

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

ЗАКЛИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ЛУЖСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО
РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ ДО 2035 ГОДА

ТОМ II. ПРОГРАММНЫЙ ДОКУМЕНТ
(Актуализированная редакция на 2025 год)

Шифр: СхТС-122/2024
Том: 2 из 2

РАЗРАБОТЧИК:

Генеральный директор

В.Н. Ватлин

ЗАКАЗЧИК:

Глава администрации

С.В. Сомихин

г. Санкт-Петербург,
2024 год

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

ВВЕДЕНИЕ

Проектирование систем теплоснабжения городов и населенных пунктов представляет собой комплексную проблему, от правильного решения которой во многом зависят масштабы необходимых капитальных вложений в эти системы. Прогноз спроса на тепловую энергию основан на прогнозировании развития города, в первую очередь его градостроительной деятельности, определённой регламентами и программами развития.

Схемы разрабатываются на основе анализа фактических тепловых нагрузок потребителей с учётом перспективного развития на 15 лет, структуры топливного баланса региона, оценки состояния существующих источников тепла и тепловых сетей и возможности их дальнейшего использования, рассмотрения вопросов надёжности, экономичности.

Основой для разработки и реализации схемы теплоснабжения муниципального образования Мичуринское сельское поселение муниципального образования Приозерский муниципальный район Ленинградской области до 2035 года является Федеральный закон от 27 июля 2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении» (Статья 23. Организация развития систем теплоснабжения поселений, городских округов), регулирующий всю систему взаимоотношений в теплоснабжении и направленный на обеспечение устойчивого и надёжного снабжения тепловой энергией потребителей. Постановление от 22 февраля 2012 г. №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».

При проведении разработки использовались «Требования к схемам теплоснабжения» и «Требования к порядку разработки и утверждения схем теплоснабжения», предложенные к утверждению Правительству Российской Федерации в соответствии с частью 1 статьи 4 Федерального закона «О теплоснабжении», РД-10-ВЭП «Методические основы разработки схем теплоснабжения поселений и промышленных узлов РФ», введённый с 22.05.2006 года, а также результаты проведенных ранее энергетических обследований и разработки энергетических характеристик, данные отраслевой статистической отчетности.

В качестве исходной информации при выполнении работы использованы материалы, предоставленные Администрацией поселения, а также материалы, предоставленные управляющей компанией ООО «Петербургтеплоэнерго» и ООО «Тепловая Компания Северная».

Инв. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	СхТС-122/24			4

1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

1.1. ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СТРУКТУРА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

На территории Заклинского сельского поселения в сфере теплоснабжения осуществляют деятельность теплоснабжающие организации: общество с ограниченной ответственностью «Тепловая Компания Северная» и общество с ограниченной ответственностью «Петербургтеплоэнерго». ООО «Тепловая Компания Северная» эксплуатирует в д. Турово одну угольную котельную, а также тепловые сети. ООО «Петербургтеплоэнерго» эксплуатирует в д. Каменка и в д. Заклинье две котельные, работающие на природном газе и дизельном топливе, а также тепловые сети.

Функциональная схема централизованного теплоснабжения представлена на рисунке 1.1.



Рисунок 1.1 – Функциональная схема централизованного теплоснабжения поселения

1.2. Источники тепловой энергии

Котельные в Заклинском СП – техническое состояние, оборудование котельной

Существующая структура теплоснабжения Заклинского СП представлена тремя источниками централизованного теплоснабжения, обеспечивающими теплом жилищный сектор и объекты социально-бытового значения.

В настоящее время централизованное теплоснабжение Заклинского сельского поселения развито в д. Заклинье, д. Каменка, д. Турово и осуществляется от двух газовых и одной угольной котельных и тепловых сетей.

Котельная д. Заклинье

Основным оборудованием котельной являются два водогрейных котла GSK DYNATHERM 4000 и один водогрейный котел GSK DYNATHERM. Паспорта котлов представлены в приложении 1.

Инв № подл	Подпись и дата	Взам. инв №	<i>Котельные в Заклинском СП – техническое состояние, оборудование котельной</i> <i>Существующая структура теплоснабжения Заклинского СП представлена тремя источниками централизованного теплоснабжения, обеспечивающими теплом жилищный сектор и объекты социально-бытового значения.</i> <i>В настоящее время централизованное теплоснабжение Заклинского сельского поселения развито в д. Заклинье, д. Каменка, д. Турово и осуществляется от двух газовых и одной угольной котельных и тепловых сетей.</i> Котельная д. Заклинье <i>Основным оборудованием котельной являются два водогрейных котла GSK DYNATHERM 4000 и один водогрейный котел GSK DYNATHERM. Паспорта котлов представлены в приложении 1.</i>					
			<i>СхТС-122/24</i>					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Лист		
						5		

Тепловая сеть передаёт тепловую энергию в виде горячей воды внешним потребителям. Горячая вода по трубопроводам тепловой сети подается потребителям на нужды отопления по температурному графику 95/70 °С. Схема теплоснабжения – двухтрубная, зависимая. Прокладка трубопроводов тепловых сетей – бесканальная. Котельная функционирует в отопительный период, осуществляя теплоснабжение (отопление) подключенных потребителей.

Общая протяженность тепловых сетей в двухтрубном исполнении составляет 5,923 км.

Технические характеристики котлов представлены в таблице 1.2.1 и 1.2.2.

Таблица 1.2.1 – Технические характеристики котлов GSK DYNATHERM 4000

Тип котла	Технические характеристики					Заводской №	Дата установки
	Тепло-производительность, МВт	Поверхность нагрева, м²	Объем водогрейного котла, м³	Давление, МПа	Темп-а воды, °С		
GSK DYNATHERM 4000	4,0	110	6,81	0,42	115	400011265	2011 г
GSK DYNATHERM 4000	4,0	110	6,81	0,42	115	400011250	2011 г

Таблица 1.2.2 – Технические характеристики котлов GSK DYNATHERM 2500

Тип котла	Технические характеристики					Заводской №	Дата установки
	Тепло-производительность, МВт	Поверхность нагрева, м²	Объем водогрейного котла, м³	Давление, МПа	Темп-а воды, °С		
GSK DYNATHERM 2500	2,5	74	4,67	0,42	115	250011127	2011 г

Состав насосного оборудования котельной д. Заклинье представлен в таблице 1.2.3

Таблица 1.2.3 – Насосное оборудование

Наименование оборудования	Марка насоса, дымососа	Количество	Год ввода
Насос циркуляционный котлового контура	DAB CM125/880T	1	2011
Насос циркуляционный котлового контура	WILO IL 100/220-5,3/4	2	2011
Насос циркуляционный сетевого контура	DFW100-200B/2/22	3	2011
Насос циркуляционный сетевого контура	WILO IL 125/270-22/4	1	2011
Насос циркуляционный контура ГВС	CP80-4000/A/BAQE/15	2	2011
Насос подпиточный	WILO HELIX V605-1/16/E/S/4000-50	2	2011
Насос подпиточный	DFCLF 4-60	2	2011
Насос циркуляционный греющий ГВС	DAB CM 100-1320/A/BAQE/4	2	2011
Насос подпиточный котлового контура	DFCLF 4-70	2	2011

Взам. инв №

Подпись и дата

Инв. № подл

СхТС-122/24

Лист

6

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подпись Дата

Аварийности на тепловых сетях

Непроизводительные потери тепловой энергии при транспортировке от источника теплоснабжения до потребителя обусловлены:

- изношенностью трубопроводов;
- потерями через изоляционные конструкции;
- потерями теплоносителя с утечкой через неплотности трубопроводов, сальниковые компенсаторы, запорную арматуру.

Согласно данным, предоставленным ООО «Петербургтеплоэнерго», в период с 2021 по 2023 гг. не выявлено дефектов тепловой сети. Среднее время восстановления теплоснабжения 5ч. 37 мин.

Котельная д. Каменка

Основным оборудованием котельной являются два водогрейных котла Термотехник ТТ 100 1500. Паспорт котла представлен в прил. 2.

Тепловая сеть передаёт тепловую энергию в виде горячей воды внешним потребителям. Горячая вода по трубопроводам тепловой сети подается потребителям на нужды отопления по температурному графику 95/70 °С. Схема теплоснабжения – двухтрубная, зависимая. Прокладка трубопроводов тепловых сетей – канальная, бесканальная, подвальная, футлярная. Котельная функционирует в отопительный период, осуществляя теплоснабжение (отопление) подключенных потребителей.

Общая протяженность тепловых сетей в двухтрубном исполнении составляет 1,329 км.

Технические характеристики котлов представлены в таблице 1.2.4.

Таблица 1.2.4 – Технические характеристики водогрейных котлов Термотехник ТТ 100 1500

Тип котла	Технические характеристики					Заводской №	Дата установки
	Тепло-производительность, МВт	Поверхность нагрева, м²	Объем водогрейного котла, м³	Давление, бар	Темп-а воды, °С		
Термотехник ТТ 100 1500	1,5	110	1,76	3,4	115	00701-13002151	2013 г
Термотехник ТТ 100 1500	1,5	110	1,76	3,4	115	00701-13002150	2013 г

Состав насосного оборудования котельной д. Каменка представлен в таблице 1.2.5.

Таблица 1.2.5 – Насосное оборудование

Наименование оборудования	Тип насоса	Кол-во штук	Год ввода	Техническая характеристика		Скорость электродвигателя, об/мин
				Подача м³/час	Напор, м	
Насос котлового контура	IL100/200-2,2/4	2	2013	60	9,5	1450
Насос сетевой отоп.	IL 100/150-15/2	2	2013	265	26	2900
Насос повысительный	MHI 802	2	2013	13	11	2900

Изм. № подл	Подпись и дата	Взам. инв №							Лист
									7
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	

СхТС-122/24

Аварийности на тепловых сетях

Непроизводительные потери тепловой энергии при транспортировке от источника теплоснабжения до потребителя обусловлены:

- изношенностью трубопроводов;
- потерями через изоляционные конструкции;
- потерями теплоносителя с утечкой через неплотности трубопроводов, сальниковые компенсаторы, запорную арматуру.

Согласно данным, предоставленным ООО «Петербургтеплоэнерго», в период с 2021 по 2023 гг. повреждения, аварийности на тепловых сетях отсутствовали.

Котельная д. Турово

Основным оборудованием котельной являются два водогрейных котла.

Тепловая сеть передаёт тепловую энергию в виде горячей воды внешним потребителям. Горячая вода по трубопроводам тепловой сети подается потребителям на нужды отопления по температурному графику 95/70 °С. Схема теплоснабжения – двухтрубная. Прокладка трубопроводов тепловых сетей – надземная, бесканальная. Котельная функционирует в отопительный период, осуществляя теплоснабжение (отопление) подключенных потребителей.

Общая протяженность тепловых сетей в двухтрубном исполнении составляет 0,217 км.

Состав насосного оборудования котельной д. Турово представлен в таблице 1.2.6.

Таблица 1.2.6 – Насосное оборудование

Наименование оборудования	Тип насоса	Кол-во штук	Год ввода	Техническая характеристика		Скорость электродвигателя, об/мин
				Подача м³/час	Напор, м	
Насос сетевой	K45/30	1	–	35	25	2870
Насос сетевой	K-65-50-160	1	–	25	32	2850
Насос подпитки	K-80/50-200	2	–	60	50	2940

Аварийности на тепловых сетях

Непроизводительные потери тепловой энергии при транспортировке от источника теплоснабжения до потребителя обусловлены:

- изношенностью трубопроводов;
- потерями через изоляционные конструкции;
- потерями теплоносителя с утечкой через неплотности трубопроводов, сальниковые компенсаторы, запорную арматуру.

Согласно данным, предоставленным ООО «Тепловая Компания Северная», в период с 2021 по 2023 гг. повреждения, аварийности на тепловых сетях отсутствовали.

1.3. ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ, СООРУЖЕНИЯ НА НИХ И ТЕПЛОВЫЕ ПУНКТЫ

Техническое состояние и краткая характеристика тепловых сетей котельной

Централизованное теплоснабжение в поселении осуществляется от двух газовых и одной угольной котельных, расположенных в д. Заклинье, д. Каменка и д. Турово. В остальных населенных

Взам. инв №		Подпись и дата	Инв. № подл							Лист 8
	Изм.			Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

СхТС-122/24

пунктах теплоснабжение, децентрализованное – от автономных источников, находящихся в личной собственности граждан, электрическое и печное отопление.

Передача тепловой энергии на нужды отопления от котельной ООО «Петербургтеплоэнерго» осуществляется по тепловым сетям (схема теплоснабжения – двухтрубная) с температурным графиком отопления – 95/70 °С. Прокладка трубопроводов тепловых сетей – канальная, бесканальная, подвальная, футлярная. Год ввода в эксплуатацию – 2011 и 2013 г.

Передача тепловой энергии на нужды отопления от котельной ООО «Тепловая Компания Северная» осуществляется по тепловым сетям (схема теплоснабжения – двухтрубная) с температурным графиком отопления – 95/70 °С. Прокладка трубопроводов тепловых сетей – надземная, бесканальная. Год ввода в эксплуатацию – 1998 и 2010 г.

Общая протяженность трубопроводов тепловых сетей от котельных составляет 7,469 км (д. Заклинье – 5,923 км, д. Каменка – 1,329 км, д. Турово – 0,217 км) в двухтрубном исчислении.

В таблицах ниже представлены основные характеристики и параметры режимов работы тепловых сетей.

Таблица 1.3.1 – Характеристика тепловых сетей

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Характеристика тепловых сетей
1.	Источник теплоснабжения, связанный с тепловыми сетями	–	Газовая котельная в д. Заклинье, газовая котельная в д. Каменка, угольная котельная в д. Турово
2.	Наименование предприятия, эксплуатирующего тепловые сети	–	ООО «Петербургтеплоэнерго», ООО «Тепловая Компания Северная»
3.	Вид тепловых сетей (централизованный или локальный)	–	Централизованные тепловые сети
4.	Структура тепловых сетей (кол-во труб)	–	Двухтрубная система
5.	Тип теплоносителя и его параметры	°С	Вода 95/70
8.	Тип изоляции тепловых сетей	–	Минераловатные цилиндры кашированные алюминиевой фольгой, минвата, ППУ
9.	Протяженность трубопроводов тепловых сетей в 2-х трубном исчислении	м	7469
	д. Заклинье (отопление – 5923 м)		
	Dy 20	м	95,000
	Dy 25		147,000
	Dy 32		72,000
	Dy 40		672,500
	Dy 50		240,500
	Dy 70		1035,500
	Dy 80		1043,500
	Dy 100		905,000
	Dy 125		796,000
	Dy 150		356,000
	Dy 200		502,000
	Dy 250		58,000

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
--------------	----------------	--------------

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Характеристика тепловых сетей
	д. Каменка (отопление – 1329 м)		
	Dy 40	м	23,105
	Dy 50		166,535
	Dy 70		218,175
	Dy 75		173,645
	Dy 80		0,850
	Dy 90		117,740
	Dy 100		31,290
	Dy 110		148,730
	Dy 125		13,445
	Dy 140		30,950
	Dy 150		52,325
	Dy 160		94,255
	Dy 200		257,640
	д. Турово (отопление – 217 м)		
	D, 100	м	120,000
	D, 80		97,000

Описание нормативов технологических затрат и потерь при передаче тепловой энергии, включаемых в расчет отпущенной тепловой энергии

К нормативам технологических потерь при передаче тепловой энергии 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:

- 1) потери и затраты теплоносителя (м^3) в пределах установленных норм;
- 2) потери тепловой энергии теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и с потерями и затратами теплоносителя (Гкал);

К нормируемым технологическим затратам теплоносителя относятся:

- 1) затраты теплоносителя на заполнение трубопроводов тепловых сетей перед пуском после плановых ремонтов и при подключении новых участков тепловых сетей;
- 2) технологические сливы теплоносителя средствами автоматического регулирования теплового и гидравлического режима, а также защиты оборудования;
- 3) технически обоснованные затраты теплоносителя на плановые эксплуатационные испытания тепловых сетей и другие регламентные работы.

К нормируемым технологическим потерям теплоносителя относятся технически неизбежные в процессе передачи и распределения тепловой энергии потери теплоносителя с его утечкой через неплотности в арматуре и трубопроводах тепловых сетей в пределах, установленных правилами технической эксплуатации электрических станций и сетей, а также правилами технической эксплуатации тепловых энергоустановок.

Тепловые сети находятся в муниципальной собственности. Обслуживание и эксплуатацию осуществляют две теплоснабжающие организации – ООО «Петербургтеплоэнерго» и ООО «Тепловая Компания Северная». Тепловая энергия от котельных отпускается потребителям по утвержденному температурному графику 95/70 °C. Регулирование отпуска тепловой энергии –

Взам. инв №	
Подпись и дата	
Инв. № подл	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

СхТС-122/24

Лист

10

качественное, в соответствии с температурой наружного воздуха. Схема теплоснабжения – двухтрубная.

Ниже представлены температурные графики отпуска теплоносителя от источников теплоснабжения в зависимости от температуры наружного воздуха.

Утверждаю
Заместитель генерального директора -
Главный инженер
ООО "Петербургтеплоэнерго"
Для документов
"ДН"
Д.В. Матин
2023 г.

Температурный график
регулирования отпуска теплоты в источниках ООО "Петербургтеплоэнерго"
на объекте по адресу: Ленинградская обл., Лужский р-н, Заклинское с.п.,
д. Заклинье, ул. Новая, д. 38

Тв/п= 20°С

Тн.в.	T1	T2
-26	95	70
-25	94	69
-24	92	68
-23	91	68
-22	90	67
-21	88	66
-20	87	65
-19	85	64
-18	84	63
-17	83	62
-16	81	62
-15	80	61
-14	78	60
-13	77	59
-12	75	58
-11	74	57
-10	73	56
-9	71	55
-8	70	54

Тн.в.	T1	T2
-7	68	53
-6	67	53
-5	65	52
-4	64	51
-3	62	50
-2	61	49
-1	59	48
0	58	47
1	56	46
2	54	45
3	53	44
4	51	43
5	50	41
6	48	40
7	46	39
8	45	38

Начальник ЦДУ

А.В. Коломиец

А.В. Коломиец

Рисунок 1.3.1 – Температурный график в д. Заклинье

Взам. инв №	
Подпись и дата	
Инв № подл	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

Утверждаю
Заместитель генерального директора -
Главный инженер
ООО "Петербургтеплоэнерго"

Д.В. Матин

2023 г.



Температурный график
регулирования спуска теплоты в источнике ООО "Петербургтеплоэнерго"
на объекте по адресу: Ленинградская обл., Лужский р-н,
Заклинское сельское поселение, д. Каменка, Школьная ул., д.6а

Тв/л= 20 °С

Тн.в.	T1	T2
-26	95	70
-25	94	69
-24	92	68
-23	91	68
-22	90	67
-21	88	66
-20	87	65
-19	85	64
-18	84	63
-17	83	62
-16	81	62
-15	80	61
-14	78	60
-13	77	59
-12	75	58
-11	74	57
-10	73	56
-9	71	55
-8	70	54

Тн.в.	T1	T2
-7	68	53
-6	67	53
-5	65	52
-4	64	51
-3	62	50
-2	61	49
-1	59	48
0	58	47
1	56	46
2	54	45
3	53	44
4	51	43
5	50	41
6	48	40
7	46	39
8	45	38

Начальник ЦДУ

А.В. Колтунов

Рисунок 1.3.2 - Температурный график в д. Каменка

Таблица 1.3.2 - Температурный график в д. Турово

Температура наружного воздуха, °С	Температура сетевой воды в трубопроводе, °С	
	подающем	обратном
10	37	32
9	39	34
8	41	35
7	42	36
6	44	37
5	46	38
4	48	39

Инв. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	СхТС-122/24			12

Температура наружного воздуха, °C	Температура сетевой воды в трубопроводе, °C	
	подающем	обратном
3	49	40
2	51	41
1	53	43
0	55	45
-1	57	46
-2	58	47
-3	60	48
-4	62	49
-5	64	50
-6	65	51
-7	67	52
-8	68	53
-9	70	54
-10	71	55
-11	73	56
-12	74	57
-13	76	58
-14	78	59
-15	79	60
-16	81	61
-17	82	62
-18	84	63
-19	85	64
-20	87	65
-21	88	66
-22	90	67
-23	91	68
-24	93	69
-25	94	69
-26	95	70
-27	95	70
-28	95	70
-29	95	70

Сведения о приборах учета составлены согласно данным, предоставленным администрацией Заклинского СП, указаны в таблице 1.3.3.

Таблица 1.3.3 - Оснащенность приборами учета

Наименование показателя	Подлежит оснащению приборами учета	Фактически оснащено приборами учета
Число многоквартирных домов всего	22	13
из них оснащено коллективными приборами учета:	0	13
горячей воды	0	0
отопления	0	13
из них оснащено индивидуальными приборами учета:	0	22

Инв. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист 13
			СхТС-122/24						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	

горячей воды	0	22
отопления	0	0
Число жилых домов всего	22	22
из них оснащено индивидуальными приборами учета:	0	0
горячей воды	0	22
отопления	0	22
Юридические лица:	0	5
горячей воды	0	5
отопления	0	5

Гидравлический расчет трубопроводов тепловых сетей

Основной задачей гидравлического расчета трубопроводов тепловых сетей является определение диаметров трубопроводов и потерь давления при заданных расходах теплоносителя или определение пропускной способности трубопроводов при заданном располагаемом перепаде давления.

Расчет сетей теплоснабжения котельной д. Каменка и пьезометрические графики не требуются в связи с отсутствием изменений.

Таблица 1.3.4 – Расчёт главной магистрали сети теплоснабжения котельной д. Заклинье

№ уч.	G, кг/с	Длина			d, xS	W _в , м/с	ΔP, Па	ΔH, м	ΣH, м
		L	L _{жб}	L _{пр}					
1.	0,6805	244	9	253	89x7	0,1140	780,79	0,0796	0,0796
2.	1,0633	30	9	39	89x7	0,1781	292,97	0,0299	0,1095
3.	1,0633	120	12	132	108x8	0,1210	445,36	0,0454	0,1549
4.	2,0969	27	12	39	108x8	0,2386	547,21	0,0558	0,2107
5.	3,1293	140	15	155	133x8	0,2348	2725,78	0,2779	0,4887
6.	3,2250	54	15	69	133x8	0,2419	1133,61	0,1156	0,6042
7.	3,2250	184	15	97	133x8	0,2419	3862,66	0,3939	0,9981
8.	10,9979	82	29	186	219x12	0,3043	3053,90	0,3114	1,3095
9.	15,6998	157	29	186	219x12	0,4344	14236,67	1,4517	2,7612
10.	23,6364	115	29	144	219x12	0,6540	29001,65	2,9573	5,7185
11.	28,6425	120	29	149	219x12	0,7925	48919,20	4,9883	10,7068
12.	40,7037	31	29	60	219x12	1,1262	30424,02	3,1023	13,8092
13.	43,2142	57	38	95	273x14	0,7694	21583,32	2,2009	16,0100
14.	53,0424	45	38	83	273x14	0,9444	28441,21	2,9002	18,9102

Таблица 1.3.5 – Расчёт ответвлений сети теплоснабжения котельной д. Заклинье

№ уч.	G, кг/с	Длина			d, xS	W _в , м/с	ΔP, Па	ΣP, Па
		L	L _{жб}	L _{пр}				
15.	1,0335	12	5	17	76x7	0,2374	240,39	0,0245
16.	1,0325	26	5	31	76x7	0,2372	519,52	0,0530
17.	0,0957	10	2	12	45x19	0,0627	7,18	0,0007
18.	3,7535	40	12	52	108x8	0,4270	3475,55	0,3544
19.	0,9485	29	5	34	57x7	0,3874	1975,07	0,2014
20.	4,1023	114	12	126	108x8	0,4667	12369,08	1,2613
21.	2,4073	43	9	52	89x7	0,4033	3238,58	0,3302
22.	1,4270	56	5	61	76x7	0,3278	2512,74	0,2562

Взам. инв №							Лист
Подпись и дата							14
Инв № подл							СхТС-122/24
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

№ уч.	G, кг/с	Длина			d, x S	W, м/с	ΔP , Па	ΣP , Па
		L	L _ж	L _г				
23.	3,8343	43	12	55	108x8	0,4362	3940,58	0,4018
24.	2,3287	7	9	16	89x7	0,3901	485,18	0,0495
25.	2,6774	30	9	39	89x7	0,4485	2947,52	0,3006
26.	2,3563	82	9	91	89x7	0,3947	5853,75	0,5969
27.	3,1602	17	12	29	108x8	0,3595	960,72	0,0980
28.	5,5165	115	15	130	133x8	0,4138	9238,15	0,9420
29.	3,6333	16	12	28	108x8	0,4134	1281,62	0,1307
30.	3,6333	102	15	117	133x8	0,4134	1281,62	0,1307
31.	9,1498	16	9	25	89x7	0,6864	18294,13	1,8655
32.	2,9114	41	19	60	159x9	0,4877	3436,04	0,3504
33.	12,0612	29	4	33	45x5	0,6331	4684,00	0,4776
34.	0,5636	7	4	11	76x7	0,3693	8107,68	0,8267
35.	0,1978	12	5	17	76x7	0,0454	6,50	0,0007
36.	0,7613	26	5	31	45x19	0,1749	123,63	0,0126
37.	0,6805	10	2	12	108x8	0,4459	1024,23	0,1044
38.	1,4419	40	12	52	57x7	0,1640	218,37	0,0223
39.	0,4306	29	5	34	108x8	0,1759	502,01	0,0512
40.	1,8725	114	12	126	89x7	0,2130	834,98	0,0851
41.	0,4604	43	9	52	76x7	0,0771	104,48	0,0107
42.	2,3329	56	5	61	108x8	0,5360	3814,90	0,3890
43.	0,0829	43	12	55	89x7	0,0094	1,44	0,0001
44.	0,0946	7	9	16	89x7	0,0159	0,15	0,0000
45.	2,5105	30	9	39	89x7	0,4206	487,20	0,0497
46.	2,8699	82	9	91	108x8	0,4808	8963,20	0,9140
47.	3,6738	17	12	29	133x8	0,4179	1237,30	0,1262
48.	3,2846	115	15	130	108x8	0,2464	2672,67	0,2725
49.	9,8282	16	12	28	133x8	1,1181	8916,24	0,9092
50.	0,3828	102	15	117	89x7	0,0287	52,66	0,0054
51.	4,2501	16	9	25	159x9	0,7120	1497,74	0,1527
52.	4,2501	41	19	60	45x5	0,2231	702,72	0,0717
53.	1,5524	29	4	33	45x5	1,0173	39776,43	4,0560
54.	5,8025	7	4	11	57x7	3,8023	259315,57	26,4424
55.	1,9703	159	5	164	57x7	0,8047	129682,47	13,2237
56.	1,9703	49	5	54	76x7	0,8047	39965,04	4,0752
57.	7,7728	97	5	102	45x5	1,7857	488613,38	49,8239

Пьезометрический график (рис. 1.3.3, рис. 1.3.4, рис. 1.3.5) дает наглядное представление о давлении или напоре в любой точке тепловой сети.

Инв. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист 15
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	СхТС-122/24			

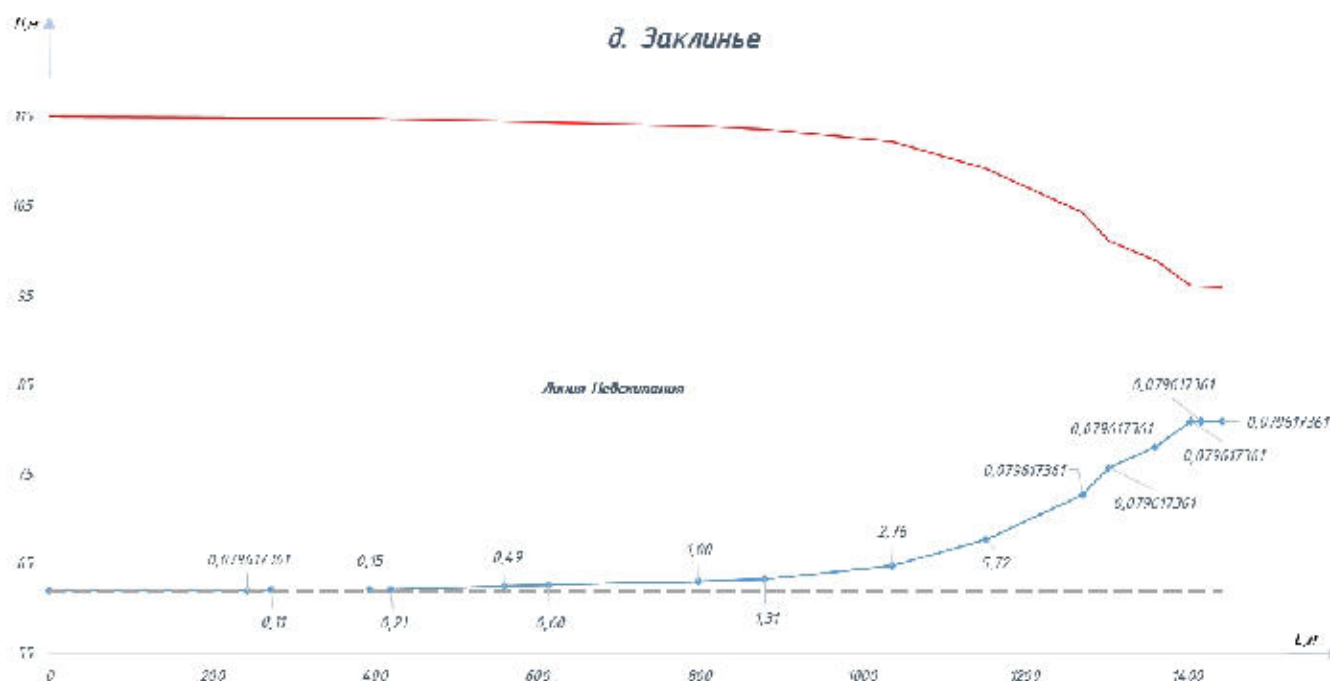


Рисунок 1.3.3 – Пьезометрический график тепловой сети д. Заклинье

Таблица 1.3.6 – Расчёт главной магистрали сети горячего водоснабжения котельной д. Заклинье

№ уч.	G, кг/с	Длина			d, xS	W _в , м/с	ΔP, Па	ΔH, м	ΣH, м
		L	L _{экв}	L _{пр}					
1	0,6805	83	0,6805	83,6805	45	0	8037,317	0,8196	0,82
2	0,6805	30	0,6805	30,6805	32	1	15975,96	1,6291	2,45
3	0,6805	120	0,6805	120,6805	38	1	27061,93	2,7595	5,21
4	0,8411	27	0,8411	27,8411	45	1	4440,052	0,4528	5,66
5	0,9985	140	0,9985	140,9985	57	0	10840,85	1,1054	6,77
6	0,9985	184	0,9985	184,9985	57	0	14247,98	1,4529	8,22
7	2,0075	82	2,0075	84,0075	108	0	1490,547	0,1520	8,37
8	3,2357	157	3,2357	160,2357	108	0	9411,988	0,9597	9,33
9	4,1076	115	4,1076	119,1076	133	0	4419,743	0,4507	9,78
10	5,2262	120	5,2262	125,2262	133	0	8421,268	0,8587	10,64
11	8,4789	31	8,4789	39,4789	133	1	7293,562	0,7437	11,38
12	8,4789	57	8,4789	65,4789	159	0	5491,936	0,5600	11,94
13	10,7459	45	10,7459	55,7459	159	1	7840,085	0,7995	12,74
14	0,1606	12	0,1606	12,1606	38	0	73,17307	0,0075	12,75

Таблица 1.3.7 – Расчёт ответвлений сети горячего водоснабжения котельной д. Заклинье

№ уч.	G, кг/с	Длина			d, xS	W _в , м/с	ΔP, Па	ΔH, м
		L	L _{экв}	L _{пр}				
15	0,1574	26	0,1574	26,1574	38	0	150,784	0,0154
16	1,0452	40	1,0452	41,0452	76	0	824,1788	0,0840
17	0,1829	29	0,1829	29,1829	38	0	244,8763	0,0250
18	0,0723	114	0,0723	114,0723	32	0	223,3947	0,0228
19	0,6401	43	0,6401	43,6401	57	0	1095,799	0,1117
20	0,1595	57	0,1595	57,1595	38	0	341,8461	0,0349
21	0,7996	43	0,7996	43,7996	76	0	453,514	0,0462
22	0,5625	7	0,5625	7,5625	57	0	129,1245	0,0132

СхТС-122/24

Лист

16

Взам. инв №

Подпись и дата

Инв № подл

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подпись Дата

№ уч.	G, кг/с	Длина			d, xS	W _в , м/с	ΔP, Па	ΔH, м
		L	L _{звб}	L _{гр}				
23	0,5997	30	0,5997	30,5997	57	0	649,5168	0,0662
24	0,5189	82	0,5189	82,5189	57	0	1236,331	0,1261
25	1,0782	17	1,0782	18,0782	57	0	1595,2	0,1627
26	1,5971	115	1,5971	116,5971	89	0	3105,048	0,3166
27	1,0601	16	1,0601	17,0601	76	0	341,5353	0,0348
28	2,6572	102	2,6572	104,6572	108	0	3737,168	0,3811
29	0,5955	16	0,5955	16,5955	57	0	340,2996	0,0347
30	0,5955	16	3,2527	19,2527	108	0	2490,344	0,2539
31	3,2527	41	0,6656	41,6656	57	0	3175,306	0,3238
32	0,6656	113	1,0452	114,0452	76	0	226,6492	0,0231
33	1,0452	11	0,5561	11,5561	57	0	1505,93	0,1536
34	0,5561	84	2,2670	86,2670	108	0	886,7422	0,0904
35	2,2670	36	1,0091	37,0091	89	0	582,5994	0,0594
36	1,0091	68	1,0091	69,0091	89	0	582,5994	0,0594
37	1,0091	68	1,0091	69,0091	89	0	1773,501	0,1808
38	1,0091	207	1,0091	208,0091	89	0	265,5968	0,0271
39	1,0091	31	0,0000	31,0000	0	0	0	0,0000

Пьезометрический график (рис. 1.3.1, рис. 1.3.2, рис. 1.3.3) дает наглядное представление о давлении или напоре в любой точке тепловой сети.

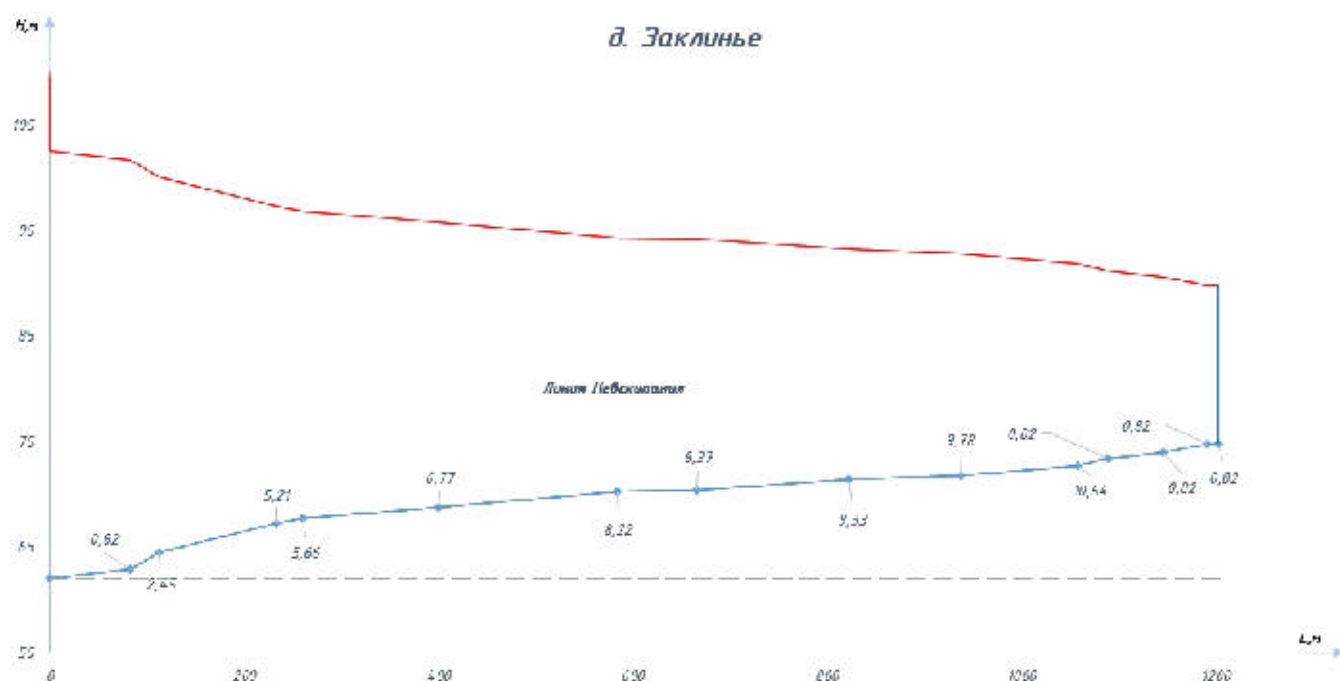


Рисунок 1.3.4 – Пьезометрический график тепловой сети горячего водоснабжения д. Заклинье

Таблица 1.3.8 – Расчёт главной магистрали сети теплоснабжения котельной д. Турово

№ уч.	G, кг/с	Длина			d, xS	W _в , м/с	ΔP, Па	ΔH, м	ΣH, м
		L	L _{звб}	L _{гр}					
1.	1,3132	46	5	51	108x15	0,1494	289,37	0,0295	0,0295
2.	2,9996	25	3	28	89x13	0,5025	3263,20	0,3327	0,3623
3.	2,9996	18	2	20	89x13	0,5025	2349,50	0,2396	0,6018
4.	2,9996	54	5	59	89x13	0,5025	7048,51	0,7187	1,3206

СхТС-122/24

Лист

17

Взам. инв №

Подпись и дата

Инв № подл

Изм. Кол.уч Лист № док Подпись Дата

№ уч.	G, кг/с	Длина			d _н хS	W _в , м/с	ΔP, Па	ΔH, м	ΣH, м
		L	L _{звб}	L _{пр}					
5.	2,9996	41	5	46	108х15	0,3413	2033,85	0,2074	1,5280

Таблица 1.3.9 – Расчёт ответвлений сети теплоснабжения котельной д. Турово

№ уч.	G, кг/с	Длина			d _н хS	W _в , м/с	ΔP, Па	ΔH, м	ΣH, м
		L	L _{звб}	L _{пр}					
1.	1,6864	67	9	76	108х15	0,1919	787,70	0,0803	1,6083

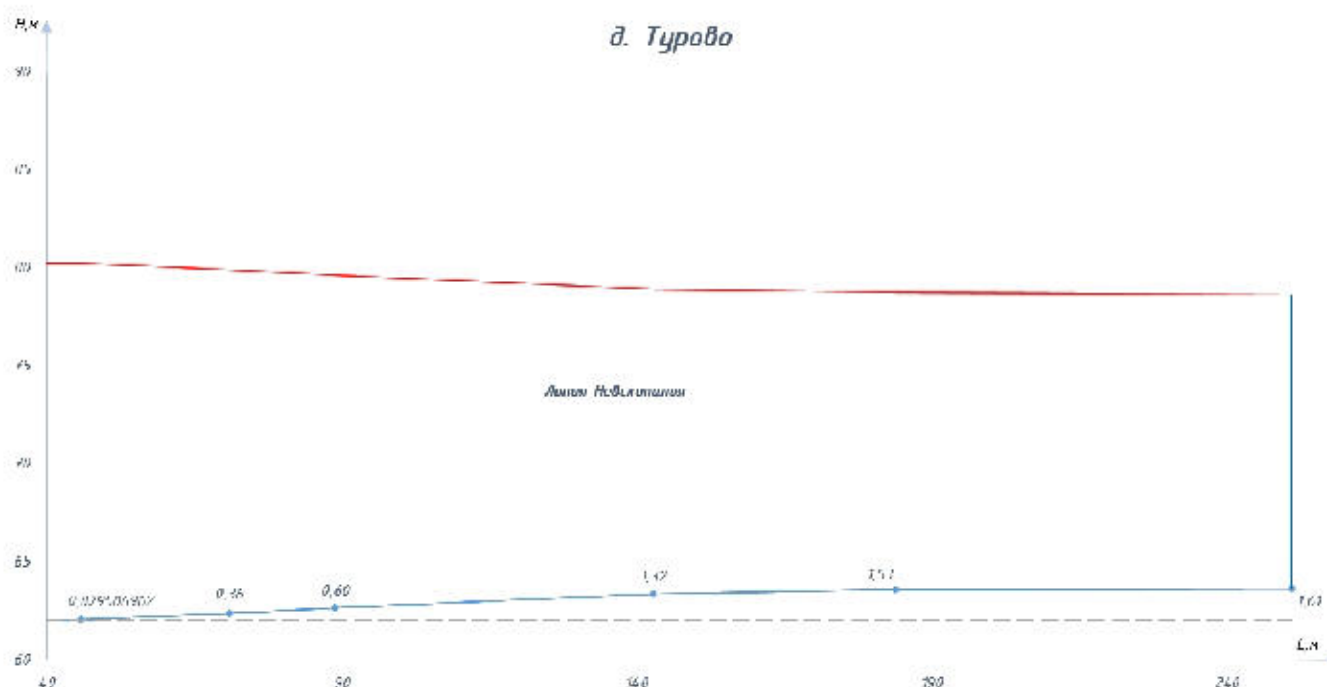


Рисунок 1.3.5 – Пьезометрический график тепловой сети д. Турово

1.4. Зоны действия источников тепловой энергии

Централизованное теплоснабжение в д. Заклинье, д. Каменка и д. Турово организовано от трех источников – газовых и угольной котельных. В других населенных пунктах применяется индивидуальное печное отопление и электроотопление.

Случаев (условий) применения отопления жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии не зафиксировано.

Расположение источников централизованного теплоснабжения поселения представлено на рисунках ниже.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	СхТС-122/24		Лист 18



Рисунок 1.4 – Зона действия централизованного теплоснабжения котельной д. Заклинье

Инв. № подл.	Подпись и дата					Взам. инв. №				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	СхТС-122/24				
						Лист				
						19				

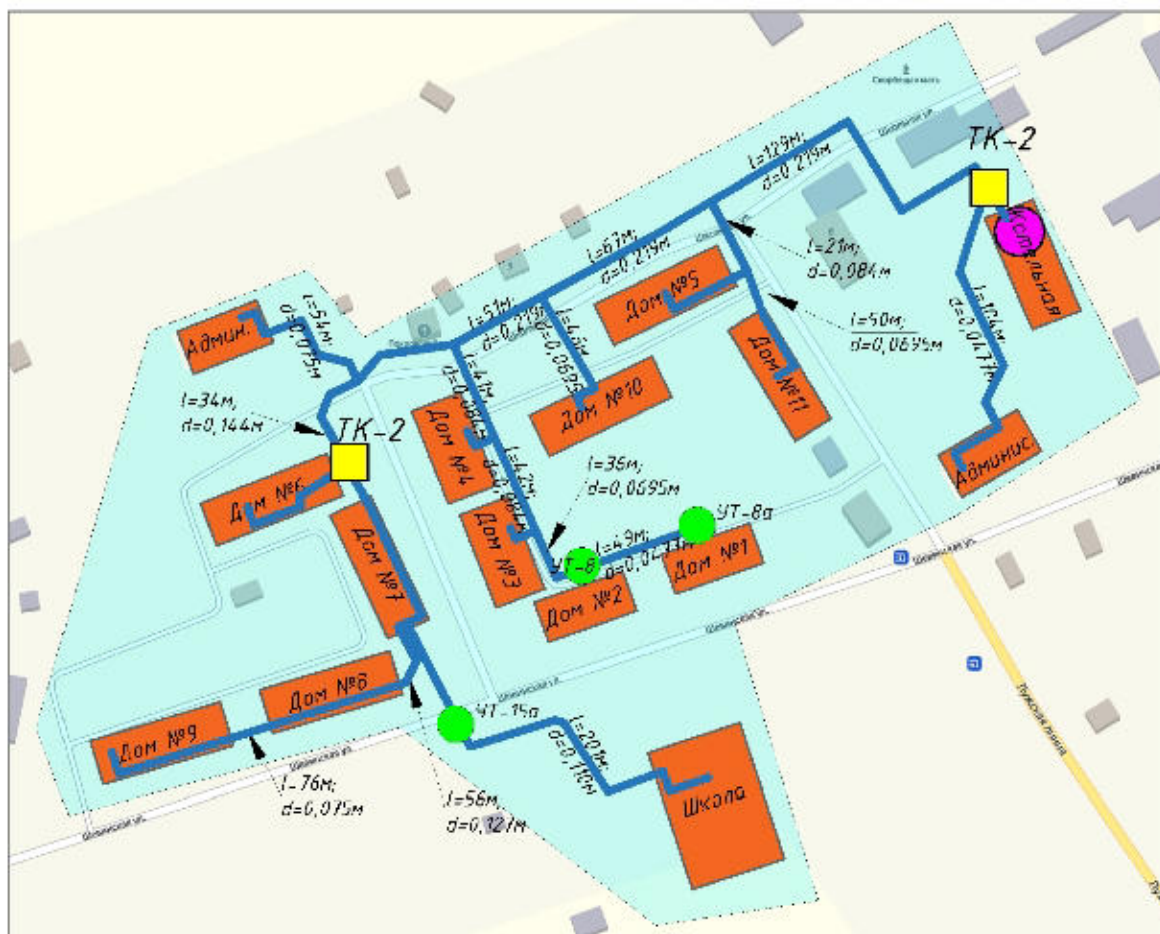


Рисунок 1.5 – Зона действия централизованного теплоснабжения котельной д. Каменка

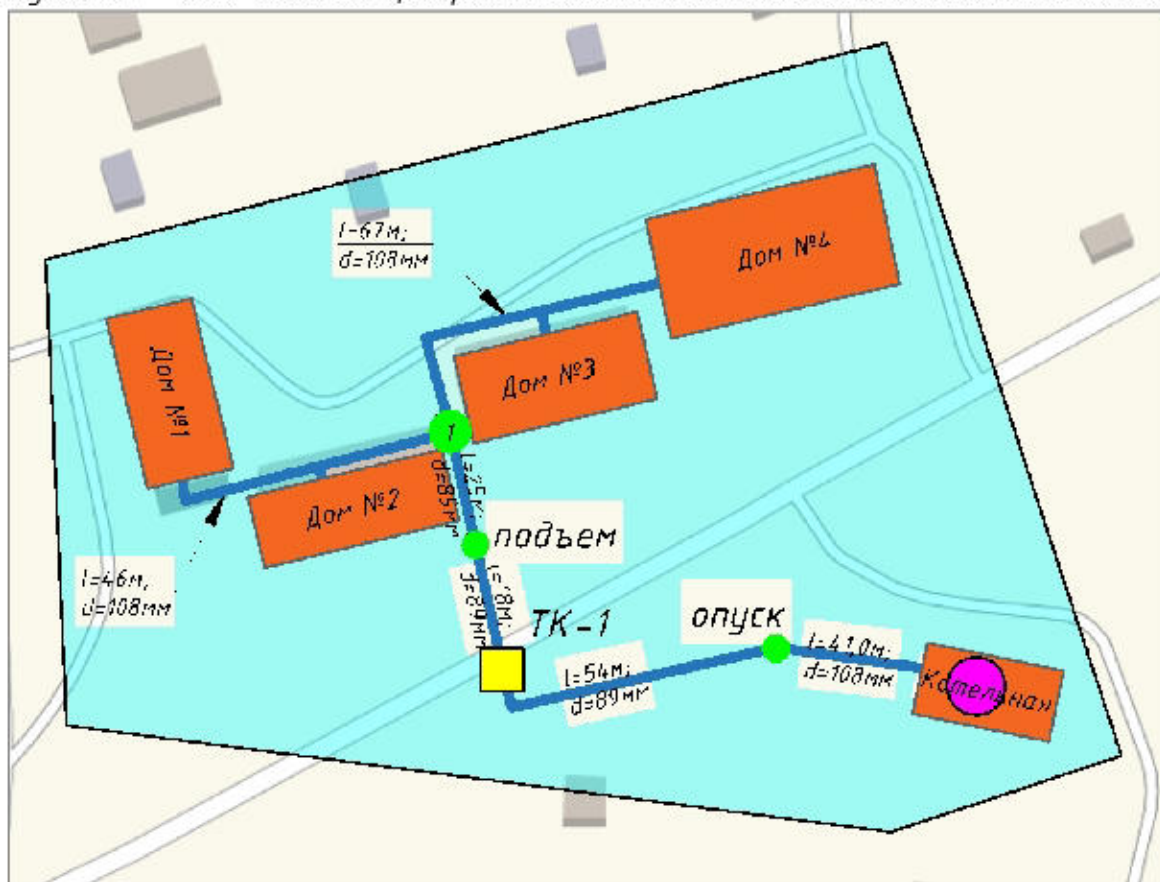


Рисунок 1.6 – Зона действия централизованного теплоснабжения котельной д. Турово

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

CxTC-122/24

1.5. ТЕПЛОВЫЕ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ГРУПП ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

В Котельных установлено следующее оборудование:

- д. Заклинье:
 - Водогрейный котел Термотехник ТТ 100 1500 (2 ед.);
 - Насос циркуляционный котлового контура DAB CM125/880T (1 ед.);
 - Насос циркуляционный котлового контура WIL0 IL 100/220-5,3/4 (2 ед.);
 - Насос циркуляционный сетевого контура DFW100-200B/2/22 (3 ед.);
 - Насос циркуляционный сетевого контура WIL0 IL 125/270-22/4 (1 ед.);
 - Насос циркуляционный контура ГВС СР80-4000/А/ВAQE/15 (2 ед.);
 - Насос подпиточный WIL0 HELIX V605-1/16/E/S/4000-50 (2 ед.);
 - Насос подпиточный DFCLF 4-60 (2 ед.);
 - Насос циркуляционный греющий ГВС DAB CM 100-1320/А/ВAQE/4 (2 ед.);
 - Насос подпиточный котлового контура DFCLF 4-70 (2 ед.).
- д. Каменка:
 - Водогрейный котел GKS Dynatherm 2500 (1 ед.);
 - Водогрейный котел GKS Dynatherm 4000 (2 ед.);
 - Насос котлового контура IL100/200-2,2/4 (2 ед.);
 - Насос сетевой отопительный IL100/150-15/2 (2 ед.);
 - Насос повысительный МНН 802 (2 ед.).
- д. Турово:
 - Водогрейный котел KB-0,35 (2 ед.);
 - Сетевой насос K45/30 (1 ед.);
 - Сетевой насос K-65-50-160 (1 ед.);
 - Насос подпитки K-80/50-200 (2 ед.).

Таблица 1.5.1 – Основные данные по существующим источникам теплоснабжения

Наименование объекта и его расположение	Вид основного топлива	Установленная мощность, Гкал/ч	Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/ч
д. Заклинье, ул. Новая, д. 38	газ	10,045	5,875
д. Каменка, ул. Школьная, д. 6а	газ	2,580	1,753
д. Турово	уголь	0,600	0,282

Таблица 1.5.2 – Тепловые нагрузки абонентов котельной д. Заклинье

Адрес объекта	Нагрузка на отопление, Гкал/ч
дер. Заклинье, Боровая ул., 44	0,0971
дер. Заклинье, Боровая ул., 45	0,0360
дер. Заклинье, Боровая ул., 46	0,0972
дер. Заклинье, Новая ул., 1	0,0089
дер. Заклинье, Новая ул., 2	0,0433
дер. Заклинье, Новая ул., 20	0,2972
дер. Заклинье, Новая ул., 21	0,2216

Взам. инв №	Подпись и дата	Инв № подл							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	СхТС-122/24			21

Адрес объекта	Нагрузка на отопление, Гкал/ч
дер. Заклинье, Новая ул., 22	0,1436
дер. Заклинье, Новая ул., 22	0,0225
дер. Заклинье, Новая ул., 22	0,0098
дер. Заклинье, Новая ул., 22	0,0100
дер. Заклинье, Новая ул., 23	0,2190
дер. Заклинье, Новая ул., 24	0,3397
дер. Заклинье, Новая ул., 24	0,0020
дер. Заклинье, Новая ул., 25	0,3455
дер. Заклинье, Новая ул., 26	0,2738
дер. Заклинье, Новая ул., 27	0,3530
дер. Заклинье, Новая ул., 28	0,2518
дер. Заклинье, Новая ул., 29	0,2264
дер. Заклинье, Новая ул., 30	0,3997
дер. Заклинье, Новая ул., 31	0,2699
дер. Заклинье, Новая ул., 32	0,3089
дер. Заклинье, Новая ул., 33	0,1466
дер. Заклинье, Новая ул., 34	0,1342
дер. Заклинье, Новая ул., 35	0,0892
дер. Заклинье, Новая ул., 36	0,3858
дер. Заклинье, Новая ул., 37	0,0186
дер. Заклинье, Новая ул., 4	0,0405
дер. Заклинье, Новая ул., 7	0,0078
дер. Заклинье, Новая ул., 8	0,0640
дер. Заклинье, Новая ул., 9	0,0530
дер. Заклинье, Старая ул., 32	0,0086

Таблица 1.5.3 – Данные о динамике потребления и уровне потерь воды д. Заклинье

Показатели производственной деятельности	2021	2022	2023
Объем выработки, Гкал	15456,910	14496,820	13377,010
Собственные нужды, Гкал	291,060	269,010	135,460
Объем отпуска в сеть, Гкал	15165,850	14227,820	13241,550
Объем потерь, Гкал	1885,230	1701,120	1673,330
Расход условного топлива, т.у.т	2404,100	2251,740	2119,319
Удельный расход, кг у.т./Гкал	155,540	155,330	158,430
Объем реализации всего, в том числе, Гкал	12258,880	12102,650	11209,680
Население	10414,598	10257,236	9581,521
Бюджетные потребители	1647,587	1626,089	1466,054
Прочие потребители	196,690	219,322	162,106

Таблица 1.5.4 – Тепловые нагрузки абонентов котельной д. Каменка

Адрес объекта	Нагрузка на отопление, Гкал/ч
д. Каменка, без ул., д/н	0,0911
д. Каменка, без ул., д/н	0,2712
д. Каменка, Центральный мкр ул., 1	0,0022

Адрес объекта	Нагрузка на отопление, Гкал/ч
д. Каменка, Центральный мкр ул., 1	0,0623
д. Каменка, Центральный мкр ул., 10	0,1590
д. Каменка, Центральный мкр ул., 11	0,1527
д. Каменка, Центральный мкр ул., 2	0,0609
д. Каменка, Центральный мкр ул., 3	0,0656
д. Каменка, Центральный мкр ул., 4	0,0641
д. Каменка, Центральный мкр ул., 5	0,1052
д. Каменка, Центральный мкр ул., 6	0,1541
д. Каменка, Центральный мкр ул., 7	0,1650
д. Каменка, Центральный мкр ул., 8	0,1666
д. Каменка, Центральный мкр ул., 9	0,1711
д. Каменка, Шевинская ул., 1	0,0567

Таблица 1.5.5 - Данные о динамике потребления и уровне потерь воды д. Каменка

Показатели производственной деятельности	2021	2022	2023
Объем выработки, Гкал	3154,440	3049,530	2888,400
Собственные нужды, Гкал	74,740	72,260	69,010
Объем отпуска в сеть, Гкал	3079,700	2977,270	2819,390
Объем потерь, Гкал	231,900	179,480	202,050
Расход условного топлива, т.у.т	480,100	464,120	439,600
Удельный расход, кг у.т./Гкал	152,200	152,190	152,190
Объем реализации всего, в том числе, Гкал	2914,380	2881,190	2788,550
Население	2407,507	2410,150	2409,657
Бюджетные потребители	372,853	397,229	332,309
Прочие потребители	134,024	73,810	46,582

Таблица 1.5.6 - Тепловые нагрузки абонентов котельной д. Турово

Адрес объекта	Нагрузка на отопление, Гкал/ч
д. Турово, д. 1, кв.1	0,0023
д. Турово, д. 1, пом. 2	0,0024
д. Турово, д. 1	0,0553
д. Турово, д. 2	0,0634
д. Турово, д. 3	0,0635
д. Турово, д. 4	0,0951

Таблица 1.5.7 - Данные о динамике потребления и уровне потерь воды д. Турово

Показатели производственной деятельности	2021	2022	2023
Объем выработки, тыс. Гкал	н/д	0,515	0,466
Собственные нужды, Гкал	н/д	0	0
Объем отпуска в сеть, тыс. Гкал	н/д	0,466	0,466
Объем потерь, Гкал	н/д	0	0
Расход условного топлива, т.у.т	н/д	144,720	195,846

Взам. инв №

Подпись и дата

Инв. № подл

СхТС-122/24

Лист

23

Изм. Кол.уч. Лист № док Подпись Дата

Показатели производственной деятельности	2021	2022	2023
Удельный расход, Кг у.т./Гкал	н/д	280,25	280,25
Объем реализации всего, в том числе, Гкал	н/д	389,937	468,375
Население	н/д	382,512	458,850
Бюджетные потребители	н/д	3,785	4,820
Прочие потребители	н/д	3,639	4,705

Согласно постановлению Правительства Ленинградской области от 24.11.2010 N 313 (ред. от 30.12.2014) "Об утверждении нормативов потребления коммунальной услуги по отоплению гражданами, проживающими в многоквартирных домах или жилых домах на территории Ленинградской области, при отсутствии приборов учета"; постановлению правительства Ленинградской области от 28.12.2017 №632 "О внесении изменений в постановление Правительства Ленинградской области от 11 февраля 2013 №25 "Об утверждении нормативов потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению, водоотведению гражданами, проживающими в многоквартирных домах или жилых домах на территории Ленинградской области, при отсутствии приборов учета", а также постановлению правительства Ленинградской области от 06.06.2017 №199 "Об утверждении нормативов потребления холодной, горячей воды, отведения сточных вод в целях содержания общего имущества в многоквартирных домах на территории Ленинградской области и признании утратившим силу абзаца третьего пункта 2 постановления Правительства Ленинградской области от 11 февраля 2013 года №25" нормативы потребления коммунальных услуг представлены в таблице 1.5.8.

Таблица 1.5.8 – Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному водоснабжению, водоотведению, горячему водоснабжению гражданами, проживающими в многоквартирных домах или жилых домах на территории Ленинградской области, при отсутствии приборов учета

Наименование норматива	Характеристики систем	Ед. изм.	Норматив потребления
Норматив потребления холодной воды для предоставления коммунальной услуги по горячему водоснабжению	Дома с централизованным холодным водоснабжением, горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные:		
	Унитазами, раковинами, мойками, ваннами от 1650 до 1700мм с душем	м³/чел. в месяц	2,97
	Унитазами, раковинами, мойками, ваннами от 1500 до 1550мм с душем	м³/чел. в месяц	2,92
	Унитазами, раковинами, мойками, сидячими ваннами(1200мм) с душем	м³/чел. в месяц	2,87
	Унитазами, раковинами, мойками, мойками, душем	м³/чел. в месяц	2,37

Взам. инв №	
Подпись и дата	
Инв № подл	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	СхТС-122/24	Лист
							24

Наименование норматива	Характеристики систем	Ед. изм.	Норматив потребления
	Унитазами, раковинами, мойками, ваннами без душа	м³/чел. в месяц	1,51
	Дома с централизованным холодным водоснабжением, горячим водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные раковинами, мойками:	м³/чел. в месяц	0,7
	Дома, использующиеся в качестве общежитий, оборудованными мойками, раковинами, унитазами, с душевыми, с централизованным холодным водоснабжением, горячим водоснабжением, водоотведением	м³/чел. в месяц	1,72
Норматив расхода тепловой энергии на подогрев холодной воды для предоставления коммунальной услуги по горячему водоснабжению	С наружной сетью ГВС с изолированными стояками с полотенцесушителями	Гкал/м³ в месяц	0,069
	С наружной сетью ГВС с изолированными стояками без полотенцесушителей	Гкал/м³ в месяц	0,063
	С наружной сетью ГВС с неизолированными стояками с полотенцесушителями	Гкал/м³ в месяц	0,074
	С наружной сетью ГВС с неизолированными стояками без полотенцесушителей	Гкал/м³ в месяц	0,069
	Без наружной сети ГВС с изолированными стояками с полотенцесушителями	Гкал/м³ в месяц	0,066
	Без наружной сети ГВС с изолированными стояками без полотенцесушителей	Гкал/м³ в месяц	0,061
	Без наружной сети ГВС с неизолированными стояками с полотенцесушителями	Гкал/м³ в месяц	0,072

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

СхТС-122/24

Наименование норматива	Характеристики систем	Ед. изм.	Норматив потребления
	Без наружной сети ГВС с неизолированными стояками без полотенцесушителей	Гкал/м³ в месяц	0,066
Норматив потребления горячей воды в целях содержания общего имущества	МКД с централизованным (нецентрализованным) горячим водоснабжением, этажность:		
	от 1 до 5	м³ в месяц на м² общей площади помещений, входящих в состав общего имущества МКД	0,026
	от 6 до 9	м³ в месяц на м² общей площади помещений, входящих в состав общего имущества МКД	0,019
	от 10 до 16	м³ в месяц на м² общей площади помещений, входящих в состав общего имущества МКД	0,015
	более 16	м³ в месяц на м² общей площади помещений, входящих в состав общего имущества МКД	0,011

Таблица 1.5.9 – Нормативы потребления коммунальных услуг по отоплению гражданами, живущих в МКД или жилых домах на территории Ленинградской области, при отсутствии приборов учета

N п/п	Классификационные группы МКД и жилых домов	Норматив потребления тепловой энергии, Гкал/кв. м общей площади жилых помещений в месяц
1	Дома постройки до 1945 года	0,0207
2	Дома постройки 1946–1970 годов	0,0173
3	Дома постройки 1971–1999 годов	0,0166
4	Дома постройки после 1999 года	0,0099

Примечания:

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

СхТС-122/24

Лист

26

Взам. инв №

Подпись и дата

Инв. № подл

– Нормативы потребления коммунальной услуги по отоплению установлены в соответствии с требованиями к качеству коммунальных услуг, предусмотренными законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации.

– При определении нормативов потребления коммунальной услуги по отоплению учтены конструктивные и технические параметры многоквартирного дома или жилого дома: материал стен, крыши, объем жилых помещений, площадь ограждающих конструкций и окон, износ внутридомовых инженерных коммуникаций и оборудования, а также количество этажей и год постройки многоквартирного дома (до и после 1999 года).

– В норматив отопления включен расход тепловой энергии исходя из расчета расхода на 1 кв. м площади жилых помещений для обеспечения температурного режима жилых помещений, содержания общего имущества многоквартирного дома с учетом требований к качеству данной коммунальной услуги.

– Нормативы потребления коммунальной услуги по отоплению распространяются на общежития (коммунальные квартиры).

1.6. БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ

В Котельных установлено следующее оборудование:

- д. Заклинье:
 - Водогрейный котел Термотехник ТТ 100 1500 (2 ед.);
 - Насос циркуляционный котлового контура DAB CM125/880T (1 ед.);
 - Насос циркуляционный котлового контура WIL0 IL 100/220-5,3/4 (2 ед.);
 - Насос циркуляционный сетевого контура DFW100-200B/2/22 (3 ед.);
 - Насос циркуляционный сетевого контура WIL0 IL 125/270-22/4 (1 ед.);
 - Насос циркуляционный контура ГВС СР80-4000/А/BAQE/15 (2 ед.);
 - Насос подпиточный WIL0 HELIX V605-1/16/E/S/4000-50 (2 ед.);
 - Насос подпиточный DFCLF 4-60 (2 ед.);
 - Насос циркуляционный греющий ГВС DAB CM 100-1320/А/BAQE/4 (2 ед.);
 - Насос подпиточный котлового контура DFCLF 4-70 (2 ед.).
- д. Каменка:
 - Водогрейный котел GKS Dynatherm 2500 (1 ед.);
 - Водогрейный котел GKS Dynatherm 4000 (2 ед.);
 - Насос котлового контура IL100/200-2,2/4 (2 ед.);
 - Насос сетевой отопительный IL100/150-15/2 (2 ед.);
 - Насос повысительный МНН 802 (2 ед.).
- д. Турово:
 - Водогрейный котел KB-0,35 (2 ед.);
 - Сетевой насос K45/30 (1 ед.);
 - Сетевой насос K-65-50-160 (1 ед.);
 - Насос подпитки K-80/50-200 (2 ед.).

Взам. инв №		- Водогрейный котел GKS Dynatherm 4000 (2 ед.); - Насос котлового контура IL100/200-2,2/4 (2 ед.); - Насос сетевой отопительный IL100/150-15/2 (2 ед.); - Насос повысительный МНН 802 (2 ед.).						
Подпись и дата		- д. Турово: - Водогрейный котел KB-0,35 (2 ед.); - Сетевой насос K45/30 (1 ед.); - Сетевой насос K-65-50-160 (1 ед.); - Насос подпитки K-80/50-200 (2 ед.).						
Инв № подл								Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	СхТС-122/24		27

Таблица 1.6 – Основные данные по существующим источникам теплоснабжения

Наименование объекта и его расположение	Вид основного топлива	Установленная мощность, Гкал/ч	Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/ч	Расход основного топлива за 2023 год	Расход резервного топлива за 2023 год
д. Заклинье	газ	10,045	5,875	1820,360 тыс.м ³ (газ)	0,187 т. (диз.)
д. Каменка	газ	2,580	1,753	377,760 тыс.м ³ (газ)	0,061 т. (диз.)
д. Турово	уголь	0,600	0,282	280,250 (уголь)	-

1.7. БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ

Согласно данным, предоставленным компаниями ООО «Петербургтеплоэнерго» и ООО «Тепловая Компания Северная», водоподготовка на территории Заклинского сельского поселения не осуществляется. Химические анализы исходной воды по каждому теплоисточнику указаны в Приложении 2.

1.8. ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ТОПЛИВОМ

Основным топливом для котельных в д. Заклинье и д. Каменка является газ, резервным топливом является дизельное, в д. Турово – уголь, резервное топливо отсутствует.

Расход газа за 2023 год в д. Заклинье составляет 1820,360 тыс. м³, в д. Каменка – 377,760 тыс. м³. Расход дизельного топлива за 2023 год в д. Заклинье составляет 0,187 т., в д. Каменка – 0,061 т. Расход угля за 2023 год в д. Турово – 280,25 т.у.т.

1.9. НАДЕЖНОСТЬ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Способность проектируемых и действующих источников теплоты, тепловых сетей и в целом системы теплоснабжения обеспечивать в течение заданного времени требуемые режимы, параметры и качество теплоснабжения (отопления, вентиляции, горячего водоснабжения, а также технологических потребностей предприятий в паре и горячей воде) следует определять по трем показателям (критериям):

- вероятности безотказной работы;
- коэффициенту готовности;
- живучести [Ж].

Мероприятия для обеспечения безотказности тепловых сетей

- резервирование магистральных тепловых сетей между радиальными теплопроводами;
- достаточность диаметров, выбираемых при проектировании новых или реконструируемых существующих теплопроводов для обеспечения резервной подачи теплоты потребителям при отказах;
- очередность ремонтов и замен теплопроводов, частично или полностью утративших свой ресурс;
- необходимость проведения работ по дополнительному утеплению зданий.

Инв. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №							СхТС-122/24	Лист
										28
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Готовность системы к исправной работе характеризуется по числу часов ожидания готовности: источника теплоты, тепловых сетей, потребителей теплоты, а также – числу часов нерасчетных температур наружного воздуха в данной местности.

Живучесть системы характеризует способность системы сохранять свою работоспособность в аварийных (экстремальных) условиях, а также после длительных (более 54 ч.) остановок.

В связи с перекладкой теплосетей аварийность на сетях отсутствует.
Таблица 1.9 – Показатели надежности и бесперебойности

Тепловые сети, нуждающиеся в замене, км	0
Аварийность на сетях, ед/км	0
Износ водопроводных сетей (в процентах),%:	40

1.10. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИХ И ТЕПЛОВЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

Описание результатов хозяйственной деятельности теплоснабжающих организаций представлено в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Правительством Российской Федерации в стандартах раскрытия информации теплоснабжающими организациями по материалам тарифных дел.

В Заклинском сельском поселении Лужского муниципального района Ленинградской области ООО «Петербургтеплоэнерго» имеет в своем составе две котельные, основным топливом которых является газ; ООО «Тепловая Компания Северная» имеет в своем составе одну котельную, топливом которой является уголь.

1.11. ЦЕНЫ (ТАРИФЫ) В СФЕРЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Тарифы на тепловую энергию для организаций, осуществляющих услуги теплоснабжения в муниципальном образовании утверждаются на календарный год соответствующим приказом комитета по тарифам и ценовой политике Правительства Ленинградской области.

Тариф на отпущенную гигакалорию в 2023 году, а также динамика ее изменения в течение трех предыдущих лет представлена в таблице ниже.

Таблица 1.11.1 – Тарифы на отопление газом в 2021-2023 гг., руб./Гкал

Тариф	2021		2022		2023	
Тариф на тепловую энергию (для населения) с учетом НДС						
Одноставочный, руб./Гкал	01.01.21- 30.06.21	2 560,57	01.01.22- 30.06.22	2 600,00	01.01.23- 30.06.23	2 800,00
	01.07.21- 31.12.21	2 600,00	01.07.22- 31.11.22	2 600,00	01.07.23- 31.12.23	2 800,00
			01.12.22- 31.12.21	2 800,00		

Таблица 1.11.2 – Тарифы на отопление углем в 2022-2023 гг., руб./Гкал

Группа потребителей	2022	2023
Население с учетом НДС	2600,00	2800,00
Юридические лица без учета НДС	7072,23	5370,07

Взам. инв №	
Подпись и дата	
Инв. № подл	

1.12. ОПИСАНИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ ТЕХНИЧЕСКИХ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ В СИСТЕМАХ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

В настоящее время в поселении отсутствуют водоподготовительные установки.

Химводоочистка (ХВО) предназначена для обеспечения бесперебойной работы котельного оборудования, предотвращения образования накипи на внутренних поверхностях котлов, коррозии и образования шлама в трубопроводах тепловых сетей. Самым слабым звеном в системе теплоснабжения является транспортировка тепла, вследствие разрушений металлических труб. Поэтому для повышения эффективности и увеличения срока службы систем теплоснабжения необходимо проводить комплексную водоподготовку, включающую в себя – химводоочистку вместе с деаэрацией (удаление газов посредством доведения воды до температуры кипения). Деаэрация позволяет удалить агрессивные газы, такие как: O_2 и CO_2 из воды. Подобная обработка воды в системах теплоснабжения намного повышает стабильность и износостойкость всей системы, снижает коррозионные разрушения оборудования и сетей. Эффективная водоподготовка позволяет значительно снизить возникновение незапланированных дорогостоящих ремонтов котельных. Ключевой элемент схемы водоподготовки водогрейной котельной заключается в снижении растворенных в воде солей жесткости. Необходимое значение – 1,5 мг/л, однако оно снижается до 0,1-0,5 мг/л в зависимости от рабочего давления котла.

Начинается водоподготовка у котельных также с механической фильтрации. Из сырья выводятся крупные включения примесей, затем вводятся химические реагенты и различные коагулянты для снижения жесткости. Соединения, которые не поддались воздействию, задерживаются фильтрами и выводятся из системы в период сервисного обслуживания. Чем лучше и качественнее проведена эта стадия, тем меньше будет последующая нагрузка на фильтры ионного обмена, куда далее направляется вода. Такой обработки достаточно, чтобы снизить концентрацию солей до 0,5 мг/л.

Основные требования к подготовке воды в котельных приведены в «СП 89.13330.2016 Котельные установки. Актуализированная редакция СНиП II-35-76».

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	СхТС-122/24			30

2. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ И ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Согласно Положению о территориальном планировании, общий объем нового жилищного строительства составит:

- На первую очередь – 31,13 тыс. м²;
- На расчетный срок – 88,8 тыс. м².

Все площадки жилищного строительства расположены на небольшом расстоянии от зоны действия котельной. Данные обстоятельства позволяют присоединить перспективных потребителей к системе централизованного теплоснабжения.

Согласно Генеральному плану прирост нового жилищного фонда будет осуществляться за счет индивидуального жилищного строительства, а также строительство многоквартирного жилищного фонда (частного и муниципального). Ввиду данного обстоятельства теплоснабжение новых потребителей рационально осуществлять от централизованных источников тепловой энергии.

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

СхТС-122/24

3. ЭЛЕКТРОННАЯ МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ

В соответствии с Постановлением Правительства от 22 февраля 2012 года №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» при разработке схем теплоснабжения поселений с численностью населения до 100 тыс. человек, разработка электронной модели системы теплоснабжения не является обязательной. Поверочный расчет тепловой сети: его целью является определение фактических расходов теплоносителя на участках тепловой сети и у потребителей, а также количестве тепловой энергии получаемой потребителем при заданной температуре воды в подающем трубопроводе и располагаемом напоре на источнике. Математическая имитационная модель системы теплоснабжения, служащая для решения поверочной задачи, позволяет анализировать гидравлический и тепловой режим работы системы, а также прогнозировать изменение температуры внутреннего воздуха у потребителей. Расчеты могут проводиться при различных исходных данных, в том числе аварийных ситуациях. Расчету подлежат тупиковые и кольцевые тепловые сети. Расчет может производиться с учетом утечек из тепловой сети и систем теплопотребления, тепловых потерь в трубопроводах тепловой сети. Расчет тепловых потерь ведется либо по нормативным потерям, либо по фактическому состоянию изоляции.

Разработку электронной модели системы теплоснабжения поселения, городского округа, рекомендуется выполнять с целью создания инструмента для:

- хранения и актуализации данных о тепловых сетях и сооружениях на них, включая технические паспорта объектов системы теплоснабжения и графическое представление объектов системы теплоснабжения с привязкой к топографической основе поселения, городского округа с полным топологическим описанием связности объектов;
- гидравлического расчета тепловых сетей любой степени закольцованности, в том числе гидравлического расчета при совместной работе нескольких источников тепловой энергии на единую тепловую сеть;
- моделирования всех видов переключений, осуществляемых в тепловых сетях, в том числе переключений тепловых нагрузок между источниками тепловой энергии;
- расчета энергетических характеристик тепловых сетей по показателю «потери тепловой энергии» и «потери сетевой воды»;
- группового изменения характеристик объектов (участков тепловых сетей, потребителей) по заданным критериям с целью моделирования различных перспективных вариантов схем теплоснабжения;
- расчета и сравнения пьезометрических графиков для разработки и анализа сценариев перспективного развития тепловых сетей;
- автоматизированного формирования пути движения теплоносителя до произвольно выбранного потребителя с целью расчета вероятности безотказной работы (надежности) системы теплоснабжения относительно этого потребителя;
- автоматизированного расчета отключенных от теплоснабжения потребителей при повреждении произвольного (любого) участка тепловой сети;
- определения существования путей движения теплоносителя до выбранного потребителя при повреждении произвольного участка тепловой сети;
- расчета эффективного радиуса теплоснабжения в зонах действия изолированных систем теплоснабжения на базе единственного источника тепловой энергии.

Инв. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №	СхТС-122/24						Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				32

4. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

Годовые расходы тепла и топлива предприятиями определяются, исходя из числа дней работы предприятия в году, количества смен работы в сутки с учетом режима теплопотребления предприятия. Для действующих предприятий годовые расходы теплоты определяются по эксплуатационным данным или по укрупненным ведомственным нормам.

Перспективные расходы тепла для жилищно-коммунального комплекса определены в соответствии со СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети», исходя из численности населения, величины общей площади жилых зданий по срокам проектирования, с учетом укрупненных показателей – удельных максимальных часовых расходах тепловой энергии на отопление и вентиляцию на 1 м² общей площади, с учетом применения в строительстве конструкций с улучшенными теплофизическими свойствами, и значения среднего теплового потока на горячее водоснабжение на одного человека с учётом потребления в общественных зданиях.

Источниками централизованного теплоснабжения Заклинского сельского поселения являются две газовых водогрейных котельных, установленных в деревне Заклинье и деревне Каменка, а также одна угольная водогрейная котельная, установленная в деревне Турово. Установленная мощность котельной в д. Заклинье составляет 5,934 Гкал/ч, д. Каменка – 2,580 Гкал/ч, в д. Турово – 0,6 Гкал/ч. В остальных населенных пунктах отопление местное.

Значения расчетных тепловых нагрузок потребителей Заклинского СП, подключенных к системе централизованного теплоснабжения, предоставлены администрацией поселения, а также ООО «Петербургтеплоэнерго» и ООО «Тепловая Компания Северная». Расчетная температура наружного воздуха для проектирования систем отопления на территории поселения составляет 29 °С.

Таблица 4.1 – Основные технические характеристики

Здание газовой котельной	Установленная мощность, Гкал/ч	Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/ч	Расход топлива, тыс. м ³ /год т/год	Объем выработки воды всего, Гкал	Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности источников тепла, Гкал/ч
д. Заклинье	10,045	5,875	– 1820,360 тыс. м ³ /год (газ) – 0,187 т/год (диз.)	13 377,01	н/д
д. Каменка	2,580	1,753	– 377,760 тыс. м ³ /год (газ) – 0,061 т/год (диз.)	2 888,40	н/д
д. Турово	0,600	0,282	280,250 т/год (уголь)	466,00	+ 0,32

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	СхТС-122/24			33

5. МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ

План развития Заклинского сельского поселения предусматривает программу поэтапного выполнения мероприятий на расчетный срок.

Основными задачами программы являются:

- создание условий для устойчивого и сбалансированного социального и экономического развития Заклинского сельского поселения Лужского муниципального района на планируемый период;
- повышение уровня и качества жизни сельского населения на основе повышения уровня развития социальной инфраструктуры и инженерного обустройства населенных пунктов, расположенных в сельской местности;
- создание условий для улучшения социально-демографической ситуации в сельской местности;
- повышение престижности проживания в сельской местности;
- создание благоприятных, комфортных условий жизнедеятельности в сельской местности;
- привлечение граждан сельских населенных пунктов к активным формам непосредственного участия населения в осуществлении местного самоуправления;
- улучшение экологической обстановки.
- повышение уровня обеспеченности качественной питьевой водой сельского населения;
- бесперебойное водоснабжение населения;
- создание резервных источников обеспечения водоснабжением;
- налаживание схемы работы в сфере ликвидации ТБО в населенных пунктах (деревнях) Заклинского сельского поселения.

Основным видом топлива, используемого для отопления индивидуальной застройки, является газ и уголь.

На территории Заклинского сельского поселения Лужского муниципального района Ленинградской области компания ООО «Петербургтеплоэнерго» осуществляет централизованное теплоснабжение от двух газовых котельных; ООО «Тепловая Компания Северная» осуществляет централизованное теплоснабжение от одной угольной котельной.

Согласно данным администрации поселения, рост нагрузки не планируется.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	СхТС-122/24			34

6. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК И МАКСИМАЛЬНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ТЕПЛОПОТРЕБЛЯЮЩИМИ УСТАНОВКАМИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ, В ТОМ ЧИСЛЕ В АВАРИЙНЫХ РЕЖИМАХ

Система ХВО предназначена для приготовления воды:

- восполнения утечек в тепловой сети закрытого типа (забор воды осуществляется после декарбонизатора);
- на приготовление добавочной воды для питания энергетических котлов.

Согласно ФЗ № 261 «Об энергосбережении и энергетической эффективности», следует ожидать снижения потребления воды и пара потребителями, и, следовательно, увеличения резерва на ВПУ.

На территории Заклинского сельского поселения ВПУ отсутствуют.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	СхТС-122/24			35

7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

Установленная мощность источников тепловой энергии Заклинского СП – газовых и угольных котельных – составляет: д. Заклинье – 10,045 Гкал/ч, д. Каменка – 2,580 Гкал/ч, д. Турово – 0,600 Гкал/ч, что достаточно для покрытия текущих и перспективных тепловых нагрузок системы централизованного теплоснабжения.

Рекомендуется установить систему ВПУ, т.к. она отсутствует. Выбор способов деаэрации подпиточной воды тепловой сети, способов подготовки воды для подпитки котлов и подпитки систем теплоснабжения, разработка технологий водоподготовки должны производиться специализированной (проектной, наладочной) организацией с учетом качества исходной воды, назначения котельной, санитарных требований к теплоносителю, требований, определяемых конструкцией водогрейных котлов, условий безопасной эксплуатации, технико-экономических показателей и в соответствии с требованиями заводов-изготовителей. Одним из распространенных на сегодняшний день и дешевых решений для организации подготовки сетевой воды и обеспечения норм водно-химического режима водогрейных котлов является применение автоматической системы дозирования реагентов АСДР «Комплексон-6».

Принцип работы АСДР Комплексон-6 (Рис.1.6): ввод реагента осуществляется насосом-дозатором (1) по сигналу с блока управления (2). Величина вводимой дозы пропорциональна количеству подпиточной воды, измеренному расходомером (5) на магистрали подпитки (6).

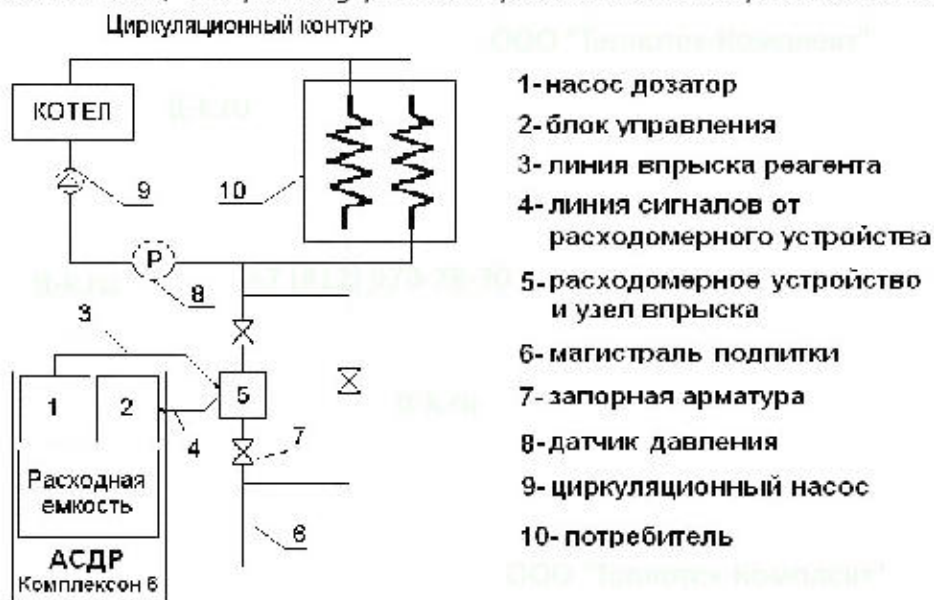


Рис.1.6. Принцип работы ВПУ

Перед пуском водогрейного котла в работу проводится ревизия тепловых сетей, промывка и устранение утечек. Способы и методы промывки устанавливает специализированная проектная организация, в зависимости от местных условий.

Далее в процессе эксплуатации котла, необходимо проводить контроль. Периодичность химического контроля водно-химического режима водогрейных котлов устанавливается специализированной наладочной организацией с учетом качества исходной воды и состояния действующего оборудования. На основании периодичности составляется график химконтроля за водно-химическим режимом котла.

Взам. инв №

Подпись и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

СхТС-122/24

Лист

36

8. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ

Мероприятия по реконструкции тепловых сетей выбираются исходя из срока службы и фактического состояния участков тепловых сетей. В Заклинском сельском поселении надежные тепловые сет, не нуждающиеся в реконструкции.

Инв № подл	Подпись и дата	Взам. инв №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	СхТС-122/24			37

9. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) В ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ

С 2013 года запрещается присоединение (подключение) внутридомовых систем горячего водоснабжения к тепловым сетям по схеме с непосредственным разбором теплоносителя на цели горячего водоснабжения по открытой схеме. Все потребители, внутридомовые системы горячего водоснабжения которых были присоединены к тепловым сетям по схемам с непосредственным разбором теплоносителя на цели горячего водоснабжения, должны быть переведены на присоединение внутридомовых систем горячего водоснабжения по закрытой схеме.

Для перехода на закрытую схему необходимы только блоки ГВС. Эффективность от их установки у потребителей:

- Снижение платежей за горячую воду при стоимости теплоносителя выше стоимости водопроводной воды;
- Снижение тарифа на тепловую энергию при отключении от ЦТП (где есть ЦТП и применяется такое тарифное решение;
- Повышение качества воды (в большинстве случаев);
- Соблюдение температуры горячей воды;
- Снижение удельного теплосодержания при чрезмерной циркуляции или уменьшение сливов при отсутствии циркуляции;
- Повышение достоверности и снижение стоимости приборного учета.

Эффективность у теплоснабжающей организации:

- Ликвидация убытков при тарифе на теплоноситель ниже реальных затрат (что наблюдается повсеместно);
- Возможность получения дополнительных доходов от эксплуатации ИТП;
- Улучшение режимов в тепловых сетях с возможностью подключения новых потребителей;
- Повышение качества теплоносителя с уменьшением внутренней коррозии оборудования.

В Заклинском сельском поселении система горячего водоснабжения присутствует только в д. Заклинье.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	СхТС-122/24			38

10. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ

Тепловая энергия на территории Заклинского сельского поселения Лужского муниципального района Ленинградской области вырабатывается двумя газовыми и одной угольной котельными ООО «Петербургтеплоэнерго» и ООО «Тепловая Компания Северная».

Основным топливом котельных является газ и уголь. Резервное топливо газовых котельных – дизельное топливо, резервное топливо в угольной котельной отсутствует.

Расход газа за 2023 год в д. Заклинье составляет 1820,360 тыс. м³, в д. Каменка – 377,760 тыс. м³. Расход дизельного топлива за 2023 год в д. Заклинье составляет 0,187 т., в д. Каменка – 0,061 т. Расход угля за 2023 год в д. Турово – 280,25 т.у.т.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	СхТС-122/24			39

11. ОЦЕНКА НАДЕЖНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Способность проектируемых и действующих источников теплоты, тепловых сетей и в целом системы теплоснабжения обеспечивать в течение заданного времени требуемые режимы, параметры и качество теплоснабжения (отопления, вентиляции, горячего водоснабжения, а также технологических потребностей предприятий в паре и горячей воде) следует определять по трем показателям (критериям):

- вероятности безотказной работы;
- коэффициенту готовности;
- живучести [Ж].

Мероприятия для обеспечения безотказности тепловых сетей:

- резервирование магистральных тепловых сетей между радиальными теплопроводами;
- достаточность диаметров, выбираемых при проектировании новых или реконструируемых существующих теплопроводов для обеспечения резервной подачи теплоты потребителям при отказах;
- очередность ремонтов и замен теплопроводов, частично или полностью утративших свой ресурс;
- необходимость проведения работ по дополнительному утеплению зданий.

Готовность системы к исправной работе характеризуется по числу часов ожидания готовности: источника теплоты, тепловых сетей, потребителей теплоты, а также – числу часов нерасчетных температур наружного воздуха в данной местности.

Живучесть системы характеризует способность системы сохранять свою работоспособность в аварийных (экстремальных) условиях, а также после длительных (более 54 ч) остановок.

При реализации представленных в схеме мероприятий система теплоснабжения будет удовлетворять вышеуказанным требованиям.

В соответствии со СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети» надежность теплоснабжения определяется как способность проектируемых и действующих источников теплоты, тепловых сетей и в целом СЦТ обеспечивать в течение заданного времени требуемые режимы, параметры и качество теплоснабжения (отопления, вентиляции, горячего водоснабжения, а также технологических потребностей предприятий в паре и горячей воде) и характеризуется тремя показателями (критериям): вероятности безотказной работы [P], коэффициенту готовности [K_г], живучести [Ж].

Вероятность безотказной работы системы [P] – способность системы не допускать отказов, приводящих к падению температуры в отапливаемых помещениях жилых и общественных зданий ниже +12°C, в промышленных зданиях ниже +8°C, более числа раз, установленного нормативами.

Коэффициент готовности (качества) системы [K_г] – вероятность работоспособного состояния системы в произвольный момент времени поддерживать в отапливаемых помещениях расчетную внутреннюю температуру, кроме периодов снижения температуры, допускаемых нормативами.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	СхТС-122/24			40

Живучесть системы [Ж] – способность системы сохранять свою работоспособность в аварийных (экстремальных) условиях, а также после длительных (более 54 ч) остановок.

1. Безотказность тепловых сетей обеспечивается за счет определения

- мест размещения резервных трубопроводных связей между радиальными теплопроводами;
- расчета достаточности диаметров, выбираемых при проектировании новых или реконструируемых существующих теплопроводов для обеспечения резервной подачи теплоты потребителям при отказах;
- определения необходимости замены на конкретных участках конструкций тепловых сетей и теплопроводов на более надежные;
- определения очередности ремонтов и замен теплопроводов, частично или полностью утративших свой ресурс;
- необходимость проведения работ по дополнительному утеплению зданий.

2. Готовность системы к исправной работе определяется по числу часов ожидания готовности: источника теплоты, тепловых сетей, потребителей теплоты, а также числу нерасчетных температур наружного воздуха.

Минимально допустимый показатель готовности СЦТ к исправной работе [К_г] принимается 0,97.

Для расчета показателя готовности следует определять (учитывать):

- готовность СЦТ к отопительному сезону;
- достаточность установленной тепловой мощности источника теплоты для обеспечения исправного функционирования СЦТ при нерасчетных похолоданиях;
- способность тепловых сетей обеспечить исправное функционирование СЦТ при нерасчетных похолоданиях;
- организационные и технические меры, необходимые для обеспечения исправного функционирования СЦТ на уровне заданной готовности;
- максимально допустимое число часов готовности для источника теплоты;
- температуру наружного воздуха, при которой обеспечивается заданная внутренняя температура воздуха.

3. Живучесть

В проектах должны быть разработаны мероприятия по обеспечению живучести элементов систем теплоснабжения, находящихся в зонах возможных воздействий отрицательных температур, в том числе:

- организация локальной циркуляции сетевой воды в тепловых сетях до и после ЦТП;
- спуск сетевой воды из систем теплоиспользования у потребителей, распределительных тепловых сетей, транзитных и магистральных теплопроводов;
- прогрев и заполнение тепловых сетей и систем теплоиспользования потребителей во время и после окончания ремонтно-восстановительных работ;
- проверка прочности элементов тепловых сетей на достаточность запаса прочности оборудования и компенсирующих устройств;
- обеспечение необходимого пригруза бесканально проложенных теплопроводов при возможных затоплениях;
- временное использование, при возможности, передвижных источников теплоты.

Инв. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	СхТС-122/24			41

4. Резервирование тепловых сетей должно производиться за счет

- резервирование тепловых сетей смежных районов;
- устройства резервных насосных и трубопроводных связей;
- установки местных резервных источников теплоты (стационарных или передвижных) для потребителей первой категории со 100%-ной подачей тепла при отказах от централизованных тепловых сетей;
- установки местных источников тепла для резервирования промышленных предприятий.

5. Резервирование на источниках тепловой энергии предусматривается за счет

- применение на источниках теплоты рациональных тепловых схем, обеспечивающих заданный уровень готовности энергетического оборудования;
- установки на источнике теплоты необходимого резервного оборудования;
- организации совместной работы нескольких источников теплоты на единую систему транспортирования теплоты.

В связи с вышеперечисленными требованиями предлагается провести в Заклинском сельском поселении следующие мероприятия по реконструкции тепловых сетей:

В д. Заклинье:

- Подключение к системе теплоснабжения ООО «Петербургтеплоэнерго» объекта нежилое здание по адресу: Ленинградская область, Лужский р-он, Заклинское сельское поселение, д. Заклинье, ул. Новая, д. 40 (кадастровый номер 47:29:0630002:438) к источнику теплоснабжения по адресу: Ленинградская область, Лужский муниципальный район, Заклинское сельское поселение, д. Заклинье;
- Техническое перевооружение котельной в части модернизации системы подпитки котельной;
- Техническое перевооружение котельной в части модернизации теплообменного оборудования;
- Техническое перевооружение котельной в части устройства системы автоматического запуска резервного источника электроэнергии;
- Техническое перевооружение в части модернизации насосного оборудования котельной;
- Техническое перевооружение котельной в части модернизации бака запаса воды 50 м. куб;
- Модернизация котельных в части замены установки умягчения воды;
- Реконструкция системы контроля загазованности;
- Техническое перевооружение котельных в части дооснащения инженерно-техническими средствами охраны;
- Создание комплексной системы защиты информации (КСЗИ).

В д. Каменка:

- Создание комплексной системы защиты информации (КСЗИ).

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	СхТС-122/24			42

12. **ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЙ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ**

План развития Заклинского сельского поселения предусматривает программу поэтапного выполнения мероприятий на расчетный срок.

Основными задачами программы являются:

- создание условий для устойчивого и сбалансированного социального и экономического развития Заклинского сельского поселения Лужского муниципального района на планируемый период;
- повышение уровня и качества жизни сельского населения на основе повышения уровня развития социальной инфраструктуры и инженерного обустройства населенных пунктов, расположенных в сельской местности;
- создание условий для улучшения социально-демографической ситуации в сельской местности;
- повышение престижности проживания в сельской местности;
- создание благоприятных, комфортных условий жизнедеятельности в сельской местности;
- привлечение граждан сельских населенных пунктов к активным формам непосредственного участия населения в осуществлении местного самоуправления;
- улучшение экологической обстановки.
- повышение уровня обеспеченности качественной питьевой водой сельского населения;
- бесперебойное водоснабжение населения;
- создание резервных источников обеспечения водоснабжением;
- налаживание схемы работы в сфере ликвидации ТКО в населенных пунктах (деревнях) Заклинского сельского поселения.

Основным видом топлива, используемого для отопления индивидуальной застройки, является газ и уголь.

На территории Заклинского сельского поселения Лужского муниципального района Ленинградской области компании ООО «Петербургтеплоэнерго» и ООО «Тепловая Компания Северная» осуществляют централизованное теплоснабжение от двух газовых и одной угольной котельных.

Согласно данным администрации поселения, рост нагрузки к тепловым сетям не планируется.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	СхТС-122/24				43

13. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ

Индикаторы развития системы теплоснабжения:

- Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на 1 км тепловых сетей;
- Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии на 1 Гкал/час установленной мощности;
- Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии, кг у.т./Гкал;
- Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети, Гкал/км*год;
- Коэффициент использования установленной тепловой мощности (отношение фактической мощности к плановой, умноженное на 100);
- Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке (отношение материальной характеристики сети к присоединенной тепловой нагрузке, м²/Гкал*ч;
- Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии;
- Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения);
- Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструируемых за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения);
- Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в схеме теплоснабжения).

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист 44
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	СхТС-122/24			

14. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ

Ценовая политика в отрасли теплоснабжения находится в зоне прямого контроля государства. Федеральная служба по тарифам является федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным осуществлять правовое регулирование в сфере государственного регулирования цен (тарифов) на товары (услуги) в соответствии с законодательством РФ и контроль над их применением.

Порядок установления регулируемых цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, процедура рассмотрения вопросов, связанных с установлением регулируемых цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, процедура принятия органами регулирования решений определены Правилами регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 22.10.2012 №1075 «О ценообразовании в сфере теплоснабжения».

Теплоснабжение потребителей Заклинского сельского поселения осуществляет компании ООО «Петербургтеплоэнерго» и ООО «Тепловая Компания северная».

Таблица 14.1 – Средние тарифы на отопление газом в 2021-2023 гг., руб./Гкал

Тариф	2021		2022		2023	
Тариф на тепловую энергию (для населения) с учетом НДС						
Одноставочный, руб./Гкал	01.01.21- 30.06.21	2 560,57	01.01.22- 30.06.22	2 600,00	01.01.23- 30.06.23	2 800,00
	01.07.21- 31.12.21	2 600,00	01.07.22- 31.11.22	2 600,00	01.07.23- 31.12.23	2 800,00
			01.12.22- 31.12.21	2 800,00		

Таблица 14.2 – Средние тарифы на отопление углем в 2022-2023 гг., руб./Гкал

Группа потребителей	2022	2023
Население с учетом НДС	2600,00	2800,00
Юридические лица без учета НДС	7072,23	5370,07

Тарифы на тепловую энергию ежегодно рассчитываются и устанавливаются регулирующим органом в соответствии с ежегодным уточненным прогнозом цен на топливо, с уточненным прогнозными показателями социально-экономического развития России по данным Минэкономразвития РФ (показатели инфляции, индексы цен и дефляторы по видам экономической деятельности и т.д.)».

Таблица 14.3 – Прогнозные тарифы для населения с учетом инвестиционной составляющей

Наименование	Ед. изм.	2023	2024	2025	2026	2027-2031	2032-2035
Тарифы на тепловую энергию без учета ИС	Руб./Гкал с учетом НДС	2800,00	2800,00	2914,80	3034,31	3709,48	4356,28
Тарифы на тепловую энергию с учетом расчетной ИС		2800,00	3810,68	3127,22	3320,89	3709,48	4356,28

В случае изменения условий реализации инвестиционных проектов или по результатам мониторинга целевого использования привлеченных инвестиционных ресурсов в соответствии с действующим законодательством возможны корректировки величины инвестиционной составляющей в тарифе на тепловую энергию или изменение срока ее действия.

Взам. инв №	
Подпись и дата	
Инв. № подл	

15. РЕЕСТР ЕДИНЫХ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ

Решение по установлению единой теплоснабжающей организации осуществляется на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в правилах организации теплоснабжения, утверждаемых Правительством Российской Федерации.

В соответствии со статьей 2 пунктом 28 Федерального закона 190 «О теплоснабжении»: «Единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения (далее – единая теплоснабжающая организация) – теплоснабжающая организация, которая определяется в схеме теплоснабжения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным Правительством Российской Федерации на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения (далее – федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения), или органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, которые установлены правилами организации теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации».

В соответствии со статьей 6 пунктом 6 Федерального закона 190 «О теплоснабжении»:

«К полномочиям органов местного самоуправления поселений, городских округов по организации теплоснабжения на соответствующих территориях относится утверждение схем теплоснабжения поселений, городских округов с численностью населения менее пятисот тысяч человек, в том числе определение единой теплоснабжающей организации».

Предложения по установлению единой теплоснабжающей организации осуществляются на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в правилах организации теплоснабжения, утверждаемых Правительством Российской Федерации. Предлагается использовать для этого нижеследующий раздел проекта Постановления Правительства Российской Федерации «Об утверждении правил организации теплоснабжения», предложенный к утверждению Правительством Российской Федерации в соответствии со статьей 4 пунктом 1 ФЗ-190 «О теплоснабжении»:

Критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации:

1. Статус единой теплоснабжающей организации присваивается органом местного самоуправления или федеральным органом исполнительной власти (далее – уполномоченные органы) при утверждении схемы теплоснабжения поселения, городского округа, а в случае смены единой теплоснабжающей организации – при актуализации схемы теплоснабжения.

2. В проекте схемы теплоснабжения должны быть определены границы зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций). Границы зоны (зон) деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций) определяются границами системы теплоснабжения, в отношении которой присваивается соответствующий статус. В случае, если на территории поселения, городского округа существуют несколько систем теплоснабжения, уполномоченные органы вправе:

- определить единую теплоснабжающую организацию (организации) в каждой из систем теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа;
- определить на несколько систем теплоснабжения единую теплоснабжающую организацию, если такая организация владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в каждой из систем теплоснабжения, входящей в зону её деятельности.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	СхТС-122/24			46

3. Для присвоения статуса единой теплоснабжающей организации впервые на территории поселения, городского округа, лица, владеющие на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями на территории поселения, городского округа вправе подать в течение одного месяца с даты размещения на сайте поселения, городского округа, города федерального значения проекта схемы теплоснабжения в орган местного самоуправления заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации с указанием зоны деятельности, в которой указанные лица планируют исполнять функции единой теплоснабжающей организации. Орган местного самоуправления обязан разместить сведения о принятых заявках на сайте поселения, городского округа.

4. В случае, если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подана одна заявка от лица, владеющего на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей системе теплоснабжения, то статус единой теплоснабжающей организации присваивается указанному лицу. В случае, если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подано несколько заявок от лиц, владеющих на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей системе теплоснабжения, орган местного самоуправления присваивает статус единой теплоснабжающей организации в соответствии с критериями настоящих Правил.

5. Критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

- владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей совокупной установленной тепловой мощностью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации или тепловыми сетями, к которым непосредственно подключены источники тепловой энергии с наибольшей совокупной установленной тепловой мощностью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;
- размер уставного (складочного) капитала хозяйственного товарищества или общества, уставного фонда унитарного предприятия должен быть не менее остаточной балансовой стоимости источников тепловой энергии и тепловых сетей, которыми указанная организация владеет на праве собственности или ином законном основании в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации. Размер уставного капитала и остаточная балансовая стоимость имущества определяются по данным бухгалтерской отчетности на последнюю отчетную дату перед подачей заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации.

6. В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подано более одной заявки на присвоение соответствующего статуса от лиц, соответствующих критериям, установленным настоящими Правилами, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения. Способность обеспечить надежность теплоснабжения определяется наличием у организации технических возможностей и квалифицированного персонала по наладке, мониторингу, диспетчеризации, переключениям и оперативному управлению гидравлическими режимами, и обосновывается в схеме теплоснабжения.

7. В случае если в отношении зоны деятельности единой теплоснабжающей организации не подано ни одной заявки на присвоение соответствующего статуса, статус единой

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	СхТС-122/24			47

теплоснабжающей организации присваивается организации, владеющей в соответствующей зоне деятельности источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями, и соответствующей критериям настоящих Правил.

- в. Единая теплоснабжающая организация при осуществлении своей деятельности обязана:
- заключать и надлежаще исполнять договоры теплоснабжения со всеми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии в своей зоне деятельности;
 - осуществлять мониторинг реализации схемы теплоснабжения и подавать в орган, утвердивший схему теплоснабжения, отчеты о реализации, включая предложения по актуализации схемы теплоснабжения;
 - надлежащим образом исполнять обязательства перед иными теплоснабжающими и теплосетевыми организациями в зоне своей деятельности;
 - осуществлять контроль режимов потребления тепловой энергии в зоне своей деятельности.

В настоящее время ООО «Петербургтеплоэнерго» и ООО «Тепловая Компания Северная» отвечают требованиям критериев по определению единой теплоснабжающей организации.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	СхТС-122/24			48

4	Техническое перевооружение в части модернизации насосного оборудования котельной		2022	2024
5	Техническое перевооружение котельной в части модернизации бака запаса воды 50 м. куб		2025	2026
6	Модернизация котельных в части замены установки умягчения воды		2027	2027
7	Реконструкция системы контроля загазованности		2025	2027
8	Техническое перевооружение котельных в части дооснащения инженерно-техническими средствами охраны		2021	2023
9	Создание комплексной системы защиты информации (КСЗИ)		2024	2026
10	Подключение к системе теплоснабжения объекта нежилое здание по адресу: Ленинградская область, Лужский р-он, Заклинское сельское поселение, д. Заклинье, ул. Новая, д. 40 (кадастровый номер 47:29:0630002:438) к источнику теплоснабжения		2023	2024
Д. Каменка				
11	Создание комплексной системы защиты информации (КСЗИ)	Повышение надежности котельного оборудования	2024	2026

Таблица 16.2 – Стоимость мероприятий в Заклинском сельском поселении

№	Наименование инвестиционного проекта	Обоснование необходимости реализации	Стоимость мероприятия, тыс. руб. без НДС
Д. Заклинье			
1	Техническое перевооружение котельной в части модернизации системы подпитки котельной	000 «Петербургтеплоэнерго»	2 761,46
2	Техническое перевооружение котельной в части модернизации теплообменного оборудования		2 335,95
3	Техническое перевооружение котельной в части устройства системы автоматического запуска резервного источника электроэнергии		1 284,60
4	Техническое перевооружение в части модернизации насосного оборудования котельной		5 560,25
5	Техническое перевооружение котельной в части модернизации бака запаса воды 50 м. куб		0,00
6	Модернизация котельных в части замены установки умягчения воды		0,00
7	Реконструкция системы контроля загазованности		0,00
8	Техническое перевооружение котельных в части дооснащения инженерно-техническими средствами охраны		5 166,04
9	Создание комплексной системы защиты информации (КСЗИ)		45,38

Взам. инв №	
Подпись и дата	
Инв. № подл	

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

СхТС-122/24

Лист

50

10	Подключение к системе теплоснабжения объекта нежилое здание по адресу: Ленинградская область, Лужский р-он, Заклинское сельское поселение, д. Заклинье, ул. Новая, д. 40 (кадастровый номер 47:29:0630002:438) к источнику теплоснабжения		3 524,49
Д. Каменка			
11	Создание комплексной системы защиты информации (КСЗИ)	ООО «Петербургтеплоэнерго»	45,38

Источником финансирования мероприятий инвестиционной программы являются амортизацию, нормативная прибыль, учитываемая в необходимой валовой выручке.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	СхТС-122/24			51

17. ЗАМЕЧАНИЯ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ К ПРОЕКТУ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

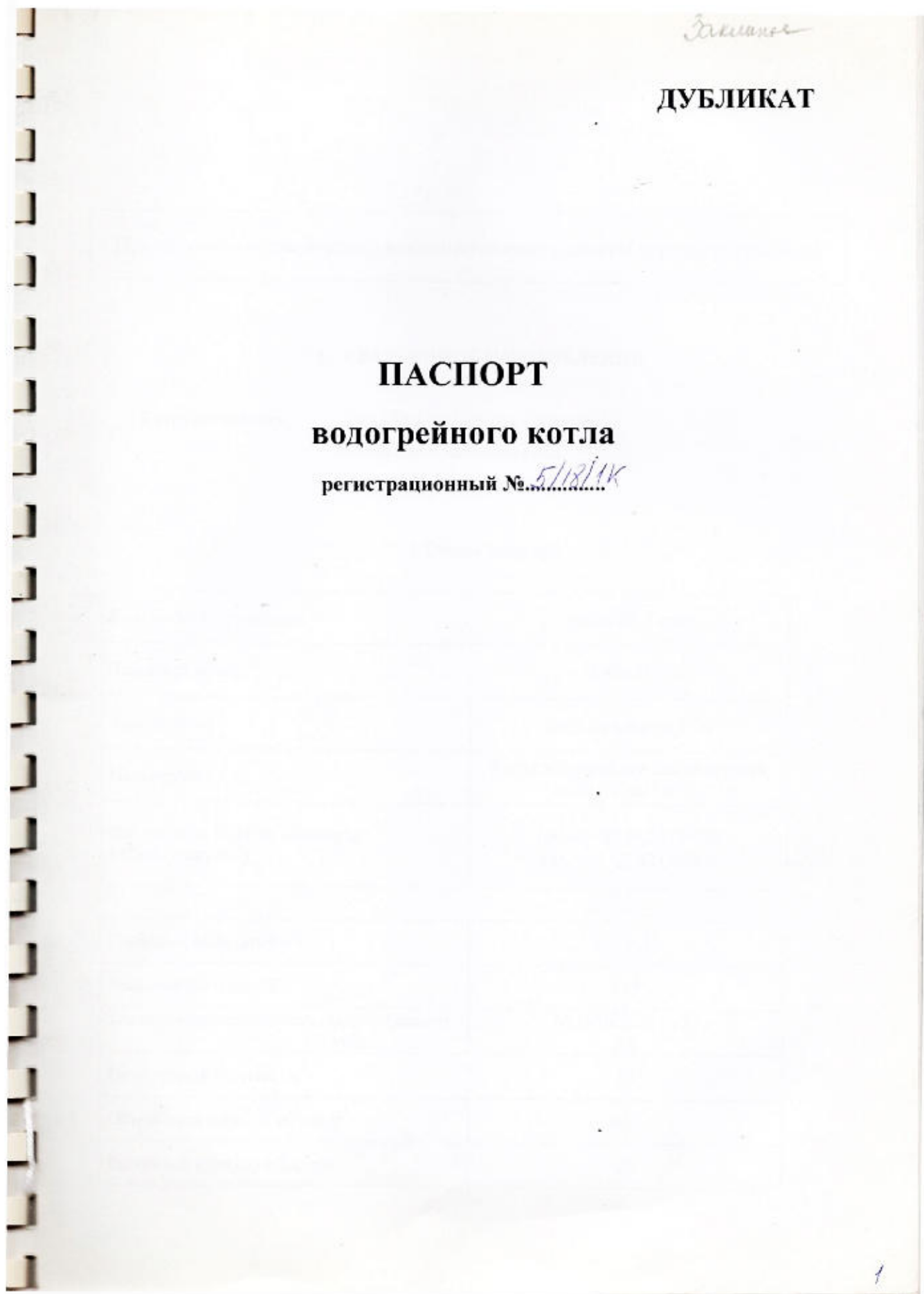
В ходе рассмотрения проекта актуализированной схемы теплоснабжения Заклинского сельского поселения Приозерского муниципального района Ленинградской области до 2035 года (актуализация на 2025 год) замечаний и предложений не поступило.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	СхТС-122/24			52

18. СВОДНЫЙ ТОМ ИЗМЕНЕНИЙ, ВЫПОЛНЕННЫХ В ДОРАБОТАННОЙ И (ИЛИ) АКТУАЛИЗИРОВАННОЙ СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

За период, прошедший с даты утверждения схемы теплоснабжения, изменений не было.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
СхТС-122/24									53



Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	СхТС-122/24			54

При передаче котла другому владельцу вместе с котлом передается паспорт.

1. СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗГОТОВЛЕНИИ

Котел изготовлен: ОАО «Вольф Энерджи Солошен»
215500 Р.Ф. Смоленская обл.
г. Сафоново ул. Октябрьская д. 78

1.1 Общие сведения

Год, месяц изготовления	Июнь 2011 года
Заводской номер	250011127
Тип (модель)	GKS Dynatherm 2500
Назначение	Котел водогрейный для получения воды с t° до 115°C .
Вид топлива МДж/кг (ккал/кг); МДж/м ³ (ккал/м ³)	пр. газ. $Q_{\text{г}}^{\text{P}} 36,16 (8620)$ диз. топ. $Q_{\text{д}}^{\text{P}} 42 (10080)$

Давление, МПа (кгс/см ²)	0,6 (6,1)
Температура воды, $^{\circ}\text{C}$	115
Теплопроизводительность, МДж/ч (ккал/ч) МВт	$10,1 \times 10^3 (2,41 \times 10^6)$ 2,8
Поверхность нагрева, м ²	74
Объем водогрейного котла, м ³	4,67
Расчетный срок службы, лет	25

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	СхТС-122/24			55

1.3 Данные об аппаратуре для измерения, управления сигнализации, регулирования и автоматической защиты*

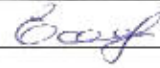
[illegible]

2. СВЕДЕНИЯ ОБ УСТАНОВКЕ

2.1. Сведения о местонахождении котла

[illegible]

**2.6. Лицо, ответственное за исправное состояние
и техническую эксплуатацию**

Номер и дата приказа о назначении	Должность, фамилия, имя, отчество	Дата проверки знаний Правил	Подпись
№ 67 01.07.2010	начальник участка Егоров Сергей Алексеевич	18.11.2009	
№ 296 31.05.2013	мастер 1 группы Куликов Виктор Петрович	23.04.2013	
№ 75 06.11.2014	мастер 2 группы Табанов Виктор Николаевич	23.04.2014	
№ 143 16.10.2018	мастер 2 группы Табанов Виктор Николаевич	10.03.2018	
№ 11 24.01.2020	мастер 1 группы Табанов Виктор Николаевич	12.12.2019	
№ 237 28.11.2020	мастер 2 группы Табанов Виктор Николаевич	12.12.2019	

[illegible]

18

10

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №						
			18					
			10					

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

СхТС-122/24

Лист 64

2.7. Сведения об освидетельствованиях

Дата	Результаты освидетельствования	Срок следующего освидетельствования	Подпись ответственного лица
23.06.2012	Проведен наружный и Внутренний осмотр. Проведено Г.И. рабочим давлением. Замечаний нет.	23.06.2013	Схад
03.07.2013	Проведен наружный и Внутренний осмотр. Проведено Г.И. рабочим давлением. Замечаний нет. Эксплуатацию котла с Рв - 6 кгс/см ² и ТВ - 110 °С разрешаю.	до 07.2014	Схад
03.08.2015	Проведен наружный и Внутренний осмотр. Проведено Г.И. рабочим давлением. Замечаний нет. Эксплуатацию котла с Рв - 6 кгс/см ² и ТВ - 110 °С разрешаю.	до 08.2016	ТС

19

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

СхТС-122/24

Лист

65

Дата	Результаты освидетельствования	Срок следующего освидетельствования	Подпись ответственного лица
08.08.2016	Произведен наружный и внутренний осмотр. Проведено ГИ работами давлением. Замечаний нет. Эксплуатацию котла с $P_{\text{в}} - 6 \text{ кгс/см}^2$ и $T_{\text{в}} - 110^\circ\text{C}$ разрешаю	до 08.2017	<i>[Signature]</i>
07.08.2017	Произведен наружный и внутренний осмотр. Проведено ГИ работами давлением. Замечаний нет. Эксплуатацию котла с $P_{\text{в}} - 6 \text{ кгс/см}^2$ и $T_{\text{в}} - 110^\circ\text{C}$ разрешаю	до 08.2018	<i>[Signature]</i>
06.08.2018	Произведен наружный и внутренний осмотр. Проведено ГИ работами давлением. Замечаний нет. Эксплуатацию котла с $P_{\text{в}} - 6 \text{ кгс/см}^2$ и $T_{\text{в}} - 110^\circ\text{C}$ разрешаю	до 08.2019	<i>[Signature]</i>
1.08.19	Произведен наружный и внутренний осмотр. Проведено ГИ работами давлением. Замечаний нет. Эксплуатацию котла с $P_{\text{в}} - 6 \text{ кгс/см}^2$ и $T_{\text{в}} - 110^\circ\text{C}$ разрешаю	до 08.2020	<i>[Signature]</i>

20

11

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

СхТС-122/24

Лист

66

Дата	Результаты освидетельствования	Срок следующего освидетельствования	Подпись ответственного лица
5.08.2020г.	Проведен нормальный и внутренний осмотр. Проведено ГИ работами давлением. Замечаний нет. Эксплуатацию котла с $P=6 \text{ кгс/см}^2$ и $T=110^\circ\text{C}$ разрешено.	до 08.2021г.	Григорьев
2.08.2021г.	Проведен нормальный и внутренний осмотр. Проверено ГИ работами давлением. Замечаний нет. Эксплуатацию котла с $P=6 \text{ кгс/см}^2$ и $T=110^\circ\text{C}$ разрешено.	до 08.2022г.	Григорьев

3. РЕГИСТРАЦИЯ

Котел _____
зарегистрирован « ____ » _____ 20 ____ г.

В паспорте прошнуровано _____ листов в том числе чертежей на _____ листах и отдельных документов _____ листов.

(должность, Ф.И.О. лица,
зарегистрировавшего котел)

(подпись)



В данном журнале прошнуровано,
прошнуровано и скреплено печатью
_____ листов
_____ (подпись)
Павлов В. Н.
Мастер 2 группы

23

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

СхТС-122/24

Лист
68

Р. Г. Г. Г. Г. Г.

ПАСПОРТ
водогрейного котла
регистрационный № *5/18/2K*

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

СхТС-122/24

При передаче котла другому владельцу вместе с котлом передается паспорт.

1. СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗГОТОВЛЕНИИ

Котел изготовлен: ОАО «Вольф Энерджи Солонен»
215500 Р.Ф. Смоленская обл.
г. Сафоново ул. Октябрьская д. 78

1.1 Общие сведения

Год, месяц изготовления	Август 2011 года
Заводской номер	400011250
Тип (модель)	GKS Dynatherm 4000
Назначение	Котел водогрейный для получения воды с t° до 115°C .
Вид топлива МДж/кг (ккал/кг); МДж/м ³ (ккал/м ³)	пр. газ. $Q_{\text{и}}^{\text{P}}$ 36,12 (8620) диз. топ. $Q_{\text{и}}^{\text{D}}$ 41,9 (10080)

Давление, МПа (кгс/см ²)	0,6 (6,1)
Температура воды, $^{\circ}\text{C}$	115
Теплопроизводительность, МДж/ч (ккал/ч) МВт	$15,98 \times 10^3 (3,82 \times 10^6)$ 4,44
Поверхность нагрева, м ²	110
Объем водогрейного котла, м ³	6,81
Расчетный срок службы, лет	25

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	СхТС-122/24			70

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Котел GKS Dynatherm 4000

(единица/ов, количество котлов)

заводской номер: 400011250 изготовлен в соответствии с Требованиями Правил устройства и безопасной эксплуатации паровых котлов с давлением пара не более 0,07 МПа (0,7 кгс/см²), водогрейных котлов и водоподогревателей с температурой нагрева воды не выше 338К (115°C) и ТУ 3112-002-80229314-2009 и признан годным к эксплуатации.
(№ ГОСТ, ОСТ, ТУ)

Генеральный директор
организации-изготовителя

(Петров В.В./

(фамилия, подпись, печать)

«12» 08 2011 г.

Начальник отдела производственного
контроля

(СЕК. Самойлов Д.А./
(фамилия, подпись, печать)

«12» 08 2011 г.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	СхТС-122/24		Лист
								71

[illegible]

2.1. Сведения о местонахождении котла

5

73

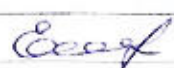
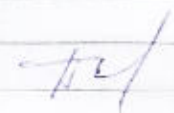
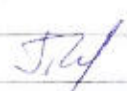
2.2. Сведения об установке арматуры

[illegible]

2.3. Сведения о питательных устройствах

[illegible]

2.6. Лицо, ответственное за исправное состояние
и техническую эксплуатацию

Номер и дата приказа о назначении	Должность, фами- лия, имя, отчество	Дата проверки зна- ний Правил	Подпись
№ 67 01.07.2010	назначенный управ- ка Егоров Сергей Алексеевич	18.11.2009	
№ 296 31.05.2013	старший мастер 1 группы Куликов Василий Петрович	23.04.2013	
№ 75 6.11.2014	мастер 2 группы Тавилов Виталий Николаевич	23.04.2014	
№ 143 16.10.2018	мастер 2 группы Тавилов Виталий Николаевич	09.10.18	
№ 11 24.01.2020	мастер группы Тавилов Виталий Николаевич	12.12.2019	
№ 237, 28 и 20	мастер 2 группы Тавилов Виталий Николаевич	12.12.2019	

2.7. Сведения об освидетельствованиях

Дата	Результаты освидетельствования	Срок следующего освидетельствования	Подпись ответственного лица
23.06.2012	Проведен наружный и внутренний осмотр, Г.И. работ давлением. Замечаний нет.	23.06.2013	<i>Евгений</i>
03.07.2013	Проведен наружный и внутр. осмотр. Проведено Г.И. пробным давлением. Эксплуатацию котла с Рв-6 кг/см² и ТВ-110°C разрешено.	до 07.2014	
14.07.2014	Проведен наружный и внутренний осмотр Г.И. работ давлением. Замечаний нет.	до 07.2015	<i>Тел</i>
03.08.2015	Проведен наружный и внутренний осмотр. Проведено Г.И. пробным давлением. Замечаний нет. Эксплуатацию котла с Рв-6 кг/см² и ТВ-110°C разрешено.	до 08.2016	<i>Тел</i>

19

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

СхТС-122/24

Лист

79

Дата	Результаты освидетельствования	Срок следующего освидетельствования	Подпись ответственного лица
08.08.2016	Произведен наружный и внутренний осмотр. Проведено ПИ рабочим давлением. Записанная в Эксплуатацию котла с $P_{в} - 6 \text{ кгс/см}^2$ и $T_{в} - 110^\circ\text{C}$ разрешено	до 08.2017	<i>Лал</i>
07.08.2017	Произведен наружный и внутренний осмотр. Проведено ПИ рабочим давлением. Эксплуатацию котла с $P_{в} - 6 \text{ кгс/см}^2$ и $T_{в} - 110^\circ\text{C}$ разрешено	до 08.2018	<i>Лал</i>
6.08.2018	Произведен наружный и внутренний осмотр. Проведено ПИ рабочим давлением. Эксплуатацию котла с $P_{в} - 6 \text{ кгс/см}^2$ и $T_{в} - 110^\circ\text{C}$ разрешено	до 08.2019	<i>Лал</i>
1.08.2019	Произведен наружный и внутренний осмотр. Записан кот. Проведено ПИ рабочим давлением. Эксплуатацию котла с $P_{в} - 6 \text{ кгс/см}^2$ и $T_{в} - 115^\circ\text{C}$ разрешено	до 08.2019	<i>Лал</i>

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Защита

ПАСПОРТ
водогрейного котла
регистрационный № *5/18/3k*

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист 82
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

СхТС-122/24

При передаче котла другому владельцу вместе с котлом передается паспорт.

1. СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗГОТОВЛЕНИИ

Котел изготовлен: ОАО «Вольф Энерджи Соллюшен»
215500 Р.Ф. Смоленская обл.
г. Сафоново ул. Октябрьская д. 78

1.1 Общие сведения

Год, месяц изготовления	Август 2011г.
Заводской номер	400011265
Тип (модель)	GKS Dynatherm 4000
Назначение	Котел водогрейный для получения воды с t до 115°C.
Вид топлива МДж/кг (ккал/кг); МДж/м ³ (ккал/м ³)	пр. газ. $Q_{\text{н}}^{\text{г}}$ 36,12 (8620) диз. топ. $Q_{\text{н}}^{\text{д}}$ 41,9 (10080)

Давление, МПа (кгс/см ²)	0,6 (6,1)
Температура воды, °C	115
Теплопроизводительность, МДж/ч (ккал/ч) МВт	$15,98 \times 10^4$ ($3,82 \times 10^6$) 4,44
Площадь нагрева, м ²	110
Объем водогрейного котла, м ³	6,81
Расчетный срок службы, лет	25

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Котел _____ GKS Dynatherm 4000

(наименование, модель котла)

заводской номер _____ 400011265 _____ изготовлен в соответствии с Требованиями Правил устройства и безопасной эксплуатации паровых котлов с давлением пара не более 0,07 МПа (0,7 кгс/см²), водогрейных котлов и водоподогревателей с температурой нагрева воды не выше 338K (115°C) и ТУ 3112-002-80229314-2009 и признан годным к эксплуатации.

(№ ГОСТ, ОСТ, ТУ)

Генеральный директор
организации-изготовителя

 Петров В.В./
(фамилия, подпись, печать)

« 30 » 08 2011 г.

Начальник отдела производственного
контроля

 Самойлов Д.А./
(фамилия, подпись, печать)

« 30 » 2011 г.

Инв № подл	Подпись и дата					Взам. инв №													
4 3																			
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч</td><td>Лист</td><td>№ док</td><td>Подпись</td><td>Дата</td></tr></table>												Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	СхТС-122/24	Лист 84
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата														

[illegible]

5

2.1. Сведения о местонахождении котла

Наименование котла и его адрес	Местонахождение котла (адрес котельной)	Дата установки
ОАО "Леноблтепло-энерго"	Ленинградская обл. мужский район, д. Залкинье, БМК-11.68	2011 г.
ООО "Петербург - Теплоэнерго"	Ленинградская обл. мужский р-н д. Залкинье БМК-11.68	2013 г.
АО "Разное Теплоэнерго"	Ленинградская обл. мужский р-н д. Залкинье БМК-11.68	2014

2

Взам. инв №	Подпись и дата	Инв № подл

7

						СхТС-122/24	Лист
							86
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

2.2. Сведения об установке арматуры

[illegible]

8

[illegible]

2.3. Сведения о питательных устройствах

[illegible]

2.4. Сведения о водоподготовительном оборудовании

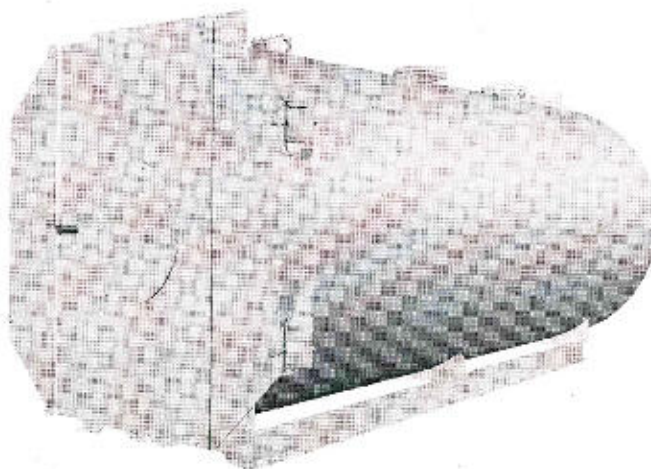
[illegible]

Паспорт

Ф.И.О. ✓
(Степанов)

Котла _____ водогрейного
(парового, водогрейного)

Регистрационный номер _____



При передаче котла другому владельцу вместе с котлом передается
настоящий формуляр

Санкт-Петербург
2013 г

Формат А4

Лист 1

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

СхТС-122/24

Лист

90

1. Сведения об изготовлении

Котел изготовлен ООО «ЭНТРОПОС» 196084, г. Санкт-Петербурга,
(наименование и адрес предприятия-изготовителя)

ул. Рошинская, д. 5, тел. (812) 644-03-03
(наименование и адрес предприятия-изготовителя)

1.1. Общие сведения

Год изготовления		2013
Заводской номер		00701-13002150
Тип (модель)		ТТ 100
Назначение		подогрев воды
Вид топлива	Основной вид топлива *	
	Резервный вид топлива **	
Параметры	Рабочее давление, МПа	0,6
	Максимальная температура воды на выходе из котла, °C	115
Мощность, МВт		1,5
Поверхность нагрева, м² (стен топки)		5,03
Объем водогрейного котла, м³ (воды)		1,86
Масса сухого котла, кг		3275
Нормативный срок эксплуатации котла		20 лет ⁽¹⁾

Позиции * заполняются после установки горелки

*природный газ по ГОСТ 5542-87;

*дизельное топливо по ГОСТ 305-82;

**пропан-бутан по ГОСТ20448-90;

(1) – при соблюдении требований и условий руководства по монтажу и эксплуатации



2

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

СхТС-122/24

Лист

91

Свидетельство о приемке

Котел Водогрейный «ТЕРМОТЕХНИК» тип ТТ 100
(наименование, обозначение)
мощностью 1,5 МВт

Заводской номер № 00701-13002150

изготовлен в соответствии с требованиями «Правил устройства и безопасной эксплуатации паровых котлов с давлением пара не более 0,07 МПа (0,7 кгс/см²), водогрейных котлов и водоподогревателей с температурой нагрева воды не выше 388 К (115 °С)», ТУ 3112-001-43489767-2005 и ГОСТ 21563 и признан годным к эксплуатации.

Директор по производству

«23» июля 2013 г.



(подпись)

Мачевский Д.Г.
ФИО

Начальник ОТК

«23» июля 2013 г.

(подпись)

Захожая Т.Д.
ФИО



Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	СхТС-122/24			92

4. ГАРАНТИЙНЫЙ ЛИСТ

Тип изделия Водогрейный котёл «ТЕРМОТЕХНИК»
тип ТТ 100 мощностью 1500 кВт
Заводской номер 00701 - 13002150
Наименование торгующей ООО «ЭНТРОПОС»
организации
Адрес и телефон торгующей 196084, г. Санкт-Петербург,
организации ул. Роцинская, д. 5, тел. (812) 644-03-03
Дата продажи «30» июля 2013 года

Подпись продавца



Синицын И.С.

ВНИМАНИЕ: Настоящая гарантия имеет силу, если гарантийный лист правильно заполнен продавцом: имеется дата покупки и печать продавца, указаны заводской номер изделия и наименование изделия (при наличии фирменной таблички на котле).

По вопросам неполной комплектности товара и его замены обращайтесь в торговую организацию.

Гарантийные обязательства и условия их выполнения:

1. Гарантийный срок составляет 36 месяцев с момента ввода в эксплуатацию котла, но не позднее 42 месяцев от даты отгрузки.
2. Гарантия распространяется на все производственные и конструктивные дефекты. В течение обозначенного выше срока обеспечивается замена или ремонт неисправных частей изделия.
3. Гарантийное обязательство действительно при условии монтажа и ввода в эксплуатацию, а также регулярного сервисного обслуживания товара силами специализированной монтажной организации, имеющей необходимые лицензии и допуски.
4. Время гарантийного ремонта определяется степенью неисправности изделия.
5. Требования покупателя к оборудованию с недостатками рассматриваются при предоставлении платежных документов вместе с гарантийным листом.
6. Гарантийный ремонт котла осуществляется силами завода-изготовителя или персоналом специализированных организаций, уполномоченных заводом изготовителем.
7. Решение вопроса о целесообразности замены частей оборудования с недостатками или её ремонт остаётся за продавцом. Части оборудования с недостатками, которые были заменены, являются собственностью продавца.

25

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	СхТС-122/24			93

8. Гарантийные обязательства, ни при каких условиях, не подразумевают возмещение убытков, связанных с использованием или не возможностью использования купленного оборудования.
9. ООО «ЭНТРОС» не несёт ответственности за возможные расходы, связанные с монтажом и демонтажом гарантийного оборудования.
10. Поставляемое оборудование, является работоспособным, комплектным и не имеет механических повреждений. Если в течение пяти дней со дня продажи, покупателем не были предъявлены претензии по комплектации оборудования, внешнему виду, наличию механических повреждений, то в дальнейшем такие претензии не рассматриваются.

Гарантийные обязательства не распространяется в следующих случаях:

1. Нарушение правил транспортировки от склада Продавца до места назначения, нарушение условий хранения на складе Покупателя.
2. Нарушение правил монтажа и эксплуатации, изложенных в инструкции по монтажу и эксплуатации оборудования, в том числе предусмотренных «Правилами устройства и безопасной эксплуатации паровых котлов с давлением пара не более 0,07 МПа (0,7 кгс/см²), водогрейных котлов и водоподогревателей с температурой нагрева воды не выше 388 К (115 °С)».
3. При наличии на теле котла механических повреждений.
4. При наличии на изделии признаков ремонта, если ремонт не подтверждается соответствующим документом от уполномоченного лица (завода изготовителя), имеющего разрешение (лицензии и т.д.) на производство таких работ.
5. Повреждения, вызванные несоответствием Государственным стандартам параметров топлива и теплоносителя.
6. Отклонения от состава котловой воды, предусмотренного в руководстве по эксплуатации котла.
7. Заполнения котлов водой, не прошедшей водоподготовку и контроль путём проведения анализов и определения основных показателей и не записанных в рабочий журнал по водоподготовке воды.
8. Неверного выбора оборудования водоподготовки, либо ее неисправности.
9. Нарушения перечня работ по техническому обслуживанию, которые изложены в руководстве по эксплуатации.
10. Повреждения, вызванные форс-мажорными обстоятельствами.

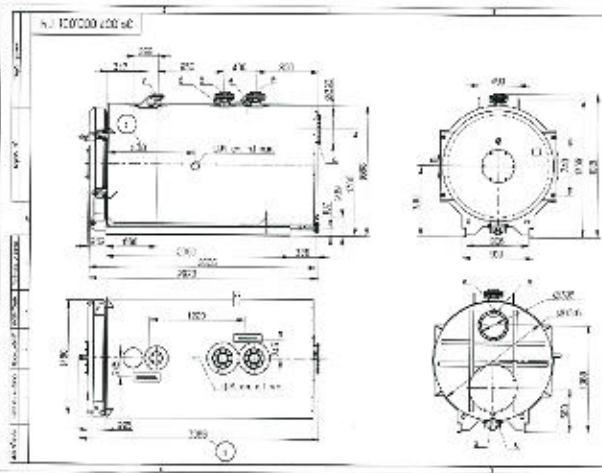
Претензий к внешнему виду, комплектности, качеству изделия не имею. С условиями настоящей гарантии ознакомлен.

Наименование покупающей организации	
Адрес и телефон покупающей организации	
Дата покупки	« ____ » _____ 20 ____ года

Подпись покупателя _____ / _____ /

М.П.

Инв. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист 94
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	СхТС-122/24			



Технические характеристики

Наименование	Значение
Материал корпуса	Сталь 12
Материал внутренней обшивки	Сталь 12
Материал наружной обшивки	Сталь 12
Материал теплоизоляции	Вата
Толщина теплоизоляции	50 мм
Температура нагрева	150 °C
Давление	0,1 МПа
Средняя скорость движения	0,1 м/с
Средняя температура	150 °C
Средняя влажность	50%
Средняя концентрация	10%
Средняя плотность	1,2 г/см³
Средняя вязкость	100 сПз
Средняя температура	150 °C
Средняя влажность	50%
Средняя концентрация	10%
Средняя плотность	1,2 г/см³
Средняя вязкость	100 сПз

Таблица параметров

Параметр	Значение
Давление	0,1 МПа
Температура	150 °C
Средняя скорость движения	0,1 м/с
Средняя температура	150 °C
Средняя влажность	50%
Средняя концентрация	10%
Средняя плотность	1,2 г/см³
Средняя вязкость	100 сПз

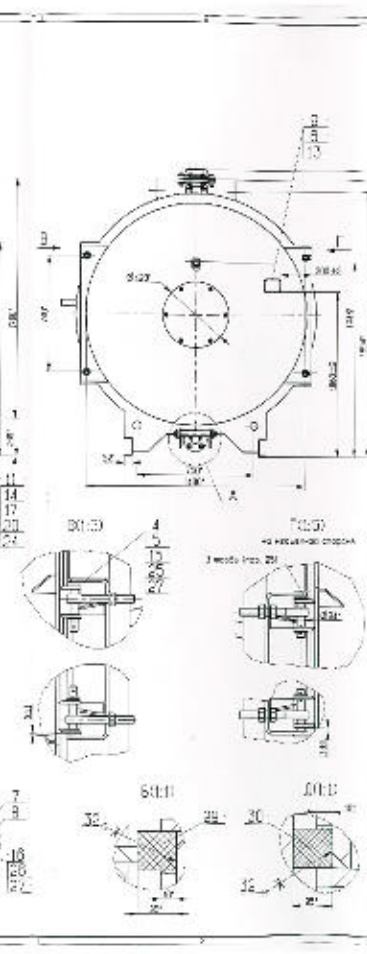
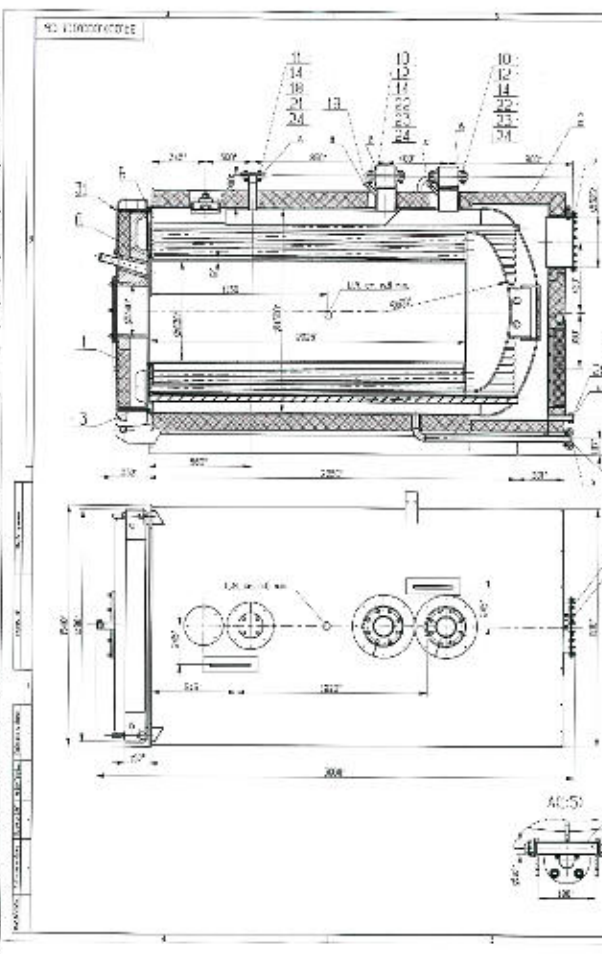


Таблица параметров

Параметр	Значение
Давление	0,1 МПа
Температура	150 °C
Средняя скорость движения	0,1 м/с
Средняя температура	150 °C
Средняя влажность	50%
Средняя концентрация	10%
Средняя плотность	1,2 г/см³
Средняя вязкость	100 сПз

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

СхТС-122/24



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОМУ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ И АТОМНОМУ НАДЗОРУ

РАЗРЕШЕНИЕ

№ РРС 00-29732

На применение

Оборудования (техническое устройство, материал):
Котлы водогрейные стальные торговой марки ТЕРМОТЕХНИК
типа ТТ100 мощностью от 1 до 15 МВт по ТУ 3112-001-43489767-2005,
типа ТТ50 мощностью от 250 до 1600 кВт по ТУ 4931-002-43489767-2007.

Код ОКП (ТН ВЭД): 36 1350, 49 3122 (8417 80 850 0, 8403 10 900 0)

Изготовитель (поставщик): ООО "ЭНПРОРОС"
(192019, г. Санкт-Петербург, ул. Седова, 11, лит. А, оф. 626).

Основание выдачи разрешения: Техническая документация; заключение
экспертизы промышленной безопасности ОАО "ТитроНИИгаз"
№ 38-СЗФ-08 Т-08 от 10.04.2008 г.; сертификаты соответствия
ОС АНО "НТЦ "ТЕСТ-С.-Петербург" № РОСС RU АЕ44.А64843
и № РОСС RU АЕ44.А64844 от 02.04.2008 г.

Условия применения:

1. Соблюдение законодательства Российской Федерации
в области промышленной безопасности.
2. Соблюдение требований технических условий и стандартов
на изготовление оборудования.
3. Монтаж и эксплуатация в соответствии с требованиями
действующих норм и правил промышленной безопасности.

Срок действия разрешения до 03.06.2013

Дата выдачи 03.06.2008

Заместитель руководителя
Б.А. Красных



18 035444

Взам. инв №	
Подпись и дата	
Инв. № подл	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

СхТС-122/24

Лист

96

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС RU.AB75.B00335

Срок действия с 04.03.2011 по 03.03.2014

№ 0199736

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ рег. № РОСС RU.0001.11AB75.
ОС ООО "ГОРТЕСТ". Российская Федерация, 129626, г. Москва, Пр.Мира, д.102, корп. 1, оф. 306,
тел. (495) 664-37-82, E-mail vipogodin@mail.ru.

ПРОДУКЦИЯ Котлы водогрейные «ТЕРМОТЕХНИК», тип ТТ100
теплопроизводительностью от 1 до 15 МВт.
ТУ 3112-001-43489767-2005.
Серийный выпуск.

код ОК 005 (ОКП):

31 1280

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ
ГОСТ 21563-93 (табл. 1 (перечисление 7), п.п. 2, 7, 8).

код ТН ВЭД России:

8403 10 900 0

ИЗГОТОВИТЕЛЬ ООО "ЭНТРОРОС". ИНН 7811348779.
Адрес: 192019, г.Санкт-Петербург, ул. Рошинская 5.
Телефон (812) 644 03 03.

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН ООО "ЭНТРОРОС". ИНН 7811348779.
Адрес: 192019, г.Санкт-Петербург, ул. Рошинская 5.
Телефон (812) 644 03 03.

НА ОСНОВАНИИ Протокол испытаний № 6-13/03-2011 от 03.03.2011 г. ИЛ ООО
"МАШПРОМЭКСПЕРТ", рег. № РОСС RU.0001.21MM18 от 23.06.2010, адрес: 115035, РФ, г.
Москва, ул. Пятницкая, д. 13/21, стр. 2

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Место нанесения знака соответствия на
сопроводительной технической документации
Схема сертификации 3



Руководитель органа

Эксперт

Подпись
Подпись

В.И. Погодин

инициалы, фамилия

Р.А. Перепелкин

инициалы, фамилия

Сертификат имеет юридическую силу на всей территории Российской Федерации

КОПИЯ ВЕРНА



Взам. инв №	
Подпись и дата	
Инв № подл	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

СхТС-122/24

Лист

97



КОМИТЕТ ПО ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКОМУ КОМПЛЕКСУ
ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

РАСПОРЯЖЕНИЕ

“07” декабря 2023 г.

№ 97

**ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРОГРАММЫ
ООО «ПЕТЕРБУРГТЕПЛОЭНЕРГО» В ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ
(ТАРИФНАЯ ЗОНА 1) В СФЕРЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ НА 2023-2026 ГОДЫ**

В соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 05 мая 2014 года № 410 «О порядке согласования и утверждения инвестиционных программ организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, а также требования к составу и содержанию таких программ (за исключением таких программ, утверждаемых в соответствии с законодательством об электроэнергетике)» и Постановлением Правительства Ленинградской области от 02 октября 2012 года № 302 «Об утверждении положения о комитете по топливно-энергетическому комплексу Ленинградской области и признании утратившими силу отдельных постановлений Правительства Ленинградской области»:

1. Утвердить инвестиционную программу ООО «ПЕТЕРБУРГТЕПЛОЭНЕРГО» в Ленинградской области (тарифная зона 1) в сфере теплоснабжения на 2023-2026 годы.
2. Распоряжение вступает в силу с даты его подписания.
3. Настоящее распоряжение подлежит официальному опубликованию в порядке, установленном для опубликования правовых актов Ленинградской области.

Первый заместитель председателя комитета
по топливно-энергетическому комплексу
Ленинградской области

Е.Ф. Никитенко

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	СхТС-122/24			98

[illegible]

[illegible]

Date	Contract description	Ref. No.	Contract details										Contract performance										Contract financials										Contract compliance																																																																		
			Contract type					Contract terms					Contract status					Contract history					Contract metrics					Contract costs					Contract risks					Contract legal																																																													
			Contract type	Contract terms	Contract status	Contract history	Contract metrics	Contract costs	Contract risks	Contract legal	Contract type	Contract terms	Contract status	Contract history	Contract metrics	Contract costs	Contract risks	Contract legal	Contract type	Contract terms	Contract status	Contract history	Contract metrics	Contract costs	Contract risks	Contract legal	Contract type	Contract terms	Contract status	Contract history	Contract metrics	Contract costs	Contract risks	Contract legal																																																																	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33																																																																			

Полученный документ ООО "Трансформкомпозит"
М/И

Зверева Овсен ЕВ

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"ТРАНСФОРМАКОМПОЗИТ"

Плановые значения показателей, достижение которых предусмотрено в результате реализации мероприятий инвестиционной программы

ООО "Петербургтеплоэнерго" в Ленинградской области (тарифная зона 1)
(указано наименование организации)

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Фактическое значение	Текущее значение	Плановые значения			
					в т.ч. по годам реализации			
					2023	2024	2025	2026
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Удельный расход электрической энергии на транспортировку теплоносителя	кВт·ч/м ³	-	-	-	-	-	-
2	Удельный расход условного топлива на выработку единицы тепловой энергии и (или) теплоносителя	г/кВт·ч теп.	3,156,2	0,15614	0,15514	0,15705	0,15705	0,15705
		г/кВт·ч теп.	-	-	-	-	-	-
3	Объем присоединяемой тепловой нагрузки новых потребителей	Гкал/ч	-	-	-	0,0902	-	-
4	Процент износа объектов системы теплоснабжения к началу периода прогноза износа объектов, существующих на начало реализации инвестиционной программы	%	-	-	-	-	-	-
5	Потери тепловой энергии при передаче тепловой энергии на тепловые точки	Гкал в год	48 853,58	50 943,12	50 940,13	55 265,05	55 265,05	55 265,05
		% от поставленного объема тепловой энергии	13,92%	15,54%	15,54%	17,19%	17,19%	17,19%
6	Потери теплоносителя при передаче тепловой энергии на тепловые точки	тонн в год для воды	-	-	-	-	-	-
		куб. м для пара	-	-	-	-	-	-
7	Показатели, характеризующие влияние негативного воздействия на окружающую среду в соответствии с пунктом 10 статьи 10 Закона о создании и утилизации инвестиционных программ организаций, осуществляющих разведку, добычу углеводородов в сфере теплоснабжения, а также геоблокаторов к составу и содержанию таких программ (в соответствии с такими программами, утвержденными в соответствии с законодательством Российской Федерации об электроэнергетике), утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 5 мая 2014 г. N 410	в соответствии с законодательством Российской Федерации об охране окружающей среды	-	-	-	-	-	-
7.1	Суммарный выброс в выброс загрязняющих веществ в атмосферу	т/год	368,142067	368,142067	368,142067	368,142067	368,142067	368,142067
7.2	Выброс в выброс соединений азота диоксида в атмосферу	т/год	101,743603	101,743603	101,743603	101,743603	101,743603	101,743603
7.3	Парниковые газы	ЕквО ₂ , т CO ₂	134285,9719	134285,9719	134285,9719	134285,9719	134285,9719	134285,9719

Генеральный директор ООО "Петербургтеплоэнерго"

/ Овчин Е.В.

М.П.



Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №						Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	СхТС-122/24		104

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Исполнители обязательств в энергетической эффективности объектов внутреннего теплопункта
ООО "Портбуржэкоэнерго" и Ленинградский областной филиал ООО "Портбуржэкоэнерго"
 (наименование юридического лица)

№	Наименование объекта	Исполнители обязательств						Планы и фактические данные									
		Контроль качества			Контроль качества			Контроль качества			Контроль качества			Контроль качества			Планы и фактические данные
		Контроль качества	Контроль качества	Контроль качества	Контроль качества	Контроль качества	Контроль качества	Контроль качества	Контроль качества	Контроль качества	Контроль качества	Контроль качества	Контроль качества	Контроль качества	Контроль качества	Контроль качества	
1	Объект теплопункта ООО "Ленбуржэкоэнерго" (наименование объекта)	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
1	Объект теплопункта ООО "Ленбуржэкоэнерго" (наименование объекта)	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27



Генеральный директор ООО "Портбуржэкоэнерго" *С. С. Сидоров*
 М.П.

ООО "Петербургское чаро" в Ленинградской области (с 1 января 2014 г.)

№ п/п	Источники финансирования	Ресурсы государственной программы (наименование программы)							По непроприетам согласно Форме №3-ИЕТ.СЧ
		по плану деятельности (первоначальное задание, дополнительное задание и поручения от главы администрации на исполнение программы)		Всего	по плану расходов (показатели по каждому году реализации, по которому предполагается исполнение программы, в отклонении от плана)				
		программные из бюджетной ассигновки	программные целевые средства		2023-2026				
					2023	2024	2025	2026	
					Программа 2023-1 - Физкульт. ДС	Программа 2023-1 - Физкульт. ДС	Программа 2023-1 - Физкульт. ДС	Программа 2023-1 - Физкульт. ДС	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Собственные средства	263 535,87	6 213,19	369 769,31	71 264,81	151 416,19	76 042,52	76 044,19	369 769,31
1.1	амортизационные отчисления с объектов, находящихся в собственности бюджетных средств и находящихся в аренде	331 137,71	747,43	332 582,11	71 364,61	114 233,84	75 872,52	76 094,14	332 585,11
1.2	результаты интеллектуальной деятельности (интеллектуальная собственность), финансовые результаты от реализации интеллектуальной собственности, учтенной в необходимых целях налогообложения	31 718, 1	0,00	31 718, 1	0,00	31 718,11	3,00	0,00	31 718, 1
1.3	доходы от размещения	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	0,00	0,00
1.5.1	полученные в результате реализации государственных программ			0,00					
1.5.2	списание с балансов потерь в течение срока, истечения срока и/или срока окончания в/или прекращения действия на основании условий договора, реализации государственного заказа (контракта) в результате реализации на основании его реализации результатов реализации			0,00					
1.6	иные из бюджетных (субсидии, субвенции, трансферты) и системных (трансферты, выплаты и компенсации и/или выплаты по условиям договора, или результатов исполнения государственного заказа (контракта) в результате реализации на основании его реализации результатов реализации	0,00	3 466,09	3 466,09	0,00	3 466,39	0,00	0,00	3 466,09
1.7	разные из других источников, полученных в результате финансовой помощи (грантов)			0,00					
2	Внесобственные средства: за исключением средств, указанных в пункте 1	25 137,46	0,00	25 137,46	25 137,46	0,00	0,00	0,00	25 137,46
3	Средства, привлеченные на кредитной основе	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.1	кредиты			0,00					
3.2	займы кредитных организаций			0,00					
3.2.2	целевые кредитные средства			0,00					
4	Бюджетные средства по кредитной системе на приобретение государственного имущества и/или на выполнение работ по строительству, модернизации и/или реконструкции объектов инженерной инфраструктуры по кредитной системе (субсидии, субвенции и/или выплаты на приобретение государственного имущества)			0,00					
5	Прочие источники финансирования			0,00					

Генеральный директор ООО "Петлюбургагроинвест" _____ / Осипов В.В.

M11.



Инв. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	СхТС-122/24		Лист
								106

Корректировка в инвестиционной программе в д. Заклинье

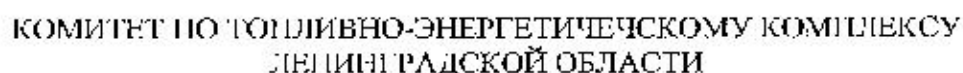
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
Изм.	Кол.уч.	Лист
№ док.	Подпись	Дата

№ п.п.	Наименование мероприятий	3	Год начала реализации (по утверждению ИТР)	Год окончания реализации (по утверждению ИТР)	Плановые расходы (по утверждению ИТР)						Плановые расходы (корректировка)		
					в том числе:						в том числе:		
					Всего:	ИТР	СДР	Всего:	ИТР	СДР	Всего:	ИТР	СДР
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1.1.2	Подключение к сетям газоснабжения ООО «Лепроутигасинтер» объекта нежилого здания по адресу: Ленинградская область, Лужский район, Заплатинское поселение, д. Заклинье, ул. Новая, д. 40 (капительный ремонт 47-251010001-438) в источник теплоснабжения по адресу: Ленинградская область, Лужский муниципальный район, Заплатинское поселение, д. Заклинье		2023	2024		3 524,49	574,59	2 949,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.2.6	Техническое перевооружение котельной в части модернизации системы подачи топлива		2023	2025		2 761,46	332,66	2 428,80	969,06	309,23	659,53		
3.2.7	Техническое перевооружение котельной в части модернизации теплообменного оборудования		2022	2024		2 335,65	151,26	2 184,39	1 613,31	151,26	1 462,05		
3.2.8	Техническое перевооружение котельной в части устройства системы автоматического запуска резервного источника электроэнергии		2021	2026		1 284,40	114,20	1 170,20	1 203,80	123,41	1 170,40		
3.2.51	Техническое перевооружение котельной в части модернизации насосного оборудования котельной		2022	2025		5 560,25	597,87	4 962,37	5 571,11	271,76	5 299,35		
3.2.68	Техническое перевооружение котельной в части модернизации бача являясь более 50 м куб		2025	-		0,00	0,00	0,00	15 501,36	1 377,68	14 223,70		
3.2.73	Модернизация котельной в части замены установок учета тепла		2027	-		0,00	0,00	0,00	2 804,29	0,00	2 804,29		
4.1.28	Ремонтная система контроля загазованности		2025	-		0,00	0,00	0,00	1 142,00	404,00	738,00		
6.14	Техническое перевооружение котельной в части дооснащения инженерно-техническими устройствами		2021	2023		5 166,04	108,85	5 057,19	5 166,04	108,85	5 057,19		
6.33	Создание компьютерной системы защиты информации (КСИД)		2024	2026		45,38	45,38	0,00	76,18	76,18	0,00		

СхТС-122/24

Лист

107



“07” декабря 2023 г.

№ 108

В соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 05 мая 2014 года № 410 «О порядке согласования и утверждения инвестиционных программ организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, а также требования к составу и содержанию таких программ (за исключением таких программ, утверждаемых в соответствии с законодательством об электроэнергетике)» и Постановлением Правительства Ленинградской области от 02 октября 2012 года № 302 «Об утверждении положения о комитете по топливно-энергетическому комплексу Ленинградской области и признании утратившими силу отдельных постановлений Правительства Ленинградской области»:

1. Утвердить инвестиционную программу ООО «ПЕТЕРБУРГТЕПЛОСЕРВИС» (Муриноское ГП, Осьминское СП, Приморское ГП, Сосновское СП, Заклинское СП, Ретонское СП, Толмачевское СП) в сфере теплоснабжения на 2024-2025 годы.
2. Распоряжение вступает в силу с даты его подписания.
3. Настоящее распоряжение подлежит официальному опубликованию в порядке, установленном для опубликования правовых актов Ленинградской области.

**Первый заместитель председателя комитета
по топливно-энергетическому комплексу
Ленинградской области**

Е.Ф. Никитенко

Взам. инв №	Подпись и дата	Первый заместитель председателя комитета по топливно-энергетическому комплексу Ленинградской области							Е.Ф. Никитенко
Инв № подл								СхТС-122/24	Лист
									108
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата				

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инд. №
------	---------	------	--------	---------	------	--------------	----------------	--------------

Паспорт инвестиционной организации, осуществляющей
регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения

ООО "Петербургтеплоэнергетик"
(Муриновское ГП, Соколовское СП, Закиновское СП, Ретовское СП, Толмачевское СП)
ООО "Петербургтеплоэнергетик"

Наименование регулируемой организации, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения	Муриновское ГП, Соколовское СП, Закиновское СП, Ретовское СП, Толмачевское СП
Местонахождение регулирующей организации	190005, г. Санкт-Петербург, ин. пр. г. Муниципальный округ Московский экста. пр-кт Ливовский, д.265, стр.1, офис 11, 141-199
Сроки реализации инвестиционной программы	2024-2025
Иные, отвечающие за разработку инвестиционной программы	Генеральный директор Осипа Елена Владимировна
Контакты ответственных за разработку инвестиционной программы лиц	8 (812) 314-35-40
Наименование ответственного органа субъекта Российской Федерации, утвердившего инвестиционную программу	Комитет по топливно-энергетическому комплексу Ленинградской области
Местонахождение ответственного органа субъекта Российской Федерации, утвердившего инвестиционную программу	191311, г. Санкт-Петербург, ул. Саввакина, д. 3
Должностное лицо, утвердившее инвестиционную программу	Морозов Сергей Сергеевич
Контакты ответственных за утверждение инвестиционной программы лиц	Телефон: 8 (812) 319-41-31, факс: (812) 339-51-59 Электронный адрес: msk@lznar.ru
Наименование ответственного органа субъекта Российской Федерации, утвердившего инвестиционную программу	Комитет по тарифам и ценам на услуги Ленинградской области
Местонахождение ответственного органа субъекта Российской Федерации, утвердившего инвестиционную программу	191311, г. Санкт-Петербург, ул. Соколова, д.3, стр. А
Должностное лицо, утвердившее инвестиционную программу	Андреев Евгений Львович
Контакты ответственных за утверждение инвестиционной программы лиц	Телефон: (812) 319-41-90, факс: (812) 339-51-53 Электронный адрес: msk@lznar.ru
Наименование ответственного органа субъекта Российской Федерации, утвердившего инвестиционную программу	Администрация МО Муриновского городского поселения
Местонахождение ответственного органа субъекта Российской Федерации, утвердившего инвестиционную программу	МО «Муриновское городское поселение» Муриновского городского района МО «Толмачевское городское поселение» Муриновского городского района МО «Соколовское сельское поселение» Выборгского муниципального района МО «Закиновское сельское поселение» Выборгского муниципального района МО «Ретовское сельское поселение» Выборгского муниципального района МО «Муриновское сельское поселение» Выборгского муниципального района МО «Толмачевское городское поселение» Выборгского муниципального района
Контакты ответственных за утверждение инвестиционной программы лиц	Администрация МО Муриновского городского поселения, 188017, Мурино, Обороная улица, 7А МО «Муриновское сельское поселение» Муриновского городского района, 188210, Лужский р-н, пос. Бельяны, д. 21-а МО «Толмачевское сельское поселение» Выборгского муниципального района, 188710, Выборгский р-н, с. Прогресс, ул. Пискарева, д. 10 МО «Соколовское сельское поселение» Пригородного муниципального района, 188730, Пригородный р-н, с. Соколовское, ул. Озерный, д. 1 МО «Закиновское сельское поселение» Пригородного муниципального района, 188730, Пригородный р-н, с. Соколовское, ул. Озерный, д. 1 МО «Ретовское сельское поселение» Муриновского городского района, 188215, Лужский р-н, г.п. Толмачево, ул. Толмачева, д. 36В МО «Муриновское сельское поселение» Муриновского городского района, 188215, Лужский р-н, г.п. Толмачево, ул. Толмачева, д. 36В
Должностное лицо, утвердившее инвестиционную программу	Администрация МО Муриновского городского поселения, Белин Алексей Юрьевич (Мурино) МО «Муриновское сельское поселение» Муриновского городского района, Овчаров Владимир Фёдорович (Овчарино) МО «Толмачевское сельское поселение» Выборгского муниципального района, Соколовский Сергей Евгеньевич (Толмачевское) МО «Соколовское сельское поселение» Пригородного муниципального района, Восточный Артём Сергеевич (Сестерно) МО «Закиновское сельское поселение» Муриновского городского района, Сидоров Сергей Владимирович (Закиново) МО «Ретовское сельское поселение» Муриновского городского района, Григорьев Сергей Сергеевич (Ретово) МО «Муриновское сельское поселение» Муриновского городского района, Кабанов Мария Владимировна (Толмачево)
Контакты ответственных за утверждение инвестиционной программы лиц	Администрация МО Муриновского городского поселения, Телефон: (812) 305-78-13 МО «Муриновское сельское поселение» Муриновского городского района, Телефон: (812) 321-63 МО «Толмачевское сельское поселение» Выборгского муниципального района, Телефон: (812) 75-101 МО «Соколовское сельское поселение» Пригородного муниципального района, Телефон: (812) 91-559 МО «Закиновское сельское поселение» Муриновского городского района, Телефон: (812) 211-41 МО «Ретовское сельское поселение» Муриновского городского района, Телефон: (812) 516-36 МО «Муриновское сельское поселение» Муриновского городского района, Телефон: (812) 211-41



Генеральный директор ООО "Петербургтеплоэнергетик" / Осипа Е.В.

М.П.

СхТС-122/24

Инв № подл

СБ

© 2005 by The McGraw-Hill Companies, Inc. All rights reserved. Printed in the United States of America. This book is printed on acid-free paper.

with

Плановые значения показателей, достижение которых предусмотрено
в результате реализации мероприятий инвестиционной программы

ООО "Петербургтеплоэнерго"

(Муринское ГП, Осьминское СП, Приморское ГП, Сосновское СП, Заклинское СП, Репонское СП, Толмачевское ГП)

(хозяйственное регулируемое предприятие)

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Фактические значения	Текущие значения	Плановые значения	
					в т.ч. по годам реализации	
1	2	3	4	5	6	7
1	Удельный расход электрической энергии на транспортировку теплоносителя	кВт·ч/м³	-	-	-	-
2	Удельный расход условного топлива на выработку единицы тепловой энергии и (или) теплоносителя	т.у.т./Гкал	0,15197	0,15204	0,15204	0,15204
		т.у.т./м³	-	-	-	-
3	Объем присоединяемой тепловой нагрузки новых потребителей	Гкал/ч	-	-	-	-
4	Процент износа объектов системы теплоснабжения с выделением процента износа объектов, существующих на начало реализации инвестиционной программы	%	-	-	-	-
5	Потери тепловой энергии при передаче тепловой энергии по тепловым сетям	Гкал в год	25 137,54	23 648,34	25 210,47	25 210,47
		% от полезного отпуска тепловой энергии	4,66%	4,65%	5,07%	5,07%
6	Потери теплоносителя при передаче тепловой энергии по тепловым сетям	тонн в год для воды	-	-	-	-
		куб. м для пара	-	-	-	-
7	Показатели, характеризующие снижение негативного воздействия на окружающую среду в соответствии с подпунктом "ж" пункта 10 Правил согласования и утверждения инвестиционных программ организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, а также требований к составу и содержанию таких программ (за исключением таких программ, утверждаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации об электроэнергетике), утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 5 мая 2014 г. N 410	в соответствии с законодательством Российской Федерации об охране окружающей среды	-	-	-	-
7.1	Суммарный валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу	т/год	110,66	110,66	110,66	110,66
7.2	Валовый выброс показателя Азота диоксида в атмосферу	т/год	35,17	35,17	35,17	35,17
7.3	Парниковые газы	Есо2, т CO2	37 594,81	37 594,81	37 594,81	37 594,81

Генеральный директор ООО "Петербургтеплоэнерго"

/ Осина Е.В

М.П.



Взам. инв №	
Подпись и дата	
Инв. № подл	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

СхТС-122/24

Корректировка в инвестиционной программе в д. Каменка

№ п/п	Наименование мероприятий	Кадастровый номер объекта (участка объекта)	Вид объекта	Описание и место расположения объекта
1	2	3	4	5
6.9.	Создание комплексной системы защиты информации (КСЗИ)		Котельная	Ленинградская область, Лужский муниципальный район, Заптинское сельское поселение, дер. Каменка, ул. Школьная, дом 6а

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	СхТС-122/24			114