

## Содержание

Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения .....	4
Глава 2. Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения с. п. Абашево .....	50
Глава 3. Электронная модель системы теплоснабжения с. п. Абашево.....	77
Глава 4. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей .....	78
Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения с. п. Абашево.....	82
Глава 6. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах.....	84
Глава 7. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии.....	85
Глава 8. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей.....	97
Глава 9. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения.....	100
Глава 10. Перспективные топливные балансы.....	103
Глава 11. Оценка надежности теплоснабжения.....	104
Глава 12. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение.....	107
Глава 13. Индикаторы развития систем теплоснабжения с. п. Абашево .....	114
Глава 14. Ценовые (тарифные) последствия.....	115
Глава 15. Реестр единых теплоснабжающих организаций.....	119
Глава 16. Реестр проектов Схемы теплоснабжения.....	128
Глава 17. Замечания и предложения к проекту Схемы теплоснабжения.....	129
Глава 18. Сводный том изменений, выполненных в Схеме теплоснабжения .....	129
Приложение 1 .....	130
Приложение 2 .....	133

## ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

**Обосновывающие материалы** – обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения, являющиеся ее неотъемлемой частью, разработанные в соответствии с п. 18 Требований к схемам теплоснабжения (утверждены постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154, с изменениями и дополнениями от 07.10.2014; 23.03.2016; 12.06.2016; 03.04.2018; 16.03.2019).

**с. п. Абашево** – сельское поселение Абашево

**с.** – село

**п.** – поселок

**д.** – деревня

**ООО «ТеплоРесурс»** – Общество с ограниченной ответственностью «ТеплоРесурс» м. р. Хворостянский.

**ИТЭ** – источник тепловой энергии

**БГК** – бытовой газовый котел

**МК** – модульная котельная

**ПВ** – промышленная (техническая) вода.

**ППР** – планово-предупредительный ремонт.

**ППУ** – пенополиуретан.

**СО** – система отопления.

**ТС** – тепловая сеть.

**ТСО** – теплоснабжающая организация.

**ТЭР** – топливно-энергетические ресурсы.

**УУТЭ** – узел учета тепловой энергии.

**ХВП** – химводоподготовка.

**ЭР** – энергетический ресурс.

**ЭСМ** – энергосберегающие мероприятия.

**РНИ** – режимно – наладочные испытания.

**ТМ** – тепловая мощность.

**УТМ** – установленная тепловая мощность.

**РТМ** – располагаемая тепловая мощность.

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

### ***1.1 Функциональная структура теплоснабжения.***

На территории сельского поселения Абашево действует одна изолированная система теплоснабжения, образованная на базе модульной котельной, которая относится к мелким котельным с установленной мощностью не более 1,0 Гкал/ч.

Котельная снабжает тепловой энергией в горячей воде на нужды отопления два общеобразовательных учреждения: школу и детский сад. Котельная расположена по адресу: Самарская область, Хворостянский район, с. п. Абашева, с. Абашево, ул. Школьная, д. 4а.

Годовая выработка тепловой энергии существующей системы теплоснабжения на базе модульной котельной, действующей на территории с. Абашево, составляет около 260,145 Гкал по данным за 2022 год.

Котельная использует для выработки тепловой энергии природный газ. Потребителями тепловой энергии являются бюджетные организации.

Теплоснабжение с. п. Абашево от действующей котельной осуществляется по функциональной схеме:

*Теплоснабжающая организация*  $\Rightarrow$  *Источник тепловой энергии*  $\Rightarrow$  *Потребители*

Существующие границы зон действия систем теплоснабжения (см. главу 2.4) определены точками присоединения самых удаленных потребителей к тепловым сетям. Теплоснабжающая организация - ООО «ТеплоРесурс».

Тепловые сети котельной, эксплуатируемые ООО «ТеплоРесурс», имеют протяженность 300 м в однострубно́м исполнении проложенные надземным и бесканальным способом.

Жилой сектор, а также некоторые общественные здания снабжаются теплом от индивидуальных собственных источников, в качестве которых используются газовые котлы различных модификаций и автономные источники тепловой энергии.

Горячее водоснабжение в с. п. Абашево осуществляется только за счет собственных источников тепловой энергии. В качестве индивидуальных источников используются проточные газовые водонагреватели, двухконтурные отопительные котлы и электрические водонагреватели.

Поквартирное отопление на территории сельского поселения Абашево отсутствует.

Общие сведения по централизованному и автономным источникам тепловой энергии представлены в таблице № 1.

Таблица № 1 – Сведения об ИТЭ с. п. Абашево

№ п/п	Наименование источника	Адрес	Год ввода в эксплуатацию
1	Котельная Школы	Самарская область, Хворостянский район, с. п. Абашево, с. Абашево, ул. Школьная, д. 4а	2008г.

*1.1.1 Институциональная структура организации теплоснабжения сельского поселения Абашево*

Источник тепловой энергии на базе модульной котельной, действующий на территории сельского поселения Абашево в селе Абашево, предназначен для теплоснабжения двух общеобразовательных учреждений.

Индивидуальные источники тепловой энергии, находящиеся в частной собственности, служат для отопления индивидуальных жилых домов (1, 2-х этажные жилые дома). Индивидуальные теплогенераторы, находящиеся в муниципальной собственности, служат для отопления отдельно стоящих административно-общественных зданий.

Зоны централизованного и индивидуального теплоснабжения на территории населенных пунктов с. п. Абашево представлены наглядно на рисунках № 1- № 3.

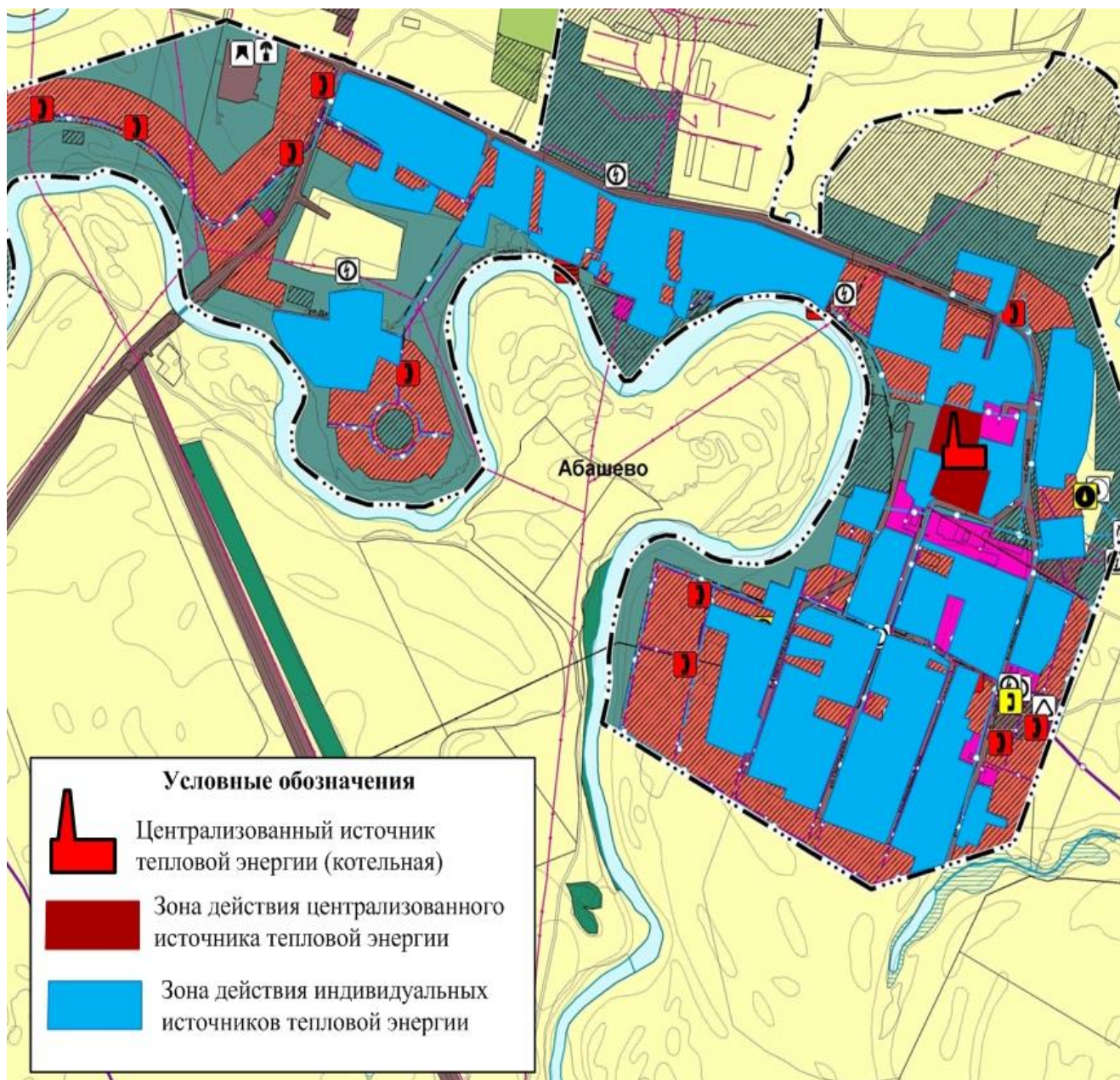


Рис. № 1 – Зоны теплоснабжения на территории села Абашево

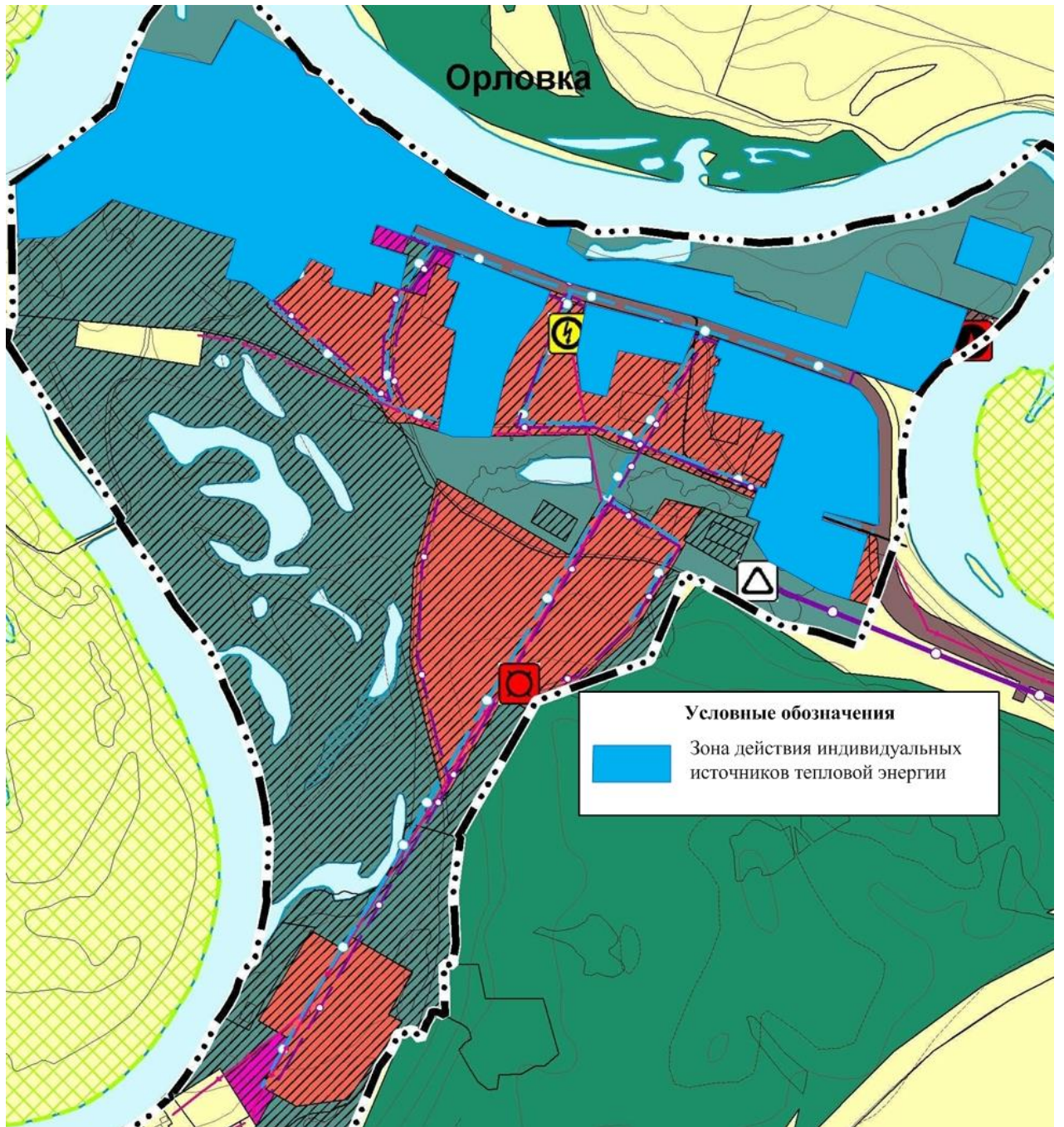


Рис. № 2 – Зоны теплоснабжения на территории села Орловка

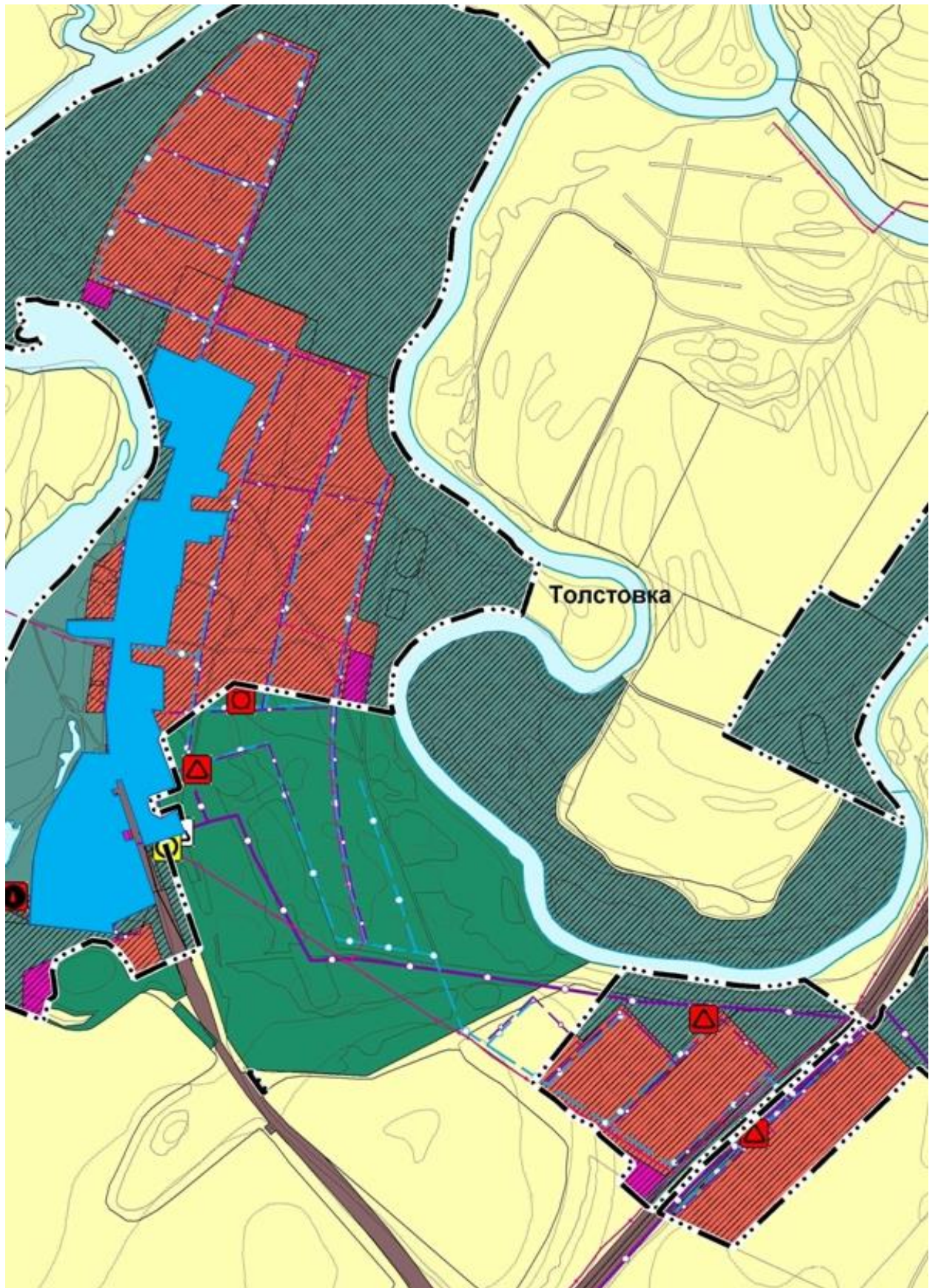


Рис. № 3 – Зоны теплоснабжения на территории деревни Толстовка

## **1.2 Источники тепловой энергии.**

### **1.2.1 Структура основного оборудования.**

На территории с. п. Абашево действует один централизованный источник тепловой энергии в селе Абашево.

Котельная Школы расположена по адресу: Самарская область, Хворостянский район, с. п. Абашево, с. Абашево, ул. Школьная, д. 4а.

Котельная находится на обслуживании ООО «ТеплоРесурс», работает без постоянного присутствия обслуживающего персонала, введена в эксплуатацию в 2008 году. Обеспечивает теплоснабжение бюджетных потребителей.

В настоящее время в котельной установлены два котла Микро-100 с горелками Polidoro (21,8 м<sup>3</sup>/час). Котлоагрегаты введены в эксплуатацию в 2023 г. и в 2013 г. Производительность котлоагрегата Микро-100, согласно паспортным данным, составляет 0,086 Гкал/час. Номинальная мощность котельной 0,172 Гкал/ч.

Природный газ (ГОСТ 5542-2014) является основным видом топлива на котельной. Резервное топливо не предусмотрено.

Котельная работает только в отопительный сезон (4704 ч.), отпускает тепловую энергию в горячей воде на нужды отопления потребителя по закрытой схеме.

Химводоочистка на котельной не производится.

В период наибольших отопительных нагрузок в котельной работают 2 котла. Насосное оборудование котельной осуществляет циркуляцию и подпитку тепловой сети.

Ограничения тепловой мощности котельной отсутствуют.

Целевые показатели эффективности котельной приведены в таблице № 2.

Таблица № 2 - Целевые показатели эффективности котельной

Наименование показателя	Значение
Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч	0,172
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	0,172
Средневзвешенный срок службы, лет	не менее 15
Удельный расход топлива на отпущенную тепловую энергию от котельной, кг у.т./Гкал	155,280
Тепло на собственные нужды котельной, Гкал/ч	0,00
КПД котлоагрегатов по паспорту, %	92,00



Технические характеристики насосов Котельной школы представлены в таблице № 3.

Таблица № 3 – Технические характеристики насосов Котельной школы

Насосы	Марка	Марка эл. двигателя	Дата установки	Кол-во
Сетевой насос	WILO 65/15 H-15M, G-65 м <sup>3</sup> /час	АИР 1,6 кВт; 2900 об/мин	2012	1
Сетевой насос	К-20/30 U30-Y3,1 Q=20; H=80	3,5 кВт; 2900 об/мин	2014	1

Суммарная расчетная подключенная нагрузка на отопление составляет 0,116 Гкал/час.

*1.2.2 Параметры установленной тепловой мощности теплофикационного оборудования и теплофикационной установки.*

Установленная мощность Котельной школы в с. Абашево 0,172 Гкал/ч.

*1.2.3 Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности.*

Ограничения тепловой мощности котельной с. п. Абашево отсутствуют.

Располагаемая тепловая мощность котлоагрегатов представлена в таблице № 4.

Таблица № 4 – Располагаемая тепловая мощность котлоагрегатов

№ п/п	Наименование объекта	Тип котла	Количество котлов	Номинальная мощность, Гкал/ч	Установленная мощность, Гкал/ч	Располагаемая мощность, Гкал/ч
1	Котельная Школы с. Абашево	Микро-100	1	0,086	0,172	0,172
		Микро-100	1	0,086		

*1.2.4 Объем потребления тепловой мощности и теплоносителя на собственные и хозяйственные нужды и параметры тепловой мощности нетто.*

Объем потребления тепловой мощности на собственные нужды, тепловая мощность нетто котельной с. Абашево представлены в таблице № 5.

Таблица № 5 – Объем потребления тепловой мощности на собственные нужды, тепловая мощность нетто котельной с. Абашево.

Котельная	Потребление тепловой мощности на собственные нужды, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч
Котельная Школы с. Абашево	0,0	0,172

*1.2.5 Способ регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии с обоснованием выбора графика изменения температур теплоносителя.*

Регулирование отпуска тепловой энергии от ИТЭ в с. п. Абашево осуществляется качественным способом, т.е. изменением температуры теплоносителя в подающем трубопроводе, в зависимости от температуры наружного воздуха. Качественное регулирование обеспечивает постоянный расход теплоносителя и стабильный гидравлический режим системы теплоснабжения на протяжении всего отопительного периода.

Выбор температурного графика отпуска тепловой энергии от Котельная Школы ООО «Тепло Ресурс» 95/70 °С обусловлен типом присоединения потребителя к сетям теплоснабжения. Системы отопления здания подключены непосредственно к тепловым сетям, без каких-либо теплообменных или смешивающих устройств. Согласно требованиями СП 60.13330.2016 «Отопление, Вентиляция, Кондиционирование» максимально допустимая температура теплоносителя в системе отопления или теплоотдающей поверхности отопительного прибора в жилых, общественных и административно-бытовых зданиях составляет 95 °С.

Температурный график регулирования отпуска тепловой энергии Котельная Школы с. Абашево, на балансе ООО «ТеплоРесурс», представлен в таблице № 6.

Таблица № 6 – Температурный график 95/70 °С

УТВЕРЖДАЮ

Директор ООО "ТеплоРесурс"

И.В. Сидоров Р.С.



## ООО «ТеплоРесурс»

### ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ГРАФИК

#### РАБОТЫ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ НА ОТОПИТЕЛЬНЫЙ СЕЗОН

для котельных, работающих на отопление (на выходе из теплоисточника)

Т, °С наружного воздуха	Т1, °С подающего трубопровод.	Т2, °С обратного трубопровод.	Т, °С наружного воздуха	Т1, °С подающего трубопровод.	Т2, °С обратного трубопровод.	Т, °С наружного воздуха	Т1, °С подающего трубопровод.	Т2, °С обратного трубопровод.
+8	38,8	33,6	-5	59,6	47,6	-18	78,5	59,8
+7	40,5	34,8	-6	61,1	48,6	-19	79,9	60,6
+6	42,2	36,0	-7	62,6	49,6	-20	81,3	61,5
+5	43,9	37,1	-8	64,1	50,5	-21	82,7	62,4
+4	45,5	38,2	-9	65,6	51,5	-22	84,1	63,3
+3	47,1	39,3	-10	67,0	52,4	-23	85,5	64,1
+2	48,7	40,4	-11	68,5	53,4	-24	86,8	65,0
+1	50,3	41,5	-12	69,9	54,3	-25	88,2	65,8
0	51,9	42,5	-13	71,4	55,2	-26	89,6	66,7
-1	53,5	43,6	-14	72,8	56,2	-27	90,9	67,5
-2	55,0	44,6	-15	74,3	57,1	-28	92,3	68,3
-3	56,6	45,6	-16	75,7	58,0	-29	93,7	69,2
-4	58,1	46,6	-17	77,1	58,9	-30	95,0	70,0

Примечание:

Температурный график 95-70 °С. Расчет температурного графика при центральном качественном регулировании (для однородной нагрузки на отопление) выполнен на основании методики, изложенной в справочнике "Наладка и эксплуатация водяных тепловых сетей" под редакцией В.И. Манюка.

Температурный график качественного регулирования 95/70 °С представлен наглядно на рисунке № 4.

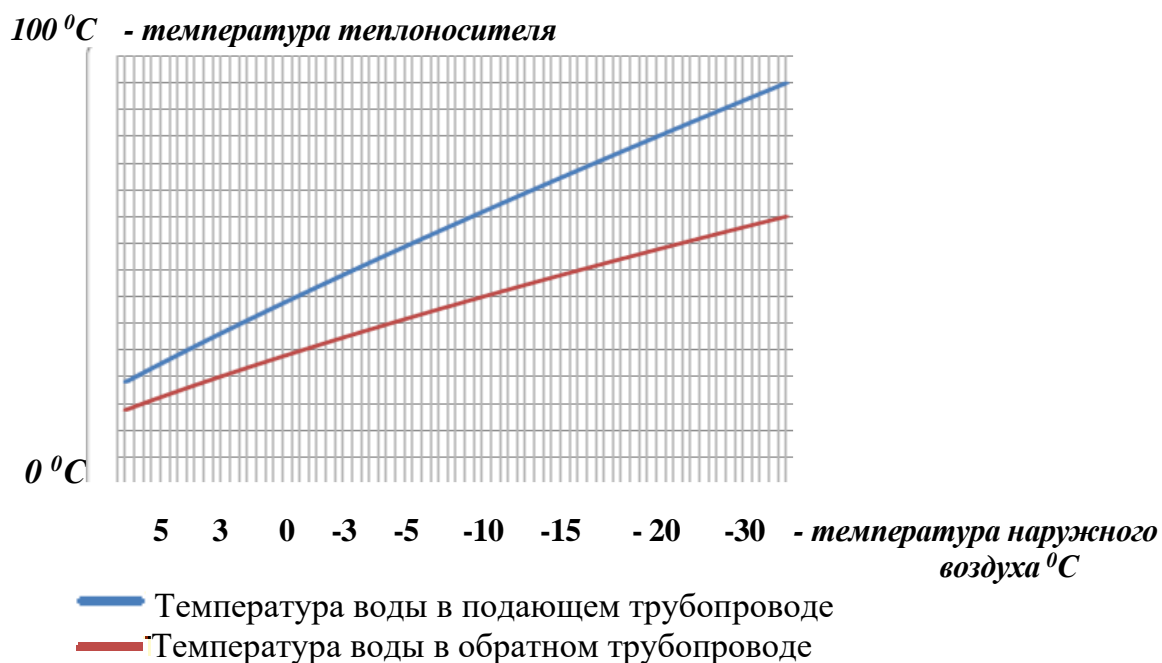


Рис. № 4 - Температурный график качественного регулирования 95/70 °С

*1.2.6 Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии.*

Статистика отказов и восстановлений оборудования источника тепловой энергии с. п. Абашево не предоставлена.

*1.2.7 Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии.*

Предписания надзорных органов по запрещению эксплуатации источников теплоснабжения отсутствуют.

#### *1.2.8 Индивидуальные теплогенераторы*

Индивидуальные источники тепловой энергии в с. п. Абашево служат для отопления и горячего водоснабжения индивидуального жилого фонда суммарной площадью около 16 700 м<sup>2</sup>.

В основном, это малоэтажный жилищный фонд со стенами, выполненными из бруса и кирпича. Поскольку данные об установленной тепловой мощности данных теплогенераторов отсутствуют, не представляется возможности точно оценить резервы этого вида оборудования. Расход тепла на отопление

существующих индивидуальных жилых домов определен из условий 20 ккал/ч на 1 м<sup>2</sup>.

Ориентировочная тепловая нагрузка ИЖС, обеспечиваемая от индивидуальных теплогенераторов, составляет около 0,334 Гкал/ч.

### **1.3 Тепловые сети, сооружения на них и тепловые пункты.**

#### **1.3.1 Структура тепловых сетей от каждого источника тепловой энергии.**

Тепловые сети Котельной школы двухтрубные, симметричные, введены в эксплуатацию в 2008 г. Протяженность тепловых сетей в двухтрубном исчислении составляет 350 м.

Материал трубопроводов – сталь с тепловой изоляцией минераловатные маты.

Способ прокладки – надземным способом.

Компенсация температурных удлинений осуществляется за счет естественных изменений направления трассы.

Рабочее давление теплоносителя в подающем, обратном трубопроводах Котельной школы с. Абашево составляет 2,2 кг/см<sup>2</sup> и 1,5 кг/см<sup>2</sup>.

Сети работают в отопительный период по температурным графикам 95/70 °С.

#### **1.3.2 Схемы тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии.**

Схема тепловых сетей котельной школы с. Абашево представлены на рисунке № 5.

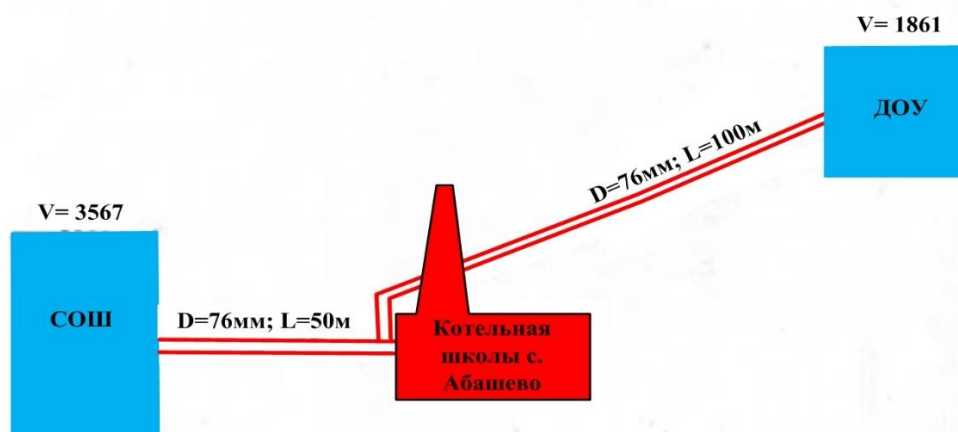


Рис. № 5 - Схемы тепловых сетей Котельной школы

1.3.3 Параметры тепловых сетей, включая год начала эксплуатации, тип изоляции, тип прокладки.

Параметры работы тепловых сетей Котельной школы представлены в таблице № 7.

Таблица № 7 - Параметры работы тепловых сетей Котельной школы

Наименование участка	Наружный диаметр, м	Длина участка в однострубно исчислении, м	Изоляционный материал	Тип прокладки	Год ввода	Температурный график	Коэф. местных потерь	Удельные часовые потери, Ккал/ч. м	Материальная характеристика, м <sup>2</sup>	Емкость трубопроводов, м <sup>3</sup>	Теплоноситель	Подача-обратка	Среднегодовые нормативные потери через теплоизоляцию, Гкал/ч	Часы работы в год	Годовые потери через теплоизоляцию, Гкал	Норма утечки из ТС, м <sup>3</sup>	Годовые потери утечки теплоносителя, Гкал	Суммарные годовые потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, Гкал
Котельная Школы, Детского сада с. Абашево																		
Уч-1	0,076	50	стекловата	бесканальная	2008	95/70	1,2	7,605	3,8	0,06	вода	подача	0,0014	4704	6,67	0,74	0,034	6,703
	0,076	50		бесканальная	2008	95/70	1,2	7,605	3,8	0,06	вода	обратка	0,0014	4704	6,67	0,74	0,034	6,703
Уч-2	0,076	100		надземная	2008	95/70	1,2	16,253	7,6	0,12	вода	подача	0,0029	4704	14,26	1,46	0,065	14,325
	0,076	100		надземная	2008	95/70	1,2	14,164	7,6	0,12	вода	обратка	0,0025	4704	12,4	1,46	0,065	12,465
	<b>Всего</b>	<b>300</b>						<b>45,6267</b>	<b>22,8</b>	<b>0,36</b>			<b>0,0082</b>		<b>40,0</b>	<b>4,4</b>	<b>0,198</b>	<b>40,196</b>

Перечень показателей эффективности тепловых сетей представлен в таблице № 8.

Таблица № 8 - Перечень показателей эффективности тепловых сетей

Наименование показателя	Единица измерения	Значение показателя Котельная Школы ООО «ТеплоРесурс»
Потери тепловой энергии через изоляционные конструкции теплопроводов	Гкал/ч	0,00085
Потери тепловой энергии через изоляционные конструкции теплопроводов	Гкал/год	40,0
Потери тепловой энергии с утечкой теплоносителя	Гкал/ч	0,000042
Потери тепловой энергии с утечкой теплоносителя	Гкал/год	0,198
Потери теплоносителя	м <sup>3</sup> /ч	0,00094
Потери теплоносителя	м <sup>3</sup> /год	4,4
Удельный расход теплоносителя на отпуск тепловой энергии с коллекторов	м <sup>3</sup> /Гкал/ч	-
Удельный расход электроэнергии на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кВт*ч./Гкал	-
Температура теплоносителя в подающем трубопроводе, принятая для проектирования тепловых сетей	°С	95
Нормативная разность температур в подающей и обратной тепломагистрали при расчетной температуре наружного воздуха	°С	25
Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к присоединенной тепловой нагрузке	м <sup>2</sup> /Гкал/ч	225,74

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

Данные о типах и количестве секционирующей и регулирующей арматуры Котельной школы с. Абашево не предоставлены заказчиком.

Тепловые узлы, в которых размещена отключающая арматура, устроены в местах присоединения потребителей.

Существующие тепловые сети не имеют средств автоматического контроля состояния трубопроводов и элементов системы теплоснабжения.

### *1.3.5 Описание типов и строительных особенностей тепловых камер и павильонов.*

Тепловые камеры применяются при подземной прокладке трубопроводов тепловых сетей в местах пересечения магистралей, узлов разветвлений, узлов регулирования давления для создания зоны обслуживания узла.

Строительная часть тепловых камер состоит из сборных железобетонных элементов. Днища камер устроены с уклоном в сторону водосборных приемков. В перекрытиях оборудовано два или четыре люка. В местах ответвления тепловых сетей к зданиям тепловые камеры выполнены в виде смотровых колодцев из круглых сборных железобетонных колец типовых размеров. Конструкции смотровых колодцев выполнены по соответствующим чертежам и отвечают требованиям ГОСТ 8020-90 и ТУ 5855-057-03984346-2006.

При надземной прокладке трубопроводов тепловых сетей в местах пересечения магистралей, узлов разветвлений, узлов регулирования давления предусматриваются стационарные площадки с ограждениями и лестницами.

### *1.3.6 Описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснованности.*

Отпуск тепловой энергии потребителям от котельных с. п. Абашево, осуществляется путем качественного регулирования по нагрузке отопления, согласно утвержденным температурным графикам. Сети работают по температурному графику 95/70 °С.

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

Фактический температурный режим отпуска тепла в тепловые сети котельных с. п. Абашево соответствует утвержденному графику регулирования отпуска тепловой энергии.

Температурный график отпуска тепловой энергии от ИТЭ с. п. Абашево представлен в п. 1.2.5.



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

Расчет гидравлических режимов тепловых сетей и пьезометрические графики не выполнены, так как данные материалы входят в состав электронной модели схемы теплоснабжения. Разработка электронной модели с расчетом гидравлических режимов и пьезометрических графиков системы теплоснабжения может быть реализована по требованию заказчика при следующей актуализации настоящей Схемы.

*1.3.9 Статистика отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов) за последние пять лет.*

Статистика отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов) в сельском поселении Абашево за последние пять лет не предоставлена.

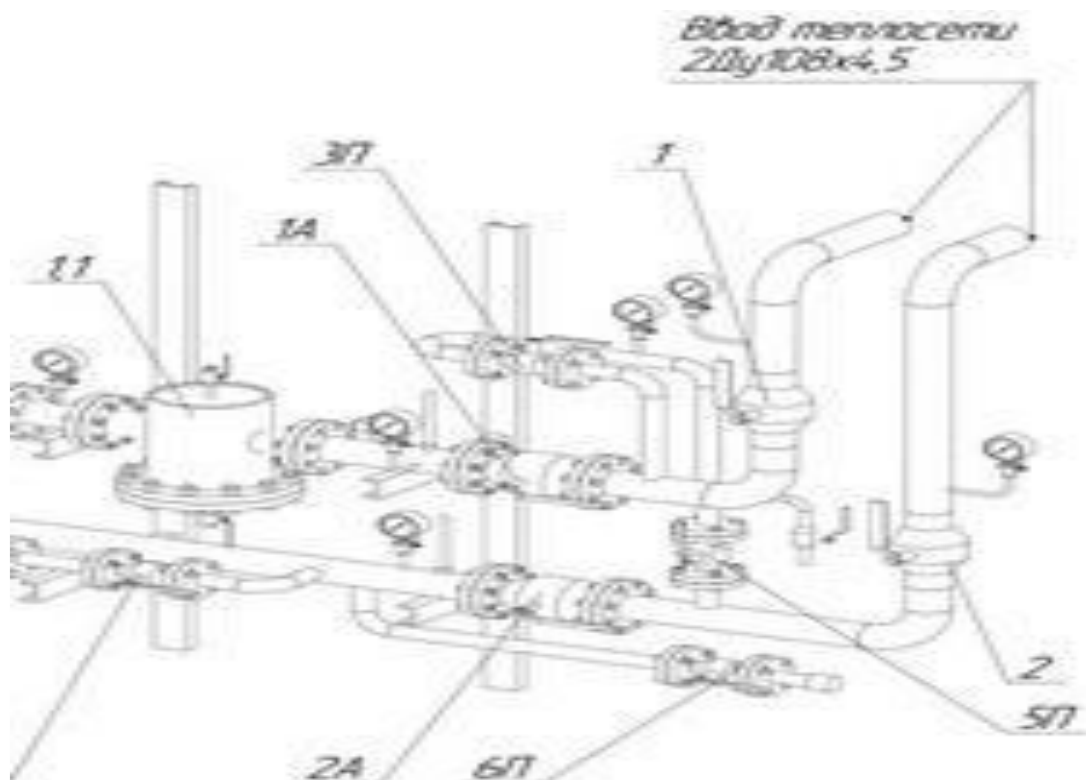
### ***Мероприятия по предотвращению и возможности локализации аварийных ситуаций, обеспечивающие возможность подачи тепловой энергии в зоны систем теплоснабжения, которые попали под отключение в результате аварий.***

Для организации аварийного теплоснабжения после головных задвижек Индивидуального теплового пункта (ИТП) осуществляется врезка перемычки, позволяющая подавать воду в подающий трубопровод ИТП как с подающего, так и с обратного теплопровода теплосети. Аналогичная перемычка осуществляется в камере присоединения абонента.

В момент аварии осуществляется перекрытие аварийного ввода в ИТП в камере подключения и в ИТП. По единственному трубопроводу осуществляется подача теплоносителя и аварийное теплоснабжение зданий и сооружений. Откачка поступающей воды производится дренажными насосами.

Аварийный ремонт теплосети при наличии аварийной перемычки можно осуществить без прекращения подачи тепла потребителю. Работы по аварийному ремонту теплосети, получение разрешений, открытие аварийного ордера таким образом может осуществляться в условиях, когда теплоснабжение здания не прекращается.

Рисунок № 6 - Схема ИТП:



При аварии на обратном теплопроводе, в первую очередь проводятся мероприятия, обеспечивающие бесперебойную подачу прямой сетевой воды на ЦТП (ИТП). Затем, закрывается задвижка 2 на обратном теплопроводе, открывается задвижка 5 на патрубке слива и закрываются задвижки 6 и 7 на линии ГВС. При этом остается закрытой на аварийной перемычке задвижка 4. В результате прямая сетевая вода подается на отопление и далее на слив в систему канализации (водосток). При аварии на подающем теплопроводе в первую очередь также проводятся мероприятия, обеспечивающие бесперебойную подачу обратной сетевой воды на ЦТП (ИТП). Затем закрываются задвижки 1 и 3, а потом открывается задвижка 4 на аварийной перемычке. При этом закрываются задвижки 6 и 7 на линии горячей воды и открывается задвижка 5 на патрубке слива. В результате обратная сетевая вода подается на отопление и далее на слив в систему канализации (водостока).

Данное мероприятие носит рекомендательный характер, в результате чего уменьшится время отключения потребителей от тепловых сетей во время аварийных ситуаций.

Для разработки проекта установки перемычек на тепловых сетях необходимо обратиться в проектные организации.

*1.3.10 Статистика восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, за последние пять лет.*

Статистика восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей в с. п. Абашево не предоставлена. Среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, 5 часов.

*1.3.11 Описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов.*

ООО «ТеплоРесурс» выполняет периодический контроль состояния тепловых сетей. По результатам осмотра оборудования тепловой сети и самой трассы при обходах оценивают состояние оборудования, трубопроводов, строительного-изоляционных конструкций, интенсивность и опасность процесса наружной коррозии труб и намечают необходимые мероприятия по устранению выявленных дефектов или неполадок.

На тепловых сетях проводятся испытания:

- на прочность и плотность;
- на максимальную температуру;
- на тепловые и гидравлические потери.

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

*1.3.12 Описание периодичности и соответствия техническим регламентам и иным обязательным требованиям процедур летних ремонтов с параметрами и методами испытаний (гидравлических, температурных, на тепловые потери) тепловых сетей.*

Периодичность испытаний на тепловых сетях:

на прочность и плотность 2 раза в год (после отопительного сезона и перед отопительным сезоном);

на максимальную температуру 1 раз в 5 лет;

на тепловые и гидравлические потери 1 раз в 5 лет.

Процедуры летних ремонтов и методы испытаний тепловых сетей соответствуют техническим регламентам и иным обязательным требованиям.

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

Расчет нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности) теплоносителя выполнен согласно приказу Министерства энергетики Российской Федерации от 30 декабря 2008 г. № 325 «Об организации в Министерстве энергетики Российской Федерации работы по утверждению нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии».

Нормативные технологические потери при передаче тепловой энергии по тепловым сетям представлены в таблице № 9.

Таблица № 9 – Нормативные технологические потери при передаче тепловой энергии по тепловым сетям

Наименование показателя	Единица измерения	Значение показателя Котельная Школы ООО «ТеплоРесурс»
Удельные часовые потери	Ккал/ч.м	45,6267
Среднегодовые нормативные потери через теплоизоляцию	Гкал/ч	0,0082
Норма утечки из теплоносителя из теплосети	м <sup>3</sup>	4,4
Потери тепловой энергии через изоляционные конструкции теплопроводов	Гкал	40,0
Потери тепловой энергии с утечкой теплоносителя	Гкал	0,198
Суммарные годовые потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям	Гкал	40,198

*1.3.14. Оценка тепловых потерь в тепловых сетях за последние три года при отсутствии приборов учета тепловой энергии.*

Оценить тепловые потери в тепловых сетях с. п. Абашево в данной Схеме теплоснабжения невозможно, так как на момент разработки Схемы отсутствует информация о прохождении процедуры утверждения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии по тепловым сетям

*1.3.15 Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения.*

Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети в с. п. Абашево отсутствуют.

*1.3.16 Описание типов присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям с выделением наиболее распространенных, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям.*

На территории с. Абашево системы отопления общеобразовательных учреждений подключены к тепловым сетям, находящимся на балансе ООО «ТеплоРесурс».

Системы отопления потребителей подключены непосредственно к тепловым сетям, без каких-либо теплообменных или смешивающих устройств. Согласно требованиям СП 60.13330.2016: «Отопление, Вентиляция, Кондиционирование» максимально допустимая температура теплоносителя в системе отопления или теплоотдающей поверхности отопительного прибора в жилых, общественных и административно-бытовых зданиях составляет 95 °С. Отпуск тепловой энергии в сеть от Котельная Школы на балансе ООО «ТеплоРесурс» осуществляется по температурному графику 95/70 °С.

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

Сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям с. п. Абашево, и анализ планов по установке приборов учета тепловой энергии и теплоносителя не предоставлены заказчиком.

Сведения по имеющимся приборам коммерческого учета ТЭР и воды по Котельная Школы в с. Абашево представлены в таблице № 10.

Таблица № 10 - Приборы коммерческого учета

Наименование источника	Тип прибора коммерческого учета по видам ресурсов			
	Отпуск тепловой энергии с котельной	Природный газ	Электроэнергия	Вода
Котельная Школы	не имеется	ГАБОЙ G10 2005 г.	Энергомера	2007г. d=15 мм

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

В Хворостянском районе действует единая дежурно-диспетчерская служба ЕДДС.

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

Сведения об уровне автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций не предоставлены.

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

Устройства защиты тепловых сетей от превышения давления на Котельная Школы с. Абашево отсутствуют.

*1.3.21 Перечень выявленных бесхозяйных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию.*

На территории с. п. Абашево бесхозяйных тепловых сетей не выявлено.

#### ***1.4 Зоны действия источников тепловой энергии.***

Границы зон действия систем теплоснабжения определены точками присоединения самых отдаленных потребителей к тепловым сетям.

Котельная Школы с. Абашево расположена по адресу: Самарская область, Хворостянский район, с. Абашево, ул. Школьная, д. 4а. обеспечивает теплоснабжение двух общеобразовательных учреждений: школы и детского сада.

Зона действия Котельной школы на территории с. Абашево представлена на рисунке № 7.

Потребители, за исключением тех которые подключены к Котельной школы с. Абашево, используют индивидуальные источники тепловой энергии.

Зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии, находящихся в частной собственности жителей сел Абашево, Орловка и д. Толстовка, представлены на рисунках № 8, № 9.

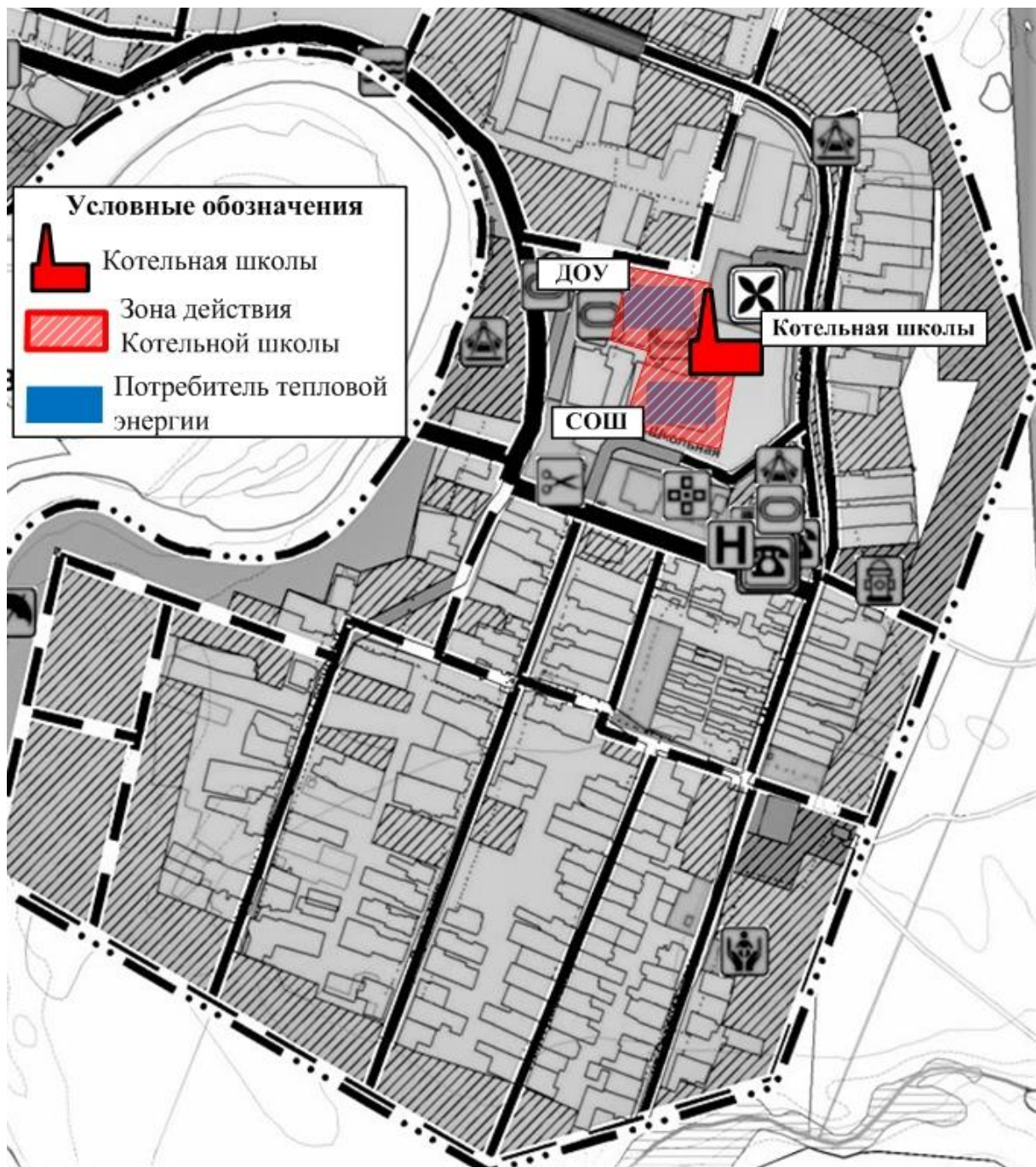


Рис. № 7 - Зона действия Котельной школы на территории села Абашево

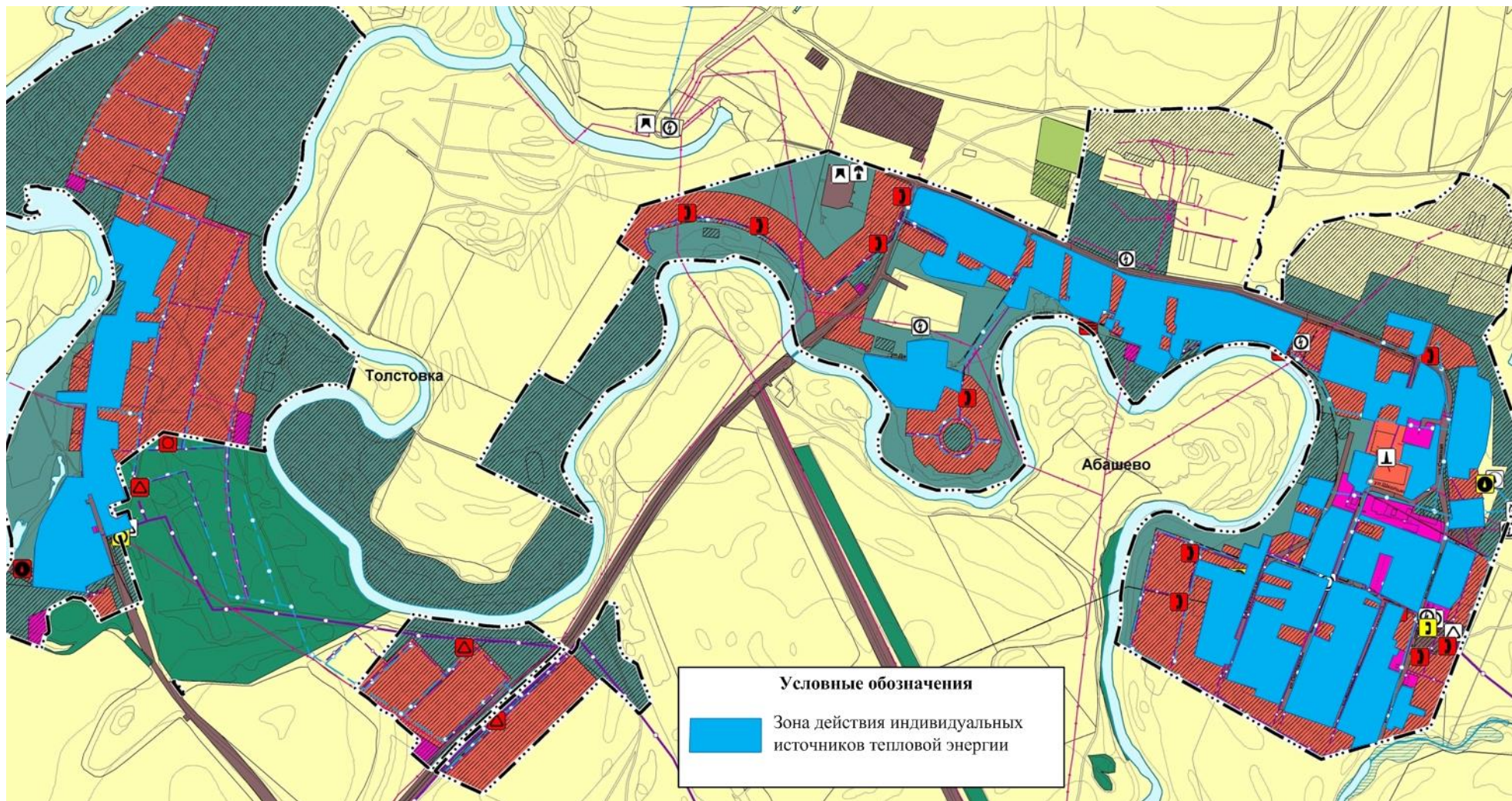


Рис. № 8 - Зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии на территории села Абашево и деревни Толстовка



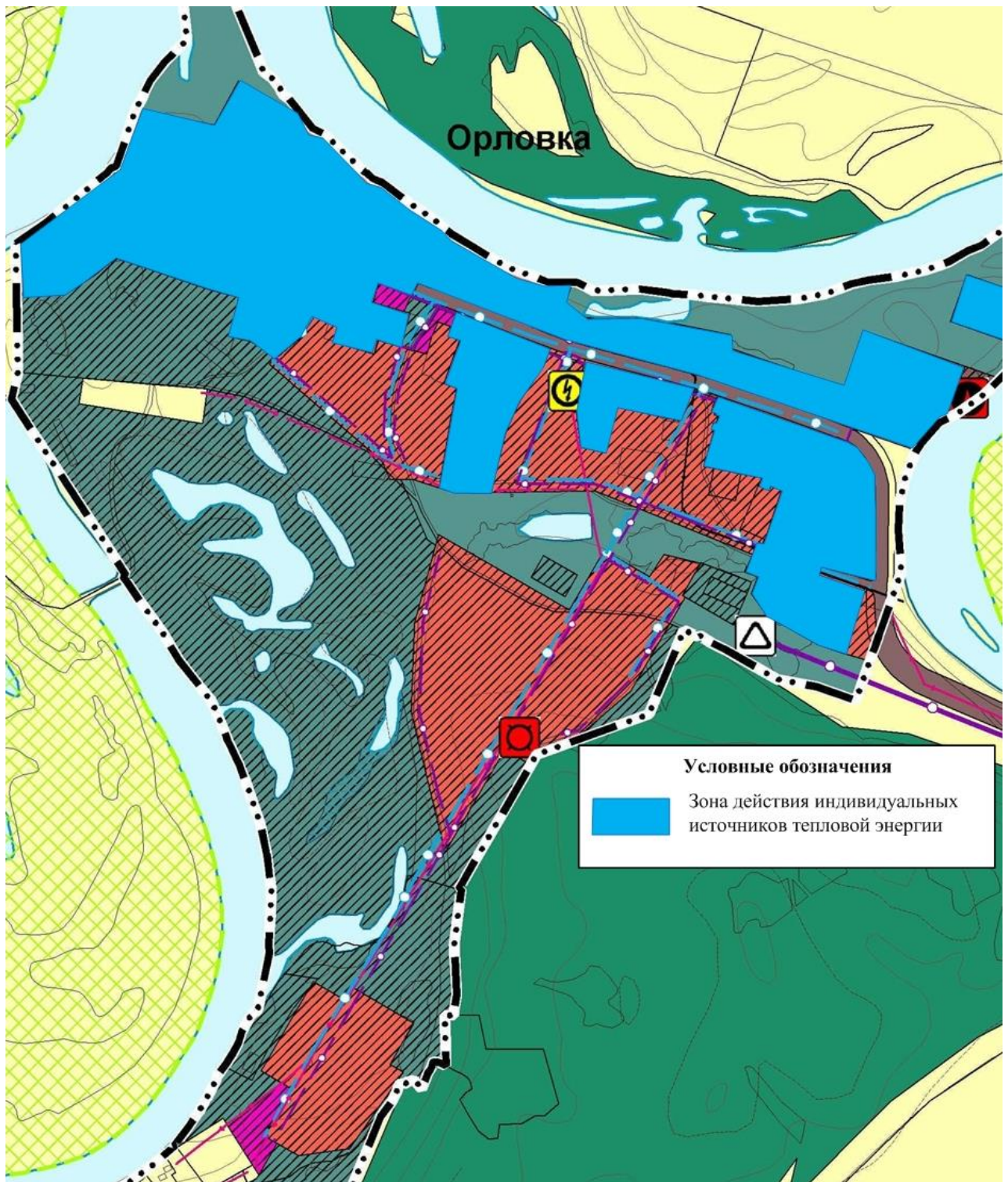


Рис. № 9 - Зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии на территории села Орловка

**1.5 Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии в зонах действия источников тепловой энергии.**

*1.5.1 Значения потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления при расчетных температурах наружного воздуха.*

Значения потребляемой тепловой мощности при расчетных температурах наружного воздуха в с. п. Абашево от ИТЭ представлены в таблице № 11.

Таблица № 11 - Значения потребляемой тепловой мощности при расчетных температурах наружного воздуха в с. п. Абашево от ИТЭ

Наименование объекта и адрес	Площадь, м <sup>2</sup> ; Объем, м <sup>3</sup>	Тепловая нагрузка, Гкал/час				Источник тепло-снабжения
		Отопление	ГВС	Вентиляция	Всего	
Детский сад в с. Абашево по ул. Набережной - 34	1 861,6 м <sup>3</sup>	0,035	-	-	0,116	Котельная Школы ул. Школьная 4а
Школа в с. Абашево по ул. Школьной - 2	4 211 м <sup>3</sup>	0,081	-	-		
Потребители от ИТГ						
Жилые и общественные здания с. п. Абашево, не подключенные к котельной	16 700 м <sup>2</sup>	0,334	-	-	0,344	индивидуальные ИТЭ - котлы различной модификации

Потребители тепловой энергии от котельных в сельском поселении Абашево подключены к тепловым сетям по зависимым схемам. Тепловая энергия используется только на цели отопления. Поквартирные источники тепловой энергии для нужд отопления в многоквартирных домах не используются.

*1.5.2 Значения потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления за отопительный период.*

Число часов работы за отопительный период - 4704 часа.

Значения потребления тепловой энергии от действующей котельной в с. п. Абашево за отопительный период представлены в таблице № 12.

Таблица № 12 - Значения потребления тепловой энергии от действующей котельной в с. п. Абашево за отопительный период 2022 г.

№ п/п	Наименование потребителя	Расчетное потребление тепловой энергии на отопление за отопительный период, Гкал	
Котельная Школы в селе Абашево			
1	Детский сад в с. Абашево по ул. Набережная - 34	93,669	260,145
2	Школа в с. Абашево по ул. Школьной - 2	166,476	
Индивидуальные источники тепловой энергии на территории с. п. Абашево			
1	Жилые и общественные здания с. п. Абашево, не подключенные к котельной	1 571,136	

*1.5.3 Существующие нормативы потребления тепловой энергии для населения на отопление.*

Норматив потребления тепловой энергии на отопление для населения с. п. Абашево Самарской области составляет 0,018 Гкал/м<sup>2</sup> в мес.

### ***1.6 Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии.***

*1.6.1 Балансы установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и присоединенной тепловой нагрузки по каждому источнику тепловой энергии, а в случае нескольких выводов тепловой мощности от одного источника тепловой энергии- по каждому из выводов.*

Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки ИТЭ в селе Абашево представлены в таблице № 13.

Таблица № 13 – Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки ИТЭ в селе Абашево, Гкал/ч

№ п/п	Наименование показателя	Базовое значение показателя
Котельная Школы с. Абашево		
1	Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии	0,172
2	Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии	0,172
3	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды котельной	0,0

№ п/п	Наименование показателя	Базовое значение показателя
4	Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто	0,172
5	Потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, в том числе:	0,0082
5.1	теплопередачей	0,008
5.2	потерей теплоносителя	0,0002
6	Тепловая нагрузка подключенных потребителей	0,116
7	Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности ИТЭ	+0,0478

Согласно данным таблицы № 13, дефицит тепловой мощности на котельной села Абашево отсутствуют.

*1.6.2 Описание резервов и дефицитов тепловой мощности нетто по каждому источнику тепловой энергии и выводам тепловой мощности от источников тепловой энергии.*

Резервы и дефициты тепловой мощности нетто по каждому источнику тепловой энергии представлены в п. 1.6.1.

В настоящее время на котельной с. Абашево имеются незначительный резерв тепловой мощности в размере 0,048 Гкал/час, поэтому использовать этот источник тепла для покрытия перспективных тепловых нагрузок в дальнейшем не представляется возможным.

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

Расчет гидравлических режимов тепловых сетей не выполнены, так как данные материалы входят в состав электронной модели Схемы теплоснабжения.

По численности населения с. Абашево и населенные пункты, входящие в состав сельского поселения Абашево, относятся к малым населенным пунктам России. Численность населения с. п. Абашево на 01.01.2022 г. составляет 734 человека.

Согласно Постановлению Правительства Российской Федерации № 1016 от 7.10.2014 город Москва: «О внесении изменений в требования к Схемам теплоснабжения», утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации № 154 от 22.02.2012, при разработке Схем теплоснабжения поселений, с численностью населения от 10 тыс. человек до 100 тыс. человек соблюдение требований, указанных в подпункте «в» пункта 18 и пункте 38 требований к Схемам теплоснабжения не является обязательным.

Разработка электронной модели с расчетом гидравлических режимов систем теплоснабжения может быть реализована по требованию заказчика при следующей актуализации настоящей Схемы.

*1.6.4 Причины возникновения дефицитов тепловой мощности и последствий влияния дефицитов на качество теплоснабжения.*

Дефицит тепловой мощности в зоне действия ИТЭ села Абашево отсутствует.

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

Расширение технологических зон действия источников с резервами тепловой мощности нетто в зоны действия с дефицитом тепловой мощности не требуется, в связи с отсутствием зон с дефицитом тепловой мощности.

### ***1.7 Балансы теплоносителя.***

Тепловые сети источников теплоснабжения двухтрубные, закрытые. Утечка сетевой воды в системах теплопотребления, через неплотные соединения и уплотнения трубопроводной арматуры и насосов, компенсируются на котельных подпиточной водой. Для заполнения тепловой сети и подпитки используется вода от централизованного водоснабжения.

Расчетные показатели балансов теплоносителя систем теплоснабжения с. Абашево представлены в таблице № 14.

Таблица № 14 – Балансы теплоносителя систем теплоснабжения в сельском поселении Абашево

№ п/п	Наименование показателя	Базовое значение показателя
Котельная Школы с. Абашево		
1	Суммарная тепловая нагрузка, Гкал/час	0,1242
2	Расход теплоносителя, т/ч	4,97
3	Объем теплоносителя в тепловой сети, м <sup>3</sup>	1,911
4	Расход воды для подпитки тепловой сети на отопление, м <sup>3</sup> /ч	0,00094
5	Аварийная величина подпитки тепловой сети, м <sup>3</sup> /ч	0,0876
6	Расчетный годовой расход воды для подпитки тепловой сети, м <sup>3</sup>	4,4

Теплоноситель в системе теплоснабжения села Абашево предназначен для передачи теплоты на цели отопления. На котельной ХВП не производится.

### **1.8 Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом.**

*1.8.1 Описание видов и количества используемого основного топлива для каждого источника тепловой энергии.*

Основным видом топлива на ИТЭ с. Абашево является природный газ. Резервное топливо не предусмотрено проектом. Обеспечение топливом производится надлежащим образом в соответствии с действующими нормативными документами. Теплотворная способность природного газа составляет 8200 Ккал/м<sup>3</sup>.

В таблице № 15 представлены топливные балансы ИТЭ, расположенных в границах с. п. Абашево.

Таблица № 15 - Топливные балансы источников тепловой энергии, расположенных в границах с. п. Абашево

№ п/п	Наименование показателя	Базовое значение показателя
Котельная Школы с. Абашево		
1	Суммарная тепловая нагрузка котельной, Гкал/ч	0,1242
2	Расчетная годовая выработка тепловой энергии, Гкал	260,145
3	Максимальный часовой расход условного топлива, кг у.т./ч	10,57
4	Удельный расход основного топлива, кг у.т./Гкал (ср. взвешенный)	155,280
5	Расчетный годовой расход основного топлива, т у.т.	24,867
6	Расчетный годовой расход основного топлива, тыс. м <sup>3</sup> природного газа (низшая теплота сгорания 8200 Ккал/м <sup>3</sup> )	21,548

*1.8.2 Описание видов резервного и аварийного топлива и возможности их обеспечения в соответствии с нормативными требованиями.*

Резервное и аварийное топливо на ИТЭ с. п. Абашево не используется.

*1.8.3 Описание особенностей характеристик топлив в зависимости от мест поставки.*

Основное топливо на источниках тепловой энергии в с. п. Абашево – природный газ. Характеристики топлива не зависят от места поставки.

*1.8.4 Анализ поставки топлива в периоды расчетных температур наружного воздуха.*

Поставки топлива в периоды расчетных температур наружного воздуха не различаются.

## **1.9 Надежность теплоснабжения.**

*1.9.1 Описание показателей, определяемых в соответствии с методическими указаниями по расчету уровня надежности и качества поставляемых товаров, оказываемых услуг для организаций, осуществляющих деятельность по производству и (или) передаче тепловой энергии.*

Согласно методическим указаниям по анализу показателей, используемых для оценки надежности систем теплоснабжения (приказ Минрегиона России № 310 от 26.07.2013) далее приведены показатели надежности системы теплоснабжения

Показатель надежности электроснабжения источников тепла (Кэ) характеризуется наличием или отсутствием резервного электропитания:

- при наличии резервного электроснабжения  $Kэ = 1,0$ ;
- при отсутствии резервного электроснабжения при мощности источника тепловой энергии (Гкал/ч):

до 5,0 -  $Kэ = 0,8$ ;

5,0 – 20 -  $Kэ = 0,7$ ;

свыше 20 -  $Kэ = 0,6$ .

Показатель надежности водоснабжения источников тепла ( $K_B$ ) характеризуется наличием или отсутствием резервного водоснабжения:

- при наличии резервного водоснабжения  $K_B = 1,0$ ;
- при отсутствии резервного водоснабжения при мощности источника тепловой энергии (Гкал/ч):

до 5,0 -  $K_B = 0,8$ ;

5,0 – 20 -  $K_B = 0,7$ ;

свыше 20 -  $K_B = 0,6$ .

Показатель надежности топливоснабжения источников тепла ( $K_T$ ) характеризуется наличием или отсутствием резервного топливоснабжения:

- при наличии резервного топлива  $K_T = 1,0$ ;
- при отсутствии резервного топлива при мощности источника тепловой энергии (Гкал/ч):

до 5,0 -  $K_T = 1,0$ ;

5,0 – 20 -  $K_T = 0,7$ ;

свыше 20 -  $K_T = 0,5$ .

Показатель соответствия тепловой мощности источников тепла и пропускной способности тепловых сетей фактическим тепловым нагрузкам потребителей ( $K_B$ ).

Величина этого показателя определяется размером дефицита (%):

до 10 -  $K_B = 1,0$ ;

10 – 20 -  $K_B = 0,8$ ;

20 – 30 -  $K_B = 0,6$ ;

свыше 30 -  $K_B = 0,3$ .

Показатель уровня резервирования ( $K_p$ ) источников тепла и элементов тепловой сети, характеризуемый отношением резервируемой фактической тепловой нагрузки к фактической тепловой нагрузке (%) системы теплоснабжения, подлежащей резервированию:

90 – 100 -  $K_p = 1,0$ ;

70 – 90 -  $K_p = 0,7$ ;

50 – 70 -  $K_p = 0,5$ ;

30 – 50 -  $K_p = 0,3$ ;



менее 30 -  $K_p = 0,2$ .

Показатель технического состояния тепловых сетей ( $K_c$ ), характеризуемый долей ветхих, подлежащих замене (%) трубопроводов:

до 10 -  $K_c = 1,0$ ;

10 – 20 -  $K_c = 0,8$ ;

20 – 30 -  $K_c = 0,6$ ;

свыше 30 -  $K_c = 0,5$ .

Показатель интенсивности отказов тепловых сетей ( $K_{отк}$ ), характеризуемый количеством вынужденных отключений участков тепловой сети с ограничением отпуска тепловой энергии потребителям, вызванным отказом и его устранением за последние три года

$$Иотк = потк / (3 * S) [1 / (км * год)],$$

где потк - количество отказов за последние три года;

S- протяженность тепловой сети данной системы теплоснабжения [км].

В зависимости от интенсивности отказов ( $Иотк$ ) определяется показатель надежности ( $K_{отк}$ )

до 0,5 -  $K_{отк} = 1,0$ ;

0,5 - 0,8 -  $K_{отк} = 0,8$ ;

0,8 - 1,2 -  $K_{отк} = 0,6$ ;

свыше 1,2 -  $K_{отк} = 0,5$ ;

Показатель относительного недоотпуска тепла ( $K_{нед}$ ) в результате аварий и инцидентов определяется по формуле:

$$Q_{нед} = Q_{ав} / Q_{факт} * 100 [\%]$$

где  $Q_{ав}$  - аварийный недоотпуск тепла за последние 3 года;

$Q_{факт}$  - фактический отпуск тепла системой теплоснабжения за последние три года.

В зависимости от величины недоотпуска тепла ( $Q_{нед}$ ) определяется показатель надежности ( $K_{нед}$ )

до 0,1 -  $K_{нед} = 1,0$ ;

0,1 - 0,3 -  $K_{нед} = 0,8$ ;

0,3 - 0,5 -  $K_{нед} = 0,6$ ;

свыше 0,5 -  $K_{нед} = 0,5$ .

Показатель качества теплоснабжения ( $K_{ж}$ ), характеризуемый количеством жалоб потребителей тепла на нарушение качества теплоснабжения.

$$Ж = \frac{Д_{жал}}{Д_{сумм}} \cdot 100 [\%]$$

где  $Д_{сумм}$  - количество зданий, снабжающихся теплом от системы теплоснабжения;

$Д_{жал}$  - количество зданий, по которым поступили жалобы на работу системы теплоснабжения.

В зависимости от рассчитанного коэффициента ( $Ж$ ) определяется показатель надежности ( $K_{ж}$ )

до 0,2 -  $K_{ж} = 1,0$ ;

0,2 – 0,5 -  $K_{ж} = 0,8$ ;

0,5 – 0,8 -  $K_{ж} = 0,6$ ;

свыше 0,8 -  $K_{ж} = 0,4$ .

Показатель надежности конкретной системы теплоснабжения ( $K_{над}$ ) определяется как средний по частным показателям  $K_{э}$ ,  $K_{в}$ ,  $K_{т}$ ,  $K_{б}$ ,  $K_{р}$  и  $K_{с}$ :

$$K_{над} = \frac{K_{э} + K_{в} + K_{т} + K_{б} + K_{р} + K_{с} + K_{отк} + K_{нед} + K_{ж}}{n},$$

где  $n$  - число показателей, учтенных в числителе.

Общий показатель надежности систем теплоснабжения поселения, сельского округа (при наличии нескольких систем теплоснабжения) определяется:

$$K_{над}^{сист} = \frac{Q_1 \cdot K_{над}^{сист1} + \dots + Q_n \cdot K_{над}^{систn}}{Q_1 + \dots + Q_n},$$

где  $K_{над}^{сист1}$ ,  $K_{над}^{систn}$  - значения показателей надежности отдельных систем теплоснабжения;

$Q_1$ ,  $Q_n$  - расчетные тепловые нагрузки потребителей отдельных систем теплоснабжения.

Оценка надежности систем теплоснабжения

В зависимости от полученных показателей надежности системы теплоснабжения с точки зрения надежности могут быть оценены как:

- высоконадежные - более 0,9;

- надежные - 0,75 - 0,89;
- малонадежные - 0,5 - 0,74;
- ненадежные - менее 0,5.

### *1.9.2 Анализ аварийных отключений потребителей.*

Аварийные отключения потребителей за отопительный сезон 2022-2023 гг. отсутствуют.

### *1.9.3 Анализ времени восстановления теплоснабжения потребителей после аварийных отключений.*

Среднее время, затраченное на восстановление теплоснабжения потребителей после аварийных отключений в отопительный период, зависит от характеристик трубопровода отключаемой теплосети, и соответствует установленным нормативам. Нормативный перерыв теплоснабжения (с момента обнаружения, идентификации дефекта и подготовки рабочего места, включающего в себя установление точного места повреждения (со вскрытием канала) и начала операций по локализации поврежденного трубопровода).

Указанные нормативы представлены в таблице № 16.

Таблица № 16 – Нормативы времени восстановления теплоснабжения

Условный диаметр трубопровода отключаемой тепловой сети, мм	Среднее время на восстановление теплоснабжения при отключении т/с, час
50	2
80	3
100	4
150	5
200	6
300	7
400	8
500	9
600	8
700	9
800	10
1000	12

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

Тепловые сети ненормативной надежности и безопасности теплоснабжения в сельском поселении Абашево отсутствуют.

***1.10 Технико-экономические показатели теплоснабжающей организации.***

На момент разработки настоящей Схемы теплоснабжения на территории с. п. Абашево действует теплоснабжающая организация ООО «ТеплоРесурс».

Сведения об ООО «ТеплоРесурс» представлены в таблице № 17.

Таблица № 17 - Сведения об ООО «ТеплоРесурс»

Наименование организации	Общество с Ограниченной Ответственностью «ТеплоРесурс»
ИНН организации	1324003589
КПП организации	633001001
ОГРН организации	1201300004531
Юридический адрес:	445590, Самарская обл., Хворостянский р-н, село Хворостянка, ул. Лесная, д. 6, помещение 1
Почтовый адрес:	445590, Самарская обл., Хворостянский р-н, село Хворостянка, ул. Лесная, д. 6, помещение 1
Руководитель	Директор
Фамилия, имя, отчество:	Юсупов Радий Сямаевич
Номер телефона:	8- 846-779-25-38

***1.11 Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения.***

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

Утвержденные Департаментом ценового и тарифного регулирования Самарской области тарифы на отпуск тепловой энергии населению села Абашево от ООО «ТеплоРесурс» представлены в таблице № 18.

Таблица № 18 - Тарифы на отпуск тепловой энергии потребителям с. п. Абашево

Единица измерения	с 01.01.2022 по 30.06.2022	с 01.07.2022 по 31.12.2022	с 01.12.2022 по 31.12.2023	с 01.01.2024 по 30.06.2024	с 01.07.2024 по 31.12.2024
Для потребителей, в случае отсутствия дифференциации тарифов по схеме подключения (НДС не облагается)					
руб./Гкал	2017	2129	2394	2394	3231
Население (НДС не облагается)					
руб./Гкал	2017	2129	2394	2394	3231

Динамика изменения утвержденных тарифов на тепловую энергию ООО «ТеплоРесурс» представлена на рисунке № 10.



*1.11.2 Структура цен (тарифов), установленных на момент разработки схемы теплоснабжения.*

Структура тарифа на тепловую энергию ООО «ТеплоРесурс» (Приказ Департамента ценового и тарифного регулирования Самарской области от 23.11.2022 г. № 505 Протокол от 23.11.2022 № 51/2-к; от 24.11.23. № 487 Протокол от 24.11 2023 № 51-к) представлена в таблице № 19.

Таблица № 19 - Структура тарифа на тепловую энергию ООО «ТеплоРесурс»

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	Базовый период	Регулируемый период			
			Утверждено на 2023	Предложение организации 2024	Предложение экспертной группы с 01.07 (корректировка) 2024	Доля	Рост. %
1	Операционные (подконтрольные) расходы	тыс. руб.	9 187,330	9 522,945	9 750,330	100,00%	106,13%
1.1	Расходы на приобретение сырья и материалов	тыс. руб.	402,227	416,920	426,876	4,38%	106,13%
1.2	Расходы на ремонт основных средств	тыс. руб.	0,000	62,368	0,000	0,00%	0,00%
1.3	Расходы на оплату труда	тыс. руб.	8 579,966	8 893,395	9 105,747	93,39%	106,13%
1.4	Расходы на оплату работ и услуг производственного характера, выполняемых по договорам со сторонними организациями	тыс. руб.	60,170	0,000	63,857	0,65%	106,13%
1.5	Расходы на оплату иных работ и услуг, выполняемых по договорам с организациями, включая:	тыс. руб.	125,506	130,091	133,197	1,37%	106,13%
1.5.1	Расходы на оплату услуг связи	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,00%	0,00%
1.5.2	Расходы на оплату вневедомственной охраны	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,00%	0,00%
1.5.3	Расходы на оплату коммунальных услуг	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,00%	0,00%
1.5.4	Расходы на оплату юридических, информационных, аудиторских и консультационных услуг	тыс. руб.	125,506	130,091	133,197	1,37%	106,13%
1.5.5	Расходы на оплату услуг по стратегическому управлению организацией	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,00%	0,00%
1.6	Расходы на оплату других работ и услуг	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,00%	0,00%
1.7	Расходы на служебные командировки	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,00%	0,00%
1.8	Расходы на обучение персонала	тыс. руб.	19,460	20,171	20,653	0,21%	106,13%
1.9	Лизинговый платеж	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,00%	0,00%
1.10	Арендная плата*	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,00%	0,00%
1.11	Другие расходы, в том числе:	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,00%	0,00%
1.11.1	средства на необязательное (дополнительное) страхование	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,00%	0,00%
1.11.2	прочие	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,00%	0,00%
2	Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	3 121,732	34 854,583	17 524,961	24,20%	561,39%
2.1	Расходы на оплату услуг, оказываемых организациями, осуществляющими регулируемые виды деятельности	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,00%	0,00%
2.2	Арендная плата	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,00%	0,00%
2.3	Концессионная плата	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,00%	0,00%

Продолжение таблицы № 19

2.4	Расходы на уплату налогов, сборов и других обязательных платежей, в том числе:	тыс. руб.		2 401,248	979,582	1,35%	0,00%
2.4.1	плата за выбросы и сбросы загрязняющих веществ в окружающую среду, размещение отходов и другие виды негативного воздействия на окружающую среду в пределах установленных нормативов и (или) лимитов	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,00%	0,00%
2.4.2	расходы на обязательное страхование	тыс. руб.	0,000	197,668	18,210	0,03%	0,00%
2.4.3	иные расходы	тыс. руб.	530,583	2 203,580	961,372	1,33%	181,19%
2.5	Отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	2 591,150	2 685,805	2 749,936	3,80%	106,13%
2.6	Расходы по сомнительным долгам	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,00%	0,00%
2.7	Амортизация основных средств и нематериальных активов	тыс. руб.	0,000	4 417,010	2 911,884	4,02%	0,00%
2.8	Расходы на выплаты по договорам займа и кредитным договорам, включая проценты по ним	тыс. руб.	160,861	6 139,850	0,000	0,00%	0,00%
2.9	Экономически обоснованные расходы, понесённые за отчётные периоды, не учтённые при регулировании	тыс. руб.	0,000	19 210,670	10 883,560	15,03%	0,00%
3	Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя	тыс. руб.	37 405,590	37 380,368	39 543,570	54,61%	105,72%
3.1	Расходы на топливо	тыс. руб.	32 513,220	31 964,981	34 150,507	47,16%	105,04%
3.2	Расходы на электрическую энергию	тыс. руб.	4 747,279	5 345,733	5 321,360	7,35%	112,09%
3.3	Расходы на тепловую энергию	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,00%	0,00%
3.4	Расходы на холодную воду	тыс. руб.	145,092	69,654	71,703	0,10%	49,42%
3.5	Расходы на теплоноситель	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,00%	0,00%
4	Налог на прибыль	тыс. руб.	606,846	1 211,879	0,000	0,00%	0,00%
5.1	Прибыль нормативная	тыс. руб.	2 459,998	4 847,514	3 961,763	5,47%	161,05%
5.2	Прибыль предпринимательская	тыс. руб.	860,072	2 489,646	1 633,418	2,26%	189,92%
5.2.	Прибыль предпринимательская	%	5%	5%	5%		100,00%
11	ИТОГО НВВ	тыс. руб.	53 641,568	90 306,985	72 414,090	100,00%	135,00%
11.1	на производство тепловой энергии	тыс. руб.	46 668,164	78 567,077	63 000,259	87,00%	135,00%
11.2	на передачу тепловой энергии	тыс. руб.	5 364,157	9 030,698	7 241,409	10,00%	135,00%
11.3	на сбыт тепловой энергии	тыс. руб.	1 609,247	2 709,210	2 172,423	3,00%	135,00%
12	Нормативный уровень прибыли			0,055	0,055		0,00%
13	Товарная выручка	тыс. руб.					0,00%
14	Полезный отпуск	тыс. Гкал	22,410	20,550	22,410		100,00%
15	Тариф на тепловую энергию, без НДС	руб./Гкал	2 394	4 394	3 231		135,00%

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

Плата за подключение к системам теплоснабжения на территории с. п. Абашево отсутствует.

*1.11.4 Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, в том числе для социально значимых категорий потребителей.*

Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, в том числе для социально значимых категорий потребителей в сельском поселении Абашево отсутствует.

## ***1.12 Существующие технические и технологические проблемы в системах теплоснабжения сельского поселения.***

По данным ООО «ТеплоРесурс», на котельной, расположенной на территории села Абашево, выделяются следующие технические проблемы:

-вспомогательное оборудование котельной с. Абашево нуждается в проведении комплекса работ по улучшению энергетической эффективности систем теплоснабжения;

-отсутствует система химводоподготовки;

-отсутствует система погодного регулирования работы котельной;

-отсутствует автоматика процессов подачи топлива;

-отсутствует система диспетчеризации котельной;

-отсутствует автоматика частотно-регулируемых приводов на насосном оборудовании;

- отсутствует коммерческий приборный учет отпущенной тепловой энергии на котельной с. Абашево.



*1.12.1 Существующие проблемы организации надежного и безопасного теплоснабжения сельского поселения (перечень причин, приводящих к снижению надежного теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей).*

Основной причиной проблем, связанных с работой теплопотребляющих установок у потребителей, является высокий износ, коррозия, гидравлическая разрегулировка систем отопления зданий.

*1.12.2 Существующие проблемы развития систем теплоснабжения.*

1) Значительная разветвленность тепловой сети при низкой плотности тепловой нагрузки. Разветвленная тепловая сеть характеризуется высоким уровнем нормативных потерь тепловой энергии.

2) Отсутствие автоматического сбора информации о параметрах работы системы теплоснабжения. В силу значительной удаленности системы теплоснабжения от центрального офиса теплоснабжающей компании отсутствует возможность оперативного контроля работы системы теплоснабжения, возможность оперативной корректировки работы оборудования, в случае отклонения от расчетных режимов.

3) Большинство застройщиков предпочитает индивидуальное теплоснабжение, что не дает возможность планировать объем подключения перспективных потребителей тепловой энергии к энергоисточникам.

*1.12.3 Существующие проблемы надежного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения.*

Проблемы надежного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения отсутствуют.

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

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

### *Экологическая безопасность теплоснабжения*

*1.12.5 Карта территории городского округа с размещением на ней всех существующих объектов теплоснабжения*

На рисунке № 11 представлена территориальная карта с. п. Абашево, с указанием места расположения источника тепловой энергии.

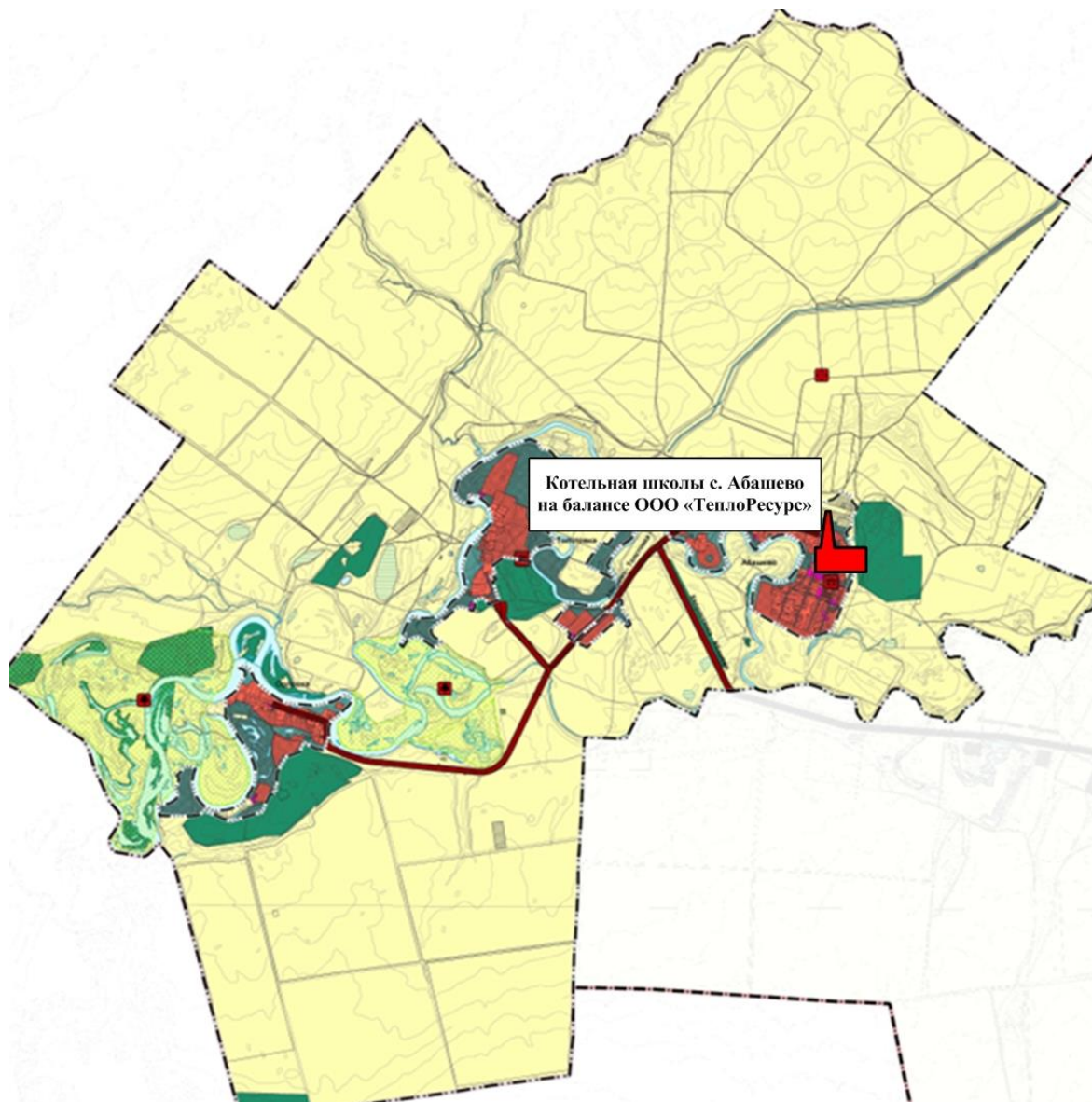


Рис. № 11 - Территориальная карта с. п. Абашево, с указанием места расположения источника тепловой энергии.

*1.12.6 Описание фоновых или сводных расчетов концентраций загрязняющих веществ на территории с. п. Абашево*

Данные отсутствуют.

*1.12.7 Описание характеристик и объемов сжигаемых видов топлив на каждом объекте теплоснабжения с. п. Абашево.*

Основным видом топлива на всех источниках тепловой энергии в с. п. Абашево является природный газ. Резервное топливо не предусмотрено.

Обеспечение топливом производится надлежащим образом в соответствии с действующими нормативными документами.

Теплотворная способность природного газа составляет 8 200 Ккал/м<sup>3</sup>.

Топливные балансы источников тепловой энергии, расположенных в границах с. п. Абашево, представлены в разделе 1.8, пункте 1.8.1.

Расчетный годовой расход основного топлива (природного газа) источником тепловой энергии села Абашево ориентировочно составляет 69,309 тыс. м<sup>3</sup> (79,983 т у.т.).

*1.12.8. Описание технических характеристик котлоагрегатов с добавлением описания технических характеристик дымовых труб и устройств очистки продуктов сгорания от вредных выбросов;*

В таблице № 20 представлены данные по котлоагрегатам, насосному, тягодутьевому и вспомогательному оборудованию, установленному в котельной сельского поселения Абашево.

Таблица № 20 – Перечень котлоагрегатов котельных

№ п/п	Марка котлоагрегата, количество единиц	Тип котлоагрегата	Ввод в эксплуатацию, год	Основное топливо	КПД, %	Насосное оборудование	Ввод в эксплуатацию, год	Вентиляционное оборудование	Дымовая труба
Котельная Школы на балансе ООО «ТеплоРесурс»									
1	МИКРО - 100 – 2ед.; с горелками Polidoro; Бак мембранный V=100л - 1 ед.	водогрейные	2023 2013	Газ	92	сетевой насос № 1: WILLO 65/15 Н-15м, G-65 м <sup>3</sup> /час, с электродвигателем АИР 1,6 кВт, 2900 об/мин. - 1 ед.; сетевой насос № 2: К-20/30 U30-У3,1 Q=20; Н=80, с электродвигателем 3,5 кВт, 2900 об/мин. - 1 ед.	2012  2014	н. д.	d=219 мм; h= 5м.- 2 ед.

Данные устройств очистки продуктов сгорания от вредных выбросов отсутствуют.

*1.12.9 Валовые и максимальные разовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух на каждом источнике тепловой энергии (мощности), включая диоксид серы, окись углерода, оксиды азота, бенз(а)пирен, мазутную золу в пересчете на ванадий, твердые частицы.*

В таблице № 21 представлены валовые и максимальные величины выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от котельных ООО «ТеплоРесурс» м. р. Хворостянский

Таблица № 21 - Валовые и максимальные величины выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от котельных ООО «ТеплоРесурс» м. р. Хворостянский

№ п/п	Источник тепловой энергии	Наименование загрязняющего вещества	Валовый выброс, т/год	Максимальный валовый выброс (г/с)
1	Источники тепловой энергии Хворостянского района на балансе ООО «ТеплоРесурс»	Азота диоксид	5,1725	0,16402
		Азота оксид	0,8405	0,02665
		Углерода оксид	12,5255	0,39718
		Бензапирен	0,0000012	0,000000038

*Централизованных котельных, оказывающих существенное негативное воздействие на загрязнение атмосферного воздуха на территории сельского поселения, согласно генплану, нет.*

Источниками загрязнения атмосферного воздуха на территории сельского поселения являются сельскохозяйственные, производственные объекты и автотранспорт. В связи с небольшим количеством выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, а также благоприятными климатическими условиями для рассеивания примесей, состояние атмосферного воздуха на территории сельского поселения можно оценить как относительно благополучное, а степень загрязнения атмосферы – как низкую.

В зоне влияния выбросов в атмосферу предприятий г. Самары находятся все населенные пункты сельского поселения Абашево (основные загрязняющие вещества: пыли различного происхождения, азота диоксид, фенол, фтористый водород, бенз(а)пирен, формальдегид).

В целом состояние атмосферного воздуха в сельском поселении является благоприятным.

*1.12.10 Результаты расчетов средних за год концентраций вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от объектов теплоснабжения*

Данные отсутствуют.

*1.12.11 Результаты расчетов максимальных разовых концентраций вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от объектов теплоснабжения*

Данные отсутствуют.

*1.12.12 Объемы (массы) образования и размещения отходов сжигания топлива*

Данные отсутствуют.

*1.12.13 Данные расчетов рассеивания вредных (загрязняющих) веществ от существующих объектов теплоснабжения, представленные на карте-схеме поселения*

Данные отсутствуют.

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

### ***2.1 Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения***

Расчетное потребление тепловой энергии в сельском поселении Абашево представлено в таблице № 22.

Таблица № 22 – Расчетное потребление тепловой энергии в сельском поселении Абашево

№ п/п	Источник тепловой энергии	Расчетное потребление тепловой энергии на отопление, Гкал за год
		Базовое значение
1	Индивидуальное теплоснабжение	1 571,0
2	Котельная Школы в с. Абашево	260,145

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

Согласно Градостроительному кодексу, основным документом, определяющим территориальное развитие сельского поселения Абашево, является его Генеральный план.

Генеральный план сельского поселения Абашево муниципального района Кинельский выполнен с целью определения перспективы территориального развития, а также функционально-планировочной организации его территории на основе комплексного анализа, экономических, социальных, экологических и градостроительных условий.

Генеральный план сельского поселения Абашево был разработан в 2012 году на проектный срок до 2033 года. Изменения внесены и утверждены в 2019 г.

Перспективные площадки под жилищное и промышленное строительство определялись с учётом природных и техногенных факторов, сдерживающих развитие территории, а также с соблюдением санитарно-гигиенических условий проживания населения.

### Развитие жилой зоны

*Развитие жилой зоны до 2033 года в селе Абашево планируется на следующих площадках:*

1) за счет уплотнения существующей застройки, на общей площади 17,4 га:

- по ул. Пролетарской планируется размещение 41 жилых дома;
- по ул. Степной планируется размещение 16 жилых домов;
- по ул. Братьев Грязновых планируется размещение 8 жилых домов;
- по ул. Орловской планируется размещение 4 жилых домов;
- по ул. Озерной планируется размещение 6 жилых домов;
- по ул. 37 планируется размещение 2 жилых домов;
- по ул. 40 планируется размещение 15 жилых домов;
- по ул. 43 планируется размещение 24 жилых домов.

2) на свободных территориях в границах населенного пункта:

- на площадке № 6, расположенной в северо-западной части села площадью 12,85 га, планируется размещение 57 индивидуальных жилых домов, ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 8550 м<sup>2</sup>, расчётная численность населения – 171 человек;

- на площадке № 7, расположенной в южной части села площадью 5,89 га, планируется размещение 24 индивидуальных жилых домов, ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 3600 м<sup>2</sup>, расчётная численность населения – 72 человек;

- на площадке № 8, расположенной в юго-западной части села площадью – 8,33 га, планируется размещение 40 индивидуальных жилых домов, ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 6000 м<sup>2</sup>, расчётная численность населения – 120 человек.

*Развитие жилой зоны до 2033 года в деревне Толстовка планируется на следующих площадках:*

1) за счет уплотнения существующей застройки, на общей площади 5,4 га:

- по ул. Речной планируется размещение 11 жилых домов;
- по ул. 9 планируется размещение 25 жилых домов.

2) на свободных территориях в границах населенного пункта:



- на площадке № 1, расположенной в северо-западной части деревни площадью 14,97 га, планируется размещение 66 индивидуальных жилых домов, ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 9900 м<sup>2</sup>, расчётная численность населения – 198 человек;

- на площадке № 2, расположенной в северо-западной части деревни площадью 3,62 га, планируется размещение 10 индивидуальных жилых домов, ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 1500 м<sup>2</sup>, расчётная численность населения – 30 человек;

- на площадке № 3, расположенной в восточной части деревни площадью 33,54 га, планируется размещение 149 индивидуальных жилых домов, ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 22350 м<sup>2</sup>, расчётная численность населения – 447 человек;

- на площадке № 4, расположенной в юго-восточной части деревни площадью 11,21 га, планируется размещение 12 индивидуальных жилых домов, ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 1800 м<sup>2</sup>, расчётная численность населения – 36 человек;

- на площадке № 5, расположенной в юго-восточной части деревни площадью 7,3 га, планируется размещение 11 индивидуальной жилой дом, ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 1650 м<sup>2</sup>, расчётная численность населения – 33 человека.

*Развитие жилой зоны до 2033 года в селе Орловка планируется на следующих площадках:*

1) за счет уплотнения существующей застройки:

- по ул. Набережной планируется размещение 8 индивидуальных жилых домов на общей площади 1,2 га.

2) на свободных территориях в границах населенного пункта:

- на площадке № 9, расположенной в северо-западной части села площадью 3,78 га, планируется размещение 16 индивидуальных жилых домов, ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 2400 м<sup>2</sup>, расчётная численность населения – 48 человек;

- на площадке № 10, расположенной в северо-восточной части села площадью 5,39 га, планируется размещение 16 индивидуальных жилых домов, ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 2400 м<sup>2</sup>, расчётная численность населения – 48 человек;

- на площадке № 11, расположенной в центральной части села площадью 9,4 га, планируется размещение 39 индивидуальных жилых домов, ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 5850 м<sup>2</sup>, расчётная численность населения – 117 человек;

- на площадке № 12, расположенной в юго-восточной части села площадью 3,54 га, планируется размещение 5 индивидуальных жилых домов, ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 7500 м<sup>2</sup>, расчётная численность населения – 15 человек.

Развитие жилой зоны предусматривает строительство индивидуальной жилой застройки с приусадебными участками.

Проектируемая застройка подключается к существующим инженерным сетям и транспортной инфраструктуре.

Характеристика планируемых объектов жилищного фонда с. п. Абашево на расчетный срок развития до 2033 представлена в таблице № 23.

Таблица № 23 – Характеристика планируемых объектов жилищного фонда

Наименование и количество объектов	Месторасположение объекта	Площадь проектируемой территории, га	Площадь жилого фонда, м <sup>2</sup>	Расчетная численность населения, чел
<b>в селе Абашево до 2033 года</b>				
116 индивидуальных жилых домов на 1 семью с пр. участками	<i>Уплотнение существующей застройки</i>	17,4	17 400	348
57 индивидуальных жилых домов на 1 семью с пр. участками	<i>площадка № 6 в северо-западной части села</i>	12,85	8 550	171
24 индивидуальных жилых дома на 1 семью с пр. участками	<i>площадка № 7 на южной части села</i>	5,89	3 600	72
40 индивидуальных жилых домов на 1 семью с пр. участками	<i>площадка № 8 в юго-западной части села</i>	8,33	6 000	120
<i>Всего в с. Абашево 237 ИЖД</i>		<i>44,47</i>	<i>35 550</i>	<i>711</i>
<b>в деревне Толстовка до 2033 года</b>				

Наименование и количество объектов	Месторасположение объекта	Площадь проектируемой территории, га	Площадь жилого фонда, м <sup>2</sup>	Расчетная численность населения, чел
36 индивидуальных жилых домов на 1 семью с пр. участками	<i>Уплотнение существующей застройки</i>	5,4	5 400	108
66 индивидуальных жилых домов на 1 семью с пр. участками	<i>площадка № 1 в северо-западной части деревни</i>	14,97	9 900	198
10 индивидуальных жилых домов на 1 семью с пр. участками	<i>площадка № 2 в северо-западной части деревни</i>	3,62	1 500	30
149 индивидуальных жилых домов на 1 семью с пр. участками	<i>площадка № 3 в восточной части деревни</i>	33,54	22 350	447
12 индивидуальных жилых домов на 1 семью с пр. участками	<i>площадка № 4 в юго-восточной части деревни</i>	11,21	1 800	36
11 индивидуальных жилых дома на 1 семью с пр. участками	<i>площадка № 5 по ул. Центральной и Луговой</i>	7,3	1 650	33
<i>Всего в д. Толстовка 284 ИЖД</i>		<i>76,04</i>	<i>42 600</i>	<i>852</i>
<i>в селе Орловка до 2033года</i>				
8 индивидуальных жилых домов на 1 семью с пр. участками	<i>Уплотнение существующей застройки</i>	1,2	1 200	24
16 индивидуальных жилых домов на 1 семью с пр. участками	<i>площадка № 9 в северо-западной части села</i>	3,78	2 400	48
16 индивидуальных жилых дома на 1 семью с пр. участками	<i>площадка № 10 в северо-западной части села</i>	5,39	2 400	48
39 индивидуальных жилых домов на 1 семью с пр. участками	<i>площадка № 11 в центральной части села</i>	9,4	5 850	117
5 индивидуальных жилых домов на 1 семью с пр. участками	<i>площадка № 12 в юго-восточной части села</i>	3,54	750	15
<i>Всего в селе Орловка 84 ИЖД</i>		<i>23,31</i>	<i>12 600</i>	<i>252</i>
<i>ИТОГО в с. п. Абашево 605 ИЖД</i>		<i>143,82</i>	<i>90 750</i>	<i>1 815</i>

*Прирост численности населения с учетом перспективного строительства*

Этот вариант прогноза численности населения сельского поселения Абашево, предложенный генпланом в качестве основного, рассчитан с учётом территориальных резервов в пределах сельского поселения и освоения новых территорий, которые могут быть использованы под жилищное строительство.

На резервных территориях в сельском поселении Абашево предполагается разместить 605 индивидуальных жилых домов.

Принятый ранее средний размер домохозяйства в Самарской области составлял 2,7 человека. С учётом эффективности мероприятий по демографическому развитию Самарской области, а также с улучшением демографической ситуации в сельском поселении Абашево, снижением коэффициента смертности и стабильно положительным сальдо миграции, средний размер домохозяйства в перспективе может увеличиться до 3 человек.

Исходя из этого в сельском поселении Абашево на участках, отведенных под жилищное строительство, при полном их освоении к концу расчетного периода развития будет проживать ориентировочно 1 815 человек.

В целом численность населения сельского поселения Абашево к 2033 г. предположительно возрастет, согласно генплану, с учетом изменений, внесенных в 2019-2020 гг., до 2 560 человек.

Прогноз изменения численности населения сельского поселения Абашево до 2033 г. (ориентировочно) представлен в таблице № 24.

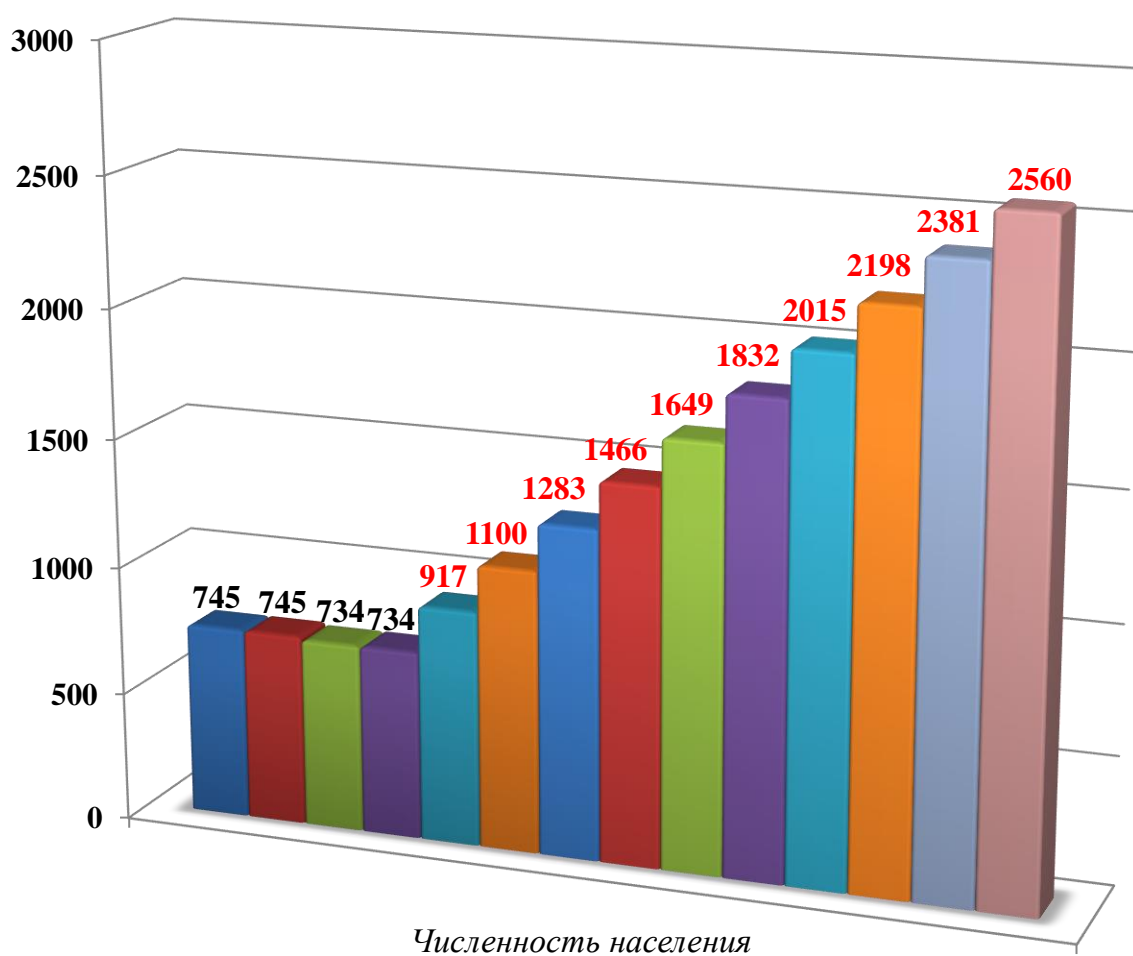
Таблица № 24 - Прогноз изменения численности населения до 2033 г.

Населенные пункты	Значение на период, человек												
	Базовое значение по ГП 2019-2020 гг.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.
с. п. Абашево	745	734	734	917	1 100	1 283	1 466	1 649	1 832	2 015	2 198	2 381	2 560

Прогноз численности населения сельского поселения Абашево, с учётом освоения резервных территорий, представлен наглядно в диаграмме на рисунке № 12.

*Рис. № 12 - Прогноз изменения численности населения сельского поселения Абашевка м.р. Хворостянский, с учетом перспективного развития*

- |                                       |        |
|---------------------------------------|--------|
| ■ Базовое значение по ГП 2019-2020гг. | ■ 2021 |
| ■ 2022                                | ■ 2023 |
| ■ 2024                                | ■ 2025 |
| ■ 2026                                | ■ 2027 |
| ■ 2028                                | ■ 2029 |
| ■ 2030                                | ■ 2031 |
| ■ 2032                                | ■ 2033 |



Прирост площади жилого фонда сельского поселения Абашево представлен в таблице № 25.

Таблица № 25 – Прирост площади жилого фонда с. п. Абашево

Наименование показателя	Базовое значение по ГП на 2019 - 2020 гг.	Значение на 01.01.2023 г.	Значение на расчетный срок до 2033 г.
Площадь жилого фонда, м <sup>2</sup>	16 700	16 700	107 450
Численность населения с учетом прироста, чел.	745	734	2 560
Средняя обеспеченность жильем, м <sup>2</sup> /чел	22,42	22,75	41,97
<b>Прирост показателей</b>			
Площадь жилого фонда, м <sup>2</sup>	-	-	90 750
Численность населения с. п., чел	-	-11	1 815

*Развитие общественно-деловой зоны*

Перспективная численность населения на расчетный срок, с учетом развития территории, ориентировочно составит 2 560 человек.

Задачей генплана является определение функционального назначения территорий общественно-деловой застройки, а их фактическое использование будет уточняться в зависимости от возникающей потребности в различных видах обслуживания.

Местоположение планируемых объектов капитального строительства уточняется в проекте планировки с учётом функционального зонирования территории.

В проектных предложениях учтены мероприятия, предусмотренные федеральными, региональными и районными целевыми программами.

Схемой программных мероприятий целевой комплексной программы социально-экономического развития муниципального района Хворостянский Самарской области и генпланом, с учетом расчета потребности в учреждениях и предприятиях социального и культурно-бытового обслуживания населения, в границах сельского поселения Абашево предлагаются мероприятия, перечисленные в таблице № 26.

Таблица № 26 – Планируемые мероприятия в сфере соцкультбыта на территории сельского поселения Абашево, для которых необходимо предусмотреть теплоснабжение.

№ п/п	Назначение и наименование объекта	Место расположения	Вид работ	Основные характеристики объекта	Срок реализации, год	Принадлежность
<i>В сфере развития физкультуры и спорта</i>						
1	Спортивный зал	в деревне Толстовка по ул. № 12	строительство	200 м <sup>2</sup>	2033	местного значения с. п.
2	Физкультурно-оздоровительный комплекс (ФОК) с бассейном	в селе Абашево, по ул. Школьной, 2	строительство	площадь зала 200 м <sup>2</sup> , площадь зеркала воды 225 м <sup>2</sup>	2033	местного значения с. п.
<i>В сфере образования</i>						
1	Дошкольное общеобразовательное учреждение (ДОУ)	в селе Абашево по ул. Набережной, 34	реконструкция	70 мест (увеличение вместимости на 30 мест)	2033	местного значения м. р.
2	Общеобразовательное учреждение: начального общего образования, дошкольного образования, внешкольного образования	в деревне Толстовка на пересечении улиц № 12 и № 14	строительство	СОШ – 30 мест; ДОУ – 40 мест; Доп. Обр. – 10 мест	2033	местного значения м. р.
3	Общеобразовательное учреждение: начального общего образования, дошкольного образования	В селе Орловка по ул. № 52	строительство	СОШ – 10 мест; ДОУ – 15 мест;	2033	местного значения м. р.
4	Общеобразовательное учреждение: начального общего образования, среднего (полного) образования	в селе Абашево, по ул. Школьной, 2	реконструкция	150 учащихся	2033	местного значения м. р.
<i>Объекты административного назначения</i>						

№ п/п	Назначение и наименование объекта	Место расположения	Вид работ	Основные характеристики объекта	Срок реализации, год	Принадлежность
1	Здание администрации	с. Абашево по ул. Школьной	строительство	на 4 рабочих места	2033	местного значения с. п.
2	Здание администрации	с. Абашево по ул. Озерной	реконструкция	на 4 рабочих места	2033	местного значения с. п.
3	Отделение связи	в деревне Толстовка по ул. № 12	строительство	по заданию на проектирование	2033	федерального значения
4	Отделение связи	с. Абашево по ул. Школьной	строительство	по заданию на проектирование	2033	федерального значения
<i>В сфере культуры и искусства</i>						
1	Сельский дом культуры (СДК)	в селе Абашево по ул. Школьной, 5	реконструкция	270 мест (увеличение вместимости на 70 мест)	2033	местного значения с. п.
2	Культурно-досуговый центр (КДЦ) с библиотекой	в деревне Толстовка по ул. № 12	строительство	зрительный зал на 180 мест; библиотека на 4000 книг и вместимостью читального зала 3 места	2033	местного значения с. п.
3	Культурно-досуговый центр (КДЦ) с библиотекой	в селе Орловка по ул. Набережной	строительство	зрительный зал на 60 мест; библиотека на 1300 книг	2033	местного значения с. п.
<i>В сфере бытового обслуживания</i>						
1	Комплексное предприятие коммунально-бытового обслуживания (КП КБО)	в селе Абашево по ул. Пролетарской	строительство	прачечная на 50 кг б. в смену, баня на 18 мест, химчистка на 3 кг б. в смену	2033	местного значения с. п.
2	Предприятие бытового обслуживания (ПБО)	в селе Абашево по ул. Орловской, 26	строительство	ателье, ремонтная мастерская, парикмахерская, 6 рабочих мест	2033	местного значения с. п.
3	Предприятие бытового обслуживания (ПБО)	в деревне Толстовка по ул. № 12	строительство	ателье, ремонтная мастерская, парикмахерская, 4 рабочих места	2033	местного значения с. п.
<i>В сфере медицинского обслуживания</i>						



№ п/п	Назначение и наименование объекта	Место расположения	Вид работ	Основные характеристики объекта	Срок реализации, год	Принадлежность
1	Аптечный отдел при ФАП	в селе Абашево по ул. Школьной, 1а	строительство	-	2033	местного значения м. р.
2	Фельдшерско-акушерский пункт (ФАП)	в деревне Толстовка на пересечении улиц № 12 и № 14	строительство	-	2033	местного значения м. р.
3	Фельдшерско-акушерский пункт (ФАП)	в селе Орловка по ул. Набережной	строительство	-	2033	местного значения м. р.
<i>Объекты культового назначения</i>						
1	Церковь Святой Софии	с. Абашево по ул. Набережной	реконструкция	-	2033	регионального значения

Согласно данным Генерального плана сельского поселения Абашево, с учетом изменений, внесенных в 2019-2020 гг., к 2033 г. планируется построить 15 социально значимых объектов и реконструировать 5 объектов, для которых необходимо предусмотреть теплоснабжение.

Приросты строительных фондов, а также места расположения перспективных объектов строительства (ориентировочно) и объектов, подлежащих реконструкции, на территории населенных пунктов сельского поселения Абашево представлены на рисунках № 13 - № 15.

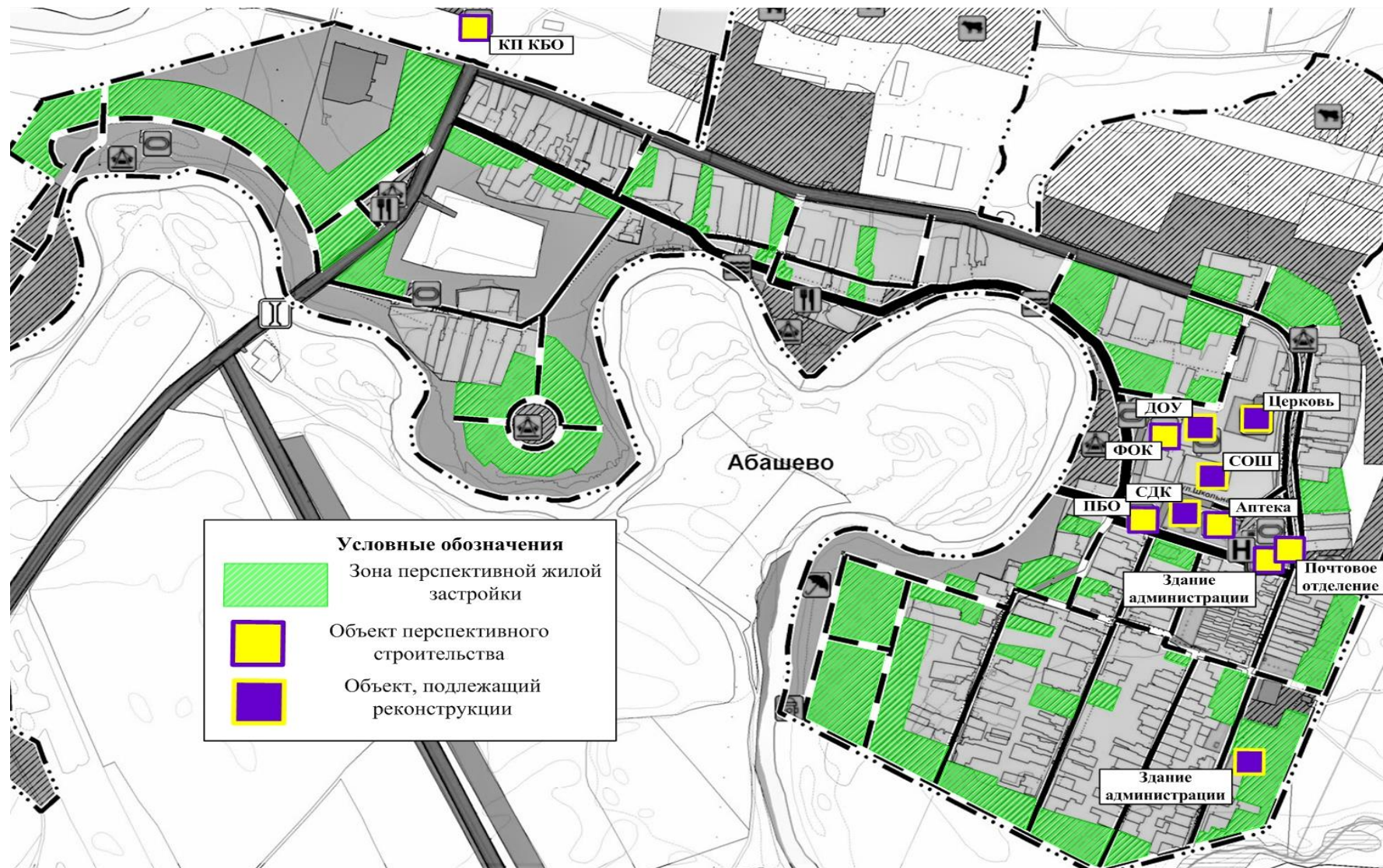


Рис. № 13 - Приросты строительных фондов под жилую застройку, а также места расположения объектов перспективного строительства (ориентировочно) и объектов, подлежащих реконструкции, на территории села Абашево

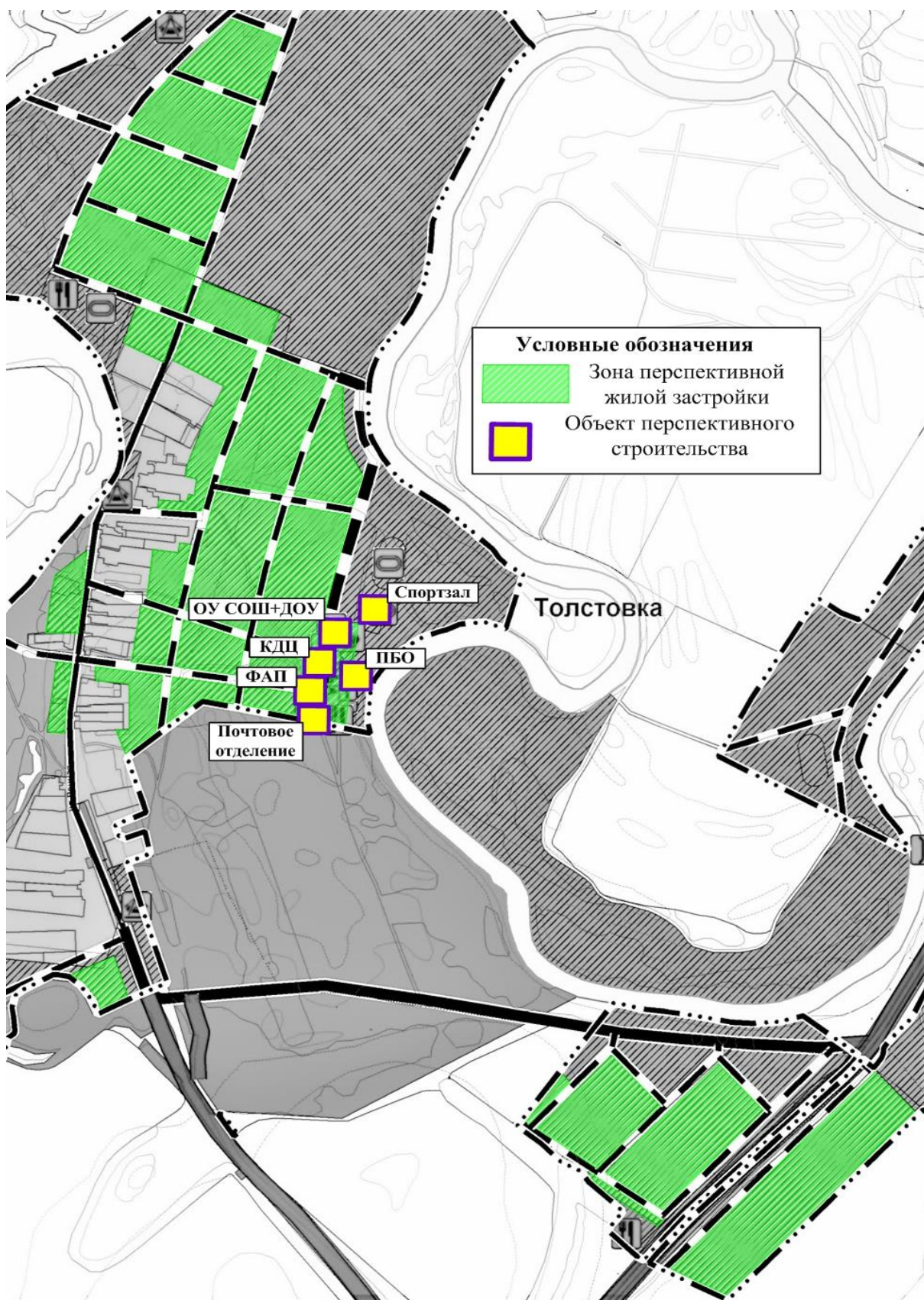


Рис. № 14 - Приросты строительных фондов под жилую застройку, а также места расположения объектов перспективного строительства (ориентировочно) на территории деревни Толстовка

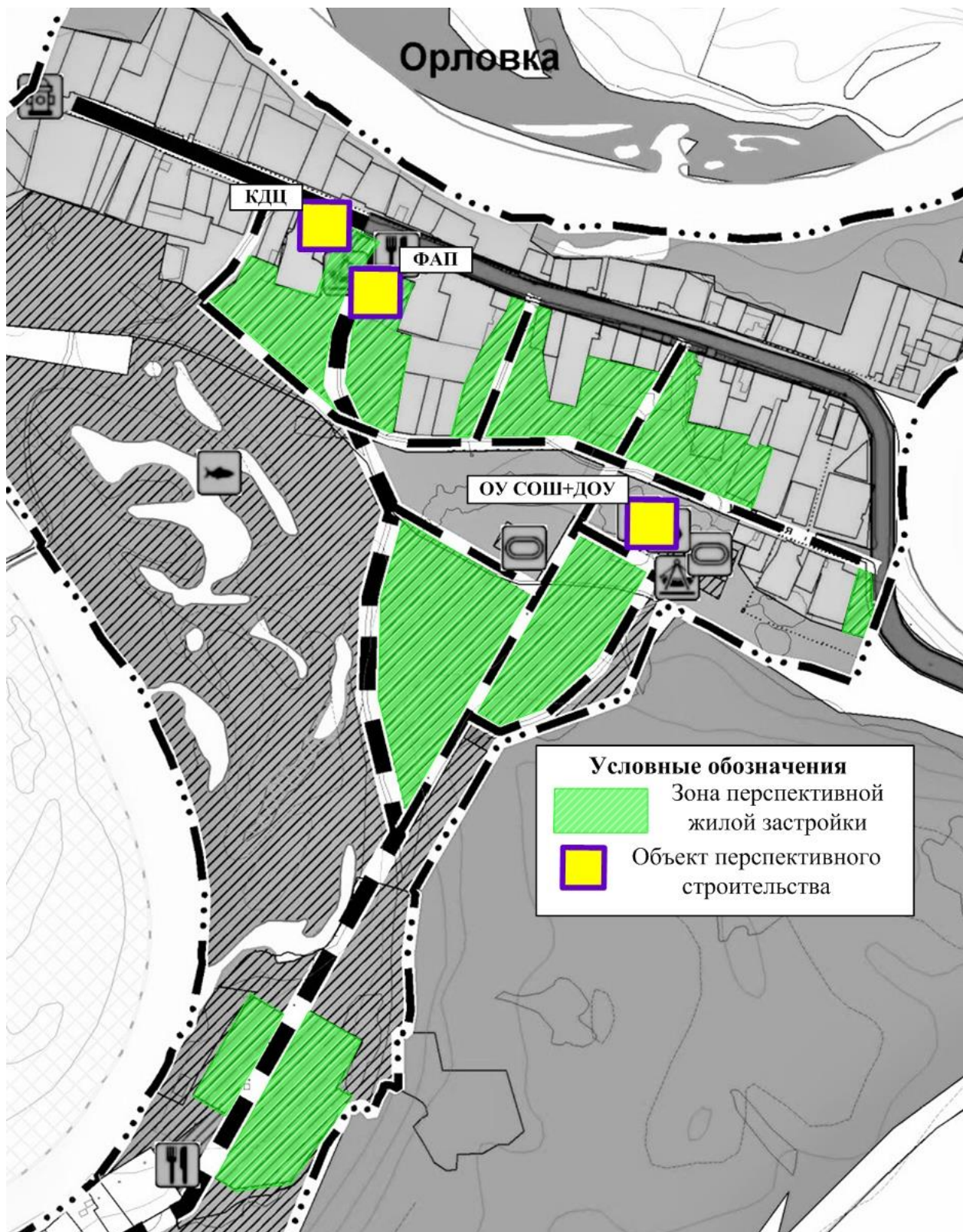


Рис. № 15 - Приросты строительных фондов под жилую застройку, а также места расположения объектов перспективного строительства (ориентировочно) на территории села Орловка

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

Перспективный удельный расход тепловой энергии на отопление индивидуальных жилых домов определен согласно ТСН 23-349-2003 СО «Энергетическая эффективность жилых и общественных зданий», для планируемых жилых домов площадью 150 м<sup>2</sup> на перспективных площадках с. п. Абашево принят равным 110 кДж/(м<sup>2</sup>\*<sup>0</sup>С\*сут.).

Прирост площади жилого фонда на расчетный период в сельском поселении Абашево, согласно генплану, 90,75 тыс. м<sup>2</sup>.

Прирост тепловой энергии на отопление индивидуальных жилых домов до конца расчетного периода ориентировочно составит 1,815 Гкал/ч.

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

Прогноз спроса на тепловую энергию основан на данных развития сельского поселения, его градостроительной деятельности, определённой Генеральным планом на период до 2033 года.

Расчет нагрузок по объектам социально-культурного назначения уточняется после получения технических условий при выполнении проекта планировки территории.

В связи с отсутствием в Генеральном плане тепловых нагрузок некоторых перспективных общественных зданий с. п. Абашево для расчета планируемого потребления тепловой энергии приняты значения тепловых нагрузок аналогичных объектов из Генеральных планов поселений Самарской области.

Тип и технические характеристики индивидуальных газовых котлов выбираются застройщиком на стадии рабочего проектирования отдельно для каждого объекта.

Тепловая мощность и прирост тепловой нагрузки с. п. Абашево в зонах действия систем теплоснабжения (ориентировочно) представлены в таблице № 27.

Таблица № 27 – Тепловая мощность и прирост тепловой нагрузки по сельскому поселению Абашево в зонах действия систем теплоснабжения, Гкал/ч.

№ п/п	Наименование здания	Место расположения	Источник теплоснабжения	Срок строительства	Тепловая нагрузка, Гкал/ч
На территории села Абашево					
1	Строительство ФОК с бассейном, 425 м <sup>2</sup> общ. пл.	по ул. Школьной-2	Перспективная новая БМК № 1	до 2033 г.	0,860
2	Реконструкция ДОУ на 70 мест (+30 мест)	по ул. Набережной-34	Котельная школы с. Абашево по ул. Школьной 4а	до 2033 г.	подключенная нагрузка 0,116 + 0,095 = 0,211
3	Реконструкция СОШ на 150 мест	по ул. Школьной-2			
4	Строительство зд. администрации на 4 раб. места	по ул. Школьной-2	Индивидуальный источник тепловой энергии БГК № 1	до 2033 г.	0,058
5	Строительство отделения связи на 3 окна	по ул. Школьной-2			
6	Реконструкция зд. администрации на 4 раб. места	по ул. Озерной	Реконструкция сущ. ИТЭ, или перспективный новый БГК № 2	до 2033 г.	0,040
7	Реконструкция СДК на 270 мест	по ул. Школьной-5	Реконструкция сущ. ИТЭ, или перспективная новая БМК № 2	до 2033 г.	0,54
8	Строительство аптечного отдела при ФАП	по ул. Школьной-1а	Существующий источник тепловой энергии	до 2033 г.	-
9	Реконструкция церкви Святой Софии	по ул. Набережной	Существующий источник тепловой энергии	до 2033 г.	-
10	Строительство КП КБО с прачечной на 50 кг б. в смену, баней на 18 мест, химчисткой на 3 кг б. в смену	по улице Пролетарской	Перспективная новая БМК № 3	до 2033 г.	0,155

№ п/п	Наименование здания	Место расположения	Источник теплоснабжения	Срок строительства	Тепловая нагрузка, Гкал/ч
11	Строительство ПБО с ателье, мастерской, парикмахерской на 6 раб. места	по улице Озерной, 26	Индивидуальный источник тепловой энергии БГК № 3	до 2033 г.	0,06
<i>Всего прирост тепловой нагрузки в селе Абашево</i>					<i>1,808</i>
<i>На территории деревни Толстовка</i>					
12	Строительство спортзала на 200 м <sup>2</sup>	по улице № 12	Перспективная новая БМК № 4	до 2033 г.	0,220
13	Строительство ОУ: СОШ – 30 мест; ДОУ – 40 мест; Доп. Обр. – 10 мест	на пересечении улиц № 12 и № 14	Перспективная новая БМК № 5	до 2033 г.	0,253
14	Строительство КДЦ с библиотекой на 180 мест + 3 чит. места	по улице № 12	Перспективная новая БМК № 6	до 2033 г.	0,336
15	Строительство ПБО с ателье, мастерской, парикмахерской на 4 раб. места	по улице № 12	Индивидуальный источник тепловой энергии БГК № 4	до 2033 г.	0,04
16	Строительство ФАП	на пересечении улиц № 12 и № 14	Индивидуальный источник тепловой энергии БГК № 5	до 2033 г.	0,016
17	Строительство административного здания (отд. связи)	по улице № 12	Индивидуальный источник тепловой энергии БГК № 6	до 2033 г.	0,018
<i>Всего прирост тепловой нагрузки в деревне Толстовка</i>					<i>0,865</i>
<i>На территории села Орловка</i>					
18	Строительство ОУ: СОШ – 10 мест; ДОУ – 15 мест;	по улице № 52	Перспективная новая БМК № 7	до 2033 г.	0,135
19	Строительство КДЦ с библиотекой на 60 мест	по ул. Набережной	Перспективная новая БМК № 8	до 2033 г.	0,110
20	Строительство ФАП	по ул. Набережной	Индивидуальный источник тепловой энергии БГК № 7	до 2033 г.	0,016
<i>Всего прирост тепловой нагрузки в селе Орловка</i>					<i>0,261</i>
<i>ИТОГО прирост тепловой нагрузки в сельском поселении</i>					<i>2,952</i>

\*Тепловые нагрузки указаны ориентировочно, точное значение определяется проектом

Прирост тепловой нагрузки ориентировочно составит 2,952 Гкал/час, обеспечить ее предлагается от новых источников тепловой энергии: котельных

блочно-модульного типа (БМК) - 2,609 Гкал/час и бытовых газовых котлов (БГК) – 0,248 Гкал/час. Тепловая нагрузка действующей Котельная Школы предположительно увеличится на 0,095 Гкал/час в связи с увеличением вместимости детского сада на 30 мест после реконструкции.

Тип и технические характеристики БГК выбираются застройщиком на стадии рабочего проектирования отдельно для каждого объекта.

Тепловая мощность и прирост тепловой нагрузки в зонах действия систем теплоснабжения с. п. Абашево представлены в таблице № 28.

Таблица № 28 – Тепловая мощность и прирост тепловой нагрузки с. п. в зонах действия систем теплоснабжения, Гкал/ч.

№ п/п	Наименование показателя	Базовое значение	Расчетный срок строительства до 2033 г.
1	<i>Прирост тепловой нагрузки перспективного строительства всего, в т.ч.:</i>	-	2,7693
<i>Существующие источники тепловой энергии:</i>			
1.1	Котельная Школы с. Абашево	-	0,095
<i>Планируемые источники тепловой энергии:</i>			
1.2	БМК № 1 с. Абашево – ФОК	-	0,8733
1.3	БМК № 2 с. Абашево – СДК	-	0,5537
1.4	БМК № 3 с. Толстовка – КП КБО	-	0,1642
1.5	БМК № 4 с. Толстовка – спортзал	-	0,2246
1.6	БМК № 5 с. Толстовка – ОУ СОШ+ДОУ	-	0,2581
1.7	БМК № 6 с. Толстовка - КДЦ	-	0,3411
1.8	БМК № 7 с. Орловка - ОУ СОШ+ДОУ	-	0,1442
1.9	БМК № 8 с. Орловка - КДЦ	-	0,1151
2	<i>Тепловая нагрузка всего, в т.ч.</i>	0,1242	2,8935
2.1	Котельная Школы с. Абашево	0,1242	0,2192
2.2	БМК № 1 с. Абашево – ФОК	-	0,8733
2.3	БМК № 2 с. Абашево – СДК	-	0,5537
2.4	БМК № 3 с. Толстовка – КП КБО	-	0,1642
2.5	БМК № 4 с. Толстовка – спортзал	-	0,2246
2.6	БМК № 5 с. Толстовка – ОУ СОШ+ДОУ	-	0,2581
2.7	БМК № 6 с. Толстовка - КДЦ	-	0,3411
2.8	БМК № 7 с. Орловка - ОУ СОШ+ДОУ	-	0,1442
2.9	БМК № 8 с. Орловка - КДЦ	-	0,1151

Перспективные зоны теплоснабжения существующих котельных и блочно-модульных источников тепловой энергии, планируемых к размещению на территории сельского поселения Абашево, представлены на рисунках № 16 - № 18.



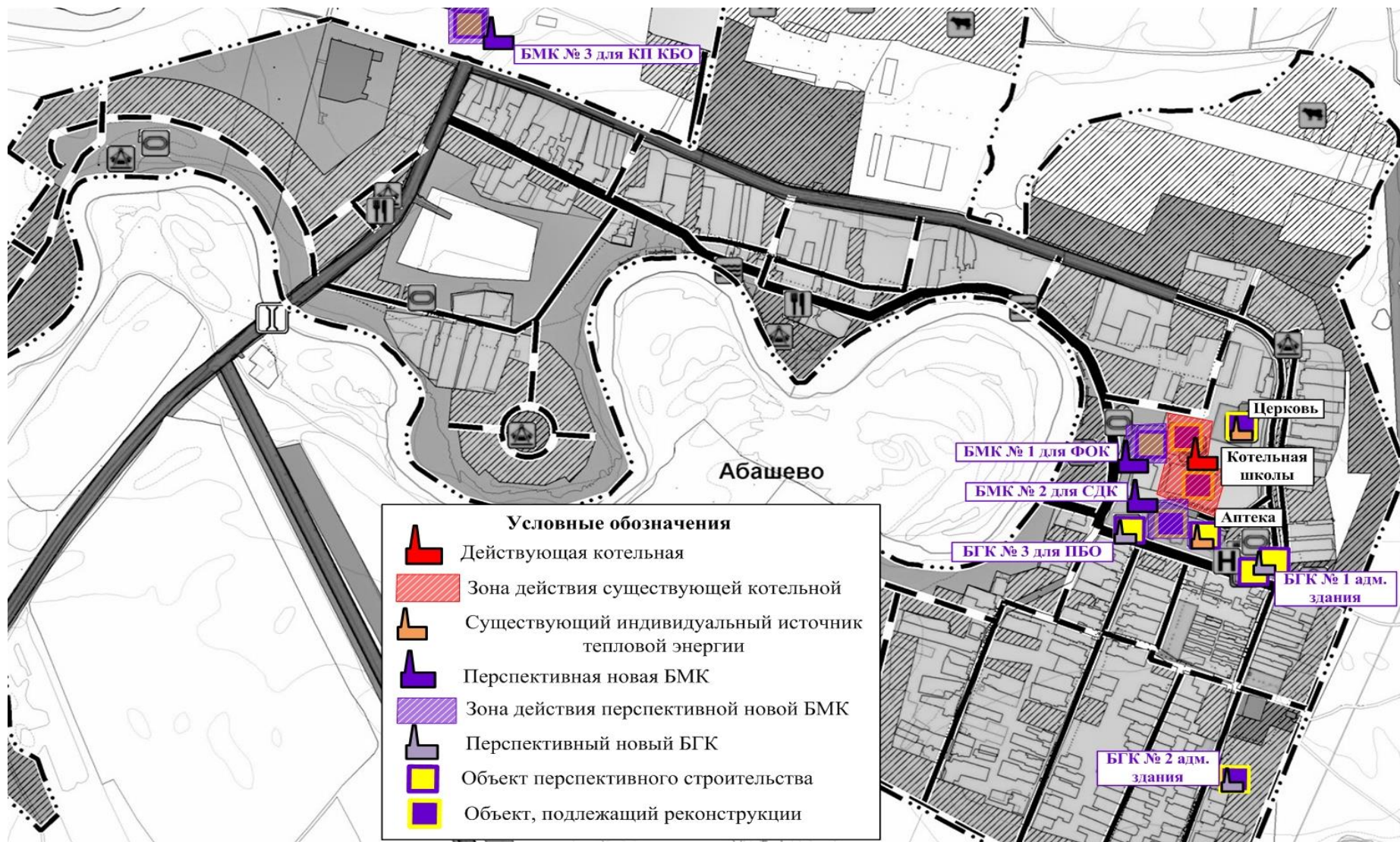


Рис. № 16 - Зоны действия существующего и перспективных источников тепловой энергии на территории села Абашево

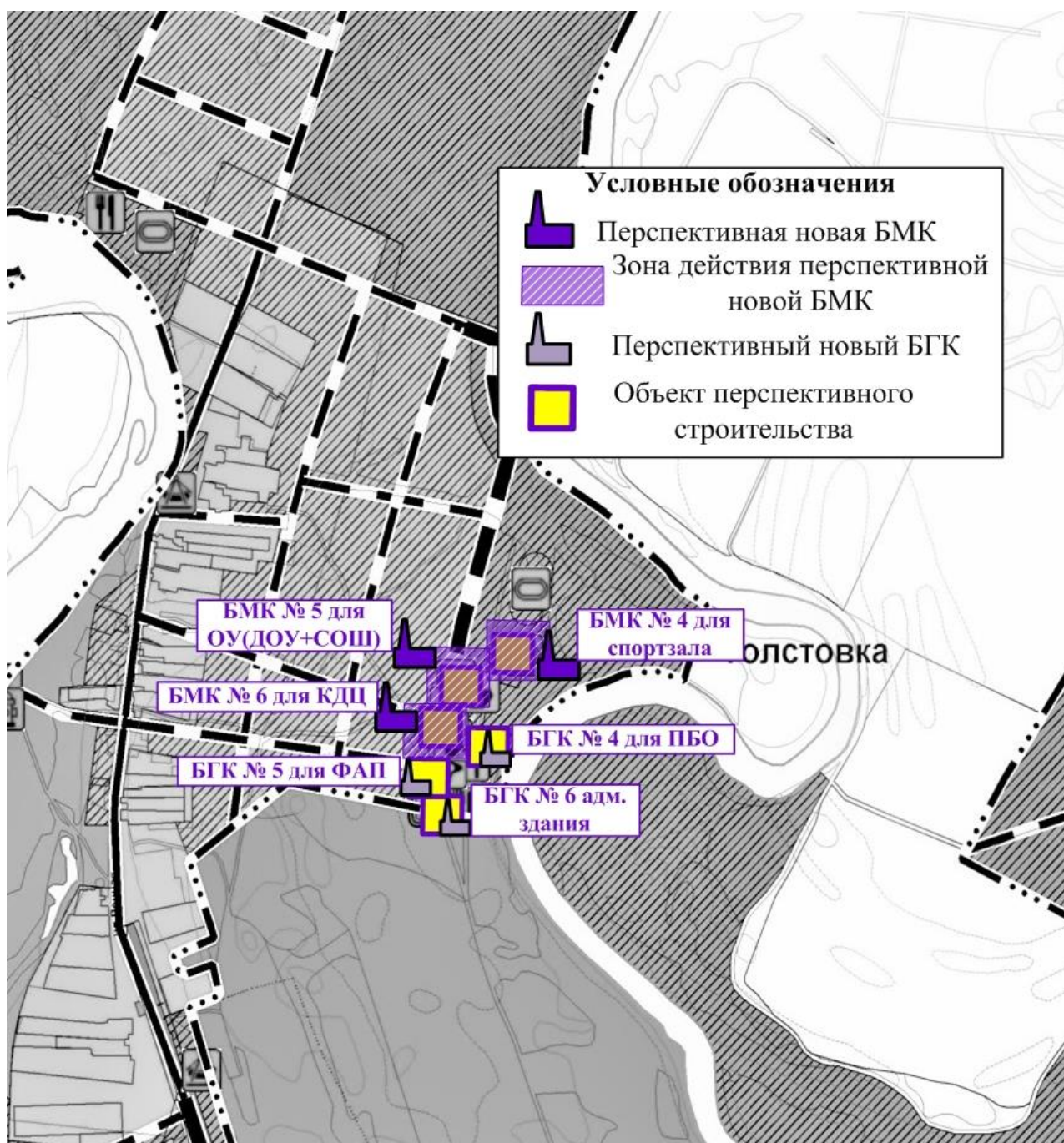


Рис. № 17 - Зоны действия перспективных источников тепловой энергии на территории деревни Толстовка

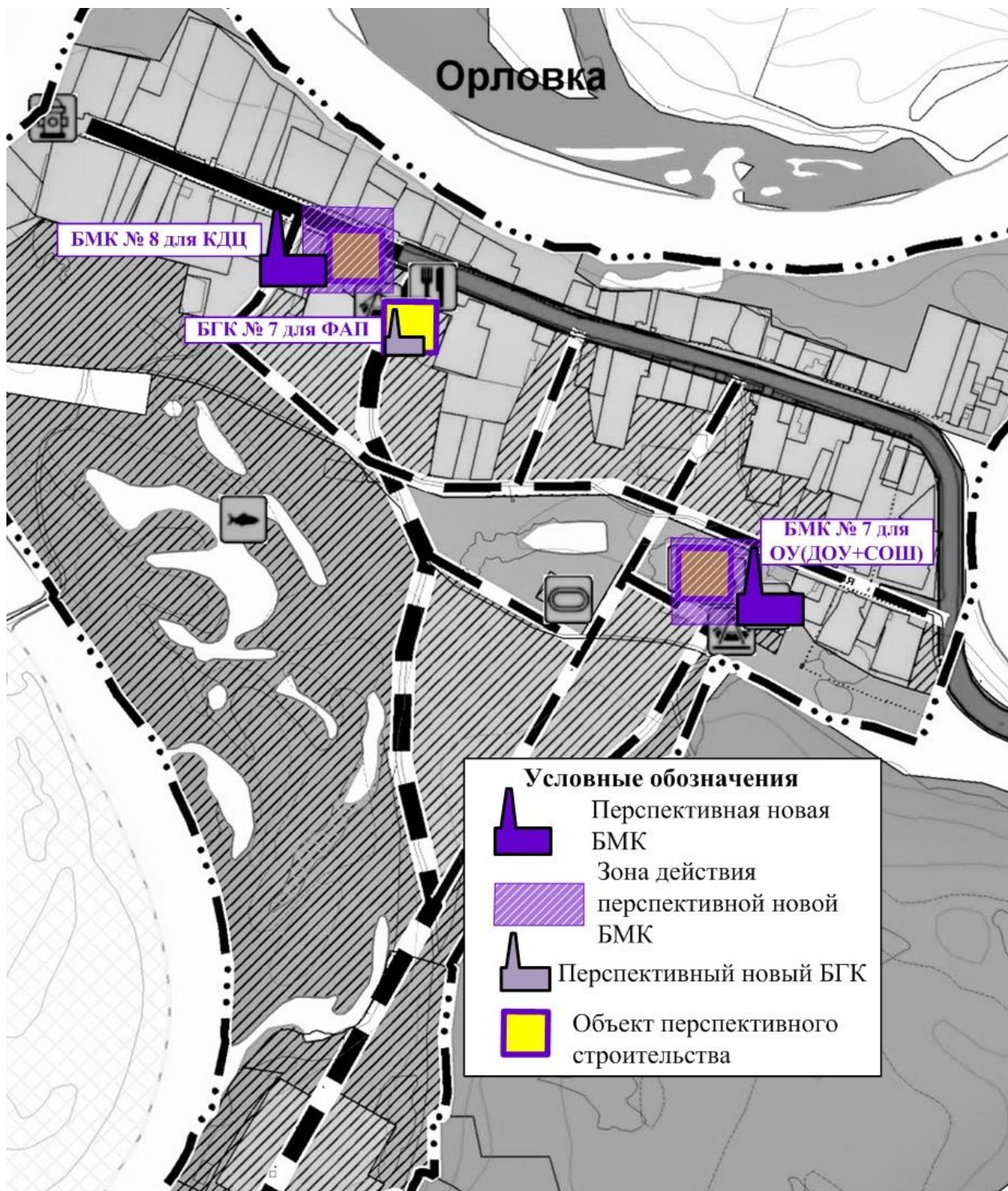


Рис. № 18 - Зоны действия перспективных источников тепловой энергии на территории села Орловка

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

Значения потребляемой тепловой мощности ИЖС с. п. Абашево представлены в таблице № 29.

Таблица № 29 – Значения потребляемой тепловой мощности ИЖС с. п. Абашево, Гкал/ч.

№ п/п	Наименование показателя	Базовое значение	Расчетный срок стр-ва до 2033 г.
	Существующий жилой фонд (16 700 м <sup>2</sup> )	0,334	0,334
1	<i>Прирост тепловой нагрузки индивидуальных жилых домов перспективного строительства всего (90 750 м<sup>2</sup>), в т.ч.</i>	-	1,815
1,1	уплотнение существующей застройки в с. Абашево	-	0,348
1.2	площадка № 6 (с. Абашево)	-	0,171
1.3	площадка № 7 (с. Абашево)	-	0,072
1.4	площадка № 8 (с. Абашево)	-	0,120
1.5	уплотнение существующей застройки в д. Толстовка	-	0,108
1.6	площадка № 1 (д. Толстовка)	-	0,198
1.7	площадка № 2 (д. Толстовка)	-	0,030
1.8	площадка № 3 (д. Толстовка)	-	0,447
1.9	площадка № 4 (д. Толстовка)	-	0,036
1.10	площадка № 5 (д. Толстовка)	-	0,033
1.11	уплотнение существующей застройки в с. Орловка	-	0,024
1.12	площадка № 9 (с. Орловка)	-	0,048
1.13	площадка № 10 (с. Орловка)	-	0,048
1.14	площадка № 11 (с. Орловка)	-	0,117
1.15	площадка № 12 (с. Орловка)	-	0,015
2	<i>Потребляемая тепловая мощность индивидуальных жилых домов</i>	0,334	2,149

Прирост тепловой нагрузки перспективных объектов ИЖС составляет 1,815 Гкал/ч.

Согласно Генеральному плану, перспективные объекты жилищного строительства будут обеспечиваться тепловой энергии от проектируемых теплоисточников (вариант 3): индивидуальных источников тепловой энергии для

каждого здания (тип, технические характеристики и параметры индивидуальных ИТЭ выбираются застройщиком на стадии рабочего проектирования).

В сводах правил прописаны критерии подключения потребителей к системам децентрализованного теплоснабжения:

-пунктом 12.27 свода правил СП 42.133330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» теплоснабжение в районах многоквартирной жилой застройки малой этажности, а также одно-двухквартирной жилой застройки с приусадебными земельными участками допускается предусматривать от котельных на группу жилых и общественных зданий или от индивидуальных источников тепла при соблюдении технических регламентов, экологических, санитарно-гигиенических, а также противопожарных требований;

-пунктом 6.5.1 свода правил СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха» системы поквартирного теплоснабжения применяются в многоквартирных жилых зданиях высотой до 28 м, а также в помещениях общественного назначения, встроенных в эти здания. При этом пунктом 6.5.2 в качестве источника теплоснабжения следует применять индивидуальные теплогенераторы полной заводской готовности на газообразном топливе с параметрами теплоносителя (температура, давление) не более 95<sup>0</sup>С и 0,3 МПа соответственно.

Индивидуальные теплогенераторы теплопроизводительностью до 50 кВт и меньше следует устанавливать:

- в квартирах-кухнях, коридорах и нежилых помещениях;
- во встроенных помещениях общественного назначения – в специальных помещениях без постоянного пребывания людей.

Теплогенераторы теплопроизводительностью более 50 кВт следует размещать в отдельном помещении, при этом общая теплопроизводительность теплогенераторов в помещении не должно превышать 100 кВт:

-пунктом 6.6.2 свода правил СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха» для индивидуального теплоснабжения зданий следует применять теплогенераторы полной заводской готовности на газообразном, жидком

и твердом топливе общей теплопроизводительностью до 360 кВт с параметрами теплоносителя не более (температура, давление) 95<sup>0</sup>С и 0,6 МПа соответственно. Теплогенераторы следует размещать в отдельном помещении на любом надземном этаже, а также в цокольном и подвальном этажах отапливаемого здания. При этом теплогенераторы на газообразном топливе теплопроизводительностью до 50 кВт следует устанавливать в соответствии с пунктом 6.5.2 настоящего свода правил.

Перспективные зоны действия индивидуального теплоснабжения на территориях населенных пунктов с. п. Абашево представлены на рисунках № 19-21.

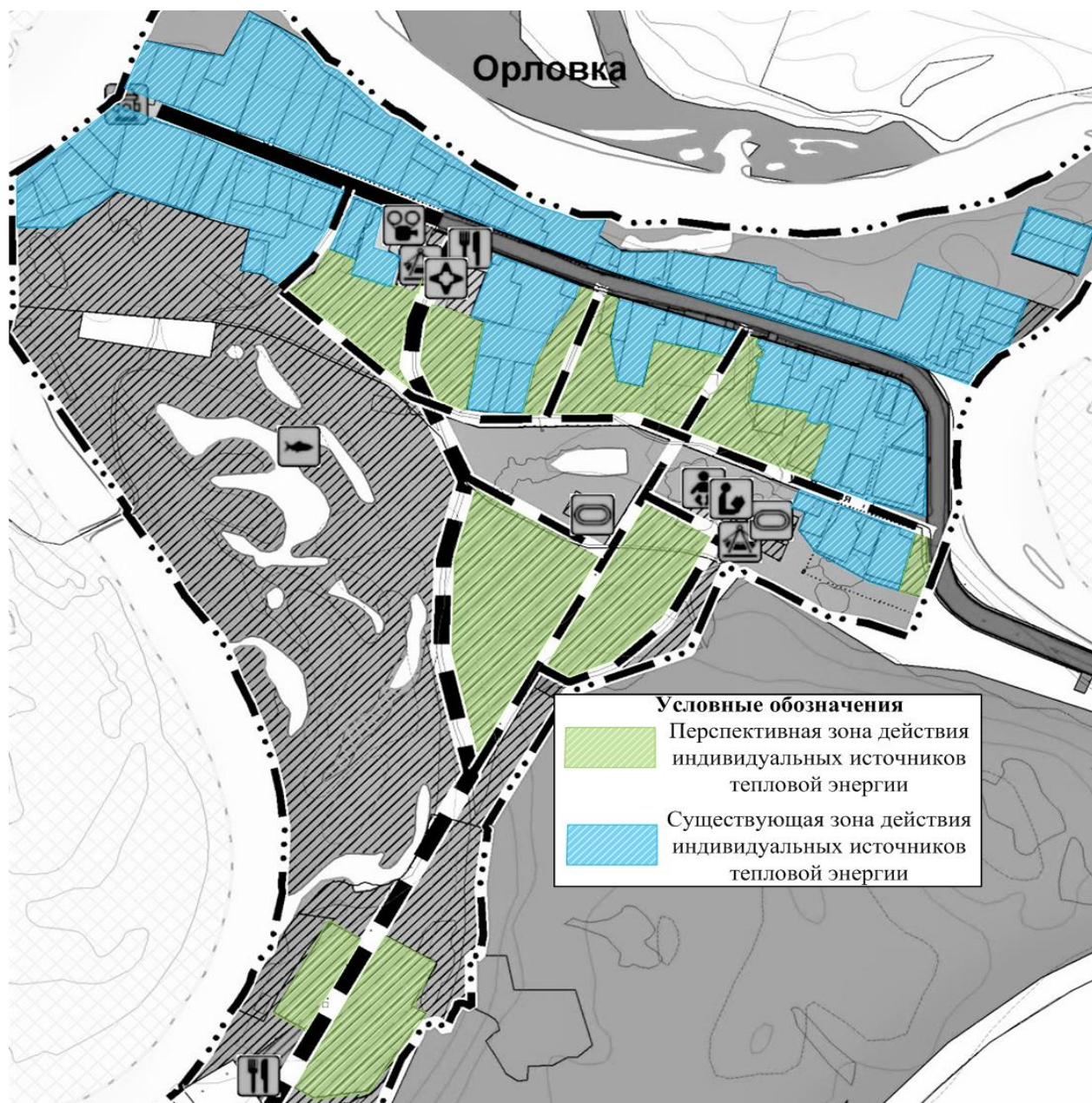


Рис. № 19 - Существующие и перспективные зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии на территории села Орловка

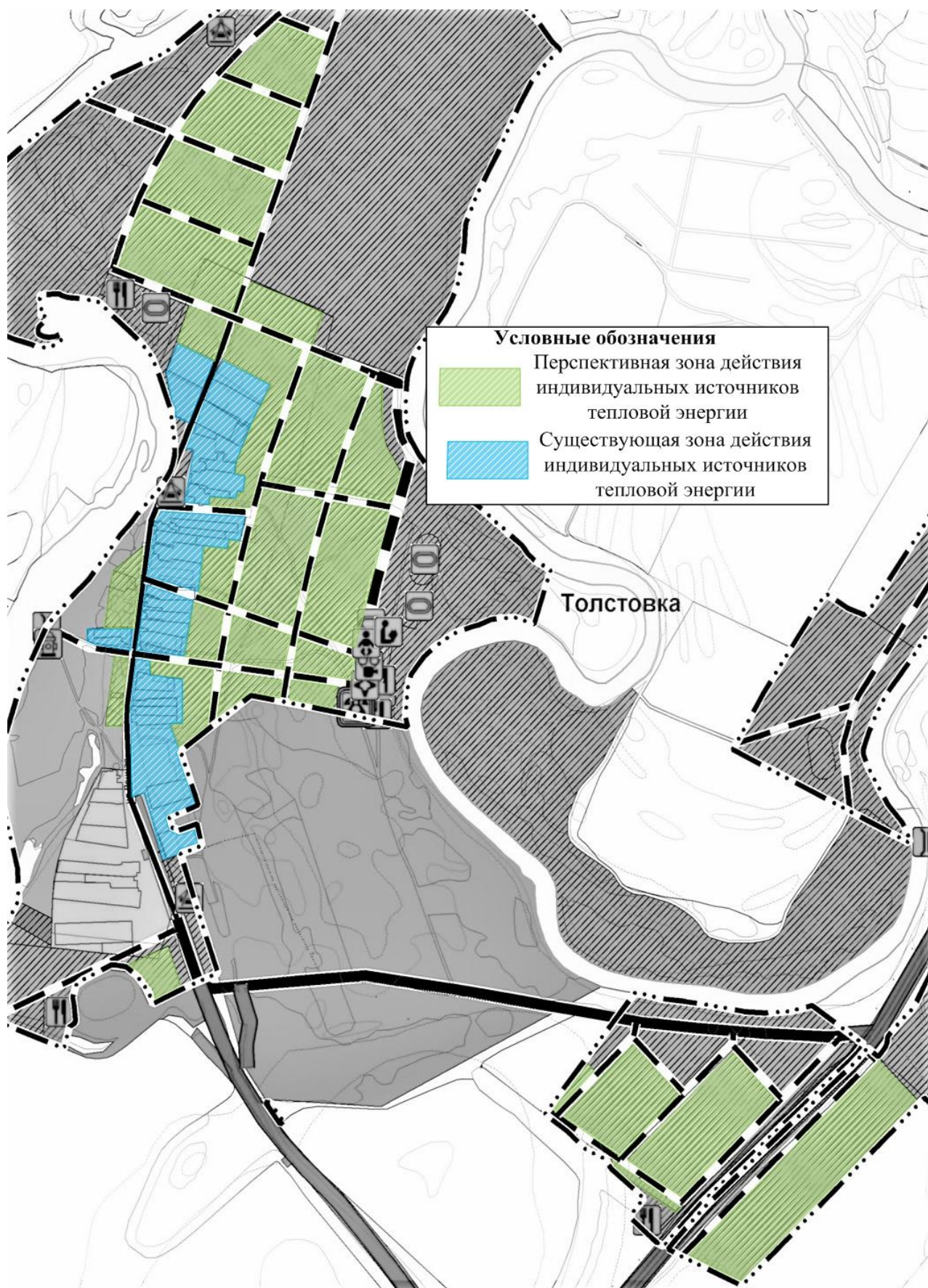


Рис. № 20 - Существующие и перспективные зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии на территории деревни Толстовка



Рис. № 21 – Существующие и перспективные зоны действия индивидуальных ИТЭ на территории села Абашево



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

Объекты, расположенные в производственных зонах с. п. Абашево и охваченные централизованным теплоснабжением отсутствуют.

Приросты потребления тепловой энергии объектами, расположенными в производственных зонах с учетом возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования в Генеральном плане с. п. Абашево отсутствуют.

***2.7 Перечень объектов теплоснабжения, подключенных к тепловым сетям существующих систем теплоснабжения в период, предшествующий актуализации Схемы теплоснабжения.***

Подключение перспективных объектов к существующей системе теплоснабжения, в период предшествующий актуализации Схемы теплоснабжения не происходило и не предусмотрено генпланом с. п. Абашево на расчетный срок развития.

### **Глава 3. Электронная модель системы теплоснабжения.**

В данной Схеме электронная модель систем теплоснабжения с. п. Абашево не разрабатывалась.

По численности населения п. Абашево и поселки, входящие в сельское поселение Абашево, относятся к малым населенным пунктам России. Численность населения с. п. Абашево на 01.01.2022 г. составляет 734 человека.

Согласно Постановлению Правительства Российской Федерации № 1016 от 7.10.2014 город Москва: «О внесении изменений в требования к Схемам теплоснабжения», утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации № 154 от 22.02.2012, установлено, что:

- При разработке Схем теплоснабжения поселений, городских округов с численностью населения от 10 тыс. человек до 100 тыс. человек соблюдение требований, указанных в подпункте «в» пункта 18 и пункте 38 («Электронная модель системы теплоснабжения поселения, сельского округа») требований к Схемам теплоснабжения, утвержденных настоящим постановлением, не является обязательным.

Разработка электронной модели системы теплоснабжения может быть осуществлена по требованию заказчика при следующей актуализации настоящей Схемы.

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

*4.1 Балансы тепловой энергии и перспективной тепловой нагрузки в каждой из выделенных зон действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии.*

Показатели тепловой мощности и тепловой нагрузки существующей системы теплоснабжения сельского поселения Абашево представлены в таблице № 30.

Таблица № 30 – Значения тепловой мощности и тепловой нагрузки системы теплоснабжения от Котельной школы в с. Абашево на балансе ООО «ТеплоРесурс», Гкал/ч

№ п/п	Наименование показателя	Базовое значение показателя	Значение на 2033г.
<b>Котельная Школы с. Абашево</b>			
1	Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии	0,172	0,172
2	Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии	0,172	0,172
3	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды котельной	0,0	0,0
4	Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто	0,172	0,172
5	Потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, в том числе:	0,0082	0,0082
5.1	теплопередачей	0,008	0,008
5.2	потерей теплоносителя	0,0002	0,0002
6	Тепловая нагрузка подключенных потребителей	0,116	0,211
7	Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности ИТЭ	+0,0478	-0,0472

На Котельная Школы возможен дефицит установленной мощности в размере 0,0472 Гкал/час после реконструкции с увеличением вместимости на 30 мест подключенного потребителя – ДОУ.

Предлагается до 2033 года реконструкция котельной с заменой одного котла Микро-100 номинальной мощностью 0,086 Гкал/час на котел большей мощности, как вариант Микро-200 номинальной мощностью 0,172 Гкал/час, либо установка дополнительного котла Микро-75 номинальной мощностью 0,064 Гкал/час.

Показатели тепловой мощности и тепловой нагрузки существующей системы теплоснабжения после предлагаемой реконструкции с заменой одного котла, или установкой дополнительного, представлены в таблице № 31.

Таблица № 31 - Показатели тепловой мощности и тепловой нагрузки Котельной школы, после предлагаемой реконструкции, Гкал/час

№ п/п	Наименование	Базовое значение	Значение на 2033г.
1	УТМ источника тепловой энергии	0,172	0,258
2	РТМ источника тепловой энергии	0,172	0,228
3	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды котельной	0,0	0,0
4	Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто	0,172	0,258
5	Потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, в том числе:	0,0082	0,0082
5.1	теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов	0,008	0,0008
5.2	потерей теплоносителя	0,0002	0,002
6	Тепловая нагрузка подключенных потребителей	0,116	0,211
7	Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности источника ТЭ	+0,0478	+0,0388

Подключения новых потребителей к данной системе теплоснабжения не предусмотрено, согласно генплану.

Технические ограничения на использование установленной тепловой мощности в с. п. Абашево отсутствуют.

Теплоснабжение СДК после реконструкции с увеличением вместимости до 270 мест возможно от собственного источника тепловой энергии после его реконструкции, или от перспективной новой БМК № 2. Вариант выбирается на стадии рабочего проектирования.

Теплоснабжение новых потребителей с. п. Абашево будет осуществляться от перспективных источников тепловой энергии – котельных блочно-модульного типа и от индивидуальных источников тепловой энергии-бытовых газовых котлов (вариант 2).

Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки новых перспективных БМК, планируемых к размещению в с. п. Абашево до 2033 года, представлены в таблице № 32.

Таблица № 32 - Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки новых перспективных БМК, планируемых к размещению в с. п. Абашево

Источник тепловой энергии	Установленная тепловая мощность источника ТЭ, Гкал/ч	Располагаемая мощность источника ТЭ, Гкал/ч	Затраты тепловой мощности на собственные нужды котельной, Гкал/ч	Тепловая нагрузка подключенных потребителей, Гкал/ч	Потери тепловой энергии при передаче по тепловым сетям, Гкал/ч	Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности, Гкал/ч
в селе Абашево до 2033 года						
БМК № 1 для ФОК	1,290	1,290	0,00	0,860	0,0133	+0,4167
БМК № 2 для СДК	0,602	0,602	0,00	0,540	0,0137	+0,0483
БМК № 3 для КП КБО	0,172	0,172	0,00	0,155	0,0092	+0,0078
в деревне Толстовка до 2033 года						
БМК № 4 для спортзала	0,258	0,258	0,00	0,220	0,0046	+0,0344
БМК № 5 для ОУ(ДОУ+СОШ)	0,301	0,301	0,00	0,253	0,0051	+0,0429
БМК № 6 для КДЦ	0,387	0,387	0,00	0,336	0,0051	+0,0459
в селе Орловка до 2033 года						
БМК № 7 для ОУ(ДОУ+СОШ)	0,172	0,172	0,00	0,135	0,0092	+0,0278
БМК № 8 для КДЦ	0,129	0,129	0,00	0,110	0,0051	+0,0139

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

Гидравлический расчет передачи теплоносителя для каждого магистрального вывода с целью определения возможности (невозможности) обеспечения тепловой энергией существующих и перспективных потребителей, присоединенных к тепловой сети от каждого магистрального вывода, не выполнен, так как входит в состав электронной модели системы теплоснабжения. Разработка электронной модели системы теплоснабжения может быть реализована по требованию заказчика при следующей актуализации настоящей Схемы.

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

Значения резервов (дефицитов) существующих систем теплоснабжения при обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителей приведены в п. 4.1

На Котельная Школы возможен дефицит установленной мощности в размере 0,0322 Гкал/час в связи с реконструкцией подключенного потребителя - детского дошкольного учреждения с увеличением его вместимости на 30 мест.

Предлагается до 2033 года реконструкция котельной с заменой одного котла Микро-100 номинальной мощностью 0,086 Гкал/час на котел большей мощности, как вариант Микро-200 номинальной мощностью 0,172 Гкал/час, либо установка дополнительного котла Микро-75 номинальной мощностью 0,064 Гкал/час.

Резерв тепловой мощности после реконструкции Котельная Школы составит предположительно 0,0388 Гкал/час.

## **Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения.**

***5.1 Описание вариантов (не менее двух) перспективного развития систем теплоснабжения (в случае их изменения относительно ранее принятого варианта развития систем теплоснабжения в утвержденной в установленном порядке схеме теплоснабжения).***

При разработке сценариев развития систем теплоснабжения сельского поселения Абашево учитывались климатический фактор и техническое состояние существующего оборудования теплоисточника и тепловых сетей.

### Первый вариант развития

Первый вариант развития предполагает использование существующих источников тепловой энергии для теплоснабжения потребителей сельского поселения Абашево.

### Второй вариант развития

Второй вариант развития предполагает строительство собственных источников тепловой энергии – котельных блочно-модульного типа.

***5.2 Техничко-экономическое сравнение вариантов перспективного развития систем теплоснабжения.***

В данной Схеме рассматривается второй вариант перспективного развития систем теплоснабжения. Первый вариант развития систем теплоснабжения не целесообразно использовать для объектов административно - общественного назначения, которые не входят в радиус эффективного теплоснабжения сельского поселения Абашево. Объекты, которые попадают в радиус эффективного теплоснабжения, подключают к существующим источникам тепловой энергии, если на них имеется запас тепловой мощности. В остальных случаях целесообразно использовать второй вариант развития систем теплоснабжения.

***5.3 Обоснование выбора приоритетного варианта перспективного развития систем теплоснабжения, на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей.***

В данной Схеме рассматривается второй вариант перспективного развития систем теплоснабжения.



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

В качестве теплоносителя от теплоисточников принята сетевая вода с расчетными температурами 95/70 °С. Разбор теплоносителя не осуществляется.

На Котельной школы с. Абашево ХВП не производится.

Расчетные показатели балансов теплоносителя в системах теплоснабжения сельского поселения Абашево, включающие расходы сетевой воды, представлены в таблице № 33. Величина подпитки определена в соответствии со СП 124.13330.2012 «Тепловые сети».

Таблица № 33 – Перспективные балансы теплоносителя систем теплоснабжения с. п. Абашево на расчетный срок до 2033г.

Источник теплоснабжения	Расход теплоносителя, т/ч	Объем теплоносителя в тепловой сети отопления, м <sup>3</sup>	Расход воды для подпитки тепловой сети отопления, м <sup>3</sup> /ч	Аварийная величина подпитки тепловой сети отопления, м <sup>3</sup> /ч	Годовой расход воды для подпитки тепловой сети отопления, м <sup>3</sup>	Производительность ВПУ, м <sup>3</sup> /ч	Резерв/дефицит производительности ВПУ, м <sup>3</sup> /ч
<b>Существующие источники тепловой энергии</b>							
Котельная Школы с. Абашево	8,768	1,911	0,001	0,0876	4,704	-	-
<b>Перспективные источники с. Абашево до 2033г.</b>							
БМК № 1 для ФОК	34,932	1,390	0,010	0,028	50,791	-	-
БМК № 2 для СДК	22,148	1,390	0,010	0,028	50,791	-	-
БМК № 3 для КП КБО	6,568	0,450	0,003	0,009	16,443	-	-
<b>Перспективные источники д. Толстовка до 2033г.</b>							
БМК № 4 для спортзала	8,984	0,620	0,005	0,012	22,655	-	-
БМК № 5 для ОУ(ДОУ+СОШ)	10,324	0,620	0,005	0,012	22,655	-	-
БМК № 6 для КДЦ	13,644	0,920	0,007	0,018	33,617	-	-
<b>Перспективные источники с. Орловка до 2033г.</b>							
БМК № 7 для ОУ(ДОУ+СОШ)	5,768	0,450	0,003	0,009	16,443	-	-
БМК № 8 для КДЦ	4,604	0,450	0,003	0,009	16,443	-	-

## **Глава 7. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии.**

### ***7.1 Определение условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления.***

Согласно генплану, объекты перспективного строительства на территории с. п. Абашево планируется обеспечить тепловой энергией от проектируемых новых теплоисточников. Для культбыта – отопительные модули, встроенные или пристроенные котельные, с автоматизированным оборудованием, с высоким КПД. В целях экономии тепловой энергии и, как следствие, экономии расхода газа, в проектируемых зданиях культбыта, применять автоматизированные системы отопления, вентиляции и горячего водоснабжения. В автоматизированных тепловых пунктах устанавливать устройства погодного регулирования. Тепловые сети от отопительных модулей до потребителей, выполнять в надземном варианте, с применением труб в современной теплоизоляции.

Весь жилой индивидуальный фонд обеспечивается теплом от собственных теплоисточников – котлов различной модификации, для нужд отопления и горячего водоснабжения. Строительство источника централизованного теплоснабжения и тепловых сетей для ИЖС экономически нецелесообразно в связи с низкой плотностью тепловой нагрузки и низких нагрузках конечных потребителей (вариант 3).

Строительство новых источников тепловой энергии (БМК № 1- БМК № 8) предлагается для теплоснабжения планируемых социально значимых объектов на свободных территориях сельского поселения Абашево.

Подключение данных потребителей к существующему источнику теплоснабжения нецелесообразно, в связи с небольшой тепловой мощностью котельного оборудования действующего ИТЭ.

Описание перспективных источников тепловой энергии – котельных блочно-модульного типа в сельском поселении Абашево представлено в таблице № 34.

Таблица № 34 – Перспективные источники теплоснабжения (БМК) в с. п. Абашево

Источник теплоснабжения	Мощность источника, МВт	Местоположение	Срок строительства	Наименование объекта теплоснабжения
Перспективная новая БМК № 1	1,5	с. Абашево по ул. Школьной 2	2033 г.	ФОК с бассейном и спортзалом Собщ. = 425 м <sup>2</sup>
Перспективная новая БМК № 2	0,7	с. Абашево по ул. Школьной 5	2033 г.	СДК на 270 мест
Перспективная новая БМК № 3	0,2	с. Абашево по ул. Пролетарской	2033 г.	КП КБО с прачечной 50 кг/см; баней 18 мест; химчисткой 3кг/см.
Перспективная новая БМК № 4	0,3	д. Толстовка по ул. № 12	2033 г.	Спортзал 200 м <sup>2</sup>
Перспективная новая БМК № 5	0,35	д. Толстовка по ул. № 12/№14	2033 г.	ОУ (СОШ+ДОУ) всего на 80 мест
Перспективная новая БМК № 6	0,45	д. Толстовка по ул. № 12	2033 г.	КДЦ с библиотекой 180 мест + 3 чит. места
Перспективная новая БМК № 7	0,2	с. Орловка по ул. № 52	2033 г.	ОУ (СОШ+ДОУ) всего на 25 мест
Перспективная новая БМК № 8	0,15	с. Орловка по ул. Набережной	2033 г.	КДЦ с библиотекой 60 мест

Описание перспективных источников тепловой энергии – бытовых газовых котлов в сельском поселении Абашево представлено в таблице № 35.

Таблица № 35 – Перспективные источники теплоснабжения (БГК) в с. п. Абашево

Источник теплоснабжения	Мощность источника, МВт	Местоположение	Срок строительства	Наименование объекта теплоснабжения
Перспективный новый БГК № 1	уточняется проектом	с. Абашево по ул. Школьной 2	2033 г.	Административное здание на 4 раб. места Отделение связи на 3 окна
Перспективный новый БГК № 2	уточняется проектом	с. Абашево по ул. Озерной	2033 г.	Административное здание на 4 раб. места
Перспективный новый БГК № 3	уточняется проектом	с. Абашево по ул. Озерной	2033 г.	ПБО с ателье, мастерской, парикмахерской на 6 раб. мест
Перспективный новый БГК № 4	уточняется проектом	д. Толстовка по ул. № 12	2033 г.	ПБО с ателье, мастерской, парикмахерской на 6 раб. мест
Перспективный новый БГК № 5	уточняется проектом	д. Толстовка по ул. № 12/ № 14	2033 г.	ФАП
Перспективный новый БГК № 6	уточняется проектом	д. Толстовка по ул. № 12	2033 г.	Отделение связи

Источник теплоснабжения	Мощность источника, МВт	Местоположение	Срок строительства	Наименование объекта теплоснабжения
Перспективный новый БГК № 7	уточняется проектом	с. Орловка по ул. Набережной	2033 г.	ФАП

### Газоснабжение

Снабжение с. п. Абашево сетевым газом осуществляется от газопровода высокого давления через ГРП, снижающего давление до низкого. Далее по стальным газопроводам низкого давления, различных диаметров, проложенным по опорам, газ подается потребителям на хозяйственно-бытовые цели и в качестве топлива для всех тепловых источников.

#### *Надежность работы системы*

Газораспределительная система характеризуется стабильной работой, аварийных участков газопроводов нет. Ведется постоянное обслуживание и контроль за состоянием системы газопроводов, сооружений и технических устройств на них. Своевременно производятся ремонтные работы, переключаются новые сети.

#### *Воздействие на окружающую среду*

Газопровод является экологически чистым сооружением, ввод его в действие не оказывает существенного влияния на окружающую среду.

#### *Развитие системы газоснабжения*

Централизованным газоснабжением сетевым газом всё новое строительство, в том числе перспективные новые источники тепловой энергии (БМК № 1 - БМК № 8 и БГК № 1- БГК № 7) обеспечивается от существующей системы газоснабжения, для чего необходимо:

- проложить газопроводы высокого (0,72 км) и низкого (15,23 км) давления;
- построить газорегуляторные пункты (ШГРП, ГРП): в д. Толстовка на площадке № 3 производительностью 580 м<sup>3</sup>/час, на площадке № 4 производительностью 34 м<sup>3</sup>/час, на площадке № 5 производительностью 33 м<sup>3</sup>/час.

Новая застройка, расположенная в непосредственной близости от существующих сетей газоснабжения, может быть подключена к ним, на условиях владельца сетей.

Прокладка вновь проектируемых газопроводов выполнять либо из полиэтиленовых труб в земле, либо из стальных труб – на опорах. Для газопровода высокого давления устанавливаются охранные зоны: вдоль трасс наружных газопроводов — по 2 м с каждой стороны газопровода, вдоль трасс подземных газопроводов из полиэтиленовых труб при использовании медного провода — 3 м от газопровода со стороны провода и 2 м — с противоположной.

Вокруг отдельно стоящих ГРП — в виде территории на 10 м от границ этих объектов.

Расчетное потребление сетевого природного газа на планируемых площадках представлено в таблице № 36.

Таблица № 36 - Расчетное потребление сетевого природного газа на планируемых площадках

№ по ГП	Перечень объектов перспективной застройки	Кол-во жил. дом.	Расход газа м <sup>3</sup> /час			Протяжённость сетей км
			на хоз-быт. ИЖС дом.	в кач-ве топлива для ИТЭ ж. д.	на соцкульт быт.	
па территории с. Абашево до 2033 г.						
1.1	Реконструкция детского сада				18,12	
1.2	Реконструкция школы				42,35	
1.3	ФОК со спортзалом, бассейном				134,9	
1.4	Предприятие бытового обслуживания				7,29	
1.5	КП КБО с прачечной, химчисткой, баней				21,46	
1.6	Администрация с отделением связи				6,27	
1.7	Аптека при ФАП				2,51	
1.8	Уплотнение существующей застройки	116	41,77	269,17		НД – 1,67
1.9	Площадка № 6	57	14,82	132,24		НД - 1,41
1.10	Площадка № 7	24	8,27	55,69		НД - 0,7
1.11	Площадка № 8	40	11,5	92,82		НД - 1,25
	<i>Всего</i>	<i>237</i>	<i>76,36</i>	<i>549,92</i>	<i>231,9</i>	<i>НД - 5,03</i>
па территории села Орловка до 2033 г.						
2.1	КДЦ с библиотекой на 60 мест				21,18	
2.2	ФАП				2,51	
2.3	ОУ (СОШ+ДОУ) всего на 25 мест				21,18	

№ по ГП	Перечень объектов перспективной застройки	Кол-во жил. дом.	Расход газа м <sup>3</sup> /час			Протяжённость сетей км
			на хоз-быт. ИЖС дом.	в кач-ве топлива для ИТЭ ж. д.	на соцкульт быт.	
2.4	Уплотнение существующей застройки	8	3,60	18,56		
2.5	Площадка № 9	16	6,0	37,13		НД - 0,78
2.6	Площадка № 10	16	6,0	37,13		НД - 0,74
2.7	Площадка № 11	39	11,21	90,50		НД - 1,36
2.8	Площадка № 12	5	2,5	11,60		НД - 0,51
	<i>Всего</i>	<i>84</i>	<i>29,31</i>	<i>194,92</i>	<i>44,87</i>	<i>НД - 3,39</i>
па территории деревни Толстовка до 2033 г.						
3.1	ОУ (СОШ+ДОУ) всего на 80 мест				67,76	
3.2	ФАП + аптечный отдел				2,51	
3.3	КДЦ с библиотекой на 180 мест + 3 чит. места				21,33	
3.4	Отделение связи на 1 окно с отделением банка				2,82	
3.5	Предприятие бытового обслуживания				7,29	
3.6	Уплотнение существующей застройки	36	12,96	83,53		
3.7	Площадка № 1	66	16,5	153,15		НД - 1,44
3.8	Площадка № 2	10	4,25	23,2		ВД - 0,58
3.9	Площадка № 3	149	33,52	345,76		НД - 3,41 ВД - 0,13
3.10	Площадка № 4	12	5,1	27,85		НД - 1,4
3.11	Площадка № 5	11	4,68	25,53		НД - 0,56 ВД - 0,01
	<i>Всего</i>	<i>284</i>	<i>77,01</i>	<i>659,02</i>	<i>101,71</i>	<i>НД - 6,81</i> <i>ВД - 0,72</i>
	<i>ИТОГО по сельскому поселению</i>	<i>605</i>	<i>182,68</i>	<i>1 403,86</i>	<i>378,48</i>	<i>НД - 15,23</i> <i>ВД - 0,72</i>

Расход газа на новые источники тепловой энергии (БМК) до 2033 г., согласно расчету, составит ориентировочно 887,279 тыс. м<sup>3</sup>, или 1023,92 т у.т.

Годовые расходы газа на технологические нужды промышленных и сельскохозяйственных предприятий следует определять по данным топливопотребления (с учетом изменения КПД при переходе на газовое топливо) этих предприятий с перспективой их развития или на основе технологических норм расхода топлива (теплоты).

## Водоснабжение

Централизованным водоснабжением в сельском поселении обеспечено только село Абашево. Основным и единственным источником питьевого водоснабжения являются подземные воды.

Используется вода на хозяйственно-питьевые и производственные нужды, в том числе, на полив приусадебных участков и пожаротушение.

### *Централизованная система горячего водоснабжения (ГВС)*

Централизованной системы горячего водоснабжения в населённых пунктах сельского поселения – нет. Горячее водоснабжение осуществляется только за счет собственных источников тепловой энергии.

#### с. Абашево

Согласно генплану, с учетом изменений, внесенных в 2019-2020 гг.: для бесперебойного водоснабжения населения водой соответствующего качества, отвечающего требованиям СанПиН2.1.4.1071-01 «Питьевая вода», необходимо выполнение ряда мероприятий, а именно:

- ввиду увеличения численности населения необходимо реконструкция и расширение производительности существующего водозабора до требуемой, в с. Абашево (производительностью 15м<sup>3</sup>/час) увеличив на 287 м<sup>3</sup>/сут.;

- реконструкция и строительство существующих водопроводных сетей с сооружениями на них, установка пожарных гидрантов на существующих и проектируемых сетях;

- строительство водоводов и уличных сетей для площадок нового строительства (7,181 км);

- установка для всех потребителей приборов учёта расхода воды.

Согласно генплану, с учетом изменений, внесенных в 2019-2020 гг., всё новое строительство, в том числе новые источники тепловой энергии, обеспечивается централизованным водоснабжением, для чего необходимо выполнить все перечисленные мероприятия.

#### д. Толстовка и с. Орловка

Согласно генплану, с учетом изменений, внесенных в 2019-2020 гг.: для бесперебойного водоснабжения населения водой соответствующего качества,

отвечающего требованиям СанПиН2.1.4.1071-01 «Питьевая вода», необходимо выполнение ряда мероприятий, а именно:

-ввиду увеличения численности населения необходимо проектирование и строительство водозабора с. Орловка производительностью 132 м<sup>3</sup>/сут., в д. Толстовка производительностью 296 м<sup>3</sup>/сут. Местоположение водозабора будет уточняться на стадии рабочего проектирования после проведения гидрогеологических изысканий;

-проектирование и строительство водопроводных сетей с сооружениями на них для площадок нового строительства (в с. Орловка 3,969 км, в д. Толстовка 9,058 км);

- установка приборов учета расхода воды.

#### Водоотведение

В сельском поселении Абашево централизованная система канализации с отводом сточных вод на очистные сооружения отсутствует.

Хозяйственно-бытовые стоки от жилых домов поступают в выгребные ямы (накопители) и надворные уборные, с последующим вывозом спецавтотранспортом в места, отведённые службой Роспотребнадзора.

Жители пользуются выгребами или надворными уборными, которые имеют недостаточную степень гидроизоляции, что приводит к загрязнению территории.

Хозяйственно-бытовые стоки от школ, детсадов и других общественных зданий, оборудованных внутренним водопроводом и канализацией, по самотечным трубопроводам поступают в накопители сточных вод, с последующим вывозом спецавтотранспортом в места, отведённые службой Роспотребнадзора.

Для новой застройки предусматривается строительство установок биологической очистки сточных вод для одного или группы зданий по существующим проектным предложениям.

Как вариант предлагается строительство водонепроницаемых выгребов с последующим вывозом стоков спецавтотранспортом в места, отведенные службой Роспотребнадзора.

#### Электроснабжение

Источником электроснабжения сельского поселения Абашево подстанция



«Абашево». Подстанции принадлежат ОАО «МРСК ВОЛГА» ЗАО «Самарские распределительные сети». Распределение электроэнергии по потребителям осуществляется по воздушным фидерам 10кВ. Питание потребителей осуществляется от распределительных подстанций напряжением 10/0,4кВ по сетям 0,4кВ. Владельцами сетей 10кВ и 0,4кВ, подстанций 10/0,4кВ являются ОАО «МРСК ВОЛГА», ЗАО «Самарские распределительные сети» и ЗАО «ССК».

Потребителями электроэнергии являются: жилые здания 1-2х этажные, общественные здания, коммунальные предприятия, объекты транспортного обслуживания, наружное освещение.

Всё новое строительство, в том числе перспективные новые источники тепловой энергии (БМК № 1 - БМК № 8 и БГК № 1- БГК № 7) обеспечивается электроэнергией от существующей системы электроснабжения, для чего необходимо выполнения ряда мероприятий, согласно генплану, с учетом изменений, внесенных в 2019-2020 гг.:

- в с. Абашево строительство ТП, реконструкция существующей ТП;
- в д. Толстовка строительство ТП, реконструкция существующей ТП;
- в с. Орловка строительство ТП;
- строительство воздушных линий электропередачи 10кВ на территории с. п. Абашево.

***7.2 Описание текущей ситуации, связанной с ранее принятыми в соответствии с законодательством Российской Федерации об электроэнергетике решениями об отнесении генерирующих объектов к генерирующим объектам, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей.***

Решения об отнесении генерирующих объектов к генерирующим объектам, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей на территории сельского поселения Абашево, отсутствуют.

***7.3 Анализ надежности и качества теплоснабжения для случаев отнесения генерирующего объекта к объектам, вывод которых из эксплуатации может привести к нарушению надежности теплоснабжения (при отнесении такого генерирующего объекта к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей, в соответствующем году долгосрочного конкурентного отбора мощности на оптовом рынке электрической энергии (мощности) на соответствующий период), в соответствии с методическими указаниями по разработке Схем теплоснабжения.***

До конца расчетного периода в сельском поселении Абашево случаев отнесения генерирующих объектов к объектам, вывод которых из эксплуатации может привести к нарушению надежности теплоснабжения, не ожидается.

***7.4 Обоснование предлагаемых для строительства источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных тепловых нагрузок.***

В соответствии с Генеральным планом, с учетом изменений, внесенных в 2019-2020 гг., с. п. Абашево, мероприятия не предусмотрены.

***7.5 Обоснование предлагаемых для реконструкции действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок.***

Источники с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии в с. п. Абашево отсутствуют.

***7.6 Обоснование предлагаемых для реконструкции котельных для выработки электроэнергии в комбинированном цикле на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок.***

Реконструкция котельной для выработки электроэнергии в комбинированном цикле на базе существующей и перспективных тепловых нагрузок не требуется.

***7.7 Обоснование предлагаемых для реконструкции котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия, существующих источников тепловой энергии.***

Мероприятия не планируются. На территории с. п. Абашево действует одна Котельная Школы.

***7.8 Обоснование предлагаемых для перевода в пиковый режим работы, котельных, по отношению к источникам тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии.***

Перевод котельной в пиковый режим не рассматривается. Источники тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии в с. п. Абашево отсутствуют.

***7.9 Обоснование предложений по расширению зон действия действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии.***

Источники тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии в с. п. Абашево отсутствуют.

***7.10 Обоснование предлагаемых для вывода в резерв и (или) вывода из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии.***

Вывод в резерв и (или) вывода из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии в с. п. Абашево не требуется. На территории с. п. Абашево действует одна Котельная Школы.

***7.11 Обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки сельского округа малоэтажными жилыми зданиями.***

Согласно данным Генерального плана с. п. Абашево, с учетом изменений, внесенных в 2019-2020 гг., теплоснабжение индивидуальных жилых домов на территории сельского поселения Абашево обеспечивается от собственных

индивидуальных источников. Перспективную жилую застройку также предлагается осуществить от индивидуальных источников тепловой энергии - котлов различной модификации.

Это обусловлено низкой плотностью тепловой нагрузки, в связи, с чем развитие централизованного теплоснабжения в зонах застройки малоэтажными жилыми зданиями экономически не выгодно.

***7.12 Обоснование перспективных балансов производства и потребления тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения.***

Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии, присоединенной тепловой нагрузки и расход теплоносителя в системе теплоснабжения сельского поселения Абашево рассмотрены подробно в Главе 4 п. 4.1. и Главе 6.

***7.13 Анализ целесообразности ввода новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива.***

Предложения по строительству новых и реконструкции существующего источника тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива отсутствуют.

***7.14 Обоснование изменения организации теплоснабжения в производственных зонах на территории сельского поселения.***

Изменение организации теплоснабжения в производственных зонах с. п. Абашево не планируется.

**7.15 Расчет радиусов эффективного теплоснабжения (зоны действия источников тепловой энергии) в каждой из систем теплоснабжения, позволяющий определить условия, при которых подключение теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе.**

В соответствии с федеральным законом «О теплоснабжении» радиусом эффективного теплоснабжения называется максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения.

Для котельной с. п. Абашево, расширение зоны действия которой, согласно Генеральному плану, с учетом изменений, внесенных в 2019-2020 гг., не предусмотрено, радиусом эффективного теплоснабжения считается фактический радиус действия.

Радиусы теплоснабжения котельных с. п. Абашево представлены в таблице № 37.

Таблица № 37 – Радиусы теплоснабжения котельных с. п. Абашево

№ п/п	Наименование котельной	Наименование теплоснабжающей организации	Фактический радиус теплоснабжения, м	Эффективный радиус теплоснабжения, м
1	Котельная Школы с. Абашево	ООО «ТеплоРесурс»	100	100

Изменений эффективного радиуса теплоснабжения от существующего ИТЭ с. п. Абашево не происходит, так как основные влияющие параметры не изменяются (температурный график, удельная стоимость материальной характеристики тепловой сети) и не приводят к существенным отклонениям от существующего состояния в структуре распределения тепловых нагрузок в зоне действия источника тепловой энергии.

## **Глава 8. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей.**

**8.1 Реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов).**

Реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов) в сельском поселении Абашево, не требуется.

**8.2 Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах сельского округа.**

На территории с. п. Абашево для подключения перспективных объектов строительства к новым блочно-модульным котельным планируется строительство тепловых сетей общей протяженностью ориентировочно 800 м (в однострубно́м исчислении).

Способ прокладки – надземная прокладка.

Характеристики участков новых распределительных тепловых сетей представлены в таблице № 38.

Таблица № 38 - Характеристики участков новых распределительных тепловых сетей от планируемых блочно-модульных котельных.

Наименование источника тепловой энергии	Номер участка	Способ прокладки	Диаметр тепловой сети, мм	Прот-ть сети (в однострубно́м исчислении), м
на территории села Абашево до 2033 г.				
БМК № 1 для ФОК	Уч-1	Надземная	133	100
БМК № 2 для СДК	Уч-1	Надземная	133	100
БМК № 3 для КП КБО	Уч-1	Надземная	76	100
на территории деревни Толстовка до 2033 г.				
БМК № 4 для спортзала	Уч-1	Надземная	89	100
БМК № 5 для ОУ(ДОУ+СОШ)	Уч-1	Надземная	89	100
БМК № 6 для КДЦ	Уч-1	Надземная	108	100
на территории села Орловка до 2033 г.				
БМК № 7 для ОУ(ДОУ+СОШ)	Уч-1	Надземная	76	100
БМК № 8 для КДЦ	Уч-1	Надземная	76	100

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

Строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения в с. п. Абашево, не требуется. На территории с. п. Абашево действует одна Котельная Школы.

***8.4 Строительство или реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных.***

Строительство или реконструкция тепловых сетей в с. п. Абашево для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, за счет перевода котельной в пиковый режим работы или ликвидации котельной, не требуется.

***8.5 Строительство или реконструкция тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения.***

Реконструкция тепловых сетей в с. п. Абашево для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения планируется ООО «ТеплоРесурс» в 2024 году.

***8.6 Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки.***

Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в с. п. Абашево не требуется.

***8.7 Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с истечением эксплуатационного ресурса.***

Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с истечением эксплуатационного ресурса, на территории сельского поселения Абашево производится в плановом порядке.

Тепловые сети введены в эксплуатацию в 2008 г.

Ремонт тепловых сетей ООО «ТеплоРесурс» планируется в 2023-2024 гг.

***8.8 Строительство и реконструкция насосных станций.***

Строительство насосных станций на территории с. п. Абашево не требуется.



## **Глава 9. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения.**

### ***9.1 Технико-экономическое обоснование предложений по типам присоединений теплопотребляющих установок потребителей (или присоединений абонентских вводов) к тепловым сетям, обеспечивающим перевод потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), на закрытую систему горячего водоснабжения.***

Источник тепловой энергии в сельском поселении Абашево функционирует по закрытой системе теплоснабжения.

Присоединения теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям, обеспечивающим перевод потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), на закрытую систему горячего водоснабжения, до конца расчетного периода не требуется.

### ***9.2 Выбор и обоснование метода регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии.***

Существуют три способа регулирования отпуска тепловой энергии:

- качественный, заключающийся в регулировании отпуска теплоты за счет изменения температуры теплоносителя при сохранении постоянным его расхода;
- количественный, заключающийся в регулировании отпуска теплоты путем изменения расхода теплоносителя при постоянной температуре;
- качественно-количественный, заключающийся в регулировании отпуска теплоты посредством одновременного изменения расхода и температуры теплоносителя;

Применяемый в настоящее время в системе теплоснабжения сельского поселения Абашево качественный способ регулирования отпуска тепловой энергии обеспечивает стабильность гидравлического режима тепловой сети и возможность подключения абонентов по наиболее простой и недорогой зависимой схеме с элеватором.

***9.3 Предложения по реконструкции тепловых сетей для обеспечения передачи тепловой энергии при переходе от открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) к закрытой системе горячего водоснабжения.***

Открытые системы теплоснабжения на территории сельского поселения Абашево отсутствуют. Реконструкции тепловых сетей для обеспечения передачи тепловой энергии при переходе от открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) к закрытой системе горячего водоснабжения не требуется.

***9.4 Расчет потребности инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения.***

Открытые системы теплоснабжения сельского поселения Абашево отсутствуют.

Инвестиции для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения не требуются.

***9.5 Оценка целевых показателей эффективности и качества теплоснабжения в открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения) и закрытой системе горячего водоснабжения.***

Существуют следующие недостатки открытой системы теплоснабжения:

- повышенные расходы тепловой энергии на отопление и ГВС;
- высокие удельные расходы топлива и электроэнергии на производство тепловой энергии;
- повышенные затраты на эксплуатацию котельных и тепловых сетей;
- не обеспечивается качественное теплоснабжение потребителей из-за больших потерь тепла и количества повреждений на тепловых сетях;
- повышенные затраты на химводоподготовку;
- при небольшом разборе вода начинает остывать в трубах;

Преимущества открытой системы теплоснабжения: поскольку используются сразу несколько теплоисточников, в случае повреждения на трубопроводе система

проявляет живучесть – полной остановки циркуляции не происходит, потребителей длительное время удерживают на затухающей схеме.

### ***9.6 Предложения по источникам инвестиций.***

Мероприятия по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения не запланированы.

Инвестиции для этих мероприятий не требуются.

## Глава 10. Перспективные топливные балансы.

### *10.1 Расчеты, по каждому источнику тепловой энергии, перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории сельского поселения Абашево*

Основным видом топлива на котельной с. Абашево является природный газ, резервное топливо не предусмотрено проектом.

Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии, расположенного в границах сельского поселения по видам основного топлива представлены в таблице № 39.

Таблица № 39 – Перспективные топливные балансы систем теплоснабжения с. п. Абашево на расчетный срок до 2033г.

Источник теплоснабжения	Суммарная тепловая нагрузка котельной, Гкал/ч	Расчетная годовая выработка тепловой энергии, Гкал	Максимальный часовой расход условного топлива, кг у.т./ч	Удельный расход основного топлива, кг у.т./Гкал (средневзвешенный)	Расчетный годовой расход основного топлива, т у.т.	Расчетный годовой расход основного топлива, тыс. м <sup>3</sup> природного газа (низшая теплота сгорания 8137Ккал/м <sup>3</sup> )
существующий ИТЭ в с. п. Абашево до 2033г.						
Котельная Школы	0,2192	515,77	34,04	155,28	80,088	69,401
перспективные ИТЭ на территории села Абашево до 2033г.						
БМК № 1 для ФОК	0,8733	2354,87	155,34	155,280	365,66	316,867
БМК № 2 для СДК	0,5537	1303,41	85,978	155,280	202,39	175,384
БМК № 3 для КП КБО	0,1642	386,53	25,497	155,280	60,019	52,010
перспективные ИТЭ на территории деревни Толстовка до 2033г						
БМК № 4 для спортзала	0,2246	528,71	34,876	155,280	82,051	71,101
БМК № 5 для ОУ(ДОУ+СОШ)	0,2581	607,57	40,077	155,280	94,34	81,752
БМК № 6 для КДЦ	0,3411	802,95	52,966	155,280	124,68	108,043
перспективные ИТЭ на территории села Орловка до 2033г.						
БМК № 7 для ОУ(ДОУ+СОШ)	0,1442	339,45	22,391	155,280	52,71	45,675
БМК № 8 для КДЦ	0,1151	270,85	17,873	155,280	42,07	36,458

Годовой расход газа на Котельной школы села Абашево увеличится к 2033 году ориентировочно на 34,708 т у.т. (30,07 тыс. м<sup>3</sup>) в связи с реконструкцией детского сада с увеличением вместимости, а, следовательно, увеличением тепловой нагрузки.

### Глава 11. Оценка надежности теплоснабжения.

Для разработки данной главы были использованы Методические указания по анализу показателей, используемых для оценки надежности систем теплоснабжения, утвержденные приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 26.07.2013 г. № 310.

Надежность теплоснабжения обеспечивается стабильной работой всех элементов системы теплоснабжения, а также внешних, по отношению к системе теплоснабжения, систем электроснабжения, водоснабжения, топливоснабжения источников тепловой энергии.

Для определения надежности систем коммунального теплоснабжения по каждой котельной и по сельскому поселению в целом используются критерии, характеризующие состояние электроснабжения, водоснабжения, топливоснабжения источников теплоты, соответствие мощности теплоисточников и пропускной способности тепловых сетей расчетным тепловым нагрузкам, техническое состояние и резервирование тепловых сетей.

Показатель надежности рассчитывается по формуле:

$$K_{\text{над}} = \frac{K_{\text{э}} + K_{\text{в}} + K_{\text{т}} + K_{\text{б}} + K_{\text{р}} + K_{\text{с}} + K_{\text{отк}} + K_{\text{нед}} + K_{\text{ж}}}{n} \quad \text{где:}$$

$K_{\text{э}}$  – надежность электроснабжения источника теплоты,

$K_{\text{в}}$  – надежность водоснабжения источника теплоты,

$K_{\text{т}}$  - надежность топливоснабжения источника теплоты,

$K_{\text{б}}$  – размер дефицита (соответствие тепловой мощности источников теплоты и пропускной способности тепловых сетей расчетным тепловым нагрузкам потребителей),

$K_{\text{р}}$  – коэффициент резервирования, который определяется отношением резервируемой на уровне центрального теплового пункта (квартала; микрорайона)

расчетной тепловой нагрузки к сумме расчетных тепловых нагрузок подлежащих резервированию потребителей, подключенных к данному тепловому пункту.

$K_c$  – коэффициент состояния тепловых сетей, характеризуемый наличием ветхих, подлежащих замене трубопроводов.

$K_{отк}$  - показатель интенсивности отказов тепловых сетей.

$K_{нед}$  - показатель относительного недоотпуска тепла

$K_{ж}$  - показатель качества теплоснабжения.

$n$  - число показателей, учтенных в числителе

Данные критерии зависят: от наличия резервного электроснабжения, водоснабжения, топливоснабжения, состояния тепловых сетей, и определяются индивидуально для каждой системы теплоснабжения в соответствии с «Организационно-методическими рекомендациями по подготовке к проведению отопительного периода и повышению надежности систем коммунального теплоснабжения в городах и населенных пунктах Российской Федерации» МДС 41-6.2000 (утв. приказом Госстроя РФ № 203 от 6.09.2000).

Критерии и коэффициент надежности приведены в таблице № 40.

Таблица № 40 - Критерии надежности систем теплоснабжения

Наименование котельной	Надежность электроснабжения $K_э$	Надежность водоснабжения $K_в$	Надежность топливоснабжения $K_т$	Размер дефицита тепловой мощности $K_б$	Уровень резервирования $K_р$	Коэффициент состояния тепловых сетей $K_c$	Показатель интенсивности отказов тепловых сетей $K_{отк}$	Показатель относительного недоотпуска тепла $K_{нед}$	Показатель качества теплоснабжения $K_ж$	Коэффициент надежности $K_{над}$
Котельная Школы с. Абашево	0,8	0,8	1,0	1,0	0,2	0,6	1,0	1,0	1,0	<u>0,82</u>

Показатель надежности системы теплоснабжения Котельная Школы с. Абашево ( $K_{над}$ ) определяется как:

$$K_{\text{над}} = \frac{K_{\text{э}} + K_{\text{в}} + K_{\text{т}} + K_{\text{б}} + K_{\text{р}} + K_{\text{с}} + K_{\text{отк}} + K_{\text{нед}} + K_{\text{ж}}}{n} =$$

$$= \frac{0,8 + 0,8 + 1,0 + 1,0 + 0,2 + 0,6 + 1,0 + 1,0 + 1,0}{9} = 0,82$$

В зависимости от полученных показателей надежности системы теплоснабжения с точки зрения надежности могут быть оценены как:

- высоконадежные – более 0,9;
- надежные – 0,75 – 0,89;
- малонадежные – 0,5 – 0,74;
- ненадежные – менее 0,5.

Надежность систем теплоснабжения с. п. Абашево представлена в таблице № 41.

Таблица № 41 – Надежность систем теплоснабжения с. п. Абашево

Населенные пункты	Надежность теплоснабжения
с. Абашево ООО «ТеплоРесурс»	0,82

Из приведенной таблицы № 41, следует, что, системы теплоснабжения с. п. Абашево относятся к надежным ( $K_{\text{над}}$  от 0,75 до 0,89) системам теплоснабжения.

Необходимость в мероприятиях по установке резервного оборудования, организации совместной работы нескольких источников тепловой энергии на единую тепловую сеть, резервированию тепловых сетей смежных районов поселения отсутствует.

## Глава 12. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение.

### 12.1 Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и тепловых сетей.

Финансовые затраты на строительство новых источников тепловой энергии представлены в таблице № 42. Оценка финансовых потребностей производилась на основании Прайс-листов, представленных в приложении 1 и по среднерыночным ценам объектов аналогов.

Таблица № 42 – Финансовые потребности на строительство новых котельных в сельском поселении Абашево (вариант 1 и вариант 2).

№ п/п	Описание мероприятия	Ориентировочный объем инвестиций до 2033 г., млн. руб.
1	Строительство Котельной № 1 блочно-модульного типа в селе Абашево (для ФОК) мощностью 1,5 МВт	5,400
2	Строительство котельной № 2 блочно-модульного типа в селе Абашево (для СДК) мощностью 0,7 МВт	3,800
3	Строительство котельной № 3 блочно-модульного типа в селе Абашево (для КП КБО) мощностью 0,2 МВт	1,715
4	Строительство котельной № 4 блочно-модульного типа в деревне Толстовка (для спортзала) мощностью 0,3 МВт	1,900
5	Строительство котельной № 5 блочно-модульного типа в деревне Толстовка (для ОУ (ДОУ+СОШ)) мощностью 0,35 МВт	1,950
6	Строительство котельной № 6 блочно-модульного типа в деревне Толстовка (для КДЦ с библиотекой) мощностью 0,45 МВт	2,120
7	Строительство котельной № 8 блочно-модульного типа в селе Орловка (для ОУ (ДОУ+СОШ)) мощностью 0,2 МВт	1,715
8	Строительство котельной № 8 блочно-модульного типа в селе Орловка (для КДЦ с библиотекой) мощностью 0,15 МВт	1,680
<i>ИТОГО</i>		<i>20,280</i>

\*Примечание: стоимость указана ориентировочно. Конечная стоимость работ устанавливается после обследования теплофикационного оборудования, и составления проектно-сметной документации.

Для строительства новых источников теплоснабжения в сельском поселении Абашево до 2033 года необходимы капитальные вложения в размере около **20,28 млн. руб.** (вариант 1 и вариант 2).



На Котельная Школы возможен дефицит установленной мощности в размере 0,0322 Гкал/час после реконструкции с увеличением вместимости на 30 мест подключенного потребителя – ДОУ.

Предлагается до 2033 года реконструкция котельной с заменой одного котла Микро-100 номинальной мощностью 0,086 Гкал/час на котел большей мощности, как вариант Микро-200 номинальной мощностью 0,172 Гкал/час, либо установка дополнительного котла Микро-75 номинальной мощностью 0,064 Гкал/час.

Финансовые затраты на рекомендуемые мероприятия до 2033 года по реконструкции Котельной школы с. Абашево представлены в таблице № 43.

Таблица № 43 - Финансовые затраты на рекомендуемые мероприятия до 2033 года по реконструкции Котельной школы с. Абашево

№ п/п	Описание мероприятия	Ориентировочный объем инвестиций до 2033 г., млн. руб.
1	Замена котла Микро-100 на котел Микро-200	0,226
или		
2	Установка дополнительного котла Микро-75	0,134

\*Примечание: стоимость указана ориентировочно. Конечная стоимость работ устанавливается после обследования теплофикационного оборудования, и составления проектно-сметной документации.

Финансовые затраты на реконструкцию Котельной школы, запланированные ООО «ТеплоРесурс» на 2024 г., представлены в таблице № 44.

Таблица № 44 - Финансовые затраты на реконструкцию Котельной школы, запланированные ООО «ТеплоРесурс» на 2024 г.

№ п/п	Наименование объекта	Мероприятие	Состав мероприятия	Год реализации мероприятия	Год ввода в эксплуатацию	Предельный размер расходов, тыс. руб.	Источник финансирования
1	Котельная Школы п. Абашево по ул. Школьной 4а	Техническое перевооружение котельной 190 кВт	Модернизация котельной (замена оборудования, ремонт здания котельной)	2024	2024	762,50	Внебюджетные средства (собственные) за счет привлечения кредитов и займов в рамках Концессионного соглашения

\*Примечание: стоимость указана ориентировочно. Конечная стоимость работ устанавливается после обследования теплофикационного оборудования, и составления проектно-сметной документации.

Финансовые затраты на реконструкцию Котельной школы в п. Абашево по ул. Школьной-4а на 2024 г. ориентировочно составят **762,5 тыс. рублей.**

Оценка денежных затрат на строительство новых трубопроводов с пенополиуретановой изоляцией производилась по укрупненным нормативам цены строительства НЦС 81-02-13-2017 Сборник № 13. Наружные тепловые сети. (Таблица 13-06-002).

Финансовые затраты на строительство новых тепловых сетей представлены в таблице № 45 (вариант 1 и вариант 2).

Таблица № 45 – Финансовые потребности на строительство новых тепловых сетей в сельском поселении Абашево (вариант 1 и вариант 2).

№ п/п	Котельная	Вид работ	Ориентировочный объем инвестиций до 2033 г., тыс. руб.
1	Планируемая БМК № 1 для ФОК в селе Абашево	Строительство тепловых сетей общей протяженности 100 м, а именно: Ø 133 – 100м в однострубно́м исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	1 353,0
2	Планируемая БМК № 2 для СДК в селе Абашево	Строительство тепловых сетей общей протяженности 100 м, а именно: Ø 133 – 100м в однострубно́м исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	1 353,0
3	Планируемая БМК № 3 для КП КБО в селе Абашево	Строительство тепловых сетей общей протяженности 100 м, а именно: Ø 76 – 100 м в однострубно́м исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	793,0
4	Планируемая БМК № 4 для спортзала в деревне Толстовка	Строительство тепловых сетей общей протяженности 100 м, а именно: Ø 89 – 100 м в однострубно́м исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	847,0
5	Планируемая БМК № 5 для ОУ(СОШ+ДОУ) в деревне Толстовка	Строительство тепловых сетей общей протяженности 100 м, а именно: Ø 89 – 100 м в однострубно́м исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	847,0
6	Планируемая БМК № 6 для КДЦ в деревне Толстовка	Строительство тепловых сетей общей протяженности 100 м, а именно: Ø 108 – 100 м в однострубно́м исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	946,0
7	Планируемая БМК № 7 для ОУ(СОШ+ДОУ) в селе Орловка	Строительство тепловых сетей общей протяженности 100 м, а именно: Ø 76 – 100 м в однострубно́м исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	793,0
8	Планируемая БМК № 8 для КДЦ селе Орловка	Строительство тепловых сетей общей протяженности 100 м, а именно: Ø 76 – 100 м в однострубно́м исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	793,0

№ п/п	Котельная	Вид работ	Ориентировочный объем инвестиций до 2033 г., тыс. руб.
ТОГО 800 м			7 725,0

\*Примечание: стоимость указана ориентировочно. Конечная стоимость работ устанавливается после обследования теплофикационного оборудования, и составления проектно-сметной документации.

На строительство новых тепловых сетей общей протяженностью 800 м (в однетрубном исчислении) необходимы капитальные вложения около **7,725 млн. руб.** (вариант 1 и вариант 2).

### ***12.2 Предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности.***

Финансирование мероприятий по реконструкции существующих источников тепловой энергии может осуществляться при наличии собственных средств у теплоснабжающей организации.

В соответствии с действующим законодательством и по согласованию с органами регулирования в тариф теплоснабжающей и теплосетевой организации может включаться инвестиционная составляющая, необходимая для реализации инвестиционных проектов развития системы теплоснабжения.

Финансирование строительства новых котельных и тепловых сетей для теплоснабжения перспективных общественных зданий возможно из бюджетов различного уровня, при вхождении в соответствующие программы.

### ***12.3 Расчет эффективности инвестиций и ценовых последствий для потребителей при реализации мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению систем теплоснабжения.***

Согласно утвержденному генплану, с учетом изменений, внесенных в 2019-2020 гг., Схема теплоснабжения с. п. Абашево разработана с учетом перспективного развития до 2033 года.

Расчет инвестиций произведен на срок 10 лет (до 2033 г.). Ставка дисконтирования принята 7,75 %. Прогнозные индекс - дефляторы представлены в таблице № 46.

Таблица № 46 – Прогнозные индекс – дефляторы

Наименование индекса	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Индекс потребительских цен (для определения расходов на оплату труда и социальные выплаты), %	106,0	104,7	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0
Индекс потребительских цен (для определения расходов на оплату труда и социальные выплаты), %	104,7	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0
Индекс цен производителей промышленной продукции (для определения затрат по статьям условно-постоянных расходов, кроме оплаты труда, социальных выплат, амортизации и налога на имущество), %	104,8	104,5	104,5	104,5	104,5	104,5	104,5	104,5	104,5	104,5	104,5
Индекс цен на природный газ, %	0,0	107,0	107,0	107,0	107,0	107,0	107,0	107,0	107,0	107,0	107,0
Индекс цен на электрическую энергию (регулируемых тарифов и рыночных цен, для всех категорий потребителей, исключая население), %	0,0	106,0	105,0	105,0	105,0	105,0	105,0	105,0	105,0	105,0	105,0
Тепловая энергия, %	0,0	105,3	105,3	105,3	105,3	105,3	105,3	105,3	105,3	105,3	105,3
Водоснабжение, водоотведение, %	0,0	103,5	105,4	105,4	105,4	105,4	105,4	105,4	105,4	105,4	105,4
Индекс-дефлятор в строительстве, %	106,4	105,5	105,2	105,2	105,2	105,2	105,2	105,2	105,2	105,2	105,2

### Глава 13. Индикаторы развития систем теплоснабжения с. п. Абашево

Индикаторы развития систем теплоснабжения сельского поселения Абашево представлены в таблице № 47.

Таблица № 47 - Индикаторы развития систем теплоснабжения сельского поселения Абашево

№ п/п	Индикатор	Ед. изм.	Базовое значение	Перспективное значение до 2033 г.
1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	Ед.	-	-
2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	Ед.	-	-
3	Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	кг у. т./Гкал	155,28	155,28
4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети:			
4.1	Котельная Школы с. Абашево	Гкал/ м <sup>2</sup>	1,933	1,933
5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности:			
5.1	Котельная Школы с. Абашево		0,72	0,85
6.	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке			
6.1	Котельная Школы с. Абашево	м <sup>2</sup> /Гкал	0,044	0,024
7	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме	%	0	0
8	Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	т у. т./ кВт	-	-
9	Коэффициент использования теплоты топлива		-	-
10	Доля отпуска т. э., осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	%	н. д.	н. д.
11	Средневзвешенный срок эксплуатации т. сетей	лет	-	-
12	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей		-	-
13	Отношение УТМ оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей УТМ источников тепловой энергии		-	-

### Глава 14. Ценовые (тарифные) последствия.

Ценовые последствия для потребителей при реализации строительства источников тепловой энергии и тепловых сетей с. п. Абашево представлены в таблице № 48.

Таблица № 48 – Ценовые последствия для потребителей при реализации строительства источников тепловой энергии и тепловых сетей с. п. Абашево

Показатели	Ед. измерения	2023* год	2024** год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год	2032 год	2033 год
Полезный отпуск тепловой энергии	тыс. Гкал	22,41	20,55	20,55	20,55	20,55	20,55	20,55	20,55	20,55	20,55	20,55
Операционные (подконтрольные расходы)	тыс. руб.	9 187,33	9 522,94	9 970,52	10 441,13	10 933,95	11 469,71	12 031,73	12 621,28	13 239,73	13 888,47	14 569,01
Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	3 121,73	3 268,98	3 423,28	3 584,85	3 754,06	3 938,01	4 130,97	4 333,39	4 545,72	4 768,46	5 002,12
Работы и услуги производственного характера, из них:	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Расходы на ремонт	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Прочие расходы на выполнение работ и услуг производственного характера	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Расходы на топливо	тыс. руб.	32 513,22	34 789,15	37 220,91	39 822,65	42 606,26	43 884,44	45 200,98	46 557,01	47 953,72	49 392,33	50 874,10

Показатели	Ед. измерения	2023* год	2024** год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год	2032 год	2033 год
Электроэнергия	тыс. руб.	4 747,28	5 032,12	5 334,04	5 653,55	5 992,20	6 231,88	6 481,16	6 740,41	7 010,02	7 290,42	7 582,04
Холодная вода	тыс. руб.	145,09	150,17	155,43	160,94	166,66	173,32	180,26	187,47	194,96	202,76	210,87
Тепловая энергия	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Затраты на оплату труда	тыс. руб.	8 579,97	8 893,39	9 218,27	9 554,74	9 903,48	10 299,62	10 711,61	11 140,07	11 585,68	12 049,10	12 531,07
ЕСН	тыс. руб.	2 591,15	2 712,93	2 840,44	2 973,66	3 113,12	3 199,05	3 287,34	3 378,07	3 471,30	3 567,11	3 665,56
Амортизация	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Прочие затраты	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Итого	тыс. руб.	53 641,62	57 572,62	61 792,69	66 322,10	71 183,51	76 401,26	82 001,47	88 012,18	94 463,47	101 387,64	108 819,36
Необходимая валовая выручка без учета мероприятий ИП	тыс. руб.	53 641,62	57 572,62	61 792,69	66 322,10	71 183,51	76 401,26	82 001,47	88 012,18	94 463,47	101 387,64	108 819,36
Единовременные инвестиции	тыс. руб.											



Показатели	Ед. измерения	2023*	2024**	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
		год	год	год	год	год	год	год	год	год	год	год
<i>Расходы на развитие производства (капитальные вложения)</i>			762,50									28 201,00
<i>Бюджетные источники</i>												
Необходимая валовая выручка с учетом мероприятий ИП	тыс. руб.	53 641,62	58 335,12	61 792,69	66 322,10	71 183,51	76 401,26	82 001,47	88 012,18	94 463,47	101 387,64	137 020,36
ТАРИФ на тепловую энергию	руб./Гкал	2 394	2 566	2 674	2 781	2 892	3 008	3 128	3 253	3 383	3 518	3 659
ТАРИФ на тепловую энергию с учетом ИС	руб./Гкал		2 566,00	2 674,00	2 781,00	2 892,00	3 008,00	3 128,00	3 253,00	3 383,00	3 518,00	3 659,00
Прирост тарифа	%		7,31	7,28	7,33	7,30	7,28	7,31	7,31	7,29	7,30	7,31
Прирост тарифа с учетом ИС	%		7,31	7,28	7,33	7,30	7,28	7,31	7,31	7,29	7,30	7,31

\* тариф, утвержденный приказом Департамента ценого и тарифного регулирования самарской области от 23.11.2022 г. №505, Протокол от 23.11.2022 №51/2-к.

\*\* тариф, утвержденный приказом Департамента ценового и тарифного регулирования самарской области от 24.11.2023 г. №487, Протокол от 24.11.2023 №51-к.

\*\* полезный отпуск по данным ООО «ТеплоРесурс» форма № 8.2.63 (Информация об основных показателях финансово-хозяйственной деятельности по производству и передачи тепловой энергии)

Изменение тарифа на тепловую энергию для потребителей ООО «ТеплоРесурс» при строительстве источников тепловой энергии и тепловых сетей в сельском поселении Абашево представлено наглядно на рисунке № 22.

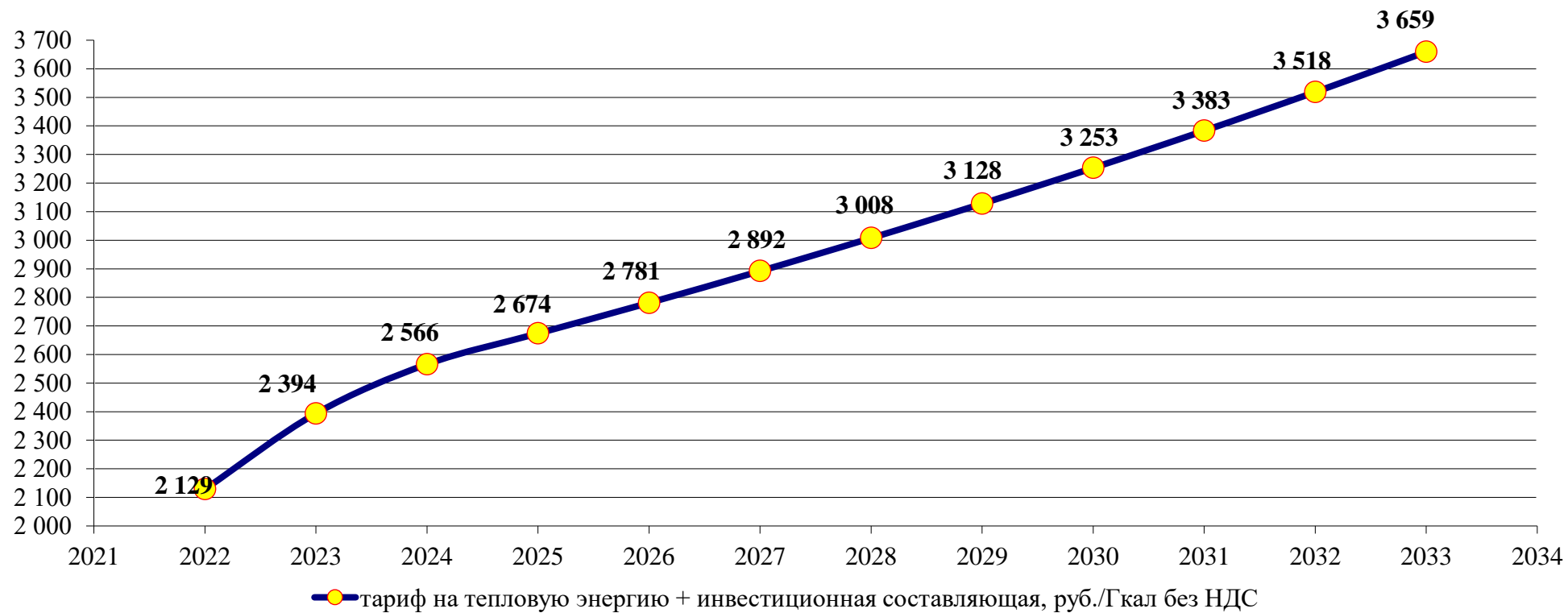


Рис. № 22 - Изменение тарифа на тепловую энергию для потребителей ООО «ТеплоРесурс» при строительстве источников тепловой энергии и тепловых сетей в сельском поселении Абашево

## Глава 15. Реестр единых теплоснабжающих организаций.

### 15.1 Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах с. п. Абашево.

Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций представлен в таблице № 49.

Таблица № 49 - Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций.

Системы теплоснабжения сельского поселения Абашево	Наименование	ИНН	Юридический / почтовый адрес
Котельная Школы Самарская область, Хворостянский район, с. п. Абашево, с. Абашево, ул. Школьная, д. 4а	Общество с ограниченной ответственностью «ТеплоРесурс»	1324003589	- 445590, Самарская область Хворостянский район, село Хворостянка, ул. Лесная, д. 6, помещение 1 ----- - 445590, Самарская область Хворостянский район, село Хворостянка, ул. Лесная, д. 6, помещение 1

### 15.2 Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения, входящих в состав единой теплоснабжающей организации.

Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения, представлен в таблицах № 50.

Таблица № 50 - Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения.

Наименование	ИНН	Юридический / почтовый адрес
Общество с ограниченной ответственностью «ТеплоРесурс»	1324003589	- 445590, Самарская область Хворостянский район, село Хворостянка, ул. Лесная, д. 6, помещение 1 ----- - 445590, Самарская область Хворостянский район, село Хворостянка, ул. Лесная, д. 6, помещение 1

***15.3 Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающая организация определена единой теплоснабжающей организацией.***

Критерии определения единой теплоснабжающей организации определены постановлением Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

Статус единой теплоснабжающей организации присваивается теплоснабжающей и (или) теплосетевой организации решением органа местного самоуправления (далее - уполномоченные органы) при утверждении Схемы теплоснабжения поселения, городского округа.

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 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.

Для присвоения организации статуса единой теплоснабжающей организации на территории поселения, городского округа, лица, владеющие на праве собственности, или ином законном основании, источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями, подают в уполномоченный орган в течение 1 месяца с даты опубликования (размещения), в установленном порядке, проекта Схемы теплоснабжения заявку на присвоение организации статуса единой теплоснабжающей организации, с указанием зоны ее деятельности.

К заявке прилагается бухгалтерская отчетность, составленная на последнюю отчетную дату перед подачей заявки, с отметкой налогового органа об ее принятии.

Уполномоченные органы обязаны в течение 3 рабочих дней с даты окончания срока для подачи заявок разместить сведения о принятых заявках на сайте поселения, городского округа, на сайте соответствующего субъекта Российской Федерации в информационно - телекоммуникационной сети «Интернет».

В случае если органы местного самоуправления не имеют возможности размещать соответствующую информацию на своих официальных сайтах, необходимая информация может размещаться на официальном сайте субъекта Российской Федерации, в границах которого находится соответствующее муниципальное образование. Поселения, входящие в муниципальный район, могут размещать необходимую информацию на официальном сайте этого муниципального района.

В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подана 1 заявка от лица, владеющего на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности единой теплоснабжающей организации, 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 зоне деятельности единой теплоснабжающей организации, уполномоченный орган присваивает статус единой теплоснабжающей организации в соответствии с нижеперечисленными критериями.

Критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

- владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;
- размер собственного капитала;
- способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Для определения указанных критериев уполномоченный орган при разработке схемы теплоснабжения вправе запрашивать у теплоснабжающих и теплосетевых организаций соответствующие сведения.

В случае если заявка на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации подана организацией, которая владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается данной организации.

Показатели рабочей мощности источников тепловой энергии и емкости тепловых сетей определяются на основании данных схемы (проекта схемы) теплоснабжения поселения, городского округа.

В случае, если заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации поданы от организации, которая владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью, и от организации, которая владеет на праве собственности, или ином законном основании тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается той организации, из указанных, которая имеет наибольший размер собственного капитала.

В случае если размеры собственных капиталов этих организаций различаются не более чем на 5 процентов, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Размер собственного капитала определяется по данным бухгалтерской отчетности, составленной на последнюю отчетную дату перед подачей заявки на присвоение организации статуса единой теплоснабжающей организации, с отметкой налогового органа об ее принятии.

Способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения определяется наличием у организации технических возможностей и квалифицированного персонала по наладке,

мониторингу, диспетчеризации, переключениям и оперативному управлению гидравлическими и температурными режимами системы теплоснабжения и обосновывается в схеме теплоснабжения.

В случае если организациями не подано ни одной заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, владеющей в соответствующей зоне деятельности источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей тепловой емкостью.

Единая теплоснабжающая организация при осуществлении своей деятельности обязана:

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

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

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

Организация может утратить статус единой теплоснабжающей организации в следующих случаях:

систематическое (3 и более раза в течение 12 месяцев) неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательств, предусмотренных условиями договоров теплоснабжения. Факт неисполнения или ненадлежащего исполнения обязательств должен быть подтвержден вступившими в законную силу решениями федерального антимонопольного органа, и (или) его территориальных органов, и (или) судов;

Границы зоны деятельности единой теплоснабжающей организации могут быть изменены в следующих случаях:

- подключение к системе теплоснабжения новых теплопотребляющих установок, источников тепловой энергии или тепловых сетей, или их отключение от системы теплоснабжения;
- технологическое объединение или разделение систем теплоснабжения.

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

В договоре теплоснабжения с единой теплоснабжающей организацией предусматривается право потребителя, не имеющего задолженности по договору, отказаться от исполнения договора теплоснабжения с единой теплоснабжающей организацией и заключить договор теплоснабжения с иной теплоснабжающей организацией (иным владельцем источника тепловой энергии) в соответствующей системе теплоснабжения на весь объем или часть объема потребления тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя.

При заключении договора теплоснабжения с иным владельцем источника тепловой энергии, потребитель обязан возместить единой теплоснабжающей организации убытки, связанные с переходом от единой теплоснабжающей организации к теплоснабжению непосредственно от источника тепловой энергии, в размере, рассчитанном единой теплоснабжающей организацией и согласованном с органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования тарифов.

Размер убытков определяется в виде разницы между необходимой валовой выручкой единой теплоснабжающей организации, рассчитанной за период: с даты расторжения договора до окончания текущего периода регулирования тарифов с учетом снижения затрат, связанных с обслуживанием такого потребителя, и выручкой единой теплоснабжающей организации от продажи тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя в течение указанного периода без учета такого потребителя по установленным тарифам, но не выше суммы, необходимой для



компенсации соответствующей части экономически обоснованных расходов единой теплоснабжающей организации по поставке тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя для нужд населения и иных категорий потребителей, которые не учтены в тарифах, установленных для этих категорий потребителей.

Отказ потребителя от исполнения договора теплоснабжения с единой теплоснабжающей организацией и заключение договора теплоснабжения с иным владельцем источника тепловой энергии допускается в следующих случаях:

- подключение теплопотребляющих установок потребителя к коллекторам источников тепловой энергии, принадлежащих иному владельцу источников тепловой энергии, с которым заключается договор теплоснабжения;
- поставка тепловой энергии, теплоносителя в тепловые сети, к которым подключен потребитель, только с источников тепловой энергии, принадлежащих иному владельцу источника тепловой энергии;
- поставка тепловой энергии, теплоносителя в тепловые сети, к которым подключен потребитель, с источников тепловой энергии, принадлежащих иным владельцам источников тепловой энергии, при обеспечении отдельного учета исполнения обязательств по поставке тепловой энергии, теплоносителя потребителям с источников тепловой энергии, принадлежащих разным лицам.

Отказ потребителя от исполнения договора теплоснабжения с единой теплоснабжающей организацией и заключение договора теплоснабжения с иным владельцем источника тепловой энергии допускается в следующих случаях:

- подключение теплопотребляющих установок потребителя к коллекторам источников тепловой энергии, принадлежащих иному владельцу источников тепловой энергии, с которым заключается договор теплоснабжения;
- поставка тепловой энергии, теплоносителя в тепловые сети, к которым подключен потребитель, только с источников тепловой энергии, принадлежащих иному владельцу источника тепловой энергии;
- поставка тепловой энергии, теплоносителя в тепловые сети, к которым подключен потребитель, с источников тепловой энергии, принадлежащих иным владельцам источников тепловой энергии, при обеспечении отдельного учета

исполнения обязательств по поставке тепловой энергии, теплоносителя потребителям с источников тепловой энергии, принадлежащих разным лицам.

Заключение договора с иным владельцем источника тепловой энергии не должно приводить к снижению надежности теплоснабжения для других потребителей. Если по оценке единой теплоснабжающей организации происходит снижение надежности теплоснабжения для других потребителей, данный факт доводится до потребителя тепловой энергии в письменной форме и потребитель тепловой энергии не вправе отказаться от исполнения договора теплоснабжения с единой теплоснабжающей организацией.

Потери тепловой энергии и теплоносителя в тепловых сетях компенсируются теплосетевыми организациями (покупателями) путем производства на собственных источниках тепловой энергии или путем приобретения тепловой энергии и теплоносителя у единой теплоснабжающей организации по регулируемым ценам (тарифам).

В случае если единая теплоснабжающая организация не владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии, она закупает тепловую энергию (мощность) и (или) теплоноситель для компенсации потерь у владельцев источников тепловой энергии в системе теплоснабжения на основании договоров поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя.

Таким образом, доминирующим критерием определения единой теплоснабжающей организации является владение на праве собственности или ином законном праве источниками тепловой энергии наибольшей мощности и тепловыми сетями наибольшей емкости.

***15.4 Заявки теплоснабжающих организаций, поданные в рамках разработки проекта Схемы теплоснабжения (при их наличии), на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации.***

На настоящий момент на территории сельского поселения Абашево данным условиям отвечает организация: ООО «ТеплоРесурс» муниципального района Хворостянский.

ООО «ТеплоРесурс» осуществляет деятельность по производству и передаче тепловой энергии на территории сельского поселения Абашево.

Организация имеет необходимый персонал и техническое оснащение для осуществления эксплуатации и проведения ремонтных работ объектов производства и передачи тепловой энергии.

На основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в правилах организации теплоснабжения, утвержденных Правительством Российской Федерации, предлагается определить единой теплоснабжающей организацией сельского поселения Абашево ООО «ТеплоРесурс» муниципального района Хворостянский.

#### ***15.5 Описание границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации.***

Зона действия ООО «ТеплоРесурс» муниципального района Хворостянский распространяется на территории сельского поселения Абашево в селе Абашево.

## **Глава 16. Реестр проектов Схемы теплоснабжения.**

### ***16.1 Перечень мероприятий по строительству, реконструкции или техническому перевооружению источников тепловой энергии.***

До конца расчетного периода запланированы мероприятия по строительству новых источников тепловой энергии БМК № 1, БМК № 2, БМК № 3, БМК № 4, БМК № 5, БМК № 6, БМК № 7, БМК № 8).

Мероприятия по строительству новых источников тепловой энергии представлены в пункте 12.1, таблица № 42.

Предлагаемые мероприятия по техническому перевооружению источника тепловой энергии, представлены в пункте 12.1 таблице № 43, № 44.

### ***16.2 Перечень мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению тепловых сетей и сооружений на них.***

До конца расчетного периода запланированы мероприятия по строительству новых трубопроводов с пенополиуретановой изоляцией для котельных блочно-модульного типа.

Мероприятия по строительству новых трубопроводов представлены в пункте 12.1, таблица № 46.

### ***16.3 Перечень мероприятий, обеспечивающих переход от открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) на закрытые системы горячего водоснабжения.***

Источник тепловой энергии сельского поселения Абашево функционирует по закрытой системе теплоснабжения.

## **Глава 17. Замечания и предложения к проекту Схемы теплоснабжения.**

### ***17.1 Перечень всех замечаний и предложений, поступивших при разработке, утверждении и актуализации Схемы теплоснабжения.***

При разработке и утверждении Схемы теплоснабжения особые замечания и предложения не поступили.

### ***17.2 Ответы разработчиков проекта Схемы теплоснабжения на замечания и предложения.***

При разработке и утверждении Схемы теплоснабжения особые замечания и предложения не поступили.

### ***17.3 Перечень учтенных замечаний и предложений, а также реестр изменений, внесенных в разделы Схемы теплоснабжения и главы обосновывающих материалов к Схеме теплоснабжения.***

Перечень учтенных замечаний и изменений, внесенных в разделы Схемы теплоснабжения, представлены в главе 18.

## **Глава 18. Сводный том изменений, выполненных в Схеме теплоснабжения.**

Схема теплоснабжения с. п. Абашево Хворостянского района Самарской области разработана впервые.

Перечень учтенных замечаний и изменений отсутствует.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1  
ПРАЙС-ЛИСТЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДЛЯ РАСЧЕТА ИНВЕСТИЦИЙ  
В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ  
ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ

Адрес: г. Самара, ул. Мичурина 52, офис 328  
Телефон/факс: +7 (846) 302-14-11 - отдел продаж  
e-mail: kotelsamara2010@yandex.ru  
<http://kotelsamara.ru>

Дата: 1.01.2022 г.

**Прайс-лист на блочно-модульные газовые котельные  
с котлами MICRO New**

Мощность котельной, кВт	Габаритные размеры котельной	Теплопроизводительность и количество котлов серии MICRONew	Стоимость, тыс. руб.
до 100	3640x3120x2800	50x2	от 1650 000
150	3640x3120x2800	75x2	от 1680 000
200	3640x3120x2800	100 x2	от 1715 000
250	3640x3120x2800	125x2	от 1 800 000
300	4850x3120x2800	100x3 или 150x2	от 1 900 000
350	4850x3120x2800	175x2	от 1 950 000
400	4850x3120x2800	200x2	от 2050 000
450	4850x3120x2800	150x3	от 2120 000
500	4850x3120x2800	100x1 200x2	от 2 400 000
550	4850x3120x2800	150x1 200x2	от 2 700 000
600	6040x3120x2800	200x3	от 3300 000
650	6040x3120x2800	200x3 50x1	от 3 500 000
700	6040x3120x2800	100x1 200x3	от 3 800 000
750	6040x3120x2800	150x1 200x3	от 4 100 000
800	7235x3120x2800	200x4	от 4 400 000
850	7235x3120x2800	50x1 200x4	от 4 600 000
900	7235x3120x2800	100x1 200x4	от 5 000 000
950	7235x3120x2800	150x1 200x4	от 5 200 000
1000	8435x3120x2800	200x5	от 5 400 000

Завод-изготовитель Российского оборудования г.Самара  
ООО «Котлостройсервис»

т (846) 229-44-97

Сайт: [www.kotelsamara.ru](http://www.kotelsamara.ru)

Е-mail: [kotelsamara2010@yandex.ru](mailto:kotelsamara2010@yandex.ru)

---

ПРАЙС-ЛИСТ на 06.10.2021 (Цена с НДС 20%)

Котлы одноконтурные газовые энергозависимые

Автоматика HONEYWELL(США)

Марка, мощность кВт	Цена с НДС	
	Одноступенчатая горелка	Двухступенчатая горелка
MICRONew 50	107 500	119 000
MICRONew 75	122 000	134 000
MICRONew 95	139 000	150 000
MICRONew 100	140 000	151 000
MICRONew 125	165 000	176 000
MICRONew 150	185 000	196 000
MICRONew 175	205 000	216 000
MICRONew 200	215 000	226 000

Котлы одноконтурные газовые энергонезависимые

Автоматика РГУ 2-М1 (Россия)

Мощность, кВт	Цена с НДС
MICRONew 50	90 000
MICRONew 75	105 000
MICRONew 95	115 000



ПРИЛОЖЕНИЕ 2  
ПРАЙС-ЛИСТЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДЛЯ РАСЧЕТА ИНВЕСТИЦИЙ В  
СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ  
ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ

**ЛОКАЛЬНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ (СМЕТА) № ЛС-220**

**Расчет на 1 пм теплотрассы в двухтрубном исчислении д.133 мм**

*(наименование конструктивного решения)*

Составлен базисно-индексным методом

Основание

*(проектная и (или) иная техническая документация)*

Составлен(а) в текущем (базисном) уровне цен 4 кв.2022 г  
(01.01.2000)

Сметная стоимость 13,53 тыс. руб. (1,28) тыс. руб.  
*в том числе:*

<b>строительных работ</b>	<u>13,53</u> тыс.руб.	<u>(1,28)</u> тыс.руб.	Средства на оплату труда рабочих	<u>0,67(0,02)</u> тыс. руб.
<b>монтажных работ</b>			Нормативные затраты труда рабочих	<u>2,37</u> чел.-ч
<b>оборудования</b>			Нормативные затраты труда машинистов	<u>0,7</u> чел.-ч
<b>прочих затрат</b>			Расчетный измеритель конструктивного решения	

№ п/п	Обоснование	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Количество			Сметная стоимость в базисном уровне цен (в текущем уровне цен (гр.8) для ресурсов, отсутствующих в ФРСН), руб.			Индексы	Сметная стоимость в текущем уровне цен, руб.
				на единицу	коэффициенты	всего с учетом коэффициентов	на единицу	коэффициенты	всего		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

<b>Раздел 1. Теплотрасса</b>										
1	ФЕР09-08-001-01	Установка металлических столбов высотой до 4 м: с погружением в бетонное основание	100 шт.	0,02		0,02				
	1	ОТ				304,01		6,08	29,83	181,37
	2	ЭМ				3 430,97		68,62		
	3	в т.ч. ОТМ				281,18		5,62	29,83	167,64
	4	М				233,10		4,66		
	04.1.02.05	Смеси бетонные тяжелого бетона	м3	6,34		0,1268				
	07.2.07.11	Стойки металлические опорные	Шт.	100		2				
		ЗТ	чел.-ч	35,64		0,71				
		ЗТм	чел.-ч	22,48		0,45				
		Итого по расценке				3 968,08		79,36		
1.1	ФССЦ04.1.02.05-0006	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В15 (М200)	м3	6,34		0,1268	592,76	75,16		
1.2	ФССЦ23.5.02.02-0006	Трубы стальные электросварные прямошовные из стали марок БСт2кп-БСт4кп и БСт2пс-БСт4пс, наружный диаметр 108 мм, толщина стенки 4,0 мм	м	2		2	90,86	181,72		
		ФОТ						11,70		349,01
	Пр/812-009.0-1	НР Строительные металлические конструкции	%	93		93		10,88		324,58

	Пр/774-009.0	СП Строительные металлические конструкции	%	62		62			7,25		216,39
		<b>Всего по позиции</b>							<b>354,37</b>		
2	ФЕР24-01-009-05	Надземная прокладка стальных трубопроводов в изоляции из пенополиуретана (ППУ) с изоляцией стыков скорлупами при номинальном давлении 1,6 МПа, температуре 150град.С, диаметр труб: 125 мм	км	0,002		0,002					
		1	ОТ				8 250,66		16,50	29,83	492,20
		2	ЭМ				15 114,74		30,23		
		3	в т.ч. ОТМ				1 483,14		2,97	29,83	88,60
		4	М				20 914,21		41,83		
			ЗТ	чел.-ч	831,72		1,66				
			ЗТм	чел.-ч	123,23		0,25				
			Итого по расценке				44 279,61		88,56		
2.1	ФССЦ23.4.01.03- 0014	Трубы стальные изолированные пенополиуретаном в оцинкованной оболочке, номинальное давление 1,6 МПа, рабочая температура до 140 °С, наружный диаметр 133 мм, толщина стенки 4 мм, наружный диаметр оболочки 250 мм	м	2,02		2,02	397,12		802,18		

		ФОТ						19,47		580,80	
Пр/812-018.0-1		НР Наружные сети водопровода, канализации, теплоснабжения, газопроводы	%	117		117		22,78		679,54	
Пр/774-018.0		СП Наружные сети водопровода, канализации, теплоснабжения, газопроводы	%	74		74		14,41		429,79	
		<b>Всего по позиции</b>						<b>927,93</b>			
		Итого прямые затраты по Разделу Теплотрасса							1226,98		
		<i>в том числе</i>									
		оплата труда (ОТ)							22,58		673,57
		эксплуатация машин и механизмов							98,85		
		<i>в том числе</i>									
		эксплуатация машин и механизмов без учета доплат к оплате труда машинистов							98,85		
		<i>в том числе</i>									
		оплата труда машинистов (ОТм)							8,59		256,24
		доплаты к оплате труда машинистов									
		материальные ресурсы							1105,55		
		<i>в том числе</i>									
		материальные ресурсы без учета дополнительной перевозки							1105,55		
		дополнительная перевозка материальных ресурсов									
		перевозка									
		Итого ФОТ (справочно)							31,17		929,81
		Итого накладные расходы							33,66		1 004,12
		Итого сметная прибыль							21,66		646,18
		Итого оборудование									
		<i>в том числе</i>									

	оборудование без учета дополнительной перевозки				
	дополнительная перевозка оборудования				
	Итого прочие затраты				
	<b>Итого по разделу Теплотрасса (в базисном уровне цен)</b>			<b>1282,30</b>	
	<i>в том числе</i>				
	материальные ресурсы, отсутствующие в ФРСН (в базисном уровне цен)				
	оборудование, отсутствующее в ФРСН (в базисном уровне цен)				
	<b>ИТОГИ ПО СМЕТЕ</b>				
	<b>ВСЕГО строительные работы</b>			<b>1282,30</b>	<b>13 532,47</b>
	<i>в том числе</i>				
	прямые затраты			1226,98	11 882,17
	<i>в том числе</i>				
	оплата труда (ОТ)			22,58	673,57
	эксплуатация машин и механизмов			98,85	1 181,26
	<i>в том числе</i>				
	эксплуатация машин и механизмов без учета доплат к оплате труда машинистов			98,85	11,95
	<i>в том числе</i>				
	оплата труда машинистов (ОТм)			8,59	256,24
	доплаты к оплате труда машинистов				
	материальные ресурсы			1105,55	10 027,34
	<i>в том числе</i>				
	материальные ресурсы без учета дополнительной перевозки			1105,55	9,07
	дополнительная перевозка материальных ресурсов				
	перевозка				
	ФОТ (справочно)			31,17	929,81
	накладные расходы			33,66	1 004,12
	сметная прибыль			21,66	646,18
	<b>ВСЕГО монтажные работы</b>				
	<i>в том числе</i>				

	прямые затраты					
	<i>в том числе</i>					
	оплата труда (ОТ)					
	эксплуатация машин и механизмов					
	<i>в том числе</i>					
	эксплуатация машин и механизмов без учета доплат к оплате труда машинистов				11,95	
	<i>в том числе</i>					
	оплата труда машинистов (ОТм)					
	доплаты к оплате труда машинистов					
	материальные ресурсы					
	<i>в том числе</i>					
	материальные ресурсы без учета дополнительной перевозки				9,07	
	дополнительная перевозка материальных ресурсов					
	перевозка					
	ФОТ (справочно)					
	накладные расходы					
	сметная прибыль					
	<b>ВСЕГО оборудование</b>					
	<i>в том числе</i>					
	оборудование без учета дополнительной перевозки					
	дополнительная перевозка					
	<b>ВСЕГО прочие затраты</b>					
	<i>в том числе</i>					
	прочие затраты					
	прочие работы					
	<i>в том числе</i>					
	прямые затраты					
	<i>в том числе</i>					
	оплата труда (ОТ)					
	эксплуатация машин и механизмов					

		<i>в том числе</i>					
		эксплуатация машин и механизмов без учета доплат к оплате труда машинистов				11,95	
		<i>в том числе</i>					
		оплата труда машинистов (ОТм)					
		доплаты к оплате труда машинистов					
		материальные ресурсы					
		<i>в том числе</i>					
		материальные ресурсы без учета дополнительной перевозки				9,07	
		дополнительная перевозка материальных ресурсов					
		перевозка					
		ФОТ (справочно)					
		накладные расходы					
		сметная прибыль					
		<b>ВСЕГО по смете</b>			<b>1282,30</b>		<b>13532,47</b>
		Всего прямые затраты (справочно)			1226,98		11 882,17
		<i>в том числе</i>					
		оплата труда (ОТ)			22,58		673,57
		эксплуатация машин и механизмов			98,85		1 181,26
		<i>в том числе</i>					
		эксплуатация машин и механизмов без учета доплат к оплате труда машинистов			98,85		1 181,26
		<i>в том числе</i>					
		оплата труда машинистов (ОТм)			8,59		256,24
		доплаты к оплате труда машинистов					
		материальные ресурсы			1105,55		10 027,34
		<i>в том числе</i>					
		материальные ресурсы без учета дополнительной перевозки			1105,55		10 027,34
		дополнительная перевозка					
		перевозка					
		Всего ФОТ(справочно)			31,17		929,81



		Всего накладные расходы				33,66		1 004,12
		Всего сметная прибыль				21,66		646,18
		Всего оборудование						
		<i>в том числе</i>						
		оборудование без учета дополнительной перевозки						
		дополнительная перевозка						
		Всего прочие затраты						
		Справочно						
		материальные ресурсы, отсутствующие в ФРСН (в текущем уровне цен)						
		оборудование, отсутствующие в ФРСН (в текущем уровне цен)						
		затраты труда рабочих				2,37		
		затраты труда машинистов				0,70		
	Составил							
	Проверил							

ЛОКАЛЬНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ (СМЕТА) № ЛС-219											
Расчет на 1 пм теплотрассы в двухтрубном исчислении д.108 мм											
(наименование конструктивного решения)											
Составлен базисно-индексным методом											
Основание											
(проектная и (или) иная техническая документация)											
в текущем (базисном) уровне цен			4 кв.2022 г. (01.01.2000)								
Сметная стоимость		9,46	(0,85)	тыс. руб.							
в том числе:											
строительных работ		9,46	(0,85)	тыс. руб.		Средства на оплату труда рабочих			0,59(0,02)	тыс.руб.	
монтажных работ				тыс. руб.		Норм-е затраты труда рабочих			2,1	чел.-ч	
оборудования				тыс. руб.		Норм-е затраты труда машинистов			0,67	чел.-ч	
прочих затрат				тыс. руб.		Расчетный измеритель конструктивного решения					
№ п/п	Обоснование	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Количество			Сметная стоимость в базисном уровне цен (в текущем уровне цен (гр.8) для ресурсов, отсутствующих в ФРСН), руб.			Индексы	Сметная стоимость в текущем уровне цен, руб.
				на единицу	коэффициенты	всего с учетом коэффициентов	на единицу	Кэф	всего		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>Раздел 1. Теплотрасса</b>											
1	ФЕР09-08-001-01	Установка металлических столбов высотой до 4 м: с погружением в бетонное основание	100 шт.	0,02		0,02					
	1	ОТ					304,01		6,08	29,83	181,37
	2	ЭМ					3 430,97		68,62		

	3	в т.ч. ОТМ					281,18		5,62	29,83	167,64
	4	М					233,10		4,66		
	04.1.02.05	Смеси бетонные тяжелого бетона	м <sup>3</sup>	6,34		0,1268					
	07.2.07.11	Стойки металлические опорные	Шт.	100		2					
		ЗТ	чел.-ч	35,64		0,71					
		ЗТм	чел.-ч	22,48		0,45					
		Итого по расценке					3 968,08		79,36		
1.1	ФССЦ04.1.02.05-0006	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В15 (М200)	м <sup>3</sup>	6,34		0,1268	592,76		75,16		
1.2	ФССЦ23.5.02.02-0005	Трубы стальные электросварные прямошовные из стали марок БСт2кп-БСт4кп и БСт2пс-БСт4пс, наружный диаметр 89 мм, толщина стенки 3,5 мм	м	2		2	61,62		123,24		
		ФОТ							11,70		349,01
	Пр/812-009.0-1	НР Строительные металлические конструкции	%	93		93			10,88		324,58
	Пр/774-009.0	СП Строительные металлические конструкции	%	62		62			7,25		216,39
		<b>Всего по позиции</b>							<b>295,89</b>		

2	ФЕР24-01-009-04	Надземная прокладка стальных трубопроводов в изоляции из пенополиуретана (ППУ) с изоляцией стыков скорлупами при номинальном давлении 1,6 МПа, температуре 150град.С, диаметр труб: 100 мм	км	0,002		0,002					
	1	ОТ					6 905,11		13,81	29,83	411,95
	2	ЭМ					13 452,77		26,91		
	3	в т.ч. ОТМ					1 320,91		2,64	29,83	78,75
	4	М					21 851,52		43,70		
		ЗТ	чел.-ч	696,08		1,39					
		ЗТм	чел.-ч	109,01		0,22					
		Итого по расценке					42 209,40		84,42		
2.1	ФССЦ23.4.01.03-0011	Трубы стальные изолированные пенополиуретаном в оцинкованной оболочке, номинальное давление 1,6 МПа, рабочая температура до 140 °С, наружный диаметр 108 мм, толщина стенки 4 мм, наружный диаметр оболочки 200 мм	м	2,02		2,02	218,74		441,85		

		ФОТ							16,45		490,70
Пр/812-018.0-1		НР Наружные сети водопровода, канализации, теплоснабжения, газопроводы	%	117		117			19,25		574,12
Пр/774-018.0		СП Наружные сети водопровода, канализации, теплоснабжения, газопроводы	%	74		74			12,17		363,12
		<b>Всего по позиции</b>							<b>557,69</b>		
		Итого прямые затраты по Разделу Теплотрасса							804,03		
		<i>в том числе</i>									
		оплата труда (ОТ)							19,89		593,32
		эксплуатация машин и механизмов							95,53		
		<i>в том числе</i>									
		эксплуатация машин и механизмов без учета доплат к оплате труда машинистов							95,53		
		<i>в том числе</i>									
		оплата труда машинистов (ОТм)							8,26		246,39
		доплаты к оплате труда машинистов									
		материальные ресурсы							688,61		
		<i>в том числе</i>									
		материальные ресурсы без учета дополнительной перевозки							688,61		
		дополнительная перевозка материальных ресурсов									
		перевозка									
		Итого ФОТ (справочно)							28,15		839,71
		Итого накладные расходы							30,13		898,70
		Итого сметная прибыль							19,42		579,51
		Итого оборудование									

		<i>в том числе</i>					
		оборудование без учета дополнительной перевозки					
		дополнительная перевозка оборудования					
		Итого прочие затраты					
		<b>Итого по разделу Теплотрасса (в базисном уровне цен)</b>			<b>853,58</b>		
		<i>в том числе</i>					
		материальные ресурсы, отсутствующие в ФРСН (в базисном уровне цен)					
		оборудование, отсутствующее в ФРСН (в базисном уровне цен)					
		<b>ИТОГИ ПО СМЕТЕ</b>					
		<b>ВСЕГО строительные работы</b>			<b>853,58</b>		<b>9 458,80</b>
		<i>в том числе</i>					
		прямые затраты			804,03		7 980,59
		<i>в том числе</i>					
		оплата труда (ОТ)			19,89		593,32
		эксплуатация машин и механизмов			95,53		1 141,58
		<i>в том числе</i>					
		эксплуатация машин и механизмов без учета доплат к оплате труда машинистов			95,53	11,95	1 141,58
		<i>в том числе</i>					
		оплата труда машинистов (ОТм)			8,26		246,39
		доплаты к оплате труда машинистов					
		материальные ресурсы			688,61		6 245,69
		<i>в том числе</i>					
		материальные ресурсы без учета дополнительной перевозки			688,61	9,07	6 245,69
		дополнительная перевозка материальных ресурсов					
		перевозка					
		ФОТ(справочно)			28,15		839,71
		накладные расходы			30,13		898,70
		сметная прибыль			19,42		579,51
		<b>ВСЕГО монтажные работы</b>					

		<i>в том числе</i>					
		прямые затраты					
		<i>в том числе</i>					
		оплата труда (ОТ)					
		эксплуатация машин и механизмов					
		<i>в том числе</i>					
		эксплуатация машин и механизмов без учета доплат к оплате труда машинистов				11,95	
		<i>в том числе</i>					
		оплата труда машинистов (ОТм)					
		доплаты к оплате труда машинистов					
		материальные ресурсы					
		<i>в том числе</i>					
		материальные ресурсы без учета дополнительной перевозки				9,07	
		дополнительная перевозка материальных ресурсов					
		перевозка					
		ФОТ(справочно)					
		накладные расходы					
		сметная прибыль					
		<b>ВСЕГО оборудование</b>					
		<i>в том числе</i>					
		оборудование без учета дополнительной перевозки					
		дополнительная перевозка					
		<b>ВСЕГО прочие затраты</b>					
		<i>в том числе</i>					
		прочие затраты					
		прочие работы					
		<i>в том числе</i>					
		прямые затраты					
		<i>в том числе</i>					

	оплата труда (ОТ)				
	эксплуатация машин и механизмов				
	<i>в том числе</i>				
	эксплуатация машин и механизмов без учета доплат к оплате труда машинистов			11,95	
	<i>в том числе</i>				
	оплата труда машинистов (ОТм)				
	доплаты к оплате труда машинистов				
	материальные ресурсы				
	<i>в том числе</i>				
	материальные ресурсы без учета дополнительной перевозки			9,07	
	дополнительная перевозка материальных ресурсов				
	перевозка				
	ФОТ(справочно)				
	накладные расходы				
	сметная прибыль				
	<b>ВСЕГО по смете</b>			<b>853,58</b>	<b>9 458,80</b>
	Всего прямые затраты (справочно)			804,03	7 980,59
	<i>в том числе</i>				
	оплата труда (ОТ)			19,89	593,32
	эксплуатация машин и механизмов			95,53	1 141,58
	<i>в том числе</i>				
	эксплуатация машин и механизмов без учета доплат к оплате труда машинистов			95,53	1 141,58
	<i>в том числе</i>				
	оплата труда машинистов (ОТм)			8,26	246,39
	доплаты к оплате труда машинистов				
	материальные ресурсы			688,61	6 245,69
	<i>в том числе</i>				
	материальные ресурсы без учета дополнительной перевозки			688,61	6 245,69
	дополнительная перевозка				



	перевозка					
	Всего ФОТ(справочно)			28,15		839,71
	Всего накладные расходы			30,13		898,70
	Всего сметная прибыль			19,42		579,51
	Всего оборудование					
	<i>в том числе</i>					
	оборудование без учета дополнительной перевозки					
	дополнительная перевозка					
	Всего прочие затраты					
	Справочно					
	материальные ресурсы, отсутствующие в ФРСН (в текущем уровне цен)					
	оборудование, отсутствующие в ФРСН (в текущем уровне цен)					
	затраты труда рабочих			2,10		
	затраты труда машинистов			0,67		

**ЛОКАЛЬНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ (СМЕТА) № ЛС-218**

**Расчет на 1 км теплотрассы в двухтрубном исчислении д.89 мм**

*(наименование конструктивного решения)*

Составлен         базисно-индексным         методом

Основание *(проектная и (или) иная техническая документация)*

Составлен(а) в текущем (базисном) уровне цен 4 кв.2022 г.

Сметная стоимость 8,47 (0,77) тыс. руб.  
 в том числе:  
 строительных работ 8,47 (0,77) тыс.руб. Средства на оплату труда рабочих 0,53(0,02) тыс.руб.  
 монтажных работ тыс.руб. Нормативные затраты труда рабочих 1,92 чел.-ч  
 оборудования тыс.руб. Нормативные затраты труда машинистов 0,58 чел.-ч  
 прочих затрат тыс.руб. Расчетный измеритель конструктивного решения

*(количество) (измеритель)*

№ п/п	Обоснование	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Количество			Сметная стоимость в базисном уровне цен (в текущем уровне цен (гр.8) для ресурсов, отсутствующих в ФРСН), руб.			Индекс	Сметная стоимость в текущем уровне цен, руб.
				на единицу	коэффициенты	всего с учетом коэффициентов	на единицу	коэффициенты	всего		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	ФЕР09-08-001-0	Установка металлических столбов высотой до 4 м: с погружением в бетонное основание	100 шт	0,02		0,02					
		1 ОТ					304,01	6,08	29,83	181,37	
		2 ЭМ					3 430,97	68,62			
		3 в т.ч. ОТМ					281,18	5,62	29,83	167,64	
		4 М					233,10	4,66			
	04.1.02.05	Смеси бетонные тяжелого бетона	м3	6,34		0,1268					
	07.2.07.11	Стойки металлические опорные	шт	100		2					
		ЗТ	чел.-ч	35,64		0,71					
		ЗТм	чел.-ч	22,48		0,45					
		Итого по расценке					3 968,08	79,36			
1.1	ФССЦ04.1.02.0 5-0006	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В15 (М200)	м3	6,34		0,1268	592,76	75,16			
1.2	ФССЦ23.5.02.0 2-0005	Трубы стальные электросварные прямошовные из стали марок БСт2кп-БСт4кп и БСт2пс-БСт4пс, наружный диаметр 89 мм, толщина стенки 3,5 мм	м	2		2	61,62	123,24			
		ФОТ						11,70		349,01	
	Пр/812-009.0-1	НР Строительные металлические конструкции	%	93		93		10,88		324,58	
	Пр/774-009.0	СП Строительные металлические конструкции	%	62		62		7,25		216,39	
		<b>Всего по позиции</b>						<b>295,89</b>			
2	ФЕР24-01-009-03	Надземная прокладка стальных трубопроводов в изоляции из пенополиуретана (ППУ) с изоляцией стыков скорлупами при номинальном давлении 1,6 МПа, температуре 150град.С, диаметр труб: 80 мм	км	0,002		0,002					
		1 ОТ					5 886,35	11,77	29,83	351,10	
		2 ЭМ					8 167,46	16,33			
		3 в т.ч. ОТМ					715,84	1,43	29,83	42,66	
		4 М					21 503,28	43,01			
		ЗТ	чел.-ч	603,11		1,21					
		ЗТм	чел.-ч	64,19		0,13					
		Итого по расценке					35 557,09	71,11			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2.1	ФССЦ23.4.01.0 3-0009	Трубы стальные изолированные пенополиуретаном в оцинкованной оболочке, номинальное давление 1,6 МПа, рабочая температура до 140 °С, наружный диаметр 89 мм, толщина стенки 4 мм, наружный диаметр оболочки 180 мм	м	2		2	187,09		374,18		
		ФОТ							13,20		393,76
	Пр/812-018.0-1	НР Наружные сети водопровода, канализации, теплоснабжения, газопроводы	%	117		117			15,44		460,70
	Пр/774-018.0	СП Наружные сети водопровода, канализации, теплоснабжения, газопроводы	%	74		74			9,77		291,38
<b>Всего по позиции</b>									<b>470,50</b>		
Итого прямые затраты по Разделу Теплотрасса									723,05		
в том числе											
оплата труда (ОТ)									17,85		532,47
эксплуатация машин и механизмов									84,95		
в том числе											
эксплуатация машин и механизмов без учета доплат к оплате труда									84,95		
в том числе											
оплата труда машинистов (ОТМ)									7,05		210,30
доплаты к оплате труда машинистов											
материальные ресурсы									620,25		
в том числе											
материальные ресурсы без учета дополнительной перевозки									620,25		
дополнительная перевозка материальных ресурсов											
перевозка											
Итого ФОТ (справочно)									24,90		742,77
Итого накладные расходы									26,32		785,28
Итого сметная прибыль									17,02		507,77
Итого оборудование											
в том числе											
оборудование без учета дополнительной перевозки											
дополнительная перевозка оборудования											
Итого прочие затраты											
<b>Итого по разделу Теплотрасса (в базисном уровне цен)</b>									<b>766,39</b>		
в том числе											
материальные ресурсы, отсутствующие в ФРСН (в базисном уровне цен)											
оборудование, отсутствующее в ФРСН (в базисном уровне цен)											
<b>ИТОГИ ПО СМЕТЕ</b>											
<b>ВСЕГО строительные работы</b>									<b>766,39</b>		<b>8 466,34</b>
в том числе											
прямые затраты									723,05		7 173,29
в том числе											
оплата труда (ОТ)									17,85		532,47
эксплуатация машин и механизмов									84,95		1 015,15
в том числе											
эксплуатация машин и механизмов без учета доплат к оплате труда									84,95	11,95	1 015,15
в том числе											
оплата труда машинистов (ОТМ)									7,05		210,30
доплаты к оплате труда машинистов											
материальные ресурсы									620,25		5 625,67
в том числе											

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		материальные ресурсы без учета дополнительной перевозки							620,25	9,07	5 625,67
		дополнительная перевозка материальных ресурсов									
		перевозка									
		ФОТ(справочно)							24,90		742,77
		накладные расходы							26,32		785,28
		сметная прибыль							17,02		507,77
		<b>ВСЕГО монтажные работы</b>									
		в том числе									
		прямые затраты									
		в том числе									
		оплата труда (ОТ)									
		эксплуатация машин и механизмов									
		в том числе									
		эксплуатация машин и механизмов без учета доплат к оплате труда								11,95	
		в том числе									
		оплата труда машинистов (ОТм)									
		доплаты к оплате труда машинистов									
		материальные ресурсы									
		в том числе									
		материальные ресурсы без учета дополнительной перевозки								9,07	
		дополнительная перевозка материальных ресурсов									
		перевозка									
		ФОТ(справочно)									
		накладные расходы									
		сметная прибыль									
		<b>ВСЕГО оборудование</b>									
		в том числе									
		оборудование без учета дополнительной перевозки									
		дополнительная перевозка									
		<b>ВСЕГО прочие затраты</b>									
		в том числе									
		прочие затраты									
		прочие работы									
		в том числе									
		прямые затраты									
		в том числе									
		оплата труда (ОТ)									
		эксплуатация машин и механизмов									
		в том числе									
		эксплуатация машин и механизмов без учета доплат к оплате труда								11,95	
		в том числе									
		оплата труда машинистов (ОТм)									
		доплаты к оплате труда машинистов									
		материальные ресурсы									
		в том числе									
		материальные ресурсы без учета дополнительной перевозки								9,07	
		дополнительная перевозка материальных ресурсов									
		перевозка									
		ФОТ(справочно)									
		накладные расходы									
		сметная прибыль									
		<b>ВСЕГО по смете</b>							766,39		8 466,34
		Всего прямые затраты (справочно)							723,05		7 173,29
		в том числе									
		оплата труда (ОТ)							17,85		532,47
		эксплуатация машин и механизмов							84,95		1 015,15
		в том числе									
		эксплуатация машин и механизмов без учета доплат к оплате труда							84,95		1 015,15
		в том числе									
		оплата труда машинистов (ОТм)							7,05		210,30
		доплаты к оплате труда машинистов									
		материальные ресурсы							620,25		5 625,67
		в том числе									

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		материальные ресурсы без учета дополнительной перевозки							620,25		5 625,67
		дополнительная перевозка									
		перевозка									
		Всего ФОТ(справочно)							24,90		742,77
		Всего накладные расходы							26,32		785,28
		Всего сметная прибыль							17,02		507,77
		Всего оборудование									
		<i>в том числе</i>									
		оборудование без учета дополнительной перевозки									
		дополнительная перевозка									
		Всего прочие затраты									
		Справочно									
		материальные ресурсы, отсутствующие в ФРСН (в текущем уровне цен)									
		оборудование, отсутствующие в ФРСН (в текущем уровне цен)									
		затраты труда рабочих							1,92		
		затраты труда машинистов							0,58		

Составил \_\_\_\_\_

Проверил \_\_\_\_\_

**Расчет на 1 пм теплотрассы в двухтрубном исчислении д.76 мм**

*(наименование объекта капитального строительства)*

**ЛОКАЛЬНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ (СМЕТА) № ЛС-444**

**Расчет на 1 пм теплотрассы в двухтрубном исчислении д.76 мм**

*(наименование конструктивного решения)*

Составлен	<u>базисно-индексным</u>	методом						
Основание							<i>(проектная и (или) иная техническая документация)</i>	
<b>Составлен(а) в текущем (базисном) уровне цен</b>	4 кв.2022 г. (01.01.2000)							
<b>Сметная стоимость</b>	<u>7,93</u>	<u>(0,71)</u>	тыс. руб.					
<i>в том числе:</i>								
<b>строительных работ</b>	<u>7,93</u>	<u>(0,71)</u>	тыс. руб.	Средства на оплату труда рабочих	<u>0,51(0,02)</u>	тыс. руб.		
<b>монтажных работ</b>			тыс. руб.	Нормативные затраты труда рабочих	<u>1,84</u>	чел.-ч		
<b>оборудования</b>			тыс. руб.	Нормативные затраты труда машинистов	<u>0,58</u>	чел.-ч		
<b>прочих затрат</b>			тыс. руб.	Расчетный измеритель конструктивного решения				
							<i>(количество)</i>	<i>(измеритель)</i>

№ п/п	Обоснование	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Количество			Сметная стоимость в базисном уровне цен (в текущем уровне цен (гр.8) для ресурсов, отсутствующих в ФРСН), руб.			Индексы	Сметная стоимость в текущем уровне цен, руб.
				на единицу	коэффициенты	всего с учетом коэффициентов	на единицу	Коэф.	всего		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>Раздел 1. Теплотрасса надземной прокладки</b>											
1	ФЕР09-08-001-01	Установка металлических столбов высотой до 4 м: с погружением в бетонное основание	100 шт	0,02		0,02					
	1	ОТ					304,01		6,08	29,83	181,37
	2	ЭМ					3 430,97		68,62		
	3	в т.ч. ОТМ					281,18		5,62	29,83	167,64
	4	М					233,10		4,66		
	04.1.02.05	Смеси бетонные тяжелого бетона	м <sup>3</sup>	6,34		0,1268					
	07.2.07.11	Стойки металлические опорные	шт	100		2					
		ЗТ	чел.-ч	35,64		0,71					
		ЗТм	чел.-ч	22,48		0,45					
		Итого по расценке					3 968,08		79,36		
1.1	ФССЦ04.1.02.05-0006	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В15 (М200)	м <sup>3</sup>	6,34		0,1268	592,76		75,16		

1.2	ФССЦ23.5.02.02-0005	Трубы стальные электросварные прямошовные из стали марок БСт2кп-БСт4кп и БСт2пс-БСт4пс, наружный диаметр 89 мм, толщина стенки 3,5 мм	<i>м</i>	2		2	61,62		123,24		
		ФОТ							11,70		349,01
	Пр/812-009.0-1	НР Строительные металлические конструкции	%	93		93			10,88		324,58
	Пр/774-009.0	СП Строительные металлические конструкции	%	62		62			7,25		216,39
		<b>Всего по позиции</b>							<b>295,89</b>		
2	ФЕР24-01-009-02	Надземная прокладка стальных трубопроводов в изоляции из пенополиуретана (ППУ) с изоляцией стыков скорлупами при номинальном давлении 1,6 МПа, температуре 150град.С,	<i>км</i>	0,002		0,002					



		диаметр труб: 65 мм								
	1	ОТ					5 528,75	11,06	29,83	329,92
	2	ЭМ					8 099,50	16,20		
	3	в т.ч. ОТМ					715,84	1,43	29,83	42,66
	4	М					21 882,45	43,76		
		ЗТ	чел.-ч	566,47		1,13				
		ЗТм	чел.-ч	64,19		0,13				
		Итого по расценке					35 510,70	71,02		
2.1	ФССЦ23.4.01.03-0007	Трубы стальные изолированные пенополиуретаном в оцинкованной оболочке, номинальное давление 1,6 МПа, рабочая температура до 140 °С, наружный диаметр 76 мм, толщина стенки 3 мм, наружный диаметр оболочки 160 мм	м	2		2	160,49		320,98	
		ФОТ						12,49		372,58
	Пр/812-018.0-1	НР Наружные сети водопровода, канализации, теплоснабжения, газопроводы	%	117		117		14,61		435,92

Пр/774-018.0	СП Наружные сети водопровода, канализации, теплоснабжения, газопроводы	%	74		74			9,24		275,71	
	<b>Всего по позиции</b>							<b>415,85</b>			
	Итого прямые затраты по Разделу Теплотрасса надземной прокладки								669,76		
	<i>в том числе</i>										
	оплата труда (ОТ)								17,14		511,29
	эксплуатация машин и механизмов								84,82		
	<i>в том числе</i>										
	эксплуатация машин и механизмов без учета доплат к оплате труда машинистов								84,82		
	<i>в том числе</i>										
	оплата труда машинистов (ОТм)								7,05		210,30
	доплаты к оплате труда машинистов										
	материальные ресурсы								567,80		
	<i>в том числе</i>										
	материальные ресурсы без учета дополнительной перевозки								567,80		
	дополнительная перевозка материальных ресурсов										
	перевозка										
	Итого ФОТ (справочно)								24,19		721,59
	Итого накладные расходы								25,49		760,50
	Итого сметная прибыль								16,49		492,10
	Итого оборудование										
	<i>в том числе</i>										
	оборудование без учета дополнительной перевозки										
	дополнительная перевозка оборудования										
	Итого прочие затраты										
	<b>Итого по разделу Теплотрасса надземной прокладки (в базисном уровне цен)</b>								<b>711,74</b>		

		<i>в том числе</i>					
		материальные ресурсы, отсутствующие в ФРСН (в базисном уровне цен)					
		оборудование, отсутствующее в ФРСН (в базисном уровне цен)					
		<b>ИТОГИ ПО СМЕТЕ</b>					
		<b>ВСЕГО строительные работы</b>			<b>711,74</b>		<b>7 927,44</b>
		<i>в том числе</i>					
		прямые затраты			669,76		6 674,84
		<i>в том числе</i>					
		оплата труда (ОТ)			17,14		511,29
		эксплуатация машин и механизмов			84,82		1 013,60
		<i>в том числе</i>					
		эксплуатация машин и механизмов без учета доплат к оплате труда машинистов			84,82	11,95	1 013,60
		<i>в том числе</i>					
		оплата труда машинистов (ОТм)			7,05		210,30
		доплаты к оплате труда машинистов					
		материальные ресурсы			567,80		5 149,95
		<i>в том числе</i>					
		материальные ресурсы без учета дополнительной перевозки			567,80	9,07	5 149,95
		дополнительная перевозка материальных ресурсов					
		перевозка					
		ФОТ (справочно)			24,19		721,59
		накладные расходы			25,49		760,50
		сметная прибыль			16,49		492,10
		<b>ВСЕГО монтажные работы</b>					
		<i>в том числе</i>					
		прямые затраты					
		<i>в том числе</i>					
		оплата труда (ОТ)					
		эксплуатация машин и механизмов					

		<i>в том числе</i>					
		эксплуатация машин и механизмов без учета доплат к оплате труда машинистов				11,95	
		<i>в том числе</i>					
		оплата труда машинистов (ОТм)					
		доплаты к оплате труда машинистов					
		материальные ресурсы					
		<i>в том числе</i>					
		материальные ресурсы без учета дополнительной перевозки				9,07	
		дополнительная перевозка материальных ресурсов					
		перевозка					
		ФОТ (справочно)					
		накладные расходы					
		сметная прибыль					
		<b>ВСЕГО оборудование</b>					
		<i>в том числе</i>					
		оборудование без учета дополнительной перевозки					
		дополнительная перевозка					
		<b>ВСЕГО прочие затраты</b>					
		<i>в том числе</i>					
		прочие затраты					
		прочие работы					
		<i>в том числе</i>					
		прямые затраты					
		<i>в том числе</i>					
		оплата труда (ОТ)					
		эксплуатация машин и механизмов					
		<i>в том числе</i>					
		эксплуатация машин и механизмов без учета доплат к оплате труда машинистов				11,95	
		<i>в том числе</i>					

	оплата труда машинистов (ОТм)				
	доплаты к оплате труда машинистов				
	материальные ресурсы				
	<i>в том числе</i>				
	материальные ресурсы без учета дополнительной перевозки			9,07	
	дополнительная перевозка материальных ресурсов				
	перевозка				
	ФОТ (справочно)				
	накладные расходы				
	сметная прибыль				
	<b>ВСЕГО по смете</b>			<b>711,74</b>	<b>7 927,44</b>
	Всего прямые затраты (справочно)			669,76	6 674,84
	<i>в том числе</i>				
	оплата труда (ОТ)			17,14	511,29
	эксплуатация машин и механизмов			84,82	1 013,60
	<i>в том числе</i>				
	эксплуатация машин и механизмов без учета доплат к оплате труда машинистов			84,82	1 013,60
	<i>в том числе</i>				
	оплата труда машинистов (ОТм)			7,05	210,30
	доплаты к оплате труда машинистов				
	материальные ресурсы			567,80	5 149,95
	<i>в том числе</i>				
	материальные ресурсы без учета дополнительной перевозки			567,80	5 149,95
	дополнительная перевозка				
	перевозка				
	Всего ФОТ (справочно)			24,19	721,59
	Всего накладные расходы			25,49	760,50
	Всего сметная прибыль			16,49	492,10
	Всего оборудование				
	<i>в том числе</i>				

		оборудование без учета дополнительной перевозки						
		дополнительная перевозка						
		Всего прочие затраты						
		Справочно						
		материальные ресурсы, отсутствующие в ФРСН (в текущем уровне цен)						
		оборудование, отсутствующие в ФРСН (в текущем уровне цен)						
		затраты труда рабочих					1,84	
		затраты труда машинистов					0,58	
	Составил							
	Проверил							