

«УТВЕРЖДАЮ»

Врип главы муниципального  
района Хворостянский  
Самарской области



С.А.Кислинский

«06» 06 2025

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (АКТУАЛИЗАЦИЯ 2026)  
СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ХВОРОСТЯНКА  
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ХВОРОСТЯНСКИЙ  
САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ**

2025

## Содержание

Введение .....	6
Раздел 1. Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории сельского поселения.....	25
Раздел 2. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.....	44
Раздел 3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя. ....	54
Раздел 4. Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения с.п. Хворостянка .....	55
Раздел 5. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии.....	56
Раздел 6. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей. ....	66
Раздел 7. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения.....	69
Раздел 8. Перспективные топливные балансы. ....	70
Раздел 9. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение. ....	71
Раздел 10. Решение об определении единой теплоснабжающей организации. ....	75
Раздел 11. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии. ....	78
Раздел 12. Решение по бесхозяйным тепловым сетям.....	79
Раздел 13. Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации субъекта Российской Федерации и (или) поселения, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемой водоснабжения и водоотведения.....	80
Раздел 14. Индикаторы, развития систем теплоснабжения с.п. Хворостянка .....	89
Раздел 15. Ценовые (тарифные) последствия.....	91

## ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

**с. п. Хворостянка** – сельское поселение Хворостянка

**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.

**Цель работы** – разработка Схемы теплоснабжения с. п. Хворостянка, в том числе: подробный анализ существующего состояния системы теплоснабжения сельского поселения, ее оптимизация и планирование.

Схема теплоснабжения сельского поселения разрабатывается с целью обеспечения надежного и качественного теплоснабжения потребителей при минимально возможном негативном воздействии на окружающую среду с учетом прогноза градостроительного развития до 2033 года. Схема теплоснабжения должна определить стратегию и единую политику перспективного развития систем теплоснабжения сельского поселения.

### **Нормативные документы**

- Федеральный закон от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» с изменениями и дополнениями от: 07.10.2014; 23.03.2016; 12.06.2016; 03.04.2018; 16.03.2019;
- Постановление Правительства РФ от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации» (вместе с «Правилами организации теплоснабжения в Российской Федерации»);
- Градостроительный кодекс Российской Федерации;
- Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- Инструкция по организации в Минэнерго России работы по расчету и обоснованию нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, утвержденная Приказом от 30.12.2008 № 325;
- Инструкция по организации в Минэнерго России работы по расчету и обоснованию нормативов расхода топлива на отпущенную электрическую и тепловую энергию от тепловых электрических станций и котельных, утвержденная Приказом от 30.12.2008 № 323;



- Постановление Правительства РФ от 22.01.2012 № 1075 «О ценообразовании в сфере теплоснабжения»;
- Методика расчета радиуса эффективного теплоснабжения;
- СП 131.13330.2020 «Строительная климатология» (дата введения 25.06.2021);
- СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий»;
- СП 89.13330.2016 «Котельные установки» (дата введения 17.06.2017);
- СП 41-104-2000 «Проектирование автономных источников теплоснабжения»;
- СП 124.13330.2012 «Тепловые сети» (дата введения 01.01.2013);
- СП 41-101-95 «Проектирование тепловых пунктов»;
- СП 60.13330.2016 «Отопление, вентиляция и кондиционирование».

### **Исходные данные**

Исходными данными для разработки схемы теплоснабжения являются сведения:

- Генеральный план сельского поселения Хворостянка с изменениями, внесенными в 2019 г.;
- Положение о территориальном планировании сельского поселения Хворостянка с изменениями, внесенными в 2019 г.;
- данные, предоставленные Администрацией сельского поселения;
- данные, предоставленные организацией ООО «ТеплоРесурс» м. р. Хворостянский.

## **Введение**

Хворостянский район расположен на юго-западе Самарской области. Граничит с муниципальными районами Приволжским, Красноармейским, Безенчукским, Пестравским и Саратовской областью. Протяженность с севера на юг составляет 43 и с запада на восток 62 км. Его площадь составляет 1 844,60 км<sup>2</sup>.

Сельское поселение Хворостянка находится на юго-западе муниципального района Хворостянский Самарской области.

По состоянию на 1.01.2023 г. численность населения составляла 5 309 человек.

Законом Самарской области «Об образовании сельских поселений в пределах муниципального района Хворостянский Самарской области, наделении их соответствующим статусом и установлении их границ» от 25.02.2005 № 54-ГД установлены границы сельского поселения Хворостянка.

Сельское поселение Хворостянка граничит:

- с сельским поселением Прогресс муниципального района Хворостянский;
- с сельским поселением Липовка муниципального района Хворостянский;
- с сельским поселением Владимировка муниципального района Хворостянский;
- с сельским поселением Новотулка муниципального района Хворостянский;

Сельское поселение Хворостянка включает в себя два населённых пункта: село Хворостянка и село Чувичи.

Административным центром поселения является село Хворостянка.

Основная отрасль экономики сельского поселения Хворостянка - сельское хозяйство.

Сельское поселение Хворостянка в границах Хворостянского района Самарской области представлено на рисунке № 1.

Границы населенных пунктов в составе сельского поселения Хворостянка представлены на рисунке № 2.

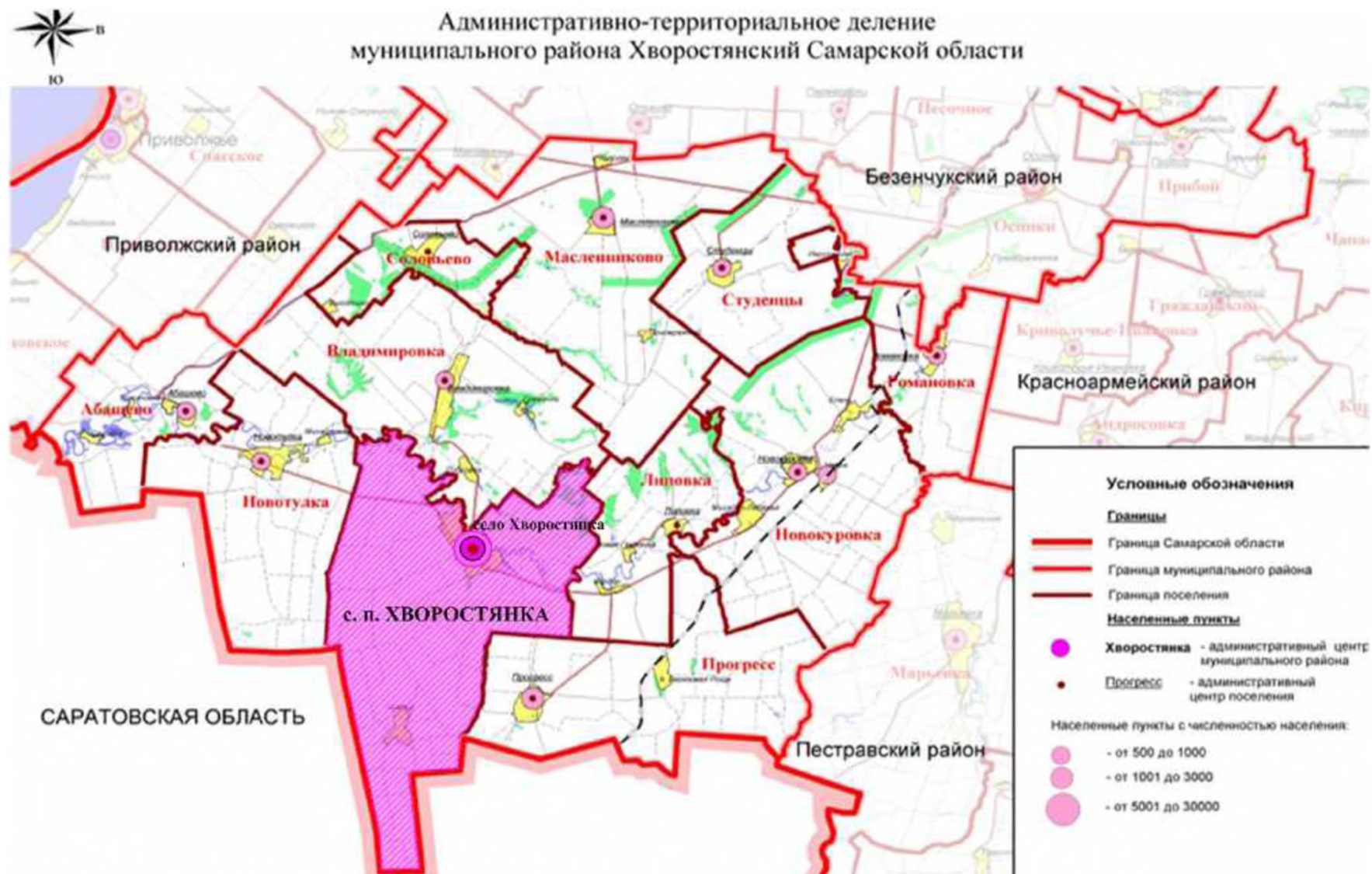


Рис. № 1 – Сельское поселение Хворостянка в границах Хворостянского района Самарской области





## **Планировочная структура сельского поселения Хворостянка**

Планировочная структура населённых пунктов сельского поселения Хворостянка определяется следующими факторами: особенностями рельефа территории и природной ситуации, инженерно-транспортной инфраструктурой.

Протяжённость территории сельского поселения составляет: с севера на юг – 30, 265 км, с запада на восток 18,013 км.

Генплан сельского поселения Хворостянка разработан с учетом сложившейся планировочной структуры населенных пунктов, наличия свободных территорий пригодных для градостроительного освоения, внешних и внутренних транспортных связей, инженерного промышленного и социального потенциала территории и с использованием варианта открытой планировочной структуры с квартальной системой застройки.

Сельское поселение Хворостянка, включает в себя два населённых пункта: село Хворостянка и село Чувичи.

Село Хворостянка расположено в северной части сельского поселения Хворостянка, является административным центром сельского поселения. Главный въезд осуществляется по автомобильной дороге общего пользования регионального и межмуниципального значения «Осинки-Хворостянка» (км 0 - км 48,2). Село имеет гибкую планировочную структуру, подчиненную особенностям гидрографической ситуации.

На границе села Хворостянка в северной части протекает река Чагра.

Сложившаяся сетка улиц сформировалась в условиях ландшафтных особенностей территории, повторяя изгиб реки, и представлена несколькими основными улицами и множеством проездов. Территорию села пересекают два оврага. Один из них, овраг Баклуша начинается за границами села.

Застройка представлена одноэтажными жилыми домами усадебного типа с большими приусадебными участками и 2-х, 3-х этажными многоквартирными жилыми домами, расположенными в центральной части населенного пункта. Кварталы разновеликие и имеют неправильную форму. Самая старая улица села на которой расположены памятники архитектуры – ул. Советская. Общественный центр села сосредоточен на ул. Плясункова, ул. Спортивной и ул. Советской.

Протяженность села Хворостянка с севера на юг составляет 5,164 км, с

запада на восток – 3,201 км, с. Чувичи – 2,685 км; 1,654 км (по самым протяженным расстояниям).

Село Чувичи расположено в южной части сельского поселения Хворостянка, также имеет гибкую планировочную структуру, подчиненную особенностям гидрографической ситуации. Территория населенного пункта имеет вытянутую форму с севера на юг.

Главный въезд в село осуществляется с северной стороны с автомобильной дороги общего пользования регионального значения «Осинки-Приволжье» - Хворостянка (км 5,3-км 48,2)».

### Климат

Сельское поселение Хворостянка расположено в континентальном климатическом поясе. Холодная и малоснежная зима сменяется короткой весной, на смену которой приходит жаркое лето, а затем непродолжительная осень.

По количеству атмосферных осадков территория относится к зоне недостаточного увлажнения. Появление снежного покрова наблюдается в первой декаде ноября. Средняя продолжительность залегания устойчивого покрова -138 дней.

Глубина сезонного промерзания почвы колеблется от 60 до 150 см.

В холодный период преобладают ветры юго-западного и южного направления, в теплый период года - северные и северо-западные ветры.

Температурные условия объектов теплоснабжения представлены в таблице № 1.

Таблица № 1 – Температурные условия объектов теплоснабжения с. п. Хворостянка

№	Наименование	Значение
1.	Расчетная температура наружного воздуха, °С	-27
2.	Средняя температура наружного воздуха за отопительный период, °С	-4,7
№	Наименование	Значение
3.	Расчетная температура внутреннего воздуха жилых зданий и дошкольных учреждений, °С	20
4.	Расчетная температура внутреннего воздуха общественных зданий, °С	18
5.	Продолжительность отопительного периода, сутки	196
6.	Градус сутки отопительного периода для жилых зданий и дошкольных учреждений	4530
7.	Градус сутки отопительного периода для общественных зданий	4156

## **Рельеф и геоморфология**

Рельеф территории сельского поселения – равнинный, местами пересекается оврагами и балками.

Эрозионно-денудационные волнистые расчлененные низкие и возвышенные позднеплиоцен-четвертичные равнины.

Территория сельского поселения Хворостянка располагается на позднеплейстоцен-четвертичных эрозионно-денудационных низких и возвышенных сыртовых равнинах, сформированных позднеплейстоценовыми (акчагыльско-апшеронскими) отложениями.

## **Гидрогеологические условия**

Условия формирования ресурсов подземных вод, т.е. особенности их питания, разгрузки, химического состава в значительной степени определяются структурой земной коры, характером рельефа, степенью обнаженности пород, т.е. тектоническими, геоморфологическими и геологическими условиями проектируемой территории.

Для территории сельского поселения Хворостянка характерно распространение порово-пластовых вод в песчано-глинистых отложениях юрского и нижнетриасового возраста. Особенностью водовмещающих пород является их спорадическое обводнение. Воды пресные, со степенью минерализации в диапазоне 0,1-1,0 г/л.

## **Гидрография**

Относительно всего бассейна реки Волги территория Самарской области отличается сравнительно густой речной сетью притоков.

Долины рек достаточно хорошо выражены, в основном имеют трапецеидальную форму и ассиметричны. К югу от реки Самары склоны речных долин более пологие, постепенно сливающиеся с прилегающей местностью.

Водные ресурсы средних и малых рек Самарской области в целом, практически не используются как ресурсы для хозяйственно-питьевого водоснабжения. В хозяйственно-питьевом отношении интерес представляют не столько сами реки, сколько их подрусовые водоносные горизонты (подземные воды, приуроченные к долинам рек).

В восточной части сельского поселения Хворостянка, захватывая северную

границу, протекает река Чагра с ее многочисленными притоками-ручьями. Основным притоком р. Чагра на территории проектирования является р. Чувич. Так же в северо-восточной части сосредоточено несколько прудов и озер. В южной части поселения протекает река Стерех.

### **Функциональное зонирование**

В соответствии с Земельным кодексом РФ № 136-ФЗ от 25.10.2001, статьей 85, в состав земель населенных пунктов сельского поселения могут входить земельные участки, отнесенные к следующим территориальным зонам:

- жилая зона;
- общественно-деловая зона;
- производственная зона;
- зона инженерной и транспортной инфраструктуры;
- рекреационная зона;
- зона сельскохозяйственного использования;
- зона специального назначения;
- иные территориальные зоны.

В соответствии с пунктом 4.8 СП 42.13330.2011(СНиП 2.07.01-89\*), территория поселения разделена на основные функциональные зоны, с учетом видов их преимущественного функционального использования:

- *жилые зоны* - для размещения жилых домов малой, средней и многоэтажной жилой застройки, а также индивидуальных жилых домов с приусадебными участками;
- *общественно-деловая зона* - для размещения объектов культуры, здравоохранения, образовательных учреждений, торговли, культовых зданий и иных объектов, связанных с обеспечением жизнедеятельности граждан;
- *зона производственного использования*, предназначенная для размещения промышленных, коммунально-складских объектов, а также для установления санитарно-защитных зон таких объектов;
- *зона инженерной и транспортной инфраструктуры*, предназначенная для размещения объектов инженерной и транспортной инфраструктуры;



- *зона рекреационного назначения* - для организации мест отдыха населения, включающая парки, лесопарки, пляжи, территории для занятий физической культурой и спортом;

- *зона сельскохозяйственного использования*, включающая территории сельскохозяйственных угодий и объекты сельскохозяйственного назначения;

- *зона специального назначения*, включающая территории кладбища, мемориальные парки, а также территории, подлежащие рекультивации (свалки, закрытые карьеры), объекты обращения с отходами.

Функциональные зоны – зоны, для которых определены границы и функциональное назначение.

Общая площадь сельского поселения Хворостянка в установленных границах составляет 28 056,0 га.

По формам собственности земли распределены следующим образом:

- земли в государственной и муниципальной собственности составляют 7063,0 га (сведения по разграничению государственной и муниципальной собственности отсутствуют);

- земли в собственности юридических лиц составляют 1184,0 га;

- земли в собственности граждан составляют 19809,0 га.

Территория поселения представлена следующими категориями земель:

- земли сельскохозяйственного назначения

- земли населенных пунктов

- земли промышленности, транспорта и т.д.

- земли лесного фонда

Большая часть территории поселения занята землями сельскохозяйственного назначения: сельскохозяйственными угодьями (пашнями, пастбищами, многолетними насаждениями), древесно-кустарниковой растительностью, не входящей в лесной фонд, часть земель данной категории находится под застройкой, дорогами, водными объектами и прочими землями.

Земли населённых пунктов расположены в границах сёл Хворостянка и Чувичи. Эта категория земель представлена сельскохозяйственными угодьями, а также землями под застройкой и дорогами.

Земли транспорта расположены под дорогами и трубопроводами,

проходящими по территории поселения.

Земли лесного фонда представлены лесами, относящимися к Безенчукскому лесничеству (Хворостянское участковое лесничество) Самарской области. На момент разработки Генерального плана, деятельность на территории лесничества осуществлялась в соответствии с «Лесохозяйственным регламентом Безенчукского лесничества», в котором определены виды разрешенного использования лесов. В составе земель лесного фонда есть сельскохозяйственные угодья, лесные земли, земли под водой застройкой.

Баланс земель различных категорий в границах сельского поселения Хворостянка представлен в таблице № 2.

Таблица № 2 - Баланс земель различных категорий в границах сельского поселения Хворостянка

№	Категории земель	Площадь, в га
1	земли населенных пунктов	1250
2	земли сельскохозяйственного назначения	26375
3	земли лесного фонда	367
4	земли промышленности, энергетики транспорта, и т.д., в том числе:	64
	автомобильного транспорта	63
	трубопроводного транспорта	1
	Итого:	28 056

Площади территорий, включаемых в границы и/или исключаемых из границ населенных пунктов сельского поселения Хворостянка муниципального района Хворостянский Самарской области, согласно изменениям в генплан, внесенным в 2019 г., представлены в таблице № 3.

Таблица № 3 - Площади территорий, включаемых в границы и/или исключаемых из границ населенных пунктов сельского поселения Хворостянка муниципального района Хворостянский Самарской области

Населенный пункт	Площадь территории населенного пункта (существ.), м <sup>2</sup>	Площадь территории населенного пункта (в планируемых границах), м <sup>2</sup>	Площадь территории, включаемой в границы населенного пункта				
			Общая площадь, включаемая в границы населенного пункта территории, м <sup>2</sup>	в т.ч. площадь земель лесного фонда, м <sup>2</sup>	в т.ч. площадь земель, занятых поверхностными водными объектами, м <sup>2</sup>	в т.ч. площадь сельхоз. угодий, м <sup>2</sup>	в т.ч. площадь под регион. дорогами, м <sup>2</sup>
с. Хворостянка	3 616 559,24	3 184 287,24	- 432 272	-	-	-	-
с. Чувичи	12 744 421,02	12 668 511,96	-75 909,06	-	-	-	-

### Жилая зона

Жилые зоны представляют застройку низкой плотности. В этих зонах допускается размещение отдельно стоящих, встроенных или пристроенных объектов социального и культурно-бытового обслуживания населения, культовых зданий, стоянок автомобильного транспорта, промышленных, коммунальных и складских объектов, для которых не требуется установление санитарно-защитных зон и деятельность которых не оказывает вредное воздействие на окружающую среду.

#### *Характеристика жилищного фонда*

Жилая зона в сельском поселении Хворостянка представляет застройку низкой плотности.

Жилая застройка населенных пунктов сельского поселения Хворостянка в основном представлена жилыми домами усадебного типа (1-2 этажа) с приусадебными участками и 2-3-х многоквартирными жилыми домами, расположенными в центральной части населенного пункта.

В настоящее время предельные размеры земельных участков, выделяемых для индивидуального жилищного строительства и личного подсобного хозяйства, установленные органами местного самоуправления составляют для с. п. Хворостянка: под индивидуальное жилищное строительство – от 500 до 1200 м<sup>2</sup>, под личное подсобное хозяйство от 500 до 5000 м<sup>2</sup> (в соответствии с Решением Собрания представителей Хворостянского района» от 13.09.2008 г. № 269).

Общий жилой фонд ориентировочно составляет 114,900 тыс. м<sup>2</sup>.

Характеристика существующего жилищного фонда с. п. Хворостянка представлена в таблице № 4.

Таблица № 4 - Данные о жилищном фонде сельского поселения Хворостянка

№ п/п	Наименование показателя	Значение показателя на 01.01. 2022 г.
1	Средний размер семьи, чел.	3
2	Общий жилой фонд, м <sup>2</sup> общ. площади, в т.ч.:	114,9
	государственный (муниципальный)	3,3
	частный	111,6
3	Общий жилой фонд на 1 жителя, м <sup>2</sup> общей площади	21,64
4	Ветхий фонд	нет данных

Характеристика жилого фонда по видам застройки представлена в таблице № 5.

Таблица № 5 - Характеристика жилого фонда видам застройки

№ п/п	Наименование	Кол-во домов, шт.	Общая площадь, тыс. м <sup>2</sup>
1	Индивидуальная застройка	1 002	96,2
2	Многоквартирная застройка:	24	18,7
	2-х этажная	22	16,1
	3-х этажная	2	2,6
3	Блокированная застройка (2-х квартирная)		
3	Всего:	1 026	114,9

#### Общественно-деловая зона

Общественно-деловая зона предназначена для размещения объектов здравоохранения, культуры, торговли, общественного питания, бытового обслуживания, коммерческой деятельности, а также образовательных учреждений среднего профессионального образования, административных, научно-исследовательских учреждений, культовых зданий и иных строений и сооружений, стоянок автомобильного транспорта, центров деловой финансовой, общественной активности.

Единый общественный центр сельского поселения Хворостянка сформирован в административном центре поселения поселке Хворостянка на улице Полевой.

Общественный центр сельского поселения Хворостянка сформирован в административном центре - селе Хворостянка по улицам: Плясункова, Советской, Парковой, Первомайской, и представлен объектами общественного и административного назначения, культуры, здравоохранения, дополнительного образования и другими.

Небольшие подцентры расположены по улицам Спортивной и Самарокова.

В селе Чувичи общественный центр не сформирован.

Полный перечень объектов культурно-бытового обслуживания с. п. Хворостянка, с качественными характеристиками, приводится в таблицах № 6.

Таблица № 6 - Перечень объектов культурно-бытового назначения с. п. Хворостянка

№ п/п	Наименование	Адрес, улица	№ дома	Этажность	Мощность	Состояние
<b>Объекты учебно-образовательного назначения</b>						
детские дошкольные учреждения						
3.1	МДОУ «Колосок»	с. Хворостянка, ул. Парковая	1	2	140 мест	удовл.
3.2	ДОУ «Зоренька»	с. Хворостянка, ул. Спортивная	7	2	200мест	удовл.
общеобразовательные учреждения						
4.1	Хворостянская СОШ	с. Хворостянка, ул. Школьная	17	3	480 учащихся	удовл.
4.2	Хворостянский гос. техникум	с. Хворостянка, ул. Школьная	18	2	-	удовл.
4.3	Общеобразовательный центр	с. Хворостянка, ул. Чапаева			504 учащихся	хор.
4.4	Чувичинская ХСОШ	с. Чувичи, ул. Молодежная	6		76 учащихся	реконструкция
Учреждения дополнительного образования						
4.5	Музыкальная школа	с. Хворостянка, ул. Советская	56	3	57 учащихся	удовл.
4.6	ДДТ «Гармония»	с. Хворостянка, ул. Советская	56	3	250 учащихся	удовл.
4.7	ДЮСШ	с. Хворостянка, пл. Плясункова	3	1	120 учащихся	удовл.
<b>Объекты здравоохранения</b>						
5.1	ЦРБ	с. Хворостянка, ул. Саморокова	1а	3	76 коек	реконструкция
5.2	Поликлиника	с. Хворостянка, ул. Саморокова	1а	2	300 пос. в смену	удовл.
5.3	Молочная кухня	с. Хворостянка, ул. Саморокова	1г	1	-	удовл.
5.4	Аптека «Лекарь»	с. Хворостянка, пл. Плясункова	16	1	185,5 кв. м	удовл.
5.5	Аптека «Лекарь»	с. Хворостянка, пл. Плясункова	12а	1	150 кв. м	удовл.
5.6	Аптека при ЦРБ	с. Хворостянка, ул. Саморокова	1а	1	28 кв. м	удовл.
5.7	Аптека при ЦСО	с. Хворостянка, ул. Казакова	21	1	12,4 кв. м	удовл.
5.8	Аптека «Амика»	с. Хворостянка, ул. Саморокова	40 д	1	55 кв. м	удовл.
5.9	Стоматология	с. Хворостянка, ул. Октябрьская	16			удовл.
5.10	ФАП (в ДК)	с. Чувичи, ул. Молодёжная	2			удовл.
<b>Объекты социального обеспечения</b>						
6.1	ГУ СО ЦСО	с. Хворостянка, ул. Казакова	21	2	600	удовл.
6.2	Центр «Семья»	с. Хворостянка				

№ п/п	Наименование	Адрес, улица	№ дома	Этажность	Мощность	Состояние
<b>Объекты спортивного назначения</b>						
7.1	Физкультурно-оздоровительный комплекс с бассейном	с. Хворостянка, ул. Спортивная	40 д	2	Спортивные залы - 1422 м <sup>2</sup> площади пола; Бассейн – 300 м <sup>2</sup> зеркала воды	хор.
7.2	Стадион	с. Хворостянка, ул. Спортивная			2,2 га	
<b>Объекты культуры и искусства</b>						
8.1	МКДЦ «Колос»	с. Хворостянка, пл. Плясункова	4	2	400 мест	удовл.
8.2	Районная библиотека	с. Хворостянка, ул. Парковая	2	2	28,444 тыс. томов 30 читательских мест	удовл.
8.3	Детская библиотека	с. Хворостянка, ул. Парковая	2	2	13,824 тыс. томов 30 читательских мест	удовл.
8.4	Чувичинский сельский клуб	с. Чувичи, ул. Молодежная	6		120 мест	реконструкция
8.5	Библиотека	с. Чувичи, ул. Молодежная	2		5.240 тыс. томов	
<b>Объекты торгового назначения</b>						
9.1	Магазин «Лагуна»	с. Хворостянка, ул. Первомайская	4а		20	удовл.
9.2	Магазин: «777»	с. Хворостянка, ул. Первомайская	4д		20	удовл.
9.3	Магазин «Хозтовары»				20	
9.4	Магазин «Натали»	с. Хворостянка, ул. Первомайская	3б		20	удовл.
9.5	Магазин «Ивушка»	с. Хворостянка, ул. Плясункова	15		20	удовл.
9.6	Магазин «Реал»	с. Хворостянка, ул. Рабочая	1		20	удовл.
9.7	Павильон «Мозаика»	с. Хворостянка, ул. Фрунзе	55в		20	удовл.
9.8	Магазин «Приз»	с. Хворостянка, ул. К. Маркса	39		20	удовл.
9.9	Магазин «Престиж»	с. Хворостянка, пл. Плясункова	21		330	удовл.
9.10	Магазин:	с. Хворостянка, ул. Комсомольская	28в			удовл.
9.11	«Кристалл»				89	
9.12	«Стройматериалы»				156	удовл.
9.13	«Исток»				20	удовл.

№ п/п	Наименование	Адрес, улица	№ дома	Этажность	Мощность	Состояние
9.14	Магазин «Всё для Вас»	с. Хворостянка, ул. К.Маркса	39		65	удовл.
9.15	Магазин «Десяточка»	с. Хворостянка, ул. Саморокова			20	удовл.
9.16	Павильон “У Саныча”	с. Хворостянка, ул. Рабочая	11б		20	удовл.
9.17	Магазин “У Саныча”	с. Хворостянка, ул. Плясункова	9		20	
9.18	Магазин “Продукты”	с. Хворостянка, ул. Степная			20	
9.19	Магазин «Лилия»	с. Хворостянка, ул. Октябрьская	88а		20	
9.20	Павильон «Радуга»	с. Хворостянка, ул. Октябрьская	1в		20	
9.21	Магазин «Успех»	с. Хворостянка, пл. Плясункова	14		20	
9.22	Магазин «Огонёк»	с. Хворостянка, ул. Молодёжная	23		20	
9.23	Магазин «Дельта-С»	с. Хворостянка, ул. Плясункова	7а		20	удовл.
9.24	Магазин «Эрцог»	с. Хворостянка, ул. Плясункова	7а/1		20	удовл.
9.25	Магазин «Магнит»	с. Хворостянка, ул. Плясункова	7Г		451	удовл.
9.26	Магазин «Родник»	с. Хворостянка, ул. Казакова	21		20	
9.27	Магазин «Спартак»	с. Хворостянка, ул. Советская	51		20	удовл.
9.28	Магазин «Ритуальные услуги»	с. Хворостянка, ул. Комсомольская	26		20	удовл.
9.29	Здание рынка:	с. Хворостянка, ул. Казакова	26 б			удовл.
9.30	Магазин «Рыболов»				31,82	
9.31	Магазин «Автогарант»				30	
9.32	Магазин «Курочка ряба»				26	
9.33	Павильон				12	
9.34	Павильон				15	
9.35	Магазин				11	
9.36	Магазин				48	
9.37	Магазин «Цветы»				7,5	
9.38	Магазин Талюка С.А.	с. Хворостянка, ул. Октябрьская			20	
9.39	Буфет при школе	с. Хворостянка, ул. Школьная	17		17	
9.40	Магазин:	с. Хворостянка, пл. Плясункова	9			
9.41	«Аверс»				130,5	
9.42	«Цифромир»				20	



№ п/п	Наименование	Адрес, улица	№ дома	Этажность	Мощность	Состояние
9.43	«Радуга»				20	
9.44	«Пластиковые окна»				20	
9.45	Магазин «Билайн»	с. Хворостянка, пл. Плясункова	8		20	
9.46	Магазин № 2 «Стройматериалы»	с. Хворостянка, пл. Плясункова	6		20	
9.47	Продуктовый отдел при АЗС	с. Хворостянка, ул. Саморокова	50а		20	
9.48	Магазин «Запчасти»	с. Хворостянка, ул. Саморокова			20	
9.49	Магазин «Домовой»	с. Хворостянка, ул. Плясункова	17а		200	
9.50	Мини-магазин	с. Чувичи, ул. Молодёжная			20	
9.51	Магазин «Огонёк»	с. Чувичи, ул. Молодёжная			20	
<b>Объекты общественного питания</b>						
10.1	Кафе-столовая «Катюша»	с. Хворостянка, пл. Плясункова	14	2	120 мест	удовл.
10.2	Кафе «Петушок»	с. Хворостянка, ул. Спортивная	1г	1	60 мест	удовл.
10.3	Кафе «Мираж»	с. Хворостянка, ул. Казакова	21а	1	30 мест	удовл.
<b>Объекты бытового обслуживания</b>						
12.1	Баня	с. Хворостянка, ул. Первомайская	4 г		21 место	
<b>Объекты общественного и административного назначения</b>						
13.1	Администрация района	с. Хворостянка, пл. Плясункова	10	2	-	удовл.
13.2	Управление с/хозяйства	с. Хворостянка, пл. Плясункова	1	2	-	удовл.
13.3	Госстрах	с. Хворостянка, ул. Плясункова	2			
13.4	Служба занятости	с. Хворостянка, ул. Плясункова	17			
13.5	РОВД	с. Хворостянка, ул. Советская	60			
13.6	Редакция	с. Хворостянка, ул. Советская	51			
13.7	Управление Федерального Казначейства	с. Хворостянка, ул. Советская	41б			
13.8	Прокуратура	с. Хворостянка, ул. Борисова	24			
13.9	Налоговая инспекция	с. Хворостянка, ул. Казакова	48			
13.10	Администрация сельского поселения	с. Хворостянка, ул. Спортивная	1			
13.11	Военкомат	с. Хворостянка, ул. Комсомольская	26			
13.12	СЭС	с. Хворостянка, ул.Саморокова	40б			

№ п/п	Наименование	Адрес, улица	№ дома	Этажность	Мощность	Состояние
13.13	Автоинспекция	с. Хворостянка, ул. Школьная	-			
	<b>Объекты связи и кредитно-финансовые учреждения</b>					
14.1	ОСБ 5846/040	с. Хворостянка, пл. Плясункова	15	2	600 м <sup>2</sup>	удовл.
14.2	Волготелеком и Почта «России»	с. Хворостянка, пл. Плясункова	13	2		удовл.
14.3	ОАО «Россельхозбанк»	с. Хворостянка, ул. Первомайская	30	1	206,7 м <sup>2</sup>	удовл.
14.4	Почта	с. Чувичи, ул. Молодежная			-	
	<b>Объекты жилищно-коммунального хозяйства</b>					
15.1	Пожарное депо	с. Хворостянка, ул. Первомайская			3 автомашины	
15.2	Гостиница	с. Хворостянка			30	
15.3	Гостиница «Уют»	с. Хворостянка			4	
15.4	ЖЭУ МУ «УЛКХ»	с. Хворостянка, ул. Лесная	6			
	<b>Объекты культового назначения</b>					
16.1	Церковь	с. Хворостянка, ул. Советская				
16.2	Церковь	с. Хворостянка, ул. Спортивная				

### Производственная и коммунально-складская зона

Земельные участки в составе производственных зон предназначены для застройки промышленными, коммунально-складскими, иными предназначенными для этих целей производственными объектами. Производственная зона сельского поселения Хворостянка представляет собой совокупность производственных площадок, расположенных в разных частях сельского поселения. В настоящее время часть производственных площадок используется по прямому назначению, на некоторых площадках производственная деятельность не осуществляется.

На территории села Хворостянка в северной части расположена территория Маслозавода, в настоящее время не действующего, а также объекты культурного наследия по Самарской области (Заключение экспертизы № 426).

На улице Лесной находится Хлебозавод, на улице Борисова – Колбасный цех.

Близость производственных зон к жилым зонам, в ряде случаев ограничивает развитие предприятий, так как с увеличением мощности предприятия возможно увеличение размера санитарно-защитной зоны. В этом случае возникает необходимость выноса предприятия за пределы селитебной территории.

В санитарно-защитной зоне промышленных, коммунальных и складских объектов не допускается размещение жилых домов, дошкольных общеобразовательных учреждений, учреждений здравоохранения, учреждений отдыха, физкультурно-оздоровительных и спортивных сооружений, садоводческих, дачных и огороднических кооперативов, а также производство сельскохозяйственной продукции.

Производственные зоны сельского поселения Хворостянка, с имеющимися на них объектами, представлены в таблице № 7.

Таблица № 7 - Существующие объекты производственного и коммунально-складского назначения сельского поселения Хворостянка

№ п/п	Наименование	Профиль деятельности	СЗЗ, м	Примечание
2.4	ДРСЭУ	Обслуживание автодорог	50	
2.5	РПО Жилкомсторй			
2.6	База ООО "Родник"			не действует
2.9	Склад ГСМ Битанова		100	
2.10	Управление № 12 "Райгаз"	Обслуживание газовых сетей	50	

№ п/п	Наименование	Профиль деятельности	СЗЗ, м	Примечание
2.12	Производственная территория Хворостянской Электростанции			
2.14	Маслозавод			не действует
2.15	Хлебозавод	Производство хлебобулочных изделий	50	не действует
2.18	Колбасный цех	Производство колбасных изделий	50	

### Зона инженерной инфраструктуры

Зона инженерной инфраструктуры предназначена для размещения водозаборных сооружений, участков очистных сооружений канализации, понизительных подстанций, отопительных котельных, ГРС, магистральных газопроводов и других объектов инженерной инфраструктуры.

**Раздел 1. Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории сельского поселения.**

***Раздел 1.1 Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления.***

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

Генеральный план сельского поселения Хворостянка 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 Хворостянка 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**

*2023 год – завершение строительства в селе Хворостянка планируется на следующих площадках:*

- 1) на площадках в существующей застройке (за счет уплотнения застройки):
  - по ул. Фрунзе (планируется размещение 10 участков под жилищное строительство, в том числе 3 - блокированных жилых дома);
  - по ул. Чапаева (планируется размещение 17 участков под индивидуальное жилищное строительство);
  - по ул. Первомайской (планируется размещение 12 участков под жилищное строительство, в том числе 6 - блокированных жилых дома);
  - по ул. Молодежной (планируется размещение 6 участков под индивидуальное жилищное строительство);

- по ул. Крестьянской (планируется размещение 23 участков под индивидуальное жилищное строительство);
- по ул. Карла Маркса (планируется размещение 2 участков под индивидуальное жилищное строительство);
- по ул. Куйбышева (планируется размещение 6 участков под индивидуальное жилищное строительство);
- по ул. Суркова (планируется размещение 6 участков под индивидуальное жилищное строительство).

2) на свободных территориях в границах села:

- на площадке № 1, расположенной в северо-западной части села, общей площадью территории – 3,2 га (планируется размещение 18 индивидуальных жилых домов, ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 3600 м<sup>2</sup>, расчётная численность населения – 54 человек);
- на площадке № 2, расположенной в северо-западной части села между ул. Фрунзе и ул. Молодежная, общей площадью территории – 5,89 га (планируется размещение 31 индивидуальных жилых домов, ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 6200 м<sup>2</sup>, расчётная численность населения – 93 человека);
- на площадке № 3, расположенной в южной части села, общей площадью территории – 10,2 га (планируется размещение 52 индивидуальных жилых домов, ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 10400 м<sup>2</sup>, расчётная численность населения – 156 человек);
- на площадке № 4а, расположенной в южной части села, общей площадью территории – 60,17 га (планируется размещение 250 индивидуальных жилых домов, ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 50000 м<sup>2</sup>, расчётная численность населения – 750 человек);
- на площадке № 4б, расположенной в южной части села, общей площадью территории – 73,13 га (планируется размещение 316 участков под индивидуальное жилищное строительство, ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 63200 м<sup>2</sup>, расчётная численность населения – 948 человек).

*Развитие жилой зоны на расчетный срок строительства до 2033 года в селе Хворостянка на следующих площадках:*

- на площадке № 5, расположенной в юго-западной части села по ул. Мирная, общей площадью территории – 1,2 га (планируется размещение 8 участков под индивидуальное жилищное строительство);

- на площадке № 6, расположенной в западной части села, общей площадью территории – 7,8 га (планируется размещение 52 участков под индивидуальное жилищное строительство);

- на площадке № 7, расположенной в западной части села, общей площадью территории – 15,2 га (планируется размещение 70 участков под индивидуальное жилищное строительство, ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 14000 м<sup>2</sup>, расчётная численность населения – 210 человек).

*2023 год – завершение строительства в селе Чувичи планируется на следующих площадках:*

1) на площадках в существующей застройке (за счет уплотнения застройки):

- по ул. Сергеева - общей площадью территории – 3,2 га;

- по ул. Панферова - общей площадью территории – 1,96 га;

- по ул. Набережная - общей площадью территории – 2,8 га.

2) на свободных территориях в границах села:

- на площадке № 8, расположенной в северной части села по ул. Московская, общей площадью территории – 7,4 га (планируется размещение 37 индивидуальных жилых домов, ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 7400 м<sup>2</sup>, расчётная численность населения – 111 человек).

*Развитие жилой зоны на расчетный срок строительства до 2033 года в селе Чувичи планируется на следующих площадках:*

- на площадке № 9, расположенной в южной части села по ул. Смирнова, общей площадью территории – 7,6 га (планируется размещение 38 участков под индивидуальное жилищное строительство, ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 7600 м<sup>2</sup>, расчётная численность населения – 114 человек).

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

Проектируемая застройка подключается к существующим инженерным сетям и транспортной инфраструктуре.

Характеристика планируемых объектов жилищного фонда с. п. Хворостянка на расчетный срок развития до 2033 представлена в таблице № 8.

Таблица № 8 – Характеристика планируемых объектов жилищного фонда

Наименование и количество объектов	Месторасположение объекта	Площадь жилого фонда, м <sup>2</sup>	Расчетная численность населения, чел
в с. п. Хворостянка 2023 г. - завершение строительства жилой зоны			
18 индивидуальных жилых домов на 1 семью с пр. участками	<i>площадка № 1</i> в северо-западной части села Хворостянка	3 600	54
31 индивидуальный жилой дом на 1 семью с пр. участками	<i>площадка № 2</i> в северо-западной части села Хворостянка	6 200	93
52 индивидуальных жилых дома на 1 семью с пр. участками	<i>площадка № 3</i> в южной части села Хворостянка	10 400	156
250 индивидуальных жилых домов на 1 семью с пр. участками	<i>площадка № 4а</i> в южной части села Хворостянка	50 000	750
316 индивидуальных жилых домов на 1 семью с пр. участками	<i>площадка № 4б</i> в южной части села Хворостянка	63 200	948
37 индивидуальных жилых дома на 1 семью с пр. участками	<i>площадка № 8</i> в северной части села Чувичи	7 400	111
82 индивидуальных жилых дома на 1 семью с пр. участками и 9 блокированных жилых домов	<i>Уплотнение существующей застройки в селе Хворостянка по ул. Фрунзе, Чапаева, Первомайской, Молодежной, Крестьянской, Карла Маркса, Суркова</i>	24 400	366
	<i>Уплотнение существующей застройки по ул. Сергеева, Панферова, Набережной (7,96 га)</i>		
<i>Всего в с. п. Хворостянка 2023г. - завершение строительства жилой зоны : 786 ИЖД и 9 блок. домов</i>		<i>165 200</i>	<i>2478</i>
в с. п. Хворостянка до 2033 года			
8 индивидуальных жилых домов на 1 семью с пр. участками	<i>площадка № 5</i> в юго-западной части села Хворостянка	1 600	24
52 индивидуальных жилых дома на 1 семью с пр. участками	<i>площадка № 6</i> в западной части села Хворостянка	10 400	156
70 индивидуальных жилых дома на 1 семью с пр. участками	<i>площадка № 7</i> в западной части села Хворостянка	14 000	210



Наименование и количество объектов	Месторасположение объекта	Площадь жилого фонда, м <sup>2</sup>	Расчетная численность населения, чел
38 индивидуальных жилых дома на 1 семью с пр. участками	площадка № 9 в южной части села Чувичи	7 600	114
<i>Всего в с. п. Хворостянка до 2033 г. 168 ИЖД</i>		<i>33 600</i>	<i>504</i>
<i>ИТОГО в с. п. Хворостянка на расчетный срок строительства планируется 954 ИЖД и 9 блок. домов</i>		<i>198 800</i>	<i>2 982</i>

Проектируемая застройка подключается к существующим инженерным сетям и транспортной инфраструктуре.

Прирост площади жилого фонда сельского поселения Хворостянка представлен в таблице № 9.

Таблица № 9 – Прирост площади жилого фонда с. п. Хворостянка

Наименование показателя	Базовое значение по ГП на 2019 г.	Значение на 01.01.2023 г.	Значение на 2033 г.
Площадь жилого фонда, м <sup>2</sup>	114 900	114 900	313 700
Численность населения с учетом прироста, чел.	5 309	5 309	8 291
Средняя обеспеченность жильем, м <sup>2</sup> /чел	21,64	21,64	37,84
Прирост показателей			
Площадь жилого фонда, м <sup>2</sup>	-	-	198 800
Численность населения с. п., чел	-	-	2 982

#### Прирост численности населения с учетом перспективного строительства

Этот вариант прогноза численности населения сельского поселения Хворостянка, 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 свободных территориях в сельском поселении Хворостянка предполагается разместить 954 индивидуальных жилых дома и 9 блокированных 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 Хворостянка, снижением

коэффициента смертности и стабильно положительным сальдо миграции, средний размер домохозяйства в перспективе может увеличиться до 3 человек.

Исходя из этого в сельском поселении Хворостянка на участках, отведенных под жилищное строительство, при полном их освоении к концу расчетного периода развития будет проживать ориентировочно 2 982 человека.

В целом численность населения сельского поселения Хворостянка к 2033 г. предположительно возрастет, согласно генплану, с учетом изменений, внесенных в 2019 г., до 8 291 человека.

Прогноз изменения численности населения сельского поселения Хворостянка до 2033 г. (ориентировочно) представлен в таблице № 10.

Таблица № 10 - Прогноз изменения численности населения до 2033 г.

Населенные пункты	Значение на период, человек												
	Базовое значение по ГП 2019 г.	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. Хворостянка	5309	5232	5309	5607	5905	6203	6501	6799	7097	7395	7693	7991	8291

Прогноз численности населения сельского поселения Хворостянка, с учётом освоения резервных территорий, представлен наглядно в диаграмме на рисунке № 3.

*Рис. № 3 - Прогноз изменения численности населения сельского поселения Хворостянка м.р. Хворостянский, с учетом перспективного развития*

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



### Развитие общественно-деловой зоны

Перспективная численность населения на расчетный срок, с учетом развития территории, составит 8 291 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 Хворостянка предлагаются мероприятия, перечисленные в таблице № 11.

Таблица № 11 – Планируемые мероприятия в сфере соцкультбыта на территории сельского поселения Хворостянка, 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 культуры и искусства</i>						
1	Клуб	в селе Чувичи по ул. Молодежной	реконструкция (без увеличения вместимости)	120 мест	2023 г. - завершение строительства	местного значения с. п.
2	Молодежный центр с кинотеатром (МЦ)	в селе Хворостянка на площадке № 5	строительство	500 мест	2033	местного значения м. р.
<i>В сфере образования</i>						
1	Дошкольное общеобразовательное учреждение (ДОУ)	в селе Чувичи по ул. Молодежной	реконструкция (без увеличения вместимости)	76 мест	2033	местного значения м. р.
2	Дошкольное общеобразовательное учреждение (ДОУ)	в селе Хворостянка на площадке № 5	строительство	100 мест	2033	местного значения м. р.
3	Дошкольное общеобразовательное учреждение (ДОУ)	в селе Хворостянка на площадке № 4б	строительство	120 мест	2033	местного значения м. р.
<i>Объекты коммунального хозяйства</i>						
1	Гостиница для малоимущих граждан и граждан, находящихся в трудной жизненной ситуации	в селе Хворостянка по ул. Свердлова	строительство	на 30 мест	2033	регионального значения
2	Пожарное депо	в селе Чувичи по ул. Молодежной	строительство	на 1 автомобиль	2033	регионального значения
<i>В сфере медицинского обслуживания</i>						
1	ФАП	в селе Чувичи по ул. Молодежной	строительство	по заданию на проектирование	2033	местного значения м. р.

№ п/п	Назначение и наименование объекта	Место расположения	Вид работ	Основные характеристики объекта	Срок реализации, год	Принадлежность
2	ЦРБ	в селе Хворостянка по ул. Самарокава	реконструкция	увеличение вместимости до 100 коек	2033	местного значения м. р.
3	Патологоанатомический центр	в селе Хворостянка по ул. Самарокава	строительство	по заданию на проектирование	2033	местного значения м. р.
<i>Объекты административного назначения</i>						
1	Дворец бракосочетания	в селе Хворостянка на площадке № 5	строительство	по заданию на проектирование	2033	регионального значения
<i>В сфере бытового обслуживания</i>						
1	Предприятие бытового обслуживания (ПБО)	в селе Хворостянка по ул. Первомайской	строительство	на 25 рабочих мест	2023 г. - завершение строительства	местного значения с. п.
2	Комплексное предприятие коммунально-бытового обслуживания (КП КБО)	в селе Хворостянка по ул. Мирной	строительство	прачечная на 281 кг/смену, химчистка на 14 кг/смену, баня на 44 места	2023 г. - завершение строительства	местного значения с. п.
3	Предприятие бытового обслуживания (ПБО)	в селе Хворостянка на площадке № 4б	строительство	на 12 рабочих мест	2033	местного значения с. п.

Согласно данным Генерального плана сельского поселения Хворостянка, с учетом изменений, внесенных в 2019 г., к 2033 г. планируется построить 11 социально значимых объектов и реконструировать 3 объекта, для которых необходимо предусмотреть теплоснабжение.

Приоритеты строительных фондов, а также места расположения перспективных объектов строительства (ориентировочно) и объектов, подлежащих реконструкции, на территории сельского поселения Хворостянка представлены на рисунках № 4, № 5.



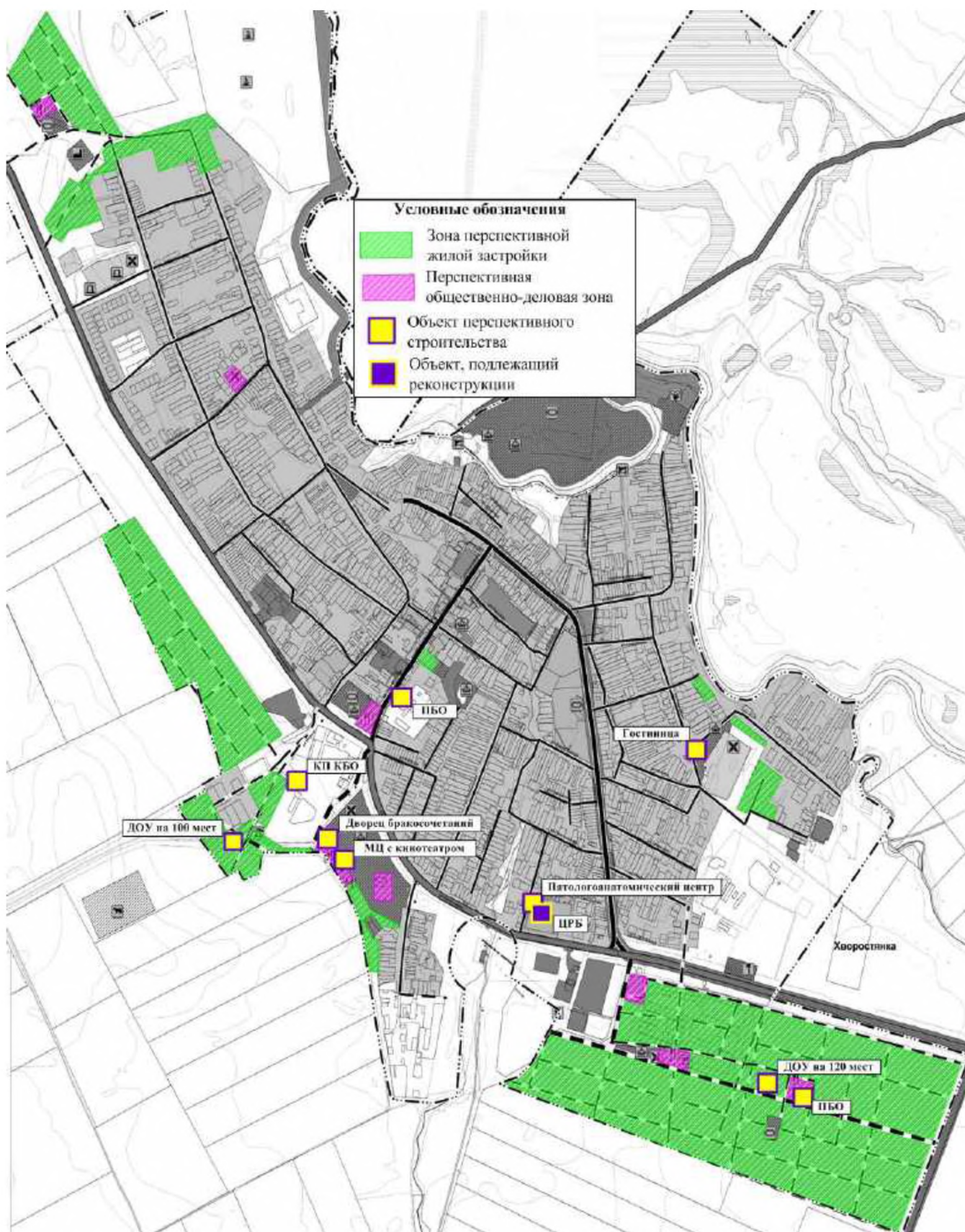


Рис. № 4 - Приросты строительных фондов под жилую застройку, а также места расположения объектов перспективного строительства (ориентировочно) и объектов, подлежащих реконструкции, на территории села Хворостянка



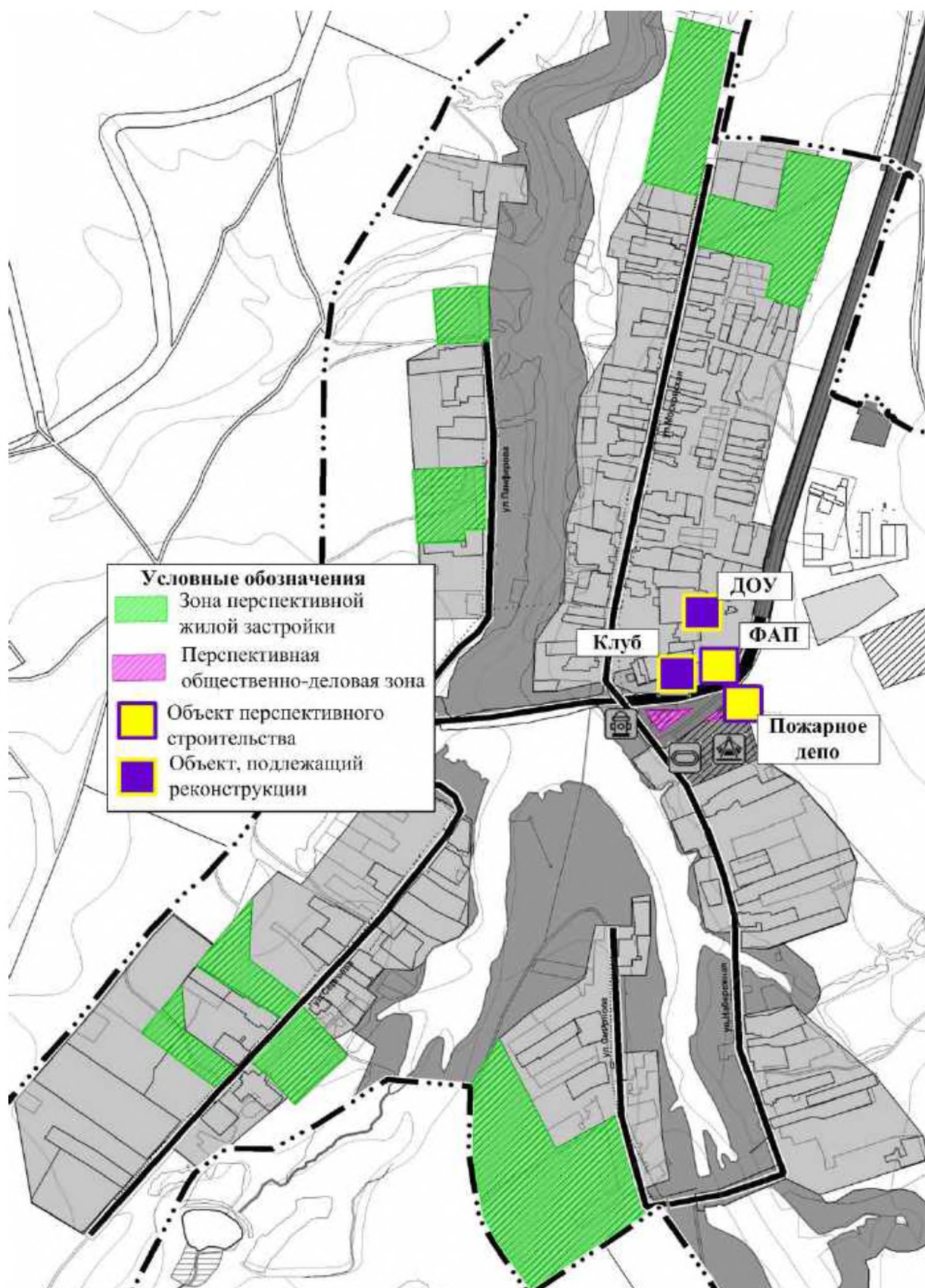


Рис. № 5 - Приросты строительных фондов под жилую застройку, а также места расположения объектов перспективного строительства (ориентировочно) и объектов, подлежащих реконструкции, на территории села Чувичи



## ***1.2 Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя и прироста потребления тепловой энергии, теплоносителя.***

В с. п. Хворостянка здания жилой и некоторые здания общественно-деловой застройки подключены к централизованным и автономным системам теплоснабжения на базе котельных.

Весь жилой фонд обеспечивается теплом от собственных теплоисточников - котлов различной модификации, для нужд отопления и горячего водоснабжения.

Значения потребляемой тепловой мощности при расчетных температурах наружного воздуха в с. п. Хворостянка, представлены в таблице № 12.

Таблица № 12 - Значения потребляемой тепловой мощности при расчетных температурах наружного воздуха в с. п. Хворостянка

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Тепловая нагрузка подключенных потребителей, Гкал/час	Потребление тепловой энергии на отопление за отопительный 2022 г. период, Гкал	Расчетное потребление тепловой энергии на ГВС, Гкал
ИТЭ на балансе ООО «ТеплоРесурс»				
1	Котельная № 1А с. Хворостянка	3,7614	11 291	-
2	Котельная № 3 с. Хворостянка	0,591	1 742	-
3	БМК новая с. Хворостянка			
4	Котельная МФЦ с. Хворостянка	0,265	672	-
ИТЭ в частной собственности				
8	Индивидуальные источники тепловой энергии на территории с. п. Хворостянка	2,298	10 809,8	-

### ***Индивидуальное жилищное строительство***

Прогноз спроса на тепловую энергию основан на данных развития поселения, его градостроительной деятельности, определённой генеральным планом на период до 2033 года, с учетом изменений, внесенных в 2019 г.

Теплоснабжение существующих индивидуальных жилых домов осуществляется от собственных источников тепловой энергии - котлов различной модификации.

Согласно генплану, перспективную нагрузку ИЖС планируется обеспечить так же от индивидуальных источников (вариант 3).

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 200 м<sup>2</sup> на перспективных площадках с. п. Хворостянка принят равным 105 кДж/(м<sup>2</sup>\*°С\*сут.).

Потребляемая тепловая мощность существующих и перспективных индивидуальных жилых домов сельского поселения Хворостянка рассчитана по укрупненным показателям и представлена в таблице № 13.

Таблица № 13 – Значения потребляемой тепловой мощности ИЖС с. п. Хворостянка, Гкал/ч.

№ п/п	Наименование показателя	Базовое значение	Срок стр-ва 2023- 2033 гг.
	Существующий жилой фонд (114 900 м <sup>2</sup> )	2,298	
<b>1</b>	<b><i>Прирост тепловой нагрузки индивидуальных жилых домов перспективного строительства всего (198 800), в т.ч.:</i></b>	<b>-</b>	<b>3,976</b>
1,1	площадка № 1 с. Хворостянка (3600 м <sup>2</sup> )	-	0,072
1.2	площадка № 2 с. Хворостянка (6200 м <sup>2</sup> )	-	0,124
1.3	площадка № 3 с. Хворостянка (10400 м <sup>2</sup> )	-	0,208
1.4	площадка № 4а с. Хворостянка (50000 м <sup>2</sup> )	-	1,0
1.5	площадка № 4б с. Хворостянка (63200 м <sup>2</sup> )	-	1,264
1.6	площадка № 5 с. Хворостянка (1 600 м <sup>2</sup> )	-	0,032
1.7	площадка № 6 с. Хворостянка (10400 м <sup>2</sup> )	-	0,208
1.8	площадка № 7 с. Хворостянка (14000 м <sup>2</sup> )	-	0,280
1.9	площадка № 8 с. Чувичи (7400 м <sup>2</sup> )	-	0,148
1.10	площадка № 9 с. Чувичи (7600 м <sup>2</sup> )	-	0,152
1.11	уплотнение сущ. застройки в с. п. Хворостянка (24400 м <sup>2</sup> )	-	0,488
<b>2</b>	<b><i>Потребляемая тепловая мощность индивидуальных жилых домов</i></b>	<b>2,298</b>	<b>6,274</b>

Прирост тепловой нагрузки перспективных объектов ИЖС составляет 3,976 Гкал/ч.

Согласно Генеральному плану, перспективные объекты жилищного строительства будут обеспечиваться тепловой энергии от проектируемых теплоисточников: 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.

### Строительство общественных объектов

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. Хворостянка для расчета планируемого потребления тепловой энергии приняты значения тепловых нагрузок аналогичных объектов из Генеральных планов поселений Самарской области. Расчет нагрузок по объектам социально-культурного назначения уточняется после получения технических условий при выполнении проекта планировки территории.

Значения тепловой нагрузки перспективных общественных зданий сельского поселения Хворостянка представлены в таблице № 14.

Таблица № 14 – Значения потребляемой тепловой мощности перспективных общественных зданий с. п. Хворостянка

№ п/п	Наименование здания	Место расположения	Источник теплоснабжения	Срок строительства	Тепловая нагрузка, Гкал/ч
на территории села Хворостянка					
1	Строительство МЦ с кинотеатром на 500 мест	на площадке № 5	Перспективная новая БМК № 1	2033 г	0,274
2	Строительство ДОУ на 100 мест	на площадке № 5	Перспективная новая БМК № 2	2033 г	0,250
3	Строительство ДОУ на 120 мест	на площадке № 4б	Перспективная новая БМК № 3	2033 г	0,300
4	Строительство соц. гостиницы на 30 мест	по ул. Свердлова	Перспективная новая БМК № 4	2033 г	0,290
5	Строительство патологоанатомического центра при ЦРБ	по ул. Саморокова	Существующая Котельная № 3 (новая БМК по ул. Саморокова 1)	2033 г	0,111
6	Реконструкция ЦРБ с увеличением вместимости до 100 коек				

№ п/п	Наименование здания	Место расположения	Источник теплоснабжения	Срок строительства	Тепловая нагрузка, Гкал/ч
7	Строительство двorca бракосочетаний	на площадке № 5	Перспективная новая БМК № 5	2033 г	0,250
8	Строительства КП ККБО с прачечной на 281 кг/смену, химчисткой на 14 кг/смену, баней на 44 места	по ул. Мирной	Перспективная новая БМК № 6	2023г. - завершение строительства	0,543
9	Строительство ПБО на 25 рабочих мест	по ул. Первомайской	Перспективная новая БМК № 7	2023г. - завершение строительства	0,120
10	Строительство ПБО на 12 рабочих мест	на площадке № 4б	Перспективный новый БГК № 1	2033 г	0,074
<i>Всего прирост тепловой нагрузки в селе Хворостянка</i>					<i>2,212</i>
<i>на территории села Чувичи</i>					
11	Реконструкция клуба на 120 мест	по ул. Молодежной	Реконструкция существующего ИТЭ или Перспективная новая БМК № 8	2023г. - завершение строительства	0,240
11	Строительство пожарного депо на 1 выезд	по ул. Молодежной	Перспективный новый БГК № 2	2033 г	0,080
12	Реконструкция ДОУ на 76 мест (без увеличения вместимости)	по ул. Молодежной	Существующая Котельная Школы	2033 г	сущ. 0,019
13	Строительство ФАП	по ул. Молодежной	Перспективный новый БГК № 3	2033 г	0,016
<i>Всего прирост тепловой нагрузки в селе Чувичи</i>					<i>0,336</i>
<i>ИТОГО прирост тепловой нагрузки в сельском поселении</i>					<i>2,548</i>

\*Тепловые нагрузки указаны ориентировочно, точное значение определяется проектом

Прирост тепловой нагрузки ориентировочно составит 2,548 Гкал/час, обеспечить ее предлагается от существующих источников тепловой энергии ( 0,111 Гкал/час) и от новых источников тепловой энергии: котельных блочно-модульного типа (БМК - 2,267 Гкал/час) и бытовых газовых котлов (БГК – 0,170 Гкал/час).

Тепловая нагрузка действующей Котельной № 3 (новой БМК) в селе Хворостянка предположительно увеличится на 0,111 Гкал/час в связи с увеличением вместимости подключенного потребителя - ЦРБ после реконструкции на 100 коек и строительством при ЦРБ патологоанатомического центра.

Тип и технические характеристики бытовых газовых котлов (БГК) для ПБО на 12 рабочих мест в селе Хворостянка, пожарного депо и ФАП в селе Чувичи выбираются застройщиком на стадии рабочего проектирования отдельно для каждого объекта.

Тепловая мощность и прирост тепловой нагрузки в зонах действия систем теплоснабжения с. п. Хворостянка представлены в таблице № 15.

Таблица № 15 – Тепловая мощность и прирост тепловой нагрузки, Гкал/ч.

№ п/п	Наименование показателя	Базовое значение	Срок строительства 2023- 2033 гг.
1	<i>Прирост тепловой нагрузки перспективного строительства всего, в т.ч.:</i>	-	2,548
<i>Существующие источники тепловой энергии:</i>			
1.1	Котельная № 1А с. Хворостянка	-	-
1.2	БМК новая с. Хворостянка	-	0,111
	Котельная № 3 с. Хворостянка		
1.3	Котельная МФЦ с. Хворостянка	-	-
<i>Планируемые источники тепловой энергии:</i>			
1.4	БМК № 1 с. Хворостянка для МЦ с кинотеатром	-	0,274
1.5	БМК № 2 с. Хворостянка для ДОУ на 100 мест	-	0,250
1.6	БМК № 3 с. Хворостянка для ДОУ на 120 мест	-	0,300
1.7	БМК № 4 с. Хворостянка для гостиницы	-	0,290
1.8	БМК № 5 с. Хворостянка для дв. бракосочетаний	-	0,250
1.9	БМК № 6 с. Хворостянка для КП КБО	-	0,543
1.10	БМК № 7 с. Хворостянка для ПБО на 25 раб. мест	-	0,120
1.11	БМК № 8 с. Чувичи для клуба	-	0,240
1.12	БГК № 1 в с. Хворостянка для ПБО на 12 раб. мест	-	0,074
1.13	БГК № 2 в с. Чувичи для пожарного депо	-	0,080
1.14	БГК № 3 в с. Чувичи для ФАП	-	0,016
2	<i>Тепловая нагрузка всего, в т.ч.</i>	4,6174	7,1654
2.1	Котельная № 1А с. Хворостянка	3,7614	3,7614
2.2	БМК новая с. Хворостянка	0,591	0,702
	Котельная № 3 с. Хворостянка		
2.3	Котельная МФЦ с. Хворостянка	0,265	0,265
2.4	БМК № 1 с. Хворостянка для МЦ с кинотеатром	-	0,274
2.5	БМК № 2 с. Хворостянка для ДОУ на 100 мест	-	0,250
2.6	БМК № 3 с. Хворостянка для ДОУ на 120 мест	-	0,300
2.7	БМК № 4 с. Хворостянка для гостиницы	-	0,290
2.8	БМК № 5 с. Хворостянка для дв. бракосочетаний	-	0,250
2.9	БМК № 6 с. Хворостянка для КП КБО	-	0,543
2.10	БМК № 7 с. Хворостянка для ПБО на 25 раб. мест	-	0,120
2.11	БМК № 8 с. Чувичи для клуба	-	0,240
2.12	БГК № 1 в с. Хворостянка для ПБО на 12 раб. мест	-	0,074
2.13	БГК № 2 в с. Чувичи для пожарного депо	-	0,080
2.14	БГК № 3 в с. Чувичи для ФАП	-	0,016

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

Объекты, расположенные в производственных зонах с. п. Хворостянка и охваченные централизованным теплоснабжением от действующих котельных, отсутствуют.

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

## **Раздел 2. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.**

### **2.1 Радиус эффективного теплоснабжения.**

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

Для котельных с. п. Хворостянка, расширение зон действия которых, согласно Генеральному плану, с учетом изменений, внесенных в 2019 г., не предусмотрено, радиусом эффективного теплоснабжения считается фактический радиус действия.

Изменений эффективных радиусов теплоснабжения от существующих ИТЭ с. п. Хворостянка 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 зонах действия источников тепловой энергии.

Радиусы теплоснабжения Котельной школы представлены в таблице № 16.

Таблица № 16 – Радиусы теплоснабжения Котельной школы с. п. Хворостянка

№ п/п	Наименование котельной	Наименование теплоснабжающей организации	Фактический радиус теплоснабжения, м	Эффективный радиус теплоснабжения, м
1	Котельная № 1А с. Хворостянка	ООО «ТеплоРесурс»	846	846
3	БМК новая	ООО «ТеплоРесурс»	301	301
	Котельная № 3 с. Хворостянка			
4	Котельная МФЦ с. Хворостянка	ООО «ТеплоРесурс»	140	140



## ***2.2 Существующие и перспективные зоны действия систем централизованного теплоснабжения.***

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

Централизованная Котельная № 1А с. Хворостянка, расположенная по улице Парковой-1б, обеспечивает теплом 43 здания (население, бюджетные и прочие потребители).

Централизованная Котельная № 3 с. Хворостянка-резервная для новой БМК № 3/1, расположены по улице Саморокова-1к, обеспечивают теплом 8 зданий (население, бюджетные и прочие потребители).

Автономная Котельная МФЦ с. Хворостянка, по улице Саморокова-5б, обеспечивает теплом одно здание многофункционального центра.

Централизованная Котельная № 2 с. Хворостянка, расположенная по улице Первомайской, не действует на момент актуализации Схемы теплоснабжения, потребители переданы на Котельную № 1А.

Автономная Котельная Бани с. Хворостянка, расположенная по улице Первомайской-4г, не действует на момент актуализации Схемы теплоснабжения.

Автономная Котельная Школы с. Чувичи, расположенная по улице Молодежной, не действует на момент актуализации Схемы теплоснабжения.

Теплоснабжение новых потребителей с. п. Хворостянка будет осуществляться от новых БМК и от индивидуальных источников тепловой энергии.

Данные о перспективных источниках теплоснабжения с. п. Хворостянка и их территориальном местоположении представлены в таблицах № 17, № 18.

Таблица № 17 – Перспективные источники теплоснабжения (БМК), планируемые к размещению на территории с. п. Хворостянка

Источник теплоснабжения	Местоположение	Срок строительства	Наименование объекта теплоснабжения
Перспективная новая БМК № 1	с. Хворостянка на площадке № 5	2033 г.	МЦ с кинотеатром на 500 мест
Перспективная новая БМК № 2	с. Хворостянка на площадке № 5	2033 г.	ДОУ на 100 мест
Перспективная новая БМК № 3	с. Хворостянка на площадке № 4б	2033 г.	ДОУ на 120 мест
Перспективная новая БМК № 4	с. Хворостянка по ул. Свердлова	2033 г.	Соц. гостиница на 30 мест

Источник теплоснабжения	Местоположение	Срок строительства	Наименование объекта теплоснабжения
Перспективная новая БМК № 5	с. Хворостянка на площадке № 5	2033 г.	Дворец бракосочетаний
Перспективная новая БМК № 6	с. Хворостянка по ул. Мирной	2023г. - завершение строительства	КП ККБО с прачечной на 281 кг/смену, химчисткой на 14 кг/смену, баней на 44 места
Перспективная новая БМК № 7	с. Хворостянка по ул. Первомайской	2023г. - завершение строительства	ПБО на 25 рабочих мест
Перспективная новая БМК № 8	с. Чувичи по ул. Молодежной	2023г. - завершение строительства	Клуб на 120 мест

Таблица № 18 – Перспективные источники теплоснабжения – ИГК, планируемые к размещению на территории с. п. Хворостянка

Источник теплоснабжения	Местоположение	Срок строительства	Наименование объекта теплоснабжения
Индивидуальный источник тепловой энергии (БГК № 1)	с. Хворостянка на площадке № 4б	2033 г.	ПБО на 12 рабочих мест
Индивидуальный источник тепловой энергии (БГК № 2)	с. Чувичи по ул. Молодежной	2033 г.	Пож. депо на 1 выезд
Индивидуальный источник тепловой энергии (БГК № 3)	с. Чувичи по ул. Молодежной	2033 г.	ФАП

Зоны действия существующих и перспективных источников тепловой энергии на территории с. п. Хворостянка представлены на рисунках № 6, № 7.

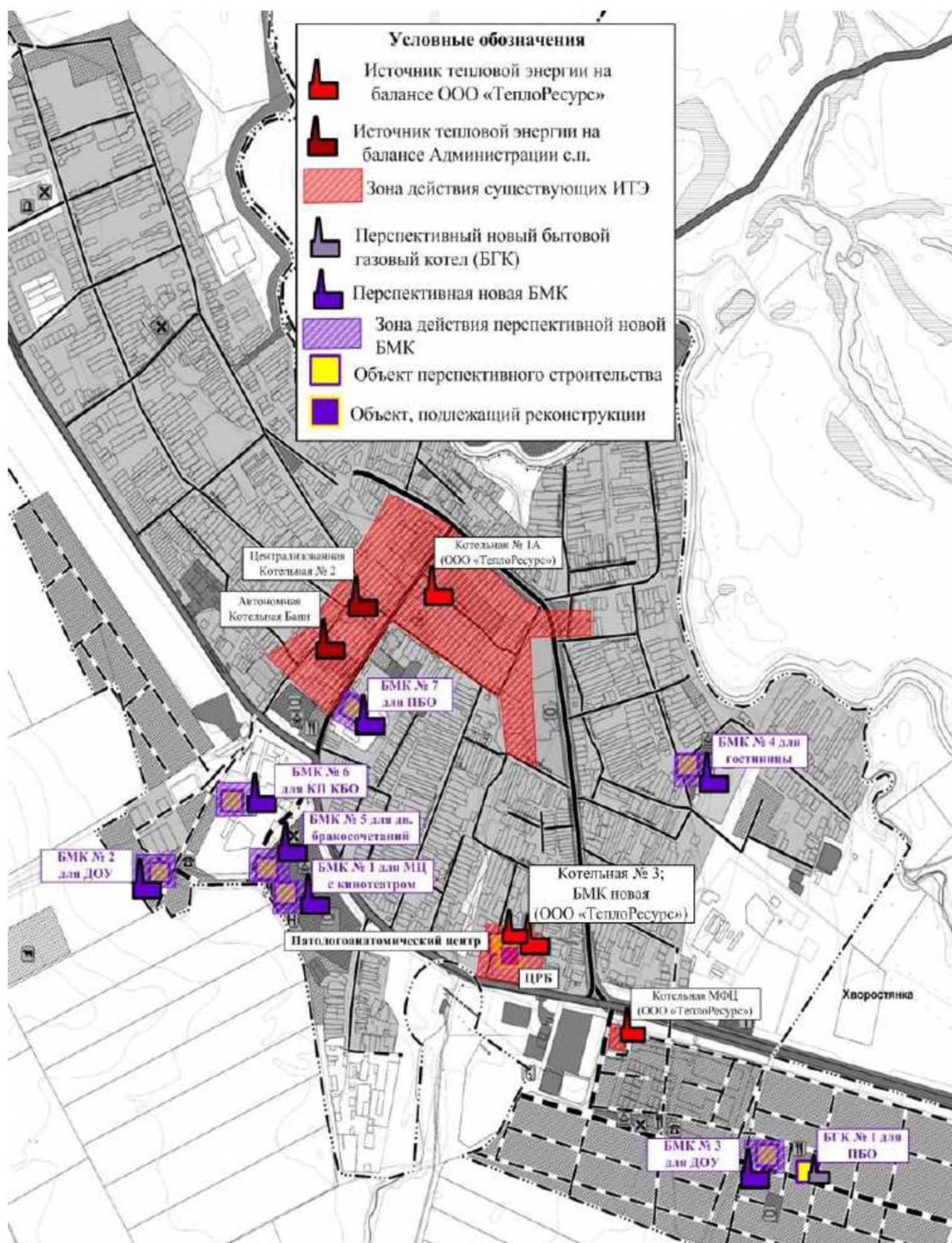


Рис. № 6 - Зоны действия существующих и перспективных источников тепловой на территории села Хворостянка



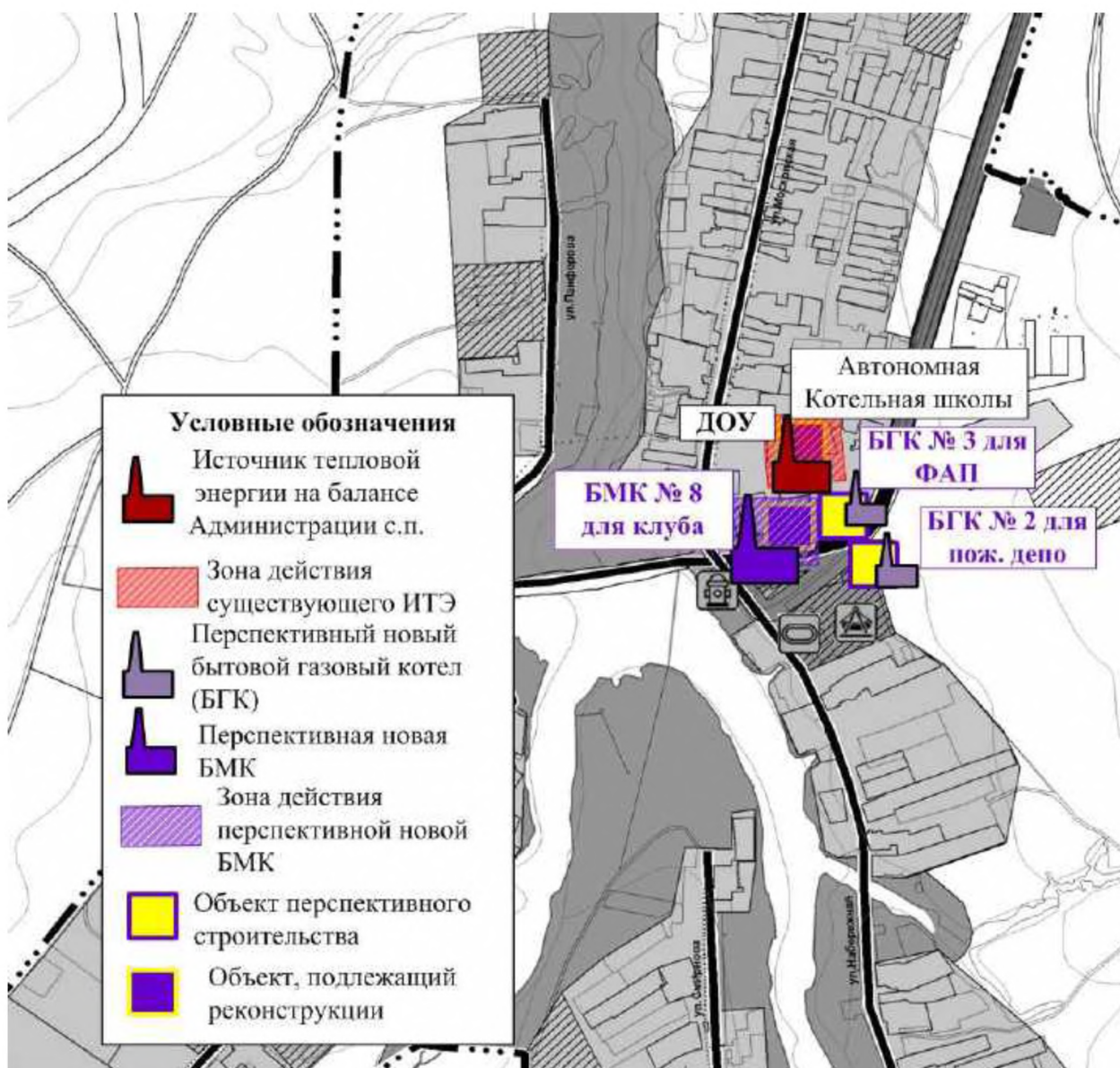


Рис. № 7 - Зоны действия существующего и перспективных источников тепловой энергии на территории села Чувичи

### *2.3 Существующие и перспективные зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии.*

Потребители, за исключением тех которые подключены к централизованным и автономным котельными в с. п. Хворостянка, используют индивидуальные источники тепловой энергии.

Существующие и перспективные зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии на территории сельского поселения Хворостянка представлены на рисунках № 8, № 9.







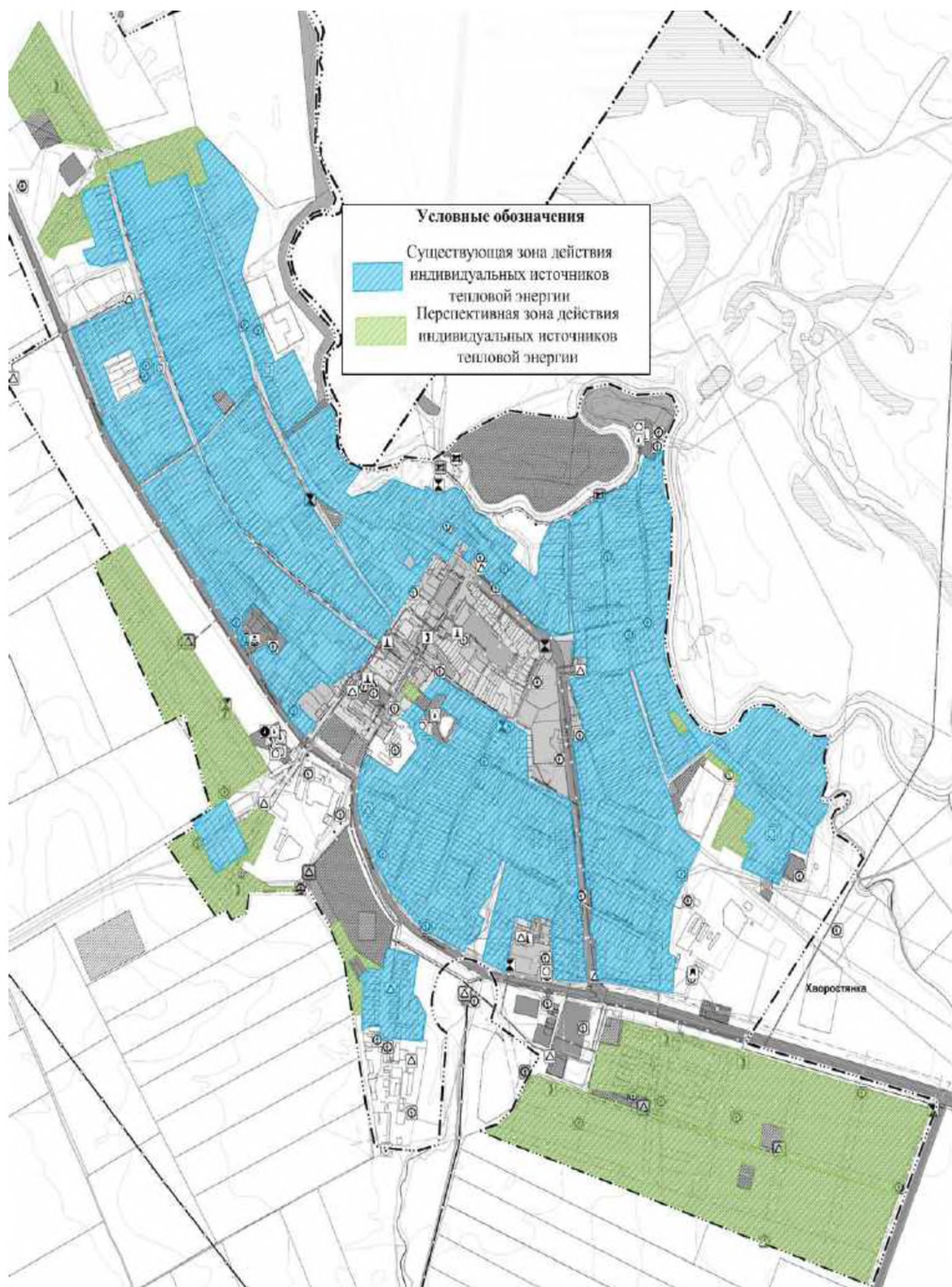


Рис. № 9 - Существующие и перспективные зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии на территории села Хворостянка

#### *2.4 Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии.*

Показатели тепловой мощности и тепловой нагрузки существующих систем теплоснабжения сельского поселения Хворостянка представлены в таблицах № 19 - № 24.

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

Таблица № 19 – Значения тепловой мощности и тепловой нагрузки системы теплоснабжения от Котельной № 1А в с. Хворостянка на балансе ООО «ТеплоРесурс», Гкал/ч

№ п/п	Наименование показателя	Базовое значение показателя	Значение на 2033г.
1	Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии	6,79	6,79
2	Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии	6,45	6,45
3	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды котельной	0,0	0,0
4	Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто	6,45	6,45
5	Потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, в том числе:	0,619	0,619
6	Тепловая нагрузка подключенных потребителей	3,7614	3,7614
7	Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности ИТЭ	+2,0696	+2,0696

Дефицита установленной мощности на Котельной № 1А в с. Хворостянка до конца расчетного периода развития не ожидается, как видно из таблицы № 19. Подключения новых потребителей к данной системе теплоснабжения до 2033 года не предусмотрено, согласно генплану, с учетом изменений, внесенных в 2019 году. Таблица № 20 – Значения тепловой мощности и тепловой нагрузки системы теплоснабжения от БМК новой в с. Хворостянка по ул. Саморокова-1 на балансе ООО «ТеплоРесурс», Гкал/ч

№ п/п	Наименование показателя	Базовое значение показателя	Значение на 2033г.
1	Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии	1,118	1,118
2	Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии	1,118	1,118

№ п/п	Наименование показателя	Базовое значение показателя	Значение на 2033г.
3	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды котельной	0,0092	0,0092
4	Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто	1,1088	1,1088
5	Потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, в том числе:	0,0185	0,0185
6	Тепловая нагрузка подключенных потребителей	0,591	0,702
7	Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности ИТЭ	+0,4785	+0,3675

Тепловая нагрузка подключенных потребителей, после реконструкции ЦРБ до 2033 года с увеличением вместимости до 100 коек и строительством патологоанатомического центра при ЦРБ, предположительно увеличится на 0,111 Гкал/час, согласно генплану, с учетом изменений, внесенных в 2019 году, и составит до конца расчетного периода развития около 0,702 Гкал/час, с учетом существующей. Дефицита установленной мощности, как видно из таблицы № 20, до конца 2033 года не ожидается.

Таблица № 21 – Значения тепловой мощности и тепловой нагрузки системы теплоснабжения от Котельной МФЦ в с. Хворостянка на балансе ООО «ТеплоРесурс», Гкал/ч

№ п/п	Наименование показателя	Базовое значение показателя	Значение на 2033г.
1	Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии	0,344	0,344
2	Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии	0,344	0,344
3	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды котельной	0,0	0,0
4	Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто	0,344	0,344
5	Потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, в том числе:	0,000999	0,000999
6	Тепловая нагрузка подключенных потребителей	0,265	0,265
7	Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности ИТЭ	+0,069	+0,069

Дефицита установленной мощности на Котельной МФЦ в с. Хворостянка до конца расчетного периода развития не ожидается, как видно из таблицы № 21. Подключения новых потребителей к данной системе теплоснабжения до 2033 года не предусмотрено, согласно генплану, с учетом изменений, внесенных в 2019 году.



Теплоснабжение новых потребителей с. п. Хворостянка 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 на территории с. п. Хворостянка до 2033 года, представлены в таблице № 22.

Таблица № 22 - Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки новых перспективных БМК, планируемых к размещению на территории с. п. Хворостянка

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
с. Хворостянка на 2033 год						
БМК № 1 для МЦ с кинотеатром	0,387	0,387	0,0	0,274	0,0051	+0,1079
БМК № 2 для ДОУ на 100 мест	0,258	0,258	0,0	0,250	0,0046	+0,0034
БМК № 3 для ДОУ на 120 мест	0,387	0,387	0,0	0,300	0,0051	+0,0819
БМК № 4 для соц. гостиницы	0,387	0,387	0,0	0,290	0,0051	+0,0919
БМК № 5 для дв. бракосочетаний	0,258	0,258	0,0	0,250	0,0046	+0,0034
БМК № 6 для КП КБО	0,602	0,602	0,0	0,543	0,0137	+0,0453
БМК № 7 для ПБО	0,172	0,172	0,0	0,120	0,0046	+0,0474
с. Чувичи на 2033 года						
БМК № 8 для клуба	0,258	0,258	0,0	0,240	0,0046	+0,0134

\*Тепловая нагрузка перспективных потребителей и установленная мощность планируемых новых БМК уточняются проектом.

Тепловые нагрузки и установленная мощность бытовых газовых котлов (БГК) для ПБО на 12 рабочих мест в с. Хворостянка, пожарного депо на 1 выезд в с. Чувичи, для ФАП в с. Чувичи уточняются на стадии рабочего проектирования. Технические параметры, тип и марка БМК выбираются застройщиком индивидуально для каждого объекта.

### Раздел 3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя.

В качестве теплоносителя от теплоисточников принята сетевая вода с расчетными температурами 95/70 °С. Разбор теплоносителя не осуществляется. Расчетные показатели балансов теплоносителя в системах теплоснабжения сельского поселения Хворостянка, включающие расходы сетевой воды, представлены в таблице № 23. Величина подпитки определена в соответствии со СП 124.13330.2012 «Тепловые сети».

Таблица № 23 – Перспективные балансы теплоносителя систем теплоснабжения с. п. Хворостянка на 2033 г.

Источник теплоснабжения	Расход теплоносителя, т/ч	Объем теплоносителя в тепловой сети отопления, м³	Расход воды для подпитки тепловой сети отопления, м³/ч	Аварийная величина подпитки тепловой сети отопления, м³/ч	Годовой расход воды для подпитки тепловой сети отопления, м³	Производительность ВПУ, м³/ч	Резерв/дефицит производительности ВПУ, м³/ч
Существующие источники тепловой энергии с. п. Хворостянка на 2033 г.							
Котельная № 1А в с. Хворостянка	150,456	157,163	0,392	3,143	1846,02	н. д.	н. д.
БМК новая в с. Хворостянка	28,08	19,51	0,021	0,169	103,043	н. д.	н. д.
Котельная МФЦ в с. Хворостянка	10,6	1,74	0,004	0,035	21,193	н. д.	н. д.
Перспективные новые источники тепловой энергии в с. Хворостянка на 2033г.							
БМК № 1 для МЦ с кинотеатром	11,164	0,92	0,007	0,018	33,617	-	-
БМК № 2 для ДОУ на 100 мест	10,184	0,62	0,005	0,012	22,655	-	-
БМК № 3 для ДОУ на 120 мест	12,204	0,92	0,007	0,018	33,617	-	-
БМК № 4 для соц. гостиницы	11,804	0,92	0,007	0,018	33,617	-	-
БМК № 5 для дв. бракосочетаний	10,184	0,62	0,005	0,012	22,655	-	-
БМК № 6 для КП КБО	22,268	1,390	0,010	0,028	50,791		
БМК № 7 для ПБО на 25 раб. мест	4,984	0,45	0,003	0,009	16,443		
Перспективные новые источники тепловой энергии в с. Чувичи на 2033г.							
БМК № 8 для клуба	9,784	0,62	0,005	0,012	22,655	-	-

## **Раздел 4. Основные положения мастер - плана развития систем теплоснабжения с. п. Хворостянка**

### ***4.1 Описание сценариев развития теплоснабжения.***

При разработке сценариев развития систем теплоснабжения сельского поселения Хворостянка 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 Хворостянка.

#### **Второй вариант развития**

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

### ***4.2 Обоснование выбора приоритетного сценария развития системы теплоснабжения.***

В данной Схеме рассматривается второй вариант перспективного развития систем теплоснабжения, согласно генплану.

Первый вариант развития систем теплоснабжения не целесообразно использовать для объектов административно - общественного назначения, которые не входят в радиус эффективного теплоснабжения сельского поселения Хворостянка. 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.

## **Раздел 5. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии.**

*5.1 Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях сельского поселения, для которых отсутствует возможность или целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии.*

Согласно генплану, с учетом изменений, внесенных в 2019 г., объекты перспективного строительства на территории с. п. Хворостянка планируется обеспечить тепловой энергией от проектируемых новых теплоисточников. Для кульбтыта – 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 кульбтыта, 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 на территориях населенных пунктов с. п. Хворостянка экономически нецелесообразно в связи с низкой плотностью тепловой нагрузки и низких нагрузках конечных потребителей (вариант 3).

Строительство новых источников тепловой энергии (БМК № 1, БМК № 2, БМК № 3, БМК № 4, БМК № 5, БМК № 6, БМК № 7, БМК № 8) предлагается для теплоснабжения планируемых объектов на свободных территориях с. п. Хворостянка.

Подключение данных потребителей к существующим источникам теплоснабжения нецелесообразно, в связи с небольшой тепловой мощностью котельного оборудования действующих ИТЭ.

Описание перспективных источников тепловой энергии, планируемых к размещению на территории с. п. Хворостянка, представлены в таблицах № 24, № 25.

Таблица № 24 – Перспективные источники теплоснабжения (БМК), планируемые к размещению на территории с. п. Хворостянка

Источник теплоснабжения	Мощность источника, МВт	Местоположение	Срок строительства	Наименование объекта теплоснабжения
Перспективная новая БМК № 1	0,45	с. Хворостянка на площадке № 5	2033 г.	МЦ с кинотеатром на 500 мест
Перспективная новая БМК № 2	0,3	с. Хворостянка на площадке № 5	2033 г.	ДОУ на 100 мест
Перспективная новая БМК № 3	0,45	с. Хворостянка на площадке № 4б	2033 г.	ДОУ на 120 мест
Перспективная новая БМК № 4	0,45	с. Хворостянка по ул. Свердлова	2033 г.	Соц. гостиница на 30 мест
Перспективная новая БМК № 5	0,3	с. Хворостянка на площадке № 5	2033 г.	Дворец бракосочетаний
Перспективная новая БМК № 6	0,7	с. Хворостянка по ул. Мирной	2023г.-завершение	КП ККБО с прачечной на 281 кг/смену, химчисткой на 14 кг/смену, баней на 44 места
Перспективная новая БМК № 7	0,2	с. Хворостянка по ул. Первомайской	2023г.-завершение	ПБО на 25 рабочих мест
Перспективная новая БМК № 8	0,3	с. Чувичи по ул. Молодежной	2023г.-завершение	Клуб на 120 мест

Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки планируемых блочно-модульных котельных сельского поселения Хворостянка представлены в таблице № 22 п. 2.4.

Таблица № 25 – Перспективные источники теплоснабжения (БГК), планируемые к размещению на территории с. п. Хворостянка

Источник теплоснабжения	Мощность источника, МВт	Местоположение	Срок строительства	Наименование объекта теплоснабжения
Перспективный новый БГК № 1	уточняется проектом	с. Хворостянка на площадке № 4б	2033 г.	ПБО на 12 рабочих мест
Перспективный новый БГК № 2	уточняется проектом	с. Чувичи по ул. Молодежной	2033 г.	Пож. депо на 1 выезд
Перспективный новый БГК № 3	уточняется проектом	с. Чувичи по ул. Молодежной	2033 г.	ФАП

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

Теплоснабжение новых потребителей с. п. Хворостянка будет осуществляться от новых источников тепловой энергии – котельных блочно-модульного типа и от индивидуальных источников тепловой энергии – автономных бытовых котлов различной модификации.

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

Перечень оборудования, установленного на ИТЭ с. п. Хворостянка, с указанием периода ввода в эксплуатацию, представлен в таблицах № 26.

Таблица № 26 - Перечень оборудования, установленного на ИТЭ ООО «ТеплоРесурс» в с. п. Хворостянка, с указанием периода ввода в эксплуатацию

Наименование объекта	Наименование оборудования	Кол-во	Номинальная мощность; производительность	Год ввода в эксплуатацию
Котельная № 1А в с. Хворостянка	Котел водогрейный Unimat UT-L18	3	1,72 Гкал/час	2017
	Котел водогрейный Logano SK-755-420	1	1,65 Гкал/час	2017
	Теплообменник пластинчатый № BO17002	2	7500 кВт	2017
	Теплообменник пл. ГВС № BO17001	2	420 кВт	2017
	Циркуляционный насос котлового контура: Grundfos NB 80-200/196-4 pole	4	G-86 м³/час	2017
	Циркуляционный насос котлового контура ГВС в летний период: Grundfos NB 50-160/177- 4 pole	2	G-14,5 м³/час	2017
	Сетевой насос контура отопления и вентиляции: Grundfos NB 100-200/181- 2 pole	2	G-258 м³/час	2017
	Циркуляционно-повысительный насос системы ГВС: Grundfos GR 10-3	2	G-6,6 м³/час	2017
	Подпиточный насос Grundfos GR 5-8	2	G-2,5-8 м³/час	2017
Котельная № 3 в с. Хворостянка	Котел водогрейный НР-18	3	0,65 Гкал/час	1995-2001
	Сетевой насос КМЛ80/150	1	G-50 м³/час	2001
	Сетевой насос К100/80/160	1	G-50-100 м³/час	
	Подпиточный насос К20/30	1	G-20 м³/час	
БМК № 3/1 новая в с. Хворостянка	Котел водогрейный Термотехник ТТ50	2	0,5585 Гкал/час	2023
	Сетевой циркуляционный ЛМ 80-40/20	2	40 м³/час	2023

Наименование объекта	Наименование оборудования	Кол-во	Номинальная мощность; производительность	Год ввода в эксплуатацию
Котельная МФЦ в с. Хворостянка	Котел водогрейный Микро NEW-200	2	0,172 Гкал/час	2013
	Теплообменник ГВС: Ридан-НН-04	2		2013
	Сетевой насос Wilo Top S65/15	2	G-52 м³/час	2013
	Насос ГВС Wilo Top S30/10	2	G-10 м³/час	2013
	Подпиточный насос Wilo Top S40/10	1	G-21 м³/час	2013

### ***5.3 Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения в сельском поселении Хворостянка***

Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы системы теплоснабжения в сельском поселении Хворостянка ООО «ТеплоРесурс» на 2025-2027 гг. представлены в таблице № 27.

Таблица № 27 - Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы системы теплоснабжения в сельском поселении Хворостянка ООО «ТеплоРесурс» на 2025-2027гг.

№ п/п	Наименование объекта	Мероприятие	Состав мероприятия	Год реализации мероприятия	Год ввода в эксплуатацию
1	Котельная МФЦ с. Хворостянка ул. Саморокова 56	Техническое перевооружение котельной	Модернизация котельной, замена оборудования	2027	2027

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

Источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии на территории с. п. Хворостянка отсутствуют. Избыточные источники тепловой энергии, а также источники тепловой энергии, выработавшие нормативный срок службы, отсутствуют. Критерием отказа служит нарушение прочности и герметичности котла, не являющиеся результатом прогара поверхности нагрева. Критерий предельного состояния – прогар поверхности нагрева.

Обслуживающим персоналом проводится периодическое обследование теплогенерирующих установок.

Перечень потребителей существующих систем теплоснабжения представлен в таблице № 28.

Таблица № 28 - Перечень потребителей существующих систем теплоснабжения

№ п/п	Наименование здания, назначение, адрес.	Расчётное теплопотребление, Гкал/час	Объём, м <sup>3</sup>	Площадь, м <sup>2</sup>
Централизованная Котельная № 1А с. Хворостянка				
1.	УФСГР кадастра и картографии по СО	0,0172	783,01	
2.	Юго-Западное управление Министерства образования и науки	0,0169	742,67	
3.	Управление с/х	0,005	307	
4.	ФКУ «ЦХиСО ГУ МВД России по Самарской области»	0,076	3438	
5.	Филиал ГКУ Самарской области «Центр по делам Го,Пб и ЧС»	0,039	1789	
6.	ГУ-управление Пенсионного Фонда Российской Федерации	0,019	890	
7.	Министерство сельского хозяйства и продовольствия Самарской области	0,003	110,47	
8.	Автономная некоммерческая организация «Центр социального обслуживания населения Юго-Западного округа»	0,002	24	



№ п/п	Наименование здания, назначение, адрес.	Расчётное теплопо- требление, Гкал/час	Объём, м³	Площа дь, м²
9.	ГКУ СО «Комплексный центр социального обслуживания населения Юго-Западного округа» м. р. Хворостянский Чапаевск	0,010	403,11	
10.	ГБПОУ ХГТ (Техникум)	0,190	18640	
11.	ГКУ СО «Центр диагностики и консультирования Самарской области»	0,018	818,9	
12.	МБУ муниципального района Хворостянский Самарской области «Ресурсный центр» здание Администрации	0,132	5805,71	
13.	МАУ «Центр социального обслуживания» кабинет	0,003	121,06	
14.	Дом детского творчества	0,182	9535	
15.	Здание школы	0,308	16948	
16.	Гараж школы	0,012	413,04	
17.	Детский сад «Колосок»	0,082	3945	
18.	ДЮСШ	0,058	2739,36	
19.	ГБОУ СОШ начальная школа №1	0,181	9610	
20.	АСП Хворостянка (гараж)	0,005	163,69	
21.	Нежилое помещение(здание) МКДЦ, структурное подразделение МБУ «МУК»	0,089	7023,80	
22.	Нежилое помещение «Хворостянский межпоселенческой библиотеки», структурное подразделение МБУ «МУК»	0,048	2535,58	
23.	Нежилое помещение культурно-выставочного центра «Радуга», структурное подразделение МБУ «МУК»	0,011	499,43	
24.	гараж дом культура	0,004	131,54	
25.	МАУ ФОК «Виктория»	0,173	29359,4	
26.	ИП Рыжков О. А.	0,020	2651,00	
27.	СПКК Хворостянский	0,00139	64,6	
28.	ИП Степанов В. Н.	0,034	1966	
29.	АО Тандер	0,035	2069,00	
30.	Нотариус нотариального округа Хворостянский Самарской области Железникова А. А.	0,003	117,26	
31.	ПАО СК «Росгосстрах»	0,010	462,06	
32.	ИП Суликов Р.Р.	0,007	412	
33.	ИП Батейщиков	0,0231	1351	
34.	АО Почта России	0,0313	1313,75	
35.	АО Почта России	0,0545	2535,52	
36.	ИП КФХ Павлов Г. Г.	0,0018	85,56	
37.	Брыкалова Н. И	0,006	467	
38.	Денисов И. К.	0,0037	157,59	
39.	ООО «У Саныча»	0,0111	648,69	
40.	МУП «Мир»	0,0462	1815,71	
41.	ИП Грязнов А. Ю.	0,0693	17943,98	
42.	АО «Евразийская Корпорация Автовокзалов»	0,032	1 392,5	
43.	ИП Сунько Н. В.	0,001	48,75	
44.	ИП Чаденкова С. А.	0,0112	567	

№ п/п	Наименование здания, назначение, адрес.	Расчётное теплопо- требление, Гкал/час	Объём, м³	Площа дь, м²
45	ООО «Магнолия»	0,0071	297,6	
46	ИП Брылева В. М.	0,0017	98,88	
47	ИП Брылева В. М.	0,007	441,7	
48	ПАО Ростелеком	0,0143	665,57	
49	Фролова И. В.	0,054	252	
50	Манаков Д. А.	0,0229	1420,95	
51	ИП Овакимян Р. Х.	0,001	77,5	
52	Джафаров Н. А.	0,013	376,95	
53	ИП глава КФХ Савенков С. В.	0,0176	731,43	
54	ИП Ломкина Н. Г.	0,0009	56,17	
55	ИП Махмудова	0,003	1500	
56	ИП Юрин П. Н.	0,011	739,9	
57	Шишкина О. В.	0,003	152,5	
58	ИП Душкевичюс Г. И.	0,0053	331,6	
59	Мамедов А. Н.	0,015	856,2	
60	ООО «ЖКС»	0,009	320,73	
61	Тарасов Ю. А. магазин	0,001	78,50	
62	Приход Храма	0,0219	1104,8	
63	АСП Хворостянский паспортный стол	0,005	228	
64	Жилой дом, ул. Первомайская, 1	0,057	2266	664,4
65	Жилой дом, ул. Первомайская, 2	0,057	2266	648
66	Жилой дом, ул. Первомайская, 3	0,040	1600	364
67	Жилой дом, ул. Первомайская, 4	0,056	2250	670
68	Жилой дом, ул. Первомайская, 5	0,065	2600	641,3
69	Жилой дом, ул. Первомайская, 6	0,057	2295	657
70	Жилой дом, ул. Первомайская, 7	0,065	2600	642,5
71	Жилой дом, ул. Первомайская, 8	0,057	2295	652,4
72	Жилой дом, ул. Первомайская, 11	0,058	2338	666,8
73	Жилой дом, ул. Первомайская, 15	0,065	2600	643
74	Жилой дом, ул. Первомайская, 16	0,080	3200	871
75	Жилой дом, ул. Первомайская, 17	0,080	3200	668,3
76	Жилой дом, ул. Первомайская, 19	0,055	2203	649,8
77	Жилой дом, ул. Первомайская, 20	0,091	3660	864
78	Жилой дом, ул. Первомайская, 21	0,080	3200	832
79	Жилой дом, ул. Первомайская, 22	0,091	3660	845,5
80	Жилой дом, ул. Первомайская, 25	0,080	3200	840,7
81	Жилой дом, ул. Первомайская, 26	0,153	6140	1278
82	Жилой дом, ул. Первомайская, 27	0,153	6140	1278
83	Жилой дом, ул. Лесная, 4	0,011	460	153
84	Жилой дом, ул. Лесная, 6	0,011	460	153
Централизованные Котельная № 3 и БМК новая с. Хворостянка				
1.	ФГУС «Центр гигиены и эпидимиологии»	0,003	697	232
2.	ООО «Амика»	0,003	152	50
3.	ООО «Империя»	0,002	401	115
4.	Хворостянская ЦРБ	0,453	28785	8225
5.	Управление по надзору в сфере защиты прав	-	-	-

№ п/п	Наименование здания, назначение, адрес.	Расчётное теплопо- требление, Гкал/час	Объём, м <sup>3</sup>	Площа дь, м <sup>2</sup>
	потребителей			
6.	Жилой дом, ул. Саморокова, 40	0,091	3660	845
7.	Жилой дом, ул. Саморокова, 1ж	0,037	1463	418
8.	Жилой дом, ул. Саморокова, 19	0,002	68	20
Автономная Котельная МФЦ с. Хворостянка				
1.	МФЦ	0,265	-	-

***5.5 Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.***

Переоборудование существующих котельных с. п. Хворостянка в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии не планируется.

***5.6. Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, в пиковый режим работы для каждого этапа, в том числе график перевода.***

Источники комбинированной выработки тепловой и электрической энергии в с. п. Хворостянка отсутствуют.

***5.7 Решения о загрузке источников тепловой энергии, распределении (перераспределении) тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии в каждой зоне действия системы теплоснабжения между источниками тепловой энергии, поставляющими тепловую энергию в данной системе теплоснабжения.***

Решения о загрузке источников тепловой энергии, распределении (перераспределении) тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии в каждой зоне действия системы теплоснабжения между источниками тепловой энергии, поставляющими тепловую энергию в данной системе теплоснабжения отсутствуют.

***5.8 Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть.***

В соответствии со СП 124.13330.2012 регулирование отпуска теплоты от источников тепловой энергии предусматривается качественное по нагрузке отопления согласно графику изменения температуры воды в зависимости от температуры наружного воздуха. Централизация теплоснабжения всегда экономически выгодна при плотной застройке в пределах данного района. С повышением степени централизации теплоснабжения, как правило, повышается экономичность выработки тепла, снижаются начальные затраты и расходы по эксплуатации источников теплоснабжения, но одновременно увеличиваются начальные затраты на сооружение тепловых сетей и эксплуатационные расходы на транспортировку тепловой энергии.

Режим работы системы теплоснабжения сельского поселения Хворостянка запроектирован на температурный график 95/70 °С.

***5.9 Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с учетом аварийного и перспективного резерва тепловой мощности с предложениями по утверждению срока ввода в эксплуатацию новых мощностей***

Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии рассмотрены подробно в п. 2.4.

- установленная мощность Котельной № 1А в с. Хворостянка на 2033 год составит 6,79 Гкал/час.

- установленная мощность БМК новой с. Хворостянка по ул. Саморокова -1 на 2033 год после реконструкции ЦРБ с увеличением вместимости до 100 коек и строительством патологоанатомического центра не изменится и составит 1,118 Гкал/ч.

- установленная мощность Котельная МФЦ с. Хворостянка на 2033 год составит 0,344 Гкал/ч.

*Установленная мощность планируемых к размещению новых БМК в период 2023-2033 гг. на территории населенных пунктов сельского поселения Хворостянка (ориентировочно)*

в селе Хворостянка:

- БМК № 1 на площадке № 5 для МЦ с кинотеатром на 500 мест – УТМ 0,387 Гкал/час;

- БМК № 2 на площадке № 5 для ДОУ на 100 мест – УТМ 0,258 Гкал/час;

- БМК № 3 на площадке № 46 для ДОУ на 120 мест – УТМ 0,387 Гкал/час;

- БМК № 4 по ул. Свердлова для социальной гостиницы на 30 мест – УТМ 0,387 Гкал/час;

- БМК № 5 на площадке № 5 для дворца бракосочетаний – УТМ 0,258 Гкал/час;

- БМК № 6 по ул. Мирной для КП КБО с прачечной, химчисткой и баней – УТМ 0,602 Гкал/час;

- БМК № 7 по ул. Первомайской для ПБО на 25 рабочих мест – УТМ 0,172 Гкал/час.

в селе Чувичи:

- БМК № 8 по ул. Молодежной для клуба на 120 мест – УТМ 0,258 Гкал/час.

## Раздел 6. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей.

### *6.1 Предложения по новому строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов)*

Реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны, с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов) не требуется.

Зоны с дефицитом располагаемой мощности в настоящий момент отсутствуют.

### *6.2 Предложения по новому строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки во вновь осваиваемых районах сельского поселения под жилищную, комплексную или производственную застройку.*

На территории с. п. Хворостянка для подключения перспективных объектов строительства к новым блочно-модульным котельным планируется строительство тепловых сетей общей протяженностью ориентировочно 800 м (в одноструйном исчислении). Способ прокладки – надземная прокладка.

Характеристики участков новых распределительных тепловых сетей представлены в таблице № 29.

Таблица № 29 - 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 одноструйном исчислении), м
с. Хворостянка на 2033 г.				
БМК № 1 для МЦ с кинотеатром	Уч-1	Надземная	108	100
БМК № 2 для ДОО на 100 мест	Уч-1	Надземная	89	100
БМК № 3 для ДОО на 120 мест	Уч-1	Надземная	108	100
БМК № 4 для соц. гостиницы	Уч-1	Надземная	108	100

Наименование источника тепловой энергии	Номер участка	Способ прокладки	Диаметр тепловой сети, мм	Прот-ть сети (в однострубнои исчислении), м
БМК № 5 для дв. бракосочетаний	Уч-1	Надземная	89	100
БМК № 6 для КП КБО	Уч-1	Надземная	133	100
БМК № 7 для ПБО на 25 раб. мест	Уч-1	Надземная	76	100
с. Чувичи на 2033 г.				
БМК № 8 для клуба	Уч-1	Надземная	89	100

***6.3 Предложения по новому строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающие условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения.***

Строительства 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. Хворостянка не требуется.

***6.4 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации.***

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

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

Повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения обеспечивают мероприятия по реконструкции тепловых сетей в связи с окончанием срока службы, а также восстановлением изоляции.



## **Раздел 7. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения.**

Источники тепловой энергии в сельском поселении Хворостянка функционируют по закрытой схеме 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 ожидаются.

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.

## Раздел 8. Перспективные топливные балансы.

### *8.1 Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии, расположенного в границах сельского поселения по видам основного, резервного и аварийного топлива.*

Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии, расположенного в границах сельского поселения по видам основного топлива представлены в таблице № 29.

Таблица № 29 – Перспективные топливные балансы систем теплоснабжения с. п. Хворостянка 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. м³ природного газа (низшая теплота сгорания 8137Ккал/м³)
существующие ИТЭ в с. п. Хворостянка на 2033г.						
Котельная № 1А с. Хворостянка	4,3804	11 291	745,12	155,280	1753,26	1519,29
БМК новая с. Хворостянка	0,7301	2 069	136,54	155,28	321,27	278,40
Котельная МФЦ с. Хворостянка	0,2749	672	44,35	155,28	104,35	90,42
перспективные ИТЭ на территории села Хворостянка на 2033г.						
БМК № 1 для МЦ с кинотеатром	0,2791	656,72	43,34	155,280	101,97	88,37
БМК № 2 для ДОУ на 100 мест	0,2546	599,07	39,53	155,280	93,02	80,61
БМК № 3 для ДОУ на 120 мест	0,3051	717,90	47,37	155,280	111,47	96,599
БМК № 4 для соц. гостиницы	0,2951	694,37	45,82	155,280	107,82	93,43
БМК № 5 для дв. бракосочетаний	0,2546	599,07	39,53	155,280	93,02	80,61
БМК № 6 для КП КБО	0,5567	1309,92	86,44	155,280	203,40	176,26
БМК № 7 для ПБО на 25 раб. мест	0,1246	293,18	19,35	155,280	45,53	39,45
перспективные ИТЭ на территории села Чувичи на 2033г.						
БМК № 8 для клуба	0,2446	575,54	37,98	155,280	89,37	77,44

## Раздел 9. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение.

### 9.1 Предложения по величине необходимых инвестиций в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии.

Финансовые затраты на строительство новых источников тепловой энергии представлены в таблице № 30. Оценка финансовых потребностей производилась на основании Прайс-листов, представленных в приложении 1 и по среднерыночным ценам объектов аналогов.

Таблица № 30 – Финансовые потребности на строительство новых котельных в сельском поселении Хворостянка (вариант 1 и вариант 2).

№ п/п	Описание мероприятия	Ориентировочный объем инвестиций в период 2023-2033 гг., млн. руб.
1	Строительство Котельной № 1 блочно-модульного типа в селе Хворостянка (для МЦ с кинотеатром) мощностью 0,45 МВт	2,120
2	Строительство котельной № 2 блочно-модульного типа в селе Хворостянка (для ДОУ на 100 мест) мощностью 0,3 МВт	1,900
3	Строительство котельной № 3 блочно-модульного типа в селе Хворостянка (для ДОУ на 120 мест) мощностью 0,45 МВт	2,120
4	Строительство котельной № 4 блочно-модульного типа в селе Хворостянка (для соц. гостиницы на 30 мест) мощностью 0,45 МВт	2,120
5	Строительство котельной № 5 блочно-модульного типа в селе Хворостянка (для дворца бракосочетаний) мощностью 0,3 МВт	1,900
6	Строительство котельной № 6 блочно-модульного типа в селе Хворостянка (для КП КБО) мощностью 0,7 МВт	3,800
7	Строительство котельной № 7 блочно-модульного типа в селе Хворостянка (для ПБО) мощностью 0,2 МВт	1,715
8	Строительство котельной № 8 блочно-модульного типа в селе Чувичи (для клуба) мощностью 0,3 МВт	1,900
ИТОГО		11,695

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

Для строительства новых источников теплоснабжения на территории населенных пунктов сельского поселения Хворостянка в период развития 2023-2033 гг. необходимы капитальные вложения в размере около **17,575 млн. руб.** (вариант 1 и вариант 2).

Финансовые затраты на реконструкцию ИТЭ и тепловых сетей, запланированные ООО «ТеплоРесурс» на 2025-2027 гг., представлены в таблице № 31.

Таблица № 31 - Финансовые затраты на реконструкцию ИТЭ и тепловых сетей в с. Хворостянка, запланированные ООО «ТеплоРесурс»

№ п/п	Наименование объекта	Мероприятие	Состав мероприятия	Год реализации мероприятия	Год ввода в экспл-цию	Предельный размер расходов, тыс. руб. без НДС	Источник финансирования
1	Котельная МФЦ с. Хворостянка ул. Саморокова 56	Техническое перевооружение котельной	Модернизация котельной, замена оборудования	2027	2027	2 500,00	Внебюджетные средства (собственные) за счет привлечения кредитов и займов в рамках Концессионного соглашения

\*Примечание: стоимость указана ориентировочно.

Финансовые затраты на реконструкцию тепловых сетей Котельной № 3 в с. Хворостянка, планируемых на 2024 год, ориентировочно составят **5 128,3 тыс. руб.**

Финансовые затраты на реконструкцию Котельной МФЦ в с. Хворостянка, планируемых на 2027 год **2 200,00 тыс. руб.**

**9.2 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов.**

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 № 32 (вариант 1 и вариант 2).

Таблица № 32 – Финансовые потребности на строительство новых тепловых сетей в сельском поселении Хворостянка (вариант 1 и вариант 2).

№ п/п	Котельная	Вид работ	Ориентировочный объем инвестиций в период 2023-2033 гг., тыс. руб.
1	Планируемая БМК № 1 для МЦ с кинотеатром в с. Хворостянка	Строительство тепловых сетей общей пр-ю 100 м, а именно: Ø 108 – 100 м в однострубно́м исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	946,0
2	Планируемая БМК № 2 для ДОУ на 100 мест в с. Хворостянка	Строительство тепловых сетей общей пр-ю 100 м, а именно: Ø 89 – 100 м в однострубно́м исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	847,0
3	Планируемая БМК № 3 для ДОУ на 120 мест в с. Хворостянка	Строительство тепловых сетей общей пр-ю 100 м, а именно: Ø 108 – 100 м в однострубно́м исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	946,0
4	Планируемая БМК № 4 для соц. гостиницы в с. Хворостянка	Строительство тепловых сетей общей пр-ю 100 м, а именно: Ø 108 – 100 м в однострубно́м исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	946,0

№ п/п	Котельная	Вид работ	Ориентировочный объем инвестиций в период 2023- 2033 гг., тыс. руб.
6	Планируемая БМК № 6 для КП КБО в с. Хворостянка	Строительство тепловых сетей общей пр-ю 100 м, а именно: Ø 133 – 100 м в однострубно́м исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	1 353,00
7	Планируемая БМК № 7 для ПБО в с. Хворостянка	Строительство тепловых сетей общей пр-ю 100 м, а именно: Ø 76 – 100 м в однострубно́м исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	793,0
8	Планируемая БМК № 8 для клуба в с. Чувичи	Строительство тепловых сетей общей пр-ю 100 м, а именно: Ø 89 – 100 м в однострубно́м исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	847,0
ИТОГО 600 м			7 525,0

\*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 однострубно́м исчислении) необходимы капитальные вложения около **7,525 млн. руб.** (вариант 1 и вариант 2).

### ***9.3 Решения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения.***

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

## **Раздел 10. Решение об определении единой теплоснабжающей организации.**

В соответствии со статьей 2 п. 28 Федерального закона от 27.07.2010 № 190 – ФЗ «О теплоснабжении»: Единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения (далее – единая теплоснабжающая организация), теплоснабжающая организация, которая определяется в схеме теплоснабжения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным Правительством Российской Федерации на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, которые установлены правилами организации теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

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

Порядок определения единой теплоснабжающей организации:

–статус единой теплоснабжающей организации присваивается органам местного самоуправления или федеральным органом исполнительной власти при утверждении схемы теплоснабжения поселения, городского округа, а в случае смены единой теплоснабжающей организации – при актуализации Схемы теплоснабжения;

–в проекте Схемы теплоснабжения должны быть определены границы зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций). Границы зоны деятельности единой теплоснабжающей организации определяется границами системы теплоснабжения, в отношении которой присваивается соответствующий статус.

Критерии определения единой теплоснабжающей организации:

–владение на праве собственности, или ином законном основании, источниками тепловой энергии с наибольшей совокупной установленной тепловой мощностью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации, или тепловыми сетями, к которым, непосредственно, подключены источники тепловой энергии с наибольшей совокупной установленной тепловой мощностью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации ;

–размер уставного (складочного) капитала хозяйственного товарищества или общества, уставного фонда унитарного предприятия должен быть не менее остаточной балансовой стоимости источников тепла и тепловых сетей, которыми указанная организация владеет на праве собственности или ином законом основании в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации. Размер уставного капитала и остаточная балансовая стоимость имущества определяются по данным бухгалтерской отчетности на последнюю отчетную дату перед подачей заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации;

–в случае наличия двух претендентов статус присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Способность обеспечить надежность теплоснабжения определяется наличием у организации технической возможности и квалифицированного персонала по наладке, мониторингу, диспетчеризации, переключениям и оперативному управлению гидравлическими режимами, что обосновывается в схеме теплоснабжения.

Единая теплоснабжающая организация обязана:

–заключать и надлежаще исполнять договоры теплоснабжения со всеми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии в своей зоне деятельности;

–осуществлять мониторинг реализации схемы теплоснабжения и подавать в орган, утвердивший схему теплоснабжения, отчеты о реализации, включая предложения по актуализации схемы;

–надлежащим образом исполнять обязательства перед иными теплоснабжающими и теплосетевыми организациями в зоне своей деятельности;

–осуществлять контроль режимов потребления тепловой энергии в зоне своей деятельности.

В момент актуализации настоящей Схемы на территории с. п. Хворостянка действует одна теплоснабжающая организация: ООО «ТеплоРесурс».

Организация обслуживает котельные в различных населенных пунктах Хворостянского и Елховского районов, имеет необходимый квалифицированный



персонал по ремонту, наладке, обслуживанию, эксплуатации котельных и тепловых сетей.

Имеется необходимая техника для проведения земляных работ, строительства и ремонта тепловых сетей.

На основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в правилах организации теплоснабжения, утвержденных Правительством Российской Федерации, предлагается определить единой теплоснабжающей организацией сельского поселения Хворостянка Общество с ограниченной ответственностью «ТеплоРесурс» м. р. Хворостянский.

## **Раздел 11. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии.**

Распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии определяется в соответствии со статьей. 18. федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении».

Статья 18 Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «Для распределения тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии все теплоснабжающие организации, владеющие источниками тепловой энергии в данной системе теплоснабжения, обязаны представить в уполномоченный орган заявку, содержащую сведения:

1) о количестве тепловой энергии, которую теплоснабжающая организация обязуется поставлять потребителям и теплоснабжающим организациям в данной системе теплоснабжения;

2) об объеме мощности источников тепловой энергии, которую теплоснабжающая организация обязуется поддерживать;

3) о действующих тарифах в сфере теплоснабжения и прогнозных удельных переменных расходах на производство тепловой энергии, теплоносителя и поддержание мощности».

В с. п. Хворостянка распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии не требуется.

## **Раздел 12. Решение по бесхозным тепловым сетям.**

На момент разработки настоящей Схемы теплоснабжения в границах сельского поселения Хворостянка Самарской области не выявлено участков бесхозных тепловых сетей.

В случае обнаружения таковых в последующем, необходимо руководствоваться Статьей 15, пункт 6. Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ.

Статья 15, пункт 6. Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «В случае выявления бесхозных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) орган местного самоуправления сельского поселения до признания права собственности на указанные бесхозные тепловые сети в течении тридцати дней, с даты их выявления, обязан определить теплосетевую организацию, тепловые сети которой непосредственно соединены с указанными бесхозными тепловыми сетями, или единую теплоснабжающую организацию в системе теплоснабжения, в которую входят указанные бесхозные тепловые сети и, которая осуществляет содержание и обслуживание указанных бесхозных тепловых сетей.

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

**Раздел 13. Синхронизация Схемы теплоснабжения со Схемой газоснабжения и газификации субъекта Российской Федерации и (или) поселения, Схемой и программой развития электроэнергетики, а также со Схемой водоснабжения и водоотведения.**

*Водоснабжение*

Централизованным водоснабжением в сельском поселении Хворостянка обеспечено оба населенных пункта (с. Хворостянка и с. Чувичи). Данная система является зонированной, осуществляет водоснабжение каждого населенного пункта поселения в отдельности.

Для питьевого водоснабжения используется вода только из подземных водоисточников.

Услугами централизованного водоснабжения обеспечены 98 % населения сельского поселения.

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

*Централизованная система горячего водоснабжения (ГВС)*

Централизованная система горячего водоснабжения осуществляется от Котельной № 1А и Котельной № 3 в селе Хворостянка.

Потребители, не подключенные к данным системам теплоснабжения, используют индивидуальные источники тепловой энергии.

*Развитие системы водоснабжения*

Прогноз высокого спроса на услуги водоснабжения, рассчитывается на основе численности населения, принимаемой по расчету с учетом освоения площадок нового строительства. Развитие системы водоснабжения на существующих и проектируемых площадках строительства предусматривает:

- прокладку новых уличных водопроводных сетей из полиэтиленовых труб для обеспечения питьевой водой вновь строящихся объектов, в том числе планируемых БМК;

- перекладку изношенных водопроводных сетей и сетей недостаточного диаметра на новые во всех населенных пунктах, обеспечив подключение всей жилой застройки к централизованным системам холодного водоснабжения, с установкой индивидуальных узлов учета холодной воды;

- реконструкция водозабора в с. Хворостянка по ул. Молодежной до 2033 года с увеличением производительности на 1200 м<sup>3</sup>/сут.

### Водоотведение

В сельском поселении Хворостянка централизованная система хозяйственно-бытовой канализации с отводом сточных вод на очистные сооружения существует в с. Хворостянка действует в зоне размещения объектов соцкультбыта и застройки многоквартирными домами (двух и трёхэтажных).

Остальная часть села и другой населенный пункт поселения – с. Чувичи – не имеют централизованного отвода бытовых и производственных сточных вод. Жители пользуются выгребными или надворными уборными, которые имеют недостаточную степень гидроизоляции, что приводит к загрязнению территории.

Структура системы сбора, очистки и отведения сточных вод села Хворостянка включает в себя систему централизованного водоотведения, которая состоит из внутриквартальных канализационных сетей, напорного и самотечного коллектора, канализационных насосных станций (КНС) и КОС, обеспечивающих прием и очистку сточных вод от жилых домов и организаций. По канализационному коллектору стоки поступают на канализационные очистные сооружения (КОС) БО-0,7 и далее через выпускной коллектор в р. Чагра.

Общее количество потребителей, имеющих централизованный отвод сточных вод, 440 человек. Остальные потребители имеют надворные уборные и индивидуальные выгребные ямы.

Хозяйственно-бытовые стоки из выгребных ям и надворных уборных вывозятся техническим транспортом на очистные сооружения (КОС).

Для улучшения экологической обстановки в районе и в связи с увеличением населения необходимо выполнить:

- капитальный ремонт трубопроводов существующих канализационных сетей в с. Хворостянка;
- капитальный ремонт зданий и модернизация оборудования на очистных сооружениях и КНС в с. Хворостянка.

### Электроснабжение

Источником электроснабжения сельского поселения Хворостянка (с. Хворостянка и с. Чувичи) является головная подстанция ПС «Хворостянка»

напряжением 35/10кВ с двумя трансформаторами мощностью 6 300 кВт, расположенная в с. Хворостянка.

Балансовая принадлежность подстанции - Самарское ПО Филиала ОАО «МРСК ВОЛГА» ЗАО «Самарские распределительные сети».

Распределение электроэнергии по потребителям осуществляется по воздушным фидерам 10 кВ. 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». Данные по сетям и подстанциям приведены в таблицах 3.4.1 и 3.4.2.

Потребителями электроэнергии являются:

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

#### *Развитие системы электроснабжения*

Всё новое строительство, в том числе перспективные новые источники тепловой энергии, обеспечивается электроэнергией от существующей системы электроснабжения, для чего необходимо выполнения ряда мероприятий, согласно генплану, с учетом изменений, внесенных в 2019 г.:

- в с. Хворостянка строительство комплектных трансформаторных подстанций;
- строительство воздушных линий электропередачи 10кВ на территории с. Хворостянка протяженностью 6,3 км.

Ожидаемая планируемая мощность 1очереди строительства - 558 кВт, на расчетный срок - 664 кВт.

Длина планируемой ВЛ-10кВ на 1очередь строительства - 4400 м

Длина планируемой ВЛ-10кВ на расчетный срок – 1900 м

Количество планируемых ТП – 14 шт.

*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 Хворостянка, отсутствуют.

*13.1 Описание решений (на основе утвержденной региональной (межрегиональной) Программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций) о развитии соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии.*

село Хворостянка

Источниками газоснабжения служит АГРС № 86, снижающая давление до 6 кгс/см<sup>2</sup>. Далее по стальным газопроводам высокого давления газ поступает в 2 ГРП и 5 ШГРП села. ГРП № 1 – ул. Ленина, ул. Комсомольская, ГРП № 2 – ул. Первомайская. Производительность каждого из них 350 м<sup>3</sup>/час. В ГРП и ШГРП газ снижается до низкого давления. Далее по стальным трубопроводам различных диаметров низкого давления, проложенным по опорам, газ подается потребителям.

Село Чувичи

Газоснабжение села осуществляется от газопровода высокого давления через ГРП, снижающего давление до низкого. Далее по стальным газопроводам низкого давления различных диаметров, расположенных на опорах, 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, перекладываются 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 № 3) обеспечивается от существующей системы газоснабжения, для чего необходимо:

- проложить газопроводы высокого и низкого давления:

- в селе Чувичи на площадках № 8, № 9, по ул. Панферова г/п низкого давления 1,66 км;

- в селе Хворостянка по ул. Чапаева, Молодежной, площадках № 1, № 2, № 3, № 4а, № 4б, № 5, № 6, № 7 г/п высокого давления 1,98 км, г/п низкого давления 30,72 км;

- построить газорегуляторные пункты (ШГРП):

- на площадке № 4а в с. Хворостянка производительностью 770 м<sup>3</sup>/час;
- на площадке № 4б в с. Хворостянка производительностью 800 м<sup>3</sup>/час;
- на площадке № 5 в с. Хворостянка производительностью 430 м<sup>3</sup>/час;
- на площадке № 6 в с. Хворостянка производительностью 485 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 № 33.

Таблица № 33 - Расчетное потребление сетевого природного газа на планируемых площадках

№ по ГП	Перечень объектов перспективной застройки	Кол-во жил. дом.	Расход газа м³/час			Протяжённость сетей км
			на хоз-быт. ИЖС дом.	в кач-ве топлива для ИТЭ ж. д.	на соцкульт быт.	
на территории с. Хворостянка до 2033 г.						
1.1	Строительство МЦ с кинотеатром на 500 мест				42,98	
1.2	Строительство ДОУ на 100 мест				39,22	
1.3	Строительство ДОУ на 120 мест				47,06	
1.4	Строительство социальной гостиницы на 30 мест				45,49	
1.5	Строительство дворца бракосочетаний				39,22	
1.6	Строительство КП КБО с прачечной, химчисткой и баней				85,21	
1.7	Строительство ПБО на 25 мест				11,61	
1.8	Строительство ПБО на 12 мест				5,57	
1.9	Площадка № 1	18	6,53	41,77		НД-0,86
1.10	Площадка № 2	31	9,69	71,94		НД-1,94
1.11	Площадка № 3	52	13,91	120,67		НД-1,74
1.12	Площадка № 4а	250	52,50	580,13		НД-8,65 ВД-0,53
1.13	Площадка № 4б	316	63,2	733,27		НД-5,94 ВД-0,77
1.14	Площадка № 5	8	1,95	18,56		НД-3,67 ВД-0,49
1.15	Площадка № 6	52	12,68	120,67		НД-4,89 ВД-0,19
1.16	Площадка № 7	70	17,07	162,44		НД-2,19
1.17	по ул. Чапаева, Молодежной					НД-0,84
	Всего	797	194,36	1849,49	316,36	НД-30,72 ВД-1,98
на территории села Чувичи до 2033 г.						
2.1	Реконструкция клуба на 120 мест				12,86	

№ 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.	
2.2	Строительство ФАП				2,35	
2.3	Реконструкция ДОУ на 76 мест				45,79	
2.4	Строительство пожарного депо на 1 выезд				19,61	
2.5	Площадка № 8	37	11,10	85,86		НД-0,67
2.6	Площадка № 9	38	11,40	88,18		НД-0,74
2.7	по ул. Панферова					НД-0,25
	<i>Всего</i>	<i>75</i>	<i>22,50</i>	<i>174,04</i>	<i>80,61</i>	<i>НД-1,66</i>
	<i>ИТОГО по сельскому поселению</i>	<i>872</i>	<i>216,86</i>	<i>2023,53</i>	<i>396,97</i>	<i>НД-32,38 ВД-1,98</i>

Расход газа на новые источники тепловой энергии (БМК) до 2033 г., согласно расчету, составит ориентировочно 732,75 тыс. м<sup>3</sup>, или 845,6 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).

### ***13.2 Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии.***

Основным видом топлива на котельных с. п. Хворостянка является природный газ.

Топливо на источники теплоснабжения поступает по существующим системам газораспределения и газопотребления.

Проблемы с организацией газоснабжения существующих источников тепловой энергии отсутствуют.

*13.3 Предложения по корректировке утвержденной (разработке) региональной (межрегиональной) Программы газификации ЖКХ, промышленных и иных организаций, для обеспечения согласованности такой Программы с указанными в Схеме теплоснабжения решениями о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения.*

При корректировке программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций на территории сельского поселения Хворостянка предлагается учесть необходимость строительства новых котельных по приоритетному варианту развития системы теплоснабжения.

*13.4. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении, выводе из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в Схемах теплоснабжения.*

Размещение источников, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на территории сельского поселения Хворостянка, не намечается.

*13.5 Предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в Схеме теплоснабжения, для их учета при разработке Схемы и Программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, схемы и программы развития Единой энергетической системы России, содержащие в том числе описание участия указанных объектов в перспективных балансах тепловой мощности и энергии.*

Размещение источников, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на территории сельского поселения Хворостянка, не намечается.

*13.6 Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной Схемы водоснабжения поселения, сельского поселения, города федерального значения) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения.*

Указанные решения не предусмотрены.

*13.7 Предложения по корректировке, утвержденной (разработке) Схемы водоснабжения поселения, сельского поселения, города федерального значения для обеспечения согласованности такой Схемы и указанных в Схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения.*

Указанные предложения не предусмотрены.

## Раздел 14. Индикаторы, развития систем теплоснабжения с. п. Хворостянка

Индикаторы развития системы теплоснабжения сельского поселения Хворостянка представлены в таблице № 34.

Таблица № 34 - Индикаторы развития систем теплоснабжения с. п. Хворостянка

№ п/п	Индикатор	Ед. изм.	Базовое значение	Перспективное значение на 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 № 1А с. Хворостянка	Гкал/ м <sup>2</sup>	1,749	1,749
4.2	БМК новая с. Хворостянка	Гкал/ м <sup>2</sup>	3,161	3,161
4.3	Котельная МФЦ с. Хворостянка	Гкал/ м <sup>2</sup>	2,164	2,164
5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности:			
5.1	Котельная № 1А с. Хворостянка		0,65	0,65
5.2	БМК новая с. Хворостянка		0,56	0,65
5.3	Котельная МФЦ с. Хворостянка		0,80	0,80
6.	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке			
6.1	Котельная № 1А с. Хворостянка	м <sup>2</sup> /Гкал	0,115	0,115
6.2	БМК новая с. Хворостянка	м <sup>2</sup> /Гкал	0,068	0,060
6.3	Котельная МФЦ с. Хворостянка	м <sup>2</sup> /Гкал	0,037	0,037
7	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме	%	0	0
8	Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	т у. т./ кВт	-	-
9	Коэфф. 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 хар-ке тепловых сетей		-	-

№ п/п	Индикатор	Ед. изм.	Базовое значение	Перспективн ое значение на 2033 г.
13	Отношение УТМ оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей УТМ источников тепловой энергии		-	-

### Глава 15. Ценовые (тарифные) последствия.

Ценовые последствия для потребителей при реализации строительства источников тепловой энергии и тепловых сетей с. п. Хворостянка представлены в таблице № 35.

Таблица № 35 – Ценовые последствия для потребителей при реализации строительства источников тепловой энергии и тепловых сетей с. п. Хворостянка

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.											
Расходы на развитие производства (капитальные вложения)	тыс. руб.		5 128,3			2 200,0						25 100,0
Бюджетные источники												



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
Необходимая валовая выручка с учетом мероприятий ИП	тыс. руб.	53 641,62	62 700,92	61 792,69	66 322,10	73 383,51	76 401,26	82 001,47	88 012,18	94 463,47	101 387,64	133 919,36
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 Хворостянка представлено наглядно на рисунке № 10.

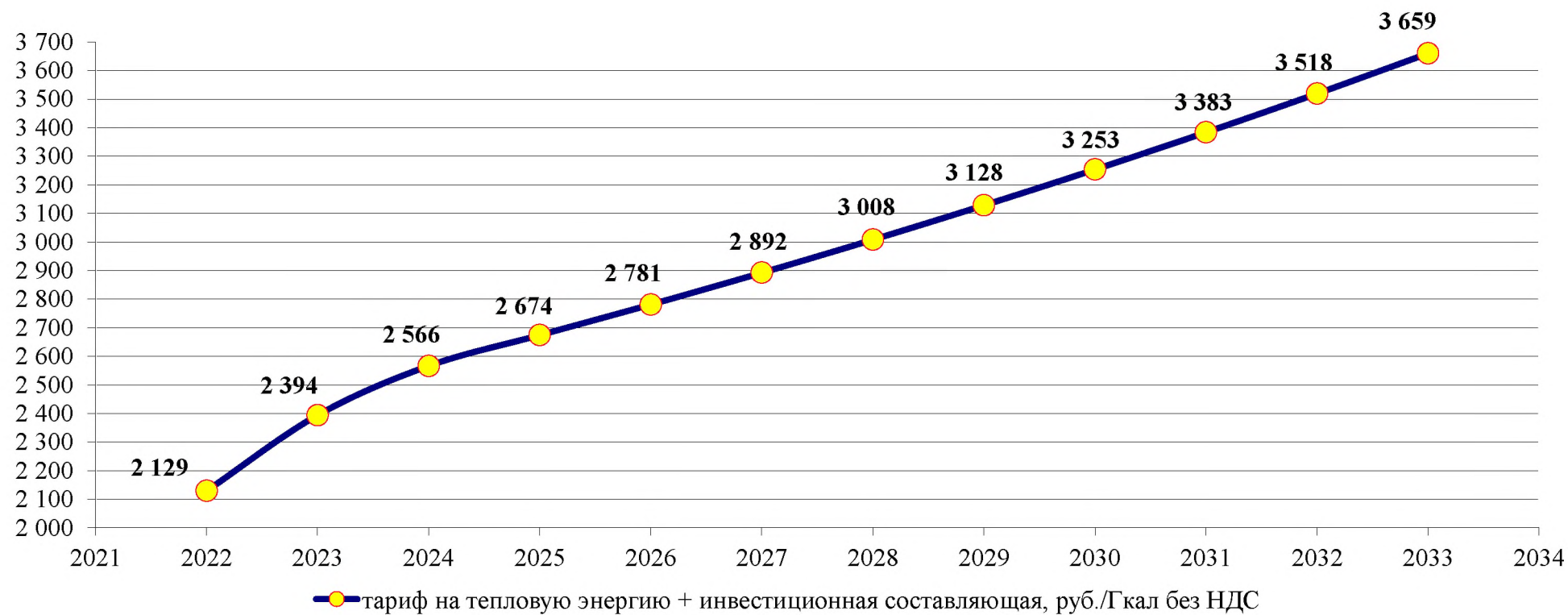


Рис. № 10 - Изменение тарифа на тепловую энергию для потребителей ООО «ТеплоРесурс» при строительстве источников тепловой энергии и тепловых сетей в сельском поселении Хворостянка

## 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. Хворостянка .....	67
Глава 3. Электронная модель системы теплоснабжения с. п. Хворостянка.....	90
Глава 4. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей .....	91
Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения с. п. Хворостянка.....	96
Глава 6. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплоснабжающими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах.....	97
Глава 7. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии.....	99
Глава 8. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей.....	112
Глава 9. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения.....	115
Глава 10. Перспективные топливные балансы.....	118
Глава 11. Оценка надежности теплоснабжения.....	120
Глава 12. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение.....	123
Глава 13. Индикаторы развития систем теплоснабжения с. п. Хворостянка .....	128
Глава 14. Ценовые (тарифные) последствия.....	130
Глава 15. Реестр единых теплоснабжающих организаций.....	134
Глава 16. Реестр проектов Схемы теплоснабжения.....	143
Глава 17. Замечания и предложения к проекту Схемы теплоснабжения.....	144
Глава 18. Сводный том изменений, выполненных в Схеме теплоснабжения .....	145
Приложение 1 .....	147
Приложение 2 .....	150
Приложение 3 .....	177

## 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. Хворостянка** – сельское поселение Хворостянка

**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 Хворостянка действуют три изолированных систем теплоснабжения (одна из которых резервная), образованные на базе централизованных котельных. И одна автономная система теплоснабжения.

Суммарная годовая выработка тепловой энергии от всех систем теплоснабжения, основанных на базе централизованных и автономных котельных, действующих на территории с. п. Хворостянка, составляет около 13,750 тыс. Гкал.

Котельные используют для выработки тепловой энергии природный газ. Потребителями тепловой энергии являются частные и бюджетные организации.

Теплоснабжение с. п. Хворостянка от действующих систем теплоснабжения осуществляется по функциональным схемам:

*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, действующая в с. п. Хворостянка: ООО «ТеплоРесурс». Теплоснабжение осуществляется в горячей воде, используется потребителями на нужды отопления.

Основная часть объектов индивидуального жилищного строительства, а также некоторые общественные здания сельского поселения Хворостянка оборудованы индивидуальными источниками тепловой энергии, число которых равно количеству зданий с индивидуальным теплоснабжением.

Горячее водоснабжения в с. п. Хворостянка 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 Хворостянка отсутствует.

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

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

№ п/п	Наименование источника	Адрес	Год ввода в эксплуатацию	Теплоснабжающая организация
1	Котельная № 1А с. Хворостянка	Самарская область, Хворостянский район, с. Хворостянка, ул. Парковая, 1б	2017	ООО «ТеплоРесурс»
2	Котельная № 3 с. Хворостянка	Самарская область, Хворостянский район, с. Хворостянка, ул. Саморокова, 1к	2001	ООО «ТеплоРесурс»
3	Котельная МФЦ с. Хворостянка	Самарская область, Хворостянский район, с. Хворостянка, ул. Саморокова, 5б	2013	ООО «ТеплоРесурс»
4	БМК новая с. Хворостянка	Самарская область, Хворостянский район, с. Хворостянка, ул. Саморокова, 1	2023	ООО «ТеплоРесурс»
5	Котельная № 2 с. Хворостянка	Самарская область, Хворостянский район, с. Хворостянка, ул. Первомайская	1998-2014	Не действует
6	Котельная Бани с. Хворостянка	Самарская область, Хворостянский район, с. Хворостянка, ул. Первомайская, 4г	1980	Не действует
7	Котельная Школы с. Чувичи	Самарская область, Хворостянский район, с. Чувичи, ул. Молодежная	1994	Не действует

#### *1.1.1 Институциональная структура организации теплоснабжения сельского поселения Хворостянка*

На территории с. п. Хворостянка действует 3 централизованные котельные, одна из которых резервная, расположенные в с. Хворостянка, а также одна автономная котельная в с. Хворостянка.

Источники комбинированной выработки тепловой и электрической энергии в с. п. Хворостянка отсутствуют.

На территории с. п. Хворостянка действует одна теплоснабжающая организация ООО «ТеплоРесурс».

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. Хворостянка представлены наглядно на рисунках № 1, № 2.

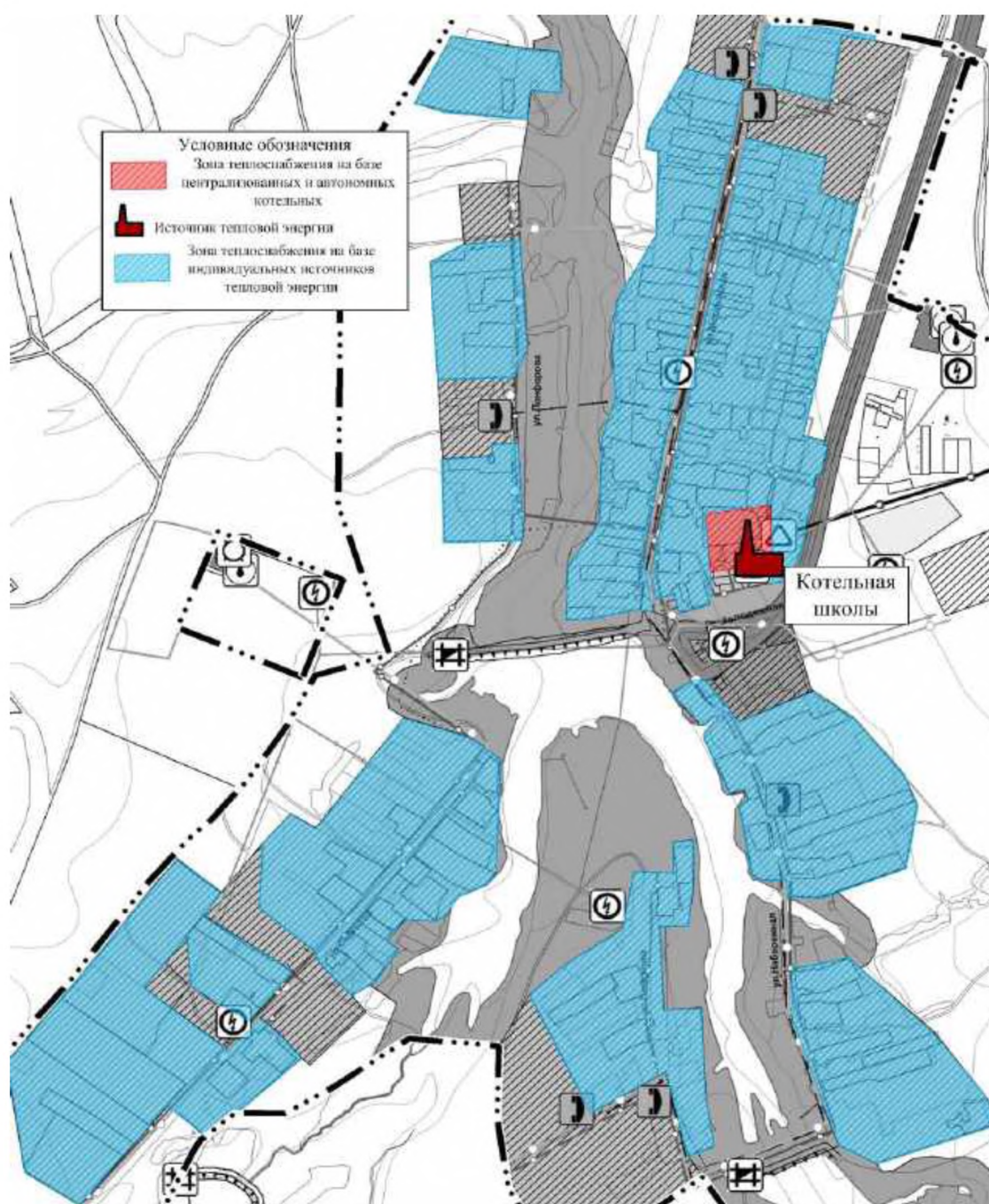


Рис. № 1 – Зоны теплоснабжения на территории села Чувичи



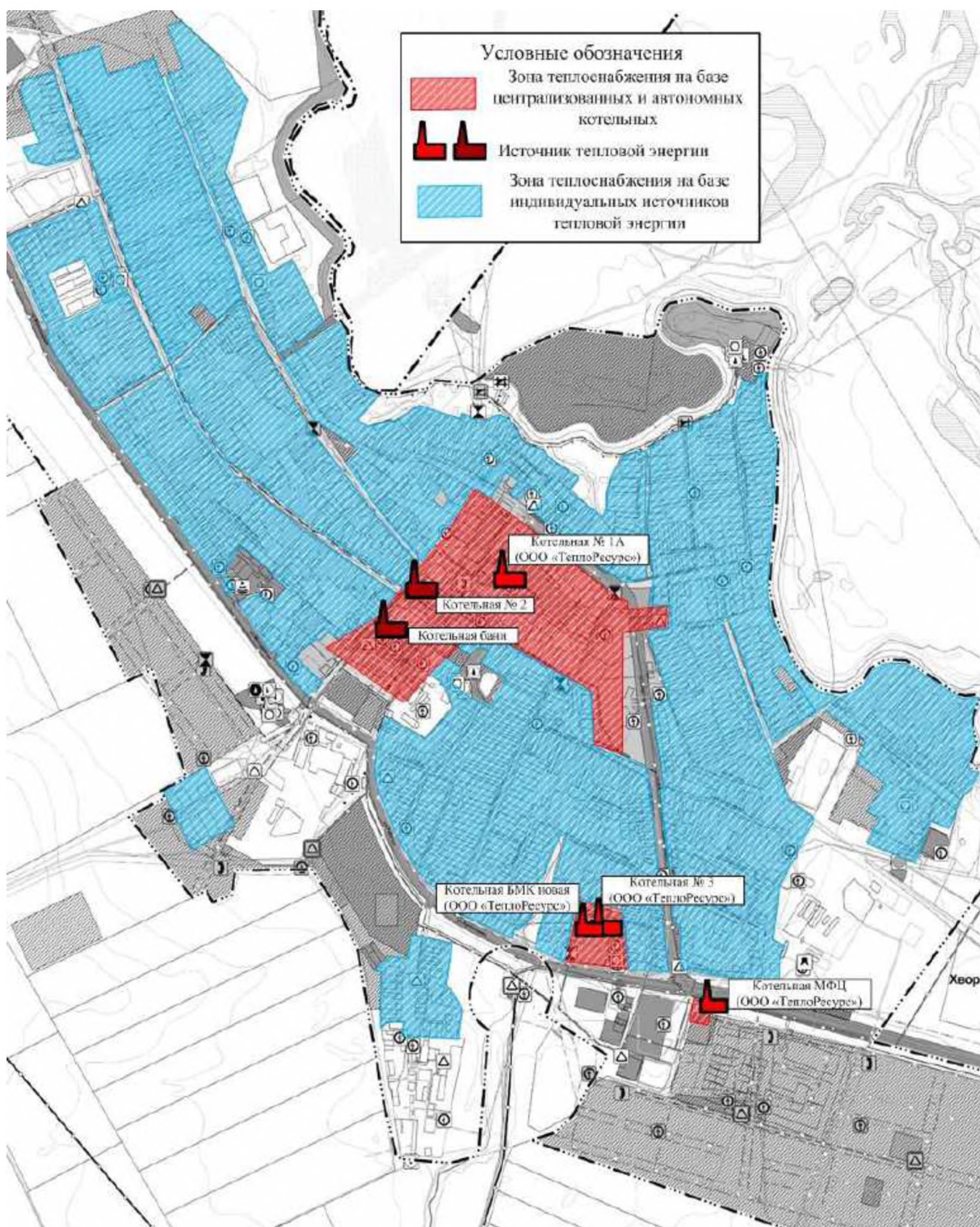


Рис. № 2 – Зоны теплоснабжения на территории села Хворостянка



## ***1.2 Источники тепловой энергии.***

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

На территории населенных пунктов с. п. Хворостянка, на момент актуализации Схемы теплоснабжения, действуют 3 централизованных источника тепловой энергии, один из которых резервный, и один источник автономный.

1. Котельная № 1А с. Хворостянка расположена по адресу: Самарская область, Хворостянский район, с. п. Хворостянка, с. Хворостянка, ул. Парковая, д. 1б.

Котельная находится на обслуживании ООО «ТеплоРесурс», работает без постоянного присутствия обслуживающего персонала, введена в эксплуатацию в 2017 году. Обеспечивает теплоснабжение жилых домов, бюджетных и прочих потребителей. Котельная работает сезонно 4704 часа, отпускает тепловую энергию в горячей воде на нужды отопления потребителей по закрытой.

В настоящее время в котельной установлены три котла Unimat UT-L18 с горелками R93A M-PRSRUA150 и один котел Logano SK-755-420 с горелкой ТП550 M-PRLRUA150.

Номинальная мощность котлоагрегата Unimat UT-L18, согласно паспортным данным, составляет 2,15 Гкал/час. Номинальная мощность котлоагрегата Logano SK-755-420, согласно паспортным данным, составляет 0,34 Гкал/ч. Установленная мощность котельной 6,79 Гкал/час.

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

Отвод уходящих газов осуществляется через три дымохода  $d=600\text{мм}$ ,  $h=4,77\text{м}$ .

На котельной производится химводоподготовка – автоматическая установка умягчения непрерывного действия на внутренний (котловой) контур котельной АКВАФЛОУ серии SF.

Насосное оборудование котельной осуществляет циркуляцию и подпитку тепловой сети. Данные по насосному оборудованию представлены в таблице № 2.

Таблица № 2 – Данные по насосному оборудованию

Насосы	Марка	Мощность эл. двигателя	Дата установки	Кол-во
Насос циркуляционный котлового контура	Grundfos NB 80-200/196 4-pole H=11,5м; G= 86м³/час	Мощность 4кВт; 1450 об/мин	2017	4
Насос циркуляционный котлового контура (ГВС в летний период)	Grundfos NB 50-160/177 4-pole H=11м; G= 14,5м³/час	Мощность 2,2кВт; 1450 об/мин	2017	2
Насос сетевой (отопление и вентиляция)	Grundfos NB100-200181 2-pole H=37м; G= 258м³/час	Мощность 37кВт; 2900 об/мин	2017	2
Насос циркуляционный повысительный системы ГВС	Grundfos GR 10-3 H=29м; G= 6,6м³/час	Мощность 1,1кВт; 2900 об/мин	2017	2
Насос подпиточный	Grundfos GR 5-8 H=52-58м; G= 2,5-8м³/час	Мощность 1,1кВт; 2900 об/мин	2017	2

Перечень теплообменников представлен в таблице № 3.

Таблица № 3 - Перечень теплообменников

Наименование оборудования	Технические характеристики	Дата установки	Кол-во
Пластинчатый теплообменник разборный на отопление	7500 кВт, t=105/80-95/70 °С, Pmax=35кПа, расчет № ВО17002	2017	1
Пластинчатый теплообменник разборный на отопление	7500 кВт, t=105/80-95/70 °С, Pmax=35кПа, расчет № ВО17002	2017	1
Пластинчатый теплообменник разборный на ГВС	420 кВт, t=105/80-5/60 °С, Pmax=28кПа, расчет № ВО17001	2017	1
Пластинчатый теплообменник разборный на ГВС	420 кВт, t=105/80-5/60 °С, Pmax=28кПа, расчет № ВО17001	2017	1

Ограничения тепловой мощности котельной отсутствуют.

Целевые показатели эффективности котельной приведены в таблице № 4.

Таблица № 4 - Целевые показатели эффективности котельной

Наименование показателя	Значение
Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч	6,79
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	6,45
Средневзвешенный срок службы, лет	не менее 15

Наименование показателя	Значение
Удельный расход топлива на отпущенную тепловую энергию от котельной, кг у.т./Гкал	165,747
Тепло на собственные нужды котельной, Гкал/ч	-
КПД котлоагрегатов по паспорту, %	93,00

Суммарная расчетная подключенная нагрузка на отопление составляет 3,7614 Гкал/час.

2. Котельная № 2 с. Хворостянка - расположена по адресу: Самарская область, Хворостянский район, с. Хворостянка, ул. Первомайская. На момент актуализации Схемы теплоснабжения не действует, потребители подключены к Котельной № 1А.

В котельной установлены 4 котла НР-18 с горелками БИГ 3-21. Котлоагрегаты введены в эксплуатацию в 1998 г., 2003 г., 2005 г. и 2014 г. Производительность котлоагрегата НР-18 согласно паспортным данным составляет 0,56 Гкал/час. Установленная мощность котельной 2,24 Гкал/ч.

Данные по насосному оборудованию, осуществляющему циркуляцию и подпитку тепловой сети, представлены в таблице № 5.

Таблица № 5- Технические характеристики насосов централизованной котельной № 2 с. Хворостянка

Наименование насоса	Назначение	Кол-во, шт.	Техническая характеристика		
			электродвигатель		
			Тип двигателя	Мощность, кВт	Скорость вращения, об/мин
№ 1	Насос циркуляционный	1	5АИ-160 М4У2	18,5	1470
№ 2	Насос циркуляционный	1	АИР	11	2910
№ 4	Насос циркуляционный	1	-	-	-
№ 1	Насос подпитки теплосети	1	-	5,5	3000
№ 2	Насос подпитки теплосети	1	-	-	-

Целевые показатели эффективности котельной приведены в таблице № 6.

Таблица № 6 - Целевые показатели эффективности котельной

Наименование показателя	Значение
Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч	2,24
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	1,90
Средневзвешенный срок службы, лет	не менее 15
КПД котлоагрегатов по паспорту, %	84,75

3. Котельная № 3 с. Хворостянка расположена по адресу: Самарская область, Хворостянский район, с. п. Хворостянка, с. Хворостянка, ул. Саморокова, д. 1к.

Котельная является резервным источником тепловой энергии для новой БМК, находится на обслуживании ООО «ТеплоРесурс», работает с постоянным присутствием обслуживающего персонала, введена в эксплуатацию в 2001 году. Работает в отопительный период 4704 часа.

В котельной установлены три котла НР-18 в 2001 году.

Номинальная мощность котлоагрегата НР-18, согласно паспортным данным, составляет 0,56 Гкал/час. Установленная мощность котельной 1,68 Гкал/час.

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

Отвод уходящих газов осуществляется через дымоход  $d=520\text{мм}$ ,  $h=32\text{м}$ .

Насосное оборудование котельной осуществляет циркуляцию и подпитку тепловой сети. Данные по насосному оборудованию представлены в таблице № 7.

Таблица № 7 – Данные по насосному оборудованию

Насосы	Марка	Мощность эл. двигателя	Дата установки	Кол-во
Насос сетевой	КМЛ 80/150	АИР 7,5 кВт; 2895 об/мин	2001	1
Насос сетевой	К 100/80/160	АИР 7,5 кВт; 752895 об/мин	2001	1
Насос подпиточный	К20/30	АИР 5 кВт; 3000 об/мин	2001	1

Целевые показатели эффективности котельной приведены в таблице № 8.

Таблица № 8 - Целевые показатели эффективности котельной № 3 с. Хворостянка

Наименование показателя	Значение
Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч	1,68
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	1,12
Средневзвешенный срок службы, лет	не менее 15
Удельный расход топлива на отпущенную тепловую энергию от котельной, кг у.т./Гкал	168,563
Тепло на собственные нужды котельной, Гкал/ч	0,00
КПД котлоагрегатов по паспорту, %	84,75

4. БМК новая с. Хворостянка расположена по адресу: Самарская область, Хворостянский район, с. п. Хворостянка, с. Хворостянка, ул. Саморокова, д. 1.

Котельная находится на обслуживании ООО «ТеплоРесурс», работает без присутствия обслуживающего персонала, введена в эксплуатацию в 2023 году. Работает в отопительный период 4704 часа.

В котельной установлены два котла Термотехник ТТ50 с дутьевыми горелками. Номинальная мощность котлоагрегата Термотехник ТТ50, согласно паспортным данным, составляет 0,559 Гкал/час. Установленная мощность котельной 1,118 Гкал/час.

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

Тип топливной автоматики – КТР-121 «ОВЕН»

На котельной производится ХВО - 1,5 м³/час.

Насосное оборудование котельной осуществляет циркуляцию и подпитку тепловой сети. Данные по насосному оборудованию представлены в таблице № 9.

Таблица № 9 – Данные по насосному оборудованию

Насосы	Марка	Мощность эл. двигателя	Дата установки	Кол-во
Насос сетевой	ЛМ 80-40/20	5,5 кВт; 3000 об/мин	2022	2

Целевые показатели эффективности котельной приведены в таблице № 10.

Таблица № 10 - Целевые показатели эффективности новой БМК с. Хворостянка

Наименование показателя	Значение
Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч	1,118
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	1,118
Средневзвешенный срок службы, лет	не менее 15
Удельный расход топлива на отпущенную тепловую энергию от котельной, кг у.т./Гкал	155,28
Тепло на собственные нужды котельной, Гкал/год	43,2
КПД котлоагрегатов по паспорту, %	92,4

Суммарная расчетная подключенная нагрузка на отопление составляет 0,591 Гкал/час.

5. Котельная МФЦ с. Хворостянка расположена по адресу: Самарская область, Хворостянский район, с. Хворостянка, ул. Саморокова, д. 56.

Котельная является автономной, находится на обслуживании ООО «ТеплоРесурс», работает без постоянного присутствия обслуживающего персонала.

В настоящее время в котельной установлены 2 котла Микро NEW-200. Котлоагрегаты введены в эксплуатацию в 2013 г. Производительность котлоагрегата Микро NEW-200, согласно паспортным данным, составляет 0,172 Гкал/час. Номинальная мощность котельной 0,344 Гкал/ч.

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

Отвод уходящих газов осуществляется через дымоход d=325мм, h= 7м.

Котельная работает сезонно, отпускает тепловую энергию в горячей воде на нужды отопления одного потребителя (МФЦ) по закрытой схеме.

ХВП- Rondomat E 90 DWZ 330 и Bewamat 50 Z.

В период наибольших отопительных нагрузок в котельной работают 2 котла. Насосное оборудование котельной осуществляет циркуляцию и подпитку тепловой сети, данные представлены в таблице № 11.

Таблица № 11 - Данные по насосному оборудованию

Насосы	Марка	Мощность эл. двигателя	Дата установки	Кол- во
Насос сетевой № 1	Wilo Top S65/15, инв. № 2080061/1/13W35	-	2013	1
Насос сетевой	Wilo Top S65/15, инв. № 2080061/1/13W35	-	2013	1
Насос ГВС	Wilo Top S30/10	-	2013	1
Насос ГВС	Wilo Top S30/10	-	2013	1
Насос подпиточный	Wilo Top S40/10	-	2013	1

Перечень теплообменников представлен в таблице № 12.

Таблица № 12 - Перечень теплообменников

Наименование оборудования	Технические характеристики	Дата установки	Кол- во
Теплообменник ГВС	Ридан-НН-0,4 № 004-12383	2013	1
Теплообменник ГВС	Ридан-НН-0,4 № 004-12334	2013	1

Целевые показатели эффективности котельной приведены в таблице № 13.

Таблица № 13 - Целевые показатели эффективности котельной

Наименование показателя	Значение
Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч	0,344
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	0,344
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	0,0
КПД котлоагрегатов по паспорту, %	92,00

На котельной производится химводоподготовка.

Суммарная расчетная подключенная нагрузка на отопление составляет 0,265 Гкал/час.

6. Котельная Бани с. Хворостянка расположена по адресу: Самарская область, Хворостянский район, с. Хворостянка, ул. Первомайская, 4 Г. На момент актуализации Схемы теплоснабжения не действует.

В котельной установлен 1 котел Д 721Г-Ф и 1 котел КВа-0,08-95 Гн. Котлоагрегат Д 721Г-Ф введен в эксплуатацию в 2016 г. Котлоагрегат КВа-0,08-95 Гн введен в эксплуатацию в 2005 г. Производительность котлоагрегата Д 721Г-Ф, согласно паспортным данным, составляет 0,45 Гкал/час. Производительность котлоагрегата КВа-0,08-95Гн, согласно паспортным данным, составляет 0,069 Гкал/час. Номинальная мощность котельной 0,519 Гкал/ч.

Насосное оборудование котельной осуществляет циркуляцию и подпитку тепловой сети. Данные не предоставлены.

Целевые показатели эффективности котельной приведены в таблице № 14.

Таблица № 14 - Целевые показатели эффективности котельной

Наименование показателя	Значение
Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч	0,519
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	0,519
Средневзвешенный срок службы, лет	не менее 15
КПД котлоагрегатов по паспорту, %	87,42

7. Котельная Школы с. Чувичи расположена по адресу: Самарская область, Хворостянский район, с. Чувичи, ул. Молодежная, д. 6. На момент актуализации Схемы теплоснабжения не действует.

В котельной установлены 2 котла КСЕГВ-31,5. Котлоагрегаты введены в эксплуатацию в 1994 г. Производительность котлоагрегата КСЕГВ-31,5, согласно паспортным данным, составляет 0,027 Гкал/час. Номинальная мощность котельной 0,054 Гкал/ч.

Котельная является встроенно-пристронной к зданию школы, тепловые сети отсутствуют.

Целевые показатели эффективности котельной приведены в таблице № 15.

Таблица № 15 - Целевые показатели эффективности котельной

Наименование показателя	Значение
Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч	0,054
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	0,054
Средневзвешенный срок службы, лет	не менее 15
КПД котлоагрегатов по паспорту, %	65,00

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

Котельная № 1А с. Хворостянка: установленная мощность 6,81Гкал/ч.

Котельная № 3 с. Хворостянка: установленная мощность 1,68 Гкал/ч.

БМК новая с. Хворостянка: установленная мощность 1,118 Гкал/ч.

Котельная МФЦ с. Хворостянка: установленная мощность 0,344 Гкал/ч.

Котельная № 2 с. Хворостянка: не действует, абоненты переданы на Котельную № 1А.

Котельная Бани с. Хворостянка: не действует.

Котельная Школы с. Чувичи: не действует.

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

Ограничения тепловой мощности котельных с. п. Хворостянка отсутствуют.

Располагаемая тепловая мощность котлоагрегатов представлена в таблице № 16.

Таблица № 16 – Располагаемая тепловая мощность котлоагрегатов

№ п/п	Наименование объекта	Тип котла	Кол-во ед.	Номинальная мощность, Гкал/ч	Установленная мощность, Гкал/ч	Располагаемая мощность, Гкал/ч
на балансе ООО «ТеплоРесурс» в селе Хворостянка						
1	Котельная № 1А	Unimat UT-L18	1	2,15	6,79	6,45
		Unimat UT-L18	1	2,15		
		Unimat UT-L18	1	2,15		
		Logano SK-755-420	1	0,34		



№ п/п	Наименование объекта	Тип котла	Кол-во ед.	Номинальная мощность, Гкал/ч	Установленная мощность, Гкал/ч	Располагаемая мощность, Гкал/ч
2	Котельная № 3	НР-18	1	0,560	1,68	1,12
		НР-18	1	0,560		
		НР-18	1	0,560		
3	БМК новая	Термотехник ТТ50	1	0,559	1,118	1,118
		Термотехник ТТ50	1	0,559		
4	Котельная МФЦ	Микро NEW-200	1	0,172	0,344	0,344

*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. Хворостянка представлены в таблице № 17.

Таблица № 17 – Объем потребления тепловой мощности на собственные нужды, тепловая мощность нетто котельной п. Хворостянка.

Наименование источника тепловой энергии	Потребление тепловой мощности на собственные нужды, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч
Котельная № 1А с. Хворостянка	0,0	6,45
Котельная № 3 с. Хворостянка	0,0	1,12
БМК новая с. Хворостянка	0,0092	1,1088
Котельная МФЦ с. Хворостянка	0,0	0,344

*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. Хворостянка 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 ИТЭ 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 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.

Температурный график регулирования отпуска тепловой энергии ИТЭ с. п.

Температурный график качественного регулирования 95/70 °С представлен наглядно на рисунке № 3.

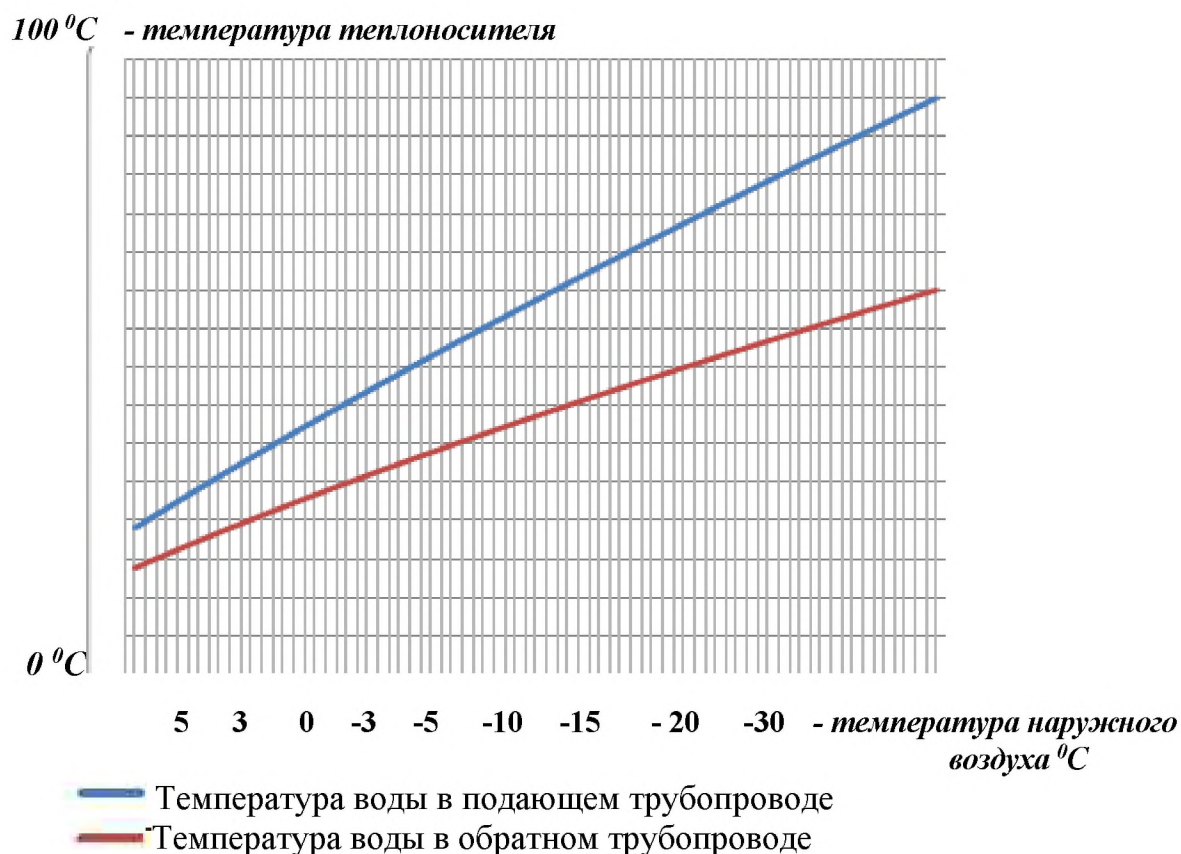


Рис. № 3 - Температурный график качественного регулирования 95/70 °С

Хворостянка, на балансе ООО «ТеплоРесурс», представлен в таблице № 18.

Таблица № 18 – Температурный график 95/70 °С

УТВЕРЖДАЮ

Директор ООО «ТеплоРесурс»

Григорьев Р.С.



## ООО «ТеплоРесурс»

### ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ГРАФИК

#### РАБОТЫ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ НА ОТОПИТЕЛЬНЫЙ СЕЗОН

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

T, °C наружного воздуха	T1, °C подающего трубопровод.	T2, °C обратного трубопровод.	T, °C наружного воздуха	T1, °C подающего трубопровод.	T2, °C обратного трубопровод.	T, °C наружного воздуха	T1, °C подающего трубопровод.	T2, °C 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 °C. 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.

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

Отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии с. п. Хворостянка по данным ООО «ТеплоРесурс» не было.

### *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. Хворостянка служат для отопления и горячего водоснабжения индивидуального жилого фонда суммарной площадью около 114 900 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 2,298 Гкал/ч.

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

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

Централизованные и автономные системы теплоснабжения в с. п. Хворостянка закрытые, тупиковые. Энергетические источники имеющие тепловые сети: Котельная № 1А (с. Хворостянка, ул. Парковая-1б), Котельная № 3 (с. Хворостянка, ул. Саморокова-1к), БМК новая (с. Хворостянка, ул. Саморокова-1), Котельная МФЦ (с. Хворостянка, ул. Саморокова-5б).

Тепловые сети двухтрубные, с канальной и надземной прокладкой. Трубопроводы выполнены с постепенным уменьшением диаметра от источника.

Компенсация температурных удлинений осуществляется за счет естественных изменений направления трассы.

Тип грунта - чернозёмы выщелоченные, типичные и оподзоленные. По содержанию гумуса - в основном среднегумусные. По механическому составу – средне - и маломощные глинистые и тяжелосуглинистые.

Котельная № 1А в с. Хворостянка по ул. Парковой-1б на обслуживании ООО «ТеплоРесурс»: тепловые сети двухтрубные, симметричные, стальные, проложены бесканальным и надземным способом. Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из ППУ. Протяженность тепловых сетей в однострубно́м исчислении составляет 10 730 м. Тепловые сети введены в эксплуатацию в 2016-2020 гг. и работают по температурному графику 95/70 °С. Рабочее давление теплоносителя в подающем, обратном трубопроводах Котельной № 1А с. Хворостянка составляет 3,0 кг/см<sup>2</sup> и 1,9 кг/см<sup>2</sup>.

Котельная № 3 и БМК новая в с. Хворостянка по ул. Саморокова-1к, Саморокова -1 на обслуживании ООО «ТеплоРесурс»: тепловые сети двухтрубные, симметричные, стальные, проложены бесканальным и надземным способом. Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из матов минераловатных. Протяженность тепловых сетей в однострубно́м исчислении составляет 1 908 м. Тепловые сети введены в эксплуатацию в 2000 году и работают по температурному графику 95/70 °С. Рабочее давление теплоносителя в подающем, обратном трубопроводах составляет 2,8 кг/см<sup>2</sup> и 1,8 кг/см<sup>2</sup>. Тип и количество секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях:

- затвор дисковый межфланцевый ду 125 мм. – 12 шт.;

- трехходовой смесительный клапан системы погодного регулирования фланцевый Ду 80 – 1 шт.

Тип защитных устройств от превышения давления в тепловых сетях - два мембранных расширительных бака по 500 л.

Котельная МФЦ в с. Хворостянка по ул. Саморокова-5б на обслуживании ООО «ТеплоРесурс»: тепловые сети двухтрубные, симметричные, стальные, проложены бесканальным способом. Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из матов минераловатных. Протяженность тепловых сетей в однострубно́м исчислении составляет 280 м. Тепловые сети введены в эксплуатацию в 2013 году и работают по температурному графику 95/70 °С.

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

Схемы тепловых сетей ИТЭ с. п. Хворостянка представлены на рисунках № 4 - № 7.

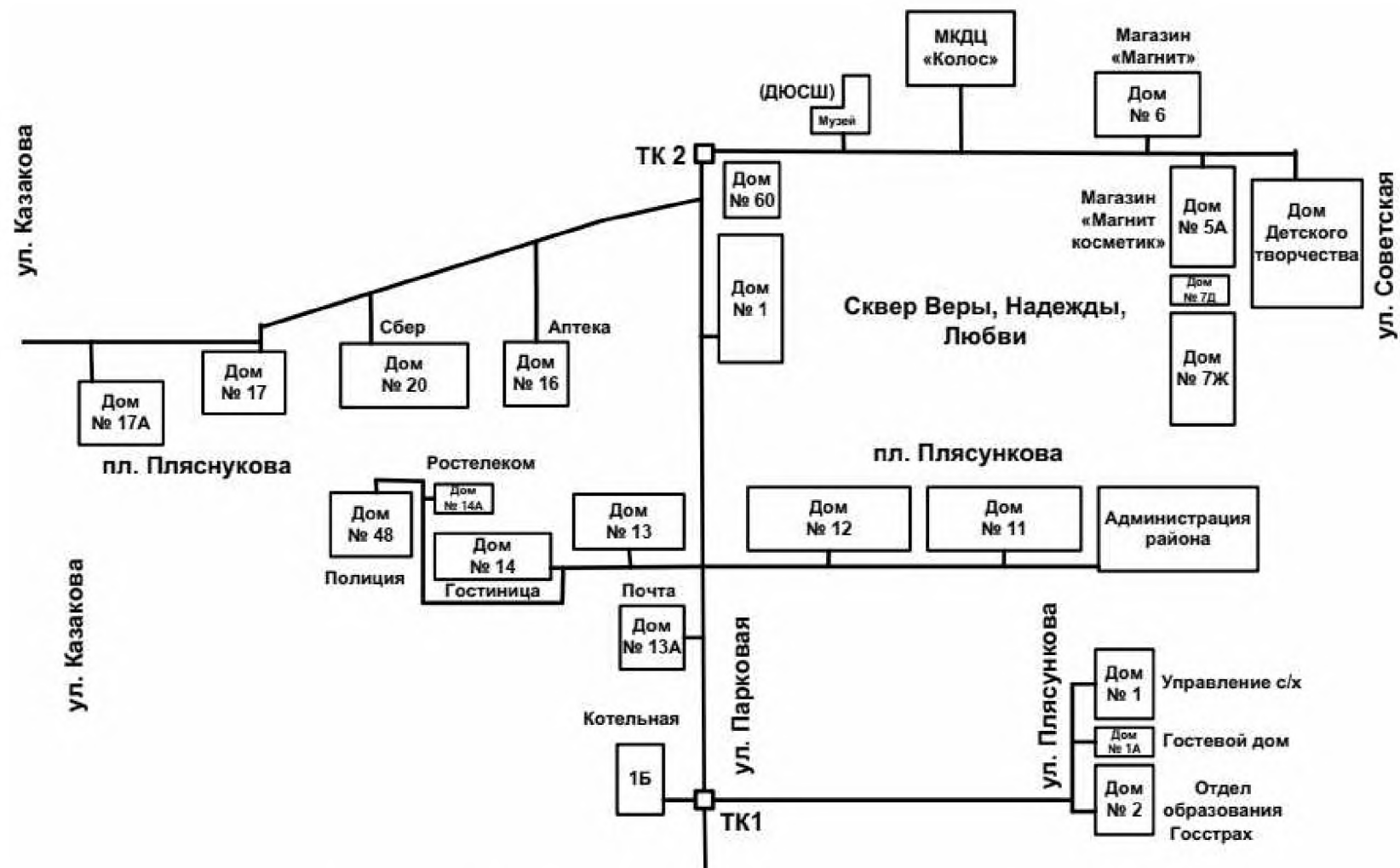


Рис. № 4 - Схема тепловых сетей Котельной № 1А в с. Хворостянка (северная часть) отопления жилых и нежилых домов ул. Парковая, 1Б

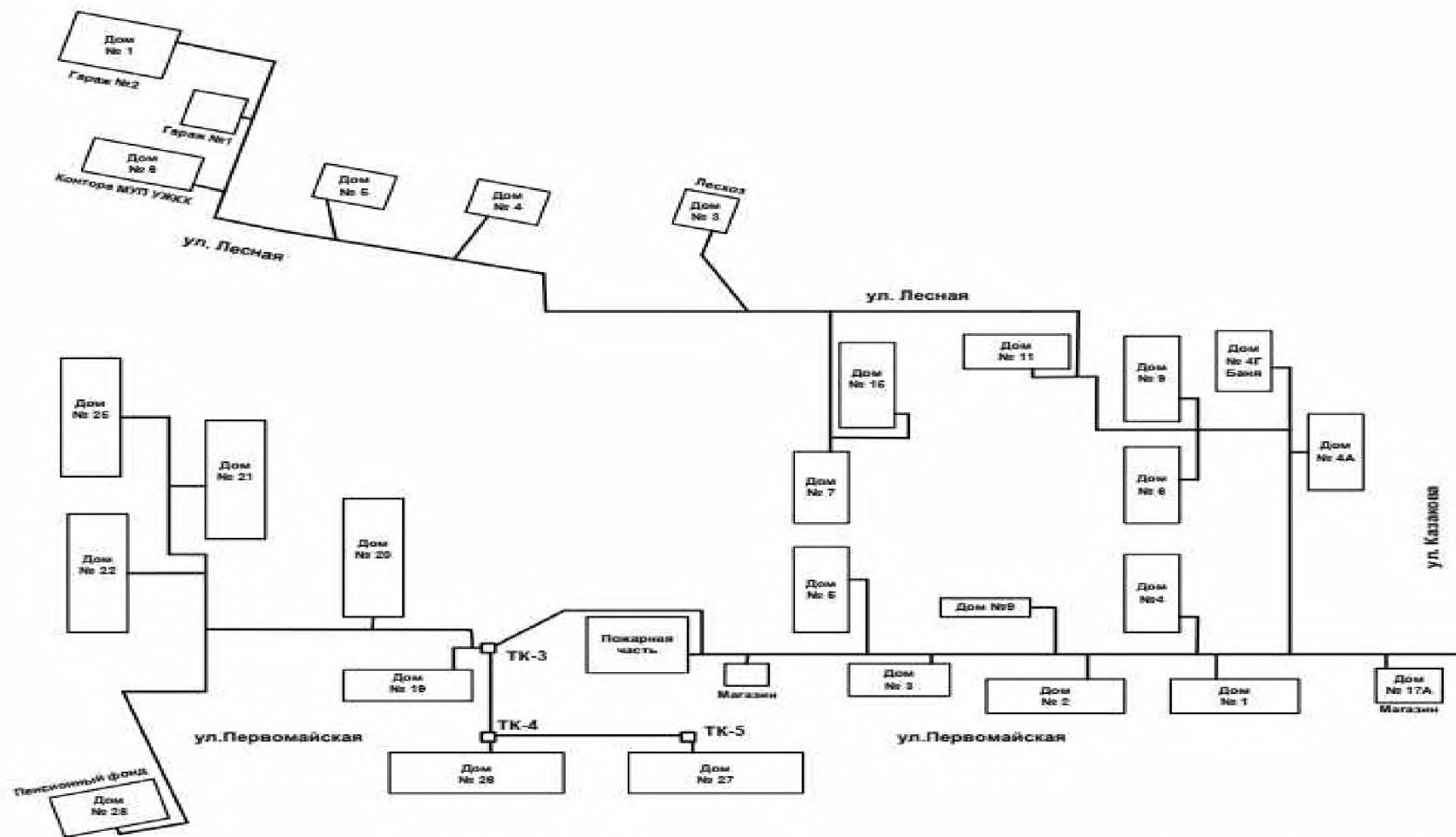


Рис. № 5 - Схема тепловых сетей Котельной № 1А в с. Хворостянка (южная часть) отопления жилых и нежилых домов ул. Парковая, 1Б



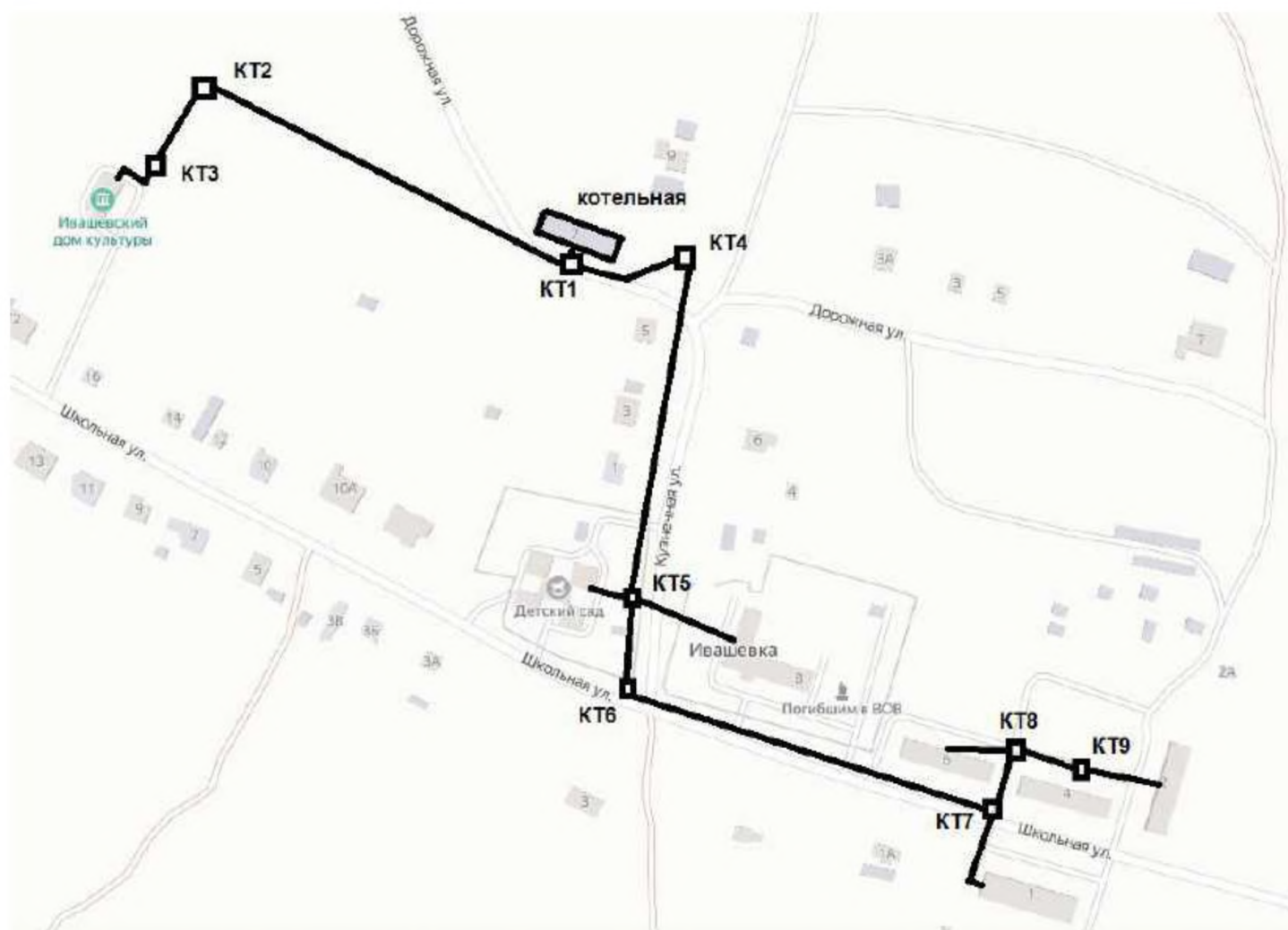


Рис. № 6 - Схема тепловых сетей Котельной МФЦ в с. Хворостянка по ул. Саморокова, 56



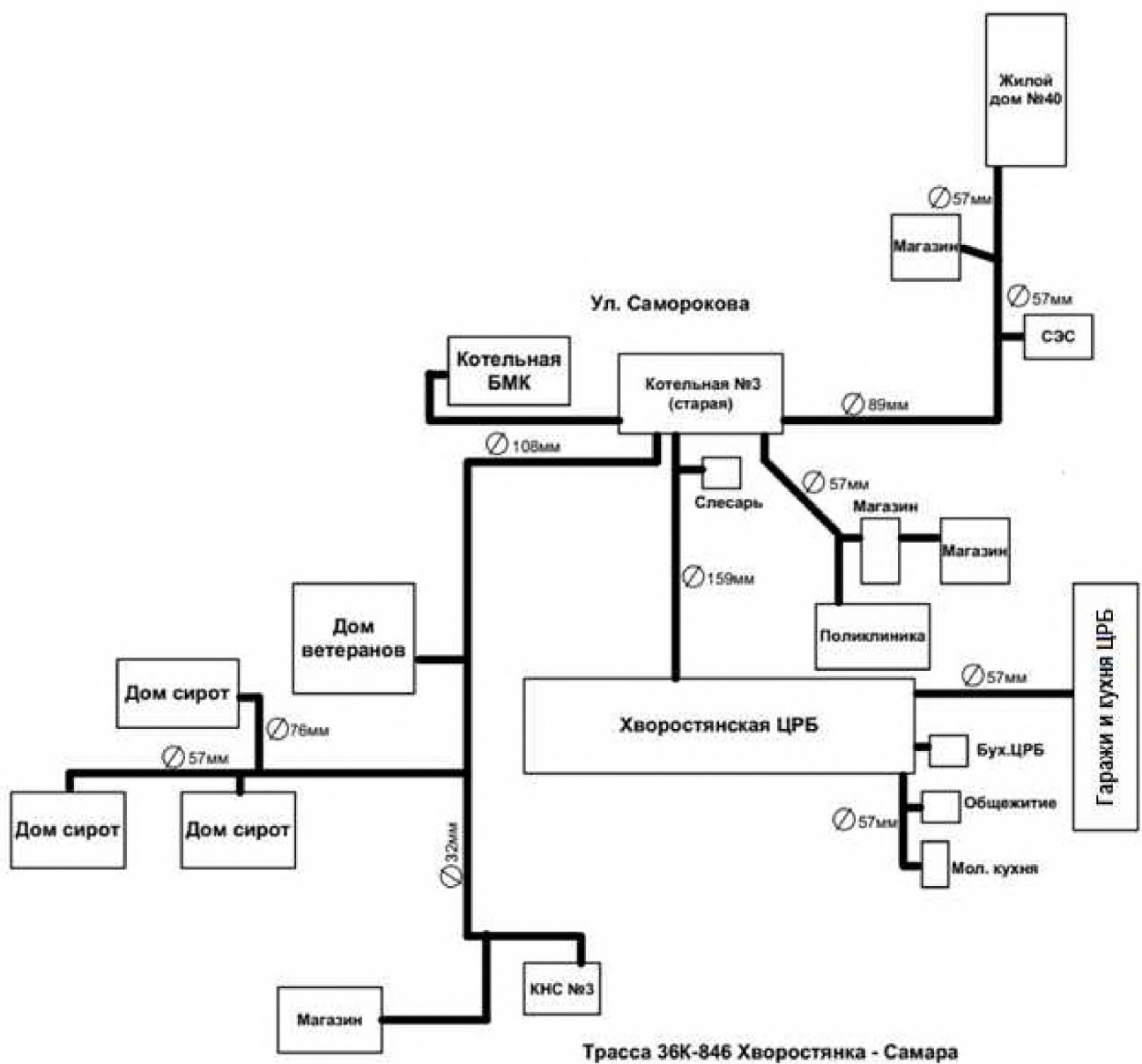


Рис. № 7 - Схема тепловых сетей Котельной № 3 и новой БМК в с. Хворостянка по ул. Саморокова-1к,1

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

Параметры работы тепловых сетей ИТЭ на балансе ООО «ТеплоРесурс» представлены в таблице № 19.

Таблица № 19 - Параметры работы тепловых сетей ИТЭ на балансе ООО «ТеплоРесурс»

Наим-ние участка	Тип прокладки	Теплоноситель	Тип изоляции	Год прокладки (реконструкции)	Наружный диаметр Dн, м	Длина участка в двухтрубном исчислении, L, м	Часы работы участка	Выбор графика температур
Котельная № 1А с. Хворостянка, ул. Парковая, 1б								
1	подземн. бесканальная	вода	ППУ-ПЭ	2019	0,038	50	4704	95/70
2	подземн. бесканальная	вода	ППУ-ПЭ	2019	0,045	34	4704	95/70
3	подземн. бесканальная	вода	ППУ-ПЭ	2019	0,057	115	4704	95/70
4	подземн. бесканальная	вода	ППУ-ПЭ	2019	0,076	157	4704	95/70
5	подземн. бесканальная	вода	ППУ-ПЭ	2019	0,089	422	4704	95/70
6	подземн. бесканальная	вода	ППУ-ПЭ	2019	0,108	102	4704	95/70
7	подземн. бесканальная	вода	ППУ-ПЭ	2019	0,159	109	4704	95/70
8	подземн. бесканальная	вода	ППУ-ПЭ	2019	0,273	71	4704	95/70
9	надземная	вода	ППУ-ОЦ	2019	0,038	168	4704	95/70
10	надземная	вода	ППУ-ОЦ	2019	0,045	406	4704	95/70
11	надземная	вода	ППУ-ОЦ	2020	0,057	439	4704	95/70
12	надземная	вода	ППУ-ОЦ	2020	0,076	901	4704	95/70
13	надземная	вода	ППУ-ОЦ	2020	0,108	359	4704	95/70
14	надземная	вода	ППУ-ОЦ	2020	0,133	405	4704	95/70
15	надземная	вода	ППУ-ОЦ	2020	0,159	486	4704	95/70
16	надземная	вода	ППУ-ОЦ	2020	0,219	1143	4704	95/70
<b>Итого:</b>						<b>5365</b>		
Котельная № 3 и новая БМК с. Хворостянка, ул. Саморокова, 1к, Саморокова 1								
1	надземная	вода	стекловата	2000	0,032	126	4704	95/70
2	надземная	вода	стекловата	2000	0,057	332	4704	95/70
3	надземная	вода	стекловата	2000	0,076	58	4704	95/70

Наим-ние участка	Тип прокладки	Теплоноситель	Тип изоляции	Год прокладки (реконструкции)	Наружный диаметр Dн, м	Длина участка в двухтрубном исчислении, L, м	Часы работы участка	Выбор графика температур
4	надземная	вода	стекловата	2000	0,089	80	4704	95/70
5	надземная	вода	стекловата	2000	0,108	148	4704	95/70
6	подземн. бесканальная	вода	стекловата	2000	0,108	150	4704	95/70
7	подземн. бесканальная	вода	стекловата	2000	0,159	60	4704	95/70
<b>Итого:</b>						<b>954</b>		
Котельная МФЦ, с. Хворостянка, ул. Саморокова, 56								
1	подземн. бесканальная	вода	стекловата	2013	0,089	140	4704	95/70
<b>Итого:</b>						<b>140</b>		

Перечень показателей эффективности тепловых сетей в с. п. Хворостянка представлен в таблице № 20.

Таблица № 20 - Перечень показателей эффективности тепловых сетей в с. п. Хворостянка

Наименование показателя	Единица измерения	Значение показателя
Потери тепловой энергии через изоляционные конструкции теплопроводов	Гкал/ч	0,647
Потери тепловой энергии через изоляционные конструкции теплопроводов	Гкал/год	3046,0
Потери тепловой энергии с утечкой теплоносителя	Гкал/ч	0,0219
Потери тепловой энергии с утечкой теплоносителя	Гкал/год	106,835
Потери теплоносителя	м <sup>3</sup> /ч	0,4306
Потери теплоносителя	м <sup>3</sup> /год	2097,87
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 тепломагистральной при расчетной температуре наружного воздуха	°С	25
Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к присоединенной тепловой нагрузке	м <sup>2</sup> /Гкал/ч	244,37

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

Сведения о типах и количестве секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях не представляется возможным отобразить в текущей схеме теплоснабжения с. п. Хворостянка, так как данные были не предоставлены заказчиком.

#### *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 выполняются по соответствующим чертежам и должны отвечать 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.

Сведения о типах и строительных особенностях тепловых камер и павильонов с. п. Хворостянка не предоставлены.

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

Отпуск тепловой энергии потребителям от котельных с. п. Хворостянка, 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. Хворостянка соответствует утвержденному графику регулирования отпуска тепловой энергии.

Температурный график отпуска тепловой энергии от ИТЭ с. п. Хворостянка 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 Хворостянка за последние пять лет не предоставлена.

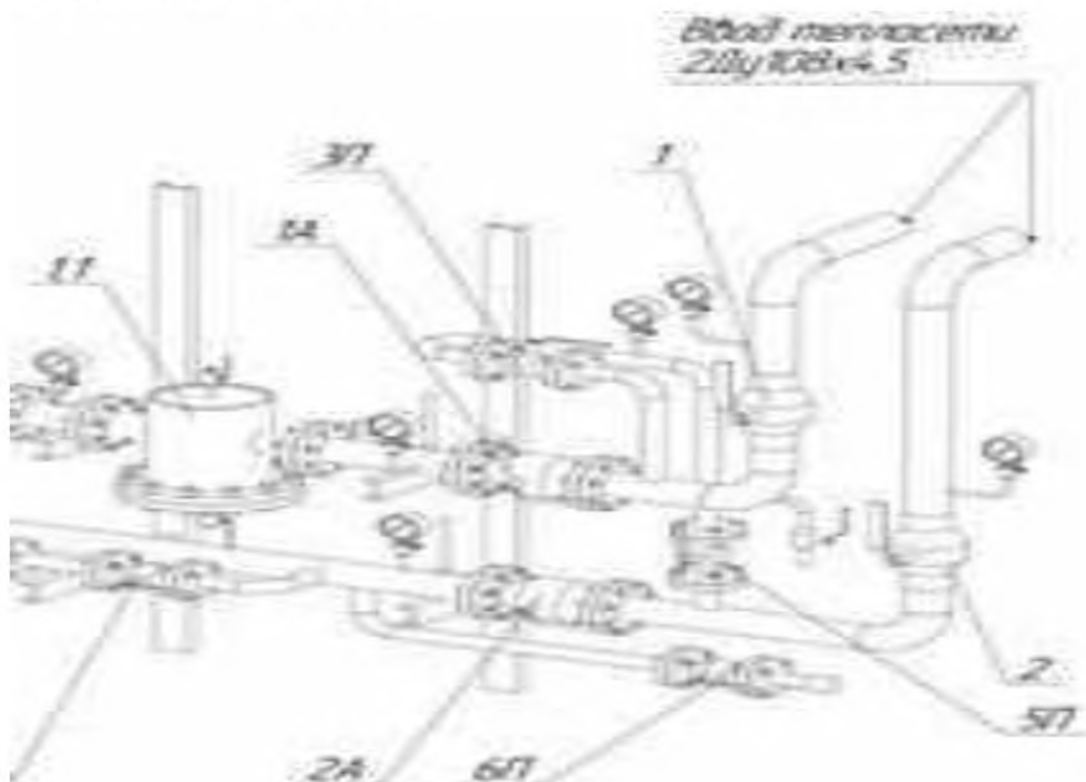
### ***Мероприятия по предотвращению и возможности локализации аварийных ситуаций, обеспечивающие возможность подачи тепловой энергии в зоны систем теплоснабжения, которые попали под отключение в результате аварий.***

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 № 8 - 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. Хворостянка не предоставлена. Среднее время, затрачиваемое 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, строительно-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.*

Фактические технологические потери при передаче тепловой энергии по тепловым сетям котельных с. п. Хворостянка, по данным ООО «ТеплоРесурс», представлены в таблице № 21.

Таблица № 21 - Фактические технологические потери при передаче тепловой энергии по тепловым сетям котельных с. п. Хворостянка, по данным ООО «ТеплоРесурс»

Наименование источника тепловой энергии	Годовые потери через теплоизоляцию, Гкал	Годовые потери утечки теплоносителя, Гкал	Суммарные годовые потери тепловой энергии, Гкал
Котельные с. п. Хворостянка			
Котельная МФЦ с. Хворостянка, ул. Саморокова, 56	47	0,00	47
Котельная № 3 с. Хворостянка, ул. Саморокова, 1к	87	0,00	87
БМК новая с. Хворостянка, ул. Саморокова, 1			
Котельная № 1А с. Хворостянка, ул. Парковая, 1б	2912	0,00	2912

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 котельных ООО «ТеплоРесурс» на территории с. п. Хворостянка представлены в таблице № 22.

Таблица № 22 - Нормативные технологические потери при передаче тепловой энергии по тепловым сетям котельных ООО «ТеплоРесурс» на территории с. п. Хворостянка

Наименование участка	Тип прокладки	Теплоноситель	Тип изоляции	Год прокладки (реконструкции)	Наружный диаметр Dн м	Длина участка в одноструйном исчислении, L м	Материальная характеристика	Емкость трубопроводов м³	подача - обратка	Потери тепловой энергии через теплоизоляционные конструкции, Гкал	Часы работы участка	Температурный график	Утечки
Котельная № 1А с. Хворостянка, ул. Парковая, 1б													
1	подземная бесканальная	вода	ППУ-ПЭ	2019	0,038	99	4	0,112	/2	9,978	4704	95/70	0
2	подземная бесканальная	вода	ППУ-ПЭ	2019	0,045	68	3	0,108	/2	8,158	4704	95/70	0
3	подземная бесканальная	вода	ППУ-ПЭ	2019	0,057	230	13	0,587	/2	31,627	4704	95/70	0
4	подземная бесканальная	вода	ППУ-ПЭ	2019	0,076	314	24	1,424	/2	51,034	4704	95/70	0
5	подземная бесканальная	вода	ППУ-ПЭ	2019	0,089	844	75	5,248	/2	151,978	4704	95/70	0
6	подземная бесканальная	вода	ППУ-ПЭ	2019	0,108	204	22	1,868	/2	87,244	4704	95/70	0
7	подземная бесканальная	вода	ППУ-ПЭ	2019	0,159	218	35	4,326	/2	108,985	4704	95/70	0
8	подземная бесканальная	вода	ППУ-ПЭ	2019	0,273	141	38	8,249	/2	71,472	4704	95/70	0
9	надземная	вода	ППУ-ОЦ	2019	0,038	336	13	0,381	/2	33,865	4704	95/70	0
10	надземная	вода	ППУ-ОЦ	2019	0,045	812	37	1,291	/2	97,416	4704	95/70	0
11	надземная	вода	ППУ-ОЦ	2020	0,057	878	50	2,239	/2	120,733	4704	95/70	0
12	надземная	вода	ППУ-ОЦ	2020	0,076	1801	137	8,166	/2	292,714	4704	95/70	0
13	надземная	вода	ППУ-ОЦ	2020	0,108	718	78	6,574	/2	144,234	4704	95/70	0
14	надземная	вода	ППУ-ОЦ	2020	0,133	809	108	11,234	/2	187,471	4704	95/70	0
15	надземная	вода	ППУ-ОЦ	2020	0,159	972	155	19,290	/2	225,243	4704	95/70	0
16	надземная	вода	ППУ-ОЦ	2020	0,219	2286	501	86,066	/2	639,375	4704	95/70	0
<b>Итого:</b>						<b>10730</b>	<b>1293</b>	<b>157,163</b>		<b>2261,527</b>			

Наименование участка	Тип прокладки	Теплоноситель	Тип изоляции	Год прокладки (реконструкции)	Наружный диаметр Dн м	Длина участка в однострубно исчислении, L м	Материальная характеристика	Емкость трубопроводов м³	подача - обратка	Потери тепловой энергии через теплоизоляционные конструкции, Гкал	Часы работы участка	Температурный график	Утечки
Котельная № 3 и новая БМК с. Хворостянка, ул. Саморокова, 1к; ул. Саморокова ,1													
1	надземная	вода	стекловата	2000	0,032	252	8	0,203	/2	25,398	4704	95/70	0
2	надземная	вода	стекловата	2000	0,057	664	38	1,694	/2	91,306	4704	95/70	0
3	надземная	вода	стекловата	2000	0,076	116	9	0,526	/2	18,853	4704	95/70	0
4	надземная	вода	стекловата	2000	0,089	160	14	0,995	/2	28,811	4704	95/70	0
5	надземная	вода	стекловата	2000	0,108	296	32	2,710	/2	59,461	4704	95/70	0
6	подземная бесканальная	вода	стекловата	2000	0,108	300	32	2,747	/2	127,699	4704	95/70	0
7	подземная бесканальная	вода	стекловата	2000	0,159	120	19	2,381	/2	27,807	4704	95/70	0
<b>Итого:</b>						<b>1908</b>	<b>120</b>	<b>11,256</b>		<b>379,335</b>			
Котельная МФЦ, с. Хворостянка, ул. Саморокова, 56													
1	подземная бесканальная	вода	стекловата	2013	0,089	280	25	1,741	/2	54,1072	4704	95/70	0
<b>Итого:</b>						<b>280</b>	<b>25</b>	<b>1,741</b>		<b>54,1072</b>			

*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. Хворостянка в данной Схеме теплоснабжения невозможно, так как на момент актуализации Схемы отсутствует информация о прохождении процедуры утверждения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии по тепловым сетям энергоснабжающими организациями.

*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. Хворостянка 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. п. Хворостянка системы отопления жилых зданий и административно-деловой застройки подключены к тепловым сетям, находящимся на балансе ООО «ТеплоРесурс» (Котельная № 1А, Котельная № 3 и БМК новая, Котельная МФЦ).

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. Хворостянка, и анализ планов по установке приборов учета тепловой энергии и теплоносителя не предоставлены заказчиком.

Сведения по имеющимся приборам коммерческого учета ТЭР и воды по Котельным ООО «ТеплоРесурс» в с. п. Хворостянка представлены в таблице № 23.

Таблица № 23 - Приборы коммерческого учета на ИТЭ ООО «ТеплоРесурс»

Наименование источника	Тип прибора коммерческого учета по видам ресурсов			
	Отпуск тепловой энергии с котельной	Природный газ	Электроэнергия	Вода
Котельная МФЦ в с. Хворостянка, Саморокова-5б	не имеется	БК-G40 2013 г.	нет данных	СВИ-25 2020 г.
Котельная № 3 в с. Хворостянка, Саморокова-1к	нет данных	RVG-250 2009г.	Энергомера СЕ-300 2015г.	ОСВУ-32 2011 г.
БМК новая в с. Хворостянка, Саморокова-1	ТСК-9-01 2023г.	-	-	-
Котельная № 1А в с. Хворостянка, Парковая-1б	RS-485 (ВКТ-7) в составе: преобразователь расхода Ду150, ПРЭМ-150; ГВС Ду40 МЕТЕР ВК-40-Г-И	RVG-250 2017г.	нет данных	Ду20 МЕТЕР ВК-20-Г-И

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

Данные о работе диспетчерских служб теплоснабжающих (теплосетевых) организаций и используемых средств автоматизации не предоставлены.

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

Уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций - GSM диспетчеризация.

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

Для защиты устройств от превышения давления в тепловых сетях установлены мембранные расширительные баки:

- на Котельной № 1А в с. Хворостянка - бак мембранный V=600л, CAL PRO660 -1 ед.;
- на БМК новой в с. Хворостянка - бак мембранный V=500л - 2ед.;
- на Котельной МФЦ в с. Хворостянка - бак мембранный: Wester, V-300л – 1 ед.

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

На территории с. п. Хворостянка 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.

В с. п. Хворостянка здания жилой и общественно-деловой застройки подключены к 3-ем централизованным источникам теплоснабжения и 3-ем автономным котельным, которые расположены на территории с. Хворостянка и с. Чувичи.

Централизованная Котельная № 1А с. Хворостянка, расположенная по улице Парковой-1б, обеспечивает теплом 43 здания (население, бюджетные и прочие потребители).

Централизованная Котельная № 2 с. Хворостянка, расположенная по улице Первомайской, не действует на момент актуализации Схемы теплоснабжения, абоненты переданы на Котельную № 1А.

Централизованная Котельная № 3 (БМК новая) с. Хворостянка, расположенная по улице Саморокова-1к, обеспечивает теплом 8 объектов (население, бюджетные и прочие потребители).

Автономная Котельная МФЦ с. Хворостянка, по улице Саморокова-5б, обеспечивает теплом одно здание многофункционального центра.

Автономная Котельная Бани с. Хворостянка, расположенная по улице Первомайской-4г, не действует на момент актуализации Схемы теплоснабжения.

Автономная Котельная Школы с. Чувичи, расположенная по улице Молодежной, не действует на момент актуализации Схемы теплоснабжения.

Зоны действия существующих централизованных котельных и автономных источников теплоснабжения на территории с. Хворостянка представлены на рисунке № 10.

Потребители, за исключением тех которые подключены к централизованным и автономным системам теплоснабжения с. п. Хворостянка, используют индивидуальные источники тепловой энергии.

Зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии, находящихся в частной собственности жителей села Хворостянка и села Чувичи, представлены на рисунках № 11, № 12.

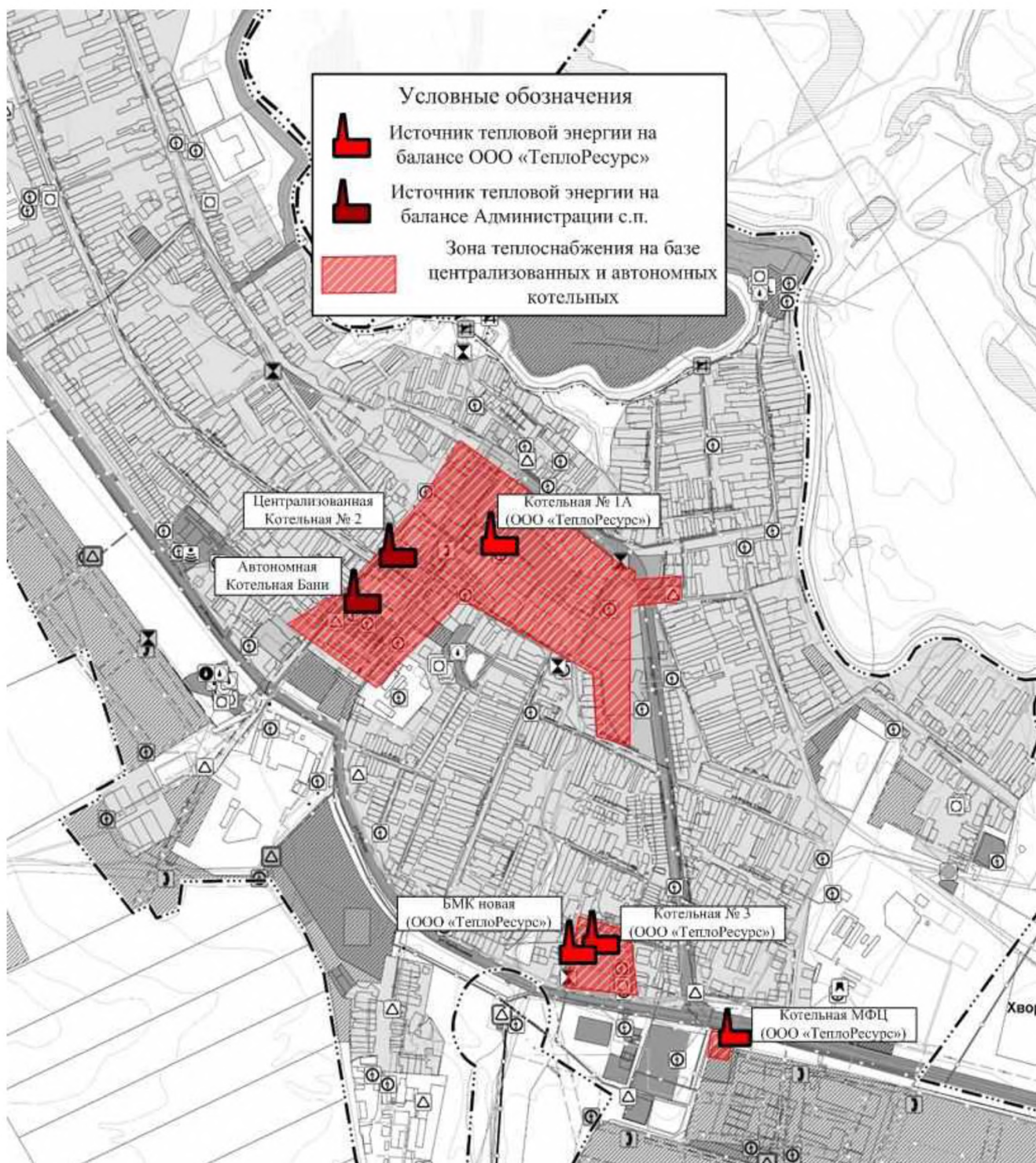


Рис. № 10 - Зоны действия существующих централизованных и автономных источников тепловой энергии на территории с. Хворостянка



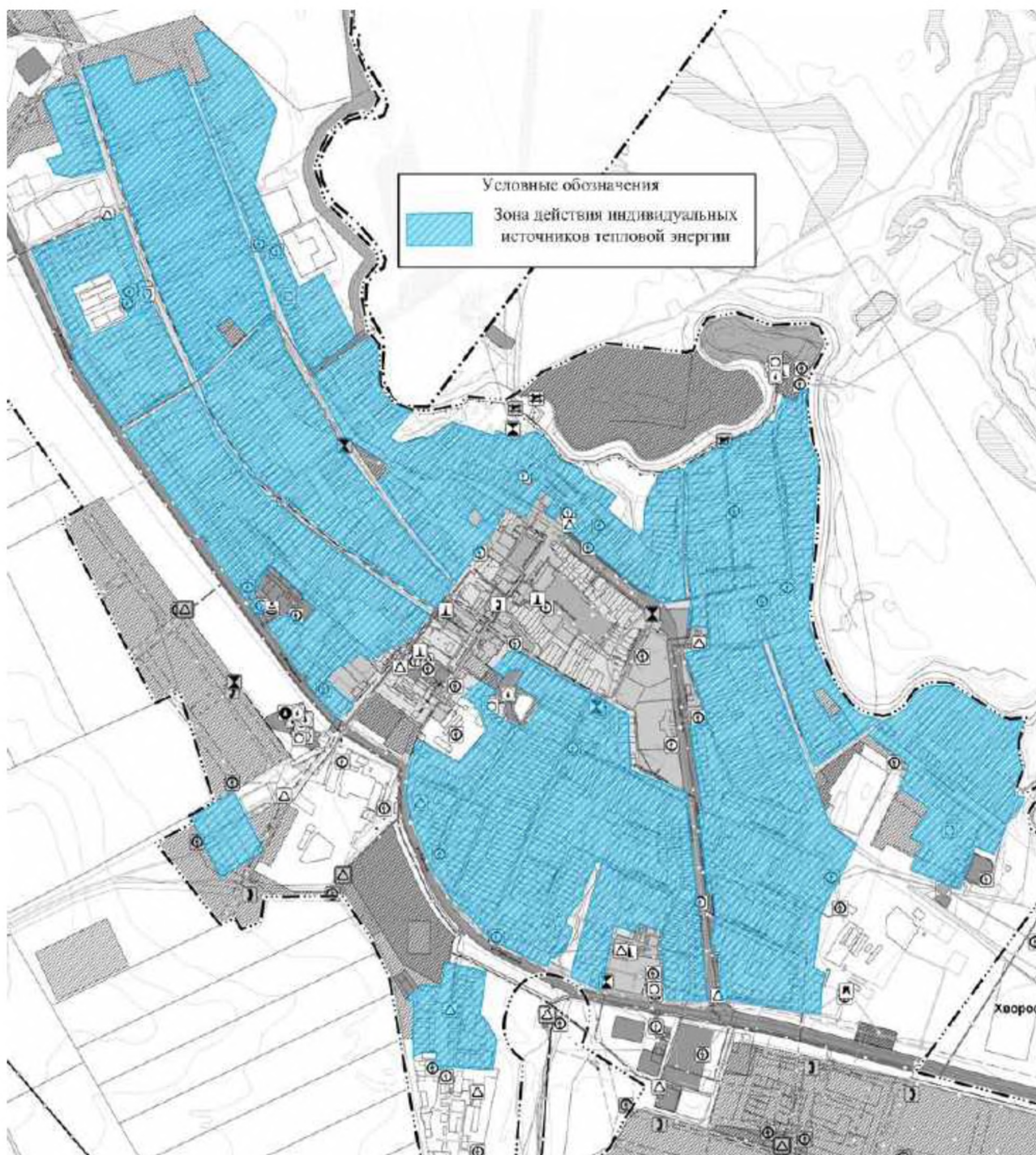


Рис. № 11 - Зона действия индивидуальных источников тепловой энергии на территории села Хворостянка



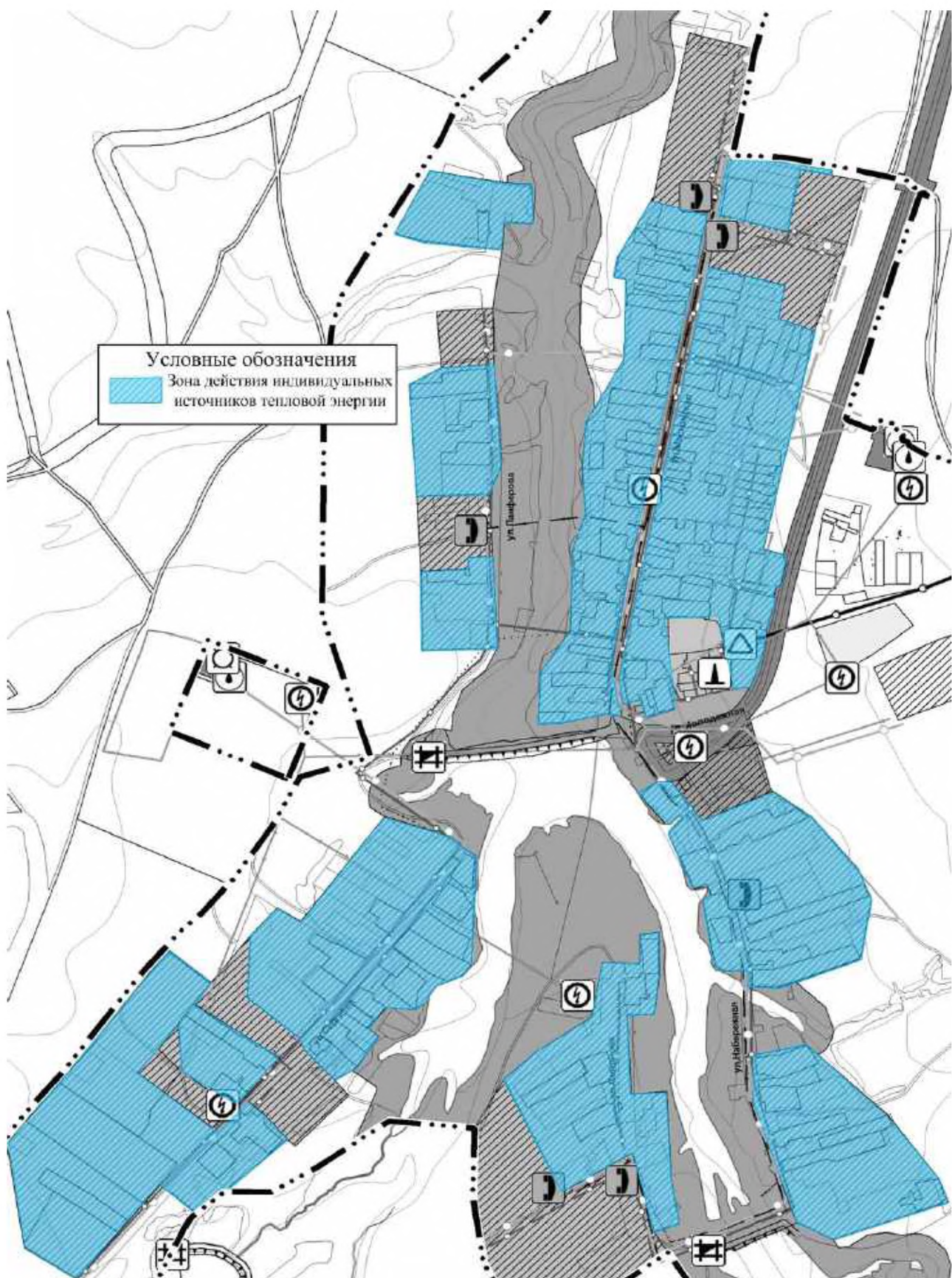


Рис. № 12 - Зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии на территории села Чувичи

**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. Хворостянка от ИТЭ представлены в таблице № 24.

Таблица № 24 - Значения потребляемой тепловой мощности при расчетных температурах наружного воздуха в с. п. Хворостянка от ИТЭ

№ п/п	Наименование здания, назначение, адрес.	Расчётное теплопотребление, Гкал/час	Объём, м³	Площадь, м²
Централизованная Котельная № 1А с. Хворостянка				
1.	УФСГР кадастра и картографии по СО	0,0172	783,01	
2.	Юго-Западное управление Министерства образования и науки	0,0169	742,67	
3.	Управление с/х	0,005	307	
4.	ФКУ «ЦХиСО ГУ МВД России по Самарской области»	0,076	3438	
5.	Филиал ГКУ Самарской области «Центр по делам Го,Пб и ЧС»	0,039	1789	
6.	ГУ-управление Пенсионного Фонда Российской Федерации	0,019	890	
7.	Министерство сельского хозяйства и продовольствия Самарской области	0,003	110,47	
8.	Автономная некоммерческая организация «Центр социального обслуживания населения Юго-Западного округа»	0,002	24	
9.	ГКУ СО «Комплексный центр социального обслуживания населения Юго-Западного округа» м. р. Хворостянский Чапаевск	0,010	403,11	
10.	ГБПОУ ХГТ (Техникум)	0,190	18640	
11.	ГКУ СО «Центр диагностики и консультирования Самарской области»	0,018	818,9	
12.	МБУ муниципального района Хворостянский Самарской области «Ресурсный центр» здание Администрации	0,132	5805,71	
13.	МАУ «Центр социального обслуживания» кабинет	0,003	121,06	
14.	Дом детского творчества	0,182	9535	
15.	Здание школы	0,308	16948	
16.	Гараж школы	0,012	413,04	
17.	Детский сад «Колосок»	0,082	3945	
18.	ДЮСШ	0,058	2739,36	

№ п/п	Наименование здания, назначение, адрес.	Расчётное теплопо- требление, Гкал/час	Объём, м³	Площа дь, м²
19.	ГБОУ СОШ начальная школа №1	0,181	9610	
20.	АСП Хворостянка (гараж)	0,005	163,69	
21.	Нежилое помещение(здание) МКДЦ, структурное подразделение МБУ «МУК»	0,089	7023,80	
22.	Нежилое помещение «Хворостянский межпоселенческой библиотеки», структурное подразделение МБУ «МУК»	0,048	2535,58	
23.	Нежилое помещение культурно-выставочного центра «Радуга», структурное подразделение МБУ «МУК»	0,011	499,43	
24.	гараж дом культура	0,004	131,54	
25.	МАУ ФОК «Виктория»	0,173	29359,4	
26.	ИП Рыжков О. А.	0,020	2651,00	
27.	СПКК Хворостянский	0,00139	64,6	
28.	ИП Степанов В. Н.	0,034	1966	
29.	АО Тандер	0,035	2069,00	
30.	Нотариус нотариального округа Хворостянский Самарской области Железникова А. А.	0,003	117,26	
31.	ПАО СК «Росгосстрах»	0,010	462,06	
32.	ИП Суликов Р.Р.	0,007	412	
33.	ИП Батейщиков	0,0231	1351	
34.	АО Почта России	0,0313	1313,75	
35.	АО Почта России	0,0545	2535,52	
36.	ИП КФХ Павлов Г. Г.	0,0018	85,56	
37.	Брыкалова Н. И	0,006	467	
38.	Денисов И. К.	0,0037	157,59	
39.	ООО «У Саныча»	0,0111	648,69	
40.	МУП «Мир»	0,0462	1815,71	
41.	ИП Грязнов А. Ю.	0,0693	17943,98	
42.	АО «Евразийская Корпорация Автовокзалов»	0,032	1 392,5	
43.	ИП Сунько Н. В.	0,001	48,75	
44.	ИП Чаденкова С. А.	0,0112	567	
45.	ООО «Магнолия»	0,0071	297,6	
46.	ИП Брылева В. М.	0,0017	98,88	
47.	ИП Брылева В. М.	0,007	441,7	
48.	ПАО Ростелеком	0,0143	665,57	
49.	Фролова И. В.	0,054	252	
50.	Манаков Д. А.	0,0229	1420,95	
51.	ИП Овакимян Р. Х.	0,001	77,5	
52.	Джафаров Н. А.	0,013	376,95	
53.	ИП глава КФХ Савенков С. В.	0,0176	731,43	
54.	ИП Ломкина Н. Г.	0,0009	56,17	
55.	ИП Махмудова	0,003	1500	
56.	ИП Юрин П. Н.	0,011	739,9	
57.	Шишкина О. В.	0,003	152,5	
58.	ИП Душкевичюс Г. И.	0,0053	331,6	

№ п/п	Наименование здания, назначение, адрес.	Расчётное теплопо- требление, Гкал/час	Объём, м³	Площа дь, м²
59	Мамедов А. Н.	0,015	856,2	
60	ООО «ЖКС»	0,009	320,73	
61	Тарасов Ю. А. магазин	0,001	78,50	
62	Приход Храма	0,0219	1104,8	
63	АСП Хворостянский паспортный стол	0,005	228	
64	Жилой дом, ул. Первомайская, 1	0,057	2266	664,4
65	Жилой дом, ул. Первомайская, 2	0,057	2266	648
66	Жилой дом, ул. Первомайская, 3	0,040	1600	364
67	Жилой дом, ул. Первомайская, 4	0,056	2250	670
68	Жилой дом, ул. Первомайская, 5	0,065	2600	641,3
69	Жилой дом, ул. Первомайская, 6	0,057	2295	657
70	Жилой дом, ул. Первомайская, 7	0,065	2600	642,5
71	Жилой дом, ул. Первомайская, 8	0,057	2295	652,4
72	Жилой дом, ул. Первомайская, 11	0,058	2338	666,8
73	Жилой дом, ул. Первомайская, 15	0,065	2600	643
74	Жилой дом, ул. Первомайская, 16	0,080	3200	871
75	Жилой дом, ул. Первомайская, 17	0,080	3200	668,3
76	Жилой дом, ул. Первомайская, 19	0,055	2203	649,8
77	Жилой дом, ул. Первомайская, 20	0,091	3660	864
78	Жилой дом, ул. Первомайская, 21	0,080	3200	832
79	Жилой дом, ул. Первомайская, 22	0,091	3660	845,5
80	Жилой дом, ул. Первомайская, 25	0,080	3200	840,7
81	Жилой дом, ул. Первомайская, 26	0,153	6140	1278
82	Жилой дом, ул. Первомайская, 27	0,153	6140	1278
83	Жилой дом, ул. Лесная, 4	0,011	460	153
84	Жилой дом, ул. Лесная, 6	0,011	460	153
Централизованные Котельная № 3 и БМК новая с. Хворостянка				
1.	ФГУС «Центр гигиены и эпидимиологии»	0,003	697	232
2.	ООО «Амика»	0,003	152	50
3.	ООО «Империя»	0,002	401	115
4.	Хворостянская ЦРБ	0,453	28785	8225
5.	Управление по надзору в сфере защиты прав потребителей	-	-	-
6.	Жилой дом, ул. Саморокова, 40	0,091	3660	845
7.	Жилой дом, ул. Саморокова, 1ж	0,037	1463	418
8.	Жилой дом, ул. Саморокова, 19	0,002	68	20
Автономная Котельная МФЦ с. Хворостянка				
1.	МФЦ	0,265	-	-
Потребители от ИТГ				
	Индивидуальные жилые здания	2,298	-	114 900

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

Число часов работы за отопительный период - 4704 часа.

Расчетные значения потребления тепловой энергии от действующих котельных в с. п. Хворостянка представлены в таблице № 25.

Таблица № 25 - Расчетные значения потребления тепловой энергии от действующих котельных в с. п. Хворостянка

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Расчетное потребление тепловой энергии на отопление за отопительный период, Гкал	Расчетное потребление тепловой энергии на ГВС, Гкал
1	Котельная № 1А с. Хворостянка	11 291	-
2	Котельная № 3 с. Хворостянка	1 742	-
3	БМК новая с. Хворостянка		-
4	Котельная МФЦ с. Хворостянка	672	-
	Всего	13 705	
5	Индивидуальные источники тепловой энергии на территории с. п. Хворостянка	10 809,8	-

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

Норматив потребления тепловой энергии на отопление для населения с. п. Хворостянка 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 с. п. Хворостянка представлены в таблице № 26.

Таблица № 26 - Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки ИТЭ в с. п. Хворостянка, Гкал/ч

Источник теплоснабжения	Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды котельной, Гкал/ч	Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч	Потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, в том	Тепловая нагрузка подключенных потр., Гкал/ч	Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности ИТЭ, Гкал/ч
в селе Хворостянка							
Котельная №1 А	6,79	6,45	0,0	6,45	0,619	3,7614	+2,0696
БМК новая	1,118	1,118	0,0092	1,1088	0,0185	0,591	+0,4785
Котельная МФЦ	0,344	0,344	0,0	0,344	0,00999	0,265	+0,069

На всех источниках тепловой энергии с. п. Хворостянка дефициты тепловой мощности 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 ИТЭ в с. п. Хворостянка имеются резерв тепловой мощности, но использовать эти источники тепловой энергии для покрытия перспективных тепловых нагрузок в дальнейшем не предусмотрено генпланом.

*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. п. Хворостянка относятся к малым населенным пунктам России. Численность населения с. п. Хворостянка на 01.01.2023 г. составляет 5 309 человек.

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 зонах действия ИТЭ с. п. Хворостянка 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.

Теплоноситель в системах теплоснабжения с. п. Хворостянка предназначен для передачи теплоты на цели отопления. На Котельной № 1А, Котельной МФЦ, БМК № 3/1 новой в с. Хворостянка производится ХВП, на Котельной № 3 не производится.

Расчетные показатели балансов теплоносителя систем теплоснабжения с. п. Хворостянка представлены в таблице № 27.

Таблица № 27 – Балансы теплоносителя систем теплоснабжения в сельском поселении Хворостянка

Источник теплоснабжения	Объем теплоносителя в тепловой сети, м³	Расход теплоносителя, т/ч	Расход воды для подпитки тепловой сети на отопление, м³/ч	Аварийная величина подпитки тепловой	Расчетный годовой расход воды для подпитки тепловой сети, тыс. м³/ч
	Базовые значения				
Котельная №1А с. Хворостянка	157,163	150,46	0,392	3,143	1846,02
Котельная № 3 (БМК новая) с. Хворостянка	11,256	23,64	0,021	0,169	103,043
Котельная МФЦ с. Хворостянка	1,74	10,6	0,004	0,035	21,193

## ***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. п. Хворостянка 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 № 28 представлены топливные балансы ИТЭ, расположенных в границах с. п. Хворостянка.

Таблица № 28 - Топливные балансы источников тепловой энергии, расположенных в границах с. п. Хворостянка

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 8200 Ккал/м <sup>3</sup> )
	Базовые значения					
Котельная № 1А с. Хворостянка	4,3804	11 291	745,12	155,280	1753,26	1519,29
БМК новая с. Хворостянка	0,6191	1 742	114,96	155,28	270,49	234,40
Котельная МФЦ с. Хворостянка	0,2749	672	44,35	155,280	104,35	90,42

*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. Хворостянка не используется.

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

Основное топливо на источниках тепловой энергии в с. п. Хворостянка – 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 ( $K_{\text{э}}$ ) характеризуется наличием или отсутствием резервного электропитания:

- при наличии резервного электроснабжения  $K_{\text{э}} = 1,0$ ;
- при отсутствии резервного электроснабжения при мощности источника тепловой энергии (Гкал/ч):

до 5,0            -  $K_{\text{э}} = 0,8$ ;

5,0 – 20        -  $K_{\text{э}} = 0,7$ ;

свыше 20       -  $K_{\text{э}} = 0,6$ .

Показатель надежности водоснабжения источников тепла ( $K_{\text{в}}$ ) характеризуется наличием или отсутствием резервного водоснабжения:

- при наличии резервного водоснабжения  $K_{\text{в}} = 1,0$ ;
- при отсутствии резервного водоснабжения при мощности источника тепловой энергии (Гкал/ч):

до 5,0            -  $K_{\text{в}} = 0,8$ ;

5,0 – 20        -  $K_{\text{в}} = 0,7$ ;

свыше 20       -  $K_{\text{в}} = 0,6$ .

Показатель надежности топливоснабжения источников тепла ( $K_{\text{т}}$ ) характеризуется наличием или отсутствием резервного топливоснабжения:

- при наличии резервного топлива  $K_{\text{т}} = 1,0$ ;
- при отсутствии резервного топлива при мощности источника тепловой энергии (Гкал/ч):

до 5,0            -  $K_{\text{т}} = 1,0$ ;

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

$K_{отк} = \text{потк} / (3 \cdot S) [1/(\text{км} \cdot \text{год})]$ ,

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 (Котк)

до 0,5 - Котк = 1,0;

0,5 - 0,8 - Котк = 0,8;

0,8 - 1,2 - Котк = 0,6;

свыше 1,2 - Котк = 0,5;

Показатель относительного недоотпуска тепла (Кнед) 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 (Кнед)

до 0,1 - Кнед = 1,0;

0,1 - 0,3 - Кнед = 0,8;

0,3 - 0,5 - Кнед = 0,6;

свыше 0,5 - Кнед = 0,5.

Показатель качества теплоснабжения (Кж), характеризуемый количеством жалоб потребителей тепла на нарушение качества теплоснабжения.

$$Ж = Д_{жал} / Д_{сумм} * 100 [\%]$$

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 (Кж)

до 0,2 - Кж = 1,0;

0,2 - 0,5 - Кж = 0,8;

0,5 - 0,8 - Кж = 0,6;

свыше 0,8 - Кж = 0,4.

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

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

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

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

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

где  $K_{\text{над}}^{\text{сист1}}$ ,  $K_{\text{над}}^{\text{сист n}}$  - 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 2020-2023 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 № 29.

Таблица № 29 – 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 Хворостянка отсутствуют.

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

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

Сведения об ООО «ТеплоРесурс» представлены в таблице № 30.

Таблица № 30 - 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 Сяматович
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.*

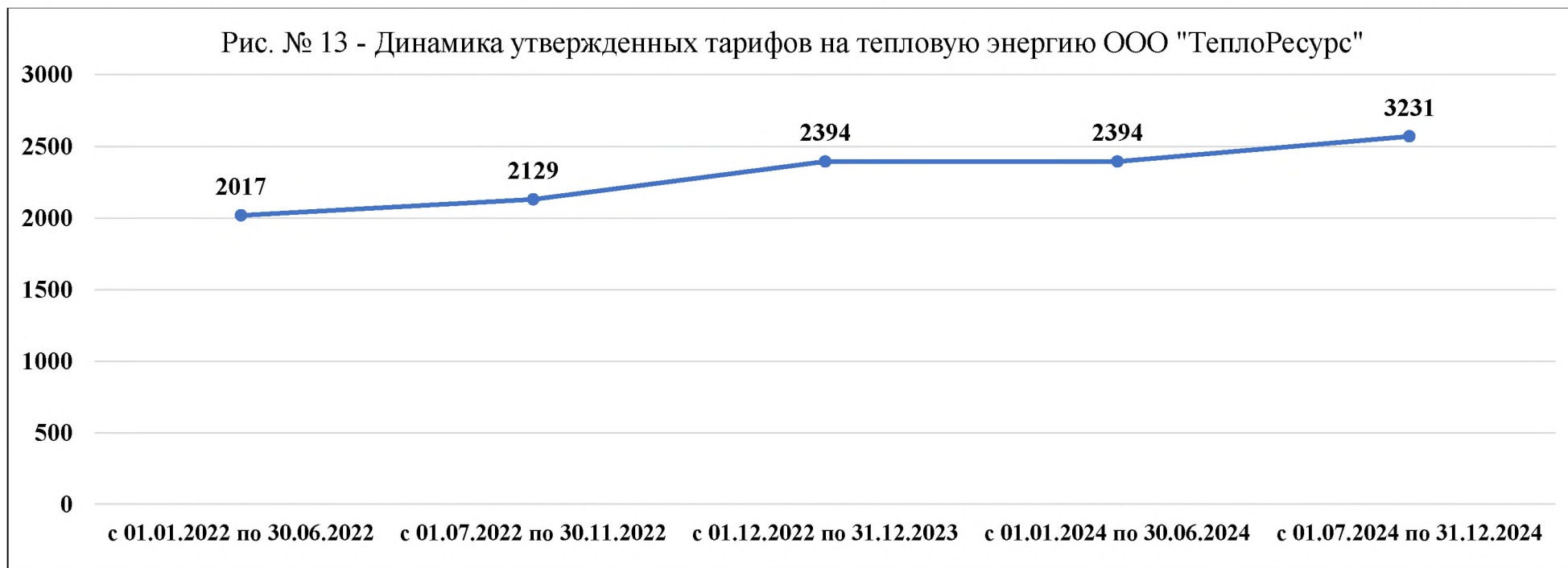
Утвержденные Департаментом ценового и тарифного регулирования Самарской области тарифы на отпуск тепловой энергии населению села Хворостянка от ООО «ТеплоРесурс» представлены в таблице № 31.

Таблица № 31 - Тарифы на отпуск тепловой энергии потребителям с. п. Хворостянка

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 № 13.



*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 № 32.

Таблица № 32 - Структура тарифа на тепловую энергию ООО «ТеплоРесурс»

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	Базовый период	Регулируемый период			
			Утверждено на	Предложение организации	Предложение экспертной группы с 01.07 (корректировка)	Доля	Рост. %
			2023	2024	2024		
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 № 32

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. Хворостянка 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 Хворостянка отсутствует.

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

По данным теплоснабжающей организации ООО «ТеплоРесурс», на котельных, расположенных на территории сельского поселения Хворостянка, выделяется несколько значимых технических проблем:

- высокий износ участков тепловых сетей от централизованных и автономных котельных с. п. Хворостянка;
- отсутствует коммерческий приборный учет отпущенной тепловой энергии на источниках теплоснабжения с. п. Хворостянка.

*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.*

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 № 14 представлена территориальная карта с. п. Хворостянка, с указанием мест расположения источников тепловой энергии.



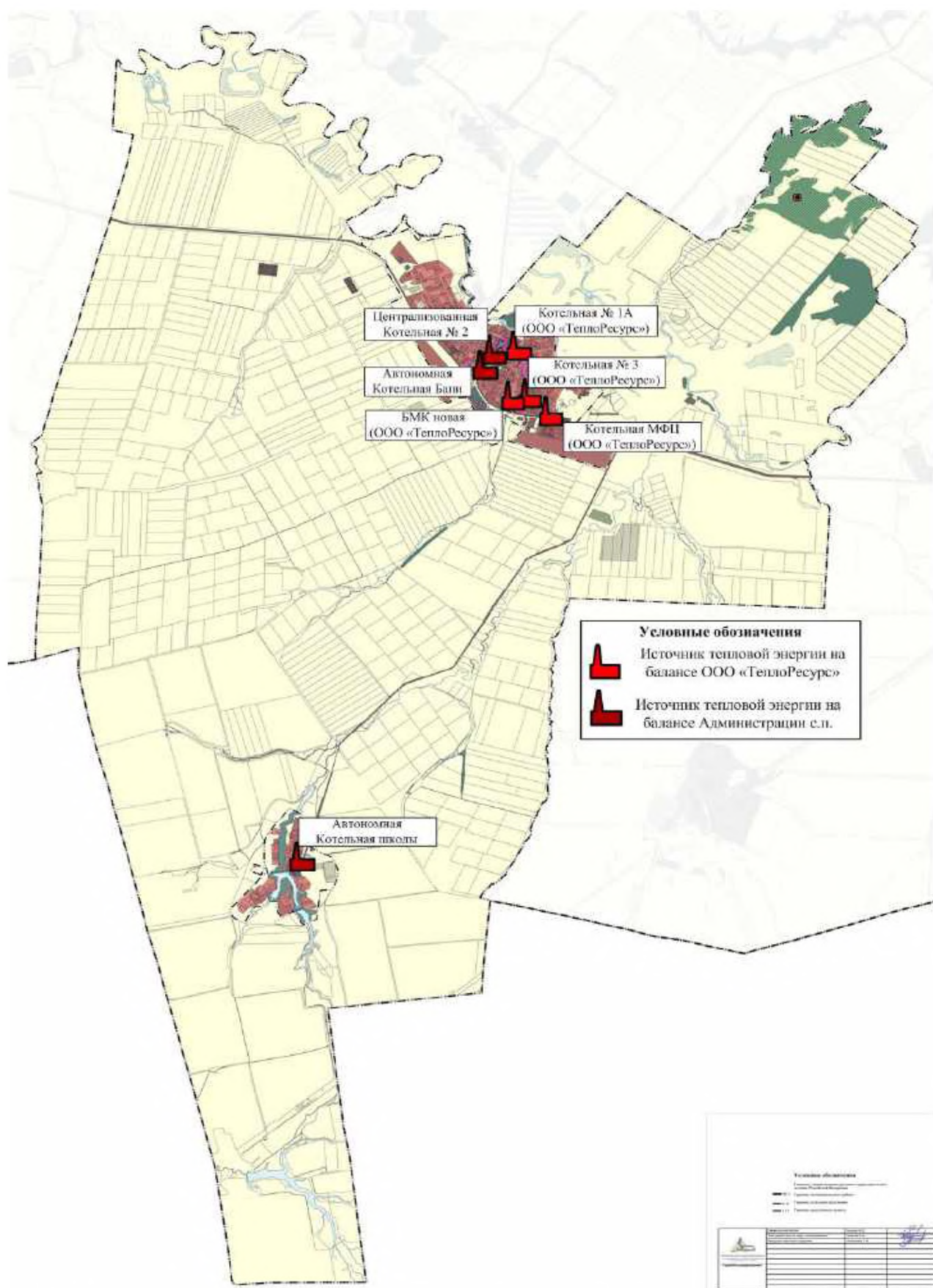


Рис. № 14 - Территориальная карта с. п. Хворостянка, с указанием мест расположения источников тепловой энергии.

Котельная № 2 с. Хворостянка не действует на момент актуализации Схемы теплоснабжения, потребители переданы на Котельную № 1А.

Котельная Бани с. Хворостянка не действует на момент актуализации Схемы теплоснабжения.

Котельная Школы с. Чувичи не действует на момент актуализации Схемы теплоснабжения.

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

Данные отсутствуют.

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

Основным видом топлива на всех источниках тепловой энергии в с. п. Хворостянка 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. Хворостянка, представлены в разделе 1.8, пункте 1.8.1.

Расчетный годовой расход основного топлива (природного газа) источниками тепловой энергии с. п. Хворостянка ориентировочно составляет 1844,1 тыс. м<sup>3</sup> (2128,1 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 № 34 представлены данные по котлоагрегатам, насосному, тягодутьевому и вспомогательному оборудованию, установленному в котельных сельского поселения Хворостянка.

Таблица № 34 – Перечень котлоагрегатов котельных

№ п/п	Марка котлоагрегата, оборудования котельной, количество единиц	Тип котлоагрегата	Ввод в эксплуатацию, год	Основное топливо	КПД, %	Марка насосного оборудования, количество единиц	Ввод в эксплуатацию, год	Вентиляционное оборудование	Дымовая труба
Котельная № 1А в с. Хворостянка на балансе ООО «ТеплоРесурс»									
1	1) Unimat UT-L18 – (3 ед.) с горелками R93A M-RSRUA150; 2) Logano SK-755-420 (1 ед.) с горелкой TP550 M-RLRUA150; 3) Теплообменник пластинчатый на отопление: 7500 кВт, t=105/80-95/70 °C, Pmax=35кПа, расчет № BO17002 (2 ед.); 4) Теплообменник пластинчатый на ГВС: 420 кВт, t=105/80-5/60 °C, Pmax=28кПа, расчет № BO17001 (2 ед.); 5) Бак запаса исходной воды V=2000л, T2000ФЛ23 (4 ед.); 6) Бак мембранный V=600л, CAL PRO660 (1 ед.); 7) Автоматическая установка умягчения непрерывного действия на внутренний контур котельной ФКВАФЛОУ серии SF (1 ед.)	водогрейные	2017	газ	93	1) Циркуляционный котлового контура: Grundfos NB 80-200/196-4 pole, H=11,5 м, G=86,0 м³/ч с электродвигателем N=4кВт, n=1450 об./мин. (4 ед.); 2) Циркуляционный котлового контура ГВС в летний период: Grundfos NB 50- 160/177- 4 pole, H=11 м, G=14,5 м³/ч с электродвигателем N=2,2кВт, n=1450 об./мин. (2 ед.); 3) Сетевой насос контура отопления и вентиляции: Grundfos NB 100-200/181- 2 pole, H=37 м, G=258 м³/ч с электродвигателем N=37кВт, n=2900 об./мин. (2 ед.); 4) Циркуляционно-повысительный системы ГВС: Grundfos GR 10-3, H=29 м, G=6,6 м³/ч с электродвигателем N=1,1кВт, n=2900 об./мин. (2 ед.);	2017	н. д.	d=600 мм; h= 4,77м. (3 ед.)



№ п/п	Марка котлоагрегата, оборудования котельной, количество единиц	Тип котлоагрегата	Ввод в эксплуатацию, год	Основное топливо	КПД, %	Марка насосного оборудования, количество единиц	Ввод в эксплуатацию, год	Вентиляционное оборудование	Дымовая труба
						5) Подпиточный Grundfos GR 5-8, H=52 м, G=2,5-8 м³/ч с электродвигателем N=1,1кВт, n=2900 об./мин. (2 ед.)	2017		
Котельная № 3 в с. Хворостянка по ул. Саморокова 1к на балансе ООО «ТеплоРесурс»									
2	НР-18 - 1ед.; Нр-18 – 2ед.	водогрейные	2001	газ	84	1) Сетевой КМЛ80/150 (1 ед); 2) Сетевой K100/80/160 (1 ед.); 3) Подпиточный K20/30 (1 ед.)	2001	н. д.	d=520мм; h= 32м. (1 ед.)
БМК новая в с. Хворостянка по ул. Саморокова 1 на балансе ООО «ТеплоРесурс»									
3	Термотехник ТТ50 (2 ед.); Бак мембранный -500 л (2ед.)	водогрейные	2023	газ	92	Сетевой циркуляционный ЛМ 80-40/20 Q-40, 2022 г., 2 шт. 40 м³/час W-5,5 кВт 3000 об/мин.	2023		
Котельная МФЦ в с. Хворостянка на балансе ООО «ТеплоРесурс»									
4	1) Микро NEW-200 (2 ед.); 2) Теплообменник ГВС: Ридан-НН-04 инв. № 004-12383 (1 ед.); 3) Теплообменник ГВС: Ридан-НН-04 инв. № 004-12334 (1 ед.); 4) Бак мембранный: Wester, V-300л (1 ед.)	водогрейные	2013	газ	92	1) Сетевой Wilo Top S65/15, инв. № 2080061/1/13W35 (2 ед.); 2) ГВС Wilo Top S30/10 (2 ед.); 3) Подпиточный Wilo Top S40/10 (1 ед.)	2013	н. д.	d=325мм; h= 7м. (1 ед.)

Данные об устройствах 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 № 35 представлены валовые и максимальные величины выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от котельных ООО «ТеплоРесурс» м. р. Хворостянский.

Таблица № 35 - 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 Хворостянка (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 Объем (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 Хворостянка представлено в таблице № 36.

Таблица № 36 – Расчетное потребление тепловой энергии в сельском поселении Хворостянка

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Тепловая нагрузка подключенных потребителей, Гкал/час	Потребление тепловой энергии на отопление за отопительный 2022г. период, Гкал	Расчетное потребление тепловой энергии на ГВС, Гкал
ИТЭ на балансе ООО «ТеплоРесурс»				
1	Котельная № 1А с. Хворостянка	3,7614	11 291	-
2	Котельная № 3 с. Хворостянка	0,591	1 742	-
3	БМК новая с. Хворостянка			
4	Котельная МФЦ с. Хворостянка	0,265	672	-
ИТЭ в частной собственности				
8	Индивидуальные источники тепловой энергии на территории с. п. Хворостянка	2,298	10 809,8	-

*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 Хворостянка, является его Генеральный план.

Генеральный план сельского поселения Хворостянка 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 Хворостянка 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

*Завершение строительства жилой зоны до конца 2023 г. в селе Хворостянка планируется на следующих площадках:*

- 1) на площадках в существующей застройке (за счет уплотнения застройки):
  - по ул. Фрунзе (планируется размещение 10 участков под жилищное строительство, в том числе 3 - блокированных жилых дома);
  - по ул. Чапаева (планируется размещение 17 участков под индивидуальное жилищное строительство);
  - по ул. Первомайской (планируется размещение 12 участков под жилищное строительство, в том числе 6 - блокированных жилых дома);
  - по ул. Молодежной (планируется размещение 6 участков под индивидуальное жилищное строительство);
  - по ул. Крестьянской (планируется размещение 23 участков под индивидуальное жилищное строительство);
  - по ул. Карла Маркса (планируется размещение 2 участков под индивидуальное жилищное строительство);
  - по ул. Куйбышева (планируется размещение 6 участков под индивидуальное жилищное строительство);
  - по ул. Суркова (планируется размещение 6 участков под индивидуальное жилищное строительство).
- 2) на свободных территориях в границах села:
  - на площадке № 1, расположенной в северо-западной части села, общей площадью территории – 3,2 га (планируется размещение 18 индивидуальных жилых домов, ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 3600 м<sup>2</sup>, расчётная численность населения – 54 человек);

- на площадке № 2, расположенной в северо-западной части села между ул. Фрунзе и ул. Молодежная, общей площадью территории – 5,89 га (планируется размещение 31 индивидуальных жилых домов, ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 6200 м<sup>2</sup>, расчётная численность населения – 93 человека);

- на площадке № 3, расположенной в южной части села, общей площадью территории – 10,2 га (планируется размещение 52 индивидуальных жилых домов, ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 10400 м<sup>2</sup>, расчётная численность населения – 156 человек);

- на площадке № 4а, расположенной в южной части села, общей площадью территории – 60,17 га (планируется размещение 250 индивидуальных жилых домов, ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 50000 м<sup>2</sup>, расчётная численность населения – 750 человек);

- на площадке № 4б, расположенной в южной части села, общей площадью территории – 73,13 га (планируется размещение 316 участков под индивидуальное жилищное строительство, ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 63200 м<sup>2</sup>, расчётная численность населения – 948 человек).

*Развитие жилой зоны на расчетный срок строительства до 2033 года в селе Хворостянка на следующих площадках:*

- на площадке № 5, расположенной в юго-западной части села по ул. Мирная, общей площадью территории – 1,2 га (планируется размещение 8 участков под индивидуальное жилищное строительство);

- на площадке № 6, расположенной в западной части села, общей площадью территории – 7,8 га (планируется размещение 52 участков под индивидуальное жилищное строительство);

- на площадке № 7, расположенной в западной части села, общей площадью территории – 15,2 га (планируется размещение 70 участков под индивидуальное жилищное строительство, ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 14000 м<sup>2</sup>, расчётная численность населения – 210 человек).

*Завершение строительства жилой зоны до конца 2023 г. в селе Чувичи планируется на следующих площадках:*

1) на площадках в существующей застройке (за счет уплотнения застройки):

- по ул. Сергеева - общей площадью территории – 3,2 га;
- по ул. Панферова - общей площадью территории – 1,96 га;
- по ул. Набережная - общей площадью территории – 2,8 га.

2) на свободных территориях в границах села:

- на площадке № 8, расположенной в северной части села по ул. Московская, общей площадью территории – 7,4 га (планируется размещение 37 индивидуальных жилых домов, ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 7400 м<sup>2</sup>, расчётная численность населения – 111 человек).

*Развитие жилой зоны на расчетный срок строительства до 2033 года в селе Чувичи планируется на следующих площадках:*

- на площадке № 9, расположенной в южной части села по ул. Смирнова, общей площадью территории – 7,6 га (планируется размещение 38 участков под индивидуальное жилищное строительство, ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 7600 м<sup>2</sup>, расчётная численность населения – 114 человек).

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

Проектируемая застройка подключается к существующим инженерным сетям и транспортной инфраструктуре.

Характеристика планируемых объектов жилищного фонда с. п. Хворостянка на расчетный срок развития до 2033 представлена в таблице № 37

Таблица № 37 – Характеристика планируемых объектов жилищного фонда

Наименование и количество объектов	Месторасположение объекта	Площадь жилого фонда, м <sup>2</sup>	Расчетная численность населения, чел
в с. п. Хворостянка завершение строительства жилой зоны до конца 2023 г.			
18 индивидуальных жилых домов на 1 семью с пр. участками	площадка № 1 в северо-западной части села Хворостянка	3 600	54
31 индивидуальный жилой дом на 1 семью с пр. участками	площадка № 2 в северо-западной части села Хворостянка	6 200	93
52 индивидуальных жилых дома на 1 семью с пр. участками	площадка № 3 в южной части села Хворостянка	10 400	156

Наименование и количество объектов	Месторасположение объекта	Площадь жилого фонда, м <sup>2</sup>	Расчетная численность населения, чел
250 индивидуальных жилых домов на 1 семью с пр. участками	<i>площадка № 4а в южной части села Хворостянка</i>	50 000	750
316 индивидуальных жилых домов на 1 семью с пр. участками	<i>площадка № 4б в южной части села Хворостянка</i>	63 200	948
37 индивидуальных жилых дома на 1 семью с пр. участками	<i>площадка № 8 в северной части села Чувичи</i>	7 400	111
82 индивидуальных жилых дома на 1 семью с пр. участками и 9 блокированных жилых домов	<i>Уплотнение существующей застройки в селе Хворостянка по ул. Фрунзе, Чапаева, Первомайской, Молодежной, Крестьянской, Карла Маркса, Суркова</i>	24 400	366
	<i>Уплотнение существующей застройки по ул. Сергеева, Панферова, Набережной (7,96 га)</i>		
<i>Всего в с. п. Хворостянка - завершение строительства жилой зоны до конца 2023 г.: 786 ИЖД и 9 блок. домов</i>		<i>165 200</i>	<i>2478</i>
<i>в с. п. Хворостянка до 2033 года</i>			
8 индивидуальных жилых домов на 1 семью с пр. участками	<i>площадка № 5 в юго-западной части села Хворостянка</i>	1 600	24
52 индивидуальных жилых дома на 1 семью с пр. участками	<i>площадка № 6 в западной части села Хворостянка</i>	10 400	156
70 индивидуальных жилых дома на 1 семью с пр. участками	<i>площадка № 7 в западной части села Хворостянка</i>	14 000	210
38 индивидуальных жилых дома на 1 семью с пр. участками	<i>площадка № 9 в южной части села Чувичи</i>	7 600	114
<i>Всего в с. п. Хворостянка до 2033г. 168 ИЖД</i>		<i>33 600</i>	<i>504</i>
<i>ИТОГО в с. п. Хворостянка на расчетный срок строительства планируется 954 ИЖД и 9 блок. домов</i>		<i>198 800</i>	<i>2 982</i>

Развитие малоэтажной индивидуальной застройки в сельском поселении Хворостянка предусматривается за счет уплотнения существующей застройки и освоения свободных территорий. Площадь земельных участков установлена генпланом в размере 0,12 – 0,50 га.

Количество человек в семье принято – 3,0 человека.



Прирост численности населения с учетом перспективного строительства

Этот вариант прогноза численности населения сельского поселения Хворостянка, 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 свободных территориях в сельском поселении Хворостянка предполагается разместить 954 индивидуальных жилых дома и 9 блокированных 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 Хворостянка, снижением коэффициента смертности и стабильно положительным сальдо миграции, средний размер домохозяйства в перспективе может увеличиться до 3 человек.

Исходя из этого в сельском поселении Хворостянка на участках, отведенных под жилищное строительство, при полном их освоении к концу расчетного периода развития будет проживать ориентировочно 2 982 человека.

В целом численность населения сельского поселения Хворостянка к 2033 г. предположительно возрастет, согласно генплану, с учетом изменений, внесенных в 2019г., до 8 291 человека.

Прогноз изменения численности населения сельского поселения Хворостянка до 2033 г. (ориентировочно) представлен в таблице № 38.

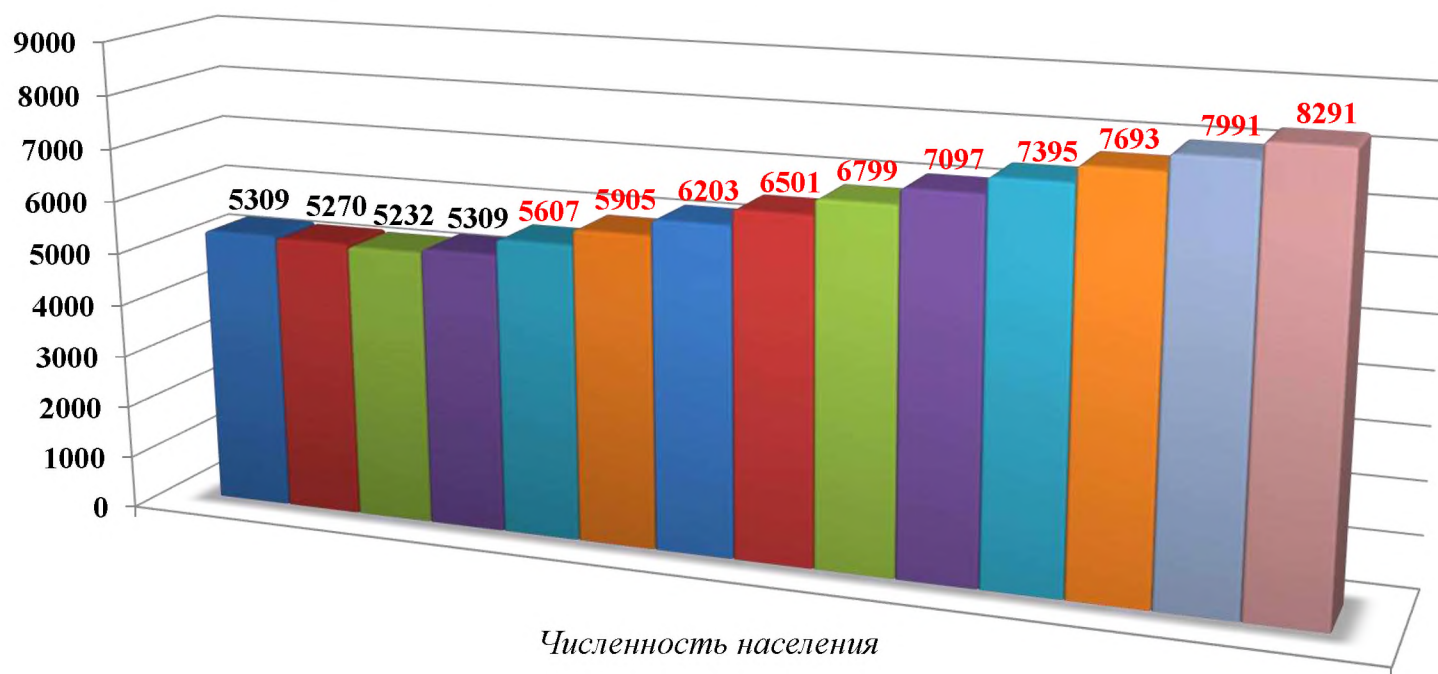
Таблица № 38- Прогноз изменения численности населения до 2033 г.

Населенные пункты	Значение на период, человек												
	Базовое значение по ГП по 2019 г.	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. Хворостянка	5309	5232	5309	5607	5905	6203	6501	6799	7097	7395	7693	7991	8291

Прогноз численности населения сельского поселения Хворостянка, с учётом освоения резервных территорий, представлен наглядно в диаграмме на рисунке № 15.

*Рис. № 15 - Прогноз изменения численности населения сельского поселения Хворостянка м.р. Хворостянский, с учетом перспективного развития*

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



Прогноз прироста площади жилого фонда с. п. Хворостянка до 2033 года представлен в таблице № 39.

Таблица № 39 – Прирост площади жилого фонда с. п. Хворостянка

Наименование показателя	Базовое значение по ГП на 2019 г.	Значение на 01.01.2023 г.	Значение на расчетный срок до 2033 г.
Площадь жилого фонда, м <sup>2</sup>	114 900	114 900	313 700
Численность населения с учетом прироста, чел.	5 309	5 309	8 291
Средняя обеспеченность жильем, м <sup>2</sup> /чел	21,64	21,64	37,84
Прирост показателей			
Площадь жилого фонда, м <sup>2</sup>	-	-	198 800
Численность населения с. п., чел	-	-	2 982

#### Развитие общественно-деловой зоны

Перспективная численность населения на расчетный срок, с учетом развития территории, ориентировочно составит 8 291 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 Хворостянка предлагаются мероприятия, перечисленные в таблице № 40.

Таблица № 40 – Планируемые мероприятия в сфере соцкультбыта на территории сельского поселения Хворостянка, 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 культуры и искусства</i>						
1	Клуб	в селе Чувичи по ул. Молодежной	реконструкция (без увеличения вместимости)	120 мест	2023г. завершение строительства	местного значения с. п.
2	Молодежный центр с кинотеатром (МЦ)	в селе Хворостянка на площадке № 5	строительство	500 мест	2033	местного значения м. р.
<i>В сфере образования</i>						
1	Дошкольное общеобразовательное учреждение (ДОУ)	в селе Чувичи по ул. Молодежной	реконструкция (без увеличения вместимости)	76 мест	2033	местного значения м. р.
2	Дошкольное общеобразовательное учреждение (ДОУ)	в селе Хворостянка на площадке № 5	строительство	100 мест	2033	местного значения м. р.
3	Дошкольное общеобразовательное учреждение (ДОУ)	в селе Хворостянка на площадке № 4б	строительство	120 мест	2033	местного значения м. р.
<i>Объекты коммунального хозяйства</i>						
1	Гостиница для малоимущих граждан и граждан, находящихся в трудной жизненной ситуации	в селе Хворостянка по ул. Свердлова	строительство	на 30 мест	2033	регионального значения
2	Пожарное депо	в селе Чувичи по ул. Молодежной	строительство	на 1 автомобиль	2033	регионального значения
<i>В сфере медицинского обслуживания</i>						

№ п/п	Назначение и наименование объекта	Место расположения	Вид работ	Основные характеристики объекта	Срок реализации, год	Принадлежность
1	ФАП	в селе Чувичи по ул. Молодежной	строительство	по заданию на проектирование	2033	местного значения м. р.
2	ЦРБ	в селе Хворостянка по ул. Самарокава	реконструкция	увеличение вместимости до 100 коек	2033	местного значения м. р.
3	Патологоанатомический центр	в селе Хворостянка по ул. Самарокава	строительство	по заданию на проектирование	2033	местного значения м. р.
<i>Объекты административного назначения</i>						
1	Дворец бракосочетания	в селе Хворостянка на площадке № 5	строительство	по заданию на проектирование	2033	регионального значения
<i>В сфере бытового обслуживания</i>						
1	Предприятие бытового обслуживания (ПБО)	в селе Хворостянка по ул. Первомайской	строительство	на 25 рабочих мест	2023г. завершение строительства	местного значения с. п.
2	Комплексное предприятие коммунально-бытового обслуживания (КП КБО)	в селе Хворостянка по ул. Мирной	строительство	прачечная на 281 кг/смену, химчистка на 14 кг/смену, баня на 44 места	2023г. завершение строительства	местного значения с. п.
3	Предприятие бытового обслуживания (ПБО)	в селе Хворостянка на площадке № 4б	строительство	на 12 рабочих мест	2033	местного значения с. п.

Согласно данным Генерального плана сельского поселения Хворостянка, с учетом изменений, внесенных в 2019 г., к 2033 г. планируется построить 11 социально значимых объектов и реконструировать 3 объекта, 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 Хворостянка представлены на рисунках № 16 № 17.



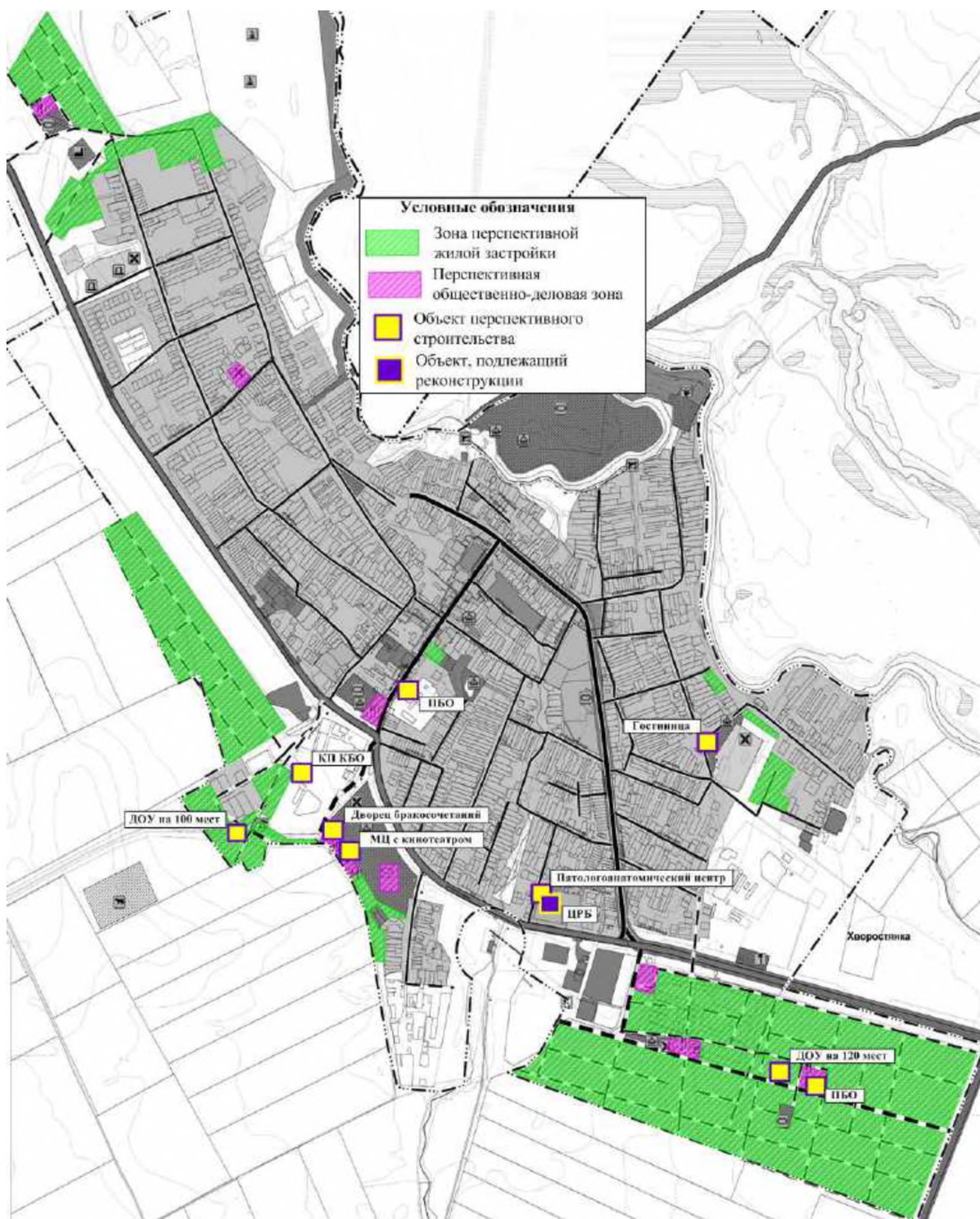


Рис. № 16 - Приросты строительных фондов, а также места расположения перспективных объектов строительства (ориентировочно) и объектов, подлежащих реконструкции, на территории села Хворостянка



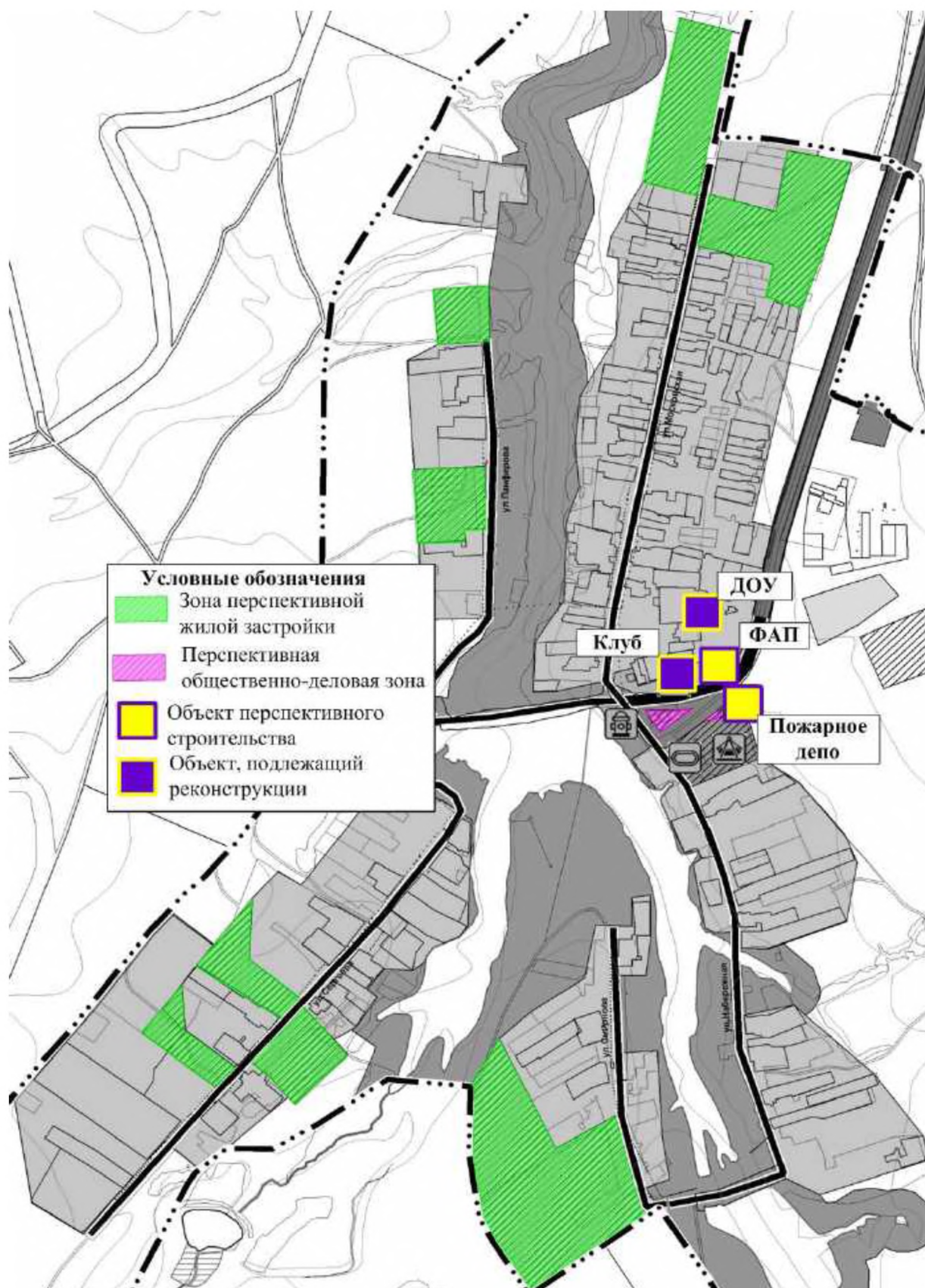


Рис. № 17 - Приросты строительных фондов под жилую застройку, а также места расположения объектов перспективного строительства (ориентировочно) и объектов, подлежащих реконструкции, на территории села Чувичи

***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 200 м<sup>2</sup> на перспективных площадках с. п. Хворостянка принят равным 105 кДж/(м<sup>2</sup>\*°С\*сут.).

Прирост площади жилого фонда на расчетный период в сельском поселении Хворостянка, согласно генплану, с учетом изменений, внесенных в 2019 году, предположительно составит 198,8 тыс. м<sup>2</sup>.

Прирост тепловой энергии на отопление индивидуальных жилых домов до конца расчетного периода ориентировочно составит 3,976 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. Хворостянка 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. Хворостянка в зонах действия систем теплоснабжения (ориентировочно) представлены в таблице № 41.

Таблица № 41 – Тепловая мощность и прирост тепловой нагрузки по сельскому поселению Хворостянка в зонах действия систем теплоснабжения, Гкал/ч.

№ п/п	Наименование здания	Место расположения	Источник теплоснабжения	Срок строительства	Тепловая нагрузка, Гкал/ч
на территории села Хворостянка					
1	Строительство МЦ с кинотеатром на 500 мест	на площадке № 5	Перспективная новая БМК № 1	2033 г.	0,274
2	Строительство ДОУ на 100 мест	на площадке № 5	Перспективная новая БМК № 2	2033 г.	0,250
3	Строительство ДОУ на 120 мест	на площадке № 46	Перспективная новая БМК № 3	2033 г.	0,300
4	Строительство соц. гостиницы на 30 мест	по ул. Свердлова	Перспективная новая БМК № 4	2033 г.	0,290
5	Строительство патологоанатомического центра при ЦРБ	по ул. Саморокова	Существующая Котельная № 3 (новая БМК по ул. Саморокова 1)	2033 г.	0,111
6	Реконструкция ЦРБ с увеличением вместимости до 100 коек				
7	Строительство дворца бракосочетаний	на площадке № 5	Перспективная новая БМК № 5	2033 г.	0,250
8	Строительства КП ККБО с прачечной на 281 кг/смену, химчисткой на 14 кг/смену, баней на 44 места	по ул. Мирной	Перспективная новая БМК № 6	2023г. завершение строительства	0,543
9	Строительство ПБО на 25 рабочих мест	по ул. Первомайской	Перспективная новая БМК № 7	2023г. завершение строительства	0,120
10	Строительство ПБО на 12 рабочих мест	на площадке № 46	Перспективный новый БГК № 1	до 2033 г.	0,074
Всего прирост тепловой нагрузки в селе Хворостянка					2,212
на территории села Чувичи					
11	Реконструкция клуба на 120 мест	по ул. Молодежной	Реконструкция существующего ИТЭ или	2023г. завершение строительства	0,240

№ п/п	Наименование здания	Место расположения	Источник теплоснабжения	Срок строительства	Тепловая нагрузка, Гкал/ч
			Перспективная новая БМК № 8		
11	Строительство пожарного депо на 1 выезд	по ул. Молодежной	Перспективный новый БГК № 2	2033 г.	0,080
12	Реконструкция ДООУ на 76 мест (без увеличения вместимости)	по ул. Молодежной	Существующая Котельная Школы	2033 г.	сущ. 0,019
13	Строительство ФАП	по ул. Молодежной	Перспективный новый БГК № 3	2033 г.	0,016
<i>Всего прирост тепловой нагрузки в селе Чувичи</i>					<i>0,336</i>
<i>ИТОГО прирост тепловой нагрузки в сельском поселении</i>					<i>2,548</i>

\*Тепловые нагрузки указаны ориентировочно, точное значение определяется проектом

Прирост тепловой нагрузки ориентировочно составит 2,548 Гкал/час, обеспечить ее предлагается от существующих источников тепловой энергии ( 0,111 Гкал/час) и от новых источников тепловой энергии: котельных блочно-модульного типа (БМК - 2,267 Гкал/час) и бытовых газовых котлов (БГК – 0,170 Гкал/час).

Тепловая нагрузка действующей Котельной № 3 (новой БМК) в селе Хворостянка по улице Саморокова-1 предположительно увеличится на 0,111 Гкал/час в связи с увеличением вместимости подключенного потребителя - ЦРБ после реконструкции на 100 коек и строительством при ЦРБ патологоанатомического центра.

Тип и технические характеристики бытовых газовых котлов (БГК) для ПБО на 12 рабочих мест в селе Хворостянка, пожарного депо и ФАП в селе Чувичи выбираются застройщиком на стадии рабочего проектирования отдельно для каждого объекта.

Тепловая мощность и прирост тепловой нагрузки в зонах действия систем теплоснабжения с. п. Хворостянка представлены в таблице № 42.

Таблица № 42 – Тепловая мощность и прирост тепловой нагрузки с. п. в зонах действия систем теплоснабжения, Гкал/ч.

№ п/п	Наименование показателя	Базовое значение	Срок строительства 2023- 2033 гг.
<b>1</b>	<b><i>Прирост тепловой нагрузки перспективного строительства всего, в т.ч.:</i></b>	<b>-</b>	<b>2,548</b>
<i>Существующие источники тепловой энергии:</i>			
1.1	Котельная № 1А с. Хворостянка	-	-
1.2	БМК новая с. Хворостянка	-	0,111
	Котельная № 3 с. Хворостянка		
1.3	Котельная МФЦ с. Хворостянка	-	-
<i>Планируемые источники тепловой энергии:</i>			
1.4	БМК № 1 с. Хворостянка для МЦ с кинотеатром	-	0,274
1.5	БМК № 2 с. Хворостянка для ДОУ на 100 мест	-	0,250
1.6	БМК № 3 с. Хворостянка для ДОУ на 120 мест	-	0,300
1.7	БМК № 4 с. Хворостянка для гостиницы	-	0,290
1.8	БМК № 5 с. Хворостянка для дв. бракосочетаний	-	0,250
1.9	БМК № 6 с. Хворостянка для КП КБО	-	0,543
1.10	БМК № 7 с. Хворостянка для ПБО на 25 раб. мест	-	0,120
1.11	БМК № 8 с. Чувичи для клуба	-	0,240
1.12	БГК № 1 в с. Хворостянка для ПБО на 12 раб. мест	-	0,074
1.13	БГК № 2 в с. Чувичи для пожарного депо	-	0,080
1.14	БГК № 3 в с. Чувичи для ФАП	-	0,016
<b>2</b>	<b><i>Тепловая нагрузка всего, в т.ч.</i></b>	<b>4,6174</b>	<b>7,1654</b>
2.1	Котельная № 1А с. Хворостянка	3,7614	3,7614
2.2	БМК новая с. Хворостянка	0,591	0,702
	Котельная № 3 с. Хворостянка		
2.3	Котельная МФЦ с. Хворостянка	0,265	0,265
2.4	БМК № 1 с. Хворостянка для МЦ с кинотеатром	-	0,274
2.5	БМК № 2 с. Хворостянка для ДОУ на 100 мест	-	0,250
2.6	БМК № 3 с. Хворостянка для ДОУ на 120 мест	-	0,300
2.7	БМК № 4 с. Хворостянка для гостиницы	-	0,290
2.8	БМК № 5 с. Хворостянка для дв. бракосочетаний	-	0,250
2.9	БМК № 6 с. Хворостянка для КП КБО	-	0,543
2.10	БМК № 7 с. Хворостянка для ПБО на 25 раб. мест	-	0,120
2.11	БМК № 8 с. Чувичи для клуба	-	0,240
2.12	БГК № 1 в с. Хворостянка для ПБО на 12 раб. мест	-	0,074
2.13	БГК № 2 в с. Чувичи для пожарного депо	-	0,080
2.14	БГК № 3 в с. Чувичи для ФАП	-	0,016

Перспективные зоны теплоснабжения существующих котельных и блочно-модульных источников тепловой энергии, планируемых к размещению на территории сельского поселения Хворостянка, представлены на рисунках № 18, № 19.

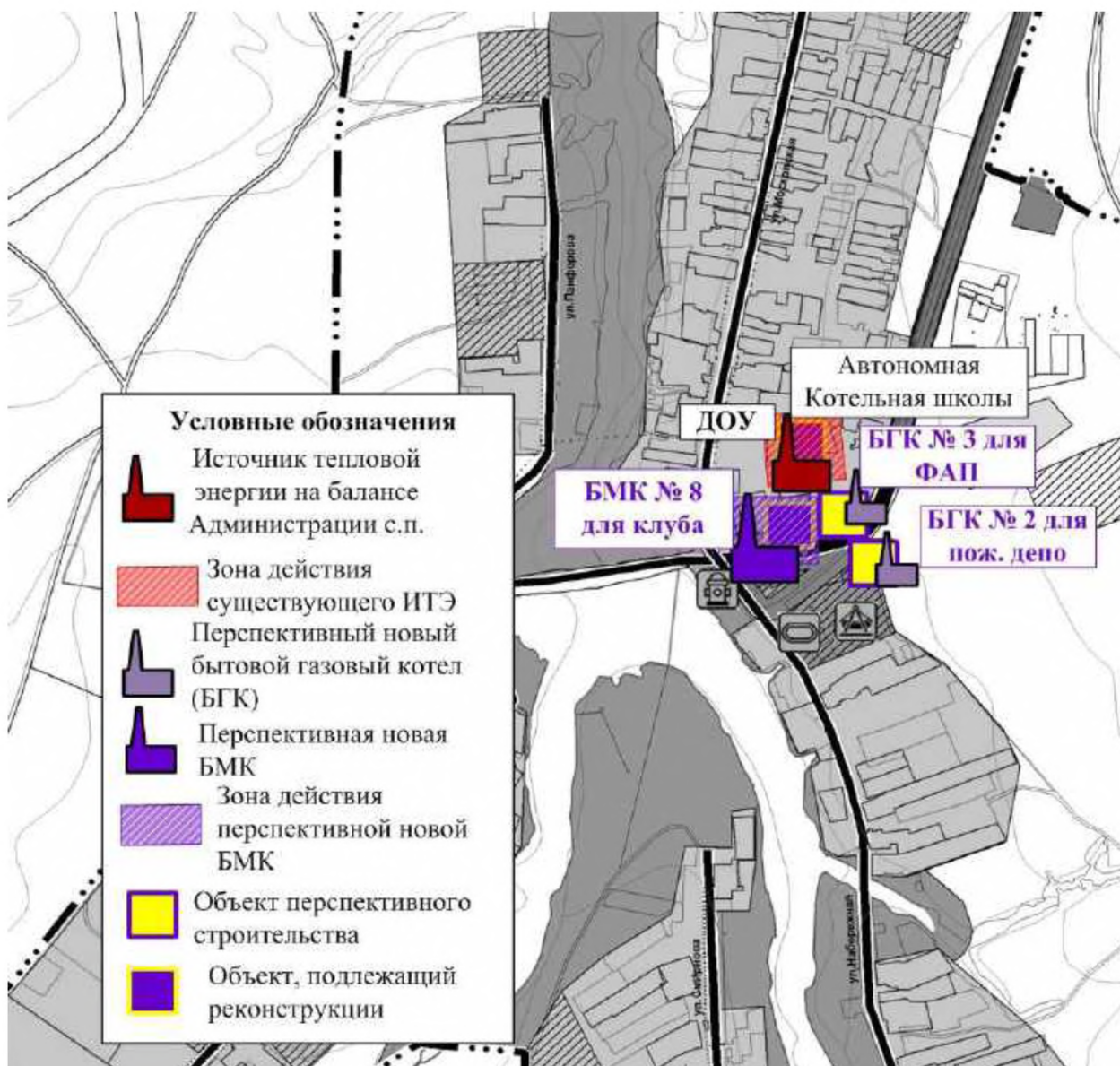


Рис. № 18 - Зоны действия существующего и перспективных источников тепловой энергии на территории села Чувичи



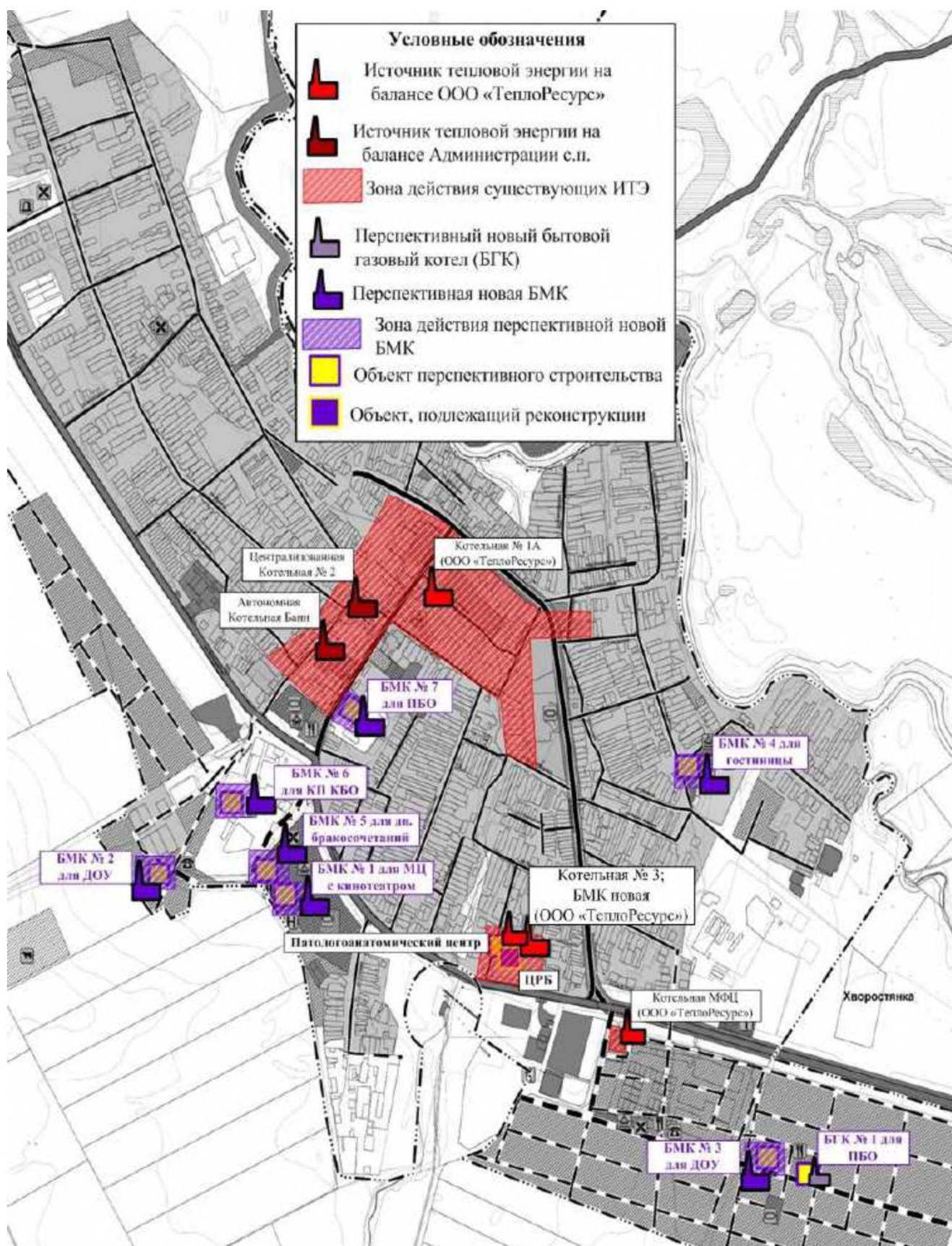


Рис. № 19 - Зоны действия существующих и перспективных источников тепловой на территории села Хворостянка

**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. Хворостянка представлены в таблице № 43.

Таблица № 43 – Значения потребляемой тепловой мощности ИЖС с. п. Хворостянка, Гкал/ч.

№ п/п	Наименование показателя	Базовое значение	Срок стр-ва 2023- 2033 гг.
	Существующий жилой фонд (114 900 м <sup>2</sup> )	2,298	
<b>1</b>	<b><i>Прирост тепловой нагрузки индивидуальных жилых домов перспективного строительства всего (198 800), в т.ч.:</i></b>	<b>-</b>	<b>3,976</b>
1,1	площадка № 1 с. Хворостянка (3600 м <sup>2</sup> )	-	0,072
1.2	площадка № 2 с. Хворостянка (6200 м <sup>2</sup> )	-	0,124
1.3	площадка № 3 с. Хворостянка (10400 м <sup>2</sup> )	-	0,208
1.4	площадка № 4а с. Хворостянка (50000 м <sup>2</sup> )	-	1,0
1.5	площадка № 4б с. Хворостянка (63200 м <sup>2</sup> )	-	1,264
1.6	площадка № 5 с. Хворостянка (1 600 м <sup>2</sup> )	-	0,032
1.7	площадка № 6 с. Хворостянка (10400 м <sup>2</sup> )	-	0,208
1.8	площадка № 7 с. Хворостянка (14000 м <sup>2</sup> )	-	0,280
1.9	площадка № 8 с. Чувичи (7400 м <sup>2</sup> )	-	0,148
1.10	площадка № 9 с. Чувичи (7600 м <sup>2</sup> )	-	0,152
1.11	уплотнение сущ. застройки в с. п. Хворостянка (24400 м <sup>2</sup> )	-	0,488
<b>2</b>	<b><i>Потребляемая тепловая мощность индивидуальных жилых домов</i></b>	<b>2,298</b>	<b>6,274</b>

Прирост тепловой нагрузки перспективных объектов ИЖС составляет 3,976 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. Хворостянка представлены на рисунках № 20, № 21.

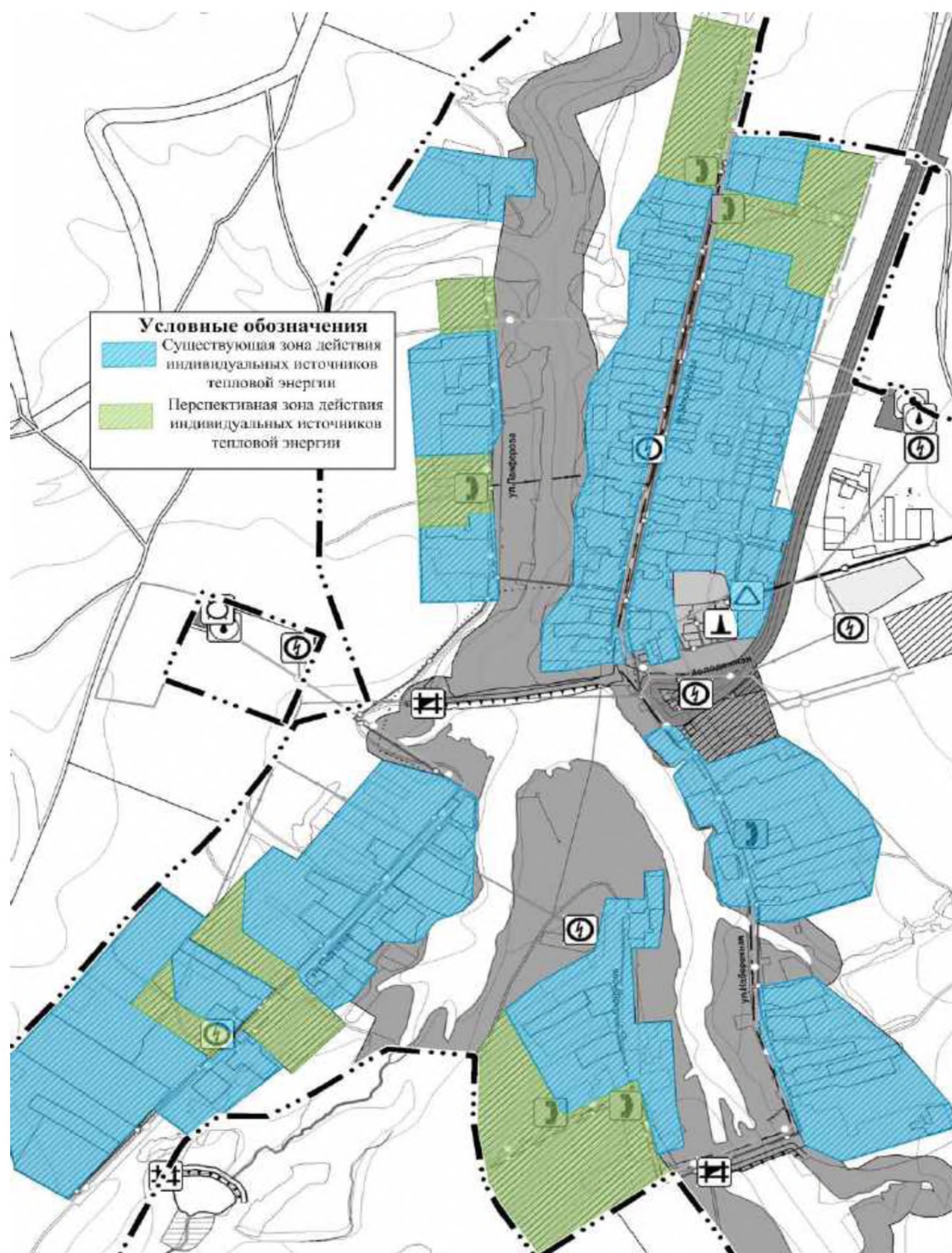


Рис. № 20 - Существующие и перспективные зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии на территории села Чувичи



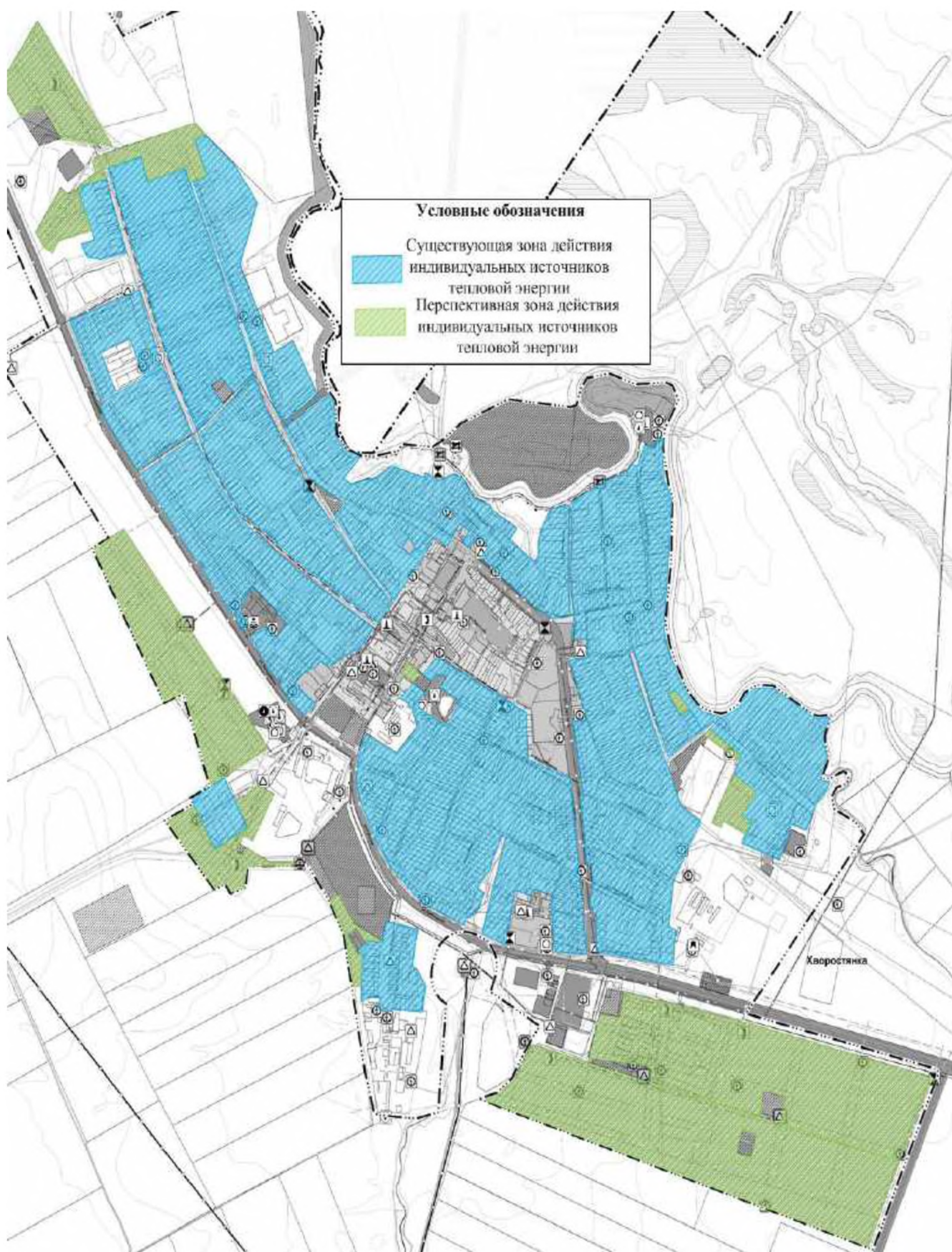


Рис. № 21 - Существующие и перспективные зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии на территории села Хворостянка

*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. Хворостянка 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. Хворостянка, с учетом изменений, внесенных в 2019 году, отсутствуют.

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

Подключение перспективных объектов к существующим системам теплоснабжения, в период предшествующий актуализации Схемы теплоснабжения не происходило и не предусмотрено генпланом с. п. Хворостянка на расчетный срок развития.

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

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

По численности населения с. п. Хворостянка и поселки, входящие в сельское поселение Хворостянка, относятся к малым населенным пунктам России. Численность населения с. п. Хворостянка на 01.01.2022 г. составляет 5 309 человек.

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 существующих систем теплоснабжения сельского поселения Хворостянка представлены в таблицах № 44 - № 46.

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

Таблица № 44 – Значения тепловой мощности и тепловой нагрузки системы теплоснабжения от Котельной № 1А в с. Хворостянка на балансе ООО «ТеплоРесурс», Гкал/ч

№ п/п	Наименование показателя	Базовое значение показателя	Значение на 2033г.
1	Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии	6,79	6,79
2	Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии	6,45	6,45
3	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды котельной	0,0	0,0
4	Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто	6,45	6,45
5	Потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, в том числе:	0,619	0,619
6	Тепловая нагрузка подключенных потребителей	3,7614	3,7614
7	Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности ИТЭ	+2,0696	+2,0696

Дефицита установленной мощности на Котельной № 1А в с. Хворостянка до конца расчетного периода развития не ожидается, как видно из таблицы № 44. Подключения новых потребителей к данной системе теплоснабжения до 2033 года не предусмотрено, согласно генплану, с учетом изменений, внесенных в 2019 году.

Таблица № 45 – Значения тепловой мощности и тепловой нагрузки системы теплоснабжения от новой БМК в с. Хворостянка на балансе ООО «ТеплоРесурс», Гкал/ч

№ п/п	Наименование показателя	Базовое значение показателя	Значение на 2033г.
1	Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии	1,118	1,118
2	Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии	1,118	1,118
3	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды котельной	0,0092	0,0092
4	Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто	1,1088	1,1088
5	Потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, в том числе:	0,0185	0,0185
6	Тепловая нагрузка подключенных потребителей	0,591	0,702
7	Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности ИТЭ	+0,4785	+0,3675

Тепловая нагрузка подключенных потребителей, после реконструкции ЦРБ до 2033 года с увеличением вместимости до 100 коек и строительством патологоанатомического центра при ЦРБ, предположительно увеличится на 0,111 Гкал/час, согласно генплану, с учетом изменений, внесенных в 2019 году, и составит до конца расчетного периода развития около 0,702 Гкал/час, с учетом существующей. Дефицита установленной мощности, как видно из таблицы № 45, до конца 2033 года не ожидается.

Таблица № 46 – Значения тепловой мощности и тепловой нагрузки системы теплоснабжения от Котельной МФЦ в с. Хворостянка на балансе ООО «ТеплоРесурс», Гкал/ч

№ п/п	Наименование показателя	Базовое значение показателя	Значение на 2033г.
1	Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии	0,344	0,344
2	Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии	0,344	0,344
3	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды котельной	0,0	0,0
4	Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто	0,344	0,344
5	Потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, в том числе:	0,000999	0,000999

№ п/п	Наименование показателя	Базовое значение показателя	Значение на 2033г.
6	Тепловая нагрузка подключенных потребителей	0,265	0,265
7	Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности ИТЭ	+0,069	+0,069

Дефицита установленной мощности на Котельной МФЦ в с. Хворостянка до конца расчетного периода развития не ожидается, как видно из таблицы № 46. Подключения новых потребителей к данной системе теплоснабжения до 2033 года не предусмотрено, согласно генплану, с учетом изменений, внесенных в 2019 году.

Теплоснабжение новых потребителей с. п. Хворостянка 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. Хворостянка до 2033 года, представлены в таблице № 47.

Таблица № 47 - Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки новых перспективных БМК, планируемых к размещению на территориях населенных пунктов с. п. Хворостянка (ориентировочно)

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
с. Хворостянка на 2033 года						
БМК № 1 для МЦ с кинотеатром	0,387	0,387	0,0	0,274	0,0051	+0,1079
БМК № 2 для ДОУ на 100 мест	0,258	0,258	0,0	0,250	0,0046	+0,0034
БМК № 3 для ДОУ на 120 мест	0,387	0,387	0,0	0,300	0,0051	+0,0819
БМК № 4 для соц. гостиницы	0,387	0,387	0,0	0,290	0,0051	+0,0919
БМК № 5 для дв. бракосочетаний	0,258	0,258	0,0	0,250	0,0046	+0,0034
БМК № 6 для КП КБО	0,602	0,602	0,0	0,543	0,0137	+0,0453
БМК № 7 для ПБО	0,172	0,172	0,0	0,120	0,0046	+0,0474
с. Чувичи на 2033 года						

Источник тепловой энергии	Установленная тепловая мощность источника ТЭ, Гкал/ч	Располагаемая мощность источника ТЭ, Гкал/ч	Заграты 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
БМК № 8 для клуба	0,258	0,258	0,0	0,240	0,0046	+0,0134

\*Тепловая нагрузка перспективных потребителей и установленная мощность планируемых новых БМК уточняются проектом.

Тепловые нагрузки и установленная мощность бытовых газовых котлов (БГК) для ПБО на 12 рабочих мест в с. Хворостянка, пожарного депо на 1 выезд в с. Чувичи, для ФАП в с. Чувичи уточняются на стадии рабочего проектирования. Технические параметры, тип и марка БМК выбираются застройщиком индивидуально для каждого объекта.

***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) существующих систем теплоснабжения при обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителей.***

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

Резерв тепловой мощности до конца расчетного периода развития, до 2033 года на Котельной № 1А в с. Хворостянка составит 4,21 Гкал/час.

Резерв тепловой мощности до конца расчетного периода развития, до 2033 года на новой БМК в с. Хворостянка по ул. Саморокова-1 после реконструкции ЦРБ с увеличением вместимости до 100 коек и строительством при ЦРБ патологоанатомического центра составит ориентировочно 0,5515 Гкал/час.

Резерв тепловой мощности до конца расчетного периода развития, до 2033 года на Котельной МФЦ в с. Хворостянка составит 0,247 Гкал/час.

Котельная № 2 с. Хворостянка не действует на момент актуализации Схемы теплоснабжения.

Котельная Бани с. Хворостянка не действует на момент актуализации Схемы теплоснабжения.

Котельная Школы с. Чувичи не действует на момент актуализации Схемы теплоснабжения.



## **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 Хворостянка 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 Хворостянка.

### **Второй вариант развития**

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

***5.2 Технико-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 Хворостянка. 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.

ХВП производится на Котельной № 1А в с. Хворостянка.

Расчетные показатели балансов теплоносителя в системах теплоснабжения сельского поселения Хворостянка, включающие расходы сетевой воды, представлены в таблице № 48. Величина подпитки определена в соответствии со СП 124.13330.2012 «Тепловые сети».

Автономная Котельная Школы с. Чувичи является встроено-пристроенной к зданию самой школы, тепловые сети отсутствуют.

Значения перспективных балансов теплоносителя существующих автономных котельных с. Хворостянка и с. Чувичи не изменятся, в связи с отсутствием подключения перспективных потребителей к данным системам теплоснабжения и изменения объемов теплоносителя в тепловых сетях.

Согласно генплану с. п. Хворостянка к существующей централизованной новой БМК с. Хворостянка планируется подключение нового объекта – патологоанатомического центра при ЦРБ. Это приведет к увеличению суммарной тепловой нагрузки потребителей, а также повышению объема теплоносителя в тепловых сетях.

Таблица № 48 – Перспективные балансы теплоносителя систем теплоснабжения с. п. Хворостянка на 2033 г.

Источник теплоснабжения	Расход теплоносителя, т/ч	Объем теплоносителя в тепловой сети отопления, м³	Расход воды для подпитки тепловой сети отопления, м³/ч	Аварийная величина подпитки тепловой сети отопления, м³/ч	Годовой расход воды для подпитки тепловой сети отопления, м³	Производительность ВПУ, м³/ч	Резерв/дефицит производительности ВПУ, м³/ч
Существующие источники тепловой энергии с. п. Хворостянка на 2033 г.							
Котельная № 1А в с. Хворостянка	150,456	157,163	0,392	3,143	1846,02	н. д.	н. д.
БМК новая в с. Хворостянка	28,08	19,51	0,021	0,169	103,043	н. д.	н. д.
Котельная МФЦ в с. Хворостянка	10,6	1,74	0,004	0,035	21,193	н. д.	н. д.
Перспективные новые источники тепловой энергии в с. Хворостянка на 2033г.							
БМК № 1 для МЦ с кинотеатром	11,164	0,92	0,007	0,018	33,617	-	-
БМК № 2 для ДОУ на 100 мест	10,184	0,62	0,005	0,012	22,655	-	-
БМК № 3 для ДОУ на 120 мест	12,204	0,92	0,007	0,018	33,617	-	-
БМК № 4 для соц. гостиницы	11,804	0,92	0,007	0,018	33,617	-	-
БМК № 5 для дв. бракосочетаний	10,184	0,62	0,005	0,012	22,655	-	-
БМК № 6 для КП КБО	22,268	1,390	0,010	0,028	50,791		
БМК № 7 для ПБО на 25 раб. мест	4,984	0,45	0,003	0,009	16,443		
Перспективные новые источники тепловой энергии в с. Чувичи на 2033г.							
БМК № 8 для клуба	9,784	0,62	0,005	0,012	22,655	-	-

## **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.***

В данной работе рассмотрено 4 варианта развития системы теплоснабжения с. п. Хворостянка:

- Вариант 1 – централизованное теплоснабжение перспективных общественных зданий;
- Вариант 2 – децентрализованное теплоснабжение перспективных общественных зданий
- Вариант 3 – индивидуальное теплоснабжение для перспективной усадебной застройки.
- Вариант 4 – реконструкция и техническое перевооружение существующих источников тепловой энергии и тепловых сетей;

Варианты 1 и 2 альтернативны друг другу. Варианты 3 и 4 реализуется независимо от каждого сценария.

Согласно генплану, объекты перспективного строительства на территории с. п. Хворостянка планируется обеспечить тепловой энергией от проектируемых новых теплоисточников. Для кульбтыта – 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 кульбтыта, 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.

Патологоанатомический центр на базе ЦРБ, планируемый к размещению на территории с. Хворостянка планируется обеспечить тепловой энергией от существующей централизованной БМК новой с. Хворостянка по ул. Саморокова-1.

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 Хворостянка.

Подключение данных потребителей к существующим источникам теплоснабжения нецелесообразно, в связи с небольшой тепловой мощностью котельного оборудования действующих ИТЭ.

Описание перспективных источников тепловой энергии – котельных блочно-модульного типа в сельском поселении Хворостянка представлено в таблице № 49. Таблица № 49 – Перспективные источники теплоснабжения (БМК), планируемые к размещению на территории с. п. Хворостянка

Источник теплоснабжения	Мощность источника, МВт	Местоположение	Срок строительства	Наименование объекта теплоснабжения
Перспективная новая БМК № 1	0,45	с. Хворостянка на площадке № 5	2033 г.	МЦ с кинотеатром на 500 мест
Перспективная новая БМК № 2	0,3	с. Хворостянка на площадке № 5	2033 г.	ДОУ на 100 мест
Перспективная новая БМК № 3	0,45	с. Хворостянка на площадке № 4б	2033 г.	ДОУ на 120 мест
Перспективная новая БМК № 4	0,45	с. Хворостянка по ул. Свердлова	2033 г.	Соц. гостиница на 30 мест
Перспективная новая БМК № 5	0,3	с. Хворостянка на площадке № 5	2033 г.	Дворец бракосочетаний
Перспективная новая БМК № 6	0,7	с. Хворостянка по ул. Мирной	2023 г. - завершение	КП ККБО с прачечной на 281 кг/смену, химчисткой на 14 кг/смену, баней на 44 места
Перспективная новая БМК № 7	0,2	с. Хворостянка по ул. Первомайской	2023 г. - завершение	ПБО на 25 рабочих мест
Перспективная новая БМК № 8	0,3	с. Чувичи по ул. Молодежной	2023 г. - завершение	Клуб на 120 мест

Описание перспективных источников тепловой энергии – бытовых газовых котлов в сельском поселении Хворостянка представлено в таблице № 50.

Таблица № 50 – Перспективные источники теплоснабжения (БГК), планируемые к размещению на территории с. п. Хворостянка

Источник теплоснабжения	Мощность источника, МВт	Местоположение	Срок строительства	Наименование объекта теплоснабжения
Перспективный новый БГК № 1	уточняется проектом	с. Хворостянка на площадке № 46	2033 г.	ПБО на 12 рабочих мест
Перспективный новый БГК № 2	уточняется проектом	с. Чувичи по ул. Молодежной	2033 г.	Пож. депо на 1 выезд
Перспективный новый БГК № 3	уточняется проектом	с. Чувичи по ул. Молодежной	2033 г.	ФАП

### Газоснабжение

#### село Хворостянка

Источниками газоснабжения служит АГРС № 86, снижающая давление до 6 кгс/см<sup>2</sup>. Далее по стальным газопроводам высокого давления газ поступает в 2 ГРП и 5 ШГРП села. ГРП № 1 – ул. Ленина, ул. Комсомольская, ГРП № 2 – ул. Первомайская. Производительность каждого из них 350 м<sup>3</sup>/час. В ГРП и ШГРП газ снижается до низкого давления. Далее по стальным трубопроводам различных диаметров низкого давления, проложенным по опорам, газ подается потребителям.

#### Село Чувичи

Газоснабжение села осуществляется от газопровода высокого давления через ГРП, снижающего давление до низкого. Далее по стальным газопроводам низкого давления различных диаметров, расположенных на опорах, 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 № 3) обеспечивается от существующей системы газоснабжения, для чего необходимо:

- проложить газопроводы высокого и низкого давления:
- в селе Чувичи на площадках № 8, № 9, по ул. Панферова г/п низкого давления 1,66 км;
- в селе Хворостянка по ул. Чапаева, Молодежной, площадках № 1, № 2, № 3, № 4а, № 4б, № 5, № 6, № 7 г/п высокого давления 1,98 км, г/п низкого давления 30,72 км;
- построить газорегуляторные пункты (ШГРП):
- на площадке № 4а в с. Хворостянка производительностью 770 м<sup>3</sup>/час;
- на площадке № 4б в с. Хворостянка производительностью 800 м<sup>3</sup>/час;
- на площадке № 5 в с. Хворостянка производительностью 430 м<sup>3</sup>/час;
- на площадке № 6 в с. Хворостянка производительностью 485 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 № 51.

Таблица № 51 - Расчетное потребление сетевого природного газа на планируемых площадках

№ по ГП	Перечень объектов перспективной застройки	Кол-во жил. дом.	Расход газа м³/час			Протяжённость сетей км
			на хоз-быт. ИЖС дом.	в кач-ве топлива для ИТЭ ж. д.	на соцкульт быт.	
с. Хворостянка на 2033 г.						
1.1	Строительство МЦ с кинотеатром на 500 мест				42,98	
1.2	Строительство ДОУ на 100 мест				39,22	
1.3	Строительство ДОУ на 120 мест				47,06	
1.4	Строительство социальной гостиницы на 30 мест				45,49	
1.5	Строительство дворца бракосочетаний				39,22	
1.6	Строительство КП КБО с прачечной, химчисткой и баней				85,21	
1.7	Строительство ПБО на 25 мест				11,61	
1.8	Строительство ПБО на 12 мест				5,57	
1.9	Площадка № 1	18	6,53	41,77		НД-0,86
1.10	Площадка № 2	31	9,69	71,94		НД-1,94
1.11	Площадка № 3	52	13,91	120,67		НД-1,74
1.12	Площадка № 4а	250	52,50	580,13		НД-8,65 ВД-0,53
1.13	Площадка № 4б	316	63,2	733,27		НД-5,94 ВД-0,77
1.14	Площадка № 5	8	1,95	18,56		НД-3,67 ВД-0,49
1.15	Площадка № 6	52	12,68	120,67		НД-4,89 ВД-0,19
1.16	Площадка № 7	70	17,07	162,44		НД-2,19
1.17	по ул. Чапаева, Молодежной					НД-0,84
	Всего	797	194,36	1849,49	316,36	НД-30,72 ВД-1,98
село Чувичи на 2033 г.						
2.1	Реконструкция клуба на 120 мест				12,86	



№ 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.	
1.7	Строительство ПБО на 25 мест				11,61	
2.2	Строительство ФАП				2,35	
2.3	Реконструкция ДООУ на 76 мест				45,79	
2.4	Строительство пожарного депо на 1 выезд				19,61	
2.5	Площадка № 8	37	11,10	85,86		НД-0,67
2.6	Площадка № 9	38	11,40	88,18		НД-0,74
2.7	по ул. Панферова					НД-0,25
	<i>Всего</i>	<i>75</i>	<i>22,50</i>	<i>174,04</i>	<i>80,61</i>	<i>НД-1,66</i>
	<i>ИТОГО по сельскому поселению</i>	<i>872</i>	<i>216,86</i>	<i>2023,53</i>	<i>396,97</i>	<i>НД-32,38 ВД-1,98</i>

Расход газа на новые источники тепловой энергии (БМК) до 2033 г., согласно расчету, составит ориентировочно 732,75 тыс. м<sup>3</sup>, или 845,6 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 Хворостянка обеспечено оба населенных пункта (с. Хворостянка и с. Чувичи). Данная система является зонированной, осуществляет водоснабжение каждого населенного пункта поселения в отдельности.

Для питьевого водоснабжения используется вода только из подземных водоисточников.

Услугами централизованного водоснабжения обеспечены 98 % населения сельского поселения.

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

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

Централизованная система горячего водоснабжения осуществляется от Котельной № 1А и Котельной № 3 в селе Хворостянка.

Потребители, не подключенные к данным системам теплоснабжения, используют индивидуальные источники тепловой энергии.

### *Развитие системы водоснабжения*

Прогноз высокого спроса на услуги водоснабжения, рассчитывается на основе численности населения, принимаемой по расчету с учетом освоения площадок нового строительства. Развитие системы водоснабжения на существующих и проектируемых площадках строительства предусматривает:

- прокладку новых уличных водопроводных сетей из полиэтиленовых труб для обеспечения питьевой водой вновь строящихся объектов, в том числе планируемых БМК;

- перекладку изношенных водопроводных сетей и сетей недостаточного диаметра на новые во всех населенных пунктах, обеспечив подключение всей жилой застройки к централизованным системам холодного водоснабжения, с установкой индивидуальных узлов учета холодной воды;

- реконструкция водозабора в с. Хворостянка по ул. Молодежной до 2033 года с увеличением производительности на 1200 м<sup>3</sup>/сут.

### *Водоотведение*

В сельском поселении Хворостянка централизованная система хозяйственно-бытовой канализации с отводом сточных вод на очистные сооружения существует в с. Хворостянка действует в зоне размещения объектов соцкультбыта и застройки многоквартирными домами (двух и трёхэтажных).

Остальная часть села и другой населенный пункт поселения – с. Чувичи – не имеют централизованного отвода бытовых и производственных сточных вод. Жители пользуются выгребами или надворными уборными, которые имеют недостаточную степень гидроизоляции, что приводит к загрязнению территории.

Структура системы сбора, очистки и отведения сточных вод села Хворостянка включает в себя систему централизованного водоотведения, которая состоит из внутриквартальных канализационных сетей, напорного и самотечного коллектора,

канализационных насосных станций (КНС) и КОС, обеспечивающих прием и очистку сточных вод от жилых домов и организаций. По канализационному коллектору стоки поступают на канализационные очистные сооружения (КОС) БО-0,7 и далее через выпускной коллектор в р. Чагра.

Общее количество потребителей, имеющих централизованный отвод сточных вод, 440 человек. Остальные потребители имеют надворные уборные и индивидуальные выгребные ямы.

Хозяйственно-бытовые стоки из выгребных ям и надворных уборных вывозятся техническим транспортом на очистные сооружения (КОС).

Для улучшения экологической обстановки в районе и в связи с увеличением населения необходимо выполнить:

- капитальный ремонт трубопроводов существующих канализационных сетей в с. Хворостянка;
- капитальный ремонт зданий и модернизация оборудования на очистных сооружениях и КНС в с. Хворостянка.

#### Электроснабжение

Источником электроснабжения сельского поселения Хворостянка (с. Хворостянка и с. Чувичи) является головная подстанция ПС «Хворостянка» напряжением 35/10кВ с двумя трансформаторами мощностью 6 300 кВт, расположенная в с. Хворостянка.

Балансовая принадлежность подстанции - Самарское ПО Филиала ОАО «МРСК ВОЛГА» ЗАО «Самарские распределительные сети».

Распределение электроэнергии по потребителям осуществляется по воздушным фидерам 10 кВ. 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». Данные по сетям и подстанциям приведены в таблицах 3.4.1 и 3.4.2.

Потребителями электроэнергии являются:

- жилые здания 1-2х этажные,
- общественные здания,

- коммунальные предприятия, объекты транспортного обслуживания,
- наружное освещение.

#### *Развитие системы электроснабжения*

Всё новое строительство, в том числе перспективные новые источники тепловой энергии, обеспечивается электроэнергией от существующей системы электроснабжения, для чего необходимо выполнения ряда мероприятий, согласно генплану, с учетом изменений, внесенных в 2019 г.:

- в с. Хворостянка строительство комплектных трансформаторных подстанций;
- строительство воздушных линий электропередачи 10кВ на территории с. Хворостянка протяженностью 6,3 км.

Ожидаемая планируемая мощность 1очереди строительства - 558 кВт, на расчетный срок - 664 кВт.

Длина планируемой ВЛ-10кВ на 1очередь строительства - 4400 м

Длина планируемой ВЛ-10кВ на расчетный срок – 1900 м

Количество планируемых ТП – 14 шт.

*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 Хворостянка, 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 Хворостянка 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 г., на территории с. п. Хворостянка, 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. Хворостянка 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.

***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 котельных в пиковый режим не рассматривается. Источники тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии в с. п. Хворостянка 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. Хворостянка 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. Хворостянка не требуется.

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

Согласно данным Генерального плана с. п. Хворостянка, с учетом изменений, внесенных в 2019 г., теплоснабжение индивидуальных жилых домов на территории сельского поселения Хворостянка 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 Хворостянка 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 существующих источников 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. Хворостянка 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 котельных с. п. Хворостянка, расширение зон действия которых, согласно Генеральному плану, с учетом изменений, внесенных в 2019 г., не предусмотрено, радиусом эффективного теплоснабжения считается фактический радиус действия.

Изменений эффективных радиусов теплоснабжения от существующих ИТЭ с. п. Хворостянка 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 зонах действия источников тепловой энергии.

Радиусы теплоснабжения котельных с. п. Хворостянка представлены в таблице № 52.

Таблица № 52 – Радиусы теплоснабжения котельных села Хворостянка

№ п/п	Наименование котельной	Наименование теплоснабжающей организации	Фактический радиус теплоснабжения, м	Эффективный радиус теплоснабжения, м
1	Котельная № 1А	ООО «ТеплоРесурс»	846	846
3	Котельная № 3	ООО «ТеплоРесурс»	301	301
4	БМК новая			
5	Котельная МФЦ	ООО «ТеплоРесурс»	140	140



## 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 Хворостянка, 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. Хворостянка 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 № 53.

Таблица № 53 - 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 Хворостянка на 2033 г.				
БМК № 1 для МЦ с кинотеатром	Уч-1	Надземная	108	100
БМК № 2 для ДООУ на 100 мест	Уч-1	Надземная	89	100
БМК № 3 для ДООУ на 120 мест	Уч-1	Надземная	108	100
БМК № 4 для соц. гостиницы	Уч-1	Надземная	108	100
БМК № 5 для дв. бракосочетаний	Уч-1	Надземная	89	100
БМК № 6 для КП КБО	Уч-1	Надземная	133	100
БМК № 7 для ПБО на 25 раб. мест	Уч-1	Надземная	76	100
на территории села Чувичи на 2033 г.				
БМК № 8 для клуба	Уч-1	Надземная	89	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. Хворостянка, не требуется.

***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. Хворостянка для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных, не требуется.

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

Строительство тепловых сетей в с. п. Хворостянка для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения не требуется.

***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. Хворостянка не требуется.

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

Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с истощением

эксплуатационного ресурса, на территории сельского поселения Хворостянка производится в плановом порядке.

Тепловые сети Котельной № 1А с. Хворостянка введены в эксплуатацию в 2019-2020 гг.

Тепловые сети Котельной № 3 и БМК новой с. Хворостянка введены в эксплуатацию в 2001 г.

Тепловые сети Котельной МФЦ с. Хворостянка введены в эксплуатацию в 2013-2022 гг.

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

Строительство насосных станций на территории с. п. Хворостянка 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.*

Источники тепловой энергии в сельском поселении Хворостянка функционируют 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 Хворостянка 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 Хворостянка 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 Хворостянка 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 Хворостянка*

Основным видом топлива на котельных с. п. Хворостянка 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 № 54.

Таблица № 54 – Перспективные топливные балансы систем теплоснабжения с. п. Хворостянка на 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> )
существующие ИТЭ в с. п. Хворостянка на 2033г.						
Котельная № 1А с. Хворостянка	4,3804	11 291	745,12	155,280	1753,26	1519,29
БМК новая с. Хворостянка	0,7301	2 069	136,54	155,28	321,27	278,40
Котельная МФЦ с. Хворостянка	0,2749	672	44,35	155,28	104,35	90,42
перспективные ИТЭ на территории села Хворостянка на 2033г.						
БМК № 1 для МЦ с кинотеатром	0,2791	656,72	43,34	155,280	101,97	88,37
БМК № 2 для ДОУ на 100 мест	0,2546	599,07	39,53	155,280	93,02	80,61
БМК № 3 для ДОУ на 120 мест	0,3051	717,90	47,37	155,280	111,47	96,599
БМК № 4 для соц. гостиницы	0,2951	694,37	45,82	155,280	107,82	93,43
БМК № 5 для дв. бракосочетаний	0,2546	599,07	39,53	155,280	93,02	80,61
БМК № 6 для КП КБО	0,5567	1309,92	86,44	155,280	203,40	176,26

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> )
БМК № 7 для ПБО на 25 раб. мест	0,1246	293,18	19,35	155,280	45,53	39,45
перспективные ИТЭ на территории села Чувичи на 2033г.						
БМК № 8 для клуба	0,2446	575,54	37,98	155,280	89,37	77,44



## 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:

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

$K_{\text{э}}$  – 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.

$K_{\text{с}}$  – коэффициент состояния тепловых сетей, характеризуемый наличием ветхих, подлежащих замене трубопроводов.

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

$K_{\text{нед}}$  - показатель относительного недоотпуска тепла

Кж - 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 № 55.

Таблица № 55 - Критерии надежности систем теплоснабжения

Наименование котельной	Надежность электроснабжения Кэ	Надежность водоснабжения Кв	Надежность топливоснабжения Кт	Размер дефицита тепловой мощности Кб	Уровень резервирования Кр	Коэффициент состояния тепловых сетей Кс	Показатель интенсивности отказов тепловых сетей Котк	Показатель относительного недоотпуска тепла Кнед	Показатель качества теплоснабжения Кж	Коэффициент надежности Кнад
Котельная № 1А с. Хворостянка	0,8	0,8	1,0	1,0	0,2	0,5	1,0	1,0	1,0	<u>0,81</u>
БМК новая	0,8	0,8	1,0	1,0	0,2	0,5	1,0	1,0	1,0	<u>0,81</u>
Котельная № 3 с. Хворостянка										
Котельная МФЦ с. Хворостянка	0,8	0,8	1,0	1,0	0,2	1,0	1,0	1,0	1,0	<u>0,87</u>

Показатель надежности систем теплоснабжения с. п. Хворостянка ( $K_{над}$ ) определяется как:

$$K_{над} = \frac{K_э + K_в + K_т + K_б + K_р + K_с + K_{отк} + K_{нед} + K_ж}{n}$$

Общий показатель надежности систем теплоснабжения с. п. Хворостянка определяется как:

$$K_{\text{над}}^{\text{сист}} = \frac{Q_1 \cdot K_{\text{над}}^{\text{сист}1} + Q_2 \cdot K_{\text{над}}^{\text{сист}2} + Q_3 \cdot K_{\text{над}}^{\text{сист}3} + Q_4 \cdot K_{\text{над}}^{\text{сист}4} + Q_5 \cdot K_{\text{над}}^{\text{сист}5} + Q_6 \cdot K_{\text{над}}^{\text{сист}6}}{Q_1 + Q_2 + Q_3 + Q_4 + Q_5 + Q_6}$$

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. Хворостянка представлена в таблице № 56.

Таблица № 56 – Надежность систем теплоснабжения с. п. Хворостянка

Населенные пункты	Надежность теплоснабжения
с. п. Хворостянка ООО «ТеплоРесурс»	0,83

Из приведенной таблицы № 59, следует, что, системы теплоснабжения с. п. Хворостянка 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 № 57. Оценка финансовых потребностей производилась на основании Прайс-листов, представленных в приложении 1 и по среднерыночным ценам объектов аналогов.

Таблица № 57 – Финансовые потребности на строительство новых котельных в сельском поселении Хворостянка (вариант 1 и вариант 2).

№ п/п	Описание мероприятия	Ориентировочный объем инвестиций 2023-2033 гг., млн. руб.
1	Строительство Котельной № 1 блочно-модульного типа в селе Хворостянка (для МЦ с кинотеатром) мощностью 0,45 МВт	2,120
2	Строительство котельной № 2 блочно-модульного типа в селе Хворостянка (для ДООУ на 100 мест) мощностью 0,3 МВт	1,900
3	Строительство котельной № 3 блочно-модульного типа в селе Хворостянка (для ДООУ на 120 мест) мощностью 0,45 МВт	2,120
4	Строительство котельной № 4 блочно-модульного типа в селе Хворостянка (для соц. гостиницы на 30 мест) мощностью 0,45 МВт	2,120
5	Строительство котельной № 5 блочно-модульного типа в селе Хворостянка (для дворца бракосочетаний) мощностью 0,3 МВт	1,900
6	Строительство котельной № 6 блочно-модульного типа в селе Хворостянка (для КП КБО) мощностью 0,7 МВт	3,800
7	Строительство котельной № 7 блочно-модульного типа в селе Хворостянка (для ПБО) мощностью 0,2 МВт	1,715
8	Строительство котельной № 8 блочно-модульного типа в селе Чувичи (для клуба) мощностью 0,3 МВт	1,900
ИТОГО		17,575

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

Для строительства новых источников теплоснабжения на территории населенных пунктов сельского поселения Хворостянка в период развития 2023-2033 гг. необходимы капитальные вложения в размере около **17,575 млн. руб.** (вариант 1 и вариант 2).

Финансовые затраты на реконструкцию ИТЭ и тепловых сетей, запланированные ООО «ТеплоРесурс» на 2025-2027 гг., представлены в таблице № 58.

Таблица № 58 - Финансовые затраты на реконструкцию ИТЭ и тепловых сетей в с. Хворостянка, запланированные ООО «ТеплоРесурс»

№ п/п	Наименование объекта	Мероприятие	Состав мероприятия	Год реализации мероприятия	Год ввода в эксплуатацию	Предельный размер расходов, тыс.руб без НДС.	Источник финансирования
1	Котельная МФЦ с. Хворостянка ул. Саморокова 56	Техническое перевооружение котельной	Модернизация котельной, замена оборудования	2027	2027	2 500,0	Внебюджетные средства (собственные) за счет привлечения кредитов и займов в рамках Концессионного соглашения

\*Примечание: стоимость указана ориентировочно.

Финансовые затраты на реконструкцию тепловых сетей Котельной № 3 в с. Хворостянка, планируемых на 2024 год, ориентировочно составят **5 128,3 тыс. руб.**

Финансовые затраты на реконструкцию Котельной МФЦ в с. Хворостянка, планируемых на 2027 год **2 200,00 тыс. руб.**

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 № 59 (вариант 1 и вариант 2).

Таблица № 59 – Финансовые потребности на строительство новых тепловых сетей в сельском поселении Хворостянка (вариант 1 и вариант 2).

№ п/п	Котельная	Вид работ	Ориентировочный объем инвестиций в период 2023-2033 гг., тыс. руб.
1	Планируемая БМК № 1 для МЦ с кинотеатром в с. Хворостянка	Строительство тепловых сетей общей пр-ю 100 м, а именно: Ø 108 – 100 м в одностру́бном исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	946,0
2	Планируемая БМК № 2 для ДОУ на 100 мест в с. Хворостянка	Строительство тепловых сетей общей пр-ю 100 м, а именно: Ø 89 – 100 м в одностру́бном исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	847,0
3	Планируемая БМК № 3 для ДОУ на 120 мест в с. Хворостянка	Строительство тепловых сетей общей пр-ю 100 м, а именно: Ø 108 – 100 м в одностру́бном исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	946,0
4	Планируемая БМК № 4 для соц. гостиницы в с. Хворостянка	Строительство тепловых сетей общей пр-ю 100 м, а именно: Ø 108 – 100 м в одностру́бном исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	946,0
5	Планируемая БМК № 5 для дворца бракосочетаний в с. Хворостянка	Строительство тепловых сетей общей пр-ю 100 м, а именно: Ø 89 – 100 м в одностру́бном исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	847,0

№ п/п	Котельная	Вид работ	Ориентировоч ный объем инвестиций в период 2023- 2033 гг., тыс. руб.
6	Планируемая БМК № 6 для КП КБО в с. Хворостянка	Строительство тепловых сетей общей пр-ю 100 м, а именно: Ø 133 – 100 м в однострубно́м исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	1 353,00
7	Планируемая БМК № 7 для ПБО в с. Хворостянка	Строительство тепловых сетей общей пр-ю 100 м, а именно: Ø 76 – 100 м в однострубно́м исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	793,0
8	Планируемая БМК № 8 для клуба в с. Чувичи	Строительство тепловых сетей общей пр-ю 100 м, а именно: Ø 89 – 100 м в однострубно́м исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	847,0
ИТОГО 800 м			7 525,0

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

Для строительства новых тепловых сетей общей протяженностью 800 м (в однострубно́м исчислении) необходимы капитальные вложения около **7,525 млн. руб.** (вариант1 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. Хворостянка 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 № 60.

Таблица № 60 – 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. Хворостянка

Индикаторы развития систем теплоснабжения сельского поселения Хворостянка представлены в таблице № 61.

Таблица № 61 - Индикаторы развития систем теплоснабжения сельского поселения Хворостянка

№ 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 № 1А с. Хворостянка	Гкал/ м <sup>2</sup>	1,749	1,749
4.2	БМК новая с. Хворостянка	Гкал/ м <sup>2</sup>	3,161	3,161
4.3	Котельная МФЦ с. Хворостянка	Гкал/ м <sup>2</sup>	2,164	2,164
5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности:			
5.1	Котельная № 1А с. Хворостянка		0,65	0,65
5.2	БМК новая с. Хворостянка		0,56	0,65
5.3	Котельная МФЦ с. Хворостянка		0,80	0,80
6.	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке			
6.1	Котельная № 1А с. Хворостянка	м <sup>2</sup> /Гкал	0,115	0,115
6.2	БМК новая с. Хворостянка	м <sup>2</sup> /Гкал	0,068	0,060
6.3	Котельная МФЦ с. Хворостянка	м <sup>2</sup> /Гкал	0,037	0,037
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		-	-

№ п/п	Индикатор	Ед. изм.	Базовое значение	Перспективн ое значение до 2033 г.
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. Хворостянка представлены в таблице № 62.

Таблица № 62 – Ценовые последствия для потребителей при реализации строительства источников тепловой энергии и тепловых сетей с. п. Хворостянка

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
Единоновременные инвестиции	тыс. руб.											
<i>Расходы на развитие производства (капитальные вложения)</i>	тыс. руб.		5 128,3			2 200,00						25 100,0

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
<i>Бюджетные источники</i>												
Необходимая валовая выручка с учетом мероприятий ИП	тыс. руб.	53 641,62	62 700,92	61 792,69	66 322,10	73 383,51	76 401,26	82 001,47	88 012,18	94 463,47	101 387,64	133 919,36
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 Хворостянка представлено наглядно на рисунке № 22.

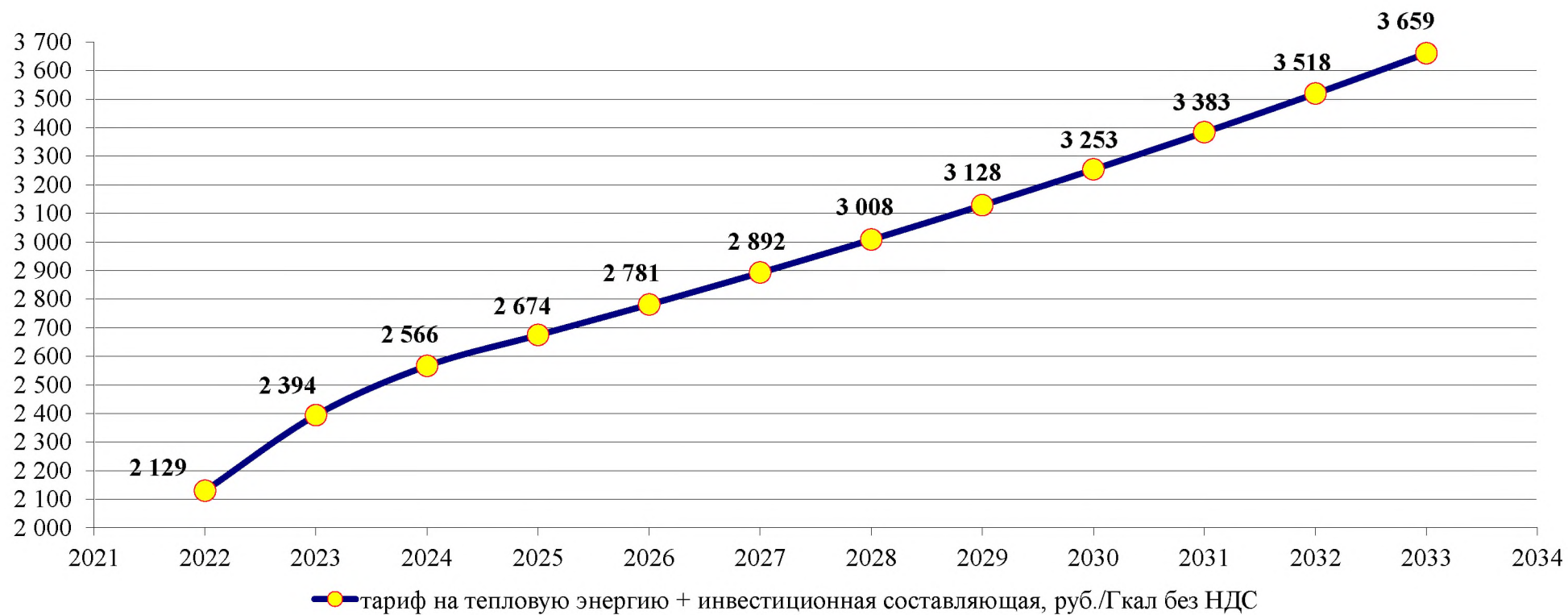


Рис. № 22 - Изменение тарифа на тепловую энергию для потребителей ООО «ТеплоРесурс» при строительстве источников тепловой энергии и тепловых сетей в сельском поселении Хворостянка

## 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. Хворостянка.*

Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций представлен в таблице № 63.

Таблица № 63 - Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций.

Системы теплоснабжения сельского поселения Хворостянка	Наименование	ИНН	Юридический / почтовый адрес
Котельная № 1А Самарская область, Хворостянский район, с. п. Хворостянка, с. Хворостянка, ул. Парковая, 1б	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
Котельная № 3 Самарская область, Хворостянский район, с. п. Хворостянка, с. Хворостянка, ул. Саморокова, 1к			
БМК новая Самарская область, Хворостянский район, с. п. Хворостянка, с. Хворостянка, ул. Саморокова, 1			
Котельная МФЦ Самарская область, Хворостянский район, с. п. Хворостянка, с. Хворостянка, ул. Саморокова, 5б			

***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 № 64.

Таблица № 64 - 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 раз 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 раздельного 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 раздельного 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 Хворостянка данным условиям отвечает организация: ООО «ТеплоРесурс» муниципального района Хворостянский.

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

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 Хворостянка 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 Хворостянка в селе Хворостянка.

## **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 № 57.

Предлагаемые мероприятия по техническому перевооружению источников тепловой энергии, представлены в пункте 12.1 таблице № 58.

### ***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 № 59.

Мероприятия по реконструкции тепловых сетей представлены в пункте 12.1 таблице № 58.

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

Источник тепловой энергии сельского поселения Хворостянка 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.

Сводный том изменений, выполненных в Схеме теплоснабжения, представлен в таблице № 65.

Таблица № 65 – Сводный том изменений, выполненных в Схеме теплоснабжения с. п. Хворостянка.

Разделы Схемы теплоснабжения	Изменения, внесенные при актуализации Схемы теплоснабжения
Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения	Изменения, внесенные при актуализации схемы теплоснабжения: - изменение тепловой нагрузки подключенных абонентов; - изменение балансов тепловой мощности; - изменение балансов теплоносителя; - изменение топливных балансов; - смена теплоснабжающих организаций; - изменения цен (тарифов) в сфере теплоснабжения; - добавлены п.1.12.5 - 1.12.13. Экологическая безопасность теплоснабжения
Глава 2. Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения с. п. Хворостянка	Изменение данных по объектам перспективного строительства, согласно изменениям в Положении о территориальном планировании, внесенным в 2019 г.
Глава 3. Электронная модель системы теплоснабжения	Глава не требует изменений
Глава 4. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей	Изменен баланс тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки существующих котельных с. п. Хворостянка. Рассчитаны балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки планируемых источников теплоснабжения.
Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения	Корректировка согласно изменениям в Положении о территориальном планировании, внесенным в 2019 г.
Глава 6. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах	Изменены перспективные балансы теплоносителя существующих систем теплоснабжения с. п. Хворостянка. Рассчитаны перспективные балансы теплоносителя планируемых источников теплоснабжения.
Глава 7. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии	Глава скорректирована с учетом внесения новых пунктов

Разделы Схемы теплоснабжения	Изменения, внесенные при актуализации Схемы теплоснабжения
Глава 8. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей	Для теплоснабжения перспективных объектов предлагается строительство новых тепловых сетей от планируемых блочно-модульных котельных
Глава 9. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения	Глава не требует изменений
Глава 10. Перспективные топливные балансы	Изменены перспективные топливные балансы существующих котельных с. п. Хворостянка. Рассчитаны перспективные топливные балансы планируемых источников теплоснабжения.
Глава 11. Оценка надежности теплоснабжения	Рассчитан критерий надежности системы теплоснабжения с. п. Хворостянка
Глава 12. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение	Рассчитаны финансовые потребности для осуществления строительства новых источников тепловой энергии и новых тепловых сетей, на реконструкцию и техническое перевооружение существующих источников тепловой энергии
Глава 13. Индикаторы развития систем теплоснабжения с. п. Хворостянка	Глава скорректирована с учетом внесенных изменений
Глава 14. Ценовые (тарифные) последствия	Определены ценовые (тарифные) последствия для потребителей ООО «ТеплоРесурс» при реализации строительства источников тепловой энергии и тепловых сетей на территории с. п. Хворостянка, а также техническое перевооружение существующих источников тепловой энергии
Глава 15. Реестр единых теплоснабжающих организаций	Внесены изменения в связи с существующим положением
Глава 16. Реестр проектов Схемы теплоснабжения	Корректировка согласно изменениям в Положении о территориальном планировании в 2019 г.
Глава 17. Замечания и предложения к проекту Схемы теплоснабжения	Глава не требует изменений
Глава 18. Сводный том изменений, выполненных в Схеме теплоснабжения	Глава скорректирована с учетом внесенных изменений

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ПРАЙС-ЛИСТЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДЛЯ РАСЧЕТА ИНВЕСТИЦИЙ  
В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ  
ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ 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	3640х3120х2800	50х2	от 1650 000
150	3640х3120х2800	75х2	от 1680 000
200	3640х3120х2800	100 х2	от 1715 000
250	3640х3120х2800	125х2	от 1 800 000
300	4850х3120х2800	100х3 или 150х2	от 1 900 000
350	4850х3120х2800	175х2	от 1 950 000
400	4850х3120х2800	200х2	от 2050 000
450	4850х3120х2800	150х3	от 2120 000
500	4850х3120х2800	100х1 200х2	от 2 400 000
550	4850х3120х2800	150х1 200х2	от 2 700 000
600	6040х3120х2800	200х3	от 3300 000
650	6040х3120х2800	200х3 50х1	от 3 500 000
700	6040х3120х2800	100х1 200х3	от 3 800 000
750	6040х3120х2800	150х1 200х3	от 4 100 000
800	7235х3120х2800	200х4	от 4 400 000
850	7235х3120х2800	50х1 200х4	от 4 600 000
900	7235х3120х2800	100х1 200х4	от 5 000 000
950	7235х3120х2800	150х1 200х4	от 5 200 000
1000	8435х3120х2800	200х5	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)**

<b>Марка, мощность кВт</b>	<b>Цена с НДС</b>	
	<b>Одноступенчатая горелка</b>	<b>Двухступенчатая горелка</b>
MICRONew 50	<b>107 500</b>	<b>119 000</b>
MICRONew 75	<b>122 000</b>	<b>134 000</b>
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-МП (Россия)**

<b>Мощность, кВт</b>	<b>Цена с НДС</b>
MICRONew 50	<b>90 000</b>
MICRONew 75	<b>105 000</b>
MICRONew 95	<b>115 000</b>

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

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

**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	км	0,002		0,002					

		трубопроводов в изоляции из пенополиуретана (ППУ) с изоляцией стыков скорлупами при номинальном давлении 1,6 МПа, температуре 150град.С, диаметр труб: 100 мм									
	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 10,77 тыс. руб.  
в том числе:  
строительных работ 8,47 10,77 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 (пр.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					235,10		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 БСт2пс-БСт4пс и БСт2пс-БСт4пс, наружный диаметр 89 мм, толщина стенки 3,5 мм	м	2		2	61,62		123,24		
	Пр/612-009.0-1	ФОТ НР Строительные металлические конструкции	%	93		93			11,70 10,88		349,01 324,58
	Пр/774-009.0	СП Строительные металлические конструкции	%	62		62			7,25		216,39
		Всего по позиции							295,89		
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 пенполиуретаном 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>		
<b>Итого прямые затраты по Разделу Теплотрасса:</b>									<b>723,05</b>		
<i>в том числе</i>											
оплата труда (ОТ)									17,85		532,47
эксплуатация машин и механизмов									84,95		
<i>в том числе</i>											
эксплуатация машин и механизмов без учета доплат к оплате труда									84,95		
<i>в том числе</i>											
оплата труда машинистов (ОТМ)									7,05		210,30
доплаты к оплате труда машинистов											
материальные ресурсы									620,25		
<i>в том числе</i>											
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											
<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>766,39</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>766,39</b>		<b>8 466,34</b>
<i>в том числе</i>											
прямые затраты:									723,05		7 173,29
<i>в том числе</i>											
оплата труда (ОТ)									17,85		532,47
эксплуатация машин и механизмов									84,95		1 015,15
<i>в том числе</i>											
эксплуатация машин и механизмов без учета доплат к оплате труда									84,95	11,95	1 015,15
<i>в том числе</i>											
оплата труда машинистов (ОТМ)									7,05		210,30
доплаты к оплате труда машинистов											
материальные ресурсы									620,25		5 625,67
<i>в том числе</i>											

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 оборудования</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		795,28
		Всего сметная прибыль							17,02		507,77
		Всего оборудование									
		в том числе									
		оборудование без учета дополнительной перевозки									
		дополнительная перевозка									
		Всего прочие затраты									
		Справочно									
		материальные ресурсы, отсутствующие в ФРСН (в текущем уровне цен)									
		оборудование, отсутствующее 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							
			(проектная и (или) иная техническая документация)				
Составлен(а) в текущем (базисном) уровне цен	4 кв.2022 г. (01.01.2000)						
Сметная стоимость	<u>7,93</u>	<u>(0,71)</u>	тыс. руб.				
в том числе:							
строительных работ	<u>7,93</u>	<u>(0,71)</u>	тыс. руб.	Средства на оплату труда рабочих	<u>0,51(0,02)</u>	тыс. руб.	
монтажных работ			тыс. руб.	Нормативные затраты труда рабочих	<u>1,84</u>	чел.-ч	
оборудования			тыс. руб.	Нормативные затраты труда машинистов	<u>0,58</u>	чел.-ч	
			тыс. руб.	Расчетный измеритель конструктивного решения			
прочих затрат			тыс. руб.				
					(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.			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	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	ФЕР24-01-009-02	Надземная прокладка стальных трубопроводов в изоляции из пенополиуретана (ППУ) с изоляцией стыков скорлупами при номинальном давлении 1,6 МПа, температуре 150град.С,	км	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							

# ЛОКАЛЬНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ (СМЕТА) № ЛС-220

## Расчет на 1 км 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

Сметная стоимость 13,53 (1,28) тыс. руб.

в том числе:

строительных работ 13,53 (1,28) тыс.руб. Средства на оплату труда рабочих 0,67(0,02) тыс.руб.

монтажных работ тыс.руб. Нормативные затраты труда рабочих 2,37 чел.ч

оборудования тыс.руб. Нормативные затраты труда машинистов 0,7 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 (пр.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

### Раздел 1. Теплотрасса

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	ФССЦ04.1.02.05-0006	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		
Пр/812-009.0-1		ФОТ							11,70		349,01
		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		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2.1	ФССЦ23.4.01.0 3-0014	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		
	Пр/812-018.0-1	ФОТ НР Наружные сети водопровода, канализации, теплоснабжения, газопроводы	%	117		117			19,47 22,78		580,80 679,54
	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									1 226,98		
в том числе											
оплата труда (ОТ)									22,58		673,57
эксплуатация машин и механизмов									98,85		
в том числе											
эксплуатация машин и механизмов без учета доплат к оплате труда									98,85		
в том числе											
оплата труда машинистов (ОТм)									8,59		256,24
доплаты к оплате труда машинистов											
материальные ресурсы									1 105,55		
в том числе											
материальные ресурсы без учета дополнительной перевозки									1 105,55		
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											
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>1 282,30</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>1 282,30</b>		<b>13 532,47</b>
в том числе											
прямые затраты									1 226,98		11 882,17
в том числе											
оплата труда (ОТ)									22,58		673,57
эксплуатация машин и механизмов									98,85		1 181,26
в том числе											
эксплуатация машин и механизмов без учета доплат к оплате труда									98,85	11,95	1 181,26
в том числе											
оплата труда машинистов (ОТм)									8,59		256,24
доплаты к оплате труда машинистов											
материальные ресурсы									1 105,55		10 027,34
в том числе											

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		материальные ресурсы без учета дополнительной перевозки							1 105,55	9,07	10 927,34
		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								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								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>1 282,30</b>		<b>13 532,47</b>
		Всего прямые затраты (справочно)							1 226,98		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							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							1 105,55		10 927,34
		<i>в том числе</i>									



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		материальные ресурсы без учета дополнительной перевозки							1 105,55		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									
		в том числе:									
		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 \_\_\_\_\_

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО ЛОКАЛИЗАЦИИ И ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ  
АВАРИЙ НА ОПАСНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОБЪЕКТАХ.  
ПРОГРАММА ПРОВЕДЕНИЯ ТРЕНИРОВОК ПРОТИВОАВАРИЙНЫХ И  
ПРОТИВОПОЖАРНЫХ ТРЕНИРОВОК ПЕРСОНАЛА ООО «ТЕПЛОРЕСУРС»

СОГЛАСОВАНО:

Межрайгаз «Новокуйбышевск»  
ООО «СВГК» отделение №6  
с.Хворостянка  
Начальник отделения  
Ашпетов В.В.



УТВЕРЖДАЮ:

Директор  
Общества с ограниченной ответ-  
ственностью «ТеплоРесурс»

Юсупов Р.С.

«17» сентября 2021г.



## ПЛАН

### МЕРОПРИЯТИЙ ПО ЛОКАЛИЗАЦИИ И ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ АВАРИЙ НА ОПАСНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОБЪЕКТАХ

Общество с ограниченной ответственностью «ТеплоРесурс»

*Система теплоснабжения ООО «ТеплоРесурс», расположенная по адресу:*

*445590, Самарская обл., с.Хворостянка*

*ул. Парковая, 1Б, котельная №1А*

*ул.Саморокова, 1К, котельная №3*

2021г.

## СОДЕРЖАНИЕ:

### 1. Общий раздел плана.

- 1.1. Общие положения.
- 1.2. Характеристика объекта
  - 1.2.1. Сведения о владельце ОПО (юридическом лице);
  - 1.2.2. Характеристика аварийности объекта;
  - 1.2.3. Технические характеристики сети газораспределения, газопотребления объекта, технические средства (системы) противоаварийной защиты.
  - 1.2.4. Характеристика опасного вещества, обращающегося в технологическом процессе.
- 1.3. Материально-техническое, финансовое обеспечение операций по локализации и ликвидации аварий на объекте
- 1.4. Состав, количество сил и средств, используемых для локализации и ликвидации последствий аварий на объекте, аварийно-спасательных формирований, ответственных за поддержание сил и средств в установленной степени готовности.
  - 1.4.1. Место дислокации, состав АСФ
  - 1.4.2. Оснащение АСФ.

### 2. Оперативный раздел плана.

- 2.1. Схема организации управления, связи и оповещения при угрозе и возникновении аварии на объекте.
- 2.2. Действия ответственного руководителя по локализации и ликвидации аварий.
- 2.3. Первоочередные действия производственного персонала организации при получении сигнала об аварии на объекте. Инструкция по безопасной остановке технологического процесса.
- 2.4. Возможные сценарии возникновения и развития аварий на объектах, действия производственного персонала и аварийно-спасательных формирований по локализации и ликвидации аварийных ситуаций, мероприятия, направленные на обеспечение безопасности населения.

### Приложения:

- 1. Приложение № 1 - Схема сетей газораспределения, газопотребления объекта.
- 2. Приложение № 2 - План эвакуации здания, помещения котельной.
- 3. Приложение № 3 - Нормы аварийного запаса основных материалов и оборудования филиалов ООО «СВГК».



## 1.2. Характеристика объекта.

### 1.2.1. Сведения о владельце ОПО (юр. лице)

Общество с ограниченной ответственностью «ТеплоРесурс»

Местонахождение организации(адрес)	Самарская обл., Хворостянский район, с. Хворостянка, ул. Лесная, 6, 2 этаж
Ф.И.О. должностного руководителя	Юсупов Радий Сяатович, директор
Основной вид деятельности (ОКВЭД)	35.30
Регистрационный номер в ГРОПО, дата регистрации	A53-05980-0003 от 18.11.2021 г.
Лицензия на эксплуатацию взрывопожароопасных объектов (№, дата выдачи, срок действия)	BX-53-028081 15.12.2021 г. бессрочно
Контракт на услуги АСС (номер период действия, наименование обслуживающей организации)	ТО-02-400 от 28.09.2021 г. ООО «СВГК»

\*Срок действия планов мероприятий составляет :

- в) для объектов класса опасности – 2 года;
  - г) для объектов класса опасности – 3 года;
  - д) для объектов класса опасности – 5 лет;
- (п.5 Положения о разработке планов мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на ОПО, утв. ПостановлениеМ РФ от 26 августа 2013 г. № 730)

### 1.2.2. Характеристика аварийности объекта.

№ п/п	Наименование входящего в состав ОПО	Краткая характеристика опасности	Марка технического устройства, регистрационный номер (при наличии), заводской номер, наименование опасного вещества	Характеристика, год изготовления и ввода в эксплуатацию, количество опасного вещества	Класс опасности	Численность населения в зоне вероятной ЧС, чел.
1	Котельная № 1А с.Хворостянка ул.Парковая, 1Б	Использование опасного вещества-природный газ	Котлы Unimat UT-L 18 (2500 rDn) – 3 шт.  Logano SK 755-420 ГРУ	Ввод в эксплуатацию 2017 г. t воды – до 120 С год изготовления 2016 ввод в эксплуатацию 2017 г. t воды – до 120 С Р вх.давления 0,4 Мпа Р вых.давления – 20 к Па Комплекс для измерения кол-ва газа СГ-ЭК-Вз-Р-0,75-250/16 на базе счетчика РАВО 160-SIV -Y2 (1200), с ЕК 270,ППД с ВПИ =2,5 кПа  Год изготовления 2016	III	2

			Регулятор давления газа RG/2MB-2шт. Зав.№ 372000 № 372010  Фильтр газовый сетчатый ФГ-1,6-80 – 1шт.  Газопровод Ø-223 L-8,8 Ø-159 L-8,4 Ø-108 L-4,3 Ø-76 L-6,3 Ø-57 L-8 Ø-25 L-13,5 Ø-20 L-22,5	Ввод в эксплуатацию 2017  Год изготовления 2017 Ввод в эксплуатацию 2017  Год изготовления 2016 Ввод в эксплуатацию 2017		
2	Котельная № 3 с. Хворостянка  ул. Саморокова, 1К	Использование то вещества – природный газ	Котлы НР-18-3 шт. ГРУ -1 шт Регуляторы давления РДСК-50 Фильтр ФР-100 Горелка БИГ-2-10	Газопровод L 0,039 км Год изготовления 1993г. Год ввода в эксплуатацию 1993  <115 С	III	2

### 1.2.3. Технические характеристики сети газораспределения, газопотребления объекта, технические средства (системы) противоаварийной защиты

№ п/п	Наименование параметров	Показатели
1	Тип котельной <b>Котельная №1А с. Хворостянка</b>	отд. расположенная
2	Отапливаемые площади	215260 м <sup>2</sup>
3	Год ввода в эксплуатацию котельной	гг.2017
4	Газоиспользующее оборудование	Котлы водогрейные: Unimat 2500 – 3 шт. Logano 420 – 1 шт.
5	Система автоматизации	Контроль загазованности- RGDCOOMPи RGDMETMPи фирмы «Сейтрон», контроль расхода газа- TRZ-400 с корректором ЕК260 комплекс СГ - ЭК
6	Котловое оборудование	RS300
7	Сведения по внутреннему газопроводу, запорной арматуре котельной	Газопровод среднего давления L=0.072 км
8	Сведения по наружному газопроводу, запорной арматуре	
9	Противопожарный инвентарь, СИЗ	Огнетушители, пожарный щит в комплекте, противогазы, аптечки



№ п/п	Наименование параметров	Показатели
1	Тип котельной <b>Котельная №3 с. Хворостянка</b>	отд. расположенная
2	Отапливаемые площади	35621 м3
3	Год ввода в эксплуатацию котельной	гг.1986
4	Газоиспользующее оборудование	Котлы водогрейные: НР – 18 – 3шт.
5	Система автоматизации	Контроль загазованности- RGDCOOMP и RGD METMPI фирмы «Сейтрон», контроль расхода газа- PVC-25 с корректором Е 250 комплекс СГ - ЕК
6	Котловое оборудование	Горелка Биг 2-10
7	Сведения по внутреннему газопроводу, запорной арматуре котельной	Газопровод среднего давления L = 0, 039 км
8	Сведения по наружному газопроводу, запорной арматуре	
9	Противопожарный инвентарь, СИЗ	Огнетушители, пожарный щит в комплекте, противогазы, аптечки

- Схемы сетей газораспределения, газопотребления прилагаются (Приложение № 1)

- План эвакуации здания, помещений прилагается (Приложение № 2)

#### 1.2.4. Характеристика опасного вещества, обращающегося в технологическом процессе

Опасным веществом, обращающимся в технологическом процессе ОПО является природный газ – метан (содержание метана по объему до 98 %)

<b>ФИЗИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ, ВНЕШНИЙ ВИД:</b>  Метан: Бесцветный газ, без запаха, легче воздуха	<b>ПУТИ ПОСТУПЛЕНИЯ:</b>  Утечка газа в местах соединений, повреждений газопроводов. Возможно естественное скопление газа в подземных коммуникациях, подвалах, тоннелях и т.п.
----------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ВИДЫ ОПАСНОСТИ/ ВОЗДЕЙСТВИЯ	ОСТРАЯ ОПАСНОСТЬ/ СИМПТОМЫ	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
<b>ПОЖАРНАЯ ОПАСНОСТЬ</b>	Очень огнеопасно. Температура воспламенения газа 600-700 градусов	НЕ ДОПУСКАТЬ открытого огня, искр и курения.
<b>ВЗРЫВООПАСНОСТЬ</b>	Смеси метан/воздух взрывоопасны (предел взрываемости при наличии газа в воздухе от 5 до 15 %) Сила взрыва 10-15 атм.	Взрывозащитное электрооборудование и освещение, использование инструмента, не дающего искрообразования.
	<b>Удушье</b>	

<p align="center"><b>ВОЗДЕЙСТВИЕ на человека при вдыхании</b></p>	<p>Опасная концентрация газа-недостаточное содержание кислорода во вдыхаемом воздухе</p> <p>(объемная доля кислорода ниже 20 %)</p> <p><b>Отравление продуктами сгорания природного газа (CO)</b></p> <p>При концентрации CO во вдыхаемом воздухе:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0,08 % - головная боль, потеря сознания;</li> <li>• до 0,32 % - паралич и потеря сознания;</li> <li>• выше 1,2 % - смерть менее чем через 3 минуты</li> </ul>	<p>Вентиляция. Защита органов дыхания при высокой концентрации.</p>
-------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------

### **1.3. Материально-техническое, финансовое обеспечение операций по локализации и ликвидации аварий на объекте.**

ООО «СВГК» обеспечивает постоянное наличие (приобретение, хранение, использование, восполнение) аварийного запаса материалов и оборудования в целях максимального сокращения времени на локализацию и ликвидацию аварий, согласно нормам аварийного запаса основных материалов и оборудования (Приложение № 3).

Источник финансирования для приобретения аварийного запаса основных материалов и оборудования заложен в бюджет ООО «СВГК».

ООО «ТеплоРесурс» обеспечивает заключение дополнительных договоров на материальные ресурсы, подлежащие поставке в период ЧС, выполнение работ по ликвидации последствий ЧС (аварийно-восстановительные работы).

### **1.4. Состав, количество сил и средств, используемых для локализации и ликвидации последствий аварий на объекте, аварийно-спасательных формирований, ответственных за поддержание сил и средств в установленной степени готовности.**

#### **1.4.1. Место дислокации, состав АСФ.**

№	Наименование АСФ	Территория обслуживания	Адрес местонахождения	Удаленность от объекта обслуживания (км)	Режим работы	Состав АСФ
1	2	3	4	5	6	7
1	ООО «СВГК»	Хворостянский район	с. Хворостянка, ул. Саморокова, 53	5	Круглосуточный, дежурство по графику	Начальник - 1 ед.; газоспасатели – 5 ед.



#### 1.4.2. Оснащение АСФ.

№	Наименование оснащения	Ед.из м.	Кол-во оснащения
1	Противогазы шланговые ПШ-1 со спасательным поясом и верёвкой	комп.	3
2	Противогазы шланговые ПШ-20РВ-2	шт.	1
3	Косынка спасательная	шт.	1
4	Спецодежда (костюмы хлопчатобумажные)	шт.	10
5	Каска защитная с подшлемником	шт.	3
6	Жилет сигнальный	шт.	3
7	Костюм брезентовый	шт.	1
8	Сапоги резиновые	шт.	1
9	Плащ прорезиненный	шт.	1
10	Перчатки диэлектрические	пар	1
11	Боты диэлектрические	пар.	1
12	Противопожарные средства	комп.	1
<b>Средства оказания первой медицинской помощи</b>			
1	Аппарат искусственной вентиляции лёгких АДР-1200	шт.	1
2	Носилки санитарные (плащевые)	шт.	1
3	Медицинская сумка отделения	шт.	1
4	Термоодеяло	шт.	1
5	Шины транспортной иммобилизации	шт.	1
6	Средства и медикаменты первой доврачебной помощи.	комп.	1
<b>Приборы измерения и контроля состава воздуха и газа</b>			
1	Высококчувствительный газоанализатор «Вариотек»	шт.	1
2	Газоанализаторы на метан «СН <sub>4</sub> »	шт.	1
3	Газоанализаторы на пропан «СН <sub>3</sub> СН <sub>2</sub> СН <sub>3</sub> »	шт.	1
4	Газоанализаторы на угарный газ, «СО» «Анкат 7631»	шт.	1
5	Газоанализаторы на кислород «О <sub>2</sub> »	шт.	1
6	Течеискатели ФП-22	шт.	1
7	Манометры жидкостные - 300 мм. вод. ст.:	шт.	1
	- 600 мм. вод. ст.,	шт.	1
	- 2000 мм. вод. ст.	шт.	1
8	Манометры пружинные класс точности не ниже 1,5 - 0,6 Мпа:	шт.	1
	- 1,0 МПа;	шт.	1
	- 1,6 МПа	шт.	1
<b>Средства связи</b>			
1	Многоканальная телефонная связь «04»	комп.	1
2	Радиостанция стационарная	комп.	1
3	Радиостанция перевозная	комп.	1
4	Радиостанция переносная (искровзрывобезопасного исполнения)	комп.	2
5	Технологическая телефонная связь, предназначенная для оперативной связи	комп.	1
6	Внутренняя громкоговорящая связь в служебных помещениях	комп.	
7	Средства автоматической записи поступающих заявок	комп.	
8	Электромегафон	шт.	1
<b>Оборудование</b>			
1	Специальные, аварийные машины, оборудованные станцией, сигнально-громкоговорящей установкой СГУ, оснащенные техническими средствами	шт.	1
2	Компрессорная установка	шт.	1
3	Маслостанция с приводом от двигателя внутреннего сгорания (модель СР МС-1) с комплектом инструмента и оборудования для	шт.	1



	работ в загазованной среде.		
4	Вентиляционная установка	шт.	1
5	Мотопомпа для откачки воды	шт.	1
6	Автономный источник электропитания	шт.	1
7	Сварочное оборудование	шт.	1
8	Комплект бурового оборудования.	шт.	1
<b>Вспомогательное оснащение и приспособления и инвентарь</b>			
1	Веревка спасательная диаметром 12 мм и длиной 30 м	шт.	1
2	Лестница 3-х коленная (выдвижная)	шт.	1
3	Тренога переносная металлическая "Трипод" с лебедкой	комп.	1
4	Комплект ограждения опасной зоны	комп.	1
5	Дорожные и предупредительные знаки.	комп.	1
6	Стенд (полигон) для испытания спасательных поясов, веревок и тренажеров.	шт.	1
7	Комплект гидравлического инструмента	шт.	1
8	Запасные части оперативного автомобиля	комп.	1
9	Комплект расходных материалов для локализации утечек газа	шт.	1
10	Набор прокладок наиболее применяемых размеров	комп.	1
11	Набор заглушек наиболее применяемых размеров	комп.	1
12	Набор хомутов наиболее применяемых размеров	комп.	1
13	Ключи гаечные рожковые (торцевые) наиболее применяемые.	комп.	1
14	Ключи трубные № 1,2,3,4,5.	комп.	1
15	Комплект слесарного инструмента в искробезопасном исполнении	шт.	1
16	Осветительная установка (прожектор заливающего света)	шт.	1
17	Бензопила	шт.	1
18	Углошлифовальная машина	шт.	1
19	Домкраты	шт.	1
20	Насос погружной	шт.	-
21	Переносные светильники (лампы во взрывозащитном исполнении).	шт.	1
22	Резиновые шланги для продувки от 8-25 мм	комп.	1
23	Пробки резиновые инвентарные	комп.	1
24	Фонари карманные светосигнальные.	шт.	16
25	Палатка от атмосферных осадков.	шт.	1
26	Комплект шанцевого инструмента	комп.	1
27	Рулетка длиной 10-20 м.	шт.	1
28	Слесарный инструмент (ножовка по металлу, кувалда, молоток, зубило, отвертки, пассатижи, щетки стальные)	комп.	1
<b>Материалы</b>			
1	Запас труб, запорной арматуры разных диаметров.	комп.	1
2	Фитинги, сгоны, заглушки, болты, гайки, шпильки, пробки металлические с резьбой.	комп.	1
3	Пробки деревянные.	комп.	1
4	Сальниковые и уплотнительные материалы.	комп.	1
5	Графитовая смазка.		согл. норм
6	Лён трепанный, чёсанный.		согл. норм
7	Краска.		согл. норм



## 2. Оперативный раздел плана.

### 2.1. Схема организации управления, связи и оповещения при угрозе и возникновении аварии на объекте



### 2.2. Действия ответственного руководителя по локализации и ликвидации аварий

При локализации и ликвидации аварии на объекте все распоряжения должны выдаваться лицом, ответственным за проведение работ по устранению аварийной ситуации. Другие присутствующие должностные лица и руководители могут давать указания о характере работ и способах их выполнения только через непосредственного руководителя работ.

#### Ответственный руководитель работ по локализации и ликвидации аварии обязан:

- Ознакомиться с обстановкой и оценить сложившуюся ситуацию на аварийном объекте.
- Немедленно приступить к выполнению мероприятий, предусмотренных планом локализации и ликвидации аварии.
- Организовать и возглавить штаб по локализации и ликвидации последствий аварии.
- Руководить работами по эвакуации людей, техники из опасной зоны и организовать посты охраны аварийного объекта.
- Контролировать выполнение мероприятий по локализации и ликвидации аварии на объекте.
- Проверить качество выполненных работ, выдать разрешения на проведение восстановительных, ремонтных работ и пуск газа.
- Принять участие в комиссии по расследованию причин произошедшей аварии.

Работы по ликвидации аварийной ситуации могут считаться законченными после выявления и устранения причин произошедшей аварии.

### 2.3. Первоочередные действия производственного персонала организации при получении сигнала об аварии на объекте.

#### Инструкция по безопасной остановке технологического процесса

2.3.1. При сигнале, извещающем об аварийном положении, немедленно осуществляется следующее:

- на месте аварий, а также в опасной зоне прекращаются все работы;
- оповещается ЕДС (АСС) ООО «СВГК»;
- персонал, не занятый ликвидацией аварий, покидает опасную зону;
- принимаются меры для оцепления зоны аварии, вывода людей из опасной зоны и поиска пострадавших;
- работа технологического оборудования прекращается;
- в случае пожара останавливается и обесточивается все электрооборудование в зоне пожара, до прибытия сотрудников пожарной службы принимаются меры по тушению пожара первичными средствами пожаротушения.

2.3.2. Остановка осуществляется следующим образом:

- перекрыть подачу газа, отсечь аварийный участок запорной арматурой;
- сообщить ЕДС (АСС) ООО «СВГК».
- выставить плакаты «ОПАСНО - ГАЗ», «ПРОЕЗД ЗАПРЕЩЕН»;
- принять меры по ликвидации последствий разгерметизации.

2.3.3. Аварийная остановка производится в случае:

- разгерметизации оборудования и газопровода;
- выхода из строя приборов автоматизированной системы управления;
- нарушения норм технологического режима процессов;
- пожара;
- взрыва;
- удушья, отравления.

Действия производственного персонала организации при получении сигнала об аварии на объекте осуществляются согласно Плану локализации и ликвидации аварий.



**2.4. Возможные сценарии возникновения и развития аварий на объектах, действия производственного персонала и аварийно-спасательных формирований по локализации и ликвидации аварийных ситуаций, мероприятия, направленные на обеспечение безопасности населения**

№	Вид аварии	Характерный последствия ЧС (краткая оценка возможной обстановки при возникновении ЧС)	ООО «СВГК»	Наименование организации
			Диспетчер ЕДС (АСС) тел.: 04, 104	Оператор(диспетчер), тел:
1	2	3	4	5
<b>1. Действие диспетчеров (дежурного персонала)</b>				
1.1.	Получение извещения об аварии, инциденте на объектах газораспределения и газопотребления, несчастном случае при использовании газом		1.Принимает вызов, инструктирует заявителя согласно «Памятке по инструктажу» и оформляет заявку 2.В течении 5 мин. высылает аварийную бригаду на место аварии 3.Руководит работами аварийной бригады и оповещает соответствующие службы, согласно плану локализации и ликвидации аварий, при необходимости дает разрешение на отключение газоснабжения 4.Оповещает дежурного ЕДДС муниципального района	1.Оповещает дежурного ЕДС (АСС) ООО «СВГК» : 04, (104 - сотовая связь) 004 2.Оповещает ответственного за безопасную эксплуатацию ОПО. 3.Действует согласно плану локализации и ликвидации аварий.
<b>2. Действия бригад (формирований, расчетов, нарядов) по прибытию на место аварии</b>				
2.1	Пожар, взрыв.	1.Разрушения оборудования, зданий, газопровода. 2.Выброс газа. 3.Воспламенение газозооушной смеси. 4.Взрыв газозооушной смеси в помещении котельной. 5.Травмы и ожоги обслуживающего персонала.	1. Действует согласно плану локализации и ликвидации аварий. 2. Прекращает подачу газа на аварийный объект. 3. Оказывает первую помощь пострадавшим. 4. Производит эвакуацию пострадавших из загазованной зоны. 5. При наличии выносит баллоны со сжиженным газом из опасной зоны. 6.Организует ограждение и охрану зоны аварии с целью предотвращения проникновения посторонних лиц.	1. Действует согласно плану локализации и ликвидации аварий. 2.Оказывает содействие бригадам АСФ ООО "СВГК"
2.2	Загазованность территорий, помещений подвалов, колодцев, подземных	1.Разрушения оборудования, зданий, газопровода. 2. Выброс газа.	1. Действует согласно плану локализации и ликвидации аварий. 2. Выясняет причину загазованности и устраняет утечку газа.	1. Действует согласно плану локализации и ликвидации аварий. 2. Оказывает содействие бригадам АСФ

	коммуникаций.	3. Воспламенение газовой смеси. 4. Взрыв газовой смеси в помещении котельной. 5. Травмы, ожоги, удушье обслуживающего персонала.	3. В случае необходимости прекращает подачу газа на объект. 4. Организует усиленную естественную и принудительную вентиляцию загазованных помещений и сооружений. 4. Оказывает первую помощь пострадавшим. 5. Производит эвакуацию пострадавших из загазованной зоны в случае необходимости. 6. Организует ограждение и охрану зоны аварии с целью предотвращения проникновения посторонних лиц.	ООО "СВГК"
2.3	Авария, инцидент на газопроводах, ГРП, ШРП, ГРУ.	1. Разрушения оборудования, зданий, газопровода. 2. Выброс газа. 3. Воспламенение газовой смеси. 4. Взрыв газовой смеси в помещении ГРП. 5. Травмы и ожоги обслуживающего персонала.	1. Действует согласно плану локализации и ликвидации аварий. 2. Определяет аварийный участок газопровода. 3. Прекращает подачу газа на аварийный объект. 3. Оказывает первую помощь пострадавшим. 4. Производит эвакуацию пострадавших из загазованной зоны при необходимости. 5. Организует ограждение и охрану зоны аварии с целью предотвращения проникновения посторонних лиц.	1. Действует согласно плану локализации и ликвидации аварий. 2. Оказывает содействие бригадам АСФ ООО "СВИС"
2.4	Несчастные случаи при пользовании газом (отравление, ожоги, травмы, удушье газом).	1. Отравление угарным газом. 2. Удушье природным газом. 3. Травмы и ожоги обслуживающего персонала.	1. Действует согласно плану локализации и ликвидации аварийной ситуации. 2. В случае необходимости прекращает подачу газа на аварийный объект. 3. Оказывает первую помощь пострадавшим. 4. Производит эвакуацию пострадавших из загазованной зоны. 5. Принимает меры к выяснению причин несчастного случая.	1. Действует согласно плану локализации и ликвидации аварий. 2. Оказывает содействие бригадам АСФ ООО "СВГК"
2.5	Совершение террористических актов на объектах газоснабжения	1. Разрушения оборудования, зданий, газопровода. 2. Выброс газа. 3. Воспламенение газовой смеси. 4. Взрыв газовой смеси в помещении котельной. 5. Травмы, ожоги, удушье, отравление обслуживающего персонала.	1. аварийной ситуации. 2. Прекращает подачу газа на аварийный объект в случае необходимости. 3. Оказывает первую помощь пострадавшим. 4. Производит эвакуацию пострадавших из загазованной зоны. 5. Организует ограждение и охрану зоны аварии с целью предотвращения проникновения посторонних лиц	1. Действует согласно плану локализации и ликвидации аварий. 2. Оказывает содействие бригадам АСФ ООО "СВГК"



#### **ПРИМЕЧАНИЕ:**

1. Общее руководство работами бригад, прибывших на место аварии, возлагается:
  - на ПСЧ при пожарах и взрывах;
  - на ЕДС (АСС) ООО "СВГК" при авариях на подземных газопроводах, газифицированных объектах, в газовых колодцах, ГРП, ШРП, ГРУ, а также при загазованности помещений, подвалов, подземных коммуникаций.
  - на РОВД и «Скорую помощь» при несчастных случаях с людьми (от удушья газом и отравления продуктами сгорания).
2. Службы, участвующие в ликвидации аварии, покидают место аварии только с разрешения руководителя работ.
3. Представители всех служб на месте аварии обмениваются информацией, оказывают помощь друг другу в ликвидации аварии

Разработал

Старший мастер ООО «ТеплоРесурс»

Адыков К.И. \_\_\_\_\_

УТВЕРЖДАЮ  
 Директор ООО «ТеплоРесурс»  
 \_\_\_\_\_ Р.С. Юсупов  
 « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021 г.

**ПЛАН И ПОРЯДОК**  
 Взаимодействия ООО «ТеплоРесурс» со службами различных ведомств по Хворостянскому району локализации и ликвидации аварий  
 на объектах теплоснабжения и тепловых сетях

Вид аварии	ООО «ТеплоРесурс» Диспетчерская служба 8(846) 77 9-25-38	Диспетчер ИДС ООО «СВИС» 040, 8 (846) 268-04-04, 104 (со т. связь)	Скорая помощь 03, 8 (84677) 0-15-48, 8(84677)9-27-30	ОМВД России по Хворостянскому району 02. 8 (84677)9-12-58, 8(84677)9-14-78	ПСЧ № 121 01. 8(84677)9-21-75	АО «ССК» 8 (84677) 9-27-97; ОАО «МРСК Волги» 8 (84677) 9-12-46	ЕДДС Хворостянского района 8(84677)9-15-46	АСП Хворостянка, Мас- ленниково, Романовка, Прогресс, Абашево, Соло- вьево, Студенцы, Новоку- ровка, Липовка, Владими- ровка
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Действия диспетчеров дежурных служб								
Получение извещения об аварии, инци- денте на объ- ектах тепло- снабжения и тепловых се- тях, несчаст- ном случае.	1. Принимает вызов 2. При утечке теплосетей или котель- ных и других сооружений ООО «Теп- лоРесурс»  запрещает работы вблизи места утечки  3. Высылает аварийную бригаду на место утечки 4. Предупреждает службы Находящиеся в	1. Принимает вызов 2. Немедленно (в течение 5 минут) высылает аварийную бригаду. 3. Осуществляет общее руководство работами. 4. Действует согласно плану локализации и ликвидации аварий. 5. Оповещает дежурную ЕДДС.	1. Принимает вызов. 2. Высылает бригаду скорой ПОМОЩИ. 3. Действует согласно плану локализации и ликвидации аварий.	1. Принимает Вызов. 2. Высылает на место наряд ПОЛИЦИИ. 3. Действует согласно плану локализации и ликвидации аварий.	1. Принимает Вызов. 2. Немедленно высылает силы и средств пожар! ю- спа- сательного гарнизона, согласно  расписанию выездов. 3. Проводит предвари- тельное боевое боевое развертывание. 4. Ведет обмен информацией с диспетчерской службой МУП «Тепло»	1. Принимает Вызов. 2. Высылает аварийную машину. 3. Не допускает элек- трических переключе- ний в зоне загазованности	1. Принимает вызов. 2. Вызывает необходимые службы: 1- пожарная часть, 2- полицию, 3- скорая помощь, 04-аварийная таловая служба. АО «ССК» 8 (84677) 9-27-97;  ОАО «МРСК Волги» 8 (84677)9-12-46 3. Обеспечивает взаимодействие между службами	1. Принимает Вызов. 2. Оповещает дежурного ЕДДС Хворостянского района 3. Высылает аварийную бри- гаду на место аварии по требованию ЕДДС.



	районе утечки теплоносителя котельных и других сооружений. 5.Оповещает по тел. ЕДДС 8 (84677)9-15-46; 8 (84677) 9-21-75; ОМВД 02, 8 (84677) 9-12-58, 8 (84677)9-14-78; скорую помощь 03, 8 (84677)9-15-48, 8 (84677) 9-27-30; АО «ССК» 8 (84677) 9-27-97; ОАО «МРСК Волги» 8(84677)9-12-46				«Эксплуатация» и диспетчерской службой ЕДС ООО «С ВГК»		города, привлекаемыми во время локализации и ликвидации аварии.	
Действие бригад, команд, подразделений по прибытии на месте аварии.								
Утечка Теплоносителя	1. Оповещает по тел: ЕДДС 8 (84677)9-15-46; пожарную часть 101, 8 (84677)9-21-75; ОМВД 02, 8 (84677) 9-12-58, 8 (84677)9-14-78; скорую помощь 03, 8 (84677)9-15-48, 8 (84677) 9-27-30; аварийную газовую службу ,040,	1. Действует согласно плану локализации и ликвидации аварий. 2. Проверяет загазованность коммуникации в К-50 м. (подвалы, колодцы и т. д.) 3. В случае необходимости прекращает подачу газа на аварийный	1. Оказывает помощь пострадавшим, при необходимости эвакуирует в лечебное учреждение 2. О госпитализации пострадавших ставит в известность ЕДДС	1. Обеспечивает охрану общественного порядка. 2. Не допускает посторонних ЛИЦ к месту аварии. 3. Оказывает помощь в эвакуации людей.	1. Организует спасение эвакуацию людей и оказывает первую доврачебную помощь пострадавшим в случае необходимости. 2. Обеспечивает тушение и ликвидацию пожара. 3. Осуществляет руководство на	1. Отключает подачу электроэнергии на объект пожара, взрыва. 2. Выполняет указания руководителя по тушения пожара.	1. Принимает-вызов. 2. Вызывает необходимые службы: 01 - пожарная часть, 02-полицию, 03-скорая помощь, 04-аварийная газовая служба, АО «ССК» 8 (84677) 9-27-97; ОАО «МРСК Волги»	

	8 (846) 268-04-04; АО «ССК» 8 (84677) 0-27-97; ОАО «МРСК Волги» 8 (84677) 9-12-46	объект. 4. Оказывает первую помощь пострадавшим В случае необходи- мости произ- водит эвакуацию пострадавших т загазованной зоны.			месте пожара. 5. Вызывает необходимые службы жизнеобеспечения		8(84677) 9-12-46 3. Обеспечивает взаимодействие между службами города, привлекаемыми во время локализации и ликвидации ава- рии	
<b>Утечка теплоноси- теля помещений подвалов, территорий, колодцев, подземных коммуникаций</b>	1. Принимает ВЫЗОВ. 2. Высылает аварийную бригаду на место утечки газа. 3. Действует согласно плану локализации при аварии на объектах ООО «ТеплоРесурс» 4. Оповещает службы: ЕДДС, пожарную часть, омвд, скорую помощь, аварийную газовую службу, ЛЮ «ссяо». ОАО «МРСК Волги»	1. Осуществляет общее руководство работами. 2. Действует согласно плану локализации и ликвидации аварии в газовом хозяйстве. 3. Выясняет причину загазованности и устраняет утечки газа. 4. В случае необходимости прекращает подачу газа на аварийный объект. 5. В случае необходимости принимает меры к эвакуации людей из загазованной зоны.	1. Оказывает помощь пострадавшим. при) необходимости эвакуирует в лечебное учреждение 2. О госпитализации пострадавших ставит в известность еделе	1. Обеспечивает охрану общественного порядка. 2. Не допускает посторонних лиц к месту аварии. 3. Оказывает Помощь в эвакуации людей.	1. Проводит предварительное боевое развертывание. 2. При необходимости обеспечивает тушение и ликвидацию пожара. 3. Организует спасение эвакуацию людей и оказывает первую доврачебную помощь пострадавшим в случае необходимости. 4. Вызывает необходимые службы жизнеобеспечения	1. В случае необходимости отключает подачу электроэнергии на объект.	1. Принимает ВЫЗОВ. 2. Вызывает необходимые службы: 01 - пожарная часть, 02 - полицию, 03 - скорая помощь, 04 - аварийная газовая служба. АО «ССК» 8 (84677) 9-27-97; ОАО «МРСК Волги» 8(84677)9-12-46 3. Обеспечивает взаимодействие между службами города, привлекаемыми во время локализации и ликвидации аварии.	1. В зоне загазованности обеспечивает доступ к колодцам своих коммуникаций для проверки на загазованность.

<p>Несчастные случаи при пользовании горячей водой</p>	<p>1. Высылает аварийную бригаду на объект. 2. Предупреждает службы: 1. ЕДДС, пожарную часть, ОМВД скорую ПОМОЩЬ, аварийную газовую службу, АО «ССК», ОАО «МРСК Волго» Действует согласно плану локализации при аварии на объектах ООО «Тепло-Ресурс».</p>	<p>1. Действует согласно плану локализации и ликвидации аварий. 2. В случае необходимое 1 и прекращает подачу газа на аварийный объект. 3. Оказывает помощь пострадавшим. В случае необходимости оказывает помощь при эвакуации пострадавших из загазованной зоны.</p>	<p>1. Оказывает помощь пострадавшим, при необходимости эвакуирует в лечебное учреждение 2. О госпитализации пострадавших ставит в известность ЕДДС</p>	<p>1. Обеспечивает охрану общественного порядка. 2. Не допускает посторонних ЛИИ к месту аварии. 3. Оказывает помощь в эвакуации людей..</p>	<p>1. Оказывает помощь в спасении и эвакуации людей и оказывает мерную доврачебную помощь пострадавшим в случае необходимости.</p>		<p>1. Принимает ВЫЗОВ. 2. Вытывает необходимые службы: 01- пожарная часть, 02-полицию, 03-скорая ПОМОЩЬ, 04-аварийная газовая служба. АО «ССК» 8 (84677) 9-27-97; ОАО «МРСК Волго» 8(84677)9-12-46 3 Обеспечивает взаимодействие между службами города, привлекаемыми во время локализации и ликвидации аварии.</p>	
--------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--



СОГЛАСОВАНО:

Глава муниципального района Хворостянский

В.А. Махов

М.П.

СОГЛАСОВАНО:

Начальник отделения №6 ООО «СВГК»

В.В. Ашпетов

М.П.

СОГЛАСОВАНО:

Главный врач ГБУЗ СО «Хворостянская ЦРБ»

А.В. Батейников

М.П.

СОГЛАСОВАНО:

Начальник ОМВД России по Хворостянскому району  
подполковник милиции Н.В. Денисов

М.П.

СОГЛАСОВАНО:

/ Начальник пожарно-спасательной части № 121

Д.Е. Фарафонов

М.П.

РАЗРАБОТАНО:

Старший мастер ООО «ТеплоРесурс»

К.И. Адыков

М.П.

СОГЛАСОВАНО:

Начальник Хворостянского участка «ССК»

А.А. Плотников

М.П.

СОГЛАСОВАНО:

Начальник Хворостянского РЭС ПАО «МРСК Волги»

Е.А. Балакирев

М.П.

СОГЛАСОВАНО:

Начальник ЕДИС Хворостянского района

А.В. Костин

М.П.

СОГЛАСОВАНО:

Зам.директора МУП с.п Хворостянка «Мир»

В.А. Землянкин

М.П.

УТВЕРЖДАЮ

Директор ООО «ТеплоРесурс»

Р.С. Юсупов

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021 г.

# ПЛАН И ПОРЯДОК

Взаимодействия ООО «ТеплоРесурс» со службами различных ведомств по Хворостянскому району локализации и ликвидации аварий на объектах газораспределения и газопотребления.

Вид аварии	ООО «ТеплоРесурс» Диспетчерская служба 8(846) 77 9-25-38	Диспетчер ИДС ООО «СВИС» 040, 8 (846) 268-04-04, 104 (со т. связь)	Скорая помощь 03, 8 (84677) 0-15-48, 8(84677)9-27-30	ОМВД России по Хворостянскому району — 02. 8 (84677)9-12-58, 8(84677)9-14-78	ПСЧ № 121 01. 8(84677)9-21-75	АО «ССК» 8 (84677) 9-27-97; ОАО «МРСК Волги» 8 (84677) 9-12-46	ЕДДС Хворостянского района 8(84677)9-15-46	АСП Хворостянка, Мас- ленниково, Романовка, Прогресс, Абашево, Соло- вьево, Студенцы, Новоку- ровка, Липовка, Владими- ровка
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Действия диспетчеров дежурных служб</b>								
Получение извещения об аварии, инциденте на объектах газораспределения и газопотребления, несчастном случае.	1. Принимает вызов 2. При загазованности теплосетей или котельных и других сооружений ООО «ТеплоРесурс»  запрещает работы вблизи места загазованности. 3. Высылает аварийную бригаду на место утечки газа. 4. Предупреждает службы находящиеся »	1. Принимает вызов 2. Немедленно (в течение 5 минут) высылает аварийную бригаду. 3. Осуществляет общее руководство работами. 4. Действует согласно плану локализации и ликвидации аварий. 5. Оповещает дежурную ЕДДС.	1. Принимает вызов. 2. Высылает бригаду скорой ПОМОЩИ. 3. Действует согласно плану локализации и ликвидации аварий.	1. Принимает вызов. 2. Высылает на место наряд ПОЛИЦИИ. 3. Действует согласно плану локализации и ликвидации аварий.	1. Принимает вызов. 2. Немедленно высылает силы и средства пожар! ю- спасательного гарнизона, согласно расписанию выездов. 3. Проводит предварительное боевое развертывание. 4. Ведет обмен информацией с диспетчерской службой МУП «Тепло»	1. Принимает вызов. 2. Высылает аварийную машину. 3. Не допускает электрических переключений в зоне загазованности	1. Принимает вызов. 2. Вызывает необходимые службы: 4- пожарная часть, 5- полицию, 6- скорая помощь, 04-аварийная таловая служба. АО«ССК» 8 (84677) 9-27-97;  ОАО«МРСК Волги» 8 (84677)9-12-46 3, Обеспечивает взаимодействие между службами	1. Принимает вызов. 2. Оповещает дежурного ЕДДС Хворостянского района 3. Высылает аварийную бригаду на место аварии по требованию ЕДДС.



	районе утечки газа кельных и других сооружений. 5.Оповещает по тел: ЕДДС 8 (84677)9-15-46; пожарную часть 101, 8 (84677) 9-21-75; ОМВД 02, 8 (84677) 9-12-58, 8 (84677)9-14-78; скорую помощь 03, 8 (84677)9-15-48, 8 (84677) 9-27-30; аварийную газовую службу,040, 8 (846) 268-04-04; АО «ССК» 8 (84677) 9-27-97; ОАО «МРСК Волги» 8(84677)9-12-46				«Эксплуатация» и диспетчерской службой ЕДС ООО «С ВГК»		города, привлекаемыми во время локализации и ликвидации аварии.	
Действие бригад, команд, подразделений по прибытии на месте аварии.								
Пожар, Взрыв	1. Оповещает по тел: ЕДДС 8 (84677)9-15-46; пожарную часть 101, 8 (84677)9-21-75; ОМВД 02. 8 (84677) 9-12-58, 8 (84677)9-14-78; скорую помощь 03, 8 (84677)9-15-48, 8 (84677) 9-27-30; аварийную газовую службу ,040,	1. Действует согласно плану локализации и ликвидации аварий. 2. Проверяет загазованность коммуникации в К-50 м. (подвалы, колодцы и т. д.) 3. В случае необходимости прекращает подачу газа на аварийный	1. Оказывает помощь пострадавшим, при необходимости эвакуирует в лечебное учреждение 2. О госпитализации пострадавших ставит в известность ЕДДС	1.Обеспечивает охрану общественного порядка. 2. Не допускает посторонних ЛИЦ к месту аварии. 3. Оказывает помощь в эвакуации людей.	1. Организует спасение эвакуацию людей и оказывает первую доврачебную помощь пострадавшим в случае необходимости. 2.Обеспечивает тушение и ликвидацию пожара. 3. Осуществляет руководство на	1. Отключает подачу электроэнергии на объект пожара, взрыва. 2.Выполняет указания руководителя по тушения пожара.	1. Принимает-вызов. 2.Вызывает необходимые службы: 01 - пожарная часть, 02-полицию, 03-скорая помощь. 04-аварийная газовая служба, АО «ССК» 8 (84677) 9-27-97; ОАО «МРСК Волги»	

	8 (846) 268-04-04; АО «ССК» 8 (84677) 0-27-97; ОАО «МРСК Волги» 8 (84677) 9-12-46	объект. 5. Оказывает первую по- мощь постра- давшим В случае необ- ходимости производит эвакуацию по- страдавших т загазованной зоны.			месте пожара. 5. Вызывает необходимые службы жизнеобеспечения		8(84677) 9-12-46 3. Обеспечивает взаимодействие между службами города, привлекаемыми во время локали- зации и ликвида- ции аварии	
<b>Загазованность помещений подвалов, территорий, колодезь, подъемных коммуникаций</b>	1. Принимает ВЫЗОВ. 2. Высылает аварийную бригаду на место утечки газа. 3. Действует согласно плану локализации при аварии на объектах МУП «Тепло» 4. Оповещает службы: ЕДДС, пожарную часть, омвд, скорую помощь, аварийную газовую службу, ЛО «ССК». ОАО «МРСК Волги»	1. Осущест- вляет общее руководство работами. 2. Действует согласно плану локализации и ликвидации аварии в газо- вом хоз-ве. 3. Выясняет причину загазованности и устраняет утечки газа. 4. В случае необходимости прекращает подачу газа на аварийный объект. 5. В случае необходимости принимает меры к эвакуации лю- дей из загазован- ной зоны.	1. Оказывает помощь пострадавшим. при) необходимости эвакуирует в - лечебное учреждение 2. О госпитализа- ции пострадавших ставит в известность еде	1. Обеспечивает охрану общественного порядка. 2. Не допускает посторонних лиц к месту аварии. 3. Оказывает Помощь в эвакуации людей.	2. Проводит предварительное боевое развертывание. 2. При необходимости обеспечивает тушение и ликвидацию пожара. 3. Организует спасение эвакуацию людей и оказывает первую доврачебную помощь пострадавшим в случае необходимости. 4. Вызывает необходимые службы жизнеобеспечения	1. В случае необходимости отключает подачу электроэнергии на объект.	1. Принимает ВЫЗОВ. 2. Вызывает необходимые службы: 01 - пожарная часть, 02-пожарно- 03-скорая помощь, 04-аварийная газовая служба. АО «ССК» 8 (84677) 9-27- 97; ОАО «МРСК Волги» 8(84677)9-12-46 3. Обеспечивает взаимодействие между службами города, привлекаемыми во время локализации и ликвидации аварии.	1. В зоне загазованности обеспечивает доступ к колод- цам своих коммуникаций для проверки на загазованность.



Несчастные случаи при пользовании газом (отравление, ожоги, травмы) и удушье газом.	3. Высылает аварийную бригаду на объект. 4. Предупреждает службы: 1. ЕДДС, пожарную часть, ОМВД, скорую ПОМОЩЬ, аварийную газовую службу, АО «ССК», ОАО «МРСК Волги». Действует согласно плану локализации при аварии на объектах ООО «Тепло-Ресурс»	4. Действует согласно плану локализации и ликвидации аварий. 5. В случае необходимого 1 и прекращает подачу газа на аварийный объект. 6. Оказывает помощь пострадавшим. В случае необходимости оказывает помощь при эвакуации пострадавших из загазованной зоны.	1. Оказывает помощь пострадавшим, при необходимости эвакуирует в лечебное учреждение 2. О госпитализации пострадавших ставит в известность ЕДДС	1. Обеспечивает охрану общественного порядка. 2. Не допускает посторонних лиц к месту аварии. 3. Оказывает помощь в эвакуации людей	1. Оказывает помощь в спасении и эвакуации людей и оказывает мерную доврачебную помощь пострадавшим в случае необходимости.		1. Принимает ВЫЗОВ. 2. Вызывает необходимые службы: 01- пожарная часть, 02-полицию, 03-скорая ПОМОЩЬ, 04-аварийная газовая служба. АО «ССК» 8 (84677) 9-27-97; ОАО «МРСК Волги» 8(84677)9-12-46 3. Обеспечивает взаимодействие между службами города, привлекаемыми во время локализации и ликвидации аварии.	
Совершение террористических актов на объектах газоснабжения	В случае обнаружения подозрительного предмета, оповещаются необходимые службы: ЕДДС, пожарную часть, ОМВД, скорую помощь, аварийную газовую службу, АО «ССК», ОАО «МРСК Волги» До прибытия оперативно-следственной группы, персонал находится на безопасном расстоянии	1. Действует согласно плану локализации и ликвидации аварийной ситуации. 2. В случае необходимости прекращает подачу газа на объект 3. Оказывает ПОМОЩЬ пострадавшим. 4. В случае необходимости оказывает помощь при эвакуации пострадавших из	1. Оказывает помощь пострадавшим, при необходимости эвакуирует в лечебное учреждение 2. О госпитализации пострадавших ставит в известность ЕДДС	1. Обеспечивает охрану общественного порядка. 2. Не допускает посторонних лиц к месту инцидента. 3. Оказывает помощь в эвакуации людей.	1. Прибывает к месту вызова. 2. Докладывает о прибытии старшему должностному лицу от правоохранительных органов. 3. На безопасном расстоянии ждет дальнейших распоряжений.	1. В случае необходимости отключает подачу электроэнергии на объект.	1. Принимает ВЫЗОВ. 2. Вызывает необходимые службы: 01 - пожарная часть, 02-полицию, 03-скорая помощь. 04-аварийная газовая служба. АО «ССК» 8(84677)9-27-97; ОАО «МРСК Волги» 8 (84677) 9-12-46 3. Обеспечивает взаимодействие между службами.	



	от обнаруженного предмета. При захвате людей в заложники: оповещаются правоохранительные органы; по прибытии сотрудников спецподразделений и МВД им оказывается помощь в получении интересующей информации; В случае приведения в действие взрывного устройства, проводятся такие же соответствующие мероприятия (в зависимости от вида поражающего фактора), как при пожаре, взрыве.	загазованной зоны					Привлекаемыми во время локализации и ликвидации аварии.	
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------	--	--	--	--	---------------------------------------------------------	--

СОГЛАСОВАНО:

Глава муниципального района Хворостянский

В.А. Махов

М.П.

СОГЛАСОВАНО:

Начальник отделения №6 ООО «СВГК»

В.В. Ашпетов

М.П.

СОГЛАСОВАНО:

Главный врач ГБУЗ СО «Хворостянская ЦРБ»

А.В. Батейщиков

М.П.

СОГЛАСОВАНО:

Начальник ОМВД России по Хворостянскому району  
подполковник милиции Н.В. Денисов

М.П.

СОГЛАСОВАНО:

Начальник пожарно-спасательной части № 121

Д.Е. Фарафонов

М.П.

РАЗРАБОТАНО:

Старший мастер ООО «ТеплоРесурс»

К.И. Адыков

М.П.

СОГЛАСОВАНО:

Начальник Хворостянского участка «ССК»

А.А. Плотников

М.П.

СОГЛАСОВАНО:

Начальник Хворостянского РЭС ПАО «МРСК Волги»

Б.А. Балакирев

М.П.

СОГЛАСОВАНО:

Начальник ЕДДС Хворостянского района

А.В. Костин

М.П.

СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора МУП с.п Хворостянка «Мир»

В.А. Землянкин

М.П.

УТВЕРЖДАЮ

Директор ООО «ТеплоРесурс»

Р.С. Юсупов

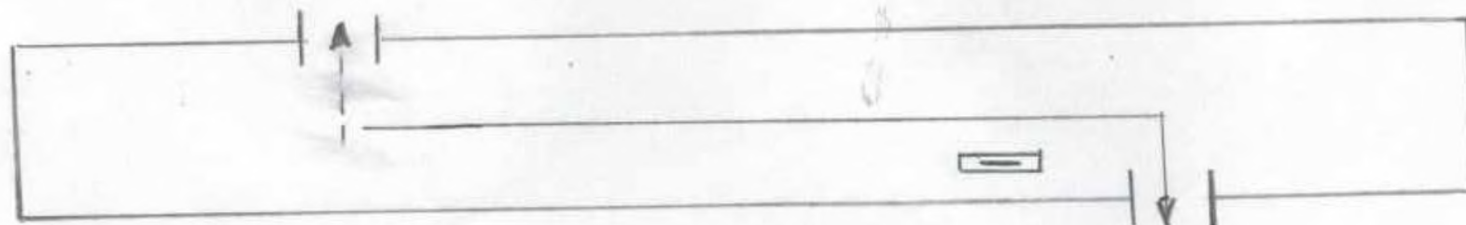
2021г.






## ПЛАН ЭВАКУАЦИИ ООО «ТЕПЛОРЕСУРС» ПРИ ПОЖАРЕ

КОТЕЛЬНАЯ №1А с.Хворостянка

по адресу: Самарская область, Хворостянский район, с.Хворостянка, ул.Парковая, 1Б



-  огнетушитель
-  путь к основному выходу
-  путь к запасному выходу

Исполнитель: Старший мастер  К.И.Адыков

УТВЕРЖДАЮ

Директор ООО «ТеплоРесурс»

Р.С. Юсупов

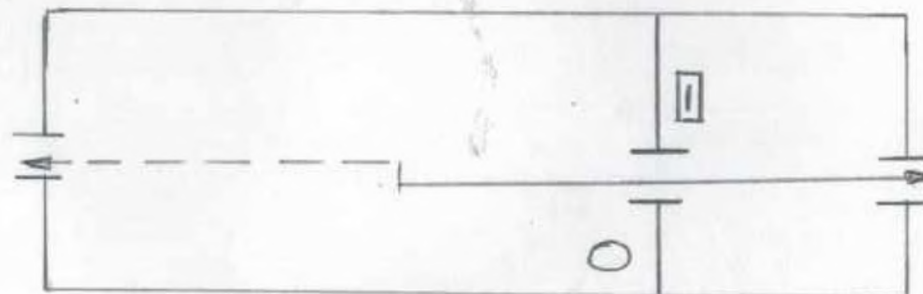
«*сен*» 2021г.



## ПЛАН ЭВАКУАЦИИ ООО «ТЕПЛОРЕСУРС» ПРИ ПОЖАРЕ

КОТЕЛЬНАЯ №3А с.Хворостянка

по адресу: Самарская область, Хворостянский район, с.Хворостянка, ул.Саморокова, 1К



○ оператор


▭ огнетушитель

--- путь к запасному выходу

Исполнитель: Старший мастер *К.И. Адыков* К.И.Адыков



УТВЕРЖДАЮ  
Начальник отделения ООО «ТеплоРесурс»

  
\_\_\_\_\_ Корнев А.А.  
« 01 » 01 2023 г.



**Программа проведения противоаварийных и противопожарных тренировок  
персонала ООО «ТеплоРесурс»**

# ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Содержание темы	Общее кол- во часов	Тренировка	Разбор тренировки
1.1.	Порыв внутреннего газопровода между ГРП и запорными задвижками.	3	2	1
1.2.	Прекращение подачи газа в котельную.	3	2	1
1.3.	Взрыв газа в газоходе.	3	2	1
1.4.	Порыв внешнего газопровода на территории котельной.	3	2	1
1.5.	Выход из строя регулятора давления газа.	3	2	1
1.6.	Прекращение подачи воды в котельную.	3	2	1
1.7.	Остановка котла по причине падения давления воздуха на горелках.	2	1	1
1.8.	При розжиге погасла газовая горелка.	2	1	1
1.9.	Порыв трубной части котла.	3	2	1
1.10.	Отключение электроэнергии.	3	2	1
1.11.	Пожар в котельном зале.	2	1	1
1.12.	Утечка воды из конструкций котла.	3	2	1
1.13.	Прорыв прокладок во фланцевых соединениях тепловой сети.	3	2	1
1.14.	Устранение аварии на трубопроводе тепловой сети в условия аномального понижения температуры наружного воздуха	3	2	1
1.15.	Течи через запорную арматуру, соединения тепловой сети.	3	2	1
1.16.	Резкое падение давления в трубопроводах тепловой сети.	3	2	1
1.17.	Сварочные работы при замене участка тепловой сети в условия аномального высокой температуры наружного воздуха. Меры безопасности при проведении огневых работ.	3	2	1
1.18.	Отключение, дренирование и подготовка к ремонту аварийного участка тепловой сети в условия аномального понижения температуры наружного воздуха	3	2	1
1.19.	Возникновение пожара на объекте, правила использования первичных средств пожаротушения.	2	1	1

## 2. РАЗБОР ТРЕНИРОВОК

Разбор тренировок производится с целью определения правильности действий каждого участника при ликвидации аварии, предусмотренной темой тренировки, и разработки мероприятий по повышению надежности работы оборудования и безопасности обслуживающего персонала.

Разбор тренировок производится после их окончания руководителями тренировок. Если после окончания тренировки провести разбор невозможно, то провести разбор следует в течение пяти дней после ее окончания.

На разборе должен присутствовать весь участвовавший в тренировке персонал.

При разборе по каждому участнику должны быть проанализированы:

- правильность понимания задачи;
- правильность действий по ликвидации аварии;
- допущенные ошибки и их причины;
- правильность ведения оперативных переговоров и использования средств связи; □ знания работников о его влиянии на организм и мерах предупреждения охлаждения.

При проведении разбора тренировки ее руководитель заслушивает участников тренировки, указывает на допущенные ошибки и утверждает общие оценки результатов тренировки.

Лица, допустившие грубые ошибки и получившие неудовлетворительные оценки, проходят повторные тренировки в сроки, определяемые руководителем структурного подразделения.

Если большинство участников тренировки получило неудовлетворительные оценки, то тренировка по этой же теме проводится повторно в течение следующих 10 дней, при этом повторная тренировка как плановая не учитывается.

Результаты тренировки заносятся в журнал.

Разработали:

Специалист по охране труда

Согласовано:

Начальник отделения



Адыков К.И.



Корнев А.А.