищный фонд	0	0	0	0	0	0	0	0
Средне-и малоэтажный жилищный фонд	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего по поселению, в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0
Многоэтажный жилищный фонд, в том числе, по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050405	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050407	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050401	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050303	0	0	0	0	0	0	0	0
Средне-и малоэтажный жилищный фонд, в том числе, по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050405	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050407	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050401	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050303	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>ЕТО №3 ООО «Завод подъемников»</b>								
<b>Котельная ООО «Завод подъёмников»</b>								
Прирост жилищного фонда, в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0
накопительным итогом:								
Многоэтажный жилищный фонд	0	0	0	0	0	0	0	0
Средне-и малоэтажный жилищный фонд	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего по поселению, в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0
Многоэтажный жилищный фонд, в том числе, по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050201	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050203	0	0	0	0	0	0	0	0

Наименование показателей	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2030	2031-2035
Средне-и малоэтажный жилищный фонд, в том числе, по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050201	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050203	0	0	0	0	0	0	0	0

Снос общественно-деловых зданий с общей площадью фонда, м<sup>2</sup>

Таблица 95

Наименование показателей	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2030	2031-2035
<b>ЕТО №1 МП «Теплосервис»</b>								
<b>Котельная ОБУЗ «Лежневская ЦРБ»</b>								
Снос общественно-делового фонда, в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0
накопительным итогом:								
Всего по поселению, в том числе по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050107	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050110	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050402	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Котельная МБОУ Лежневская СШ №10</b>								
Прирост общественно-делового фонда, в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0
накопительным итогом:								
Всего по поселению, в том числе по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050107	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>ЕТО №2 ООО «Агентство Вест»</b>								
<b>Котельная п. Лежнево, ул. Фабричная, д. 20/1</b>								
Снос общественно-делового фонда, в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0
накопительным итогом:								
Всего по поселению, в том числе по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050405	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050407	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050401	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050303	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>ЕТО №3 ООО «Завод подъемников»</b>								
<b>Котельная ООО «Завод подъемников»</b>								
Снос общественно-делового фонда, в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0
накопительным итогом:								
Всего по поселению, в том числе по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050201	0	0	0	0	0	0	0	0

Наименование показателей	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029- 2030	2031- 2035
37:09:050203	0	0	0	0	0	0	0	0

**Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение, согласованных с требованиями к энергетической эффективности объектов теплopotребления, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации**

Расчет перспективного теплopotребления должен осуществляться на основании СП 50.13330.2012 актуализированная версия СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий».

Требования энергоэффективности для новых зданий утверждены Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 17 ноября 2017 года №1550/пр «Об утверждении Требований энергетической эффективности зданий, строений, сооружений». Согласно п. 7 данного документа:

«Для вновь создаваемых зданий (в том числе многоквартирных домов), строений, сооружений удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию уменьшается:

с 1 июля 2018 г. - на 20 процентов по отношению к удельной характеристике расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию малоэтажных жилых многоквартирных зданий (приложение N 1 к настоящим Требованиям) или удельной характеристике расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию (приложение N 2 к настоящим Требованиям);

с 1 января 2023 г. - на 40 процентов по отношению к удельной характеристике расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию малоэтажных жилых многоквартирных зданий (приложение N 1 к настоящим Требованиям) или удельной характеристике расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию (приложение N 2 к настоящим Требованиям);

с 1 января 2028 г. - на 50 процентов по отношению к удельной характеристике расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию малоэтажных жилых многоквартирных зданий (приложение N 1 к настоящим Требованиям) или удельной характеристике расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию (приложение N 2 к настоящим Требованиям)».

Климатические характеристики определены в соответствии с СП131.13330.2020 актуализированная версия СНиП 23-01-99 «Строительная климатология»:

$t_{p.o} = -29^{\circ}\text{C}$  - расчётная температура наружного воздуха для проектирования отопления;

$t_{cp.o} = -3,9^{\circ}\text{C}$  - средняя температура наружного воздуха за отапливаемый период;

$n_o = 214$  суток – продолжительность отопительного периода.

Таким образом, нормативы удельной тепловой нагрузки и удельного теплopotребления принимаются в соответствии с СП 50.13330.2012 актуализированная версия СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий», с учетом

1) СП 131.13330.2020 актуализированная версия СНиП 23-01-99 «Строительная климатология»;

2) Снижения нормативов потребления тепловой мощности согласно Приказу Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 17.11.2017 года №1550/пр «Об утверждении Требований энергетической эффективности зданий, строений, сооружений».

Во всех указанных документах, нормативы утверждены, в зависимости от этажности здания, поэтому в новой версии Схемы теплоснабжения, перспективное потребление оценивалось, с учетом планируемой этажности каждого здания.

Согласно СП 50.13330.2012 актуализированная версия СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий», энергетическую эффективность жилых и общественных зданий следует устанавливать в соответствии с классификацией по таблице ниже.

Присвоение классов D, E на стадии проектирования не допускается.

Классы A, B, C устанавливаются для вновь возводимых и реконструируемых зданий на стадии разработки проектной документации и впоследствии их уточняют в процессе эксплуатации, по результатам энергетического обследования. С целью увеличения доли зданий с классами «A, B» субъекты Российской Федерации должны применять меры по экономическому стимулированию, как к участникам строительного процесса, так и эксплуатирующим организациям.

Классы D, E устанавливают при эксплуатации возведенных до 2000 г. зданий с целью разработки органами администраций субъектов Российской Федерации очередности и мероприятий по реконструкции этих зданий.

В соответствии с п. 8 Требований энергоэффективности зданий, строений и сооружений:

«В задании на проектирование следует указывать класс энергетической эффективности B ("высокий") и процент снижения нормируемого удельного расхода энергии на цели отопления и вентиляции по отношению к базовому уровню. Соответствие проектных значений нормируемым на стадии проектирования устанавливается в энергетическом паспорте здания. При неудовлетворении приведенных выше требований усиливается теплозащита наружных ограждающих конструкций, либо выполняются мероприятия по повышению энергоэффективности систем отопления и вентиляции».

Классы энергетической эффективности жилых и общественных зданий

Таблица 96

Обозначение класса	Наименование класса	Величина отклонения расчетного (фактического) значения удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания от нормируемого, %	Рекомендуемые мероприятия, разрабатываемые субъектами РФ
1	2	3	4
При проектировании и эксплуатации новых и реконструируемых зданий			
A++ A+ A	Очень высокий	Ниже -60 От -50 до -60 включительно От -40 до -50 включительно	Экономическое стимулирование
B+ B	Высокий	От -30 до -40 включительно От -15 до -30 включительно	Экономическое стимулирование
C+	Нормальный	От -5 до -15 включительно	Мероприятия не разрабатываются

Обозначение класса	Наименование класса	Величина отклонения расчетного (фактического) значения удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания от нормируемого, %	Рекомендуемые мероприятия, разрабатываемые субъектами РФ
1	2	3	4
C		От +5 до -5 включительно	
C-		От +15 до 5 включительно	
При эксплуатации существующих зданий			
D	Пониженный	От +15,1 до +50 включительно	Реконструкция при соответствующем экономическом обосновании
E	Низкий	Более +50	Реконструкция при соответствующем экономическом обосновании или снос

Схемой теплоснабжения предусматривается ввод зданий категорий энергоэффективности А и В.

Удельное теплотребление и удельная тепловая нагрузка для вновь строящихся зданий в границах поселения

Таблица 97

Год	Тип застройки	Удельное теплотребление, Гкал/м2/год				Удельная тепловая нагрузка, ккал/(ч·м2)			
		отопление	вентиляция	ГВС	Сумма	отопление	вентиляция	ГВС	Сумма
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2023	Жилая многоэтажная	-	-	-	-	-	-	-	-
	Жилая средне- и малоэтажная	0,147	-	0,030	0,177	65,5	-	3,898	69,4
	Жилая индивидуальная	0,264	-	-	0,264	216,9	-	-	216,9
	Общественно-деловая и промышленная	0,260	-	-	0,260	153,5	-	-	153,5
2024	Жилая многоэтажная	-	-	-	-	-	-	-	-
	Жилая средне- и малоэтажная	0,147	-	0,036	0,183	65,5	-	-	69,4
	Жилая индивидуальная	0,264	-	-	0,264	216,9	-	-	216,9
	Общественно-деловая и промышленная	0,301	-	-	0,301	153,5	-	-	153,5
2025	Жилая многоэтажная	-	-	-	-	-	-	-	-
	Жилая средне- и малоэтажная	0,147	-	0,036	0,183	65,5	-	-	69,4
	Жилая индивидуальная	0,264	-	-	0,264	216,9	-	-	216,9
	Общественно-деловая и промышленная	0,136	-	-	0,136	153,5	-	-	153,5
2026	Жилая многоэтажная	-	-	-	-	-	-	-	-
	Жилая средне- и малоэтажная	0,147	-	0,036	0,183	65,5	-	-	69,4
	Жилая индивидуальная	0,264	-	-	0,264	216,9	-	-	216,9
	Общественно-деловая и промышленная	0,136	-	-	0,136	153,5	-	-	153,5



Год	Тип застройки	Удельное теплopotребление, Гкал/м2/год				Удельная тепловая нагрузка, ккал/(ч·м2)			
		отопление	вентиляция	ГВС	Сумма	отопление	вентиляция	ГВС	Сумма
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2027	Жилая многоэтажная	-	-	-	-	-	-	-	-
	Жилая средне- и малоэтажная	0,147	-	0,036	0,183	65,5	-	-	69,4
	Жилая индивидуальная	0,264	-	-	0,264	216,9	-	-	216,9
	Общественно- деловая и промышленная	0,136	-	-	0,136	153,5	-	-	153,5
2028	Жилая многоэтажная	-	-	-	-	-	-	-	-
	Жилая средне- и малоэтажная	0,147	-	0,036	0,183	65,5	-	-	69,4
	Жилая индивидуальная	0,264	-	-	0,264	216,9	-	-	216,9
	Общественно- деловая и промышленная	0,136	-	-	0,136	153,5	-	-	153,5
2029- 2030	Жилая многоэтажная	-	-	-	-	-	-	-	-
	Жилая средне- и малоэтажная	0,147	-	0,036	0,183	65,5	-	-	69,4
	Жилая индивидуальная	0,264	-	-	0,264	216,9	-	-	216,9
	Общественно- деловая и промышленная	0,136	-	-	0,136	153,5	-	-	153,5
2031- 2035	Жилая многоэтажная	-	-	-	-	-	-	-	-
	Жилая средне- и малоэтажная	0,147	-	0,036	0,183	65,5	-	-	69,4
	Жилая индивидуальная	0,264	-	-	0,264	216,9	-	-	216,9
	Общественно- деловая и промышленная	0,136	-	-	0,136	153,5	-	-	153,5

**Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплopotребления в каждом расчетном элементе территориального деления и в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе**

Прирост тепловой нагрузки на отопление и вентиляцию в проектируемых жилых зданиях на период актуализации схемы теплоснабжения, Гкал/ч.

Таблица 98

Наименование показателей	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029- 2030	2031- 2035
<b>ЕТО №1 МУ «Теплосервис»</b>								
<b>Котельная ОБУЗ «Лежневская ЦРБ»</b>								
Прирост тепловой нагрузки отопления и вентиляции, в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0
накопительным итогом:								
Многоэтажный жилищный фонд	0	0	0	0	0	0	0	0

Наименование показателей	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2030	2031-2035
Средне-и малоэтажный жилищный фонд	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего по поселению, в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0
Многоэтажный жилищный фонд, в том числе, по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050107	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050110	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050402	0	0	0	0	0	0	0	0
Средне-и малоэтажный жилищный фонд, в том числе, по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050107	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050110	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050402	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Котельная МБОУ Лежневская СШ №10</b>								
Прирост тепловой нагрузки отопления и вентиляции, в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0
накопительным итогом:								
Многоэтажный жилищный фонд	0	0	0	0	0	0	0	0
Средне-и малоэтажный жилищный фонд	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего по поселению, в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0
Многоэтажный жилищный фонд, в том числе, по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050107	0	0	0	0	0	0	0	0
Средне-и малоэтажный жилищный фонд, в том числе, по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050107	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>ЕТО №2 ООО «Агентство Вест»</b>								
<b>Котельная п. Лежнево, ул. Фабричная, д. 20/1</b>								
Прирост тепловой нагрузки отопления и вентиляции, в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0
накопительным итогом:								
Многоэтажный жилищный фонд	0	0	0	0	0	0	0	0
Средне-и малоэтажный жилищный фонд	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего по поселению, в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0
Многоэтажный жилищный фонд, в том числе, по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050405	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050407	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050401	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050303	0	0	0	0	0	0	0	0

Наименование показателей	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2030	2031-2035
Средне-и малоэтажный жилищный фонд, в том числе, по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050405	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050407	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050401	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050303	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>ЕТО №3 ООО «Завод подъёмников»»</b>								
<b>Котельная ООО «Завод подъёмников»</b>								
Прирост тепловой нагрузки отопления и вентиляции, в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0
накопительным итогом:								
Многоэтажный жилищный фонд	0	0	0	0	0	0	0	0
Средне-и малоэтажный жилищный фонд	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего по поселению, в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0
Многоэтажный жилищный фонд, в том числе, по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050201	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050203	0	0	0	0	0	0	0	0
Средне-и малоэтажный жилищный фонд, в том числе, по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050201	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050203	0	0	0	0	0	0	0	0

Прирост тепловой нагрузки на горячее водоснабжение в проектируемых жилых зданиях на период актуализации схемы теплоснабжения, Гкал/ч.

Таблица 99

Наименование показателей	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2030	2031-2035
<b>ЕТО №1 МП «Теплосервис»</b>								
<b>Котельная ОБУЗ «Лежневская ЦРБ»</b>								
Прирост тепловой нагрузки на горячее водоснабжение, в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0
накопительным итогом:								
Многоэтажный жилищный фонд	0	0	0	0	0	0	0	0
Средне-и малоэтажный жилищный фонд	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего по поселению, в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0
Многоэтажный жилищный фонд, в том числе, по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050107	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050110	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050402	0	0	0	0	0	0	0	0

Наименование показателей	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2030	2031-2035
Средне-и малоэтажный жилищный фонд, в том числе, по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050107	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050110	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050402	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Котельная МБОУ Лежневская СШ №10</b>								
Прирост тепловой нагрузки на горячее водоснабжение, в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0
накопительным итогом:								
Многоэтажный жилищный фонд	0	0	0	0	0	0	0	0
Средне-и малоэтажный жилищный фонд	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего по поселению, в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0
Многоэтажный жилищный фонд, в том числе, по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050107	0	0	0	0	0	0	0	0
Средне-и малоэтажный жилищный фонд, в том числе, по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050107	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>ЕТО №2 ООО «Агентство Вест»</b>								
<b>Котельная п. Лежнево, ул. Фабричная, д. 20/1</b>								
Прирост тепловой нагрузки на горячее водоснабжение, в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0
накопительным итогом:								
Многоэтажный жилищный фонд	0	0	0	0	0	0	0	0
Средне-и малоэтажный жилищный фонд	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего по поселению, в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0
Многоэтажный жилищный фонд, в том числе, по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050405	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050407	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050401	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050303	0	0	0	0	0	0	0	0
Средне-и малоэтажный жилищный фонд, в том числе, по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050405	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050407	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050401	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050303	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>ЕТО №3 ООО «Завод подъёмников»»</b>								
<b>Котельная ООО «Завод подъёмников»</b>								

Наименование показателей	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2030	2031-2035
Прирост тепловой нагрузки на горячее водоснабжение, в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0
накопительным итогом:								
Многоэтажный жилищный фонд	0	0	0	0	0	0	0	0
Средне-и малоэтажный жилищный фонд	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего по поселению, в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0
Многоэтажный жилищный фонд, в том числе, по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050201	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050203	0	0	0	0	0	0	0	0
Средне-и малоэтажный жилищный фонд, в том числе, по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050201	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050203	0	0	0	0	0	0	0	0

Снижение тепловой нагрузки на отопление и вентиляцию в проектируемых жилых зданиях на период актуализации схемы теплоснабжения, Гкал/ч.

Таблица 100

Наименование показателей	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2030	2031-2035
<b>ЕТО №1 МП «Теплосервис»</b>								
<b>Котельная ОБУЗ «Лежневская ЦРБ»</b>								
Снижение тепловой нагрузки отопления и вентиляции, в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0
накопительным итогом:								
Многоэтажный жилищный фонд	0	0	0	0	0	0	0	0
Средне-и малоэтажный жилищный фонд	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего по поселению, в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0
Многоэтажный жилищный фонд, в том числе, по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050107	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050110	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050402	0	0	0	0	0	0	0	0
Средне-и малоэтажный жилищный фонд, в том числе, по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050107	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050110	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050402	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Котельная МБОУ Лежневская СШ №10</b>								

Наименование показателей	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2030	2031-2035
Снижение тепловой нагрузки отопления и вентиляции, в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0
накопительным итогом:								
Многоэтажный жилищный фонд	0	0	0	0	0	0	0	0
Средне-и малоэтажный жилищный фонд	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего по поселению, в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0
Многоэтажный жилищный фонд, в том числе, по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050107	0	0	0	0	0	0	0	0
Средне-и малоэтажный жилищный фонд, в том числе, по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050107	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>ЕТО №2 ООО «Агентство Вест»</b>								
<b>Котельная п. Лежнево, ул. Фабричная, д. 20/1</b>								
Снижение тепловой нагрузки отопления и вентиляции, в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0
накопительным итогом:								
Многоэтажный жилищный фонд	0	0	0	0	0	0	0	0
Средне-и малоэтажный жилищный фонд	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего по поселению, в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0
Многоэтажный жилищный фонд, в том числе, по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050405	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050407	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050401	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050303	0	0	0	0	0	0	0	0
Средне-и малоэтажный жилищный фонд, в том числе, по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050405	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050407	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050401	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050303	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>ЕТО №3 ООО «Завод подъёмников»»</b>								
<b>Котельная ООО «Завод подъёмников»</b>								
Снижение тепловой нагрузки отопления и вентиляции, в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0
накопительным итогом:								
Многоэтажный жилищный фонд	0	0	0	0	0	0	0	0
Средне-и малоэтажный жилищный фонд	0	0	0	0	0	0	0	0

Наименование показателей	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2030	2031-2035
Всего по поселению, в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0
Многоэтажный жилищный фонд, в том числе, по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050201	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050203	0	0	0	0	0	0	0	0
Средне-и малоэтажный жилищный фонд, в том числе, по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050201	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050203	0	0	0	0	0	0	0	0

Снижение тепловой нагрузки на горячее водоснабжение в проектируемых жилых зданиях на период актуализации схемы теплоснабжения, Гкал/ч.

Таблица 101

Наименование показателей	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2030	2031-2035
<b>ЕТО №1 МП «Теплосервис»</b>								
<b>Котельная ОБУЗ «Лежневская ЦРБ»</b>								
Снижение тепловой нагрузки на горячее водоснабжение, в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0
накопительным итогом:								
Многоэтажный жилищный фонд	0	0	0	0	0	0	0	0
Средне-и малоэтажный жилищный фонд	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего по поселению, в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0
Многоэтажный жилищный фонд, в том числе, по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050107	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050110	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050402	0	0	0	0	0	0	0	0
Средне-и малоэтажный жилищный фонд, в том числе, по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050107	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050110	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050402	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Котельная МБОУ Лежневская СШ №10</b>								
Снижение тепловой нагрузки на горячее водоснабжение, в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0
накопительным итогом:								
Многоэтажный жилищный фонд	0	0	0	0	0	0	0	0
Средне-и малоэтажный жилищный фонд	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего по поселению, в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0

Наименование показателей	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2030	2031-2035
Многоэтажный жилищный фонд, в том числе, по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050107	0	0	0	0	0	0	0	0
Средне-и малоэтажный жилищный фонд, в том числе, по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050107	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>ЕТО №2 ООО «Агентство Вест»</b>								
<b>Котельная п. Лежнево, ул. Фабричная, д. 20/1</b>								
Снижение тепловой нагрузки на горячее водоснабжение, в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0
накопительным итогом:								
Многоэтажный жилищный фонд	0	0	0	0	0	0	0	0
Средне-и малоэтажный жилищный фонд	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего по поселению, в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0
Многоэтажный жилищный фонд, в том числе, по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050405	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050407	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050401	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050303	0	0	0	0	0	0	0	0
Средне-и малоэтажный жилищный фонд, в том числе, по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050405	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050407	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050401	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050303	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>ЕТО №3 ООО «Завод подъёмников»»</b>								
<b>Котельная ООО «Завод подъёмников»</b>								
Снижение тепловой нагрузки на горячее водоснабжение, в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0
накопительным итогом:								
Многоэтажный жилищный фонд	0	0	0	0	0	0	0	0
Средне-и малоэтажный жилищный фонд	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего по поселению, в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0
Многоэтажный жилищный фонд, в том числе, по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050201	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050203	0	0	0	0	0	0	0	0



Наименование показателей	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2030	2031-2035
Средне-и малоэтажный жилищный фонд, в том числе, по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050201	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050203	0	0	0	0	0	0	0	0

Прирост тепловой нагрузки на отопление и вентиляцию в проектируемых зданиях общественно-делового фонда на период актуализации схемы теплоснабжения, Гкал/ч.

Таблица 102

Наименование показателей	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2030	2031-2035
<b>ЕТО №1 МП «Теплосервис»</b>								
<b>Котельная ОБУЗ «Лежневская ЦРБ»</b>								
Прирост тепловой нагрузки отопления и вентиляции:	0	0	0	0	0	0	0	0
то же накопительным итогом:								
Всего по поселению, в том числе по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050107	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050110	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050402	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Котельная МБОУ Лежневская СШ №10</b>								
Прирост тепловой нагрузки отопления и вентиляции:	0	0	0	0	0	0	0	0
то же накопительным итогом:								
Всего по поселению, в том числе по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050107	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>ЕТО №2 ООО «Агентство Вест»</b>								
<b>Котельная п. Лежнево, ул. Фабричная, д. 20/1</b>								
Прирост тепловой нагрузки отопления и вентиляции:	0	0	0	0	0	0	0	0
то же накопительным итогом:								
Всего по поселению, в том числе по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050405	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050407	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050401	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050303	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>ЕТО №3 ООО «Завод подъёмников»»</b>								
<b>Котельная ООО «Завод подъёмников»</b>								
Прирост тепловой нагрузки отопления и вентиляции:	0	0	0	0	0	0	0	0
то же накопительным итогом:								
Всего по поселению, в том числе по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050201	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050203	0	0	0	0	0	0	0	0

Прирост тепловой нагрузки на горячее водоснабжение в проектируемых зданиях общественно-делового фонда на период актуализации схемы теплоснабжения, Гкал/ч.

Таблица 103

Наименование показателей	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2030	2031-2035
<b>ЕТО №1 МП «Теплосервис»</b>								
<b>Котельная ОБУЗ «Лежневская ЦРБ»</b>								
Прирост тепловой нагрузки на горячее водоснабжение:	0	0	0	0	0	0	0	0
то же накопительным итогом:								
Всего по поселению, в том числе по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050107	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050110	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050402	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Котельная МБОУ Лежневская СШ №10</b>								
Прирост тепловой нагрузки на горячее водоснабжение:	0	0	0	0	0	0	0	0
то же накопительным итогом:								
Всего по поселению, в том числе по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050107	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>ЕТО №2 ООО «Агентство Вест»</b>								
<b>Котельная п. Лежнево, ул. Фабричная, д. 20/1</b>								
Прирост тепловой нагрузки на горячее водоснабжение:	0	0	0	0	0	0	0	0
то же накопительным итогом:								
Всего по поселению, в том числе по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050405	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050407	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050401	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050303	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>ЕТО №3 ООО «Завод подъёмников»»</b>								
<b>Котельная ООО «Завод подъёмников»</b>								
Прирост тепловой нагрузки на горячее водоснабжение:	0	0	0	0	0	0	0	0
то же накопительным итогом:								
Всего по поселению, в том числе по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050201	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050203	0	0	0	0	0	0	0	0

Снижение тепловой нагрузки на отопление и вентиляцию в проектируемых зданиях общественно-делового фонда на период актуализации схемы теплоснабжения, Гкал/ч.

Таблица 104

Наименование показателей	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2030	2031-2035
<b>ЕТО №1 МП «Теплосервис»</b>								
<b>Котельная ОБУЗ «Лежневская ЦРБ»</b>								
Снижение тепловой нагрузки отопления и вентиляции:	0	0	0	0	0	0	0	0
то же накопительным итогом:								
Всего по поселению, в том числе по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050107	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050110	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050402	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Котельная МБОУ Лежневская СП №10</b>								
Снижение тепловой нагрузки отопления и вентиляции:	0	0	0	0	0	0	0	0
то же накопительным итогом:								
Всего по поселению, в том числе по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050107	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>ЕТО №2 ООО «Агентство Вест»</b>								
<b>Котельная п. Лежнево, ул. Фабричная, д. 20/1</b>								
Снижение тепловой нагрузки отопления и вентиляции:	0	0	0	0	0	0	0	0
то же накопительным итогом:								
Всего по поселению, в том числе по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050405	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050407	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050401	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050303	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>ЕТО №3 ООО «Завод подъёмников»»</b>								
<b>Котельная ООО «Завод подъёмников»</b>								
Снижение тепловой нагрузки отопления и вентиляции:	0	0	0	0	0	0	0	0
то же накопительным итогом:								
Всего по поселению, в том числе по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050201	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050203	0	0	0	0	0	0	0	0

Снижение тепловой нагрузки на горячее водоснабжение в проектируемых зданиях общественно-делового фонда на период актуализации схемы теплоснабжения, Гкал/ч.

Таблица 105

Наименование показателей	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2030	2031-2035
<b>ЕТО №1 МП «Теплосервис»</b>								
<b>Котельная ОБУЗ «Лежневская ЦРБ»</b>								
Снижение тепловой нагрузки на горячее водоснабжение:	0	0	0	0	0	0	0	0
то же накопительным итогом:								
Всего по поселению, в том числе по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050107	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050110	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050402	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Котельная МБОУ Лежневская СП №10</b>								
Снижение тепловой нагрузки на горячее водоснабжение:	0	0	0	0	0	0	0	0
то же накопительным итогом:								
Всего по поселению, в том числе по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050107	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>ЕТО №2 ООО «Агентство Вест»</b>								
<b>Котельная п. Лежнево, ул. Фабричная, д. 20/1</b>								
Снижение тепловой нагрузки на горячее водоснабжение:	0	0	0	0	0	0	0	0
то же накопительным итогом:								
Всего по поселению, в том числе по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050405	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050407	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050401	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050303	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>ЕТО №3 ООО «Завод подъёмников»»</b>								
<b>Котельная ООО «Завод подъёмников»</b>								
Снижение тепловой нагрузки на горячее водоснабжение:	0	0	0	0	0	0	0	0
то же накопительным итогом:								
Всего по поселению, в том числе по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050201	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050203	0	0	0	0	0	0	0	0

Общий прирост тепловой нагрузки на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение в проектируемых и сносимых жилых и общественно-деловых зданиях, и строениях на период актуализации схемы теплоснабжения

Таблица 106

Наименование показателей	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2030	2031-2035
<b>ЕТО №1 МП «Теплосервис»</b>								
<b>Котельная ОБУЗ «Лежневская ЦРБ»</b>								
Прирост тепловой нагрузки отопления, вентиляции и горячего водоснабжения, в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0
накопительным итогом:								
Отопление	0	0	0	0	0	0	0	0
Вентиляция	0	0	0	0	0	0	0	0
Горячее водоснабжение	0	0	0	0	0	0	0	0
Многоэтажный жилищный фонд	0	0	0	0	0	0	0	0
Средне-и малоэтажный жилищный фонд	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего по поселению, в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0
Многоэтажный жилищный фонд, в том числе, по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050107	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050110	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050402	0	0	0	0	0	0	0	0
Средне-и малоэтажный жилищный фонд, в том числе, по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050107	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050110	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050402	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Котельная МБОУ Лежневская СШ №10</b>								
Прирост тепловой нагрузки отопления, вентиляции и горячего водоснабжения, в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0
накопительным итогом:								
Отопление	0	0	0	0	0	0	0	0
Вентиляция	0	0	0	0	0	0	0	0
Горячее водоснабжение	0	0	0	0	0	0	0	0
Многоэтажный жилищный фонд	0	0	0	0	0	0	0	0
Средне-и малоэтажный жилищный фонд	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего по поселению, в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0
Многоэтажный жилищный фонд, в том числе, по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050107	0	0	0	0	0	0	0	0

Наименование показателей	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2030	2031-2035
Средне-и малоэтажный жилищный фонд, в том числе, по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050107	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>ЕТО №2 ООО «Агентство Вест»</b>								
<b>Котельная ОБУЗ «Лежневская ЦРБ»</b>								
Прирост тепловой нагрузки отопления, вентиляции и горячего водоснабжения, в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0
накопительным итогом:								
Отопление	0	0	0	0	0	0	0	0
Вентиляция	0	0	0	0	0	0	0	0
Горячее водоснабжение	0	0	0	0	0	0	0	0
Многоэтажный жилищный фонд	0	0	0	0	0	0	0	0
Средне-и малоэтажный жилищный фонд	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего по поселению, в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0
Многоэтажный жилищный фонд, в том числе, по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050405	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050407	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050401	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050303	0	0	0	0	0	0	0	0
Средне-и малоэтажный жилищный фонд, в том числе, по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050405	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050407	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050401	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050303	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>ЕТО №3 ООО «Завод подъёмников»»</b>								
<b>Котельная ООО «Завод подъёмников»</b>								
Прирост тепловой нагрузки отопления, вентиляции и горячего водоснабжения, в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0
накопительным итогом:								
Отопление	0	0	0	0	0	0	0	0
Вентиляция	0	0	0	0	0	0	0	0
Горячее водоснабжение	0	0	0	0	0	0	0	0
Многоэтажный жилищный фонд	0	0	0	0	0	0	0	0
Средне-и малоэтажный жилищный фонд	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего по поселению, в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0
Многоэтажный жилищный фонд, в том числе, по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050201	0	0	0	0	0	0	0	0

Наименование показателей	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2030	2031-2035
37:09:050203	0	0	0	0	0	0	0	0
Средне-и малоэтажный жилищный фонд, в том числе, по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050201	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050203	0	0	0	0	0	0	0	0

Прирост потребления тепловой энергии на отопление и вентиляцию в проектируемых жилых зданиях на период актуализации схемы теплоснабжения, Гкал.

Таблица 107

Наименование показателей	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2030	2031-2035
<b>ЕТО №1 МП «Теплосервис»</b>								
<b>Котельная ОБУЗ «Лежневская ЦРБ»</b>								
Прирост потребления тепловой энергии отопления и вентиляции, в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0
накопительным итогом:								
Многоэтажный жилищный фонд	0	0	0	0	0	0	0	0
Средне-и малоэтажный жилищный фонд	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего по поселению, в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0
Многоэтажный жилищный фонд, в том числе, по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050107	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050110	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050402	0	0	0	0	0	0	0	0
Средне-и малоэтажный жилищный фонд, в том числе, по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050107	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050110	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050402	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Котельная МБОУ Лежневская СШ №10</b>								
Прирост потребления тепловой энергии отопления и вентиляции, в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0
накопительным итогом:								
Многоэтажный жилищный фонд	0	0	0	0	0	0	0	0
Средне-и малоэтажный жилищный фонд	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего по поселению, в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0
Многоэтажный жилищный фонд, в том числе, по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050107	0	0	0	0	0	0	0	0

Наименование показателей	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2030	2031-2035
Средне-и малоэтажный жилищный фонд, в том числе, по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050107	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>ЕТО №2 ООО «Агентство Вест»</b>								
<b>Котельная п. Лежнево, ул. Фабричная, д. 20/1</b>								
Прирост потребления тепловой энергии отопления и вентиляции, в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0
накопительным итогом:								
Многоэтажный жилищный фонд	0	0	0	0	0	0	0	0
Средне-и малоэтажный жилищный фонд	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего по поселению, в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0
Многоэтажный жилищный фонд, в том числе, по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050405	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050407	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050401	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050303	0	0	0	0	0	0	0	0
Средне-и малоэтажный жилищный фонд, в том числе, по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050405	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050407	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050401	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050303	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>ЕТО №3 ООО «Завод подъёмников»"</b>								
<b>Котельная ООО «Завод подъёмников»</b>								
Прирост потребления тепловой энергии отопления и вентиляции, в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0
накопительным итогом:								
Многоэтажный жилищный фонд	0	0	0	0	0	0	0	0
Средне-и малоэтажный жилищный фонд	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего по поселению, в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0
Многоэтажный жилищный фонд, в том числе, по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050203	0	0	0	0	0	0	0	0
76:02:082401	0	0	0	0	0	0	0	0
Средне-и малоэтажный жилищный фонд, в том числе, по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050203	0	0	0	0	0	0	0	0
76:02:082401	0	0	0	0	0	0	0	0



Прирост потребления тепловой энергии на горячее водоснабжение в проектируемых жилых зданиях на период актуализации схемы теплоснабжения, Гкал.

Таблица 108

Наименование показателей	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2030	2031-2035
<b>ЕТО №1 МП «Теплосервис»</b>								
<b>Котельная ОБУЗ «Лежневская ЦРБ»</b>								
Прирост потребления тепловой энергии на горячее водоснабжение, в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0
накопительным итогом:								
Многоэтажный жилищный фонд	0	0	0	0	0	0	0	0
Средне-и малоэтажный жилищный фонд	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего по поселению, в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0
Многоэтажный жилищный фонд, в том числе, по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050107	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050110	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050402	0	0	0	0	0	0	0	0
Средне-и малоэтажный жилищный фонд, в том числе, по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050107	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050110	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050402	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Котельная МБОУ Лежневская СПШ №10</b>								
Прирост потребления тепловой энергии на горячее водоснабжение, в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0
накопительным итогом:								
Многоэтажный жилищный фонд	0	0	0	0	0	0	0	0
Средне-и малоэтажный жилищный фонд	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего по поселению, в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0
Многоэтажный жилищный фонд, в том числе, по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050107	0	0	0	0	0	0	0	0
Средне-и малоэтажный жилищный фонд, в том числе, по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050107	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>ЕТО №2 ООО «Агентство Вест»</b>								
<b>Котельная п. Лежнево, ул. Фабричная, д. 20/1</b>								
Прирост потребления тепловой энергии на горячее водоснабжение, в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0
накопительным итогом:								

Схема теплоснабжения Лежневского городского поселения Лежневского муниципального района Ивановской области  
на период 2019-2035 гг. Актуализация на 2025 год.

Наименование показателей	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2030	2031-2035
Многоэтажный жилищный фонд	0	0	0	0	0	0	0	0
Средне-и малоэтажный жилищный фонд	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего по поселению, в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0
Многоэтажный жилищный фонд, в том числе, по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050405	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050407	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050401	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050303	0	0	0	0	0	0	0	0
Средне-и малоэтажный жилищный фонд, в том числе, по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050405	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050407	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050401	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050303	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>ЕТО №3 ООО «Завод подъёмников»"</b>								
<b>Котельная ООО «Завод подъёмников»</b>								
Прирост потребления тепловой энергии на горячее водоснабжение, в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0
накопительным итогом:								
Многоэтажный жилищный фонд	0	0	0	0	0	0	0	0
Средне-и малоэтажный жилищный фонд	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего по поселению, в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0
Многоэтажный жилищный фонд, в том числе, по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050203	0	0	0	0	0	0	0	0
76:02:082401	0	0	0	0	0	0	0	0
Средне-и малоэтажный жилищный фонд, в том числе, по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050203	0	0	0	0	0	0	0	0
76:02:082401	0	0	0	0	0	0	0	0

Снижение потребления тепловой энергии на отопление и вентиляцию в проектируемых жилых зданиях на период актуализации схемы теплоснабжения, Гкал.

Таблица 109

Наименование показателей	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029- 2030	2031- 2035
<b>ЕТО №1 МП «Теплосервис»</b>								
<b>Котельная ОБУЗ «Лежневская ЦРБ»</b>								
Снижение потребления тепловой энергии отопления и вентиляции, в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0
накопительным итогом:								
Многоэтажный жилищный фонд	0	0	0	0	0	0	0	0
Средне-и малоэтажный жилищный фонд	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего по поселению, в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0
Многоэтажный жилищный фонд, в том числе, по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050107	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050110	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050402	0	0	0	0	0	0	0	0
Средне-и малоэтажный жилищный фонд, в том числе, по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050107	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050110	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050402	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Котельная МБОУ Лежневская СПШ №10</b>								
Снижение потребления тепловой энергии отопления и вентиляции, в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0
накопительным итогом:								
Многоэтажный жилищный фонд	0	0	0	0	0	0	0	0
Средне-и малоэтажный жилищный фонд	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего по поселению, в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0
Многоэтажный жилищный фонд, в том числе, по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050107	0	0	0	0	0	0	0	0
Средне-и малоэтажный жилищный фонд, в том числе, по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050107	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>ЕТО №2 ООО «Агентство Вест»</b>								
<b>Котельная п. Лежнево, ул. Фабричная, д. 20/1</b>								
Снижение потребления тепловой энергии отопления и вентиляции, в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0
накопительным итогом:								

Наименование показателей	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2030	2031-2035
Многоэтажный жилищный фонд	0	0	0	0	0	0	0	0
Средне-и малоэтажный жилищный фонд	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего по поселению, в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0
Многоэтажный жилищный фонд, в том числе, по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050405	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050407	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050401	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050303	0	0	0	0	0	0	0	0
Средне-и малоэтажный жилищный фонд, в том числе, по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050405	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050407	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050401	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050303	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>ЕТО №3 ООО «Завод подъёмников»"</b>								
<b>Котельная ООО «Завод подъёмников»</b>								
Снижение потребления тепловой энергии отопления и вентиляции, в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0
накопительным итогом:								
Многоэтажный жилищный фонд	0	0	0	0	0	0	0	0
Средне-и малоэтажный жилищный фонд	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего по поселению, в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0
Многоэтажный жилищный фонд, в том числе, по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050203	0	0	0	0	0	0	0	0
76:02:082401	0	0	0	0	0	0	0	0
Средне-и малоэтажный жилищный фонд, в том числе, по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050203	0	0	0	0	0	0	0	0
76:02:082401	0	0	0	0	0	0	0	0

Снижение потребления тепловой энергии на горячее водоснабжение в проектируемых жилых зданиях на период актуализации схемы теплоснабжения, Гкал.

Таблица 110

Наименование показателей	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2030	2031-2035
<b>ЕТО №1 МП «Теплосервис»</b>								
<b>Котельная ОБУЗ «Лежневская ЦРБ»</b>								
Снижение потребления тепловой энергии на горячее водоснабжение, в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0
накопительным итогом:								
Многоэтажный жилищный фонд	0	0	0	0	0	0	0	0
Средне-и малоэтажный жилищный фонд	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего по поселению, в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0
Многоэтажный жилищный фонд, в том числе, по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050107	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050110	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050402	0	0	0	0	0	0	0	0
Средне-и малоэтажный жилищный фонд, в том числе, по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050107	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050110	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050402	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Котельная МБОУ Лежневская СП №10</b>								
Снижение потребления тепловой энергии на горячее водоснабжение, в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0
накопительным итогом:								
Многоэтажный жилищный фонд	0	0	0	0	0	0	0	0
Средне-и малоэтажный жилищный фонд	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего по поселению, в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0
Многоэтажный жилищный фонд, в том числе, по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050107	0	0	0	0	0	0	0	0
Средне-и малоэтажный жилищный фонд, в том числе, по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050107	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>ЕТО №2 ООО «Агентство Вест»</b>								
<b>Котельная п. Лежнево, ул. Фабричная, д. 20/1</b>								
Снижение потребления тепловой энергии на горячее водоснабжение, в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0
накопительным итогом:								

Наименование показателей	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2030	2031-2035
Многоэтажный жилищный фонд	0	0	0	0	0	0	0	0
Средне-и малоэтажный жилищный фонд	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего по поселению, в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0
Многоэтажный жилищный фонд, в том числе, по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050405	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050407	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050401	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050303	0	0	0	0	0	0	0	0
Средне-и малоэтажный жилищный фонд, в том числе, по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050405	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050407	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050401	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050303	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>ЕТО №3 ООО «Завод подъёмников»"</b>								
<b>Котельная ООО «Завод подъёмников»</b>								
Снижение потребления тепловой энергии на горячее водоснабжение, в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0
накопительным итогом:								
Многоэтажный жилищный фонд	0	0	0	0	0	0	0	0
Средне-и малоэтажный жилищный фонд	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего по поселению, в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0
Многоэтажный жилищный фонд, в том числе, по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050203	0	0	0	0	0	0	0	0
76:02:082401	0	0	0	0	0	0	0	0
Средне-и малоэтажный жилищный фонд, в том числе, по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050203	0	0	0	0	0	0	0	0
76:02:082401	0	0	0	0	0	0	0	0

Прирост потребления тепловой энергии на отопление и вентиляцию в проектируемых зданиях общественно-делового фонда на период актуализации схемы теплоснабжения, Гкал.

Таблица 111

Наименование показателей	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029- 2030	2031- 2035
<b>ЕТО №1 МП «Теплосервис»</b>								
<b>Котельная ОБУЗ «Лежневская ЦРБ»</b>								
Прирост потребления тепловой энергии отопления и вентиляции:	0	0	0	0	0	0	0	0
то же накопительным итогом:								
Всего по поселению, в том числе по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050107	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050110	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050402	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Котельная МБОУ Лежневская СП №10</b>								
Прирост потребления тепловой энергии отопления и вентиляции:	0	0	0	0	0	0	0	0
то же накопительным итогом:								
Всего по поселению, в том числе по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050107	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>ЕТО №2 ООО «Агентство Вест»</b>								
<b>Котельная п. Лежнево, ул. Фабричная, д. 20/1</b>								
Прирост потребления тепловой энергии отопления и вентиляции:	0	0	0	0	0	0	0	0
то же накопительным итогом:								
Всего по поселению, в том числе по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050405	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050407	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050401	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050303	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>ЕТО №3 ООО «Завод подъёмников»»</b>								
<b>Котельная ООО «Завод подъёмников»</b>								
Прирост потребления тепловой энергии отопления и вентиляции:	0	0	0	0	0	0	0	0
то же накопительным итогом:								
Всего по поселению, в том числе по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050201	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050203	0	0	0	0	0	0	0	0

Прирост потребления тепловой энергии на горячее водоснабжение в проектируемых зданиях общественно-делового фонда на период актуализации схемы теплоснабжения, Гкал.

Таблица 112

Наименование показателей	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2030	2031-2035
<b>ЕТО №1 МП «Теплосервис»</b>								
<b>Котельная ОБУЗ «Лежневская ЦРБ»</b>								
Прирост потребления тепловой энергии на горячее водоснабжение:	0	0	0	0	0	0	0	0
то же накопительным итогом:								
Всего по поселению, в том числе по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050107	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050110	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050402	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Котельная МБОУ Лежневская СП №10</b>								
Прирост потребления тепловой энергии на горячее водоснабжение:	0	0	0	0	0	0	0	0
то же накопительным итогом:								
Всего по поселению, в том числе по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050107	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>ЕТО №2 ООО «Агентство Вест»</b>								
<b>Котельная п. Лежнево, ул. Фабричная, д. 20/1</b>								
Прирост потребления тепловой энергии на горячее водоснабжение:	0	0	0	0	0	0	0	0
то же накопительным итогом:								
Всего по поселению, в том числе по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050405	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050407	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050401	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050303	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>ЕТО №3 ООО «Завод подъёмников»»</b>								
<b>Котельная ООО «Завод подъёмников»</b>								
Прирост потребления тепловой энергии на горячее водоснабжение:	0	0	0	0	0	0	0	0
то же накопительным итогом:								
Всего по поселению, в том числе по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050201	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050203	0	0	0	0	0	0	0	0



Снижение потребления тепловой энергии на отопление и вентиляцию в проектируемых зданиях общественно-делового фонда на период актуализации схемы теплоснабжения, Гкал.

Таблица 113

Наименование показателей	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029- 2030	2031- 2035
<b>ЕТО №1 МП «Теплосервис»</b>								
<b>Котельная ОБУЗ «Лежневская ЦРБ»</b>								
Снижение потребления тепловой энергии отопления и вентиляции:	0	0	0	0	0	0	0	0
то же накопительным итогом:								
Всего по поселению, в том числе по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050107	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050110	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050402	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Котельная МБОУ Лежневская СП №10</b>								
Снижение потребления тепловой энергии отопления и вентиляции:	0	0	0	0	0	0	0	0
то же накопительным итогом:								
Всего по поселению, в том числе по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050107	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>ЕТО №2 ООО «Агентство Вест»</b>								
<b>Котельная п. Лежнево, ул. Фабричная, д. 20/1</b>								
Снижение потребления тепловой энергии отопления и вентиляции:	0	0	0	0	0	0	0	0
то же накопительным итогом:								
Всего по поселению, в том числе по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050405	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050407	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050401	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050303	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>ЕТО №3 ООО «Завод подъёмников»»</b>								
<b>Котельная ООО «Завод подъёмников»</b>								
Снижение потребления тепловой энергии отопления и вентиляции:	0	0	0	0	0	0	0	0
то же накопительным итогом:								
Всего по поселению, в том числе по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050201	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050203	0	0	0	0	0	0	0	0

Снижение потребления тепловой энергии на горячее водоснабжение в проектируемых зданиях общественно-делового фонда на период актуализации схемы теплоснабжения, Гкал.

Таблица 114

Наименование показателей	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2030	2031-2035
<b>ЕТО №1 МП «Теплосервис»</b>								
<b>Котельная ОБУЗ «Лежневская ЦРБ»</b>								
Снижение потребления тепловой энергии на горячее водоснабжение:	0	0	0	0	0	0	0	0
то же накопительным итогом:								
Всего по поселению, в том числе по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050107	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050110	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050402	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Котельная МБОУ Лежневская СП №10</b>								
Снижение потребления тепловой энергии на горячее водоснабжение:	0	0	0	0	0	0	0	0
то же накопительным итогом:								
Всего по поселению, в том числе по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050107	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>ЕТО №2 ООО «Агентство Вест»</b>								
<b>Котельная п. Лежнево, ул. Фабричная, д. 20/1</b>								
Снижение потребления тепловой энергии на горячее водоснабжение:	0	0	0	0	0	0	0	0
то же накопительным итогом:								
Всего по поселению, в том числе по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050405	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050407	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050401	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050303	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>ЕТО №3 ООО «Завод подъёмников»»</b>								
<b>Котельная ООО «Завод подъёмников»</b>								
Снижение потребления тепловой энергии на горячее водоснабжение:	0	0	0	0	0	0	0	0
то же накопительным итогом:								
Всего по поселению, в том числе по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050201	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050203	0	0	0	0	0	0	0	0

Общий прирост потребления тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение в проектируемых и сносимых жилых и общественно-деловых зданиях, и строениях на период актуализации схемы теплоснабжения, Гкал

Таблица 115

Наименование показателей	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2030	2031-2035
<b>ЕТО №1 МП «Теплосервис»</b>								
<b>Котельная ОБУЗ «Лежневская ЦРБ»</b>								
Прирост потребления тепловой энергии отопления, вентиляции и горячего водоснабжения, в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0
накопительным итогом:								
Отопление	0	0	0	0	0	0	0	0
Вентиляция	0	0	0	0	0	0	0	0
Горячее водоснабжение	0	0	0	0	0	0	0	0
Многоэтажный жилищный фонд	0	0	0	0	0	0	0	0
Средне-и малоэтажный жилищный фонд	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего по поселению, в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0
Многоэтажный жилищный фонд, в том числе, по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050107	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050110	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050402	0	0	0	0	0	0	0	0
Средне-и малоэтажный жилищный фонд, в том числе, по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050107	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050110	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050402	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Котельная МБОУ Лежневская СШ №10</b>								
Прирост потребления тепловой энергии отопления, вентиляции и горячего водоснабжения, в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0
накопительным итогом:								
Отопление	0	0	0	0	0	0	0	0
Вентиляция	0	0	0	0	0	0	0	0
Горячее водоснабжение	0	0	0	0	0	0	0	0
Многоэтажный жилищный фонд	0	0	0	0	0	0	0	0
Средне-и малоэтажный жилищный фонд	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего по поселению, в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0
Многоэтажный жилищный фонд, в том числе, по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050107	0	0	0	0	0	0	0	0

Наименование показателей	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2030	2031-2035
Средне-и малоэтажный жилищный фонд, в том числе, по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050107	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>ЕТО №2 ООО «Агентство Вест»</b>								
<b>Котельная ОБУЗ «Лежневская ЦРБ»</b>								
Прирост потребления тепловой энергии отопления, вентиляции и горячего водоснабжения, в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0
накопительным итогом:								
Отопление	0	0	0	0	0	0	0	0
Вентиляция	0	0	0	0	0	0	0	0
Горячее водоснабжение	0	0	0	0	0	0	0	0
Многоэтажный жилищный фонд	0	0	0	0	0	0	0	0
Средне-и малоэтажный жилищный фонд	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего по поселению, в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0
Многоэтажный жилищный фонд, в том числе, по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050405	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050407	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050401	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050303	0	0	0	0	0	0	0	0
Средне-и малоэтажный жилищный фонд, в том числе, по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050405	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050407	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050401	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050303	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>ЕТО №3 ООО «Завод подъёмников»»</b>								
<b>Котельная ООО «Завод подъёмников»</b>								
Прирост потребления тепловой энергии отопления, вентиляции и горячего водоснабжения, в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0
накопительным итогом:								
Отопление	0	0	0	0	0	0	0	0
Вентиляция	0	0	0	0	0	0	0	0
Горячее водоснабжение	0	0	0	0	0	0	0	0
Многоэтажный жилищный фонд	0	0	0	0	0	0	0	0
Средне-и малоэтажный жилищный фонд	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего по поселению, в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0
Многоэтажный жилищный фонд, в том числе, по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050201	0	0	0	0	0	0	0	0

Схема теплоснабжения Лежневского городского поселения Лежневского муниципального района Ивановской области  
на период 2019-2035 гг. Актуализация на 2025 год.

Наименование показателей	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029- 2030	2031- 2035
37:09:050203	0	0	0	0	0	0	0	0
Средне-и малоэтажный жилищный фонд, в том числе, по кадастровым кварталам:	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050201	0	0	0	0	0	0	0	0
37:09:050203	0	0	0	0	0	0	0	0

Перечень потребителей тепловой энергии, подключенных к существующим тепловым сетям за период актуализации

Таблица 116

Адресная привязка	№ кадастрового квартала	Источник тепловой энергии	Дата акта включения	Подключенная тепловая нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/час	Подключенная средне-часовая тепловая нагрузка ГВС, Гкал/час	Подключенная суммарная тепловая нагрузка, Гкал/час
1	2	3	4	5	6	7
-	-	-	-	-	-	-
Всего за период актуализации						-

**Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в расчетных элементах территориального деления и в зонах действия индивидуального теплоснабжения на каждом этапе**

**Котельная ОБУЗ «Лежневская ЦРБ»**

Таблица 117

№	Наименование	Приросты потребления тепловой энергии (мощности), Гкал/ч							
		2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2030	2031-2035
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Жилой фонд	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	Общественно-деловой фонд	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	Индивидуальный фонд	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

**Котельная МБОУ Лежневская СШ №10**

Таблица 118

№	Наименование	Приросты потребления тепловой энергии (мощности), Гкал/ч							
		2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2030	2031-2035
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Жилой фонд	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	Общественно-деловой фонд	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	Индивидуальный фонд	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

**Котельная п. Лежнево, ул. Фабричная, д. 20/1**

Таблица 119

№	Наименование	Приросты потребления тепловой энергии (мощности), Гкал/ч							
		2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2030	2031-2035
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Жилой фонд	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	Общественно-деловой фонд	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	Индивидуальный фонд	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

**Котельная ООО «Завод подъёмников»**

Таблица 120

№	Наименование	Приросты потребления тепловой энергии (мощности), Гкал/ч							
		2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2030	2031-2035
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Жилой фонд	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	Общественно-деловой фонд	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	Индивидуальный фонд	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

**Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, при условии возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) производственными объектами с разделением по видам теплопотребления и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе**

Приросты объемов потребления тепловой энергии отсутствуют.



### Глава 3. Электронная модель схемы теплоснабжения

Согласно требованиям Постановления Правительства РФ от 22 февраля 2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» (с изменениями на 16 марта 2019 года) «...при разработке и актуализации схем теплоснабжения поселений, городских округов с численностью населения до 100 тыс. человек соблюдение требований, указанных в подпункте "в" пункта 23 и пунктах 55 и 56 требований к схемам теплоснабжения, утвержденных настоящим постановлением, не является обязательным...».

Подпункт «в» пункта 23, пункты 55-56 - глава 3. «Электронная модель системы теплоснабжения».

Создаваемая в процессе разработки (актуализации) схемы теплоснабжения «Электронная модель системы теплоснабжения», позволяет проводить на ее основе анализ существующего положения в сфере теплоснабжения населенного пункта.

Электронная модель системы теплоснабжения создана на базе программно-расчетного комплекса «ТеплоЭксперт».

Цели разработки электронной модели:

создания единой информационной платформы по системам теплоснабжения города;

повышения эффективности информационного обеспечения процессов принятия решений в области текущего функционирования и перспективного развития системы теплоснабжения города;

проведения единой политики в организации текущей деятельности предприятий и в перспективном развитии всей системы теплоснабжения города;

обеспечения устойчивого градостроительного развития города;

разработки мер для повышения надежности системы теплоснабжения города;

минимизации вероятности возникновения аварийных ситуаций в системе теплоснабжения.

Разработанная электронная модель предназначена для решения следующих задач:

создания общегородской электронной схемы существующих и перспективных тепловых сетей, и объектов системы теплоснабжения населенного пункта, привязанных к топооснове города;

оптимизации существующей системы теплоснабжения (оптимизация гидравлических режимов, моделирование перераспределения тепловых нагрузок между источниками, определение оптимальных диаметров проектируемых и реконструируемых тепловых сетей и теплосетевых объектов и т.д.);

моделирования перспективных вариантов развития системы теплоснабжения (строительство новых и реконструкция существующих источников тепловой энергии, перераспределение тепловых нагрузок между источниками, определение возможности подключения новых потребителей тепловой энергии, определение оптимальных вариантов качественного и надежного обеспечения тепловой энергией новых потребителей и т.д.);

оперативного моделирования обеспечения тепловой энергией потребителей при аварийных ситуациях;

оперативного получения информационных выборок, справок, отчетов по системе в целом по системе теплоснабжения города и по отдельным ее элементам.

**Графическое представление объектов системы теплоснабжения с привязкой к топографической основе поселения, городского округа, города федерального значения и с полным топологическим описанием связности объектов.**

Программный комплекс «ТеплоЭксперт» создан таким образом, что он совместил в себе построение визуальной (графической) модели тепловой сети и ведение паспортизации каждого объекта. При этом осуществляется привязка объекта на графической схеме к его паспорту.

Система теплоснабжения представляет собой совокупность взаимосвязанных источников тепловой энергии, тепловых сетей и систем теплоснабжения (комплекс теплоснабжающих установок с соединительными трубопроводами или тепловыми сетями).

ГИРК «Теплоэксперт» является инструментом для отображения фактического и перспективного состояния тепловых и гидравлических режимов систем теплоснабжения, образованных на базе различных источников тепловой энергии.

ГИРК «Теплоэксперт» дает возможность моделирования различных вариантов работы системы теплоснабжения, переключения потребителей на различные источники тепловой энергии, подключение потенциальных потребителей и т.д.

### **Паспортизация объектов системы теплоснабжения**

В ГИРК «Теплоэксперт» есть функция паспортизации каждого объекта системы теплоснабжения.

#### *СТРОЕНИЕ - все типы сетей*

Паспорт элемента «Строение» содержит общую информацию:

- Назначение,
- Год постройки,
- Объем,
- Общую площадь,
- Дату включения,
- Номер договора,
- Количество человек,
- Принадлежность,
- Кадастровый участок,
- Дополнительную информацию.

Рисунок 13

Паспорт: Строение

Адрес: Южная, 7

Период действия: с \_\_\_\_ по \_\_\_\_

Строение | Арендаторы | С приборов | Документация

Присутствует в сетях:

- ☒ Отопление
- ☒ ГВС
- ☒ Канализация
- ☒ ХВС

Назначение: \_\_\_\_\_

Год постройки: \_\_\_\_\_

Объем, м<sup>3</sup>: \_\_\_\_\_ Общая площадь, м<sup>2</sup>: \_\_\_\_\_

Коэффициент тепловой аккумуляции: \_\_\_\_\_

Дата включения: \_\_\_\_\_ Номер договора: \_\_\_\_\_ Кол. чел.: \_\_\_\_\_

Принадлежность: \_\_\_\_\_

Кадастровый участок: Нет

Контакты для оповещения: \_\_\_\_\_

Дополнительная информация: \_\_\_\_\_

Отмена Печать Применить Готово

### *Паспортизация потребителя тепловой энергии*

Вкладки: Строение, Арендаторы, С приборов, Документация, Пользовательские - доступны только при назначенном адресе, так как они содержат информацию по всему строению, который расположен по данному адресу.

Вкладка «Ввод» является основной, она содержит информацию по системам теплоснабжения, которая является индивидуальной для данного ввода и позволяет смоделировать любую схему одновременного включения у потребителя разнородных абонентов теплоснабжения в одном узле. Для этого в нижней части на странице присутствуют списки типов подключения систем отопления, опции подключения систем вентиляции с забором наружного и внутреннего воздуха, а также выпадающий список с различными системами ГВС. После установки какой-либо системы в верхней части будет изображена её схема, щелчок на которой позволит вам открыть паспорт системы. В паспорте потребителя тепловой энергии отражается следующая информация: наименование, адрес, геодезическая отметка, характеристика системы теплоснабжения (отопление, ГВС, вентиляция), нагрузки на систему теплоснабжения (отопление, ГВС, вентиляция) и т.д.

Рисунок 14

Рисунок 15

Дiam. мм	Длина, м	Шерох., мм	СКМС	Доля потерь	Сост. задвижек
В / н					
Под. 82 / 89	1	1	0	0	откр
Обр. 82 / 89	1	1	0	0	откр

### Паспортизация участка тепловой сети тепловой энергии

Трубопровод - элемент для слоев отопления, ГВС, водоснабжение и канализация. Отображается графически на схеме и имеет параметры (диаметр, длина, шероховатость, скмс и т.п.). Используется не только для отображения связей между строениями и камерами, но и с помощью данного элемента можно отображать внутреннюю разводку по подвалам строений до тепловых узлов потребителей.

Форма паспорта "Трубопровод" содержит четыре закладки - формы:  
- «Параметры»,

- «Тепловые потери»,
- «Документация»,
- «Пользовательские».

Каждая из форм содержит определенный объем информации по трубопроводу.

По каждому трубопроводу указывается:

- Диаметр,
- Длина,
- Шероховатость,
- СКМС (Сумма коэффициентов местных сопротивлений),
- Доля потерь.
- Наличие регулятора расхода,
- Адрес,
- Принадлежность,
- Ответственный,
- Дата ввода,
- Дата последнего ремонта,
- Режим работы,
- Дренаж,
- Период действия.

Вызов формы с информацией по авариям и ремонтам дает возможность вести всю статистику (дату, описание и т.д.) по каждой аварии на текущем трубопроводе.

Рисунок 16

*Паспортизация источника тепловой сети тепловой энергии*

Паспорт состоит из 4-х закладок: Параметры, Доп. Информация, Котлы и хозяйство. Последние три закладки предназначены для внесения дополнительной информации.

В паспорте источника тепловой энергии следующая информация: наименование, геодезическая отметка, адрес, напор в подающей линии, напор в обратной линии, потери тепловой энергии в подающем и обратном трубопроводе и т.д.

Рисунок 17

**Гидравлический расчет тепловых сетей любой степени закольцованности, в том числе гидравлический расчет при совместной работе нескольких источников тепловой энергии на единую тепловую сеть**

Гидравлические характеристики тепловой сети устанавливают взаимосвязь между расходами и давлениями (или напорами) воды во всех точках системы.

Падение давления и потери напора или располагаемый перепад давлений и располагаемый напор (разность напоров) на любом участке или в узлах сети связаны между собой следующим соотношением:

$$\Delta h = \frac{\Delta p}{\rho g},$$

где  $\Delta h$  - потери напора или располагаемый напор, м;

$\Delta p$  - падение давления или располагаемый перепад давлений, Па;

$\rho$  - плотность теплоносителя (сетевой воды), кг/м<sup>3</sup>;

$g$  - ускорение свободного падения, м/с<sup>2</sup>.

Падение давления в трубопроводе может быть представлено как сумма двух слагаемых: линейного падения и падения в местных сопротивлениях:

$$\Delta p = \Delta p_{\text{л}} + \Delta p_{\text{м}},$$

где  $\Delta p_{\text{л}}$  - линейное падение давления, Па;

$\Delta p_{\text{м}}$  - падение давления в местных сопротивлениях, Па.

В трубопроводах, транспортирующих жидкости или газы,

$$\Delta p_{\text{л}} = R_{\text{л}} L,$$

причем  $R_{\text{л}}$  - удельное падение давления, отнесенное к единице длины трубопровода, Па/м;  $L$  - длина трубопровода, м.

Исходными зависимостями для определения удельного линейного падения давления в трубопроводе являются уравнения:

$$R_{\text{л}} = \lambda v^2 \frac{\rho}{2d} = 0.812 \lambda G^2 \frac{1}{\rho} d^{-5};$$

$$\lambda = 0.11 \left( \frac{68}{\text{Re}} + \frac{k_{\text{э}}}{d} \right)^{0.25},$$

где  $\lambda$  - коэффициент гидравлического трения (безразмерная величина);  
 $v$  - скорость среды, м/с;

$d$  - внутренний диаметр трубопровода, м;

$G$  - массовый расход, кг/с;

$k_{\text{э}}$  - значение эквивалентной шероховатости трубопровода, м;

$\text{Re}$  - критерий Рейнольдса.

При наличии на участке трубопровода ряда местных сопротивлений суммарное падение давления во всех местных сопротивлениях определяется по формуле:

$$\Delta p_{\text{м}} = \sum \zeta v^2 \frac{\rho}{2} = 0.812 \sum \zeta G^2 \frac{1}{\rho} d^{-4},$$

где  $\sum \zeta$  - сумма коэффициентов местных сопротивлений, установленных на участке;

$\zeta$  - безразмерная величина, зависящая от характера сопротивления.

Коэффициенты местных сопротивлений арматуры и фасонных частей приведены в справочной литературе. Сопротивления муфтовых, фланцевых и сварных соединений трубопроводов при правильном выполнении и монтаже незначительны, поэтому их надо рассматривать в совокупности с линейными сопротивлениями.

Так как потери в тепловых сетях, как правило, подчиняются квадратичному закону, то гидравлическая характеристика любого  $i$ -го участка тепловой сети представляет собой квадратичную параболу, описываемую уравнением:

$$\Delta h = S G^2,$$

где  $\Delta h$  - потери напора, м;

$S$  - полное сопротивление участка сети,  $\text{м} \cdot \text{ч}^2 / \text{т}^2$ ;

$G$  - расход теплоносителя на участке,  $\text{т} / \text{ч}$ .

В свою очередь, полное сопротивление участка сети можно представить в виде:

$$S = s_{\text{уд}} (L + L_{\text{э}}),$$

где  $s_{\text{уд}}$  - величина удельного сопротивления,  $\text{м} \cdot \text{ч}^2 / (\text{т}^2 \cdot \text{м})$ , которая вычисляется по формуле:

$$s_{\text{уд}} = \frac{[1,14 + 2 \lg(d / k_{\text{э}})]^{-2}}{156,86} d^{-5} \rho^{-2},$$

а  $L_{\text{э}}$  - эквивалентная длина местных сопротивлений, величину которой можно определить:

$$L_{\text{э}} = g k_{\text{э}}^{-0,25} \sum \zeta d^{1,25}.$$

Для установления гидравлического режима всей сети производится суммирование гидравлических характеристик всех её участков.

Удельные потери напора на участках тепловой сети в этом случае можно определить, как:

$$\delta h_{\text{уд}} = \frac{\Delta h}{L}$$

Максимальная величина перепада напоров в сети  $\Delta H_{\text{с}}$  имеет место на подающем и обратном коллекторах источника:

$$\Delta H_{\text{с}} = H_{\text{ПОД.К}} - H_{\text{ОБР.К}}.$$

Суммарная величина сопротивления всей сети  $\sum S_{\text{с}}$  является результирующей функцией всех последовательно и параллельно соединенных между собой сопротивлений участков  $i$ , потребителей  $j$  и подкачивающих магистральных насосных станций  $k$ :

$$\sum S_{\text{с}} = F \left\{ \sum \left( s_{\text{уд}(l..i)}, s_{\text{ПОТ}(l..j)}, s_{\text{П.НАС}(l..k)} \right) \right\}.$$

Сопротивления совместно включенных групп разнородных потребителей также представляют собой результирующие функцию их последовательного и (или) параллельного соединения между собой:



$$S_{\text{ПОТ}_{(1..j)}} = f\{\sum(S_{\text{ПОТ.О}}, S_{\text{ПОТ.В}}, S_{\text{ПОТ.Г}})\}.$$

Гидравлическое сопротивление  $j$ -го потребителя рассчитывается в соответствии с уравнением:

$$S_j = \frac{\Delta h_j}{G_j^2},$$

где  $h_j$  - потери напора при проходе расчетного расхода теплоносителя  $G_j$ .

В частности, для систем отопления жилых зданий потери напора по расчетному расходу в соответствии с нормативно-технической документацией должны составлять величину  $h_{co} = 1,0 - 1,5$  м. Удельные сопротивления подогревателей горячей воды и вентиляционных систем приведены в справочной литературе.

Отопительные системы жилых и общественных зданий присоединяются к водяным тепловым сетям, как правило, по зависимой схеме со смесительным устройством. Объясняется это тем, что по нормативно-технической документации температура теплоносителя, подаваемая в отопительные приборы, не должна превышать в расчетных условиях  $95^\circ\text{C}$ . В качестве смесительных устройств на абонентских вводах систем отопления применяются струйные насосы-элеваторы и центробежные насосы.

Характеристика водоструйных насосов (элеваторов) с цилиндрической камерой смешения описывается уравнением:

$$\frac{\Delta p_c}{\Delta p_p} = \varphi_1^2 \frac{f_1}{f_3} \left[ 2\varphi_2 + \left( 2\varphi_2 - \frac{1}{f_4^2} \right) \frac{f_1}{(f_3 - f_1)} u^2 - (2 - \varphi_3^2) \frac{f_1}{f_3} (1 + u)^2 \right].$$

где  $\Delta p_c$ ,  $\Delta p_p$  - располагаемый перепад давлений рабочего потока и перепад давлений, создаваемый элеватором, Па;

$f_1$ ,  $f_3$  - площади живого выходного сечения сопла и сечения цилиндрической камеры смешения, м<sup>2</sup>;  $u$  - коэффициент инжекции (смешения) элеватора;

$\varphi_1$ ,  $\varphi_2$ ,  $\varphi_3$ ,  $\varphi_4$  - коэффициенты скорости соответственно сопла, цилиндрической камеры смешения, диффузора, и входного участка камеры смешения.

Величина оптимального диаметра камеры смешения в этом случае:

$$d_k = \frac{5}{\sqrt[4]{S_c}} = \frac{5}{\sqrt[4]{\frac{\Delta p_c}{V_c^2}}} = \frac{5}{\sqrt[4]{\frac{\Delta p_c \rho^2}{G_c^2}}}.$$

Здесь:  $S_c$  - сопротивление отопительной системы, Па\*с<sup>2</sup>/мб;

$V$  - объемный расход смешанной воды, м<sup>3</sup>/с;

$G$  - массовый расход смешанной воды, кг/с;

$\rho$  - плотность воды, кг/м<sup>3</sup>.

При значениях коэффициентов (по данным испытаний Теплосети Мосэнерго)  $\varphi_1 = 0,95$ ;  $\varphi_2 = 0,975$ ;  $\varphi_3 = 0,9$ ;  $\varphi_4 = 0,925$  диаметр сопла элеватора может быть вычислен, как:

$$d_c = \frac{d_k}{(1+u) \sqrt{0,64 \cdot 10^{-3} S_c d_k^4 + 0,61 - 0,4 \left( \frac{d_k^2}{d_k^2 - d_c^2} \right) \left( \frac{u}{1+u} \right)^2}}.$$

Потеря давления в рабочем сопле элеватора:

$$\Delta p_p = \frac{G_p^2}{2\varphi_1^2 (0,785 d_c)^2 \rho}.$$

где  $G_p$  – массовый расход первичного теплоносителя через сопло, кг/с.

Если располагаемый напор в узле присоединения абонента -  $\Delta H_{AB}$  превышает необходимую для элеватора величину  $\Delta H_{\Sigma}$ , то избыточная разность напоров должна быть сработана дополнительным сопротивлением - дросселирующей шайбой. Диаметр дросселирующей шайбы определяется по уравнению:

$$d_{ш} = 10 \cdot \sqrt[4]{\frac{G_o'^2}{\Delta H_{AB} - \Delta H_{\Sigma}}}.$$

Размерность величины  $d_{ш}$  - мм, причем из-за соображений стабильности работы узла минимальная величина дросселирующей шайбы не должна быть менее 3 мм.

В системах теплоснабжения, работающих по режимному графику отпуска теплоты  $\tau'_{01}/\tau'_{02} = 95/70$  °С, присоединение абонентов к линиям сети осуществляется напрямую без инжекционных устройств. Таким же образом к сети присоединяются, как правило, отопительные и вентиляционные установки зданий промышленного назначения и все подогреватели систем горячего водоснабжения. В этом случае, излишняя разность располагаемых напоров в узлах присоединения этих систем срабатывается только шайбами. При этом

$$d_{ш} = 10 \cdot \sqrt[4]{\frac{G_o'^2}{\Delta H_{AB} - \Delta h_{CO}}}.$$

Важнейшим условием нормальной работы всей системы теплоснабжения является обеспечение стабильной подачи всем абонентам расходов сетевой воды, соответствующих их плановой тепловой нагрузке.

В этом случае наладка нормируемой подачи теплоносителя каждому потребителю осуществляется расстановкой только в целом во всей системе дросселирующих устройств, способствующих перераспределению активных напоров и расходов сетевой воды в ветвях и узлах схемы. Диаметры сопел элеваторов и дополнительных дросселирующих шайб, срабатывающих излишки располагаемых

напоров у абонентов и, как следствие, ограничивающих подачу им излишнего количества теплоносителя, могут быть рассчитаны только при помощи ЭВМ посредством многократной итерационной увязки.

### **Моделирование всех видов переключений, осуществляемых в тепловых сетях, в том числе переключений тепловых нагрузок между источниками тепловой энергии**

ГИРК «Теплоэксперт» позволяет воспроизводить существующую гидравлическую и тепловую картину любого режима эксплуатации при любой температуре наружного воздуха с предоставлением данных, о величине установившихся при этом фактических значений:

- расходов, узловых перепадов, активных напоров, абсолютных и относительных потерь на любом участке и узле сети;
- расходов теплоты, греющего теплоносителя, температур внутреннего воздуха и горячей воды у каждого потребителя;
- температур теплоносителя на выходе из систем отопления, горячего водоснабжения и вентиляции;
- средневзвешенной температуры теплоносителя, возвращаемого на источник теплоснабжения по обратной магистрали.

ГИРК «Теплоэксперт» позволяет моделировать вышеуказанные условия с учетом:

- изменения режима регулирования отпуска теплоты;
- присоединения или отключения тех или иных (новых) потребителей, ветвей и отдельных участков сети;
- замены одних трубопроводов на другие.

### **Расчет потерь тепловой энергии через изоляцию и с утечками теплоносителя**

В комплексе «ТеплоЭксперт» реализован механизм расчета тепловых потерь и оценки их влияния на тепловую картину всего объекта как по одному отдельному участку, так и в рамках всей тепловой сети. В случае если данный трубопровод привязан на первой закладке «Параметры,» к какому-либо участку, то данные о прокладке автоматически загрузятся в данный раздел паспорта.

Ниже блока «Данные по прокладке» находятся параметры, заполнив которые, можно посчитать нормативные и расчетные тепловые потери по данному трубопроводу.

**Трубопровод**

Параметры | Тепловые потери | Документация | Пользовательские

Данные по прокладке

Тип: Канальная

Высота канала в свету, м: 1

Глубина заложения оси канала в грунт, м: 2

Ширина канала, м: 1

	подающая	обратная
Степень покрытия по длине	0,9	0,9
Коэффициент потерь в арматуре	0,25	0,25
Толщина изоляционного покрытия, мм	125	125
Температура теплоносителя, °C	150,0	70,0
Тип изоляционного покрытия	ППУ	ППУ
Коэффициент норм. теплопотерь	1	1

Норм. теплопотери, Мкал/ч		Расчетные теплопотери	
	* K =	кВт	Мкал/ч
Под.	20,71	16,5681	14,2460
Обр.	9,66	6,2930	5,4110
Сум.	30,37	22,8611	19,6570

Формула

Расчет

Отмена | Аварии | Печать | Готово

Расчет потерь тепловой энергии в тепловых сетях при передаче через изоляцию и с утечкой теплоносителя выполнен в соответствии с Приказом министерства энергетики РФ № 325 «Об организации в министерстве энергетики Российской Федерации работы по утверждению нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии».

### Расчет показателей надежности теплоснабжения

Расчет показателей надежности в ГИРК «Теплоэксперт» проходит в модуле «Расчет надежности сетей теплоснабжения».

При этом в случае присутствия в рассчитываемой схеме кольцевых участков для расчетов показателей остаточного теплоснабжения потребителей, система будет выполнять многократные гидравлические расчеты, количество которых будет зависеть от топологии схемы и количества элементов, участвующих в кольцевых структурах.

Для просмотра результатов расчетов необходимо через пункт «Надежность» главного меню «ТеплоЭксперт», выбрать пункт «Строения» или «Трубопроводы». При этом на экран будет выведена соответствующая сводная таблица результатов.

Таблица с результатами расчета по строениям содержит следующую информацию:

- Наименование (адрес) строения;
- Расчетная тепловая нагрузка;
- Коэффициент тепловой аккумуляции;
- Минимальная допустимая температура (внутри помещения);
- Вероятность безотказного теплоснабжения;
- Коэффициент готовности;
- Недоотпуск (теплоты), Гкал.

Рисунок 19

Наименование	Расчетная тепловая нагрузка, ГКал/ч	Кэф. тепловой аккумуляции	Минимальная допустимая температура, С	Вероятность безотказного теплоснабжения (Р)	Кэффициент готовности (К)	Недоотпуск, ГКал
ИТП 03-08-640	1,6877	50	12	0,89452	0,99886	6,2156
ИТП 03-08-653	1,5625	50	12	0,94331	0,99933	4,1958
ИТП 03-08-657	1,3586	50	12	0,81432	0,99456	27,4817
ИТП 03-08-659	0,0148	50	12	0,94863	0,97535	0,0895
ИТП 03-08-667	1,4207	50	12	0,90445	0,99890	5,4061
ИТП 03-08-896	1,8521	50	12	0,90605	0,99907	7,8889
ЦТП 03-08-001	3,2413	50	12	0,94760	0,97535	19,3208
ЦТП 03-08-012	2,5897	50	12	0,62994	0,96613	213,5288
ЦТП 03-08-072	2,0058	50	12	0,93976	0,97523	14,1274
ЦТП 03-08-073	2,053	50	12	0,93005	0,97514	15,5841
ЦТП 03-08-075	3,6058	50	12	0,94292	0,97531	20,6878
ЦТП 03-08-076	5,4031	50	12	0,94756	0,99944	17,83

Для удобства анализа результатов расчета надежности присутствует возможность ввода пороговых значений для параметров К и Р. Строки таблицы, значения данных параметров в которых ниже введенных пороговых величин, будут выделены красным цветом.

Результаты из таблицы могут быть экспортированы в файл формата MS Excel.

Таблица результатов расчета по трубопроводам содержит следующую информацию:

- Наименование начального узла участка трубопровода;
- Наименование конечного узла участка трубопровода
- Тип трубопровода (подающий / обратный);
- Диаметр;
- Длина;
- Срок эксплуатации;
- Интенсивность отказов;
- Поток отказов;
- Время восстановления;
- Интенсивность восстановления элементов;
- Вероятность состояния тепловой ТС с отказом элемента.

Рисунок 20

Начальный узел	Конечный узел	Тип трубопровода	Диаметр, мм	Длина, м	Срок эксплуатации, лет	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Время восстановления, час	Интенсивность восстановления элементов, 1/ч	Вероятность состояния ТС с отказом элемента
к.15	к.15/1	обратный	207,00	34,00	44	0,001037544...	3,5276512E-5	12,00	0,08	0,000401461
к.12а	КП 33	подающий	698,00	179,70	33	3,8663995E-5	6,94792E-6	41,79	0,02	0,000275359
к.12а	КП 33	обратный	698,00	179,70	33	3,8663995E-5	6,94792E-6	41,79	0,02	0,000275359
к.127/4	ЦТП 03-08-613	подающий	207,00	17,00	44	0,001037544...	1,7638256E-5	11,61	0,09	0,000194238
к.127/4	ЦТП 03-08-613	обратный	207,00	17,00	44	0,001037544...	1,7638256E-5	11,61	0,09	0,000194238
к.122	ЦТП 03-08-078	подающий	207,00	120,00	36	7,6258694E-5	9,151043E-6	12,00	0,08	0,000104171
к.122	ЦТП 03-08-078	обратный	207,00	120,00	36	7,6258694E-5	9,151043E-6	12,00	0,08	0,000104171
К 1176	ИТП 03-08-667	подающий	82,00	117,81	38	0,000130099...	1,5327078E-5	5,91	0,17	0,000085842
К 1176	ИТП 03-08-667	обратный	82,00	117,81	38	0,000130099...	1,5327078E-5	5,91	0,17	0,000085842
к.11а	к.11	подающий	704,00	213,63	23	9,233156E-6	1,972479E-6	41,18	0,02	0,000077038
к.11а	к.11	обратный	704,00	213,63	23	9,233156E-6	1,972479E-6	41,18	0,02	0,000077038
точка пр...	УТ-	подающий	207,00	312,35	30	2,2279639E-5	6,959045E-6	11,67	0,09	0,000076999
точка пр...	УТ-	обратный	207,00	312,35	30	2,2279639E-5	6,959045E-6	11,67	0,09	0,000076999
к.124/2	ЦТП 03-08-087	подающий	257,00	94,00	35	5,987624E-5	5,628367E-6	14,23	0,07	0,000075956
к.124/2	ЦТП 03-08-087	обратный	257,00	94,00	35	5,987624E-5	5,628367E-6	14,23	0,07	0,000075956
к.119	ИТП 03-08-640	подающий	82,00	93,05	38	0,000130099...	1,2105803E-5	5,91	0,17	0,000067878

Результаты из таблицы могут быть экспортированы в файл формата MS Excel.

**Групповые изменения характеристик объектов (участков тепловых сетей, потребителей) по заданным критериям с целью моделирования различных перспективных вариантов схем теплоснабжения**

ГИРК «Теплоэксперт» предоставляет возможность вносить групповые изменения характеристик объектов (участков тепловых сетей, потребителей) с целью моделирования различных вариантов схем теплоснабжения.

**Сравнительные пьезометрические графики для разработки и анализа сценариев перспективного развития тепловых сетей**

С помощью пьезометрического графика специалисты имеют возможность графически оценить степень падения давления в подающем и обратном трубопроводах между двух точек гидравлической сети.

Пьезометрический график формируется на основании результатов последнего расчета/наладки.

На сложных закольцованных схемах пьезометр строится по наиболее короткому маршруту до выделенного элемента. Для вышеописанного случая пьезометр "по умолчанию" начальной точкой для построения будет брать Источник/ЦТП.

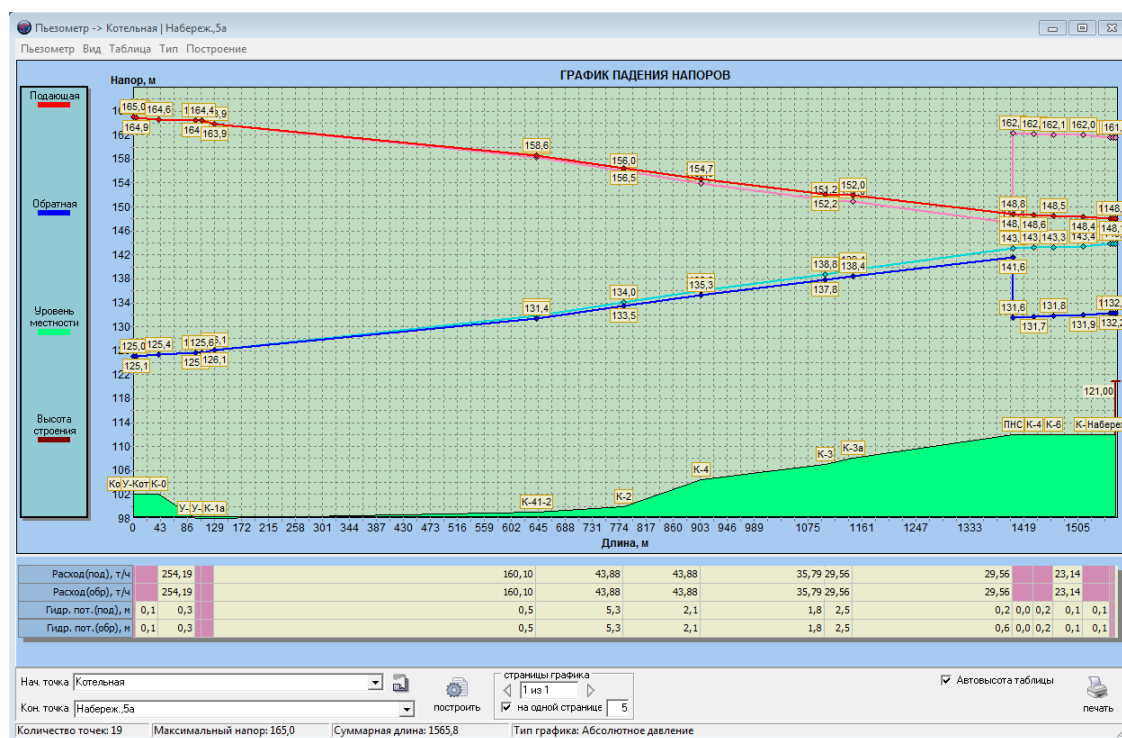
Если необходимо построить пьезометр по строго определенному маршруту, то для этого необходимо последовательно отметить сначала элемент источника/ЦТП и дополнительно точку(и) (ТК, Узел), через которую должен пройти маршрут при построении пьезометра. При этом элементы необходимо отмечать последовательно по ходу построения пьезометра.

Для построения пьезометра от тепловой камеры до потребителя или до другой тепловой камеры необходимо отметить начальный элемент схемы и конечный.

*Пункт "В память для сравнения"*

Данный пункт позволяет сохранить (заморозить) изображение линий пьезометра последнего расчета. В результате внесения изменений в схему и последующего гидравлического расчета пользователь может графически оценить изменение гидравлического режима в виде двух пьезометрических графиков, отображающихся одновременно. График пьезометра с результатами последнего гидравлического режима отображается яркими цветами.

Рисунок 21



## Электронная модель существующей системы теплоснабжения

В качестве методической основы для разработки «Электронной модели системы теплоснабжения» использованы требования к процедурам разработки автоматизированной информационно-аналитической системы

Информационно-графическое описание объектов системы теплоснабжения города (населенного пункта) в слоях ЭМ представлены графическим представлением объектов системы теплоснабжения с привязкой к топооснове города и полным топологическим описанием связности объектов, а также паспортизацией объектов системы теплоснабжения (источников теплоснабжения, участков тепловых сетей, оборудования ЦТП, ИТП).

Основой семантических данных об объектах системы теплоснабжения были базы данных Заказчика и информация, собранная в процессе выполнения анализа существующего состояния системы теплоснабжения.

После завершения ввода информации об объектах системы теплоснабжения (изображений и паспортов энергоисточников, участков трубопроводов тепловых сетей, теплосетевых объектов, потребителей) была выполнена процедура калибровки электронной модели с целью обеспечения соответствия расходов теплоносителя в модели реальным расходам базового отопительного периода разработки схемы теплоснабжения.

## Результаты калибровки электронной модели системы теплоснабжения

Таблица 121

№	Источник	Параметры гидравлических режимов работы				
		По данным фактического режима работы в отопительный период 2023 г.		По результатам выполненной калибровки электронной модели системы теплоснабжения		Погрешность м/д расходом, полученным в эл. модели, и фактическим расходом теплоносителя в трубопроводе (%)
		Давление в подающем/обратном трубопроводе, (м вод. ст. / м вод. ст.)	Расход теплоносителя в подающем/обратном трубопроводе, (м³/ч / м³/ч)	Давление в подающем/обратном трубопроводе, (м вод. ст. / м вод. ст.)	Расход теплоносителя в подающем/обратном трубопроводе, (м³/ч / м³/ч)	
1	Котельная ОБУЗ «Лежневская ЦРБ»	35/15	н/д	38/15	85,5/85,4	-
2	Котельная МБОУ Лежневская СШ №10	18/10	н/д	18/10	9,3/9,3	-
3	Котельная п. Лежнево, ул. Фабричная, д. 20/1	н/д	н/д	44/35	179,5/179,3	-
4	Котельная ООО «Завод подъёмников»	50/20	130/130	50/20	130,2/130,0	0,15

\*н/д – нет данных, данные не предоставлены

В данные системах теплоснабжения имеется гидравлическая разбалансировка, в рамках корректировки электронной модели выполнен наладочный режим всех систем теплоснабжения с результатами расчета дроссельных сужающих устройств у абонентов.

Таблица 122

№	Источник	Параметры гидравлических режимов работы в результате наладки	
		Давление в подающем/обратном трубопроводе, (м вод. ст. / м вод. ст.)	Расход теплоносителя в подающем/обратном трубопроводе, (м³/ч / м³/ч)
1	Котельная ОБУЗ «Лежневская ЦРБ»	38/15	44,8/44,7
2	Котельная МБОУ Лежневская СШ №10	18/10	7,2/7,2
3	Котельная п. Лежнево, ул. Фабричная, д. 20/1	44/35	124,4/124,3
4	Котельная ООО «Завод подъёмников»	50/20	88,1/87,8

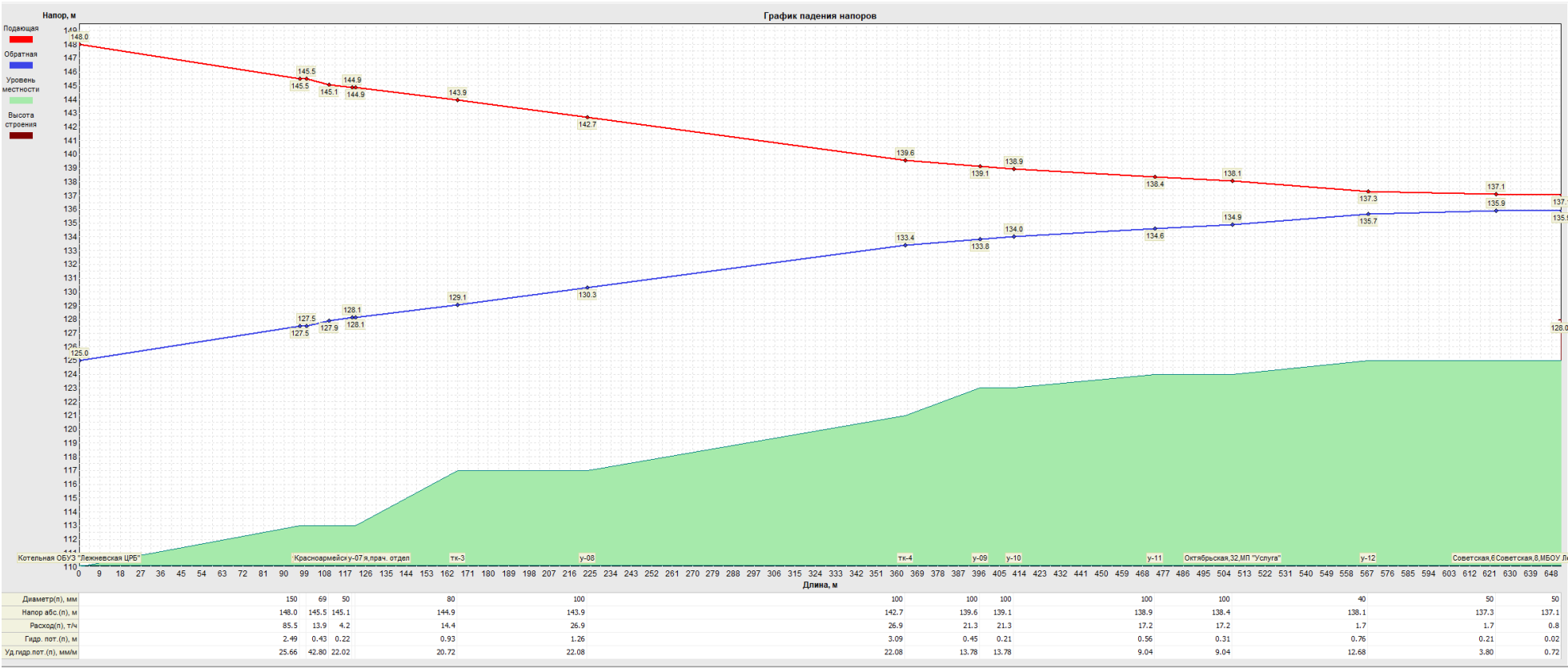


Пьезометрические графики существующего гидравлического режима системы теплоснабжения

На рисунках ниже представлены пьезометрические графики, отражающие существующие гидравлические режимы в системах основных источников теплоснабжения.

Котельная ОБУЗ «Лежневская ЦРБ»

Рисунок 22



Котельная МБОУ Лежневская СШ №10

Рисунок 23

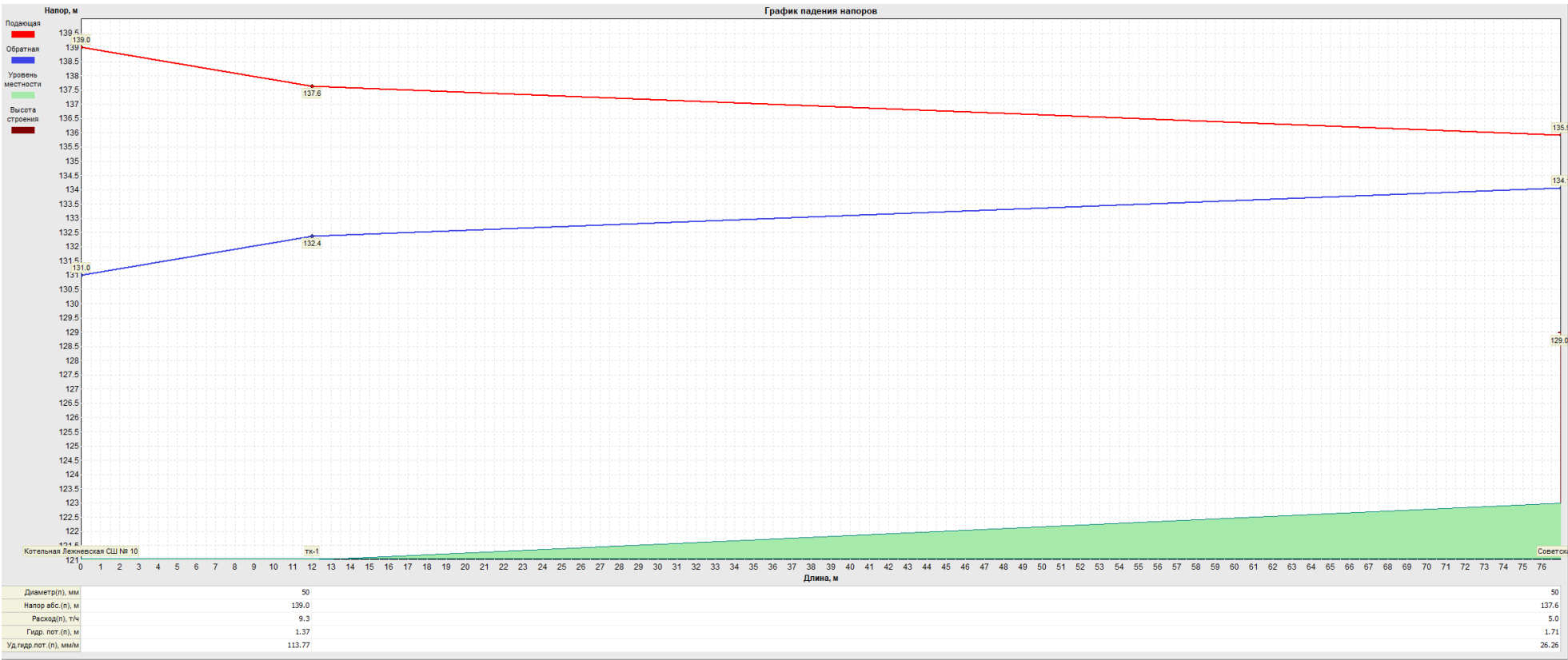
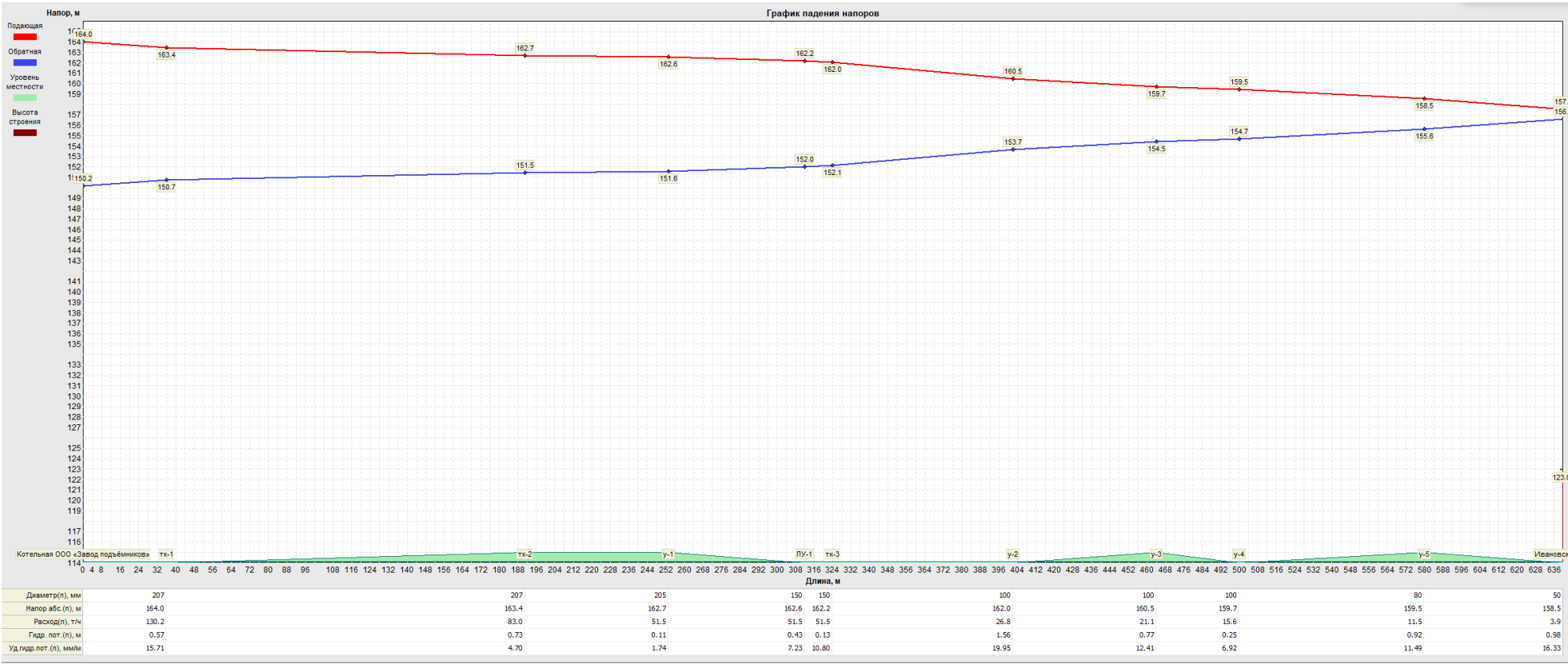


График падения напоров

Длина, м	Подводящая, м	Обратная, м	Уровень местности, м
0	144.0	135.0	100.0
32	143.8	135.2	100.0
160	142.9	136.1	110.0
216	142.8	136.2	115.0
424	142.4	136.6	122.0
552	142.1	136.9	121.0
624	142.2	137.0	120.0

Котельная ООО «Завод подъёмников»

Рисунок 25



# **Результаты расчета дроссельных устройств для наладки теплогидравлического режима**

Таблица 123

№	Наименование	Напор на вводе системы, м	Количество шайб	Диам. шайбы, мм	Дрос. напор шайбой, м	Диам. шайбы Подпор/Ш 2/Байпасс, мм	Дрос. напор шайбой Подпор/Ш 2/Байпасс, мм	Напор в системе, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Котельная ОБУЗ "Лежневская ЦРБ"</b>								
1	Красноармейская 1-я, 11	20,21	1	10,9	16,86	19,4	1,66	1,7
2	Красноармейская 1-я, 19	20,12	1	4,2	17,81			2,31
3	Красноармейская 1-я, адм. отдел	20,31	1	8,1	16,85	14,3	1,71	1,75
4	Красноармейская 1-я, Дет. консул	21,06	1	9	19,03	35	0,08	1,95
5	Красноармейская 1-я, прач. отдел	21,22	1	6	19,59			1,63
6	Красноармейская 1-я, терап.	19,41	1	7,4	17,58			1,83
7	Красноармейская 1-я, хирург.	20,9	1	11,7	19,24			1,66
8	Луначарского 1-я, 7а, МБОУ шк. №10 (филиал)	12,29	1	15,2	2,35	11,7	6,71	3,23
9	Октябрьская, 30, МО МВД России	13,31	1	12	7,64	14,8	3,22	2,45
10	Октябрьская, 32, МП "Услуга"	11,39	1	29,7	2,05	21,6	7,26	2,08
11	Советская, 6, МБУ ДО ЦВР	5,78	1	20,1	0,16	10,1	2,46	3,16
12	Советская, 8, МБОУ Лежн. Шк искусств	5,65	1	10	1,87			3,78
<b>Котельная Лежневская СШ № 10</b>								
1	Советская, 13	3,33	1	21,4	1,03	23,5	0,72	1,58
2	Советская, 15, МБОУ Лежн. Шк №10	6,2	1	10,8	4,51	25,5	0,15	1,53
<b>Котельная п. Лежнево, ул. Фабричная, д. 20/1</b>								
1	Комсомольская 1-я, 2, с.а, магазин ИП Патрикеев	8,75	1	5,6	2,41			6,34
2	Комсомольская 1-я, 4, ИП Ненадкин	7,95	1	9,2	5,52			2,44
3	Комсомольская 1-я, 4, МП Фармация	7,93	1	8,3	5,42			2,5
4	Комсомольская 1-я, 6, МБУК ДК	9,34	1	12,7	7,47			1,87
5	Комсомольская 1-я, 8, Д/с Ромашка	8,4	1	16,1	6,41			1,99
6	Комсомольская 2-я, 3	9,88	1	4,8	8,13			1,75
7	Комсомольская 2-я, 39 ОГКУ	9,55	1	6,4	6,4			3,14
8	Комсомольская 2-я, 39 ОГКУ Адм.зд., Пож. часть	9,73	1	11	7,07			2,66
9	Комсомольская 2-я, 7	9,93	1	4,8	8,12			1,8
10	Комсомольская 2-я, 9	9,86	1	6,8	7,81			2,05
11	Крестыанская 1-я, 3, Д/с №2 Улыбка	7,54	1	11,9	4,92			2,62
12	Луговая, 13	5,03	1	25,4	3,28			1,76

Схема теплоснабжения Лежневского городского поселения Лежневского муниципального района Ивановской области  
на период 2019-2035 гг. Актуализация на 2025 год.

№	Наименование	Напор на вводе системы, м	Количество шайб	Диам. шайбы, мм	Дрос. напор шайбой, м	Диам. шайбы Подпор/Ш 2/Байпасс, мм	Дрос. напор шайбой Подпор/Ш 2/Байпасс, мм	Напор в системе, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9
13	Луговая,15	6,82	1	22,6	5,12			1,7
14	Маяковского,4	10,55	1	20,2	8,76			1,79
15	Маяковского,6	9,59	1	21,4	7,64			1,95
16	Маяковского,8,ИП Грабушин	5,24	1	25,5	3,48			1,77
17	Пионерская,3,Д/с Солнышко	8,72	1	10,6	6,01			2,71
18	Пионерская,3 Склад	8,87	1	3,3	2,29			6,59
19	Речная 1-я,10,УФСИН, Альфатехгарант	3,38	1	16,8	1,61			1,78
20	Речная 1-я,21	3,19	1	29,4	1,46			1,73
21	Речная 1-я,4	3,3						3,3
22	Речная 1-я,6	5,7	1	6,5	3,28			2,42
23	Фабричная,20/1, Полимерсинтез	9,81	1	3,4	8,15			1,67
24	Фабричная,20/3,ИП Титиевская	10	1	6,9	8,33			1,67
25	Фабричная,20/3 Лит Э,ИП Грабушин	9,91	1	10,5	7,97			1,95
26	Фабричная,20/б, Искожтекстиль	9,63	1	23,1	8,06			1,57
27	Фабричная,20А, Промтекс	10,79	1	5,2	9,26			1,53
<b>Котельная ООО «Завод подъёмников»</b>								
1	Ивановская,30,ООО "Завод подъёмников"	22,1	1	24,3	20,55			1,54
2	Ивановская,32	25,9	1	7,8	24,26			1,64
3	Ивановская,32а	26,5	1	10	24,86			1,64
4	Ивановская,34	24,77	1	8,4	23,09			1,68
5	Ивановская,34а	24,85	1	10,8	23,14			1,71
6	Ивановская,36	24,43	1	7,4	22,71			1,72
7	Ивановская,36а	23,96	1	11	22,11			1,85
8	Ивановская,38,УФССП	22,66	1	11,5	20,87			1,78
9	Ивановская,40Б	18,7	1	11,7	16,84			1,86
10	Свердлова 3-я,1	26,48	1	7,5	24,19			2,29
11	Свердлова 3-я,3	26,31	1	9,4	24,33			1,98
12	Свердлова 3-я,5а, МБДОУ д/с "Сказка"	27,51	1	9,2	25,7			1,81
13	Свердлова 3-я,7	28,43	1	6,6	26,65			1,78
14	Свердлова 3-я,9	28,3	1	14,5	26,48	49	0,2	1,62

## Глава 4. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей

**Балансы существующей на базовый период схемы теплоснабжения (актуализации схемы теплоснабжения) тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в каждой из зон действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии, устанавливаемых на основании величины расчетной тепловой нагрузки**

Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в каждой зоне действия источников тепловой энергии определены с учётом существующей мощности «нетто» котельных и приростов тепловой нагрузки, подключаемых потребителей по периодам ввода объектов и представлены в таблицах ниже (в разрезе ЕТО).

Балансы представлены без учета проведения мероприятий по реконструкции оборудования источников тепловой энергии.

Согласно пп. «м» п. 63 Требований к Схемам теплоснабжения, утвержденным ПП РФ от 22.02.2012 г. № 154 (в редакции ПП РФ от 16.03.2019 г. №276), балансы тепловой мощности, с учетом мероприятий, представлены в Главе 7.

Баланс тепловой мощности котельной в системе теплоснабжения Котельная ОБУЗ «Лежневская ЦРБ» в зоне действия единой теплоснабжающей организации МП «Теплосервис», Гкал/ч

Таблица 124

Наименование показателя	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2030	2031-2035
Установленная тепловая мощность, в том числе	1,720	1,720	1,720	1,720	1,720	1,720	1,720	1,720	1,720	1,720	1,720	1,720
Располагаемая тепловая мощность	1,481	1,481	1,481	1,481	1,481	1,481	1,481	1,481	1,481	1,481	1,481	1,481
Затраты тепла на собственные нужды	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010
Потери в тепловых сетях	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	0,956	0,956	0,956	0,956	0,956	0,956	0,956	0,956	0,956	0,956	0,956	0,956
отопление и вентиляция	0,956	0,956	0,956	0,956	0,956	0,956	0,956	0,956	0,956	0,956	0,956	0,956
горячее водоснабжение	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Резерв/дефицит тепловой мощности	0,462	0,462	0,462	0,462	0,462	0,462	0,462	0,462	0,462	0,462	0,462	0,462
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды)	0,724	0,724	0,724	0,724	0,724	0,724	0,724	0,724	0,724	0,724	0,724	0,724

Наименование показателя	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2030	2031-2035
при аварийном выводе самого мощного котла												
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	0,885	0,885	0,885	0,885	0,885	0,885	0,885	0,885	0,885	0,885	0,885	0,885

Баланс тепловой мощности котельной в системе теплоснабжения Котельная МБОУ Лежневская СШ №10 в зоне действия единой теплоснабжающей организации МП «Теплосервис», Гкал/ч

Таблица 125

Наименование показателя	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2030	2031-2035
Установленная тепловая мощность, в том числе	0,270	0,270	0,270	0,270	0,270	0,270	0,270	0,270	0,270	0,270	0,270	0,270
Располагаемая тепловая мощность	0,187	0,187	0,187	0,187	0,187	0,187	0,187	0,187	0,187	0,187	0,187	0,187
Затраты тепла на собственные нужды	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Потери в тепловых сетях	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175
отопление и вентиляция	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175
горячее водоснабжение	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Резерв/дефицит тепловой мощности	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	0,153	0,153	0,153	0,153	0,153	0,153	0,153	0,153	0,153	0,153	0,153	0,153



Баланс тепловой мощности котельной в системе теплоснабжения Котельная п. Лежнево, ул. Фабричная, д. 20/1 в зоне действия единой теплоснабжающей организации ООО «Агентство Вест», Гкал/ч

Таблица 126

Наименование показателя	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2030	2031-2035
Установленная тепловая мощность, в том числе	11,940	11,940	11,940	11,940	11,940	11,940	11,940	11,940	11,940	11,940	11,940	11,940
Располагаемая тепловая мощность	6,320	6,320	6,320	6,320	6,320	6,320	6,320	6,320	6,320	6,320	6,320	6,320
Затраты тепла на собственные нужды	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Потери в тепловых сетях	0,346	0,346	0,346	0,346	0,346	0,346	0,346	0,346	0,346	0,346	0,346	0,346
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	2,892	2,892	2,892	2,892	2,892	2,892	2,892	2,892	2,892	2,892	2,892	2,892
отопление и вентиляция	2,791	2,791	2,791	2,791	2,791	2,791	2,791	2,791	2,791	2,791	2,791	2,791
горячее водоснабжение	0,101	0,101	0,101	0,101	0,101	0,101	0,101	0,101	0,101	0,101	0,101	0,101
Резерв/дефицит тепловой мощности	3,038	3,038	3,038	3,038	3,038	3,038	3,038	3,038	3,038	3,038	3,038	3,038
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	3,856	3,856	3,856	3,856	3,856	3,856	3,856	3,856	3,856	3,856	3,856	3,856
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	2,774	2,774	2,774	2,774	2,774	2,774	2,774	2,774	2,774	2,774	2,774	2,774

Баланс тепловой мощности котельной в системе теплоснабжения Котельная ООО «Завод подъемников» в зоне действия единой теплоснабжающей организации ООО «Завод подъемников», Гкал/ч

Таблица 127

Наименование показателя	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2030	2031-2035
Установленная тепловая мощность, в том числе	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
Располагаемая тепловая мощность	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200
Затраты тепла на собственные нужды	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034
Потери в тепловых сетях	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,657	0,657	0,657	0,657	0,657	0,657	0,657	0,657	0,657	0,657	0,657	0,657
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	1,413	1,413	1,413	1,413	1,413	1,413	1,413	1,413	1,413	1,413	1,413	1,413
отопление и вентиляция	1,269	1,269	1,269	1,269	1,269	1,269	1,269	1,269	1,269	1,269	1,269	1,269
горячее водоснабжение	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Резерв/дефицит тепловой мощности	3,052	3,052	3,052	3,052	3,052	3,052	3,052	3,052	3,052	3,052	3,052	3,052
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	2,586	2,586	2,586	2,586	2,586	2,586	2,586	2,586	2,586	2,586	2,586	2,586
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	1,273	1,273	1,273	1,273	1,273	1,273	1,273	1,273	1,273	1,273	1,273	1,273

Баланс тепловой мощности в зоне действия единой теплоснабжающей организации МП «Теплосервис», Гкал/ч

Таблица 128

Наименование показателя	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2030	2031-2035
Установленная тепловая мощность, в том числе	1,990	1,990	1,990	1,990	1,990	1,990	1,990	1,990	1,990	1,990	1,990	1,990
Располагаемая тепловая мощность	1,688	1,688	1,688	1,688	1,688	1,688	1,688	1,688	1,688	1,688	1,688	1,688
Затраты тепла на собственные нужды	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010
Потери в тепловых сетях	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	1,132	1,132	1,132	1,132	1,132	1,132	1,132	1,132	1,132	1,132	1,132	1,132
отопление и вентиляция	1,132	1,132	1,132	1,132	1,132	1,132	1,132	1,132	1,132	1,132	1,132	1,132
горячее водоснабжение	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Баланс тепловой мощности в зоне действия единой теплоснабжающей организации ООО «Агентство Вест», Гкал/ч

Таблица 129

Наименование показателя	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2030	2031-2035
Установленная тепловая мощность, в том числе	11,940	11,940	11,940	11,940	11,940	11,940	11,940	11,940	11,940	11,940	11,940	11,940
Располагаемая тепловая мощность	6,320	6,320	6,320	6,320	6,320	6,320	6,320	6,320	6,320	6,320	6,320	6,320
Затраты тепла на собственные нужды	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Потери в тепловых сетях	0,346	0,346	0,346	0,346	0,346	0,346	0,346	0,346	0,346	0,346	0,346	0,346
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	2,892	2,892	2,892	2,892	2,892	2,892	2,892	2,892	2,892	2,892	2,892	2,892
отопление и вентиляция	2,791	2,791	2,791	2,791	2,791	2,791	2,791	2,791	2,791	2,791	2,791	2,791
горячее водоснабжение	0,101	0,101	0,101	0,101	0,101	0,101	0,101	0,101	0,101	0,101	0,101	0,101

Баланс тепловой мощности в зоне действия единой теплоснабжающей организации ООО «Завод подъемников», Гкал/ч

Таблица 130

Наименование показателя	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2030	2031-2035
Установленная тепловая мощность, в том числе	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
Располагаемая тепловая мощность	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200
Затраты тепла на собственные нужды	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034
Потери в тепловых сетях	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,657	0,657	0,657	0,657	0,657	0,657	0,657	0,657	0,657	0,657	0,657	0,657
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	1,413	1,413	1,413	1,413	1,413	1,413	1,413	1,413	1,413	1,413	1,413	1,413
отопление и вентиляция	1,269	1,269	1,269	1,269	1,269	1,269	1,269	1,269	1,269	1,269	1,269	1,269
горячее водоснабжение	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

**Гидравлический расчет передачи теплоносителя для каждого магистрального вывода с целью определения возможности (невозможности) обеспечения тепловой энергией существующих и перспективных потребителей, присоединенных к тепловой сети от каждого источника тепловой энергии**

Гидравлический расчет передачи теплоносителя для каждого магистрального вывода с целью определения возможности (невозможности) обеспечения тепловой энергией существующих потребителей, присоединенных к тепловой сети от котельных приведен ниже.

Расчет выполнен при условиях:

-наладки теплогидравлического режима (установки дроссельных сужающих устройств), без перекладки тепловых сетей, ограничивающих транспорт теплоносителя;

Гидравлический расчет передачи теплоносителя для каждого магистрального вывода с целью определения возможности (невозможности) обеспечения тепловой энергией существующих потребителей, присоединенных к тепловой сети от котельных приведен в части 6 Главы 1.

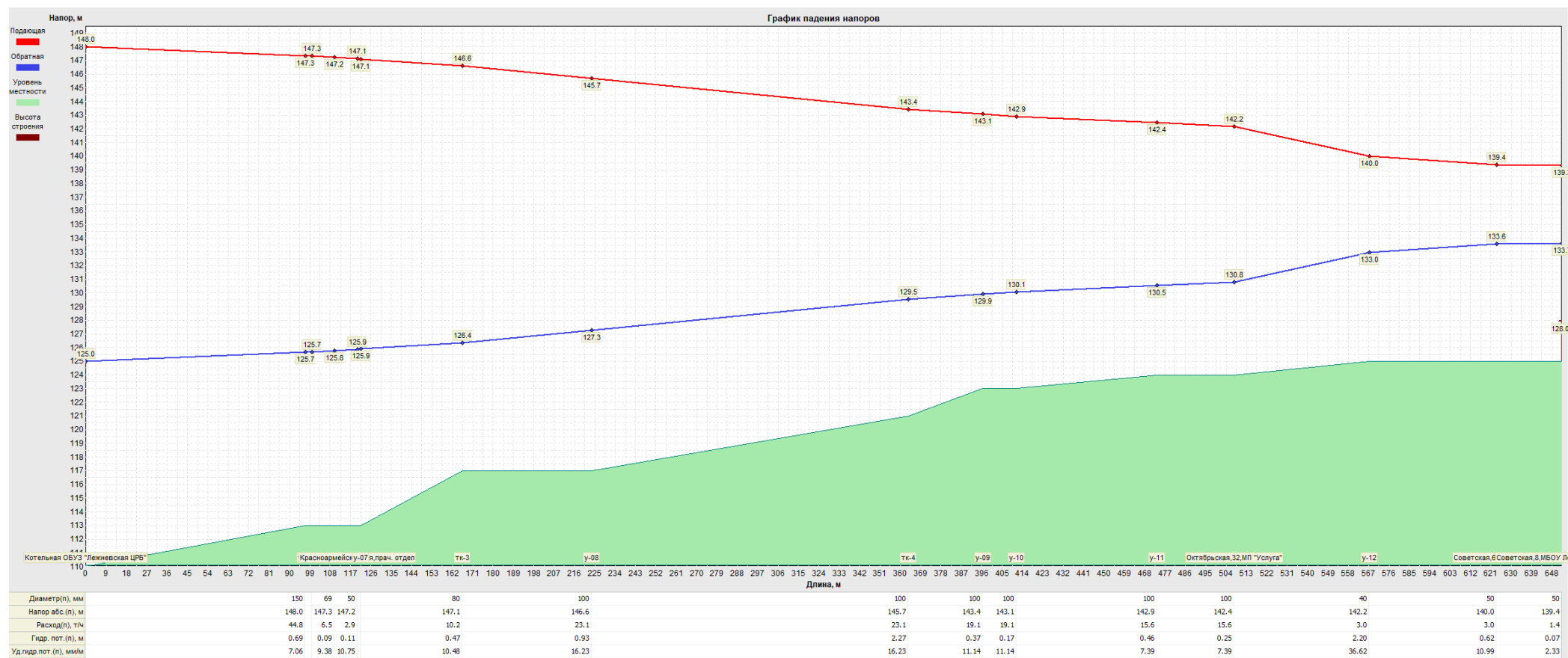


Таблица 131

Узел Начальный	Узел Конечный	Длина, м	Диам, мм, Под.	Диам, мм, Обр.	Напор в конечном узле (абс.), м Под.	Напор в конечном узле (абс.), м Обр.	Потери напора, м, Под.	Потери напора, м, Обр.	Удельные потери, мм/м Под.	Удельные потери, мм/м Обр.	Располаг. напор в конеч. узле, м	Фактический расход, т/ч Под.	Фактический расход, т/ч Обр.	Температура в конечном узле, °С Под.	Температура в конечном узле, °С Обр.	Скорость, м/с Под.	Скорость, м/с Обр.	Объем, м3 Под.	Объем, м3 Обр.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
у-10	Луначарского 1-я, 7а, МБОУ шк. №10 (филиал)	212,5	89	89	142,6	130,3	0,27	0,26	1,3	1,2	12,29	3,54	3,52	91,02	73,98	0,2	0,2	1,07	1,07
тк-4	у-09	33	108	108	143,1	129,9	0,37	0,37	11,1	11,1	13,16	19,12	19,08	93,56	71,7	0,69	0,69	0,26	0,26
тк-3	у-08	57	108	108	145,7	127,3	0,93	0,92	16,2	16,1	18,42	23,08	23,01	94,21	71,16	0,84	0,84	0,45	0,45
тк-1	у-07	25	89	89	147,1	125,9	0,2	0,2	7,9	7,9	21,21	8,9	8,87	94,56	70,69	0,5	0,5	0,13	0,13
Котельная ОБУЗ "Лежневская ЦРБ"	у-01	97	159	159	147,3	125,7	0,69	0,68	7,1	7	21,63	44,84	44,74	94,8	70,53	0,72	0,72	1,71	1,71
тк-4	УУТЭ	30	76	76	143,3	129,6	0,1	0,1	3,5	3,5	13,68	3,95	3,95	93,19	71,97	0,3	0,3	0,11	0,11
у-10	у-11	62	108	108	142,4	130,5	0,46	0,46	7,4	7,4	11,91	15,58	15,56	93,23	71,9	0,57	0,56	0,49	0,49
у-02	у-01	3	159	159	147,3	125,7	0	0	-0,1	-0,1	21,63	-6,5	-6,49	94,8	70,53	-0,1	-0,1	0,05	0,05
у-02	у-03	10	76	76	147,2	125,8	0,09	0,09	9,4	9,3	21,44	6,5	6,49	94,67	70,5	0,5	0,49	0,04	0,04
тк-1	у-05	34	76	76	147	126	0,3	0,3	8,9	8,9	21	6,32	6,32	94,42	70,66	0,48	0,48	0,13	0,13
Октябрьская, 32, МП "Услуга"	у-12	60	45	45	140	133	2,2	2,19	36,6	36,5	7,02	2,97	2,96	92,11	73,22	0,67	0,67	0,08	0,08
у-12	Советская, 6, МБУ ДО ЦВР	56	57	57	139,4	133,6	0,62	0,61	11	11	5,79	2,96	2,96	91,11	73,97	0,43	0,43	0,11	0,11
тк-2	Красноармейская 1-я, Дет. консул	46	76	76	147	126	0,13	0,13	2,8	2,8	21,07	3,57	3,57	93,46	71,52	0,27	0,27	0,17	0,17
у-03	Красноармейская 1-я, прач. отдел	10	57	57	147,1	125,9	0,11	0,11	10,8	10,7	21,23	2,93	2,92	94,48	70,57	0,43	0,42	0,02	0,02
у-09	у-10	15	108	108	142,9	130,1	0,17	0,17	11,1	11,1	12,82	19,12	19,08	93,51	71,74	0,69	0,69	0,12	0,12
тк-1	у-04	22	45	45	146,8	126,2	0,55	0,55	24,9	24,9	20,5	2,29	2,28	94,31	70,77	0,55	0,55	0,03	0,03
тк-1	у-05	25	57	57	147	126	0,3	0,3	12	12	21	3,1	3,1	94,42	70,66	0,45	0,45	0,05	0,05
Красноармейская 1-я, адм. отдел	у-06	25	45	45	146,6	126,4	0,07	0,07	2,7	2,7	20,2	0,75	0,75	93,39	71,82	0,18	0,18	0,03	0,03
тк-1	тк-3	70	108	108	146,6	126,4	0,67	0,67	9,6	9,5	20,27	17,73	17,67	94,38	70,97	0,64	0,64	0,55	0,55
у-01	тк-1	3	159	159	147,3	125,7	0,02	0,02	5,2	5,1	21,6	38,33	38,25	94,79	70,56	0,62	0,62	0,05	0,05
у-03	тк-2	20	76	76	147,2	125,8	0,06	0,06	2,8	2,8	21,33	3,57	3,57	94,34	70,8	0,27	0,27	0,07	0,07
у-07	тк-3	45	89	89	146,6	126,4	0,47	0,47	10,5	10,4	20,27	10,22	10,18	94,38	70,97	0,58	0,58	0,23	0,23
у-08	тк-4	140	108	108	143,4	129,5	2,27	2,26	16,2	16,1	13,89	23,08	23,01	93,71	71,58	0,84	0,84	1,1	1,1

Узел Начальный	Узел Конечный	Длина, м	Диам, мм, Под.	Диам, мм, Обр.	Напор в конечном узле (абс.), м Под.	Напор в конечном узле (абс.), м Обр.	Потери напора, м, Под.	Потери напора, м, Обр.	Удельные потери, мм/м Под.	Удельные потери, мм/м Обр.	Располаг. напор в конеч. узле, м	Фактический расход, т/ч Под.	Фактический расход, т/ч Обр.	Температура в конечном узле, °С Под.	Температура в конечном узле, °С Обр.	Скорость, м/с Под.	Скорость, м/с Обр.	Объем, м3 Под.	Объем, м3 Обр.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
тк-3	Красноармейская 1-я,11	10	89	89	146,6	126,4	0,02	0,02	2,4	2,4	20,22	4,85	4,85	94,25	70,74	0,28	0,28	0,05	0,05
у-06	Красноармейская 1-я,19	12,5	45	45	146,6	126,4	0,03	0,03	2,7	2,7	20,13	0,75	0,75	92,56	72,43	0,18	0,18	0,01	0,01
УУТЭ[вых]	Октябрьская,30,М О МВД России	53	76	76	143,1	129,8	0,18	0,18	3,5	3,5	13,32	3,95	3,95	92,28	72,72	0,3	0,3	0,2	0,2
у-07	Красноармейская 1-я,прач. отдел	1,5	45	45	147,1	125,9	-0,01	-0,01	-8,3	-8,2	21,23	-1,32	-1,31	94,48	70,57	-0,31	-0,31	0	0
у-05	Красноармейская 1-я,адм. отдел	23	57	57	146,7	126,3	0,34	0,34	14,6	14,6	20,33	3,42	3,42	94,06	71,05	0,5	0,5	0,05	0,05
у-05	Красноармейская 1-я,хирург.	5	76	76	147	126	0,04	0,04	8	8	20,92	6	6	94,36	70,63	0,46	0,46	0,02	0,02
у-04	Красноармейская 1-я,терап.	21	45	45	146,2	126,8	0,52	0,52	24,9	24,9	19,46	2,29	2,28	93,8	71,18	0,55	0,55	0,03	0,03
у-11	Октябрьская,32,М П "Услуга"	34	108	108	142,2	130,8	0,25	0,25	7,4	7,4	11,4	15,57	15,56	93,11	71,99	0,57	0,56	0,27	0,27
Советская,6,МБУ ДО ЦВР	Советская,8, МБОУ Лежн. Шк искусств	29	57	57	139,3	133,7	0,07	0,07	2,3	2,3	5,65	1,37	1,36	90,38	74,63	0,2	0,2	0,06	0,06

Из результатов гидравлических расчетов и построенных пьезометрических графиков, видно, что тепловая сеть налаживается по средствам установки дроссельных сужающих устройств, без перекачки тепловых сетей



Котельная Лежневская СШ № 10

Рисунок 27



Таблица 132

Узел Начальный	Узел Конечный	Длина, м	Диам, мм, Под.	Диам, мм, Обр.	Напор в конечном узле (абс.), м Под.	Напор в конечном узле (абс.), м Обр.	Потери напора, м, Под.	Потери напора, м, Обр.	Удельные потери, мм/м Под.	Удельные потери, мм/м Обр.	Располаг. напор в конеч. узле, м	Фактический расход, т/ч Под.	Фактический расход, т/ч Обр.	Температура в конечном узле, °С Под.	Температура в конечном узле, °С Обр.	Скорость, м/с Под.	Скорость, м/с Обр.	Объем, м³ Под.	Объем, м³ Обр.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Котельная Лежневская СШ № 10	тк-1	12	57	57	138,2	131,8	0,8	0,8	67	67	6,39	7,17	7,16	94,96	70,08	1,04	1,04	0,02	0,02
тк-1	Советская, 15, МБОУ Лежн. Шк №10	12	57	57	138,1	131,9	0,09	0,09	7,5	7,5	6,21	2,5	2,5	94,86	70,13	0,36	0,36	0,02	0,02
тк-1	Советская, 13	65	57	57	136,7	133,3	1,5	1,5	23,1	23,1	3,39	4,67	4,67	94,66	70,32	0,68	0,68	0,13	0,13

Из результатов гидравлических расчетов и построенных пьезометрических графиков, видно, что тепловая сеть налаживается по средствам установки дроссельных сужающих устройств, без перекачки тепловых сетей

Котельная п. Лежнево, ул. Фабричная, д. 20/1

Рисунок 28

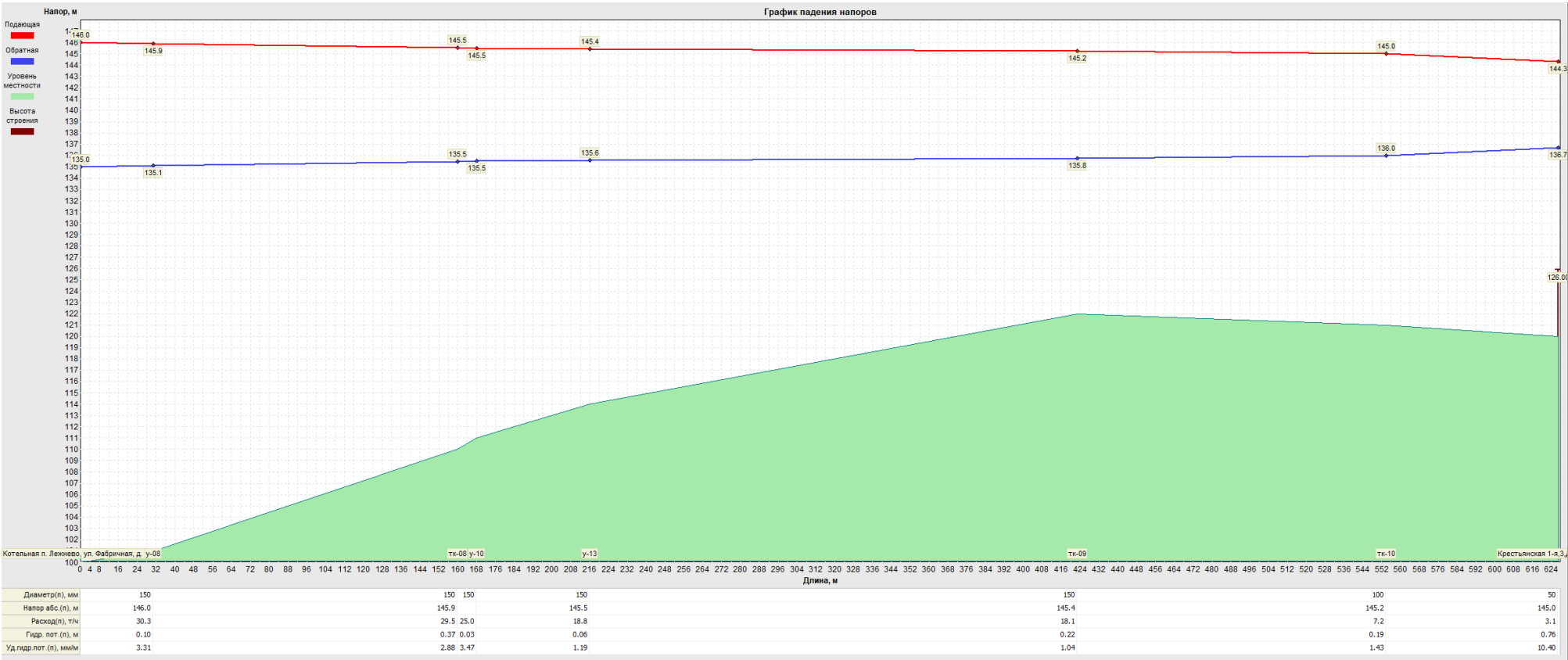


Таблица 133

Узел Начальный	Узел Конечный	Длина, м	Диам, мм, Под.	Диам, мм, Обр.	Напор в конечном узле (абс.), м Под.	Напор в конечном узле (абс.), м Обр.	Потери напора, м, Под.	Потери напора, м, Обр.	Удельные потери, мм/м Под.	Удельные потери, мм/м Обр.	Располаг. напор в конеч. узле, м	Фактический расход, т/ч Под.	Фактический расход, т/ч Обр.	Температура в конечном узле, °С Под.	Температура в конечном узле, °С Обр.	Скорость, м/с Под.	Скорость, м/с Обр.	Объем, м3 Под.	Объем, м3 Обр.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Котельная п. Лежнево, ул. Фабричная, д. 20/1	тк-06	101,8 5	219	219	145,9	135,1	0,06	0,06	0,6	0,6	10,88	29,97	29,87	94,73	70,46	0,26	0,26	3,36	3,36
тк-06	у-04	70,4	89	89	145,8	135,2	0,16	0,16	2,3	2,3	10,56	5,23	5,22	94,03	71,12	0,28	0,28	0,37	0,37
у-04	Речная 1-я,10,УФСИН, Альфатехгарант	6,4	32	32	142,7	138,3	3,04	3,04	475,3	475,3	4,48	3,57	3,57	93,98	71,01	1,92	1,92	0	0
у-04	у-05	59,3	57	57	145,6	135,4	0,17	0,17	2,9	2,9	10,22	1,65	1,65	93,64	71,72	0,24	0,24	0,12	0,12
у-05	у-06	49,8	38	38	144	137	1,59	1,59	31,9	31,9	7,04	1,65	1,65	92,85	72,3	0,59	0,59	0,04	0,04
у-06	у-07	15	38	38	143,5	137,5	0,5	0,57	33,2	38	5,97	1,65	1,65	92,53	72,56	0,59	0,59	0,01	0,01
у-01	у-02	42	219	219	145,4	135,6	0,08	0,08	1,9	1,9	9,82	49,04	49,02	94,7	70,42	0,42	0,42	1,39	1,39
Котельная п. Лежнево, ул. Фабричная, д. 20/1	у-01	184,4	219	219	145,5	135,5	0,51	0,51	2,8	2,8	9,98	64,15	64,13	94,77	70,33	0,55	0,55	6,09	6,09
тк-01	тк-02	10	219	219	145,2	135,8	0,02	0,02	1,7	1,7	9,4	38,26	38,25	94,48	70,62	0,33	0,33	0,33	0,33
у-02	тк-01	122,6	219	219	145,2	135,8	0,19	0,19	1,6	1,5	9,44	48,7	48,68	94,5	70,59	0,42	0,42	4,05	4,05
тк-06	тк-07	216	219	219	145,9	135,1	0,09	0,09	0,4	0,4	10,7	24,71	24,69	94,02	71,02	0,21	0,21	7,13	7,13
у-07	Речная 1-я,6	4,4	32	32	143,4	137,7	0,11	0,11	25	25	5,75	0,76	0,76	92,33	72,66	0,41	0,41	0	0
у-07	Речная 1-я,4	45,2	32	32	142,2	138,8	1,3	1,3	28,8	28,7	3,37	0,89	0,89	90,83	74	0,48	0,48	0,02	0,02
тк-01	Речная 1-я,21	158,5	76	76	142,1	138,9	3,1	3,1	19,6	19,5	3,23	10,44	10,43	94,14	70,85	0,77	0,77	0,61	0,61
тк-07	Маяковского,6	129,1	108	108	145,3	135,7	0,55	0,55	4,3	4,2	9,6	12,61	12,59	93,44	71,54	0,46	0,46	1,01	1,01
тк-07	Маяковского,4	18	108	108	145,8	135,2	0,07	0,07	4	4	10,56	12,1	12,1	93,94	71,05	0,44	0,44	0,14	0,14
у-01	Фабричная,20/б,Искожтекстиль	24	108	108	145,3	135,7	0,16	0,16	6,8	6,8	9,65	15,11	15,11	94,7	70,28	0,55	0,55	0,19	0,19
у-02	Фабричная,20/1,Полимерсинтез	3,5	57	57	145,4	135,6	0	0	0,1	0,1	9,81	0,34	0,34	94,35	70,64	0,05	0,05	0,01	0,01
у-10	у-13	48	159	159	145,4	135,6	0,06	0,06	1,2	1,2	9,89	18,77	18,76	94,45	70,85	0,3	0,3	0,85	0,85
у-10	у-11	25	108	108	145,5	135,5	0,03	0,03	1,2	1,1	9,94	6,22	6,19	94,39	71,02	0,23	0,22	0,2	0,2
у-11	у-12	35	108	108	145,4	135,6	0,03	0,03	0,9	0,9	9,88	5,56	5,53	94,03	71,35	0,2	0,2	0,27	0,27
Котельная п. Лежнево, ул. Фабричная, д. 20/1	у-08	31	159	159	145,9	135,1	0,1	0,1	3,3	3,3	10,8	30,29	30,25	94,93	70,44	0,49	0,49	0,55	0,55

Узел Начальный	Узел Конечный	Длина, м	Диам, мм, Под.	Диам, мм, Обр.	Напор в конечном узле (абс.), м Под.	Напор в конечном узле (абс.), м Обр.	Потери напора, м, Под.	Потери напора, м, Обр.	Удельные потери, мм/м Под.	Удельные потери, мм/м Обр.	Располаг. напор в конеч. узле, м	Фактический расход, т/ч Под.	Фактический расход, т/ч Обр.	Температура в конечном узле, °С Под.	Температура в конечном узле, °С Обр.	Скорость, м/с Под.	Скорость, м/с Обр.	Объем, м3 Под.	Объем, м3 Обр.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
тк-08	у-10	8	159	159	145,5	135,5	0,03	0,03	3,5	3,5	10	24,99	24,95	94,62	70,74	0,4	0,4	0,14	0,14
тк-08	у-09	14	89	89	145,5	135,5	0,03	0,03	1,8	1,8	10	4,5	4,49	94,48	70,64	0,24	0,24	0,07	0,07
тк-05	у-03	5	76	76	143,6	137,4	0,15	0,15	29,8	29,8	6,23	11,69	11,69	94,08	70,92	0,89	0,89	0,02	0,02
Фабричная,20А,Промтекс	у-08	1	57	57	145,9	135,1	0	0	-1,1	-1,1	10,8	-0,81	-0,81	94,93	70,44	-0,12	-0,12	0	0
тк-02	тк-03	156,4	76	76	144,9	136,1	0,26	0,26	1,7	1,7	8,87	2,91	2,91	91,92	73,14	0,22	0,22	0,58	0,58
тк-02	тк-04	81,7	133	133	144,2	136,8	0,96	0,96	11,8	11,8	7,47	35,35	35,34	94,33	70,7	0,82	0,82	1	1
тк-04	тк-05	88	133	133	143,8	137,2	0,47	0,47	5,4	5,4	6,53	23,8	23,79	94,1	70,9	0,55	0,55	1,08	1,08
у-13	тк-09	207	159	159	145,2	135,8	0,22	0,21	1	1	9,46	18,12	18,11	93,7	71,48	0,29	0,29	3,66	3,66
тк-05	Маяковского,8,ИП Грабушин	21,6	76	76	143,2	137,8	0,61	0,61	28,2	28,2	5,31	12,11	12,11	94,01	70,98	0,92	0,92	0,08	0,08
у-13	Комсомольская 2-я,3	6	57	57	145,4	135,6	0	0	0,5	0,5	9,88	0,65	0,65	94,07	70,92	0,09	0,09	0,01	0,01
тк-04	Луговая,15	31	89	89	143,9	137,1	0,31	0,31	10,1	10,1	6,84	11,55	11,55	94,23	70,76	0,62	0,62	0,16	0,16
у-03	Луговая,13	20,7	76	76	143	138	0,57	0,57	27,4	27,4	5,09	11,69	11,69	94,05	70,94	0,89	0,89	0,08	0,08
тк-03	Пионерская,3,Д/с Солнышко	8	57	57	144,9	136,1	0,07	0,07	8,4	8,4	8,74	2,74	2,74	91,8	73,2	0,4	0,4	0,02	0,02
тк-03	Пионерская,3 Склад	14	57	57	144,9	136,1	0	0	0	0	8,87	0,17	0,17	88,46	76,53	0,02	0,02	0,03	0,03
у-09	Фабричная,20/3,ИП Титиевская	4	89	89	145,5	135,5	0	0	0,2	0,2	10	1,39	1,39	94,33	70,66	0,08	0,08	0,02	0,02
у-09	Фабричная,20/3 Лит Э,ИП Грабушин	60,5	89	89	145,5	135,5	0,04	0,04	0,7	0,7	9,91	3,1	3,09	93,47	71,52	0,17	0,17	0,32	0,32
у-12	Комсомольская 2-я,39 ОГКУ Адм.зд.,Пож.часть	161	108	108	145,4	135,6	0,08	0,07	0,5	0,5	9,73	4,25	4,23	91,88	73,16	0,15	0,15	1,26	1,26
Комсомольская 2-я,39 ОГКУ Адм.зд.,Пож.часть	Комсомольская 2-я,39 ОГКУ	19,7	45	45	145,3	135,7	0,09	0,09	4,4	4,4	9,56	1,04	1,04	91,14	73,87	0,25	0,25	0,02	0,02
тк-10	Крестьянская 1-я,3,Д/с №2 Улыбка	73	57	57	144,3	136,7	0,76	0,76	10,4	10,4	7,56	3,12	3,12	91,96	73,04	0,45	0,45	0,14	0,14

Узел Начальный	Узел Конечный	Длина, м	Диам, мм, Под.	Диам, мм, Обр.	Напор в конечном узле (абс.), м Под.	Напор в конечном узле (абс.), м Обр.	Потери напора, м, Под.	Потери напора, м, Обр.	Удельные потери, мм/м Под.	Удельные потери, мм/м Обр.	Располаг. напор в конеч. узле, м	Фактический расход, т/ч Под.	Фактический расход, т/ч Обр.	Температура в конечном узле, °С Под.	Температура в конечном узле, °С Обр.	Скорость, м/с Под.	Скорость, м/с Обр.	Объем, м3 Под.	Объем, м3 Обр.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
тк-09	Комсомольская 1-я, 8, Д/с Ромашка	60,36	76	76	144,7	136,3	0,52	0,52	8,6	8,6	8,42	6,54	6,53	93,36	71,63	0,5	0,5	0,23	0,23
тк-10	у-14	39	57	57	144,5	136,5	0,55	0,55	14,1	14,1	7,98	3,59	3,59	92,33	72,69	0,52	0,52	0,08	0,08
тк-09	тк-10	131	108	108	145	136	0,19	0,19	1,4	1,4	9,08	7,2	7,2	92,66	72,52	0,26	0,26	1,03	1,03
у-08	тк-08	129	159	159	145,5	135,5	0,37	0,37	2,9	2,9	10,05	29,48	29,44	94,64	70,69	0,48	0,47	2,28	2,28
у-14	Комсомольская 1-я, 4, ИП Ненадкин	2	57	57	144,5	136,5	0,01	0,01	4,9	4,9	7,96	1,99	1,99	92,3	72,69	0,29	0,29	0	0
у-14	Комсомольская 1-я, 4, МП Фармация	8,7	57	57	144,5	136,5	0,02	0,02	2,9	2,9	7,93	1,6	1,6	92,17	72,83	0,23	0,23	0,02	0,02
тк-10	Комсомольская 1-я, 2, с.а, магазин ИП Патрикеев	56	38	38	144,9	136,1	0,16	0,16	2,8	2,8	8,76	0,49	0,49	88,58	76,42	0,18	0,17	0,05	0,05
у-12	Комсомольская 2-я, 9	30	76	76	145,4	135,6	0,01	0,01	0,3	0,3	9,86	1,31	1,31	93,19	71,79	0,1	0,1	0,11	0,11
у-11	Комсомольская 2-я, 7	15	57	57	145,5	135,5	0,01	0,01	0,5	0,5	9,93	0,66	0,66	93,9	71,09	0,1	0,1	0,03	0,03
тк-09	Комсомольская 1-я, 6, МБУК ДК	1	57	57	145,2	135,8	0,03	0,03	32	32	9,39	4,38	4,38	93,69	71,3	0,64	0,64	0	0

Из результатов гидравлических расчетов и построенных пьезометрических графиков, видно, что тепловая сеть налаживается по средствам установки дроссельных сужающих устройств, без перекачки тепловых сетей

Котельная ООО «Завод подъёмников»

Рисунок 29

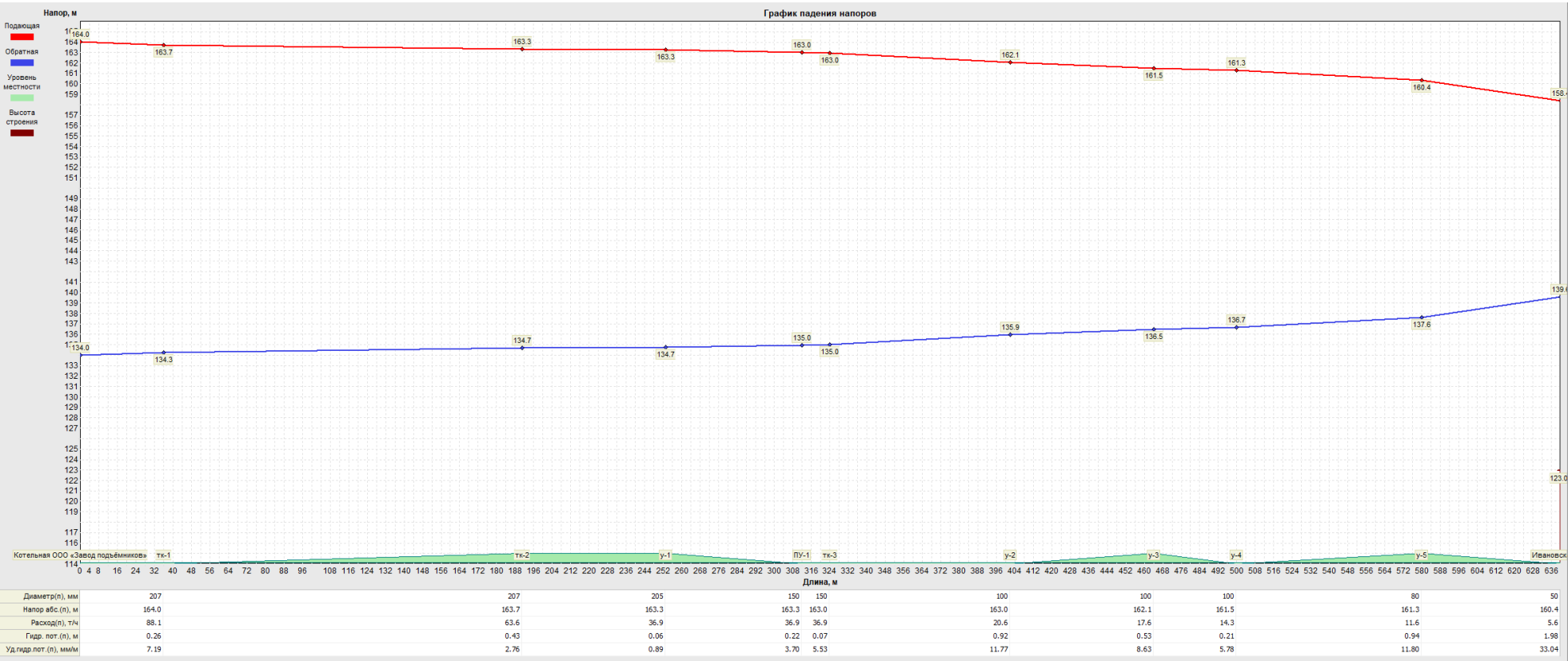


Таблица 134

Узел Начальный	Узел Конечный	Длина, м	Диам, мм, Под.	Диам, мм, Обр.	Напор в конечном узле (абс.), м Под.	Напор в конечном узле (абс.), м Обр.	Потери напора, м, Под.	Потери напора, м, Обр.	Удельные потери, мм/м Под.	Удельные потери, мм/м Обр.	Располаг. напор в конеч. узле, м	Фактический расход, т/ч Под.	Фактический расход, т/ч Обр.	Температура в конечном узле, °С Под.	Температура в конечном узле, °С Обр.	Скорость, м/с Под.	Скорость, м/с Обр.	Объем, м3 Под.	Объем, м3 Обр.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Котельная ООО «Завод подъёмников»	тк-1	36	219	219	163,7	134,3	0,26	0,26	7,2	7,1	29,48	88,07	87,83	94,98	70,16	0,75	0,74	1,21	1,21
тк-1	тк-4	241	159	159	163,3	134,7	0,43	0,42	1,8	1,8	28,63	24,47	24,37	94,66	70,5	0,39	0,39	4,26	4,26
тк-2	Ивановская,30, ООО "Завод подъёмников"	65	89	89	160,1	137,9	3,2	3,2	49,2	49,2	22,24	26,67	26,67	94,81	70,18	1,51	1,51	0,33	0,33
тк-1	тк-2	155	219	219	163,3	134,7	0,43	0,43	2,8	2,7	28,63	63,59	63,47	94,87	70,23	0,54	0,54	5,22	5,22
у-7	у-9	75	89	89	161,4	136,5	0,84	0,84	11,2	11,2	24,9	11,32	11,32	94,24	70,82	0,64	0,64	0,38	0,38
у-6	у-7	68	108	108	162,3	135,7	0,5	0,49	7,3	7,3	26,58	16,26	16,25	94,49	70,59	0,59	0,59	0,53	0,53
тк-3	у-6	32	108	108	162,8	135,2	0,19	0,19	6	5,9	27,57	16,26	16,25	94,68	70,45	0,59	0,59	0,25	0,25
тк-2	у-1	62	219	219	163,3	134,7	0,06	0,06	0,9	0,9	28,52	36,86	36,85	94,79	70,37	0,32	0,32	2,05	2,05
у-1	ПУ-1	59	159	159	163	135	0,22	0,22	3,7	3,7	28,08	36,86	36,85	94,74	70,42	0,59	0,59	1,04	1,04
у-7	Ивановская,32а	9	76	76	162,3	135,7	0,04	0,04	4	4	26,51	4,94	4,94	94,45	70,54	0,38	0,38	0,03	0,03
у-9	Ивановская,34а	8	89	89	161,4	136,6	0,02	0,02	3,1	2,4	24,86	5,6	5,6	94,2	70,79	0,32	0,32	0,04	0,04
у-9	Ивановская,36а	75	76	76	161	137	0,47	0,46	6,2	6,2	23,97	5,73	5,72	93,75	71,23	0,44	0,44	0,28	0,28
у-4	у-5	80	89	89	160,4	137,6	0,94	0,94	11,8	11,8	22,74	11,64	11,64	94,03	71,01	0,66	0,66	0,4	0,4
у-3	у-4	36	108	108	161,3	136,7	0,21	0,21	5,8	5,8	24,63	14,25	14,25	94,3	70,79	0,52	0,52	0,28	0,28
у-2	у-3	62	108	108	161,5	136,5	0,53	0,53	8,6	8,6	25,05	17,64	17,63	94,41	70,69	0,64	0,64	0,49	0,49
у-10	у-11	30	159	159	163,2	134,8	0,05	0,05	1,8	1,8	28,4	22,2	22,2	94,57	70,58	0,36	0,36	0,53	0,53
у-11	у-12	30	159	159	163,2	134,8	0,02	0,02	0,7	0,7	28,36	11,39	11,38	94,45	70,79	0,18	0,18	0,53	0,53
тк-4	у-10	32	159	159	163,3	134,7	0,06	0,06	1,9	1,9	28,51	24,43	24,42	94,62	70,53	0,39	0,39	0,57	0,57
тк-3	у-2	78	108	108	162,1	135,9	0,92	0,92	11,8	11,8	26,12	20,6	20,6	94,56	70,56	0,75	0,75	0,61	0,61
ПУ-1	тк-3	12	159	159	163	135	0,07	0,07	5,5	5,5	27,95	36,86	36,85	94,73	70,42	0,59	0,59	0,21	0,21
у-11	Свердлова 3-я,9	13	108	108	163,2	134,8	0,05	0,05	3,6	3,6	28,31	10,82	10,82	94,51	70,48	0,39	0,39	0,1	0,1
у-5	Ивановская,38,УФ ССП	12	89	89	160,3	137,7	0,04	0,04	3,4	3,4	22,66	6,06	6,06	93,95	71,03	0,34	0,34	0,06	0,06
у-4	Ивановская,36	12	57	57	161,2	136,8	0,09	0,09	7,5	7,5	24,45	2,61	2,61	94,16	70,83	0,38	0,38	0,02	0,02
у-10	Свердлова 3-я,7	40	76	76	163,2	134,8	0,04	0,04	0,9	0,9	28,44	2,22	2,22	93,96	71,02	0,17	0,17	0,15	0,15
у-2	Ивановская,32	10	57	57	162	136	0,1	0,1	9,7	9,7	25,92	2,97	2,97	94,46	70,53	0,43	0,43	0,02	0,02
у-3	Ивановская,34	10	57	57	161,4	136,6	0,13	0,13	12,6	12,6	24,79	3,38	3,38	94,32	70,67	0,49	0,49	0,02	0,02
у-5	Ивановская,40Б	60	57	57	158,4	139,6	1,98	1,98	33	33	18,78	5,57	5,57	93,71	71,28	0,81	0,81	0,12	0,12



Узел Начальный	Узел Конечный	Длина, м	Диам, мм, Под.	Диам, мм, Обр.	Напор в конечном узле (абс.), м Под.	Напор в конечном узле (абс.), м Обр.	Потери напора, м, Под.	Потери напора, м, Обр.	Удельные потери, мм/м Под.	Удельные потери, мм/м Обр.	Располаг. напор в конеч. узле, м	Фактический расход, т/ч Под.	Фактический расход, т/ч Обр.	Температура в конечном узле, °С Под.	Температура в конечном узле, °С Обр.	Скорость, м/с Под.	Скорость, м/с Обр.	Объем, м3 Под.	Объем, м3 Обр.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
у-14	Свердлова 3-я,5а, МБДОУ д/с "Сказка"	17	57	57	162,8	135,2	0,34	0,34	20	20	27,55	4,3	4,3	93,88	71,1	0,62	0,62	0,03	0,03
у-14	у-15	50	108	108	163	135	0,07	0,07	1,5	1,5	28,09	7,08	7,08	93,69	71,46	0,26	0,26	0,39	0,39
у-12	у-13	90	159	159	163,1	134,9	0,04	0,04	0,4	0,4	28,29	11,39	11,38	94,21	70,99	0,18	0,18	1,59	1,59
у-13	у-14	56	159	159	163,1	134,9	0,03	0,03	0,5	0,5	28,23	11,39	11,38	94	71,15	0,18	0,18	0,99	0,99
у-15	Свердлова 3-я,3	44	57	57	162,2	135,8	0,87	0,87	19,7	19,7	26,36	4,32	4,31	93,38	71,6	0,63	0,63	0,09	0,09
у-15	Свердлова 3-я,1	99	57	57	162,2	135,7	0,8	0,79	8	8	26,5	2,77	2,76	92,62	72,37	0,4	0,4	0,19	0,19

Из результатов гидравлических расчетов и построенных пьезометрических графиков, видно, что тепловая сеть налаживается по средствам установки дроссельных сужающих устройств, без перекачки тепловых сетей

**Выводы о резервах (дефицитах) существующей системы теплоснабжения при обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителей**

#### **Котельная ОБУЗ «Лежневская ЦРБ»**

По результатам балансов тепловой мощности в зоне действия источника тепловой энергии, видно, что источник тепловой энергии имеет резерв тепловой мощности 31,2%. Данная котельная может обеспечить тепловой энергией существующих потребителей в полном объеме. Из результатов гидравлических расчетов и построенных пьезометрических графиков, видно, что тепловая сеть налаживается по средствам установки дроссельных сужающих устройств, без перекачки тепловых сетей. Зоны с дефицитом тепловой энергии отсутствуют, все потребители получают нормативное количество тепловой энергии. Пропускной способности тепловых сетей достаточно для обеспечения потребителей перспективной тепловой нагрузки.

#### **Котельная МБОУ Лежневская СШ №10**

По результатам балансов тепловой мощности в зоне действия источника тепловой энергии, видно, что источник тепловой энергии имеет резерв тепловой мощности 5,9%. Данная котельная может обеспечить тепловой энергией существующих потребителей в полном объеме. Из результатов гидравлических расчетов и построенных пьезометрических графиков, видно, что тепловая сеть налаживается по средствам установки дроссельных сужающих устройств, без перекачки тепловых сетей. Зоны с дефицитом

тепловой энергии отсутствуют, все потребители получают нормативное количество тепловой энергии. Пропускной способности тепловых сетей достаточно для обеспечения потребителей перспективной тепловой нагрузки.

#### **Котельная п. Лежнево, ул. Фабричная, д. 20/1**

По результатам балансов тепловой мощности в зоне действия источника тепловой энергии, видно, что источник тепловой энергии имеет резерв тепловой мощности 48,1%. Данная котельная может обеспечить тепловой энергией существующих потребителей в полном объеме. Из результатов гидравлических расчетов и построенных пьезометрических графиков, видно, что тепловая сеть налаживается по средствам установки дроссельных сужающих устройств, без перекладки тепловых сетей. Зоны с дефицитом тепловой энергии отсутствуют, все потребители получают нормативное количество тепловой энергии. Пропускной способности тепловых сетей достаточно для обеспечения потребителей перспективной тепловой нагрузки.

#### **Котельная ООО «Завод подъёмников»**

По результатам балансов тепловой мощности в зоне действия источника тепловой энергии, видно, что источник тепловой энергии имеет резерв тепловой мощности 58,7%. Данная котельная может обеспечить тепловой энергией существующих потребителей в полном объеме. Из результатов гидравлических расчетов и построенных пьезометрических графиков, видно, что тепловая сеть налаживается по средствам установки дроссельных сужающих устройств, без перекладки тепловых сетей. Зоны с дефицитом тепловой энергии отсутствуют, все потребители получают нормативное количество тепловой энергии. Пропускной способности тепловых сетей достаточно для обеспечения потребителей перспективной тепловой нагрузки.

## **Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения**

### **Описание вариантов (не менее двух) перспективного развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения**

В соответствии с методическими рекомендациями к разработке (актуализации) схем теплоснабжения п.83 мастер-план схемы теплоснабжения рекомендуется разрабатывать на основании:

- решений по строительству генерирующих мощностей с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии, утвержденных в региональных схемах и программах перспективного развития электроэнергетики, разработанных в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 17 октября 2009 года N 823 "О схемах и программах перспективного развития электроэнергетики";
- решений о теплофикационных турбоагрегатах, не прошедших конкурентный отбор мощности в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 4 мая 2012 года N 437 "О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации по вопросам функционирования оптового рынка электрической энергии и мощности";
- решений по строительству объектов с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии, утвержденных в соответствии с договорами поставки мощности;
- решений по строительству объектов генерации тепловой энергии, утвержденных в программах газификации поселения, городских округов.

В Лежневском городском поселении данные решения отсутствуют.

Основным вариантом развития систем теплоснабжения является сохранение существующих систем с обеспечением надежного и качественного теплоснабжения:

- повышение эффективности работы основного оборудования;
- замена основного и вспомогательного оборудования, выработавшего нормативный срок службы
- установка автоматики регулирования отпуска тепловой энергии;
- замена ветхих тепловых сетей (со сроком эксплуатации более 30 лет);
- строительство новых тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности, устройство перемычек превращает тепловую сеть в радиально-кольцевую.

**Технико-экономическое сравнение вариантов перспективного развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения**

Нет необходимости.

**Обоснование выбора приоритетного варианта перспективного развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей, а в ценовых зонах теплоснабжения - на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей, возникших при осуществлении регулируемых видов деятельности, и индикаторов развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения**

Нет необходимости.

## **Глава 6. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах.**

Перспективные балансы теплоносителя в каждой зоне действия источников тепловой энергии, прогнозировались исходя из следующих условий:

Регулирование отпуска тепловой энергии в тепловые сети в зависимости от температуры наружного воздуха принято по регулированию отопительно-вентиляционной нагрузки с качественным методом регулирования с фактическими параметрами теплоносителя;

Объем теплоносителя в тепловых сетях изменяется с темпом присоединения (подключения) суммарной тепловой нагрузки, объем тепловых сетей в перспективных районах застройки принят 65 м куб. на 1 МВт расчетной тепловой нагрузки – для закрытых систем теплоснабжения, 70 м куб. на 1 МВт расчетной тепловой нагрузки – для открытых систем теплоснабжения, согласно требованиям СП 124.13330.2012;

Объем воды в системах теплопотребления потребителей принят согласно требованиям «Методических указаний по составлению энергетической характеристики для систем транспорта тепловой энергии по показателю «потери сетевой воды», утвержденными приказом Минэнерго России от 30 июня 2003 г. №278 и составляет: для систем отопления – 19,5 м3 на 1 Гкал/час; для систем вентиляции при температурном графике 150/70°C - 5,5 м3 на 1 Гкал/час, 130/70°C – 6,5 м3 на 1 Гкал/час, 115/70°C - 7,25 м3 на 1 Гкал/час, 95/70°C - 8,5 м3 на 1 Гкал/час; для открытых систем ГВС – 6,0 м3 на 1 Гкал/час.

Среднегодовая утечка теплоносителя (м<sup>3</sup>/ч) из водяных тепловых сетей должна быть не более 0,25 % среднегодового объема воды в тепловой сети и присоединенных системах теплоснабжения независимо от схемы присоединения (за исключением систем горячего водоснабжения, присоединенных через водоподогреватели). Сезонная норма утечки теплоносителя устанавливается в пределах среднегодового значения.

Расчет технически обоснованных нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях всех зон действия источников тепловой энергии выполнен в соответствии с «Инструкцией по организации в Минэнерго России работы по расчету и обоснованию нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии», утвержденной приказом № 325 Минэнерго от 30.12.2008.

Расчет выполнен с разбивкой по годам, начиная с текущего момента на период, определяемый схемой теплоснабжения, с учетом перспективных планов строительства (реконструкции) тепловых сетей и планируемого присоединения к ним систем теплоснабжения потребителей.

Дополнительная аварийная подпитка предусматривается согласно п.6. СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети» СП 124.13330.2012.

Расчет максимальных затрат воды на подпитку тепловых сетей производится по следующим нормативным документам:

Актуализированная версия СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети» СП 124.13330.2012 пункт 6.17.

«Методика определения потребности в топливе, электрической энергии и воде при производстве и передаче тепловой энергии и теплоносителей в системах коммунального теплоснабжения» МДК 4-05.2004, раздел 7.

«Инструкция по организации в Минэнерго России работы по расчету и обоснованию нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии», утвержденная приказом № 325 Минэнерго от 30.12.2008.

Методических указаний по составлению энергетической характеристики для систем транспорта тепловой энергии по показателю «потери сетевой воды», утвержденные приказом Минэнерго России от 30 июня 2003 г. №278.

За период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, с момента утверждения базовой схемы теплоснабжения, изменений в существующих и перспективных балансах производительности впу и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах не произошло.

**Расчетная величина нормативных потерь (в ценовых зонах теплоснабжения - расчетная величина плановых потерь, определяемых в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения) теплоносителя в тепловых сетях в зонах действия источников тепловой энергии.**

Перспективный расход воды на компенсацию потерь и затрат теплоносителя при передаче тепловой энергии в зоне действия котельных в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации МП «Теплосервис», м<sup>3</sup>

Таблица 135

Наименование показателя	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2030	2031-2035
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	1793,0	3296,0	6081,0	4563,0	1352,0	261,78	261,78	261,78	261,78	261,78	261,78	261,78
нормативные утечки теплоносителя, в том числе:	1793,0	3296,0	6081,0	4563,0	1352,0	261,78	261,78	261,78	261,78	261,78	261,78	261,78
Котельная ОБУЗ «Лежневская ЦРБ»	1743,0	3269,0	6073,0	4553,0	1326,0	257,65	257,65	257,65	257,65	257,65	257,65	257,65
Котельная МБОУ Лежневская СШ №10	50,0	27,0	8,0	10,0	26,0	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13
сверхнормативные утечки теплоносителя и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Перспективный расход воды на компенсацию потерь и затрат теплоносителя при передаче тепловой энергии в зоне действия котельных в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ООО «Агентство Вест», м<sup>3</sup>

Таблица 136

Наименование показателя	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2030	2031-2035
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	1593,8	1593,8	1593,8	1593,8	1593,8	1593,8	1469,3	1318,0	1318,0	1318,0	1318,0	1318,0
нормативные утечки теплоносителя, в том числе:	1593,8	1593,8	1593,8	1593,8	1593,8	1593,8	1469,3	1318,0	1318,0	1318,0	1318,0	1318,0
Котельная п. Лежнево, ул. Фабричная, д. 20/1	1593,8	1593,8	1593,8	1593,8	1593,8	1593,8	1469,3	1318,0	1318,0	1318,0	1318,0	1318,0
сверхнормативные утечки теплоносителя и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Перспективный расход воды на компенсацию потерь и затрат теплоносителя при передаче тепловой энергии в зоне действия котельных в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ООО «Завод подъемников», м<sup>3</sup>

Таблица 137

Наименование показателя	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2030	2031-2035
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	357,98	357,98	357,98	357,98	357,98	348,65	348,65	348,65	348,65	348,65	348,65	348,65
нормативные утечки теплоносителя, в том числе:	357,98	357,98	357,98	357,98	357,98	348,65	348,65	348,65	348,65	348,65	348,65	348,65
Котельная ООО «Завод подъёмников»	357,98	357,98	357,98	357,98	357,98	348,65	348,65	348,65	348,65	348,65	348,65	348,65
сверхнормативные утечки теплоносителя и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

**Максимальный и среднечасовой расход теплоносителя (расход сетевой воды) на горячее водоснабжение потребителей с использованием открытой системы теплоснабжения в зоне действия каждого источника тепловой энергии, рассчитываемый с учетом прогнозных сроков перевода потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), на закрытую систему горячего водоснабжения**

Открытые системы отсутствуют.

## Сведения о наличии баков-аккумуляторов

Бак-аккумулятор имеется на Котельной ООО «Завод подъемников».

## Нормативный и фактический (для эксплуатационного и аварийного режимов) часовой расход подпиточной воды в зоне действия источников тепловой энергии

### Нормативные значения

Таблица 138

Наименование показателя	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2030	2031-2035
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Котельная ОБУЗ «Лежневская ЦРБ»	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Котельная МБОУ Лежневская СШ №10	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
Котельная п. Лежнево, ул. Фабричная, д. 20/1	0,193	0,193	0,193	0,193	0,193	0,193	0,193	0,193	0,193	0,193	0,193	0,193
Котельная ООО «Завод подъёмников»	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07

### Фактические значения

Таблица 139

Наименование показателя	2019	2020	2021	2022	2023
1	2	3	4	5	6
Котельная ОБУЗ «Лежневская ЦРБ»	0,339	0,636	1,182	0,886	0,258
Котельная МБОУ Лежневская СШ №10	0,010	0,005	0,002	0,002	0,005
Котельная п. Лежнево, ул. Фабричная, д. 20/1	0,3103	0,3103	0,3103	0,3103	0,3103
Котельная ООО «Завод подъёмников»	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07



## Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития системы теплоснабжения

Существующие и перспективные балансы производительности ВПУ и подпитки тепловой сети Котельной ОБУЗ «Лежневская ЦРБ» в зоне действия единой теплоснабжающей организации МП «Теплосервис»

Таблица 140

Параметр	Ед. измер.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2030
Производительность ВПУ	т/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Срок службы	лет	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Количество баков- Аккумуляторов теплоносителя	кд.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Общая емкость баков- аккумуляторов	куб.м.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,339	0,636	1,182	0,886	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,289	0,586	1,132	0,836	0,208	0,208	0,208	0,208	0,208	0,208	0,208
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Доля резерва	%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

Существующие и перспективные балансы производительности ВПУ и подпитки тепловой сети Котельная МБОУ Лежневская СШ №10 в зоне действия единой теплоснабжающей организации МП «Теплосервис»

Таблица 141

Параметр	Ед. измер.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2030
Производительность ВПУ	т/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Срок службы	лет	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Количество баков- Аккумуляторов теплоносителя	кд.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Общая емкость баков- аккумуляторов	куб.м.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,010	0,005	0,002	0,002	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
Сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,009	0,004	0,001	0,001	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Доля резерва	%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

Существующие и перспективные балансы производительности ВПУ и подпитки тепловой сети Котельная п. Лежнево, ул. Фабричная, д. 20/1 в зоне действия единой теплоснабжающей организации ООО «Агентство Вест»

Таблица 142

Параметр	Ед. измер.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2030
Производительность ВПУ	т/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Срок службы	лет	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Количество баков- Аккумуляторов теплоносителя	кд.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Общая емкость баков- аккумуляторов	куб.м.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,310	0,310	0,310	0,310	0,310	0,310	0,310	0,310	0,310	0,310	0,310
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,193	0,193	0,193	0,193	0,193	0,193	0,193	0,193	0,193	0,193	0,193
Сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,117	0,117	0,117	0,117	0,117	0,117	0,117	0,117	0,117	0,117	0,117
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Доля резерва	%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

Существующие и перспективные балансы производительности ВПУ и подпитки тепловой сети Котельной ООО «Завод подъемников» в зоне действия единой теплоснабжающей организации ООО «Завод подъемников»»

Таблица 143

Параметр	Ед. измер.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2030
Производительность ВПУ	т/ч	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Срок службы	лет	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Количество баков- Аккумуляторов теплоносителя	кд.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Общая емкость баков- аккумуляторов	куб.м.	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
Сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43
Доля резерва	%	95,4	95,4	95,4	95,4	95,4	95,4	95,4	95,4	95,4	95,4	95,4

## **Глава 7 "Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии"**

**Описание условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления, которое должно содержать, в том числе определение целесообразности или нецелесообразности подключения.**

Согласно статье 14, Федерального закона от 27.07.2010 г. №190-ФЗ «О теплоснабжении», подключение теплопотребляющих установок и тепловых сетей потребителей тепловой энергии, в том числе застройщиков, к системе теплоснабжения осуществляется в порядке, установленном законодательством о градостроительной деятельности для подключения объектов капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения, с учетом особенностей, предусмотренных ФЗ №190 «О теплоснабжении» и правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Постановлением Правительства Российской Федерации от 05.07.2018 г. №787 «О подключении (технологическом присоединении) к системам теплоснабжения, недискриминационном доступе к услугам в сфере теплоснабжения, изменении и признании утратившими силу некоторых актов...» (далее Правила).

Подключение осуществляется на основании договора на подключение к системе теплоснабжения, который является публичным как для единой теплоснабжающей организации, так и для теплоснабжающих/теплосетевых организаций. Теплоснабжающая или теплосетевая организация, к которой следует обращаться заявителям, согласно Правилам, определяется в соответствии с зонами эксплуатационной ответственности таких организаций, определенных в настоящей схеме теплоснабжения. При наличии технической возможности подключения к системе теплоснабжения в соответствующей точке подключения отказ потребителю в заключении договора о подключении объекта, находящегося в границах определенного настоящей схемой теплоснабжения радиуса эффективного теплоснабжения, в соответствии с Правилами не допускается.

Нормативный срок подключения (с даты заключения договора о подключении) установлен п. 42 правил и составляет:

не более 18 месяцев - в случае наличия технической возможности;

не более 3 лет - в случае если техническая возможность подключения обеспечивается в рамках инвестиционной программы исполнителя или смежной ТСО и иной срок не указан в ИП.

В случае технической невозможности подключения к системе теплоснабжения объекта капитального строительства вследствие отсутствия резерва тепловой мощности на источнике и/или отсутствия резерва пропускной способности тепловых сетей в соответствующей точке подключения, потенциальному потребителю предлагается выбрать один из вариантов подключения:

Подключение за плату, установленную в индивидуальном порядке;

Подключение после реализации необходимых мероприятий в рамках инвестиционной программы ТСО, предварительно внесенных в Схему теплоснабжения.

При отсутствии в утвержденной в установленном порядке инвестиционной программе теплоснабжающей организации или теплосетевой организации мероприятий по развитию системы теплоснабжения и снятию технических ограничений, позволяющих обеспечить техническую возможность подключения к системе теплоснабжения этого объекта капитального строительства, теплоснабжающая организация или теплосетевая организация в сроки и в порядке, которые установлены Правилами, обязана обратиться в федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или орган местного самоуправления, утвердивший схему теплоснабжения, с предложением о включении в нее мероприятий по обеспечению технической возможности подключения к системе теплоснабжения этого объекта капитального строительства. Федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или орган местного самоуправления, утвердивший схему теплоснабжения, в сроки, в порядке и на основании критериев, которые установлены порядком разработки и утверждения схем теплоснабжения, утвержденным Правительством Российской Федерации, принимает решение о внесении изменений в схему теплоснабжения или об отказе во внесении в нее таких изменений.

В случае, если теплоснабжающая или теплосетевая организация не направит в установленный срок и (или) представит с нарушением установленного порядка в федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или орган местного самоуправления, утвердивший схему теплоснабжения, предложения о включении в нее соответствующих мероприятий, потребитель, в том числе застройщик, вправе потребовать возмещения убытков, причиненных данным нарушением, и (или) обратиться в федеральный антимонопольный орган с требованием о выдаче в отношении указанной организации предписания о прекращении нарушения правил недискриминационного доступа к товарам.

В случае внесения изменений в схему теплоснабжения теплоснабжающая организация или теплосетевая организация обращается в орган регулирования для внесения изменений в инвестиционную программу. После принятия органом регулирования решения об изменении инвестиционной программы он обязан учесть внесенное в указанную инвестиционную программу изменение при установлении тарифов в сфере теплоснабжения в сроки и в порядке, которые определяются основами ценообразования в сфере теплоснабжения и правилами регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации. Нормативные сроки подключения объекта капитального строительства устанавливаются в соответствии с инвестиционной программой теплоснабжающей организации или теплосетевой организации, в которую внесены изменения, с учетом нормативных сроков подключения объектов капитального строительства, установленных правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

Таким образом, вновь вводимые потребители, обратившиеся соответствующим образом в теплоснабжающую организацию, должны быть подключены к централизованному теплоснабжению, если такое подсоединение возможно в перспективе.

С потребителями, находящимися за границей радиуса эффективного теплоснабжения, могут быть заключены договоры долгосрочного теплоснабжения по свободной (обоюдно приемлемой) цене, в целях компенсации затрат на строительство новых и реконструкцию существующих тепловых сетей, и увеличению радиуса эффективного теплоснабжения.

Зоны централизованного теплоснабжения представлены в Главе 1 обосновывающих материалов.

Индивидуальное теплоснабжение предусматривается для:

Индивидуальных жилых домов до трех этажей вне зависимости от месторасположения;

Малоэтажных (до четырех этажей) блокированных жилых домов (таунхаузов), планируемых к строительству вне перспективных зон действия источников централизованного теплоснабжения при условии удельной нагрузки теплоснабжения планируемой застройки менее 0,10 (Гкал/ч)/га;

Многоэтажных жилых домов, расположенных вне перспективных зон действия источников централизованного теплоснабжения, для которых проектом предусмотрено индивидуальное теплоснабжение, в том числе поквартирное отопление;

Социально-административных зданий высотой менее 12 метров (четыре этажей), планируемых к строительству в местах расположения малоэтажной и индивидуальной жилой застройки, находящихся вне перспективных зон действия источников теплоснабжения;

Промышленных и прочих потребителей, технологический процесс которых предусматривает потребление природного газа;

Инновационных объектов, проектом теплоснабжения которых предусматривается удельный расход тепловой энергии на отопление менее 15 кВт·ч/м<sup>2</sup>год, т.н. «пассивный (или нулевой) дом» или теплоснабжение которых предусматривается от альтернативных источников, включая вторичные энергоресурсы.

Переход на поквартирное отопление многоквартирных домов при наличии осуществленного в надлежащем порядке подключения (технологического присоединения) к системам централизованного теплоснабжения, в соответствии с п. 15 ст. 14 Федерального закона от 27.07.2010 г. №190-ФЗ «О теплоснабжении» запрещается, за исключением случаев, предусмотренных в данной схеме теплоснабжения. Переход на поквартирное отопление настоящей схемой теплоснабжения допускается в случае выполнения всех нижеперечисленных условий:

Здание удовлетворяет действующим строительным нормам и правилам, допускающим его перевод на поквартирное теплоснабжение от индивидуальных теплогенераторов;

Плотность нагрузок в рассматриваемой зоне составляет менее 0,2 (Гкал/ч)/га;

Единичная нагрузка потребителя составляет менее 0,1 Гкал/ч;

Потребители подключены или могут быть подключены к системе централизованного газоснабжения;

Себестоимость производства и/или транспорта тепловой энергии до конечного потребителя превышает установленный тариф;

Мероприятия по модернизации источников теплоснабжения и/или системы транспорта тепловой энергии до конечного потребителя являются экономически нецелесообразными, т.к. срок их окупаемости превышает срок полезного использования.

Переход на поквартирное теплоснабжение, возможен только для многоквартирного дома в целом. Переход на поквартирное теплоснабжение отдельных помещений и квартир схемой теплоснабжения не допускается.

Переход на поквартирное теплоснабжение многоквартирного дома осуществляется при наличии 3-х стороннего соглашения между теплоснабжающей организацией, органом местного самоуправления и собственниками. Решение о переводе всех квартир и встроенных помещений дома на индивидуальное теплоснабжение с отключением от централизованного теплоснабжения принимается на общем собрании собственников, на котором также определяется источник финансирования данных работ, в том числе проектных.

Планируемые к применению индивидуальные поквартирные источники должны соответствовать требованиям п. 64 Постановления Правительства РФ от 30 ноября 2021 г. N 2115 «Правил подключения (технологического присоединения) к системам теплоснабжения...», а именно:

В перечень индивидуальных квартирных источников тепловой энергии, которые запрещается использовать для отопления жилых помещений в многоквартирных домах при наличии осуществленного в надлежащем порядке подключения к системам теплоснабжения, за исключением случаев, определенных схемой теплоснабжения, входят источники тепловой энергии, работающие на природном газе, а также на иных видах топлива, не отвечающие следующим требованиям:

- а) наличие закрытой (герметичной) камеры сгорания;
- б) наличие автоматики безопасности, обеспечивающей прекращение подачи топлива при прекращении подачи электрической энергии, при неисправности цепей защиты, погасании пламени горелки, падении давления теплоносителя ниже предельно допустимого значения, достижении предельно допустимой температуры теплоносителя, а также при нарушении дымоудаления;
- в) температура теплоносителя - до 95 градусов Цельсия;



г) давление теплоносителя - до 1 МПа;

д) если с использованием таких источников осуществляется отопление менее 50 процентов общей площади помещений в многоквартирном доме.

Исходя из планов строительных фондов и учитывая сложившуюся на момент актуализации схемы теплоснабжения ситуацию в системах теплоснабжения определены основные условия организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления.

В качестве условий развития систем теплоснабжения на рассматриваемый период принято:

- обеспечение теплом эксплуатируемой многоэтажной, среднеэтажной и малоэтажной многоквартирной жилой застройки, административных и общественных зданий, за счет действующих источников централизованного теплоснабжения;

- обеспечение теплом существующих производственных и других зданий промышленных предприятий, за счет собственных или существующих централизованных источников тепловой энергии;

- не предусматривать обеспечение теплом за счет поквартирного отопления для перспективных и существующих потребителей жилого фонда, на основании предоставленной информации на 2025 год.

**Описание текущей ситуации, связанной с ранее принятыми в соответствии с законодательством Российской Федерации об электроэнергетике решениями об отнесении генерирующих объектов к генерирующим объектам, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей**

Генерирующий объект может быть отнесен к поставляющим мощность в вынужденном режиме по причине их участия в теплоснабжении (далее – вынужденные по теплу) при условии получения следующих документов:

- заявления участников оптового рынка электрической энергии и мощности о намерении поставлять мощность в вынужденном режиме;

- решения органов местного самоуправления поселений или городских округов о приостановлении вывода из эксплуатации источников тепловой энергии, принятых в порядке, установленном законодательством о теплоснабжении, утвержденных в установленном порядке схем теплоснабжения;

- заключения о невозможности вывода из эксплуатации источников тепловой энергии, выданные высшими должностными лицами субъекта Российской Федерации (руководителями высших исполнительных органов государственной власти субъектов Российской Федерации), на территории которых функционируют такие генерирующие объекты.

Электрических станций и отдельные энергоустановки по производству электрической энергии (энергоблоков) (далее - генерирующие объекты),

функционирующие на основе использования возобновляемых источников энергии в поселении отсутствуют.

**Анализ надежности и качества теплоснабжения для случаев отнесения генерирующего объекта к объектам, вывод которых из эксплуатации может привести к нарушению надежности теплоснабжения**

Генерирующие объекты на территории Лежневского городского поселения отсутствуют.

**Обоснование предлагаемых для строительства источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных тепловых нагрузок, выполненное в порядке, установленном методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения**

Строительство источников тепловой энергии, работающих в режиме комбинированной выработки, не планируется.

**Обоснование предлагаемых для реконструкции и (или) модернизации действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок, выполненное в порядке, установленном методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения.**

Действующие источники тепловой энергии, работающих в режиме комбинированной выработки отсутствуют.

**Обоснование предложений по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, с выработкой электроэнергии на собственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии, на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок**

Переоборудование действующих источников тепловой энергии, в источник, функционирующий в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных тепловых нагрузок не планируется.

**Обоснование предлагаемых для реконструкции котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии**

Не планируется.

**Обоснование предлагаемых для перевода в пиковый режим работы котельных по отношению к источникам тепловой энергии, функционирующим в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии**

Перевод котельных в пиковый режим работы не планируется.

**Обоснование предложений по расширению зон действия действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии**

Не планируется.

**Обоснование предлагаемых для вывода в резерв и (или) вывода из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии**

Не планируется.

**Обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки поселения, городского округа, города федерального значения малоэтажными жилыми зданиями**

В соответствии с Методическими рекомендациями по разработке схем теплоснабжения, утвержденными Министерством регионального развития Российской Федерации № 565/667 от 29.12.2012, предложения по организации индивидуального теплоснабжения рекомендуется разрабатывать в зонах застройки поселения малоэтажными жилыми зданиями и плотностью тепловой нагрузки меньше 0,01 Гкал/га.

При подключении индивидуальной жилой застройки к сетям централизованного теплоснабжения низкая плотность тепловой нагрузки и высокая протяженность тепловых сетей малого диаметра влечет за собой увеличение тепловых потерь через изоляцию трубопроводов и с утечками теплоносителя, высокие финансовые затраты на строительство таких сетей.

Таким образом, рекомендуется организация индивидуального теплоснабжения в зонах застройки поселения малоэтажными жилыми зданиями.

**Обоснование перспективных балансов производства и потребления тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения**

Баланс тепловой мощности котельной в системе теплоснабжения Котельная ОБУЗ «Лежневская ЦРБ» в зоне действия единой теплоснабжающей организации МП «Теплосервис», Гкал/ч

Таблица 144

Наименование показателя	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2030	2031-2035
Установленная тепловая мощность, в том числе	1,720	1,720	1,720	1,720	1,720	1,720	1,720	1,720	1,720	1,720	1,720	1,720
Располагаемая тепловая мощность	1,481	1,481	1,481	1,481	1,481	1,481	1,481	1,481	1,481	1,481	1,481	1,481
Затраты тепла на собственные нужды	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010
Потери в тепловых сетях	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	0,956	0,956	0,956	0,956	0,956	0,956	0,956	0,956	0,956	0,956	0,956	0,956
отопление и вентиляция	0,956	0,956	0,956	0,956	0,956	0,956	0,956	0,956	0,956	0,956	0,956	0,956
горячее водоснабжение	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Резерв/дефицит тепловой мощности	0,462	0,462	0,462	0,462	0,462	0,462	0,462	0,462	0,462	0,462	0,462	0,462
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0,724	0,724	0,724	0,724	0,724	0,724	0,724	0,724	0,724	0,724	0,724	0,724
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	0,885	0,885	0,885	0,885	0,885	0,885	0,885	0,885	0,885	0,885	0,885	0,885

Существующий состав основного оборудования, при аварийном выводе самого мощного котла с учётом собственных нужд котельной не сможет обеспечить минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах. Дефицит располагаемой мощности в данном случае составляет 0,161 Гкал/ч.

При выборе основного оборудования, необходимо учитывать минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах при аварийном выводе самого мощного котла в соответствии с СП 124.13330.2012 «Тепловые сети».

Баланс тепловой мощности котельной в системе теплоснабжения Котельная МБОУ Лежневская СШ №10 в зоне действия единой теплоснабжающей организации МП «Теплосервис», Гкал/ч

Таблица 145

Наименование показателя	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2030	2031-2035
Установленная тепловая мощность, в том числе	0,270	0,270	0,270	0,270	0,270	0,270	0,270	0,270	0,270	0,270	0,270	0,270
Располагаемая тепловая мощность	0,187	0,187	0,187	0,187	0,187	0,187	0,187	0,187	0,187	0,187	0,187	0,187
Затраты тепла на собственные нужды	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Потери в тепловых сетях	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175
отопление и вентиляция	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175
горячее водоснабжение	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Резерв/дефицит тепловой мощности	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	0,153	0,153	0,153	0,153	0,153	0,153	0,153	0,153	0,153	0,153	0,153	0,153

Существующий состав основного оборудования, при аварийном выводе самого мощного котла с учётом собственных нужд котельной не сможет обеспечить минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах. Дефицит располагаемой мощности в данном случае составляет 0,083 Гкал/ч.

При выборе основного оборудования, необходимо учитывать минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах при аварийном выводе самого мощного котла в соответствии с СП 124.13330.2012 «Тепловые сети».

Баланс тепловой мощности котельной в системе теплоснабжения Котельная п. Лежнево, ул. Фабричная, д. 20/1 в зоне действия единой теплоснабжающей организации ООО «Агентство Вест», Гкал/ч

Таблица 146

Наименование показателя	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2030	2031-2035
Установленная тепловая мощность, в том числе	11,940	11,940	11,940	11,940	11,940	11,940	11,940	11,940	11,940	11,940	11,940	11,940
Располагаемая тепловая мощность	6,320	6,320	6,320	6,320	6,320	6,320	6,320	6,320	6,320	6,320	6,320	6,320
Затраты тепла на собственные нужды	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Потери в тепловых сетях	0,346	0,346	0,346	0,346	0,346	0,346	0,346	0,346	0,346	0,346	0,346	0,346
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	2,892	2,892	2,892	2,892	2,892	2,892	2,892	2,892	2,892	2,892	2,892	2,892
отопление и вентиляция	2,791	2,791	2,791	2,791	2,791	2,791	2,791	2,791	2,791	2,791	2,791	2,791
горячее водоснабжение	0,101	0,101	0,101	0,101	0,101	0,101	0,101	0,101	0,101	0,101	0,101	0,101
Резерв/дефицит тепловой мощности	3,038	3,038	3,038	3,038	3,038	3,038	3,038	3,038	3,038	3,038	3,038	3,038
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	3,856	3,856	3,856	3,856	3,856	3,856	3,856	3,856	3,856	3,856	3,856	3,856
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	2,774	2,774	2,774	2,774	2,774	2,774	2,774	2,774	2,774	2,774	2,774	2,774

Существующий состав основного оборудования, при аварийном выводе самого мощного котла с учётом собственных нужд котельной сможет обеспечить минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах. Дефицит тепловой мощности отсутствует.

Баланс тепловой мощности котельной в системе теплоснабжения Котельная ООО «Завод подъёмников» в зоне действия единой теплоснабжающей организации ООО «Завод подъемников», Гкал/ч

Таблица 147

Наименование показателя	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2030	2031-2035
Установленная тепловая мощность, в том числе	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
Располагаемая тепловая мощность	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200
Затраты тепла на собственные нужды	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034
Потери в тепловых сетях	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,657	0,657	0,657	0,657	0,657	0,657	0,657	0,657	0,657	0,657	0,657	0,657
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	1,413	1,413	1,413	1,413	1,413	1,413	1,413	1,413	1,413	1,413	1,413	1,413
отопление и вентиляция	1,269	1,269	1,269	1,269	1,269	1,269	1,269	1,269	1,269	1,269	1,269	1,269
горячее водоснабжение	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Резерв/дефицит тепловой мощности	3,052	3,052	3,052	3,052	3,052	3,052	3,052	3,052	3,052	3,052	3,052	3,052
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	2,586	2,586	2,586	2,586	2,586	2,586	2,586	2,586	2,586	2,586	2,586	2,586
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	1,273	1,273	1,273	1,273	1,273	1,273	1,273	1,273	1,273	1,273	1,273	1,273

Существующий состав основного оборудования, при аварийном выводе самого мощного котла с учётом собственных нужд котельной сможет обеспечить минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах. Дефицит тепловой мощности отсутствует.

Баланс тепловой мощности в зоне действия единой теплоснабжающей организации МП «Теплосервис», Гкал/ч

Таблица 148

Наименование показателя	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2030	2031-2035
Установленная тепловая мощность, в том числе	1,990	1,990	1,990	1,990	1,990	1,990	1,990	1,990	1,990	1,990	1,990	1,990
Располагаемая тепловая мощность	1,688	1,688	1,688	1,688	1,688	1,688	1,688	1,688	1,688	1,688	1,688	1,688
Затраты тепла на собственные нужды	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010
Потери в тепловых сетях	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	1,132	1,132	1,132	1,132	1,132	1,132	1,132	1,132	1,132	1,132	1,132	1,132
отопление и вентиляция	1,132	1,132	1,132	1,132	1,132	1,132	1,132	1,132	1,132	1,132	1,132	1,132
горячее водоснабжение	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Баланс тепловой мощности в зоне действия единой теплоснабжающей организации ООО «Агентство Вест», Гкал/ч

Таблица 149

Наименование показателя	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2030	2031-2035
Установленная тепловая мощность, в том числе	11,940	11,940	11,940	11,940	11,940	11,940	11,940	11,940	11,940	11,940	11,940	11,940
Располагаемая тепловая мощность	6,320	6,320	6,320	6,320	6,320	6,320	6,320	6,320	6,320	6,320	6,320	6,320
Затраты тепла на собственные нужды	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Потери в тепловых сетях	0,346	0,346	0,346	0,346	0,346	0,346	0,346	0,346	0,346	0,346	0,346	0,346
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	2,892	2,892	2,892	2,892	2,892	2,892	2,892	2,892	2,892	2,892	2,892	2,892
отопление и вентиляция	2,791	2,791	2,791	2,791	2,791	2,791	2,791	2,791	2,791	2,791	2,791	2,791
горячее водоснабжение	0,101	0,101	0,101	0,101	0,101	0,101	0,101	0,101	0,101	0,101	0,101	0,101



Баланс тепловой мощности в зоне действия единой теплоснабжающей организации ООО «Завод подъемников», Гкал/ч

Таблица 150

Наименование показателя	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2030	2031-2035
Установленная тепловая мощность, в том числе	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
Располагаемая тепловая мощность	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200
Затраты тепла на собственные нужды	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034
Потери в тепловых сетях	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,657	0,657	0,657	0,657	0,657	0,657	0,657	0,657	0,657	0,657	0,657	0,657
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	1,413	1,413	1,413	1,413	1,413	1,413	1,413	1,413	1,413	1,413	1,413	1,413
отопление и вентиляция	1,269	1,269	1,269	1,269	1,269	1,269	1,269	1,269	1,269	1,269	1,269	1,269
горячее водоснабжение	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

### **Анализ целесообразности ввода новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива**

Ввод источников на местных видах топлива не планируется.

### **Обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории поселения, городского округа**

Данные по планам строительства новых промышленных предприятий не предоставлено. Перспективное развитие промышленности намечено за счет развития и реконструкции существующих предприятий. Возможный прирост ресурсопотребления на промышленных предприятиях за счет расширения производства будет компенсироваться снижением за счет внедрения энергосберегающих технологий.

Сведения о возможном перепрофилировании производственных зон со сменой назначения использования территории отсутствуют.

**Расчет радиусов эффективного теплоснабжения (зоны действия источников тепловой энергии) в каждой из систем теплоснабжения, позволяющий определить условия, при которых подключение теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе.**

Согласно Федеральному закону от 27.07.2010 г. №190-ФЗ «О теплоснабжении», «радиус эффективного теплоснабжения - максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения».

Для определения радиуса эффективного теплоснабжения должно быть рассчитано максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения.

Радиусы эффективного теплоснабжения рассчитываются в соответствии с Приложением 40 МУ. В системе теплоснабжения стоимость тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям, должна рассчитываться как сумма следующих составляющих:

- а) стоимости единицы тепловой энергии (мощности) в горячей воде;
- б) удельной стоимости оказываемых услуг по передаче единицы тепловой энергии в горячей воде.

Стоимость единицы тепловой энергии (мощности) в горячей воде, отпущенной от единственного источника в системе теплоснабжения, должна вычисляться по формуле:

$$T_i^{отэ} = \frac{HBB_i^{отэ}}{Q_i}, \text{руб./Гкал},$$

где:

$HBB_i^{отэ}$  - необходимая валовая выручка источника тепловой энергии на отпуск тепловой энергии в виде горячей воды с коллекторов источника тепловой энергии на  $i$ -й расчетный период регулирования, тыс. руб.;

$Q_i$  - объем отпуска тепловой энергии в виде горячей воды с коллекторов источника тепловой энергии в  $i$ -м расчетном периоде регулирования, тыс. Гкал;

Удельная стоимость оказываемых услуг по передаче единицы тепловой энергии в горячей воде в системе теплоснабжения должна рассчитываться по формуле:

$$T_i^{пер} = \frac{HBB_i^{пер}}{Q_i^c}, \text{руб./Гкал},$$

где:

$HBB_i^{пер}$  - необходимая валовая выручка по передаче тепловой энергии в виде горячей воды на  $i$ -й расчетный период регулирования, тыс. руб.;

$Q_i^c$  - объем отпуска тепловой энергии в виде горячей воды из тепловых сетей системы теплоснабжения на  $i$ -й расчетный период регулирования, тыс. Гкал.

Стоимость тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям в системе теплоснабжения, должна рассчитываться по формуле:

$$T_i^{кп} = T_i^{отэ} + T_i^{пер} = \frac{HBB_i^{отэ}}{Q_i} + \frac{HBB_i^{пер}}{Q_i^c}, \text{руб./Гкал};$$

При подключении нового объекта заявителя к тепловой сети системы теплоснабжения исполнителя стоимость тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям в системе теплоснабжения, должна рассчитываться по формуле:

$$T_i^{кп,нп} = \frac{HBB_i^{отэ} + \Delta HBB_i^{отэ}}{Q_i + \Delta Q_i^{нп}} + \frac{HBB_i^{пер} + \Delta HBB_i^{пер}}{Q_i^c + \Delta Q_i^{снп}}, \text{руб./Гкал};$$

$\Delta HBB_i^{отэ}$  - дополнительная необходимая валовая выручка источника тепловой энергии на отпуск тепловой энергии в виде горячей воды с коллекторов источника тепловой энергии на  $i$ -й расчетный период регулирования, которая должна определяться дополнительными расходами на отпуск тепловой энергии с коллекторов источника тепловой энергии для обеспечения теплоснабжения нового объекта заявителя, присоединяемого к тепловой сети системы теплоснабжения исполнителя, тыс. руб.;

$\Delta Q_i^{нп}$  - объем отпуска тепловой энергии в виде горячей воды с коллекторов источника тепловой энергии для теплоснабжения нового объекта заявителя,

присоединяемого к тепловой сети системы теплоснабжения исполнителя, на  $i$ -й расчетный период регулирования, тыс. Гкал.

$\Delta HVB_i^{пер}$  - дополнительная необходимая валовая выручка по передаче тепловой энергии в виде горячей воды в системе теплоснабжения, которая должна определяться дополнительными расходами на передачу тепловой энергии по тепловым сетям исполнителя для обеспечения теплоснабжения нового объекта заявителя, присоединяемого к тепловой сети системы теплоснабжения исполнителя на  $i$ -й расчетный период регулирования, тыс. руб.;

$\Delta Q_i^{снп}$  - объем отпуска тепловой энергии в виде горячей воды из тепловых сетей системы теплоснабжения исполнителя для теплоснабжения нового объекта заявителя, присоединяемого к тепловой сети системы теплоснабжения исполнителя, на  $i$ -й расчетный период регулирования, тыс. Гкал.

Если по результатам расчетов стоимость тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям в системе теплоснабжения исполнителя с учетом присоединения тепловой мощности заявителя к тепловым сетям системы теплоснабжения  $T_i^{кп, нп}$ , больше чем стоимость тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям в системе теплоснабжения до присоединения потребителя к тепловым сетям системы теплоснабжения исполнителя  $T_i^{кп}$ , то присоединение объекта заявителя к тепловым сетям системы теплоснабжения исполнителя должно считаться нецелесообразным. Если по результатам расчетов стоимость тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям в системе теплоснабжения исполнителя с учетом присоединения тепловой мощности заявителя к тепловым сетям системы теплоснабжения  $T_i^{кп, нп}$  меньше или равна стоимости тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям в системе теплоснабжения до присоединения потребителя к тепловым сетям системы теплоснабжения исполнителя  $T_i^{кп}$ , то присоединение объекта заявителя к тепловым сетям системы теплоснабжения исполнителя - целесообразно.

Значение радиуса эффективного теплоснабжения

Таблица 151

Источник	Отпуск тепловой энергии в сеть, Гкал	Подключенная нагрузка к тепловым сетям, Гкал/ч	Стоимость единицы тепловой энергии (мощности) в горячей воде, руб./Гкал	Радиус, км
1	2	3	4	5
Котельная ОБУЗ «Лежневская ЦРБ»*	1860,1	0,956	3772,3	0,651
Котельная МБОУ Лежневская СШ №10**	620,0	0,175	3169,09	0,077
Котельная п. Лежнево, ул. Фабричная, д. 20/1***	8107,6	2,892	н/д	0,620
Котельная ООО «Завод подъёмников»****	3779,5	1,413	4704,8	0,636

\*Средний на тепловую энергию, поставляемую потребителям, без НДС составляет 3787,8 руб./Гкал.

\*\*Средний на тепловую энергию, поставляемую потребителям, без НДС составляет 3269,9 руб./Гкал.

\*\*\*Средний на тепловую энергию, поставляемую потребителям, без НДС составляет 3796,1 руб./Гкал.

\*\*\*\*Средний на тепловую энергию, поставляемую потребителям, без НДС составляет 3305,1 руб./Гкал.

## **Глава 8. Предложения по строительству и реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них**

**Предложений по реконструкции и строительству тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов)**

Предложения отсутствуют.

**Предложений по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения, городского округа, города федерального значения**

Предложения отсутствуют.

**Предложений по строительству тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения**

Предложения отсутствуют.

**Предложений по строительству или реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных**

Предложения отсутствуют.

**Предложений по строительству тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения**

Повышение уровня надежности и безопасности теплоснабжения существующих и перспективных потребителей запланировано за счет осуществления следующих мероприятий:

- реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметров трубопроводов во избежание превышения допустимой величины давления в обратном трубопроводе систем теплоснабжения потребителей;
- мероприятия по реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с истощением эксплуатационного ресурса теплоснабжения;
- строительство новых тепловых сетей (устройство перемычек), превращающих тепловую сеть в радиально-кольцевую

Данные мероприятия рассмотрены в разделах ниже.

**Предложений по реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки**

Данные мероприятия рассмотрены в разделах ниже.

### **Предложений по реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса**

Для обеспечения нормативной надежности согласно СП 124.13330.2012 «Тепловые сети» рекомендуется перекладка участков тепловой сети со сроком эксплуатации более 30 лет.

Таблица 152

Источник	Протяженность трубопроводов в двухтрубном исчислении, м	
	Тепловые сети отопления	Тепловые сети горячего водоснабжения
1	2	3
Котельная ОБУЗ "Лежневская ЦРБ"	1048,0	-
Котельная п. Лежнево, ул. Фабричная, д. 20/1	2750,3	1475,3
Котельная ООО «Завод подъёмников»	1575,0	-
<b>Итого</b>	<b>6855,3</b>	<b>1475,3</b>

### **Предложений по строительству и реконструкции насосных станций.**

Предложения отсутствуют.

## **Глава 9. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения**

**Технико-экономическое обоснование предложений по типам присоединений теплопотребляющих установок потребителей (или присоединений абонентских вводов) к тепловым сетям, обеспечивающим перевод потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), на закрытую систему горячего водоснабжения**

Открытые системы теплоснабжения отсутствуют.

**Выбор и обоснование метода регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии**

Не требуется.

**Предложения по реконструкции тепловых сетей для обеспечения передачи тепловой энергии при переходе от открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) к закрытой системе горячего водоснабжения**

Предложения отсутствуют.

**Расчет потребности инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения**

Не требуется.

**Оценку целевых показателей эффективности и качества теплоснабжения в открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения) и закрытой системе горячего водоснабжения**

Не требуется.

**Предложения по источникам инвестиций.**

Предложения отсутствуют.

## Глава 10. Перспективные топливные балансы

**Расчеты по каждому источнику тепловой энергии перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива для зимнего и летнего периодов, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории поселения, городского округа, города федерального значения**

Прогнозные значения выработки тепловой энергии источниками тепловой энергии (котельными) в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации МП «Теплосервис», Гкал

Таблица 153

№	Наименование котельной	Вид топлива	Выработка тепловой энергии											
			2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2030	2031-2035
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Котельная ОБУЗ «Лежневская ЦРБ»	Природный газ	1882,99	1897,88	2309,14	1974,32	1915,1	2435,0	2432,0	2432,0	2432,0	2432,0	2432,0	2432,0
2	Котельная МБОУ Лежневская СШ №10	Природный газ	548,03	533,22	704,22	676,6	621,9	575,1	575,1	575,1	575,1	575,1	575,1	575,1

Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии источниками тепловой энергии (котельными) в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации МП «Теплосервис», кг.у.т./Гкал

Таблица 154

№	Наименование котельной	Вид топлива	Удельный расход условного топлива на выработку											
			2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2030	2031-2035
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Котельная ОБУЗ «Лежневская ЦРБ»	Природный газ	197,61	201,8	176,25	199,25	223,4	159,8	159,8	159,8	159,8	159,8	159,8	159,8
2	Котельная МБОУ Лежневская СШ №10	Природный газ	167,58	146,03	215,98	166,3	152,0	164,5	164,5	164,5	164,5	164,5	164,5	164,5



Прогнозные значения расходов условного топлива на выработку тепловой энергии источниками тепловой энергии (котельными) в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации МП «Теплосервис», т.у.т.

Таблица 155

№	Наименование котельной	Вид топлива	Расход условного топлива											
			2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2030	2031-2035
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Котельная ОБУЗ «Лежневская ЦРБ»	Природный газ	372,1	383,0	407,0	393,4	415,8	389,0	389,0	389,0	389,0	389,0	389,0	389,0
2	Котельная МБОУ Лежневская СШ №10	Природный газ	77,9	152,1	112,5	93,3	93,3	94,8	94,6	94,6	94,6	94,6	94,6	94,6

Прогнозные значения расходов натурального топлива на выработку тепловой энергии источниками тепловой энергии (котельными) в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации МП «Теплосервис», тыс.куб.м. (т.)

Таблица 156

№	Наименование котельной	Вид топлива	Расход натурального топлива											
			2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2030	2031-2035
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Котельная ОБУЗ «Лежневская ЦРБ»	Природный газ	321,0	328,1	349,1	336,9	356,4	322,9	322,9	322,9	322,9	322,9	322,9	322,9
2	Котельная МБОУ Лежневская СШ №10	Природный газ	66,7	83,2	79,1	80,0	79,8	78,5	78,8	78,8	78,8	78,8	78,8	78,8

Максимальный часовой расход натурального топлива на выработку тепловой энергии источниками тепловой энергии (котельными) в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации МП «Теплосервис», тыс.куб.м. (т.)/Гкал

Таблица 157

№	Наименование котельной	Вид топлива	Максимальный часовой расход натурального топлива											
			2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2030	2031-2035
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Котельная ОБУЗ «Лежневская ЦРБ»	Природный газ	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	0,194	0,194	0,194	0,194	0,194	0,194	0,194
2	Котельная МБОУ Лежневская СШ №10	Природный газ	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029

Прогнозные значения выработки тепловой энергии источниками тепловой энергии (котельными) в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ООО «Агентство Вест», Гкал

Таблица 158

№	Наименование котельной	Вид топлива	Выработка тепловой энергии											
			2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2030	2031-2035
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Котельная п. Лежнево, ул. Фабричная, д. 20/1	Природный газ	10716,2	10565,2	9646,1	10806,7	8337,6	8500,5	8344,4	8279,9	8234,6	8234,6	8234,6	8234,6

Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии источниками тепловой энергии (котельными) в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ООО «Агентство Вест», кг.у.т./Гкал

Таблица 159

№	Наименование котельной	Вид топлива	Удельный расход условного топлива на выработку											
			2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2030	2031-2035
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Котельная п. Лежнево, ул. Фабричная, д. 20/1	Природный газ	206,4	208,1	253,1	166,1	178,8	172,5	172,5	172,5	172,5	172,5	172,5	172,5

Прогнозные значения расходов условного топлива на выработку тепловой энергии источниками тепловой энергии (котельными) в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ООО «Агентство Вест», т.у.т.

Таблица 160

№	Наименование котельной	Вид топлива	Расход условного топлива											
			2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2030	2031-2035
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Котельная п. Лежнево, ул. Фабричная, д. 20/1	Природный газ	1715,2	2198,9	2441,9	1794,9	1530,3	1466,4	1439,5	1428,4	1420,6	1420,6	1420,6	1420,6

Прогнозные значения расходов натурального топлива на выработку тепловой энергии источниками тепловой энергии (котельными) в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ООО «Агентство Вест», тыс.куб.м. (т.)

Таблица 161

№	Наименование котельной	Вид топлива	Расход натурального топлива											
			2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2030	2031-2035
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Котельная п. Лежнево, ул. Фабричная, д. 20/1	Природный газ	1466,3	1879,8	2087,6	1534,5	1308,3	1217,1	1194,8	1185,5	1179,1	1179,1	1179,1	1179,1

Максимальный часовой расход натурального топлива на выработку тепловой энергии источниками тепловой энергии (котельными) в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ООО «Агентство Вест», тыс.куб.м. (т.)/Гкал

Таблица 162

№	Наименование котельной	Вид топлива	Максимальный часовой расход натурального топлива											
			2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2030	2031-2035
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Котельная п. Лежнево, ул. Фабричная, д. 20/1	Природный газ	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	0,863	0,863	0,863	0,863	0,863	0,863	0,863

Прогнозные значения выработки тепловой энергии источниками тепловой энергии (котельными) в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ООО «Завод подъёмников», Гкал

Таблица 163

№	Наименование котельной	Вид топлива	Выработка тепловой энергии											
			2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2030	2031-2035
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Котельная ООО «Завод подъёмников»	Природный газ	4833,0	4876,0	6048,0	5473,0	5198,4	5098,4	5028,5	5028,5	5028,5	5028,5	5028,5	5028,5

Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии источниками тепловой энергии (котельными) в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ООО «Завод подъёмников», кг.у.т./Гкал

Таблица 164

№	Наименование котельной	Вид топлива	Удельный расход условного топлива на выработку											
			2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2030	2031-2035
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Котельная ООО «Завод подъёмников»	Природный газ	165,60	168,86	168,75	179,36	173,2	173,2	173,2	173,2	173,2	173,2	173,2	173,2

Прогнозные значения расходов условного топлива на выработку тепловой энергии источниками тепловой энергии (котельными) в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ООО «Завод подъёмников», т.у.т.

Таблица 165

№	Наименование котельной	Вид топлива	Расход условного топлива											
			2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2030	2031-2035
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Котельная ООО «Завод подъёмников»	Природный газ	н/д	823,3	1020,7	981,7	900,4	883,1	870,9	870,9	870,9	870,9	870,9	870,9

Прогнозные значения расходов натурального топлива на выработку тепловой энергии источниками тепловой энергии (котельными) в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ООО «Завод подъёмников», тыс.куб.м. (т.)

Таблица 166

№	Наименование котельной	Вид топлива	Расход натурального топлива											
			2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2030	2031-2035
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Котельная ООО «Завод подъёмников»	Природный газ	н/д	702,6	872,6	837,6	747,3	732,9	722,9	722,9	722,9	722,9	722,9	722,9

Максимальный часовой расход натурального топлива на выработку тепловой энергии источниками тепловой энергии (котельными) в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ООО «Завод подъёмников», тыс.куб.м. (т.)/Гкал

Таблица 167

№	Наименование котельной	Вид топлива	Максимальный часовой расход натурального топлива											
			2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2030	2031-2035
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Котельная ООО «Завод подъёмников»	Природный газ	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	0,686	0,686	0,686	0,686	0,686	0,686	0,686

### Результаты расчетов по каждому источнику тепловой энергии нормативных запасов топлива

На источниках тепловой энергии котельная ОБУЗ «Лежневская ЦРБ», Котельная МБОУ Лежневская СШ №10, Котельная ООО «Завод подъёмников» аварийное и резервное топливо отсутствует.

### Котельная п. Лежнево, ул. Фабричная, д. 20/1

Нормативные запасы топлива на котельных в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ООО «Агентство Вест», т.н.т.

Таблица 168

Вид топлива	Нормативные запасы топлива							
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2030	2031-2035
ННЗТ мазут	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
НЭЗТ мазут	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
ОНЗТ мазут	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

**Вид топлива, потребляемый источником тепловой энергии, в том числе с использованием возобновляемых источников энергии и местных видов топлива**

Котельная ОБУЗ «Лежневская ЦРБ»- основным видом топлива является природный газ.

Котельная МБОУ Лежневская СШ №10- основным видом топлива является природный газ.

Котельная п. Лежнево, ул. Фабричная, д. 20/1- основным видом топлива является природный газ.

Котельная ООО «Завод подъёмников»- основным видом топлива является природный газ.

**Виды топлива их долю и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения**

Таблица 169

№	Наименование котельной	Вид поставляемого топлива	Место поставки	Характеристика топлива			Объем потребляемого топлива, тыс.куб.м. (т.)	Доля от общего топлива
				Низшая теплотворная способность ккал/куб.м. (Ккал/кг)	Вязкость и температура вспышки	Содержание примесей мах, %		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Котельная ОБУЗ «Лежневская ЦРБ»	Природный газ	пгт. Лежнево	8150	-	-	356,4	14,3
2	Котельная МБОУ Лежневская СШ №10	Природный газ	пгт. Лежнево	8150	-	-	79,8	3,2
3	Котельная п. Лежнево, ул. Фабричная, д. 20/1	Природный газ	пгт. Лежнево	8190	-	-	1308,3	52,5
		Мазут	пгт. Лежнево	н/д	н/д	н/д	-	-
4	Котельная ООО «Завод подъёмников»	Природный газ	пгт. Лежнево	8150	-	-	747,3	30,0

**Преобладающий в поселении, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе**

Преобладающим видом топлива в Лежневском городском поселении является природный газ.

Таблица 170

№	Наименование	Вид поставляемого топлива	Годовой расход натурального топлива, куб.м. (т.)
1	2	3	4
<b>1</b>	<b>Лежневское городское поселение, в т.ч.</b>	<b>Природный газ</b>	<b>2491,8</b>
1.1	Котельная ОБУЗ «Лежневская ЦРБ»	Природный газ	356,4
1.2	Котельная МБОУ Лежневская СШ №10	Природный газ	79,8
1.3	Котельная п. Лежнево, ул. Фабричная, д. 20/1	Природный газ	1308,3
1.4	Котельная ООО «Завод подъёмников»	Природный газ	747,3

**Приоритетное направление развития топливного баланса поселения, городского округа**

При отсутствии отключений/подключений потребителей к/от централизованной системе теплоснабжения, переключений потребителей между источниками тепловой энергии топливный баланс останется на уровне базового периода и будет зависеть от параметров наружного воздуха.

Приоритетным направлением развития топливного баланса систем теплоснабжения является повсеместное использование природного газа в качестве основного топлива как наиболее экологически чистого и безопасного топлива.

## Глава 11. Оценка надежности теплоснабжения

### Метод и результаты обработки данных по отказам участков тепловых сетей (аварийным ситуациям), средней частоты отказов участков тепловых сетей (аварийных ситуаций) в каждой системе теплоснабжения

В соответствии с правилами определения и расчета фактических значений показателей надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения, а также определения достижения организацией, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, указанных плановых показателей, утвержденных постановлением РФ от 16 мая 2014 года №452 к показателям надежности объектов теплоснабжения, относятся:

- количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях на 1 км тепловых сетей.
- количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии на 1 Гкал/ч установленной мощности.

В соответствии с СП 124.13330.2012 «Тепловые сети» расчет надежности теплоснабжения должен производиться для каждого потребителя, при этом минимально допустимые показатели вероятности безотказной работы следует принимать для:

источника теплоты  $P = 0,97$ ;

тепловых сетей  $P = 0,9$ ;

потребителя теплоты  $P = 0,99$ ;

СЦТ в целом  $P = 0,9 \cdot 0,97 \cdot 0,99 = 0,86$ .

Расчет вероятности безотказной работы тепловой сети по отношению к каждому потребителю рекомендуется выполнять с применением следующего алгоритма:

Определение пути передачи теплоносителя от источника до потребителя, по отношению к которому выполняется расчет вероятности безотказной работы тепловой сети.

На первом этапе расчета устанавливается перечень участков теплопроводов, составляющих этот путь. Для каждого участка тепловой сети устанавливаются: год его ввода в эксплуатацию, диаметр и протяженность.

На основе обработки данных по отказам и восстановлением (времени, затраченном на ремонт участка) всех участков тепловых сетей за несколько лет их работы устанавливаются следующие зависимости:

$\lambda_0$ - средневзвешенная частота (интенсивность) устойчивых отказов участков в конкретной системе теплоснабжения при продолжительности эксплуатации участков от 3 до 17 лет (1/км/год);

средневзвешенная частота (интенсивность) отказов для участков тепловой сети с продолжительностью эксплуатации от 1 до 3 лет;

средневзвешенная частота (интенсивность) отказов для участков тепловой сети с продолжительностью эксплуатации от 17 и более лет;



средневзвешенная продолжительность ремонта (восстановления) участков тепловой сети;

средневзвешенная продолжительность ремонта (восстановления) участков тепловой сети в зависимости от диаметра участка;

Частота (интенсивность) отказов каждого участка тепловой сети измеряется с помощью показателя, который имеет размерность [1/км/год] или [1/км/час]. Интенсивность отказов всей тепловой сети (без резервирования) по отношению к потребителю представляется как последовательное (в смысле надежности) соединение элементов, при котором отказ одного из всей совокупности элементов приводит к отказу всей системы в целом. Средняя вероятность безотказной работы системы, состоящей из последовательно соединенных элементов, будет равна произведению вероятностей безотказной работы.

Интенсивность отказов всего последовательного соединения равна сумме интенсивностей отказов на каждом участке  $\lambda_c = L_1\lambda_1 + L_2\lambda_2 + \dots + L_m\lambda_m$ , [1/час], где  $L$  протяженность каждого участка, [км]. Для описания параметрической зависимости интенсивности отказов рекомендуется использовать зависимость от срока эксплуатации, следующего вида, близкую по характеру к распределению Вейбулла:

$$\lambda(t) = \lambda_0(0,1\tau)^\alpha - 1$$

где  $\tau$  - срок эксплуатации участка [лет].

Характер изменения интенсивности отказов зависит от параметра  $\alpha$ : при  $\alpha < 1$ , она монотонно убывает, при  $\alpha > 1$  - возрастает; при  $\alpha = 1$  функция принимает вид  $\lambda_0$  - это средневзвешенная частота (интенсивность) устойчивых отказов в конкретной системе теплоснабжения.

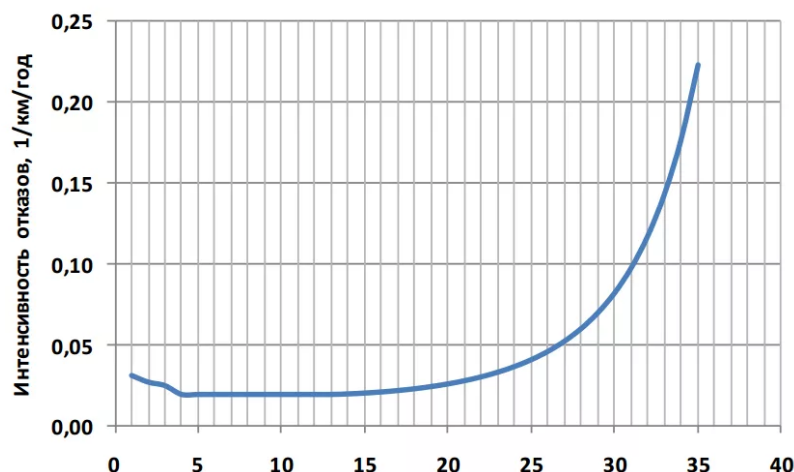
Для распределения Вейбулла рекомендуется использовать следующие эмпирические коэффициенты:

$$\alpha = \begin{cases} 0,8 & \text{при } 0 < \tau \leq 3 \\ \text{при } 3 < \tau \leq 17 \\ 0,5 \text{ ет}/20 & \text{при } \tau > 17 \end{cases}$$

На рисунке ниже приведен вид зависимости интенсивности отказов от срока эксплуатации участка тепловой сети. При ее использовании следует помнить о некоторых допущениях, которые были сделаны при отборе данных:

она применима только тогда, когда в тепловых сетях существует четкое разделение на эксплуатационный и ремонтный периоды;

в ремонтный период выполняются гидравлические испытания тепловой сети после каждого отказа.



**Метод и результаты обработки данных по восстановлению отказавших участков тепловых сетей (участков тепловых сетей, на которых произошли аварийные ситуации), среднего времени восстановления отказавших участков тепловых сетей в каждой системе теплоснабжения**

На основе данных о частоте (потоке) отказов участков тепловой сети, повторяемости температур наружного воздуха и данных о времени восстановления (ремонта) элемента (участка, НС, компенсатора и т.д.) тепловых сетей определяют вероятность отказа теплоснабжения потребителя.

По данным региональных справочников по климату о среднесуточных температурах наружного воздуха за последние десять лет строят зависимость повторяемости температур наружного воздуха (график продолжительности тепловой нагрузки отопления). При отсутствии этих данных зависимость повторяемости температур наружного воздуха для местоположения тепловых сетей принимают по данным Справочника "Наладка и эксплуатация водяных тепловых сетей".

С использованием данных о теплоаккумулирующей способности объектов теплопотребления (зданий) определяют время, за которое температура внутри отапливаемого помещения снизится до температуры, установленной в критериях отказа теплоснабжения. Отказ теплоснабжения потребителя - событие, приводящее к падению температуры в отапливаемых помещениях жилых и общественных зданий ниже +12 °С, в промышленных зданиях ниже +8 °С (СП 124.13330.2012 «Тепловые сети»).

Для расчета времени снижения температуры в жилом здании используют формулу

$$t_{\text{в}} = t_{\text{н}} + \frac{Q_0}{q_0 V} + \frac{t'_{\text{в}} - t_{\text{н}} - \frac{Q_0}{q_0 V}}{\exp\left(\frac{z}{\beta}\right)}$$

где  $t_{\text{в}}$ - внутренняя температура, которая устанавливается в помещении через время  $z$  в часах, после наступления исходного события, °С;

$z$ - время отсчитываемое после начала исходного события, ч;

$t'_{\text{в}}$ - температура в отапливаемом помещении, которая была в момент начала исходного события, °С;

$t_n$ - температура наружного воздуха, усредненная на периоде времени, °С;

$Q_0$ - подача теплоты в помещение, Дж/ч;

$q_0 V$  - удельные расчетные тепловые потери здания, Дж/(ч °С);

$\beta$  - коэффициент аккумуляции помещения (здания), ч.

Для расчета времени снижения температуры в жилом задании до + 12°С при внезапном прекращении теплоснабжения эта формула примет следующий вид:

где: - внутренняя температура, которая устанавливается критерием отказа теплоснабжения (+12 °С для жилых зданий);

На основе данных о частоте (потоке) отказов участков тепловой сети, повторяемости температур наружного воздуха и данных о времени восстановления (ремонта) элемента (участка, НС, компенсатора и т.д.) тепловых сетей определяют вероятность отказа теплоснабжения потребителя.

В случае отсутствия достоверных данных о времени восстановления теплоснабжения потребителей рекомендуется использовать эмпирическую зависимость для времени, необходимом для ликвидации повреждения, предложенную Е.Я. Соколовым:

$$z_b = \alpha(1 + (b + cl_{c,3}D^{1,2}))$$

где:

$a, b$ - постоянные коэффициенты, зависящие от способа укладки теплопровода (подземный, надземный) и его конструкции, а также от способа диагностики места повреждения и уровня организации ремонтных работ;

$l_{c,3}$ - расстояние между секционирующими задвижками, м;

$D$  - условный диаметр трубопровода, м.

Расчет рекомендуется выполнять для каждого участка и/или элемента, входящего в путь от источника до абонента.

По формуле:  $p_i = \exp(1 - \bar{\omega}i)$ ,

вычисляется вероятность безотказной работы участка тепловой сети относительно абонента.

**Результаты оценки вероятности отказа (аварийной ситуации) и безотказной (безаварийной) работы системы теплоснабжения по отношению к потребителям, присоединённым к магистральным и распределительным теплопроводам**

Оценка вероятности отказа работы систем теплоснабжения приведена ниже.

Интенсивность отказов от продолжительности работы участков тепловой сети

Таблица 171

Наименование показателя	Продолжительность работы участка теплосети, лет									
	1	3	4	5	10	15	20	25	30	35
Значение коэффициента $\alpha$ , ед	0,8	0,8	1	1	1	1	1,36	1,75	2,24	2,88
Интенсивность отказов $\lambda(t)$ , 1/(год·км)	0,079	0,0636	0,05	0,05	0,05	0,05	0,0641	0,099	0,1954	0,525

## Результаты оценки коэффициентов готовности теплопроводов к несению тепловой нагрузки

Расчет коэффициента готовности системы к теплоснабжению потребителей выполняется совместно с расчетом вероятности безотказной работы тепловой сети.

Дополнительно рассчитываются:

- интенсивность восстановления элементов тепловой сети, 1/ч:

$$\mu = 1 / z_p;$$

- стационарная вероятность рабочего состояния сети:

$$P_o = \left( 1 + \sum_{i=1}^N \frac{\lambda_i}{\mu} \right)^{-1}$$

- вероятность состояния сети, соответствующая отказу i-го элемента:

$$P_i = \frac{\lambda_i}{\mu_i} \cdot P_o$$

Коэффициент готовности системы к теплоснабжению выбранного потребителя:

$$K = p_o + \sum p_i \left( \frac{\tau_{от} - \tau_{ни}}{\tau_{oi}} \right)$$

где  $\tau_{от}$ , - продолжительность отопительного периода, ч;  $\tau_{ни}$ , - продолжительность действия низких температур наружного воздуха (ниже расчетной температуры наружного воздуха) в течение отопительного периода, при которой время восстановления, отказавшего i-го элемента, становится равным времени снижения температуры воздуха в здании i-го потребителя до минимально допустимого значения, ч.

Оценка коэффициента готовности теплопроводов к несению нагрузки от котельных приведена ниже.

## Результаты оценки недоотпуска тепловой энергии по причине отказов (аварийных ситуаций) и простоев тепловых сетей и источников тепловой энергии

Оценку недоотпуска тепловой энергии потребителям рекомендуется вычислять соответствии с формулой:

$$\Delta Q_{пр} = Q_{пр} \cdot T_{оп} \cdot q_{тп}$$

где  $Q_{пр}$ , Гкал/ч - средняя тепловая мощность теплопотребляющих установок потребителя в отопительный период;

$T_{оп}$ , ч - продолжительность отопительного периода;

$q_{тп}$  – вероятность отказа теплопровода.

Оценка недоотпуска тепловой энергии от котельных приведена ниже.

- **применение на источниках тепловой энергии рациональных тепловых схем с дублированными связями и новых технологий, обеспечивающих нормативную готовность энергетического оборудования**

В предложениях, обеспечивающих надёжность системы теплоснабжения, применение на источниках тепловой энергии рациональных тепловых схем с дублированными связями и новых технологий, обеспечивающих готовность энергетического оборудования, не учтено.

- **установка резервного оборудования**

Для обеспечения надёжности системы теплоснабжения, предлагается установка резервного основного и вспомогательного оборудования на источнике тепловой энергии. А также обеспечение резервным электроснабжением и водоснабжением источников тепловой энергии, топливоснабжением (аварийные запасы топлива).

- **организация совместной работы нескольких источников тепловой энергии на единую тепловую сеть**

Предложения по организации работы на единую сеть нескольких источников тепловой энергии не предусмотрены.

- **резервирование тепловых сетей смежных районов поселения, городского округа, города федерального значения**

Резервирование тепловых сетей невозможно по причине удалённости систем теплоснабжения друг от друга.

- **устройство резервных насосных станций**

Строительство новых насосных станций в рассматриваемом периоде не планируется.

- **установка баков-аккумуляторов.**

На расчетный срок установка дополнительных баков-аккумуляторов на источниках тепловой энергии системы теплоснабжения не предусматривается.

Показатели частоты повреждаемости и восстановления системы теплоснабжения Котельная ОБУЗ "Лежневская ЦРБ" в зоне действия единой теплоснабжающей организации МП «Теплосервис»

Таблица 172

Начальный узел	Конечный узел	Диаметр, мм	Длина, м	Срок эксплуатации, лет	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Время восстановления, час	Интенсивность восстановления элементов, 1/ч	Вероятность состояния ТС с отказом элемента
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
у-10	Луначарского 1-я, 7а, МБОУ шк. №10(филиал)	80	212,5	20	7,31E-06	1,55E-06	5,59	0,18	8,67E-06
тк-4	у-09	100	33	35	5,99E-05	1,98E-06	6,41	0,16	1,26E-05
тк-3	у-08	100	57	35	5,99E-05	3,41E-06	6,41	0,16	2,18E-05
тк-1	у-07	80	25	35	5,99E-05	1,5E-06	5,59	0,18	8,35E-06
Котельная ОБУЗ "Лежневская ЦРБ"	у-01	150	97	35	5,99E-05	5,81E-06	8,59	0,12	4,99E-05
тк-4	УУТЭ	69	30	35	5,99E-05	1,8E-06	5,15	0,19	9,25E-06
у-10	у-11	100	62	35	5,99E-05	3,71E-06	6,41	0,16	2,38E-05
у-02	у-01	150	3	35	5,99E-05	1,8E-07	8,59	0,12	1,54E-06
у-02	у-03	69	10	35	5,99E-05	5,99E-07	5,15	0,19	3,08E-06
тк-1	у-05	69	34	35	5,99E-05	2,04E-06	5,15	0,19	1,05E-05
Октябрьская, 32, МП "Услуга"	у-12	40	60	35	5,99E-05	3,59E-06	4,08	0,25	1,46E-05
у-12	Советская, 6, МБУ ДО ЦВР	50	56	35	5,99E-05	3,35E-06	4,43	0,23	1,49E-05
тк-2	Красноармейская 1-я, Дет. консул	69	46	35	5,99E-05	2,75E-06	5,15	0,19	1,42E-05
у-03	Красноармейская 1-я, прач. отдел	50	10	35	5,99E-05	5,99E-07	4,43	0,23	2,65E-06
у-09	у-10	100	15	35	5,99E-05	8,98E-07	6,41	0,16	5,75E-06
тк-1	у-04	39	22	35	5,99E-05	1,32E-06	4,04	0,25	5,32E-06
тк-1	у-05	50	25	35	5,99E-05	1,5E-06	4,43	0,23	6,63E-06
Красноармейская 1-я, адм. отдел	у-06	39	25	35	5,99E-05	1,5E-06	4,04	0,25	6,05E-06
тк-1	тк-3	100	70	35	5,99E-05	4,19E-06	6,41	0,16	2,68E-05
у-01	тк-1	150	3	35	5,99E-05	1,8E-07	8,59	0,12	1,54E-06
у-03	тк-2	69	20	35	5,99E-05	1,2E-06	5,15	0,19	6,16E-06
у-07	тк-3	80	45	35	5,99E-05	2,69E-06	5,59	0,18	1,5E-05
у-08	тк-4	100	140	35	5,99E-05	8,38E-06	6,41	0,16	5,37E-05
тк-3	Красноармейская 1-я, 11	80	10	35	5,99E-05	5,99E-07	5,59	0,18	3,34E-06
у-06	Красноармейская 1-я, 19	39	12,5	35	5,99E-05	7,48E-07	4,04	0,25	3,02E-06

Начальный узел	Конечный узел	Диаметр, мм	Длина, м	Срок эксплуатации, лет	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Время восстановления, час	Интенсивность восстановления элементов, 1/ч	Вероятность состояния ТС с отказом элемента
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
УУТЭ[вых]	Октябрьская,30,МО МВД России	69	53	35	5,99E-05	3,17E-06	5,15	0,19	1,63E-05
у-07	Красноармейская 1-я,прач. отдел	39	1,5	35	5,99E-05	8,98E-08	4,04	0,25	3,63E-07
у-05	Красноармейская 1-я,адм. отдел	50	23	35	5,99E-05	1,38E-06	4,43	0,23	6,1E-06
у-05	Красноармейская 1-я,хирург.	69	5	35	5,99E-05	2,99E-07	5,15	0,19	1,54E-06
у-04	Красноармейская 1-я,терап.	39	21	35	5,99E-05	1,26E-06	4,04	0,25	5,08E-06
у-11	Октябрьская,32,МП "Услуга"	100	34	35	5,99E-05	2,04E-06	6,41	0,16	1,3E-05
Советская,6,МБУ ДО ЦВР	Советская,8,МБОУ Лежн. Шк искусств	50	29	20	7,31E-06	2,12E-07	4,43	0,23	9,39E-07

Средний недоотпуск тепловой энергии на отопление потребителей в системе теплоснабжения Котельной ОБУЗ "Лежневская ЦРБ" в зоне действия единой теплоснабжающей организации МП «Теплосервис»

Таблица 173

Наименование	Расчетная тепловая нагрузка, Гкал/ч	Коэф. тепловой аккумуляции	Минимальная допустимая температура, С	Вероятность безотказного теплоснабжения (Р)	Коэффициент готовности (К)	Недоотпуск, Гкал
Красноармейская 1-я,11	0,1229	45	12	0,99887	0,99977	0,1183
Октябрьская,32,МП "Услуга"	0,2736	45		1	0,99952	0,3596
Луначарского 1-я,7а,МБОУ шк.№10(филиал)	0,0612	45		1	0,99958	0,0799
Советская,8,МБОУ Лежн. Шк искусств	0,02	45		1	0,99946	0,0203
Советская,6,МБУ ДО ЦВР	0,026	45		1	0,99946	0,0264
Октябрьская,30,МО МВД России	0,0799	45		1	0,99958	0,1112
Красноармейская 1-я,19	0,0159	45	12	0,99887	0,99983	0,0138
Красноармейская 1-я,Дет.консул	0,0843	45		1	0,99983	0,0887
Красноармейская 1-я,прач. отдел	0,0419	45		1	0,99978	0,0259
Красноармейская 1-я,адм. отдел	0,0661	45		1	0,99984	0,0517
Красноармейская 1-я,хирург.	0,1536	45		1	0,99985	0,1259
Красноармейская 1-я,терап.	0,055	45		1	0,99987	0,0383

Показатели частоты повреждаемости и восстановления системы теплоснабжения Котельная Лежневская СШ № 10 в зоне действия единой теплоснабжающей организации МП «Теплосервис»

Таблица 174

Начальный узел	Конечный узел	Диаметр, мм	Длина, м	Срок эксплуатации, лет	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Время восстановления, час	Интенсивность восстановления элементов, 1/ч	Вероятность состояния ТС с отказом элемента
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Котельная Лежневская СШ № 10	тк-1	50	12	20	7,31E-06	8,77E-08	4,57	0,22	4,01E-07
тк-1	Советская,15,МБОУ Лежн. Шк №10	50	12	20	7,31E-06	8,77E-08	4,57	0,22	4,01E-07
тк-1	Советская,13	50	65	15	5,7E-06	3,71E-07	4,57	0,22	1,69E-06

Средний недоотпуск тепловой энергии на отопление потребителей в системе теплоснабжения Котельная Лежневская СШ № 10 в зоне действия единой теплоснабжающей организации МП «Теплосервис»

Таблица 175

Наименование	Расчетная тепловая нагрузка, Гкал/ч	Коэф. тепловой аккумуляции	Минимальная допустимая температура, С	Вероятность безотказного теплоснабжения (Р)	Коэффициент готовности (К)	Недоотпуск, Гкал
Советская,13	0,1144	45		1	1	0,0012
Советская,15,МБОУ Лежн. Шк №10	0,0649	45		1	1	0,0004

Показатели частоты повреждаемости и восстановления системы теплоснабжения Котельная п. Лежнево, ул. Фабричная, д. 20/1 в зоне действия единой теплоснабжающей организации ООО «Агентство Вест»

Таблица 176

Начальный узел	Конечный узел	Диаметр, мм	Длина, м	Срок эксплуатации, лет	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Время восстановления, час	Интенсивность восстановления элементов, 1/ч	Вероятность состояния ТС с отказом элемента
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Котельная п. Лежнево, ул. Фабричная, д. 20/1	тк-06	205	101,85	27	1,43E-05	1,46E-06	11,18	0,09	1,63E-05
тк-06	у-04	82	70,4	27	1,43E-05	1,01E-06	5,67	0,18	5,72E-06
у-04	у-05	50	59,3	17	5,7E-06	3,38E-07	4,43	0,23	1,5E-06
у-05	у-06	32	49,8	27	1,43E-05	7,14E-07	4,04	0,25	2,88E-06
у-06	у-07	32	15	27	1,43E-05	2,15E-07	4,04	0,25	8,69E-07



Схема теплоснабжения Лежневского городского поселения Лежневского муниципального района Ивановской области на период 2019-2035 гг. Актуализация на 2025 год.

Начальный узел	Конечный узел	Диаметр, мм	Длина, м	Срок эксплуатации, лет	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Время восстановления, час	Интенсивность восстановления элементов, 1/ч	Вероятность состояния ТС с отказом элемента
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
у-04	Речная 1-я,10,УФСИН, Альфатехгарант	26	6,4	27	1,43E-05	9,18E-08	3,61	0,28	3,31E-07
Котельная п. Лежнево, ул. Фабричная, д. 20/1	у-01	205	184,4	27	1,43E-05	2,64E-06	11,18	0,09	2,95E-05
тк-01	тк-02	205	10	27	1,43E-05	1,43E-07	11,18	0,09	1,6E-06
тк-06	тк-07	205	216	27	1,43E-05	3,1E-06	11,18	0,09	3,46E-05
у-07	Речная 1-я,6	26	4,4	27	1,43E-05	6,31E-08	3,61	0,28	2,27E-07
у-07	Речная 1-я,4	26	45,2	27	1,43E-05	6,48E-07	3,8	0,26	2,46E-06
тк-07	Маяковского,6	100	129,1	27	1,43E-05	1,85E-06	6,41	0,16	1,19E-05
тк-07	Маяковского,4	100	18	27	1,43E-05	2,58E-07	6,41	0,16	1,65E-06
у-02	Фабричная,20/1,Полимерсинтез	50	3,5	17	5,7E-06	2E-08	4,43	0,23	8,8E-08
у-01	у-02	205	42	27	1,43E-05	6,02E-07	11,18	0,09	6,73E-06
тк-05	у-03	69	5	27	1,43E-05	7,17E-08	6,41	0,16	4,59E-07
Фабричная,20А,Промтэкс	у-08	50	1	27	1,43E-05	1,43E-08	4,43	0,23	6,4E-08
у-02	тк-01	205	122,6	27	1,43E-05	1,76E-06	11,18	0,09	1,96E-05
тк-02	тк-03	69	156,4	27	1,43E-05	2,24E-06	5,15	0,19	1,15E-05
тк-02	тк-04	125	81,7	27	1,43E-05	1,17E-06	7,48	0,13	8,76E-06
тк-04	тк-05	125	88	27	1,43E-05	1,26E-06	7,48	0,13	9,43E-06
тк-05	Маяковского,8,ИП Грабушин	69	21,6	27	1,43E-05	3,1E-07	6,41	0,16	1,98E-06
тк-01	Речная 1-я,21	70	158,5	27	1,43E-05	2,27E-06	5,15	0,19	1,17E-05
тк-04	Луговая,15	82	31	27	1,43E-05	4,44E-07	5,67	0,18	2,52E-06
у-03	Луговая,13	69	20,7	27	1,43E-05	2,97E-07	6,41	0,16	1,9E-06
тк-03	Пионерская,3,Д/с Солнышко	50	8	27	1,43E-05	1,15E-07	4,43	0,23	5,08E-07
тк-03	Пионерская,3 Склад	50	14	27	1,43E-05	2,01E-07	4,43	0,23	8,89E-07
у-01	Фабричная,20/б,Искож текстиль	100	24	17	5,7E-06	1,37E-07	6,41	0,16	8,76E-07
у-09	Фабричная,20/3,ИП Титиевская	82	4	27	1,43E-05	5,74E-08	5,67	0,18	3,25E-07
у-09	Фабричная,20/3 Лит Э,ИП Грабушин	82	60,5	27	1,43E-05	8,67E-07	5,67	0,18	4,91E-06
у-10	у-13	150	48	27	1,43E-05	6,88E-07	8,59	0,12	5,91E-06
у-10	у-11	100	25	27	1,43E-05	3,58E-07	6,41	0,16	2,3E-06
у-11	у-12	100	35	27	1,43E-05	5,02E-07	6,41	0,16	3,21E-06

Начальный узел	Конечный узел	Диаметр, мм	Длина, м	Срок эксплуатации, лет	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Время восстановления, час	Интенсивность восстановления элементов, 1/ч	Вероятность состояния ТС с отказом элемента
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
тк-10	у-14	50	39	27	1,43E-05	5,59E-07	4,43	0,23	2,48E-06
Котельная п. Лежнево, ул. Фабричная, д. 20/1	у-08	150	31	27	1,43E-05	4,44E-07	8,59	0,12	3,82E-06
тк-08	у-10	150	8	27	1,43E-05	1,15E-07	8,59	0,12	9,85E-07
тк-08	у-09	82	14	27	1,43E-05	2,01E-07	5,67	0,18	1,14E-06
у-13	тк-09	150	207	27	1,43E-05	2,97E-06	8,59	0,12	2,55E-05
у-08	тк-08	150	129	27	1,43E-05	1,85E-06	8,59	0,12	1,59E-05
тк-09	тк-10	100	131	27	1,43E-05	1,88E-06	6,41	0,16	1,2E-05
у-13	Комсомольская 2-я,3	50	6	27	1,43E-05	8,6E-08	4,43	0,23	3,81E-07
у-14	Комсомольская 1-я,4,ИП Ненадкин	50	2	27	1,43E-05	2,87E-08	4,43	0,23	1,27E-07
у-14	Комсомольская 1-я,4,МП Фармация	50	8,7	27	1,43E-05	1,25E-07	4,43	0,23	5,53E-07
тк-10	Комсомольская 1-я,2,с.а,магазин ИП Патрикеев	32	56	27	1,43E-05	8,03E-07	3,8	0,26	3,05E-06
у-12	Комсомольская 2-я,9	69	30	27	1,43E-05	4,3E-07	5,15	0,19	2,21E-06
у-11	Комсомольская 2-я,7	50	15	20	7,31E-06	1,1E-07	5,15	0,19	5,65E-07
у-12	Комсомольская 2-я,39 ОГКУ Адм.зд.,Пож.часть	100	161	27	1,43E-05	2,31E-06	6,41	0,16	1,48E-05
Комсомольская 2-я,39 ОГКУ Адм.зд.,Пож.часть	Комсомольская 2-я,39 ОГКУ	39	19,7	27	1,43E-05	2,82E-07	4,04	0,25	1,14E-06
тк-09	Комсомольская 1-я,6,МБУК ДК	50	1	27	1,43E-05	1,43E-08	4,43	0,23	6,4E-08
тк-10	Крестьянская 1-я,3,Д/с №2 Улыбка	50	73	27	1,43E-05	1,05E-06	4,43	0,23	4,64E-06
тк-09	Комсомольская 1-я,8,Д/с Ромашка	69	60,36	27	1,43E-05	8,65E-07	5,15	0,19	4,46E-06

Средний недоотпуск тепловой энергии на отопление потребителей в системе теплоснабжения Котельная п. Лежнево, ул. Фабричная, д. 20/1 в зоне действия единой теплоснабжающей организации ООО «Агентство Вест»

Таблица 177

Наименование	Расчетная тепловая нагрузка, Гкал/ч	Коэф. тепловой аккумуляции	Минимальная допустимая температура, С	Вероятность безотказного теплоснабжения (Р)	Коэффициент готовности (К)	Недоотпуск, Гкал
Речная 1-я,10,УФСИН, Альфатехгарант	0,0126	45	12	0,99826	0,99996	0,0031
Речная 1-я,21	0,0688	45	12	0,99405	0,99986	0,0414
Маяковского,8,ИП Грабушин	0,3372	45	12	0,99369	0,99984	0,1415
Маяковского,6	0,3495	45	12	0,99458	0,99987	0,1777
Луговая,13	0,3279	45	12	0,99369	0,99984	0,1366
Маяковского,4	0,3611	45	12	0,99458	0,99989	0,1928
Речная 1-я,6	0,0051	45	12	0,99826	0,99994	0,0015
Речная 1-я,4	0,0121	45	12	0,99826	0,99994	0,0036
Луговая,15	0,3484	45	12	0,99379	0,99986	0,1413
Пионерская,3,Д/с Солнышко	0,0527	45		1	0,99986	0,0333
Пионерская,3 Склад	0,002	45		1	0,99986	0,0012
Фабричная,20/6,Искожтекстиль	0,3807	45	8	0,99706	0,99994	0,0968
Фабричная,20А,Промтекс	0,0214	45	8	0,9999	0,99999	0,0008
Фабричная,20/1,Полимерсинтез	0,0074	45	8	0,99957	0,99993	0,0028
Комсомольская 2-я,3	0,0596	45	12	0,9994	0,99995	0,0131
Комсомольская 1-я,4,ИП Ненадкин	0,0162	45	12	0,99882	0,99987	0,0084
Комсомольская 1-я,4,МП Фармация	0,0101	45	12	0,99264	0,99987	0,0051
Комсомольская 1-я,2,с.а,магазин ИП Патрикеев	0,0058	45		1	0,99987	0,0031
Комсомольская 2-я,9	0,3249	45	12	0,99953	0,99994	0,0426
Комсомольская 2-я,7	0,3042	45	12	0,99953	0,99995	0,0401
Фабричная,20/3,ИП Титиевская	0,0346	45		1	0,99996	0,006
Фабричная,20/3 Лит Э,ИП Грабушин	0,0761	45		1	0,99995	0,0158
Комсомольская 2-я,39 ОГКУ Адм.зд.,Пож.часть	0,0605	45		1	0,99992	0,016
Комсомольская 2-я,39 ОГКУ	0,02	45		1	0,99992	0,005
Комсомольская 1-я,6,МБУК ДК	0,1014	45		1	0,9999	0,0374
Крестыанская 1-я,3,Д/с №2 Улыбка	0,0617	45		1	0,99986	0,027
Комсомольская 1-я,8,Д/с Ромашка	0,1444	45		1	0,99989	0,054

Показатели частоты повреждаемости и восстановления системы теплоснабжения Котельная ООО «Завод подъёмников» в зоне действия единой теплоснабжающей организации ООО «Завод подъёмников»

Таблица 178

Начальный узел	Конечный узел	Диаметр, мм	Длина, м	Срок эксплуатации, лет	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Время восстановления, час	Интенсивность восстановления элементов, 1/ч	Вероятность состояния ТС с отказом элемента
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Котельная ООО «Завод подъёмников»	тк-1	207	36	21	7,84E-06	2,82E-07	11,28	0,09	3,18E-06
тк-1	тк-4	150	241	21	7,84E-06	1,89E-06	8,59	0,12	1,62E-05
тк-2	у-1	205	62	21	7,84E-06	4,86E-07	11,18	0,09	5,43E-06
тк-1	тк-2	207	155	21	7,84E-06	1,21E-06	11,28	0,09	1,37E-05
у-1	ПУ-1	150	59	21	7,84E-06	4,62E-07	8,59	0,12	3,97E-06
тк-2	Ивановская,30,ООО "Завод подъёмников"	80	65	21	7,84E-06	5,09E-07	5,59	0,18	2,84E-06
у-7	у-9	80	75	27	1,43E-05	1,08E-06	5,59	0,18	6E-06
у-6	у-7	100	68	27	1,43E-05	9,75E-07	6,41	0,16	6,24E-06
тк-3	у-6	100	32	20	7,31E-06	2,34E-07	6,41	0,16	1,5E-06
ПУ-1	тк-3	150	12	20	7,31E-06	8,77E-08	8,59	0,12	7,54E-07
у-3	Ивановская,34	50	10	27	1,43E-05	1,43E-07	4,43	0,23	6,35E-07
у-7	Ивановская,32а	69	9	20	7,31E-06	6,58E-08	5,15	0,19	3,39E-07
у-9	Ивановская,34а	80	8	20	7,31E-06	5,85E-08	5,59	0,18	3,27E-07
у-9	Ивановская,36а	69	75	27	1,43E-05	1,08E-06	5,15	0,19	5,54E-06
у-4	у-5	80	80	27	1,43E-05	1,15E-06	5,59	0,18	6,41E-06
у-3	у-4	100	36	27	1,43E-05	5,16E-07	6,41	0,16	3,31E-06
у-2	у-3	100	62	27	1,43E-05	8,89E-07	6,41	0,16	5,69E-06
у-10	у-11	150	30	27	1,43E-05	4,3E-07	8,59	0,12	3,7E-06
у-11	у-12	150	30	27	1,43E-05	4,3E-07	8,59	0,12	3,7E-06
у-14	у-15	100	50	27	1,43E-05	7,17E-07	6,41	0,16	4,59E-06
тк-4	у-10	150	32	20	7,31E-06	2,34E-07	8,59	0,12	2,01E-06
тк-3	у-2	100	78	27	1,43E-05	1,12E-06	6,41	0,16	7,16E-06
у-11	Свердлова 3-я,9	100	13	27	1,43E-05	1,86E-07	6,41	0,16	1,19E-06
у-5	Ивановская,38,УФСС П	80	12	27	1,43E-05	1,72E-07	5,59	0,18	9,61E-07
у-15	Свердлова 3-я,3	50	44	27	1,43E-05	6,31E-07	4,43	0,23	2,8E-06
у-4	Ивановская,36	50	12	27	1,43E-05	1,72E-07	4,43	0,23	7,63E-07
у-10	Свердлова 3-я,7	69	40	27	1,43E-05	5,74E-07	5,15	0,19	2,95E-06
у-2	Ивановская,32	50	10	27	1,43E-05	1,43E-07	4,43	0,23	6,35E-07
у-5	Ивановская,40Б	50	60	27	1,43E-05	8,6E-07	4,43	0,23	3,81E-06

Начальный узел	Конечный узел	Диаметр, мм	Длина, м	Срок эксплуатации, лет	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Время восстановления, час	Интенсивность восстановления элементов, 1/ч	Вероятность состояния ТС с отказом элемента
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
у-14	Свердлова 3-я, 5а, МБДОУ д/с "Сказка"	50	17	27	1,43E-05	2,44E-07	4,43	0,23	1,08E-06
у-12	у-13	150	90	20	7,31E-06	6,58E-07	8,59	0,12	5,65E-06
у-13	у-14	150	56	27	1,43E-05	8,03E-07	8,59	0,12	6,9E-06
у-15	Свердлова 3-я, 1	50	99	27	1,43E-05	1,42E-06	4,43	0,23	6,29E-06

Средний недоотпуск тепловой энергии на отопление потребителей в системе теплоснабжения Котельная ООО «Завод подъёмников» в зоне действия единой теплоснабжающей организации ООО «Завод подъёмников»

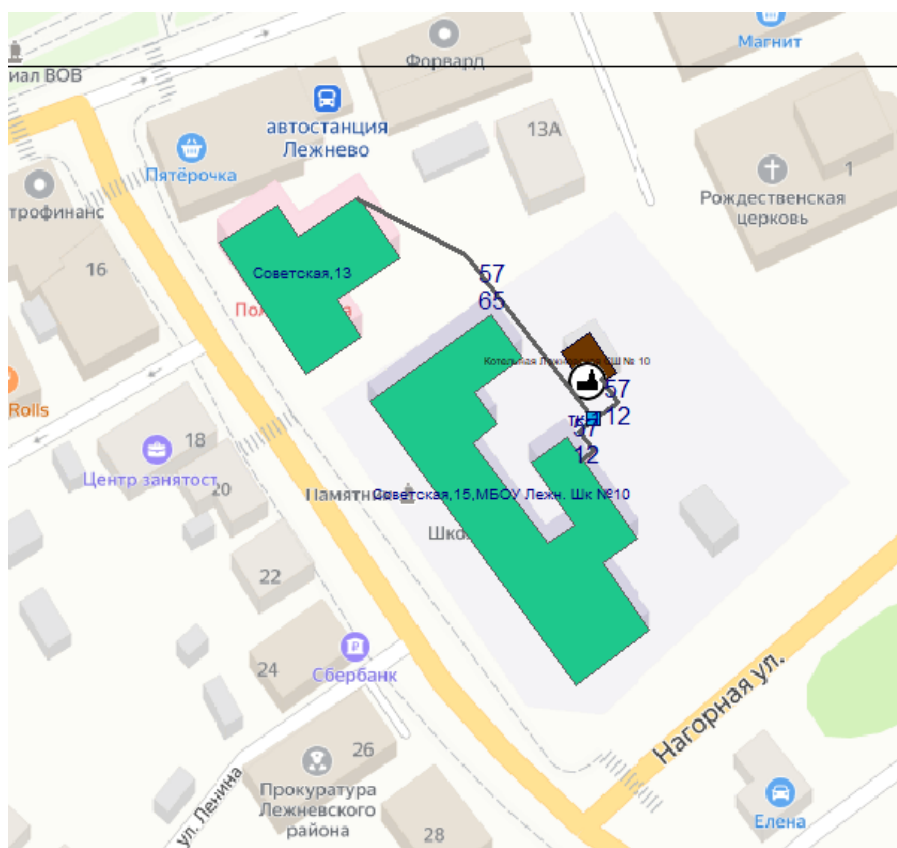
Таблица 179

Наименование	Расчетная тепловая нагрузка, Гкал/ч	Коэф. тепловой аккумуляции	Минимальная допустимая температура, С	Вероятность безотказного теплоснабжения (Р)	Коэффициент готовности (К)	Недоотпуск, Гкал
Ивановская, 30, ООО "Завод подъёмников"	0,6899	45	8	0,99976	0,99996	0,1093
Свердлова 3-я, 1	0,0596	45	12	0,99879	0,9999	0,0381
Свердлова 3-я, 9	0,2821	45	12	0,99915	0,99995	0,1178
Свердлова 3-я, 3	0,1001	45	12	0,99879	0,9999	0,0565
Свердлова 3-я, 7	0,0553	45	12	0,99924	0,99995	0,0221
Свердлова 3-я, 5а, МБДОУ д/с "Сказка"	0,1054	45		1	0,99992	0,0608
Ивановская, 38, УФССП	0,1465	45	12	0,99746	0,9999	0,0706
Ивановская, 36	0,0651	45	12	0,99746	0,99991	0,0334
Ивановская, 32	0,0765	45	12	0,99746	0,99993	0,0365
Ивановская, 34	0,0856	45	12	0,99746	0,99992	0,0414
Ивановская, 32а	0,1274	45	12	0,99746	0,99993	0,0633
Ивановская, 40Б	0,1259	45	12	0,99746	0,99989	0,0386
Ивановская, 34а	0,1395	45	12	0,99746	0,99992	0,0625
Ивановская, 36а	0,1355	45	12	0,99746	0,99991	0,0572



## Котельная МБОУ Лежневская СШ №10

Рисунок 32





## Котельная п. Лежнево, ул. Фабричная, д. 20/1

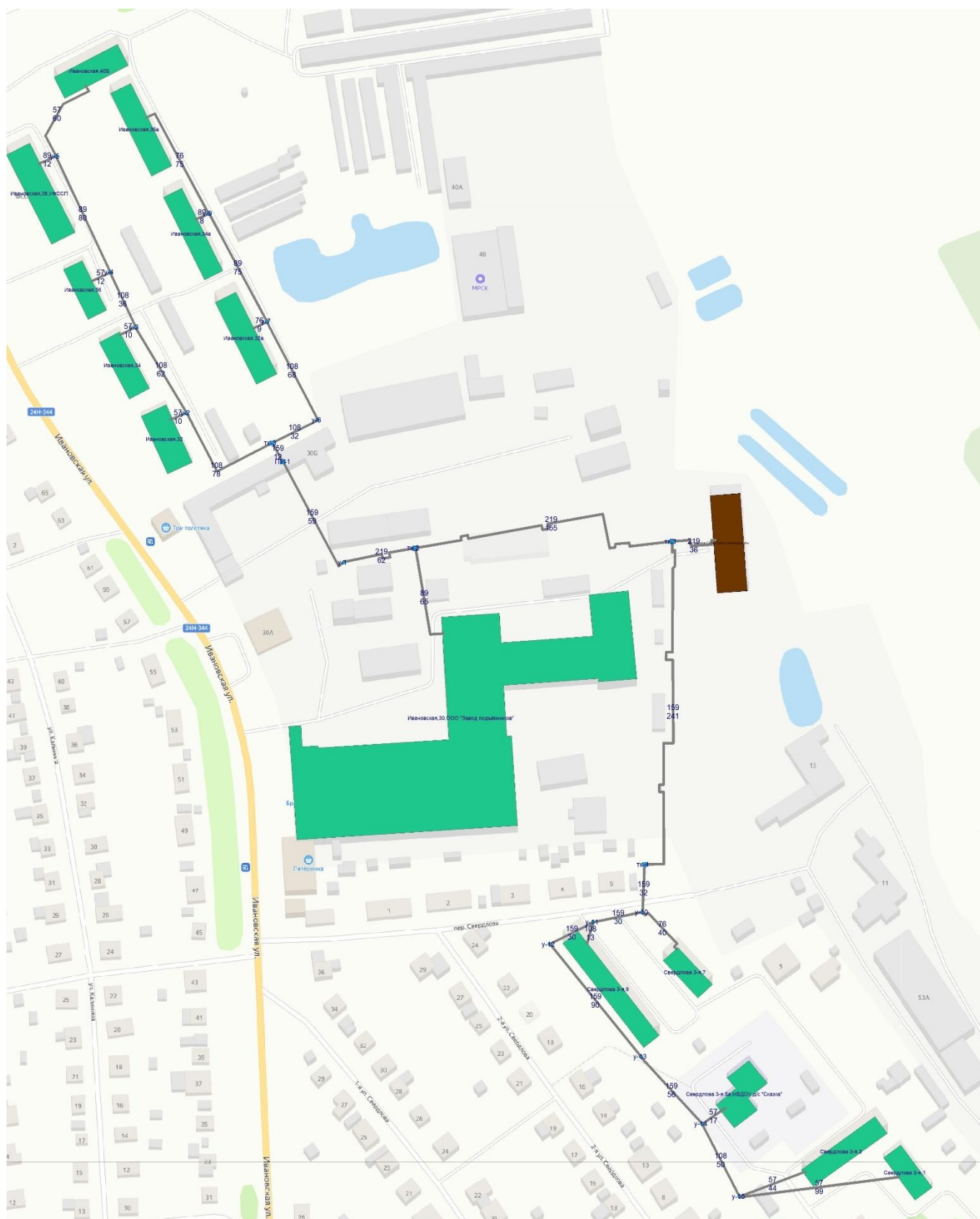
Рисунок 33





## Котельная ООО «Завод подъёмников»

Рисунок 34



## Глава 12 Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию

### Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей

Стоимость перекладки участков тепловых сетей со сроком службы более 30 лет, рассчитаны по НЦС 81-02-13-2023 «Наружные тепловые сети»

Таблица 180

Начальный узел	Конечный узел	Тип прокладки	Длина, м	Диаметр наружный, мм	Цена, тыс.руб.*	Стоимость тыс.руб.
1	2	3	4	5	6	7
<b>Котельная ОБУЗ "Лежневская ЦРБ"</b>						
тк-4	у-09	воздушная	33	108	19330,36	1173,7
тк-3	у-08	канальная	57	108	34581,15	3626,9
тк-1	у-07	воздушная	25	89	18305,58	842,1
Котельная ОБУЗ "Лежневская ЦРБ"	у-01	воздушная	97	159	23108,71	4124,4
тк-4	УУТЭ	воздушная	30	76	18305,58	1010,5
у-10	у-11	канальная	62	108	34581,15	3945,0
у-02	у-01	канальная	3	159	41378,34	228,4
у-02	у-03	канальная	10	76	28750	529,0
тк-1	у-05	канальная	34	76	28750	1798,6
Октябрьская,32,МП "Услуга"	у-12	канальная	60	45	28750	3174,0
у-12	Советская,6,МБУ ДО ЦВР	канальная	56	57	28750	2962,4
тк-2	Красноармейская 1-я, Дет. консул	воздушная	46	76	18305,58	1549,4
у-03	Красноармейская 1-я, прач. отдел	канальная	10	57	28750	529,0
у-09	у-10	канальная	15	108	34581,15	954,4
тк-1	у-04	канальная	22	45	28750	1163,8
тк-1	у-05	воздушная	25	57	18305,58	842,1
Красноармейская 1-я, адм. отдел	у-06	в подвале	25	45	28750	1322,5
тк-1	тк-3	воздушная	70	108	19330,36	2489,8
у-01	тк-1	канальная	3	159	41378,34	228,4
у-03	тк-2	канальная	20	76	28750	1058,0
у-07	тк-3	воздушная	45	89	18305,58	1515,7
у-08	тк-4	воздушная	140	108	19330,36	4979,5
тк-3	Красноармейская 1-я, 11	канальная	10	89	28750	529,0
у-06	Красноармейская 1-я, 19	канальная	12,5	45	28750	661,3
УУТЭ[вых]	Октябрьская,30,МО МВД России	воздушная	53	76	18305,58	1785,2
у-07	Красноармейская 1-я, прач. отдел	воздушная	1,5	45	18305,58	50,5
у-05	Красноармейская 1-я, адм. отдел	канальная	23	57	28750	1216,7
у-05	Красноармейская 1-я, хирург.	воздушная	5	76	18305,58	168,4
у-04	Красноармейская 1-я, терапев.	воздушная	21	45	18305,58	707,3
у-11	Октябрьская,32,МП "Услуга"	в помещении	34	108	34581,15	2163,4
<b>Итого</b>			<b>1048,0</b>			<b>47329,3</b>

Схема теплоснабжения Лежневского городского поселения Лежневского муниципального района Ивановской области  
на период 2019-2035 гг. Актуализация на 2025 год.

Начальный узел	Конечный узел	Тип прокладки	Длина, м	Диаметр наружный, мм	Цена, тыс.руб.*	Стоимость тыс.руб.
1	2	3	4	5	6	7
<b>Котельная ООО «Завод подъёмников»</b>						
Котельная ООО «Завод подъёмников»	тк-1	воздушная	36	219	30352,59	2010,6
тк-1	тк-4	воздушная	241	159	23108,71	10247,3
тк-2	у-1	воздушная	62	219	30352,59	3462,6
тк-1	тк-2	воздушная	155	219	30352,59	8656,6
у-1	ПУ-1	воздушная	59	159	23108,71	2508,7
тк-2	Ивановская,30,ООО "Завод подъёмников"	воздушная	65	89	18305,58	2189,3
у-7	у-9	канальная	75	89	28750	3967,5
у-6	у-7	канальная	68	108	34581,15	4326,8
у-3	Ивановская,34	канальная	10	57	28750	529,0
у-9	Ивановская,36а	канальная	75	76	28750	3967,5
у-4	у-5	канальная	80	89	28750	4232,0
у-3	у-4	канальная	36	108	34581,15	2290,7
у-2	у-3	канальная	62	108	34581,15	3945,0
у-10	у-11	канальная	30	159	41378,34	2284,1
у-11	у-12	канальная	30	159	41378,34	2284,1
у-14	у-15	канальная	50	108	34581,15	3181,5
тк-4	у-10	воздушная	32	159	0	0,0
тк-3	у-2	канальная	78	108	34581,15	4963,1
у-11	Свердлова 3-я,9	канальная	13	108	34581,15	827,2
у-5	Ивановская,38,УФС СП	канальная	12	89	28750	634,8
у-15	Свердлова 3-я,3	канальная	44	57	28750	2327,6
у-4	Ивановская,36	канальная	12	57	28750	634,8
у-10	Свердлова 3-я,7	канальная	40	76	28750	2116,0
у-2	Ивановская,32	канальная	10	57	28750	529,0
у-5	Ивановская,40Б	канальная	60	57	28750	3174,0
у-14	Свердлова 3-я,5а	канальная	17	57	28750	899,3
у-13	у-14	канальная	56	159	41378,34	4263,6
у-15	Свердлова 3-я,1	канальная	99	57	28750	5237,1
<b>Итого</b>			<b>1575,0</b>			<b>85689,7</b>

\*Таблица 13-07-001 Непроходные Ж/б каналы в ППУ цена за 1 км

\*Таблица 13-14-002 Наружные инженерные сети теплоснабжения из стальных труб в изоляции из пенополиуретана (ППУ): надземная прокладка на низких опорах

Замена ветхих сетей предполагается равными долями в объеме 5% от величины ветхих тепловых сетей на момент актуализации

Таблица 181

Наименование	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2030	2031-2035
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Котельная ОБУЗ "Лежневская ЦРБ"</b>							
Протяженность тепловых сетей, м	1289,5	1289,5	1289,5	1289,5	1289,5	1289,5	1289,5
Сети, подлежащие замене (ветхие сети), м	1048,0	995,6	943,2	890,8	838,4	733,6	471,6
Ежегодная реновация в размере (5%), м	-	52,4	104,8	157,2	209,6	314,4	576,4
Общий срок службы тепловой сети, лет	32	31	30	30	29	28	25
Стоимость (5 % от общей стоимости), тыс.руб.	-	2366,5	2366,5	2366,5	2366,5	4732,9	11832,3
<b>Котельная ООО «Завод подъёмников»</b>							
Протяженность тепловых сетей, м	1758,0	1758,0	1758,0	1758,0	1758,0	1758,0	1758,0
в т.ч. сетевая организация МП «Теплосервис»	1140,0	1140,0	1140,0	1140,0	1140,0	1140,0	1140,0
Сети, подлежащие замене (ветхие сети), м	1575,0	1496,3	1443,9	1391,5	1339,05	1234,25	972,25
в т.ч. сетевая организация МП «Теплосервис»	957,0	957,0	957,0	957,0	957,0	957,0	957,0
Ежегодная реновация в размере (5%), м	-	78,8	131,2	183,6	235,95	340,75	602,75
в т.ч. сетевая организация МП «Теплосервис»	-	47,9	79,7	111,5	143,4	207,0	366,2
Общий срок службы тепловой сети, лет	32	32	32	32	32	32	31
Стоимость (5 % от общей стоимости), тыс.руб.	-	4284,5	4284,5	4284,5	4284,5	8569,0	21422,4
в т.ч. сетевая организация МП «Теплосервис»	-	2830,7	2830,7	2830,7	2830,7	5661,5	14153,6

**Обоснованные предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей**

В соответствии со статье 23 п.4 ФЗ №190 «О теплоснабжении»: «Реализация включенных в схему теплоснабжения мероприятий по развитию системы теплоснабжения, по достижению установленных в инвестиционных программах организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, органами исполнительной власти субъекта Российской Федерации плановых значений показателей надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения, а также мероприятий по приведению качества горячей воды в открытых системах теплоснабжения в соответствие с установленными требованиями осуществляется в соответствии с инвестиционными программами теплоснабжающих организаций...», таким образом, инвестиции связанные с финансовой потребностью для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации указанные в инвестиционных программах возлагаются на ЕТО и органы исполнительной власти субъекта Российской Федерации.

Согласно инвестиционной программе в сфере теплоснабжения ООО «Агентство Вест» на 2021 -20335 годы, планируется реконструкция /модернизация существующих объектов в целях снижения уровня износа существующих объектов и (или) поставки энергии от разных источников, а именно реконструкция/модернизация существующих тепловых сетей:

Таблица 182

№	Описание мероприятий	Год начала	Год окончания	Расходы на реализацию мероприятий в прогнозный ценам, тыс. руб. (с учетом НДС)							
				2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2035	Всего
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Реконструкция надземного участка ГВС ТК-1-ТК-3 D=133 мм L=91,7 м (в двухтрубном исчислении)	2021	2021		1094,82						1094,82
2	Реконструкция надземного участка ГВС ТК-3-Луговая д. 15 D=57 мм L=31 м (в двухтрубном исчислении)	2021	2021		158,15						158,15
3	Реконструкция надземного участка ГВС ТК-3-ТК-3 D=108 мм L=88 м (в двухтрубном исчислении)	2021	2021		682,12						682,12
4	Реконструкция надземного участка ГВС ТК-4-Луговая д. 13 D=57 мм L=25,7 м (в двухтрубном исчислении)	2021	2021		132,35						132,35
5	Реконструкция надземного участка ГВС ТК-4-Маяковского д. 8 D=57 мм L=21,6 м (в двухтрубном исчислении)	2021	2021		111,7						111,7
6	Реконструкция надземного участка ГВС ТК-1-Речная д. 21 D=57 мм L=148,1 м (в двухтрубном исчислении)	2022	2022			1224,12					1224,12
7	Реконструкция надземного участка ГВС ТК-2а-нж D=25 мм L=8 м (в двухтрубном исчислении)	2022	2022			40,99					40,99
8	Реконструкция надземного участка ГВС ТК-2а-нж D=32 мм L=14 м (в двухтрубном исчислении)	2022	2022			63,28					63,28
9	Реконструкция надземного участка ГВС ТК-2-ТК-2а D=40 мм L=156,4 м (в двухтрубном исчислении)	2022	2022			1300,76					1300,76
10	Реконструкция надземного участка ГВС ТК-5-ТК-6 D=89 мм L=216 м (в двухтрубном исчислении)	2023	2023				1490,65				1490,65
11	Реконструкция надземного участка ГВС Источник-ТК-5 D=108 мм L=101,85 м (в двухтрубном исчислении)	2023	2023				1314,88				1314,88
12	Реконструкция тепловой камеры по ул. Маяковского (1 шт.)	2023	2023				253,31				253,31
13	Реконструкция надземного участка ГВС ТК-5 - Уобщ. D=32 мм L=70,4 м (в двухтрубном исчислении)	2023	2023				415,73				415,73

Схема теплоснабжения Лежневского городского поселения Лежневского муниципального района Ивановской области на период 2019-2035 гг. Актуализация на 2025 год.

№	Описание мероприятий	Год начала	Год окончания	Расходы на реализацию мероприятий в прогнозный ценах, тыс. руб. (с учетом НДС)							
				2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027- 2035	Всего
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
14	Реконструкция надземного участка ГВС ТК-6-Маяковского д. 4 D=57 мм L=18 м (в двухтрубном исчислении)	2023	2023				103,02				103,02
15	Реконструкция надземного участка ГВС Уобщ. - Речная д. 10 D=32 мм L=6,4 м (в двухтрубном исчислении)	2023	2023				37,74				37,74
16	Модернизация тепловой изоляции сетей теплоснабжения 93,16336 куб.м.	2024	2024					2551,73			2551,73
17	Реконструкция надземного участка системы отопления тк-5 - тк-6 с уменьшением диаметра с 219 на 133 протяженностью 216 м. (в двухтрубном исчислении)	2024	2024					2729,45			2729,45
18	Реконструкция надземного участка системы отопления в направлении Луговой с уменьшением диаметра с 219 на 159 протяженностью 359 м. (в двухтрубном исчислении)	2025	2025						4383,12		4383,12
19	Реконструкция надземного участка ГВС Источник-ТК-1 D=159 мм L=349 м (в двухтрубном исчислении)	2026	2026							5186,84	5186,84
20	Пуско-наладочные работы и уточнение гидравлических режимов тепловой сети после реконструкции	2026	2026							441,67	441,67
	<b>Всего</b>			<b>0</b>	<b>2179,14</b>	<b>2629,15</b>	<b>3615,33</b>	<b>5281,18</b>	<b>4383,12</b>	<b>5628,51</b>	<b>23716,43</b>

### **Расчеты экономической эффективности инвестиций**

Расчет экономической эффективности отсутствует.

**Расчеты ценовых (тарифных) последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации систем теплоснабжения**

Расчеты ценовых (тарифных) последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации систем теплоснабжения РСО отсутствуют.



## Глава 13. Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения

Индикаторы, характеризующие спрос на тепловую энергию и тепловую мощность в системе теплоснабжения Котельная ОБУЗ «Лежневская ЦРБ» в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации МП «Теплосервис»

Таблица 183

№	Наименование показателя	Ид. измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2030	2031-2035
1	2	3	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	Общая отопливаемая площадь жилых зданий, в том числе:	тыс. кв.м.	8,628	8,628	8,628	8,628	8,628	8,628	8,628	8,628	8,628	8,628	8,628	8,628
2	Общая отопливаемая площадь общественно- деловых зданий	тыс. кв.м.	7,691	7,691	7,691	7,691	7,691	7,691	7,691	7,691	7,691	7,691	7,691	7,691
3	Тепловая нагрузка всего, в том числе:	Гкал/ч	0,956	0,956	0,956	0,956	0,956	0,956	0,956	0,956	0,956	0,956	0,956	0,956
3.1	В жилищном фонде, в том числе:	Гкал/ч	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129
3.1.1	для целей отопления и вентиляции	Гкал/ч	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129
3.1.2	для целей горячего водоснабжения	Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.2	В общественно-деловом фонде, в том числе	Гкал/ч	0,827	0,827	0,827	0,827	0,827	0,827	0,827	0,827	0,827	0,827	0,827	0,827
3.2.1	для целей отопления и вентиляции	Гкал/ч	0,827	0,827	0,827	0,827	0,827	0,827	0,827	0,827	0,827	0,827	0,827	0,827
3.2.2	для целей горячего водоснабжения	Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Расход тепловой энергии, всего, в том числе:	Гкал	1561,1	1580,0	1974,2	1715,4	1565,7	1784,3	1784,3	1784,3	1784,3	1784,3	1784,3	1784,3
4.1	В жилищном фонде, в том числе:	Гкал	210,6	210,6	210,6	210,6	209,3	210,6	210,6	210,6	210,6	210,6	210,6	210,6
4.1.1	для целей отопления и вентиляции	Гкал	210,6	210,6	210,6	210,6	209,3	210,6	210,6	210,6	210,6	210,6	210,6	210,6
4.1.2	для целей горячего водоснабжения	Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.2	В общественно-деловом фонде, в том числе	Гкал	1350,5	1369,4	1763,6	1504,9	1356,4	1573,7	1573,7	1573,7	1573,7	1573,7	1573,7	1573,7
4.2.1	для целей отопления и вентиляции	Гкал	1350,5	1369,4	1763,6	1504,9	1356,4	1573,7	1573,7	1573,7	1573,7	1573,7	1573,7	1573,7
4.2.2	для целей горячего водоснабжения	Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Схема теплоснабжения Лежневского городского поселения Лежневского муниципального района Ивановской области на период 2019-2035 гг. Актуализация на 2025 год.

№	Наименование показателя	Ид. измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2030	2031-2035
1	2	3	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
5	Удельная тепловая нагрузка в жилищном фонде	ккал/ч/м2	137,6	137,6	137,6	137,6	137,6	137,6	137,6	137,6	137,6	137,6	137,6	137,6
6	Удельное теплopotребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	Гкал/м2/год	0,225	0,225	0,225	0,225	0,223	0,225	0,225	0,225	0,225	0,225	0,225	0,225
7	Градус-сутки отопительного периода	0С*сут	5050,4	5050,4	5050,4	5050,4	5050,4	5050,4	5050,4	5050,4	5050,4	5050,4	5050,4	5050,4
8	Удельное приведенное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	ккал/м2/(0С*сут)	44,2	44,2	44,2	44,2	44,2	44,5	44,5	44,5	44,5	44,5	44,5	44,5
9	Удельная тепловая нагрузка в общественно-деловом фонде	Гкал/ч/м2	107,5	107,5	107,5	107,5	107,5	107,5	107,5	107,5	107,5	107,5	107,5	107,5
10	Удельное приведенное потребление тепловой энергии на отопление в общественно-деловом фонде	ккал/м2/(0С*сут)	34,8	35,3	45,4	38,7	34,9	40,5	40,5	40,5	40,5	40,5	40,5	40,5
11	Средняя плотность тепловой нагрузки	Гкал/ч/га	0,165	0,165	0,165	0,165	0,165	0,165	0,165	0,165	0,165	0,165	0,165	0,165
12	Средняя плотность расход тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	Гкал/га	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022
13	Средняя тепловая нагрузка на отопление на одного жителя	Гкал/чел	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008
14	Средний расход тепловой энергии на отопление на одного жителя	Гкал/чел/год	12,3	12,3	12,3	12,3	12,3	12,4	12,4	12,4	12,4	12,4	12,4	12,4

Индикаторы, характеризующие динамику функционирования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения  
Котельная ОБУЗ «Лежневская ЦРБ» в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации МП «Теплосервис»

Таблица 184

№	Наименование показателя	Ид. измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2030	2031-2035
1	Установленная тепловая мощность котельной	Гкал/ч	1,720	1,720	1,720	1,720	1,720	1,720	1,720	1,720	1,720	1,720	1,720	1,720
2	Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	1,009	1,009	1,009	1,009	1,009	1,009	1,009	1,009	1,009	1,009	1,009	1,009
3	Доля резерва тепловой мощности	%	31,2	31,2	31,2	31,2	31,2	31,2	31,2	31,2	31,2	31,2	31,2	31,2
4	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	1,829	1,849	2,257	1,925	1,860	2,379	2,379	2,379	2,379	2,379	2,379	2,379
5	Удельный расход условного топлива на тепловую энергию, отпущенную с коллекторов котельной	кг.у.т./Гкал	203,2	207,0	180,3	204,0	230,0	163,5	163,5	163,5	163,5	163,5	163,5	163,5
6	Коэффициент полезного использования теплоты топлива	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	Число часов использования тепловой мощности	ч/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	Удельная установленная тепловая мощность котельной на одного человека	Гкал/чел	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
9	Частота отказов с прекращением теплоснабжения от котельной	1/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	Относительный средневзвешенный остаточный парковый ресурс котлоагрегатов котельной	час	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
11	Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	Доля котельных, оборудованных прибором учета	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Индикаторы, характеризующие динамику изменения показателей тепловых сетей в системе теплоснабжения Котельная ОБУЗ «Лежневская ЦРБ» в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации МП «Теплосервис»

Таблица 185

№	Наименование показателя	Ид. измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2030	2031-2035
1	Протяженность тепловых сетей, в том числе:	км	1,289	1,289	1,289	1,289	1,289	1,289	1,289	1,289	1,289	1,289	1,289	1,289
1.1	магистральных	км	1,289	1,289	1,289	1,289	1,289	1,289	1,289	1,289	1,289	1,289	1,289	1,289
1.2	распределительных	км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Материальная характеристика тепловых сетей, в том числе:	м2	232,8	232,8	232,8	232,8	232,8	232,8	232,8	232,8	232,8	232,8	232,8	232,8
2.1	магистральных	м2	232,8	232,8	232,8	232,8	232,8	232,8	232,8	232,8	232,8	232,8	232,8	232,8
2.2	распределительных	м2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	Средний срок эксплуатации тепловых сетей	лет	28	29	30	31	32	33	32	31	30	30	29	28
3.1	магистральных	лет	28	29	30	31	32	33	32	31	30	30	29	28
3.2	распределительных	лет	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Удельная материальная характеристика тепловых сетей на одного жителя, обслуживаемого из системы теплоснабжения	м2/чел	-	-	-	-	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
5	Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	0,726	0,726	0,726	0,956	0,956	0,956	0,956	0,956	0,956	0,956	0,956	0,956
6	Относительная материальная характеристика	м2/Гкал/ч	219,6	234,2	234,2	243,5	243,5	243,5	243,5	243,5	243,5	243,5	243,5	243,5
7	Нормативные потери тепловой энергии в тепловых сетях	тыс. Гкал	268,3	269,0	282,8	210,3	294,4	594,7	594,7	594,7	594,7	594,7	594,7	594,7
7.1	магистральных	тыс. Гкал	268,3	269,0	282,8	210,3	294,4	594,7	594,7	594,7	594,7	594,7	594,7	594,7
7.2	распределительных	тыс. Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	Относительные нормативные потери в тепловых сетях	%	14,7	14,5	12,5	10,9	15,8	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
9	Линейная плотность передачи тепловой энергии в тепловых сетях	Гкал/м	0,104	0,104	0,110	0,082	0,114	0,231	0,231	0,231	0,231	0,231	0,231	0,231
10	Количество повреждений (отказов) в тепловых сетях, приводящих к прекращению теплоснабжения потребителей	ед./год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	Удельная повреждаемость тепловых сетей	ед./м./год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11.1	магистральных	ед./м./год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11.2	распределительных	ед./м./год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	Тепловая нагрузка потребителей, присоединенных к тепловым сетям по схеме с непосредственным разбором теплоносителя	Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Схема теплоснабжения Лежневского городского поселения Лежневского муниципального района Ивановской области на период 2019-2035 гг. Актуализация на 2025 год.

№	Наименование показателя	Ид. измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2030	2031-2035
	на цели горячего водоснабжения из систем отопления (открытая схема)													
13	Доля потребителей присоединенных по открытой схеме	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	Расчетный расход теплоносителя (в соответствии с утвержденным графиком отпуска тепла в тепловые сети)	тонн/ч	40,4	40,4	40,4	40,4	40,4	40,4	40,4	40,4	40,4	40,4	40,4	40,4
15	Фактический расход теплоносителя	тонн/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	-	-	-	-	-	-	-
16	Удельный расход теплоносителя на передачу тепловой энергии в горячей воде	тонн/Гкал	0,022	0,022	0,018	0,021	0,022	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017
17	Нормативная подпитка тепловой сети	тонн/ч	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
18	Фактическая подпитка тепловой сети	тонн/ч	0,339	0,636	1,182	0,886	0,258	-	-	-	-	-	-	-
19	Расход электрической энергии на передачу тепловой энергии и теплоносителя	млн. кВт-ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	Удельный расход электрической энергии на передачу тепловой энергии	кВт-ч/Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Индикаторы, характеризующие спрос на тепловую энергию и тепловую мощность в системе теплоснабжения Котельная МБОУ Лежневская СШ №10 в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации МП «Теплосервис»

Таблица 186

№	Наименование показателя	Ид. измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2030	2031-2035
1	2	3	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	Общая отопливаемая площадь жилых зданий, в том числе:	тыс. кв.м.	2,144	2,144	2,144	2,144	2,144	2,144	2,144	2,144	2,144	2,144	2,144	2,144
2	Общая отопливаемая площадь общественно- деловых зданий	тыс. кв.м.	2,144	2,144	2,144	2,144	2,144	2,144	2,144	2,144	2,144	2,144	2,144	2,144
3	Тепловая нагрузка всего, в том числе:	Гкал/ч	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175
3.1	В жилищном фонде, в том числе:	Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.1.1	для целей отопления и вентиляции	Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.1.2	для целей горячего водоснабжения	Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.2	В общественно-деловом фонде, в том числе	Гкал/ч	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175
3.2.1	для целей отопления и вентиляции	Гкал/ч	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175
3.2.2	для целей горячего водоснабжения	Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Расход тепловой энергии, всего, в том числе:	Гкал	544,1	530,0	699,6	672,4	618,1	570,5	570,5	570,5	570,5	570,5	570,5	570,5
4.1	В жилищном фонде, в том числе:	Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.1.1	для целей отопления и вентиляции	Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.1.2	для целей горячего водоснабжения	Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.2	В общественно-деловом фонде, в том числе	Гкал	544,1	530,0	699,6	672,4	618,1	570,5	570,5	570,5	570,5	570,5	570,5	570,5
4.2.1	для целей отопления и вентиляции	Гкал	544,1	530,0	699,6	672,4	618,1	570,5	570,5	570,5	570,5	570,5	570,5	570,5
4.2.2	для целей горячего водоснабжения	Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	Удельная тепловая нагрузка в жилищном фонде	ккал/ч/м2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Схема теплоснабжения Лежневского городского поселения Лежневского муниципального района Ивановской области на период 2019-2035 гг. Актуализация на 2025 год.

№	Наименование показателя	Ид. измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2030	2031-2035
1	2	3	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
6	Удельное теплотребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	Гкал/м2/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	Градус-сутки отопительного периода	0С*сут	5050,4	5050,4	5050,4	5050,4	5050,4	5050,4	5050,4	5050,4	5050,4	5050,4	5050,4	5050,4
8	Удельное приведенное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	ккал/м2/(0С*сут)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	Удельная тепловая нагрузка в общественно-деловом фонде	Гкал/ч/м2	81,8	81,8	81,8	81,8	81,8	81,8	81,8	81,8	81,8	81,8	81,8	81,8
10	Удельное приведенное потребление тепловой энергии на отопление в общественно-деловом фонде	ккал/м2/(0С*сут)	50,2	48,9	64,6	62,1	57,1	52,7	52,7	52,7	52,7	52,7	52,7	52,7
11	Средняя плотность тепловой нагрузки	Гкал/ч/га	0,251	0,251	0,251	0,251	0,251	0,251	0,251	0,251	0,251	0,251	0,251	0,251
12	Средняя плотность расход тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	Гкал/га	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	Средняя тепловая нагрузка на отопление на одного жителя	Гкал/чел	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
14	Средний расход тепловой энергии на отопление на одного жителя	Гкал/чел/год	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

Индикаторы, характеризующие динамику функционирования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения  
Котельная МБОУ Лежневская СШ №10 в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации МП «Теплосервис»

Таблица 187

№	Наименование показателя	Ид. измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2030	2031-2035
1	Установленная тепловая мощность котельной	Гкал/ч	0,270	0,270	0,270	0,270	0,270	0,270	0,270	0,270	0,270	0,270	0,270	0,270
2	Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	0,187	0,187	0,187	0,187	0,187	0,187	0,187	0,187	0,187	0,187	0,187	0,187
3	Доля резерва тепловой мощности	%	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9
4	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	0,546	0,531	0,702	0,674	0,620	0,572	0,572	0,572	0,572	0,572	0,572	0,572
5	Удельный расход условного топлива на тепловую энергию, отпущенную с коллекторов котельной	кг.у.т./Гкал	165,1	146,5	216,6	166,8	152,5	166,8	166,8	166,8	166,8	166,8	166,8	166,8
6	Коэффициент полезного использования теплоты топлива	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	Число часов использования тепловой мощности	ч/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	Удельная установленная тепловая мощность котельной на одного человека	Гкал/чел	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
9	Частота отказов с прекращением теплоснабжения от котельной	1/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	Относительный средневзвешенный остаточный парковый ресурс котлоагрегатов котельной	час	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
11	Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	Доля котельных, оборудованных прибором учета	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



Индикаторы, характеризующие динамику изменения показателей тепловых сетей в системе теплоснабжения Котельная ОБУЗ Котельная МБОУ Лежневская СШ №10 в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации МП «Теплосервис»

Таблица 188

№	Наименование показателя	Ид. измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2030	2031-2035
1	Протяженность тепловых сетей, в том числе:	км	0,089	0,089	0,089	0,089	0,089	0,089	0,089	0,089	0,089	0,089	0,089	0,089
1.1	магистральных	км	0,089	0,089	0,089	0,089	0,089	0,089	0,089	0,089	0,089	0,089	0,089	0,089
1.2	распределительных	км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Материальная характеристика тепловых сетей, в том числе:	м2	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1
2.1	магистральных	м2	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1
2.2	распределительных	м2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	Средний срок эксплуатации тепловых сетей	лет	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
3.1	магистральных	лет	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
3.2	распределительных	лет	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Удельная материальная характеристика тепловых сетей на одного жителя, обслуживаемого из системы теплоснабжения	м2/чел	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
5	Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,956	0,956	0,956
6	Относительная материальная характеристика	м2/Гкал/ч	57,7	57,7	57,7	57,7	57,7	57,7	57,7	57,7	57,7	57,7	57,7	243,5
7	Нормативные потери тепловой энергии в тепловых сетях	тыс. Гкал	2,1	1,6	2,7	2,2	1,9	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3
7.1	магистральных	тыс. Гкал	2,1	1,6	2,7	2,2	1,9	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3
7.2	распределительных	тыс. Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	Относительные нормативные потери в тепловых сетях	%	0,4	0,3	0,4	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
9	Линейная плотность передачи тепловой энергии в тепловых сетях	Гкал/м	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
10	Количество повреждений (отказов) в тепловых сетях, приводящих к прекращению теплоснабжения потребителей	ед./год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	Удельная повреждаемость тепловых сетей	ед./м./год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11.1	магистральных	ед./м./год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11.2	распределительных	ед./м./год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	Тепловая нагрузка потребителей, присоединенных к тепловым сетям по схеме с непосредственным разбором теплоносителя	Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Схема теплоснабжения Лежневского городского поселения Лежневского муниципального района Ивановской области на период 2019-2035 гг. Актуализация на 2025 год.

№	Наименование показателя	Ид. измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2030	2031-2035
	на цели горячего водоснабжения из систем отопления (открытая схема)													
13	Доля потребителей присоединенных по открытой схеме	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	Расчетный расход теплоносителя (в соответствии с утвержденным графиком отпуска тепла в тепловые сети)	тонн/ч	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
15	Фактический расход теплоносителя	тонн/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	-	-	-	-	-	-	-
16	Удельный расход теплоносителя на передачу тепловой энергии в горячей воде	тонн/Гкал	0,013	0,013	0,010	0,010	0,011	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012
17	Нормативная подпитка тепловой сети	тонн/ч	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
18	Фактическая подпитка тепловой сети	тонн/ч	0,010	0,005	0,002	0,002	0,005	-	-	-	-	-	-	-
19	Расход электрической энергии на передачу тепловой энергии и теплоносителя	млн. кВт-ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	Удельный расход электрической энергии на передачу тепловой энергии	кВт-ч/Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Индикаторы, характеризующие спрос на тепловую энергию и тепловую мощность в системе теплоснабжения Котельная п. Лежнево, ул. Фабричная, д. 20/1 в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ООО «Агентство Вест»»

Таблица 189

№	Наименование показателя	Ид. измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2030	2031-2035
1	2	3	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	Общая отопливаемая площадь жилых зданий, в том числе:	тыс. кв.м.	29,511	29,511	29,511	29,511	29,511	29,511	29,511	29,511	29,511	29,511	29,511	29,511
2	Общая отопливаемая площадь общественно- деловых зданий	тыс. кв.м.	2,028	2,028	2,028	2,028	2,028	2,028	2,028	2,028	2,028	2,028	2,028	2,028
3	Тепловая нагрузка всего, в том числе:	Гкал/ч	2,892	2,892	2,892	2,892	2,892	2,892	2,892	2,892	2,892	2,892	2,892	2,892
3.1	В жилищном фонде, в том числе:	Гкал/ч	1,958	1,958	1,958	1,958	1,958	1,958	1,958	1,958	1,958	1,958	1,958	1,958
3.1.1	для целей отопления и вентиляции	Гкал/ч	1,827	1,827	1,827	1,827	1,827	1,827	1,827	1,827	1,827	1,827	1,827	1,827
3.1.2	для целей горячего водоснабжения	Гкал/ч	0,101	0,101	0,101	0,101	0,101	0,101	0,101	0,101	0,101	0,101	0,101	0,101
3.2	В общественно-деловом фонде, в том числе	Гкал/ч	0,934	0,934	0,934	0,934	0,934	0,934	0,934	0,934	0,934	0,934	0,934	0,934
3.2.1	для целей отопления и вентиляции	Гкал/ч	0,934	0,934	0,934	0,934	0,934	0,934	0,934	0,934	0,934	0,934	0,934	0,934
3.2.2	для целей горячего водоснабжения	Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Расход тепловой энергии, всего, в том числе:	Гкал	8472,9	7151,4	7841	7800,2	6276,2	6796,0	6796,0	6796,0	6796,0	6796,0	6796,0	6796,0
4.1	В жилищном фонде, в том числе:	Гкал	5092,8	4168,1	4114,4	5113,3	5078,3	5226,6	5226,6	5226,6	5226,6	5226,6	5226,6	5226,6
4.1.1	для целей отопления и вентиляции	Гкал	4175,6	3186,9	3169,3	4228	4302,5	4286,6	4286,6	4286,6	4286,6	4286,6	4286,6	4286,6
4.1.2	для целей горячего водоснабжения	Гкал	917,2	981,2	945,1	885,3	775,8	940,0	940,0	940,0	940,0	940,0	940,0	940,0
4.2	В общественно-деловом фонде, в том числе	Гкал	3380,1	2983,3	3726,6	2686,9	1197,9	1569,4	1569,4	1569,4	1569,4	1569,4	1569,4	1569,4
4.2.1	для целей отопления и вентиляции	Гкал	3380,1	2983,3	3726,6	2686,9	1197,9	1569,4	1569,4	1569,4	1569,4	1569,4	1569,4	1569,4
4.2.2	для целей горячего водоснабжения	Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	Удельная тепловая нагрузка в жилищном фонде	ккал/ч/м2	67,6	67,6	67,6	67,6	67,6	67,6	67,6	67,6	67,6	67,6	67,6	67,6

Схема теплоснабжения Лежневского городского поселения Лежневского муниципального района Ивановской области на период 2019-2035 гг. Актуализация на 2025 год.

№	Наименование показателя	Ид. измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2030	2031-2035
1	2	3	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
6	Удельное теплотребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	Гкал/м2/год	0,185	0,152	0,150	0,186	0,157	0,156	0,156	0,156	0,156	0,156	0,156	0,156
7	Градус-сутки отопительного периода	0С*сут	5050,4	5050,4	5050,4	5050,4	5050,4	5050,4	5050,4	5050,4	5050,4	5050,4	5050,4	5050,4
8	Удельное приведенное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	ккал/м2/(0С*сут)	36,7	30,0	29,6	36,8	31,0	30,9	30,9	30,9	30,9	30,9	30,9	30,9
9	Удельная тепловая нагрузка в общественно-деловом фонде	Гкал/ч/м2	330,0	291,3	363,8	262,3	460,6	460,6	460,6	460,6	460,6	460,6	460,6	460,6
10	Удельное приведенное потребление тепловой энергии на отопление в общественно-деловом фонде	ккал/м2/(0С*сут)	330,0	291,3	363,8	262,3	117,0	153,2	153,2	153,2	153,2	153,2	153,2	153,2
11	Средняя плотность тепловой нагрузки	Гкал/ч/га	0,251	0,251	0,251	0,251	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108
12	Средняя плотность расход тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	Гкал/га	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	Средняя тепловая нагрузка на отопление на одного жителя	Гкал/чел	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
14	Средний расход тепловой энергии на отопление на одного жителя	Гкал/чел/год	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

Индикаторы, характеризующие динамику функционирования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения Котельная п. Лежнево, ул. Фабричная, д. 20/1 в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ООО «Агентство Вест»

Таблица 190

№	Наименование показателя	Ид. измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2030	2031-2035
1	Установленная тепловая мощность котельной	Гкал/ч	11,940	11,940	11,940	11,940	11,940	11,940	11,940	11,940	11,940	11,940	11,940	11,940
2	Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	6,320	6,320	6,320	6,320	6,320	6,320	6,320	6,320	6,320	6,320	6,320	6,320
3	Доля резерва тепловой мощности	%	48,1	48,1	48,1	48,1	48,1	48,1	48,1	48,1	48,1	48,1	48,1	48,1
4	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	10,4284	10,2814	9,387	10,5164	8,107	8,273	8,117	8,052	8,007	8,007	8,007	8,007
5	Удельный расход условного топлива на тепловую энергию, отпущенную с коллекторов котельной	кг.у.т./Гкал	212,1	213,8	260,1	170,7	183,7	186,5	186,5	186,5	186,5	186,5	186,5	186,5
6	Коэффициент полезного использования теплоты топлива	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	Число часов использования тепловой мощности	ч/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	Удельная установленная тепловая мощность котельной на одного человека	Гкал/чел	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
9	Частота отказов с прекращением теплоснабжения от котельной	1/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	Относительный средневзвешенный остаточный парковый ресурс котлоагрегатов котельной	час	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
11	Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	Доля котельных, оборудованных прибором учета	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Индикаторы, характеризующие динамику изменения показателей тепловых сетей в системе теплоснабжения Котельная п. Лежнево, ул. Фабричная, д. 20/1 в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ООО «Агентство Вест»

Таблица 191

№	Наименование показателя	Ид. измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2030	2031-2035
1	Протяженность тепловых сетей, в том числе:	км	4,327	4,327	4,327	4,327	4,327	4,327	4,327	4,327	4,327	4,327	4,327	4,327
1.1	магистральных	км	4,327	4,327	4,327	4,327	4,327	4,327	4,327	4,327	4,327	4,327	4,327	4,327
1.2	распределительных	км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Материальная характеристика тепловых сетей, в том числе:	м2	869,6	869,6	869,6	869,6	869,6	869,6	832,9	789,8	789,8	789,8	789,8	789,8
2.1	магистральных	м2	869,6	869,6	869,6	869,6	869,6	869,6	832,9	789,8	789,8	789,8	789,8	789,8
2.2	распределительных	м2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	Средний срок эксплуатации тепловых сетей	лет	22	23	24	25	24	24	24	24	22	21	22	23
3.1	магистральных	лет	22	23	24	25	24	24	24	24	22	21	22	23
3.2	распределительных	лет	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Удельная материальная характеристика тепловых сетей на одного жителя, обслуживаемого из системы теплоснабжения	м2/чел	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
5	Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	2,892	2,892	2,892	2,892	2,892	2,892	2,892	2,892	2,892	2,892	2,892	2,892
6	Относительная материальная характеристика	м2/Гкал/ч												
7	Нормативные потери тепловой энергии в тепловых сетях	тыс. Гкал	1,956	3,130	1,546	2,716	1,449	1,477	1,321	1,256	1,211	1,211	1,211	1,211
7.1	магистральных	тыс. Гкал	1,956	3,130	1,546	2,716	1,449	1,477	1,321	1,256	1,211	1,211	1,211	1,211
7.2	распределительных	тыс. Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	Относительные нормативные потери в тепловых сетях	%	18,8	30,4	16,5	25,8	22,6	24,72	22,11	21,03	20,27	20,27	20,27	20,27
9	Линейная плотность передачи тепловой энергии в тепловых сетях	Гкал/м	1,205	1,188	1,085	1,215	0,937	0,956	0,938	0,931	0,925	0,925	0,925	0,925
10	Количество повреждений (отказов) в тепловых сетях, приводящих к прекращению теплоснабжения потребителей	ед./год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	Удельная повреждаемость тепловых сетей	ед./м./год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11.1	магистральных	ед./м./год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11.2	распределительных	ед./м./год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	Тепловая нагрузка потребителей, присоединенных к тепловым сетям по схеме с непосредственным разбором теплоносителя	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Схема теплоснабжения Лежневского городского поселения Лежневского муниципального района Ивановской области на период 2019-2035 гг. Актуализация на 2025 год.

№	Наименование показателя	Ид. измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2030	2031-2035
	на цели горячего водоснабжения из систем отопления (открытая схема)													
13	Доля потребителей присоединенных по открытой схеме	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	Расчетный расход теплоносителя (в соответствии с утвержденным графиком отпуска тепла в тепловые сети)	тонн/ч	129,5	129,5	129,5	129,5	129,5	129,5	129,5	129,5	129,5	129,5	129,5	129,5
15	Фактический расход теплоносителя	тонн/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	-	-	-	-	-	-	-
16	Удельный расход теплоносителя на передачу тепловой энергии в горячей воде	тонн/Гкал	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016
17	Нормативная подпитка тепловой сети	тонн/ч	0,193	0,193	0,193	0,193	0,193	0,193	0,193	0,193	0,193	0,193	0,193	0,193
18	Фактическая подпитка тепловой сети	тонн/ч	0,3103	0,3103	0,3103	0,3103	0,3103	-	-	-	-	-	-	-
19	Расход электрической энергии на передачу тепловой энергии и теплоносителя	млн. кВт-ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	Удельный расход электрической энергии на передачу тепловой энергии	кВт-ч/Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

\*в т.ч. сети горячего водоснабжения

Индикаторы, характеризующие спрос на тепловую энергию и тепловую мощность в системе теплоснабжения Котельная ООО «Завод подъёмников» в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ООО «Завод подъёмников»

Таблица 192

№	Наименование показателя	Ид. измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2030	2031-2035
1	2	3	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	Общая отопляемая площадь жилых зданий, в том числе:	тыс. кв.м.	23,020	23,020	23,020	23,020	23,020	23,020	23,020	23,020	23,020	23,020	23,020	23,020
2	Общая отопляемая площадь общественно- деловых зданий	тыс. кв.м.	1,394	1,394	1,394	1,394	1,394	1,394	1,394	1,394	1,394	1,394	1,394	1,394
3	Тепловая нагрузка всего, в том числе:	Гкал/ч	1,413	1,413	1,413	1,413	1,413	1,413	1,413	1,413	1,413	1,413	1,413	1,413
3.1	В жилищном фонде, в том числе:	Гкал/ч	1,315	1,315	1,315	1,315	1,315	1,315	1,315	1,315	1,315	1,315	1,315	1,315
3.1.1	для целей отопления и вентиляции	Гкал/ч	1,315	1,315	1,315	1,315	1,315	1,315	1,315	1,315	1,315	1,315	1,315	1,315
3.1.2	для целей горячего водоснабжения	Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.2	В общественно-деловом фонде, в том числе	Гкал/ч	0,098	0,098	0,098	0,098	0,098	0,098	0,098	0,098	0,098	0,098	0,098	0,098
3.2.1	для целей отопления и вентиляции	Гкал/ч	0,098	0,098	0,098	0,098	0,098	0,098	0,098	0,098	0,098	0,098	0,098	0,098
3.2.2	для целей горячего водоснабжения	Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Расход тепловой энергии, всего, в том числе:	Гкал	78	2900	3577	3206	3126,5	3167,6	3127,9	3127,9	3127,9	3127,9	3127,9	3127,9
4.1	В жилищном фонде, в том числе:	Гкал	н/д	2622	3190	2872	2848,6	2896,5	2896,5	2896,5	2896,5	2896,5	2896,5	2896,5
4.1.1	для целей отопления и вентиляции	Гкал	н/д	2622	3190	2872	2848,6	2896,5	2896,5	2896,5	2896,5	2896,5	2896,5	2896,5
4.1.2	для целей горячего водоснабжения	Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.2	В общественно-деловом фонде, в том числе	Гкал	78	278	387	335	277,9	271,1	231,4	231,4	231,4	231,4	231,4	231,4
4.2.1	для целей отопления и вентиляции	Гкал	78	278	387	335	277,9	271,1	231,4	231,4	231,4	231,4	231,4	231,4
4.2.2	для целей горячего водоснабжения	Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	Удельная тепловая нагрузка в жилищном фонде	ккал/ч/м2	60,8	60,8	60,8	60,8	60,8	60,8	60,8	60,8	60,8	60,8	60,8	60,8



Схема теплоснабжения Лежневского городского поселения Лежневского муниципального района Ивановской области на период 2019-2035 гг. Актуализация на 2025 год.

№	Наименование показателя	Ид. измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2030	2031-2035
1	2	3	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
6	Удельное теплотребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	Гкал/м2/год	н/д	0,121	0,148	0,133	0,132	0,134	0,134	0,134	0,134	0,134	0,134	0,134
7	Градус-сутки отопительного периода	0С*сут	5050,4	5050,4	5050,4	5050,4	5050,4	5050,4	5050,4	5050,4	5050,4	5050,4	5050,4	5050,4
8	Удельное приведенное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	ккал/м2/(0С*сут)	н/д	24,0	29,2	26,3	26,1	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5
9	Удельная тепловая нагрузка в общественно-деловом фонде	Гкал/ч/м2	70,3	70,3	70,3	70,3	70,3	70,3	70,3	70,3	70,3	70,3	70,3	70,3
10	Удельное приведенное потребление тепловой энергии на отопление в общественно-деловом фонде	ккал/м2/(0С*сут)	11,1	39,5	55,0	47,5	39,5	32,9	32,9	32,9	32,9	32,9	32,9	32,9
11	Средняя плотность тепловой нагрузки	Гкал/ч/га	0,112	0,112	0,112	0,112	0,112	0,112	0,112	0,112	0,112	0,112	0,112	0,112
12	Средняя плотность расход тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	Гкал/га	208,1	253,2	227,9	208,1	226,1	229,9	229,9	229,9	229,9	229,9	229,9	229,9
13	Средняя тепловая нагрузка на отопление на одного жителя	Гкал/чел	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
14	Средний расход тепловой энергии на отопление на одного жителя	Гкал/чел/год	3,834	4,664	4,198	3,834	4,165	4,235	4,235	4,235	4,235	4,235	4,235	4,235

Индикаторы, характеризующие динамику функционирования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения  
Котельная ООО «Завод подъёмников» в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ООО «Завод подъёмников»

Таблица 193

№	Наименование показателя	Ид. измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2030	2031-2035
1	Установленная тепловая мощность котельной	Гкал/ч	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
2	Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200
3	Доля резерва тепловой мощности	%	58,7	58,7	58,7	58,7	58,7	58,7	58,7	58,7	58,7	58,7	58,7	58,7
4	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	4,751	3,550	4,498	3,963	3,779	3,571	3,571	3,571	3,571	3,571	3,571	3,571
5	Удельный расход условного топлива на тепловую энергию, отпущенную с коллекторов котельной	кг.у.т./Гкал	169,84	173,86	173,59	185,69	179,0	173,9	173,9	173,9	173,9	173,9	173,9	173,9
6	Коэффициент полезного использования теплоты топлива	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	Число часов использования тепловой мощности	ч/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	Удельная установленная тепловая мощность котельной на одного человека	Гкал/чел	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
9	Частота отказов с прекращением теплоснабжения от котельной	1/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	Относительный средневзвешенный остаточный парковый ресурс котлоагрегатов котельной	час	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
11	Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	Доля котельных, оборудованных прибором учета	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Индикаторы, характеризующие динамику изменения показателей тепловых сетей в системе теплоснабжения Котельная ООО «Завод подъёмников» в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ООО «Завод подъёмников»

Таблица 194

№	Наименование показателя	Ид. измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2030	2031-2035
1	Протяженность тепловых сетей, в том числе:	км	1,758	1,758	1,758	1,758	1,758	1,758	1,758	1,758	1,758	1,758	1,758	1,758
1.1	магистральных	км	1,758	1,758	1,758	1,758	1,758	1,758	1,758	1,758	1,758	1,758	1,758	1,758
1.2	распределительных	км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Материальная характеристика тепловых сетей, в том числе:	м2	449,2	449,2	449,2	449,2	449,2	449,2	449,2	449,2	449,2	449,2	449,2	449,2
2.1	магистральных	м2	449,2	449,2	449,2	449,2	449,2	449,2	449,2	449,2	449,2	449,2	449,2	449,2
2.2	распределительных	м2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	Средний срок эксплуатации тепловых сетей	лет	27	28	29	30	31	32	32	32	32	32	32	31
3.1	магистральных	лет	27	28	29	30	31	32	32	32	32	32	32	31
3.2	распределительных	лет	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Удельная материальная характеристика тепловых сетей на одного жителя, обслуживаемого из системы теплоснабжения	м2/чел	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	1,413	1,413	1,413	1,413	1,413	1,413	1,413	1,413	1,413	1,413	1,413	1,413
6	Относительная материальная характеристика	м2/Гкал/ч	317,9	317,9	317,9	317,9	317,9	317,9	317,9	317,9	317,9	317,9	317,9	317,9
7	Нормативные потери тепловой энергии в тепловых сетях	тыс. Гкал	н/д	н/д	н/д	0,653	0,653	0,443	0,443	0,443	0,443	0,443	0,443	0,443
7.1	магистральных	тыс. Гкал	н/д	н/д	н/д	0,653	0,653	0,443	0,443	0,443	0,443	0,443	0,443	0,443
7.2	распределительных	тыс. Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	Относительные нормативные потери в тепловых сетях	%	н/д	н/д	н/д	н/д	17,3	12,3	12,4	12,3	12,3	12,3	12,3	12,3
9	Линейная плотность передачи тепловой энергии в тепловых сетях	Гкал/м	н/д	н/д	н/д	н/д	1,075	1,027	1,016	1,016	1,016	1,016	1,016	1,016
10	Количество повреждений (отказов) в тепловых сетях, приводящих к прекращению теплоснабжения потребителей	ед./год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	Удельная повреждаемость тепловых сетей	ед./м./год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11.1	магистральных	ед./м./год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11.2	распределительных	ед./м./год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	Тепловая нагрузка потребителей, присоединенных к тепловым сетям по схеме с непосредственным разбором теплоносителя	Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Схема теплоснабжения Лежневского городского поселения Лежневского муниципального района Ивановской области на период 2019-2035 гг. Актуализация на 2025 год.

№	Наименование показателя	Ид. измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2030	2031-2035
	на цели горячего водоснабжения из систем отопления (открытая схема)													
13	Доля потребителей присоединенных по открытой схеме	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	Расчетный расход теплоносителя (в соответствии с утвержденным графиком отпуска тепла в тепловые сети)	тонн/ч	58,3	58,3	58,3	58,3	58,3	58,3	58,3	58,3	58,3	58,3	58,3	58,3
15	Фактический расход теплоносителя	тонн/ч	130	130	130	130	130	-	-	-	-	-	-	-
16	Удельный расход теплоносителя на передачу тепловой энергии в горячей воде	тонн/Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	0,034	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016
17	Нормативная подпитка тепловой сети	тонн/ч	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
18	Фактическая подпитка тепловой сети	тонн/ч	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	-	-	-	-	-	-	-
19	Расход электрической энергии на передачу тепловой энергии и теплоносителя	млн. кВт-ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	Удельный расход электрической энергии на передачу тепловой энергии	кВт-ч/Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

## **Глава 14. Ценовые (тарифные) последствия**

### **Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой системе теплоснабжения**

Для выполнения анализа влияния реализации строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии, тепловых сетей и сооружений на них, на цену тепловой энергии, разрабатываются тарифно-балансовые модели, структура которых сформирована в зависимости от основных видов деятельности теплоснабжающих организация.

В соответствии с методическими рекомендациями к схемам теплоснабжения тарифно-балансовую модель рекомендуется формировать в составе следующих показателей, отражающих их изменение по годам реализации схемы теплоснабжения:

- Индексы-дефляторы МЭР;
- Баланс тепловой мощности;
- Баланс тепловой энергии;
- Топливный баланс;
- Баланс теплоносителей;
- Балансы электрической энергии;
- Балансы холодной воды питьевого качества;
- Тарифы на покупные энергоносители и воду;
- Производственные расходы товарного отпуска;
- Производственная деятельность;
- Инвестиционная деятельность;
- Финансовая деятельность;
- Проекты схемы теплоснабжения.

Показатель "Индексы-дефляторы МЭР" предназначен для использования индексов дефляторов, установленных Минэкономразвития России, с целью приведения финансовых потребностей для осуществления производственной деятельности теплоснабжающего предприятия и реализации проектов схемы теплоснабжения к ценам соответствующих лет. Для формирования показателей долгосрочных индексов-дефляторов в тарифно-балансовых моделях рекомендуется использовать:

- прогноз социально-экономического развития Российской Федерации и сценарные условия для формирования вариантов социально-экономического развития Российской Федерации;

- временно определенные показатели долгосрочного прогноза социально-экономического развития Российской Федерации до 2030 года в соответствии с прогнозными индексами цен производителей, индексов-дефляторов по видам экономической деятельности.

Показатели "Производственная деятельность", "Инвестиционная деятельность" и "Финансовая деятельность" сформированы потоки денежных средств, обеспечивающих безубыточное функционирование теплоснабжающего предприятия с учетом реализации проектов схемы теплоснабжения и источников покрытия финансовых потребностей для их реализации.

## Котельная ОБУЗ «Лежневская ЦРБ

Таблица 195

№	Наименование показателя	Ед. измер.	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2030	2031-2035
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	Операционные (подконтрольные) расходы	тыс.руб.	2175,92	2244,64	2311,08	2379,49	2449,92	2518,5	2589,0
1.1.	Расходы на приобретение сырья и материалов	тыс.руб.	180,61	186,31	191,83	197,50	203,35		
1.2.	Расходы на ремонт основных средств	тыс.руб.	543,69	560,86	577,47	594,56	612,16		
1.3.	Расходы на оплату труда	тыс.руб.	981,57	1012,57	1042,54	1073,40	1105,17		
	ОПП	тыс.руб.	552,69	570,14	587,02	604,40	622,29		
	числ	тыс.руб.	1,70	1,74	1,74	1,74	1,74		
	ср. зар. Плата	тыс.руб.	26445,00	27280,00	28087,00	28918,00	29774,00		
	АУП	тыс.руб.	405,38	418,19	430,56	443,31	456,43		
	числ	тыс.руб.	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99		
	ср. зар. Плата	тыс.руб.	34198,00	35278,00	36322,00	37397,00	38504,00		
	ЦЕХ	тыс.руб.	23,50	24,24	24,96	25,70	26,46		
	числ	тыс.руб.	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07		
	ср. зар. Плата	тыс.руб.	29613,00	30548,00	31452,00	32383,00	33342,00		
1.4.	Расходы на оплату работ и услуг производственного характера по договорам со сторонними организациями	тыс.руб.	354,20	365,39	376,20	387,34	398,80		
1.5.	Расходы на оплату иных работ и услуг по договорам с организациями, в т.ч.:	тыс.руб.		-	-	-	-		
1.6.	Расходы на служебные командировки	тыс.руб.		-	-	-	-		
1.7.	Расходы на обучение персонала	тыс.руб.	0,69	0,72	0,74	0,76	0,78		
1.8.	Лизинговый платеж	тыс.руб.		-	-	-	-		
1.9.	Арендная плата (объекты кроме производственных)	тыс.руб.		-	-	-	-		
1.10.	Другие расходы, в том числе:	тыс.руб.	115,15	118,79	122,31	125,93	129,65		
	Общехозяйственные расходы (26 счет)	тыс.руб.	108,73						
2.	Неподконтрольные расходы	тыс.руб.	551,45	568,08	572,18	584,29	595,97	612,7	629,8
2.1.	Расходы на оплату услуг организаций, осуществляющих регулир.виды деятельности	тыс.руб.							
2.2.	Арендная плата (производственные объекты)	тыс.руб.							
2.3.	Концессионная плата	тыс.руб.							
2.4.	Расходы на уплату налогов, сборов и других обязательных платежей, в том числе:	тыс.руб.	4,04	4,04	4,04	4,04	4,04		

Схема теплоснабжения Лежневского городского поселения Лежневского муниципального района Ивановской области на период 2019-2035 гг. Актуализация на 2025 год.

№	Наименование показателя	Ед. измер.	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2030	2031-2035
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2.4.1.	плата за выбросы и сбросы загрязняющих веществ в окружающую среду, размещение отходов и другие виды негативного воздействия на окружающую среду в пределах установленных нормативов и (или) лимитов	тыс.руб.							
2.4.2.	расходы на обязательное страхование	тыс.руб.	4,04	4,04	4,04	4,04	4,04		
2.4.3.	иные расходы	тыс.руб.							
2.5.	Отчисления на социальные нужды	тыс.руб.	296,43	305,80	314,85	324,17	333,76		
	ОПП	тыс.руб.	166,91		177,28	182,53	187,93		
	АУП	тыс.руб.	122,43		130,03	133,88	137,84		
	Цеховые расходы	тыс.руб.	7,10		0,30	0,30	0,30		
2.6.	Расходы по сомнительным долгам	тыс.руб.							
2.7.	Амортизация основных средств и нематериальных активов	тыс.руб.	183,68	183,68	183,68	183,68	183,68		
2.8.	Расходы на выплаты по договорам займа и кредитным договорам, включая проценты по ним	тыс.руб.							
	Итого без налога на прибыль и экономии	тыс.руб.	484,15	493,51	502,56	511,88	521,48		
2.9.	Налог на прибыль/ УСНО	тыс.руб.	67,30	74,57	69,62	72,41	74,50		
2.10.	Экономия, определенная в прошедшем долгосрочном периоде регулирования и подлежащая учету в текущем долгосрочном периоде регулирования	тыс.руб.							
3.	Расходы на покупку ресурсов	тыс.руб.	3631,76	3897,69	4090,82	4276,81	4403,65	4527,0	4653,7
3.1.	Расходы на топливо	тыс.руб.	2973,41	3254,63	3459,26	3597,63	3741,53		
3.2.	Расходы на электрическую энергию	тыс.руб.	651,61	635,05	623,54	671,16	654,10		
3.3.	Расходы на тепловую энергию	тыс.руб.	-	-	-	-	-		
3.4.	Расходы на холодную воду	тыс.руб.	6,74	8,02	8,02	8,02	8,02		
3.5.	Расходы на теплоноситель	тыс.руб.							
3.6.	Расходы на водоотведение	тыс.руб.							
4.	Нормативная прибыль	тыс.руб.							
	Нормативный уровень прибыли	тыс.руб.							
5.	Расчетная предпринимательская прибыль	тыс.руб.							
6.	Результаты деятельности до перехода к регулированию цен (тарифов) на основе долгосрочных параметров регулирования	тыс.руб.							
7.	Корректировка с целью учета фактических значений	тыс.руб.	750,98	1126,47	368,10				
8.	Экономически необоснованные доходы:	тыс.руб.	-380,01	-380,01	-380,01				
9.	<b>ИТОГО необходимая валовая выручка</b>	<b>тыс.руб.</b>	<b>6730,11</b>	<b>7456,88</b>	<b>6962,18</b>	<b>7240,58</b>	<b>7449,54</b>	<b>7658,129</b>	<b>7872,557</b>

№	Наименование показателя	Ед. измер.	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2030	2031-2035
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>10.</b>	<b>Объем полезного отпуска тепловой энергии</b>	<b>Гкал</b>	<b>1784,10</b>	<b>1784,30</b>	<b>1784,30</b>	<b>1784,30</b>	<b>1784,30</b>	<b>1784,30</b>	<b>1784,30</b>
11.	Индекс потребительских цен		1,072	1,042	1,04	1,04	1,04		
12.	Индекс цен на природный газ (с июля)		1,112	1,082	1,04	1,04	1,04		
13.	Индекс цен ГРО		1,102	1,072	1,04	1,04	1,04		
14.	Индекс цен на электрическую энергию		1,120	1,049	1,03	1,03	1,03		
15.	Индекс цен на холодную воду (с июля)		1,044	1,06	1,045	1,045	1,045		
16.	Норматив технологических потерь при передаче тепловой энергии, принятый при расчете тарифа	Гкал	594,70	594,70	594,70	594,70	594,70		
17.	Нормативы удельного расхода условного топлива на отпущенную энергию, принятый при расчете тарифа	кг.у.т./Гкал	163,50	163,50	163,50	163,50	163,50		
18.	Тариф на тепловую энергию	руб./Гкал	3772,3	4179,6	3902,3	4058,4	4175,5	4292,0	4412,1

### Котельная МБОУ Лежневская СШ №10

Таблица 196

№	Наименование показателя	Ед. измер.	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2030	2031-2035
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	Операционные (подконтрольные) расходы	тыс.руб.	628,094	647,93	667,108	686,855	707,186	730,5	754,6
1.1.	Расходы на приобретение сырья и материалов	тыс.руб.	10,171	10,492	10,803	11,123	11,452		
1.2.	Расходы на ремонт основных средств	тыс.руб.	-	-	-	-	-		
1.3.	Расходы на оплату труда	тыс.руб.	435,331	449,079	462,372	476,058	490,149		
	ОПП	тыс.руб.	232,27	239,605	246,697	253,999	261,518		
	числ ОПП	тыс.руб.	0,78	0,776	0,776	0,776	0,776		
	ср. зар. Плата	тыс.руб.	24 948	25 736	26 498	27 282	28 090		
	АУП	тыс.руб.	170,363	175,743	180,945	186,301	191,816		
	числ АУП	тыс.руб.	0,42	0,415	0,415	0,415	0,415		
	ср. зар. Плата	тыс.руб.	34 198	35 278	36 322	37 397	38 504		
	ЦЕХ	тыс.руб.	32,698	33,73	34,729	35,757	36,815		
	числ ЦЕХ	тыс.руб.	0,07	0,066	0,066	0,066	0,066		
	ср. зар. Плата	тыс.руб.	41 208	42 510	43 768	45 063	46 397		
1.4.	Расходы на оплату работ и услуг производственного характера по договорам со сторонними организациями	тыс.руб.	131,932	136,099	140,127	144,275	148,545		
1.5.	Расходы на оплату иных работ и услуг по договорам с организациями, в т.ч.:	тыс.руб.							
1.7.	Расходы на обучение персонала	тыс.руб.	0,661	0,682	0,702	0,723	0,744		
1.8.	Лизинговый платеж	тыс.руб.							



Схема теплоснабжения Лежневского городского поселения Лежневского муниципального района Ивановской области на период 2019-2035 гг. Актуализация на 2025 год.

№	Наименование показателя	Ед. измер.	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2030	2031-2035
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.9.	Арендная плата (объекты кроме производственных)	тыс.руб.							
1.10.	Другие расходы, в том числе:	тыс.руб.	49,999	51,578	53,105	54,677	56,295		
	Общехозяйственные расходы (26 счет)	тыс.руб.	45,693						
	Цеховые расходы (25 счет)	тыс.руб.							
	Прочие прямые (20 счет)	тыс.руб.	4,306						
2.	Неподконтрольные расходы	тыс.руб.	149,561	155,388	160,2	165,033	170,012	175,6	181,4
2.1.	Расходы на оплату услуг организаций, осуществляющих регулир.виды деятельности	тыс.руб.	-						
2.2.	Арендная плата (производственные объекты)	тыс.руб.	-						
2.3.	Концессионная плата	тыс.руб.	-						
2.4.	Расходы на уплату налогов, сборов и других обязательных платежей, в том числе:	тыс.руб.	-						
2.4.1.	плата за выбросы и сбросы загрязняющих веществ в окружающую среду, размещение отходов и другие виды негативного воздействия на окружающую среду в пределах установленных нормативов и (или) лимитов	тыс.руб.	-						
2.4.2.	расходы на обязательное страхование	тыс.руб.	-						
2.4.3.	иные расходы	тыс.руб.	-						
2.5.	Отчисления на социальные нужды	тыс.руб.	131,47	135,622	139,636	143,769	148,025		
	ОПП	тыс.руб.	70,145	72,361	74,503	76,708	78,978		
	АУП	тыс.руб.	51,45	53,075	54,646	56,263	57,928		
	цеховые	тыс.руб.	9,875	10,187	10,488	10,799	11,118		
2.6.	Расходы по сомнительным долгам	тыс.руб.	-						
2.7.	Амортизация основных средств и нематериальных активов	тыс.руб.	-						
2.8.	Расходы на выплаты по договорам займа и кредитным договорам, включая проценты по ним	тыс.руб.	-						
	Итого без налога на прибыль и экономии	тыс.руб.	131,47	135,622	139,636	143,769	148,025		
2.9.	Налог при УСНО	тыс.руб.	18,091	19,766	20,564	21,264	21,987		
2.10.	Экономия, определенная в прошедшем долгосрочном периоде регулирования и подлежащая учету в текущем долгосрочном периоде регулирования	тыс.руб.	-						
3.	Расходы на покупку ресурсов	тыс.руб.	1 081,76	1 168,04	1 229,12	1 274,48	1 321,54	1365,155	1410,205

Схема теплоснабжения Лежневского городского поселения Лежневского муниципального района Ивановской области на период 2019-2035 гг. Актуализация на 2025 год.

№	Наименование показателя	Ед. измер.	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2030	2031-2035
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3.1.	Расходы на топливо	тыс.руб.	731,484	800,515	850,591	884,615	920		
3.2.	Расходы на электрическую энергию	тыс.руб.	349,793	366,933	377,941	389,279	400,958		
3.3.	Расходы на тепловую энергию	тыс.руб.	-						
3.4.	Расходы на холодную воду	тыс.руб.	0,485	0,587	0,587	0,587	0,587		
3.5.	Расходы на теплоноситель	тыс.руб.	-						
3.6.	Расходы на водоотведение	тыс.руб.	-						
4.	Нормативная прибыль	тыс.руб.							
	Нормативный уровень прибыли	тыс.руб.							
5.	Расчетная предпринимательская прибыль	тыс.руб.	-						
6.	Результаты деятельности до перехода к регулированию цен (тарифов) на основе долгосрочных параметров регулирования	тыс.руб.	-						
7.	Корректировка с целью учета фактических значений	тыс.руб.	-50,281	5,243					
7.	Корректировка с учетом надежности и качества реализуемых товаров	тыс.руб.	-						
8.	Корректировка НВВ в связи с изменением (неисполнением) инвестиционной программы	тыс.руб.	-						
9.	Экономически необоснованные доходы по статьям "топливо", "электроэнергия"	тыс.руб.	-						
<b>10.</b>	<b>ИТОГО необходимая валовая выручка</b>	<b>тыс.руб.</b>	<b>1 809,14</b>	<b>1 976,60</b>	<b>2 056,43</b>	<b>2 126,37</b>	<b>2 198,74</b>	<b>2271,3</b>	<b>2346,253</b>
<b>11.</b>	<b>Объем полезного отпуска тепловой энергии</b>	<b>Гкал</b>	<b>570,5</b>	<b>570,5</b>	<b>570,5</b>	<b>570,5</b>	<b>570,5</b>	<b>570,5</b>	<b>570,5</b>
12.	Индекс потребительских цен		1 072	1 042	1,04	1 040	1,04		
13.	Индекс цен на природный газ (с июля)		1,112	1 ,082	1,04	1 ,040	1,04		
14.	Индекс цен ГРО		1,102	1,072	1,04	1,04	1,04		
15.	Индекс цен на электрическую энергию		1,12	1,049	1,03	1,03	1,03		
16.	Индекс цен на холодную воду (с июля)		1 ,044	1,06	1,045	1 ,045	1,045		
17.	Норматив технологических потерь при передаче тепловой энергии, принятый при расчете тарифа	Гкал	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3		
18.	Нормативы удельного расхода условного топлива на отпущенную энергию, принятый при расчете тарифа	кг.у.т./Гкал	166,8	166,8	166,8	166,8	166,8		
19.	Тариф на тепловую энергию	руб./Гкал	3169,09	3464,67	3604,61	3727,20	3854,06	3981,25	4112,63

## Котельная ООО «Завод подъёмников»

Таблица 197

№	Наименование показателя	Ед. измер.	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2030	2031-2035
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Операционные (подконтрольные) расходы	тыс.руб.	5 642 746	5 820 944	5993,244	6 170 644	6 353 295	6556600	6766412
1.1.	Расходы на приобретение сырья и материалов	тыс.руб.	167,587	172,879	177,997	183,265	188,69		
1.2.	Расходы на ремонт основных средств	тыс. руб.	438,694	452,548	465,943	479,735	493,935		
1.3.	Расходы на оплату труда	тыс.руб.	3851, 100	3972,718	4090,31	4211,383	4336,04		
1.4.	Расходы на оплату работ и услуг производственного характера по договорам со сто ними организациями	тыс.руб.	505,555	521.520	536,957	552,851	569,215		
1.5.	Расходы на оплату иных работ и услуг по договорам с организациями, в т.ч.:	тыс. руб.	0	0	0	0	0		
1.6.	Расходы на служебные командировки	тыс.руб.	0	0	0	0	0		
1.7.	Расходы на обучение персонала	тыс.руб.	29,092	30,01	30,899	31 ,813	32,755		
1.8.	Лизинговый платеж	тыс.руб.	0	0	0	0	0		
1.9.	Арендная плата (объекты кроме производственных	тыс.руб.	0	0	0	0	0		
1.10.	Другие расходы, в том числе:	тыс.руб.	650,719	671 ,269	691,139	711,596	732,66		
2	Неподконтрольные расходы	тыс.руб.	975,396	1002,076	1028,828	1056,562	1072,354	1106,669	1142,083
2.1.	Расходы на оплату услуг организаций	тыс.руб.	0	0	0	0	0		
2.2.	Арендная плата (производственные объекты)	тыс.руб.	0	0	0	0	0		
2.3.	Концессионная плата	тыс.руб.	0	0	0	0	0		
2.4.	Расходы на уплату налогов, сборов и других обязательных платежей в том числе:	тыс.руб.	15,912	13,871	12,845	11,977	11,109		
2.5.	Отчисления на социальные нужды	тыс.руб.	909,754	938,475	966,254	994,855	1024,303		
2.6.	Расходы по сомнительным долгам	тыс.руб.	0	0	0	0	0		
2.7.	Амортизация основных средств и нематериальных активов	тыс. руб.	49,73	49,73	49,73	49,73	36,942		
2.8.	Расходы на выплаты по договорам займа и кредитным договорам, включая проценты по ним	тыс.руб.	0	0	0	0	0		
	Итого без налога на прибыль и экономии	тыс.руб.	975 396	1 002 076	1 028 828	1 056 562	1 072 354		
2.9.	Налог на прибыль ОСН	тыс. б.	0	0	0	0	0		
2.10.	экономия, определенная в прошедшем долгосрочном периоде регулирования	тыс.руб.	0	0	0	0	0		
3	Расходы на покупку ресурсов	тыс.руб.	7914,845	8561,656	9013,097	9347,717	9695,04	10005,28	10325,45
3.1.	Расходы на топливо	тыс. б.	5725,925	6263,206	6 647 977	6 913 896	7190,452		

Схема теплоснабжения Лежневского городского поселения Лежневского муниципального района Ивановской области на период 2019-2035 гг. Актуализация на 2025 год.

№	Наименование показателя	Ед. измер.	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2030	2031-2035
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3.2.	Расходы на электрическую энергию	тыс.руб.	2 058 186	2 159 037	2 223 808	2290,523	2359,238		
3.3.	Расходы на тепловую энергию	тыс.руб.	0	0	0	0	0		
3.4.	Расходы на холодную воду	тыс.руб.	20 559	24,618	24 618	24,618	24,618		
3.5.	Расходы на теплоноситель	тыс.руб.	110 175	114 795	116 693	118,68	120 732		
3.6.	Расходы на водоотведение	тыс.руб.	0	0	0	0	0		
4	Нормативная прибыль	тыс.руб.	0	0	0	0	0		
	Нормативный уровень прибыли	тыс.руб.	0	0	0	0	0		
5	Расчетная предпринимательская прибыль	тыс. руб.	440,353	456,074	469,36	482,952	496,512		
	Результаты деятельности до перехода к регулированию цен (тарифов) на основе Долгосрочных параметров регулирования за 2020 год	тыс. руб.	238,325	0	0	0	0		
6	Корректировка с целью учета фактических значений	тыс. руб.	-306,894	0	0	0	0		
7	экономически необоснованные доходы за предыдущие периоды	тыс.руб.	0	-417,184	0	0	0		
8	ИТОГО необходимая валовая выручка	тыс. руб.	14904,77	15423,57	16504,53	17057,97	17617,2	18180,95	18762,74
9	Отпуск тепловой энергии из тепловой сети	Гкал	4 465	4 465	4 465	4 465	4 465		
10	Объем полезного отпуска тепловой энергии сторонним потребителям	Гкал	3167,6	3127,9	3127,9	3127,9	3127,9	3127,9	3127,9
11	Индекс потребительских цен		1 072	1 042	1,04	1 040	1,04		
12	Индекс цен на природный газ (с июля)		1,112	1 ,082	1,04	1 ,040	1,04		
13	Индекс цен ГРО		1,102	1,072	1,04	1,04	1,04		
14	Индекс цен на электрическую энергию		1,12	1,049	1,03	1,03	1,03		
15	Индекс цен на холодную воду (с июля)		1 ,044	1,06	1,045	1 ,045	1,045		
16	Норматив технологических потерь при передаче тепловой энергии, принятый при расчете тарифа	Гкал	208,657	208,657	208,657	208,657	208,657		
17	Нормативы удельного расхода условного топлива на отпущенную энергию, принятый при расчете тарифа	кг.у.т./Гкал	173,9	173,9	173,9	173,9	173,9		
18.	Тариф на тепловую энергию		4705,4	4931,0	5276,6	5453,5	5632,3	5812,6	5998,6

Информация по ООО «Агентство Вест» не предоставлена.

## Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой единой теплоснабжающей организации

### МП «Теплосервис»

Таблица 198

№	Наименование показателя	Ед. измер.	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2030	2031-2035
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Операционные (подконтрольные) расходы	тыс.руб.	2804,01	2892,57	2978,19	3066,35	3157,11	3249,00	3343,60
2	Неподконтрольные расходы	тыс.руб.	701,01	723,47	732,38	749,32	765,98	788,30	811,20
3	Расходы на покупку ресурсов	тыс.руб.	4713,52	5065,73	5319,94	5551,29	5725,19	5892,16	6063,91
4	ИТОГО необходимая валовая выручка	тыс.руб.	8539,25	9433,48	9018,61	9366,95	9648,28	9929,43	10218,81
5	Объем полезного отпуска тепловой энергии	Гкал	2354,60	2354,80	2354,80	2354,80	2354,80	2354,80	2354,80
6	Тариф на тепловую энергию	руб./Гкал	3626,62	4006,06	3829,88	3977,81	4097,28	4216,68	4339,57

Информация по ООО «Агентство Вест» не предоставлена.

### ООО «Завод подъёмников»

Таблица 199

№	Наименование показателя	Ед. измер.	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2030	2031-2035
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Операционные (подконтрольные) расходы	тыс.руб.	5 642 746	5 820 944	5993,244	6 170 644	6 353 295	6556600	6766412
1.1.	Расходы на приобретение сырья и материалов	тыс.руб.	167,587	172,879	177,997	183,265	188,69		
1.2.	Расходы на ремонт основных средств	тыс. руб.	438,694	452,548	465,943	479,735	493,935		
1.3.	Расходы на оплату труда	тыс.руб.	3851, 100	3972,718	4090,31	4211,383	4336,04		
1.4.	Расходы на оплату работ и услуг производственного характера по договорам со сто ними организациями	тыс.руб.	505,555	521.520	536,957	552,851	569,215		
1.5.	Расходы на оплату иных работ и услуг по договорам с организациями, в т.ч.:	тыс. руб.	0	0	0	0	0		
1.6.	Расходы на служебные командировки	тыс.руб.	0	0	0	0	0		
1.7.	Расходы на обучение персонала	тыс.руб.	29,092	30,01	30,899	31 ,813	32,755		
1.8.	Лизинговый платеж	тыс.руб.	0	0	0	0	0		
1.9.	Арендная плата (объекты кроме производственных	тыс.руб.	0	0	0	0	0		
1.10.	Другие расходы, в том числе:	тыс.руб.	650,719	671 ,269	691,139	711,596	732,66		
2	Неподконтрольные расходы	тыс.руб.	975,396	1002,076	1028,828	1056,562	1072,354	1106,669	1142,083
2.1.	Расходы на оплату услуг организаций	тыс.руб.	0	0	0	0	0		
2.2.	Арендная плата (производственные объекты)	тыс.руб.	0	0	0	0	0		

Схема теплоснабжения Лежневского городского поселения Лежневского муниципального района Ивановской области на период 2019-2035 гг. Актуализация на 2025 год.

№	Наименование показателя	Ед. измер.	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2030	2031-2035
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2.3.	Концессионная плата	тыс.руб.	0	0	0	0	0		
2.4.	Расходы на уплату налогов, сборов и других обязательных платежей в том числе:	тыс.руб.	15,912	13,871	12,845	11,977	11,109		
2.5.	Отчисления на социальные нужды	тыс.руб.	909,754	938,475	966,254	994,855	1024,303		
2.6.	Расходы по сомнительным долгам	тыс.руб.	0	0	0	0	0		
2.7.	Амортизация основных средств и нематериальных активов	тыс. руб.	49,73	49,73	49,73	49,73	36,942		
2.8.	Расходы на выплаты по договорам займа и кредитным договорам, включая проценты по ним	тыс.руб.	0	0	0	0	0		
	Итого без налога на прибыль и экономии	тыс.руб.	975 396	1 002 076	1 028 828	1 056 562	1 072 354		
2.9.	Налог на прибыль ОСН	тыс. б.	0	0	0	0	0		
2.10.	экономия, определенная в прошедшем долгосрочном периоде регулирования	тыс.руб.	0	0	0	0	0		
3	Расходы на покупку ресурсов	тыс.руб.	7914,845	8561,656	9013,097	9347,717	9695,04	10005,28	10325,45
3.1.	Расходы на топливо	тыс. б.	5725,925	6263,206	6 647 977	6 913 896	7190,452		
3.2.	Расходы на электрическую энергию	тыс.руб.	2 058 186	2 159 037	2 223 808	2290,523	2359,238		
3.3.	Расходы на тепловую энергию	тыс.руб.	0	0	0	0	0		
3.4.	Расходы на холодную воду	тыс.руб.	20 559	24,618	24 618	24,618	24,618		
3.5.	Расходы на теплоноситель	тыс.руб.	110 175	114 795	116 693	118,68	120 732		
3.6.	Расходы на водоотведение	тыс.руб.	0	0	0	0	0		
4	Нормативная прибыль	тыс.руб.	0	0	0	0	0		
	Нормативный уровень прибыли	тыс.руб.	0	0	0	0	0		
5	Расчетная предпринимательская прибыль	тыс. руб.	440,353	456,074	469,36	482,952	496,512		
	Результаты деятельности до перехода к регулированию цен (тарифов) на основе Долгосрочных параметров регулирования за 2020 год	тыс. руб.	238,325	0	0	0	0		
6	Корректировка с целью учета фактических значений	тыс. руб.	-306,894	0	0	0	0		
7	экономически необоснованные доходы за предыдущие периоды	тыс.руб.	0	-417,184	0	0	0		
8	ИТОГО необходимая валовая выручка	тыс. руб.	14904,77	15423,57	16504,53	17057,97	17617,2	18180,95	18762,74
9	Отпуск тепловой энергии из тепловой сети	Гкал	4 465	4 465	4 465	4 465	4 465		
10	Объем полезного отпуска тепловой энергии сторонним потребителям	Гкал	3167,6	3127,9	3127,9	3127,9	3127,9	3127,9	3127,9
11	Индекс потребительских цен		1 072	1 042	1,04	1 040	1,04		
12	Индекс цен на природный газ (с июля)		1,112	1 ,082	1,04	1 ,040	1,04		
13	Индекс цен ГРО		1,102	1,072	1,04	1,04	1,04		

№	Наименование показателя	Ед. измер.	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2030	2031-2035
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
14	Индекс цен на электрическую энергию		1,12	1,049	1,03	1,03	1,03		
15	Индекс цен на холодную воду (с июля)		1,044	1,06	1,045	1,045	1,045		
16	Норматив технологических потерь при передаче тепловой энергии, принятый при расчете тарифа	Гкал	208,657	208,657	208,657	208,657	208,657		
17	Нормативы удельного расхода условного топлива на отпущенную энергию, принятый при расчете тарифа	кг.у.т./Гкал	173,9	173,9	173,9	173,9	173,9		
18.	Тариф на тепловую энергию		4705,4	4931,0	5276,6	5453,5	5632,3	5812,6	5998,6

**Результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения на основании разработанных тарифно- балансовых моделей**

**Котельная ОБУЗ «Лежневская ЦРБ**

Таблица 200

№	Наименование показателя	Ед. измер.	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2030	2031-2035
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Операционные (подконтрольные) расходы	тыс.руб.	2175,92	2244,64	2311,08	2379,49	2449,92	2518,5	2589
2	Неподконтрольные расходы	тыс.руб.	551,45	568,08	572,18	584,29	595,97	612,7	629,8
3	Расходы на покупку ресурсов	тыс.руб.	3631,76	3897,69	4090,82	4276,81	4403,65	4527	4653,7
4	ИТОГО необходимая валовая выручка	тыс.руб.	6730,11	7456,88	6962,18	7240,58	7449,54	7658,129	7872,557
5	Затраты на реализацию мероприятий	тыс.руб.		2366,47	2366,47	2366,47	2366,47	4732,93	11832,33
6	ИТОГО необходимая валовая выручка	тыс.руб.	6730,11	9823,35	9328,65	9607,05	9816,01	12391,06	19704,89
7	Объем полезного отпуска тепловой энергии	Гкал	1784,1	1784,3	1784,3	1784,3	1784,3	1784,3	1784,3
8	Тариф на тепловую энергию	руб./Гкал	3772,3	4179,6	3902,3	4058,4	4175,5	4292	4412,1
9	Тариф на тепловую энергию при реализации мероприятий	руб./Гкал	3772,3	5505,4	5228,2	5384,2	5501,3	6944,5	11043,5

## Котельная МБОУ Лежневская СШ №10

Таблица 201

№	Наименование показателя	Ед. измер.	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2030	2031-2035
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Операционные (подконтрольные) расходы	тыс.руб.	628,094	647,93	667,108	686,855	707,186	730,5	754,6
2	Неподконтрольные расходы	тыс.руб.	149,561	155,388	160,2	165,033	170,012	175,6	181,4
3	Расходы на покупку ресурсов	тыс.руб.	1 081,76	1 168,04	1 229,12	1 274,48	1 321,54	1365,155	1410,205
4	ИТОГО необходимая валовая выручка	тыс.руб.	<b>1 809,14</b>	<b>1 976,60</b>	<b>2 056,43</b>	<b>2 126,37</b>	<b>2 198,74</b>	<b>2271,3</b>	<b>2346,253</b>
5	Объем полезного отпуска тепловой энергии	Гкал	<b>570,5</b>	<b>570,5</b>	<b>570,5</b>	<b>570,5</b>	<b>570,5</b>	<b>570,5</b>	<b>570,5</b>
6	Тариф на тепловую энергию	руб./Гкал	3169,09	3464,67	3604,61	3727,2	3854,06	3981,25	4112,63

## Котельная ООО «Агентство Вест»

Таблица 202

№	Наименование показателя	Ед. измер.	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2030	2031-2035
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Операционные (подконтрольные) расходы	тыс.руб.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
2	Неподконтрольные расходы	тыс.руб.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
3	Расходы на покупку ресурсов	тыс.руб.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
4	ИТОГО необходимая валовая выручка	тыс.руб.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
5	Затраты на реализацию мероприятий	тыс.руб.	3615,33	5281,18	4383,12	5628,51	н/д	н/д	н/д
6	ИТОГО необходимая валовая выручка	тыс.руб.	-	-	-	-	н/д	н/д	н/д
7	Объем полезного отпуска тепловой энергии	Гкал	6796,0	6796,0	6796,0	6796,0	6796,0	6796,0	6796,0
8	Тариф на тепловую энергию	руб./Гкал	3796,1	3908,8	4300,3	4469,1	4586,2	4586,2	4586,2
9	Тариф на тепловую энергию при реализации мероприятий	руб./Гкал	3796,1	3908,8	4300,3	4469,1	4586,2	4586,2	4586,2



## Котельная ООО «Завод подъёмников»

Таблица 203

№	Наименование показателя	Ед. измер.	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2030	2031-2035
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Операционные (подконтрольные) расходы	тыс.руб.	5 642 746	5 820 944	5993,244	6 170 644	6 353 295	6556600	6766412
2	Неподконтрольные расходы	тыс.руб.	975,396	1002,076	1028,828	1056,562	1072,354	1106,669	1142,083
3	Расходы на покупку ресурсов	тыс.руб.	7914,845	8561,656	9013,097	9347,717	9695,04	10005,28	10325,45
4	ИТОГО необходимая валовая выручка	тыс.руб.	14904,77	15423,57	16504,53	17057,97	17617,2	18180,95	18762,74
5	Затраты на реализацию мероприятий	тыс.руб.		1453,75	1453,75	1453,75	1453,75	2907,51	7268,77
6	ИТОГО необходимая валовая выручка	тыс.руб.	14904,77	16877,32	17958,28	18511,72	19070,95	21088,46	26031,51
7	Объем полезного отпуска тепловой энергии	Гкал	3167,6	3127,9	3127,9	3127,9	3127,9	3127,9	3127,9
8	Тариф на тепловую энергию	руб./Гкал	4705,4	4931	5276,6	5453,5	5632,3	5812,6	5998,6
9	Тариф на тепловую энергию при реализации мероприятий	руб./Гкал	4705,4	5395,7	5741,3	5918,3	6097,0	6742,1	8322,4

## Глава 15. Реестр единых теплоснабжающих организаций

**Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа, города федерального значения**

Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах Лежневского городского поселения.

Таблица 204

№	Расположение	Система централизованного теплоснабжения	Теплоснабжающая/теплосетевая организация	ЕТО, №	Зоны деятельности ЕТО
1	2	3	4	5	6
1	пгт. Лежнево	Котельная ОБУЗ «Лежневская ЦРБ»	МП «Теплосервис»	МП «Теплосервис» ЕТО №1	потребители на земельных участках с кадастровыми номерами 37:09:050107, 37:09:050110, 37:09:050402
2	пгт. Лежнево	Котельная МБОУ Лежневская СШ №10	МП «Теплосервис»	МП «Теплосервис» ЕТО №1	потребители на земельных участках с кадастровыми номерами 37:09:050107
3	пгт. Лежнево	Котельная п. Лежнево, ул. Фабричная, д. 20/1	ООО «Агентство Вест»	ООО «Агентство Вест» ЕТО №1	потребители на земельных участках с кадастровыми номерами 37:09:050405, 37:09:050407, 37:09:050401, 37:09:050403.
4	пгт. Лежнево	Котельная ООО «Завод подъемников»	ООО «Завод подъемников» / МП «Теплосервис»	ООО «Завод подъемников» ЕТО №1	потребители на земельных участках с кадастровыми номерами 37:09:050201, 37:09:050203.

**Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающая организация определена единой теплоснабжающей организацией**

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 8 августа 2012 г. N 808 "Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации" критерием для определения статуса ЕТО для теплоснабжающих организаций является владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями.

Сравнительный анализ критериев определения ЕТО в системах теплоснабжения на территории поселения.

Таблица 205

№ системы теплоснабжения	Наименования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения	Располагаемая тепловая мощность источника, Гкал/ч	Тепло-снабжающие (теплосетевые) организации в границах системы тепло-снабжения	Размер собственного капитала теплоснабжающей (теплосетевой) организации, тыс.руб.	Объекты систем теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации	Вид имущественного права	Емкость тепловых сетей, м	Информация о подаче заявки на присвоение статуса ЕТО	№ зоны деятельности	Утвержденная ЕТО	Основание для присвоения статуса ЕТО
1	Котельная ОБУЗ «Лежневская ЦРБ»	1,481	МП «Теплосервис»	н/д	Котельная, тепловые сети	В хозяйственном ведении	1289	н/д	1	МП «Теплосервис»	Постановление
2	Котельная МБОУ Лежневская СШ №10	0,187	МП «Теплосервис»	н/д	Котельная, тепловые сети	В хозяйственном ведении	89	н/д	1	МП «Теплосервис»	Постановление
3	Котельная п. Лежнево, ул. Фабричная, д. 20/1	6,320	ООО «Агентство Вест»	н/д	Котельная, тепловые сети	В аренде	2852	н/д	2	ООО «Агентство Вест»	Постановление
4	Котельная ООО «Завод подъёмников»	5,200	ООО «Завод подъемников / МП «Теплосервис»	н/д	Котельная, тепловые сети	В собственности В хозяйственном ведении	618 1140	н/д	3	ООО «Завод подъемников»	Постановление

**Заявки теплоснабжающих организаций, поданные в рамках разработки проекта схемы теплоснабжения (при их наличии), на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации**

Заявки на присвоение статуса ЕТО в Лежневском городском поселении на момент актуализации отсутствуют.

**Описание границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)**

Зоны деятельности ЕТО в Лежневском городском поселении:

- **МП «Теплосервис»** - в зоне действия Котельная ОБУЗ «Лежневская ЦРБ», Котельная МБОУ Лежневская СШ №10..

- **ООО «Агентство Вест»** - в зоне действия Котельная п. Лежнево, ул. Фабричная, д. 20/1.

- **ООО «Завод подъемников»** - в зоне действия Котельная ООО «Завод подъёмников».

## Глава 16. Реестр мероприятий схемы теплоснабжения

### Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии

Мероприятия отсутствуют.

Инвестиционные программы теплоснабжающих организаций по объектам теплоснабжения, расположенных на территории Лежневского городского поселения, на момент актуализации схемы теплоснабжения поселения отсутствуют.

### Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них

Таблица 206

Наименование системы теплоснабжения	Наименование предприятия (филиала ЭСО), эксплуатирующего тепловые сети	Мероприятия	Ориентировочная дата внедрения мероприятия	Ориентировочная стоимость, млн. руб.
1	2	3	4	5
Котельная ОБУЗ "Лежневская ЦРБ"	МП «Теплосервис»	Замена тепловых сетей с высоким сроком службы для обеспечения нормативной надежности, качественного и бесперебойного теплоснабжения	2025-2035 гг.	47,329
Котельная ООО «Завод подъёмников»	ООО «Завод подъёмников»	Замена тепловых сетей с высоким сроком службы для обеспечения нормативной надежности, качественного и бесперебойного теплоснабжения	2025-2035 гг.	29,075
Котельная ООО «Завод подъёмников»	МП «Теплосервис»	Замена тепловых сетей с высоким сроком службы для обеспечения нормативной надежности, качественного и бесперебойного теплоснабжения	2025-2035 гг.	56,614
Котельная п. Лежнево, ул. Фабричная, д. 20/1	ООО «Агентство Вест»	Замена тепловых сетей с высоким сроком службы для обеспечения нормативной надежности, качественного и бесперебойного теплоснабжения	2021-2035 гг.	23,716*

\*Инвестиционные программы теплоснабжающих организаций по объектам теплоснабжения, расположенных на территории Лежневского городского поселения, на момент актуализации схемы теплоснабжения имеется у ООО «Агентство Вест».

### Перечень мероприятий, обеспечивающих переход от открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) на закрытые системы горячего водоснабжения

Мероприятия отсутствуют.

## **Глава 17. Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения**

Замечания отсутствуют.

## Глава 18. Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения

Документ «Схема теплоснабжения Лежневского городского поселения Лежневского муниципального района Ивановской области на период 2019-2035 гг. Актуализация на 2025 год» был доработан в соответствии с изменениями в Постановлении Правительства РФ от 22 февраля 2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработке и утверждения».

В ходе актуализации схемы теплоснабжения Лежневского городского поселения были учтены предложения от администрации и РСО (глава 17 настоящего документа).

### Реестр изменений, включенных в актуализированную схему теплоснабжения

Таблица 207

№	Разделы схемы теплоснабжения и главы обосновывающих материалов	Изменения
1	2	3
1	Глава 1	Глава доработана в соответствии с ПП №154, скорректирована в части базового года, тепловых нагрузок, балансов тепловой мощности источников и тепловой нагрузки потребителей топливных балансов, надежности теплоснабжения, базовых целевых показателей в соответствии с методическими указаниями к разработке и актуализации схем теплоснабжения
2	Глава 2	Глава доработана в соответствии с ПП №154, скорректирована в части приростов площади строительных фондов, прогнозов перспективных удельных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию и ГВС, прогнозов прироста объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя, в соответствии с методическими указаниями к разработке и актуализации схем теплоснабжения
3	Глава 3	Глава откорректирована в соответствии с существующим положением.
4	Глава 4	Глава доработана в соответствии с ПП №154, скорректирована с учетом изменения перечня теплоснабжающих и теплосетевых организаций, прогноза перспективной нагрузки и корректировки предложений по развитию систем теплоснабжения в соответствии с методическими указаниями к разработке и актуализации схем теплоснабжения
5	Глава 5	Глава доработана в соответствии с ПП №154, скорректирована с учетом изменения состояния систем теплоснабжения в соответствии с методическими указаниями к разработке и актуализации схем теплоснабжения
6	Глава 6	Глава доработана в соответствии с ПП №154, дополнена информацией от РСО, в соответствии с методическими указаниями к разработке и актуализации схем теплоснабжения
7	Глава 7	Актуализированы предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии
8	Глава 8	Актуализированы предложения по строительству и реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них
9	Глава 9	Изменений нет
10	Глава 10	Глава доработана в соответствии с ПП №154, Актуализированы перспективные топливные балансы, в соответствии с

№	Разделы схемы теплоснабжения и главы обосновывающих материалов	Изменения
1	2	3
		методически указаниями к разработке и актуализации схем теплоснабжения
11	Глава 11	Глава доработана в соответствии с ПП №154, актуализирована в соответствии с существующим положением.
12	Глава 12	Переработаны инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию
13	Глава 13	Глава доработана в соответствии с ПП №154, Актуализированы индикаторы развития системы теплоснабжения, в соответствии с методически указаниями к разработке и актуализации схем теплоснабжения
14	Глава 14	Глава откорректирована в соответствии с существующим положением.
15	Глава 15	Изменений нет
16	Глава 16	Глава откорректирована в соответствии с существующим положением.
17	Глава 17	Актуализированы замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения
18	Глава 18	Глава откорректирована в соответствии с существующим положением.
19	Раздел 1 Утверждаемой части	Раздел доработана в соответствии с ПП №154, Актуализирован и скорректирован, в соответствии с методически указаниями к разработке и актуализации схем теплоснабжения
20	Раздел 2 Утверждаемой части	Раздел доработана в соответствии с ПП №154, Актуализирован и скорректирован в соответствии с корректировкой прогноза перспективной тепловой нагрузки и предлагаемых мероприятий по развитию источников тепловой энергии, в соответствии с методически указаниями к разработке и актуализации схем теплоснабжения
21	Раздел 3 Утверждаемой части	Раздел доработана в соответствии с ПП №154, Актуализирован и скорректирован в соответствии с корректировкой прогноза перспективной тепловой нагрузки и предлагаемых мероприятий по развитию систем теплоснабжения, в соответствии с методически указаниями к разработке и актуализации схем теплоснабжения
22	Раздел 4 Утверждаемой части	Раздел доработана в соответствии с ПП №154, скорректирован с учетом изменения состояния систем теплоснабжения
23	Раздел 5 Утверждаемой части	Актуализированы предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии
24	Раздел 6 Утверждаемой части	Актуализированы предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению тепловых сетей
25	Раздел 7 Утверждаемой части	Изменений нет
26	Раздел 8 Утверждаемой части	Раздел доработана в соответствии с ПП №154, Актуализированы перспективные топливные балансы, в соответствии с методически указаниями к разработке и актуализации схем теплоснабжения
27	Раздел 9 Утверждаемой части	Переработаны инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию
28	Раздел 10 Утверждаемой части	Изменений нет
29	Раздел 11 Утверждаемой части	Изменений нет
30	Раздел 12 Утверждаемой части	Изменений нет



№	Разделы схемы теплоснабжения и главы обосновывающих материалов	Изменения
1	2	3
31	Раздел 13 Утверждаемой части	Изменений нет
32	Раздел 14 Утверждаемой части	Раздел доработан в соответствии с ПП №154, актуализированы индикаторы развития системы теплоснабжения, в соответствии с методическими указаниями к разработке и актуализации схем теплоснабжения
33	Раздел 15 Утверждаемой части	Актуализирована и откорректирована в соответствии с существующим положением.

**Сведения о выполненных мероприятиях за период, прошедший с даты утверждения схемы теплоснабжения**

Выполненные мероприятия из утвержденной схемы теплоснабжения:

-отсутствуют.