

«УТВЕРЖДАЮ»

Глава Муниципального района
Ставропольский Самарской области

Медведев В.М.

«___» _____ 2020 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Глава с.п. Васильевка
Муниципального района
Ставропольский Самарской области

Писарцев Ю.А.

.«___» _____ 2020 г.

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
(АКТУАЛИЗАЦИЯ)
СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ВАСИЛЬЕВКА
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА СТАВРОПОЛЬСКИЙ
САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
НА ПЕРИОД С 2020 ДО 2033 ГОДА**

2020 год

Содержание

Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения	9
Глава 2. Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения.....	140
Глава 3. Электронная модель системы теплоснабжения	166
Глава 4. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей	167
Глава 5. Мастер -план развития систем теплоснабжения поселения.....	172
Глава 6. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах теплоснабжения	173
Глава 7. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии	175
Глава 8. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей..	183
Глава 9. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения.	187
Глава 10. Перспективные топливные балансы	189
Глава 11. Оценка надежности теплоснабжения.....	191
Глава 12. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение	194
Глава 13. Индикаторы развития систем теплоснабжения	202
Глава 14. Ценовые (тарифные) последствия.....	207
Глава 15. Реестр единых теплоснабжающих организаций	211
Глава 16. Реестр проектов схемы теплоснабжения	214
Глава 17. Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения	215
Глава 18. Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения	216
Приложение №1	217
Приложение №2	220

ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

с. п. Васильевка – сельское поселение Васильевка

с. – село

п. – поселок

МП муниципального района Ставропольский «СРС» - муниципальное предприятие муниципального района Ставропольский «СтавропольРесурсСервис».

ППУ – пенополиуретан

ХВП – химводоподготовка

ФОК – физкультурно-оздоровительный комплекс

СДК – сельский дом культуры

ДОУ – дошкольное образовательное учреждение

ООУ – общеобразовательное учреждение

ФАП – фельдшерско-акушерский пункт

РДК – районный дом культуры

Термины и определения

Термины и их определения, применяемые в настоящей работе:

- теплоснабжение - обеспечение потребителей тепловой энергии тепловой энергией, теплоносителем, в том числе поддержание мощности;
- схема теплоснабжения - документ, содержащий предпроектные материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения, ее развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности;
- источник тепловой энергии - устройство, предназначенное для производства тепловой энергии;
- базовый режим работы источника тепловой энергии - режим работы источника тепловой энергии, который характеризуется стабильностью функционирования основного оборудования (котлов, турбин) и используется для обеспечения постоянного уровня потребления тепловой энергии, теплоносителя потребителями при максимальной энергетической эффективности функционирования такого источника;
- пиковый режим работы источника тепловой энергии - режим работы источника тепловой энергии с переменной мощностью для обеспечения изменяющегося уровня потребления тепловой энергии, теплоносителя потребителями;
- единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения (далее – единая теплоснабжающая организация) - теплоснабжающая организация, которая определяется в схеме теплоснабжения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным Правительством Российской Федерации на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения (далее - федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения), или органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, которые установлены правилами организации теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации;
- радиус эффективного теплоснабжения - максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения;

- тепловая сеть - совокупность устройств (включая центральные тепловые пункты, насосные станции), предназначенных для передачи тепловой энергии, теплоносителя от источников тепловой энергии до теплопотребляющих установок;
- тепловая мощность (далее - мощность) - количество тепловой энергии, которое может быть произведено и (или) передано по тепловым сетям за единицу времени;
- тепловая нагрузка - количество тепловой энергии, которое может быть принято потребителем тепловой энергии за единицу времени;
- потребитель тепловой энергии (далее потребитель) - лицо, приобретающее тепловую энергию (мощность), теплоноситель для использования на принадлежащих ему на праве собственности или ином законном основании теплопотребляющих установках либо для оказания коммунальных услуг в части горячего водоснабжения и отопления;
- теплопотребляющая установка - устройство, предназначенное для использования тепловой энергии, теплоносителя для нужд потребителя тепловой энергии;
- инвестиционная программа организации, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения - программа финансирования мероприятий организации, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, строительства, капитального ремонта, реконструкции и (или) модернизации источников тепловой энергии и (или) тепловых сетей в целях развития, повышения надежности и энергетической эффективности системы теплоснабжения, подключения теплопотребляющих установок потребителей тепловой энергии к системе теплоснабжения;
- Теплоснабжающая организация - организация, осуществляющая продажу потребителям и (или) теплоснабжающим организациям произведенных или приобретенных тепловой энергии (мощности), теплоносителя и владеющая на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в системе теплоснабжения, посредством которой осуществляется теплоснабжение потребителей тепловой энергии (данное положение применяется к регулированию сходных отношений с участием индивидуальных предпринимателей);
- теплосетевая организация - организация, оказывающая услуги по передаче тепловой энергии (данное положение применяется к регулированию исходных отношений с участием индивидуальных предпринимателей);

- надежность теплоснабжения - характеристика состояния системы теплоснабжения, при котором обеспечиваются качество и безопасность теплоснабжения;
- живучесть - способность источников тепловой энергии, тепловых сетей и системы теплоснабжения в целом сохранять свою работоспособность в аварийных ситуациях, а также после длительных (более пятидесяти четырех часов) остановок;
- зона действия системы теплоснабжения - территория поселения или ее часть, границы которой устанавливаются по наиболее удаленным точкам подключения потребителей к тепловым сетям, входящим в систему теплоснабжения;
- зона действия источника тепловой энергии - территория поселения или ее часть, границы которой устанавливаются закрытыми секционирующими задвижками тепловой сети системы теплоснабжения;
- установленная мощность источника тепловой энергии - сумма номинальных тепловых мощностей всего принятого по акту ввода в эксплуатацию оборудования, предназначенного для отпуска тепловой энергии потребителям на собственные и хозяйственные нужды;
- располагаемая мощность - величина, равная установленной мощности источника тепловой энергии за вычетом объемов мощности, не реализуемой по техническим причинам в том числе по причине снижения тепловой мощности оборудования в результате эксплуатации на продленном техническом ресурсе (снижение параметров пара перед турбиной, отсутствие рециркуляции в пиковых водогрейных котлоагрегатах и др.);
- мощность источника тепловой энергии нетто - величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды;
- топливно-энергетический баланс - документ, содержащий взаимосвязанные показатели количественного соответствия поставок энергетических ресурсов на территорию субъекта Российской Федерации или муниципального образования и их потребления, устанавливающий распределение энергетических ресурсов между системами теплоснабжения, потребителями, группами потребителей и позволяющий определить эффективность использования энергетических ресурсов;
- комбинированная выработка электрической и тепловой энергии - режим работы теплоэлектростанций, при котором производство электрической энергии непосредственно связано с одновременным производством тепловой энергии;

- теплосетевые объекты - объекты, входящие в состав тепловой сети и обеспечивающие передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до теплopotребляющих установок потребителей тепловой энергии;
- расчетный элемент территориального деления - территория поселения или ее часть, принятая для целей разработки схемы теплоснабжения в неизменяемых границах на весь срок действия схемы теплоснабжения.

Нормативно-технические документы

Схема теплоснабжения разработана в соответствии со следующими нормативно-техническими документами:

1. Постановление Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» с изменениями и дополнениями от: 7 октября 2014г., 18,23 марта, 12 июня 2016 г., 3 апреля 2018 г., 16 марта 2019 г.
2. Приказ Минэнерго России № 565, Минрегиона России № 667 от 29.12.2012 «Об утверждении методических рекомендаций по разработке схем теплоснабжения»;
3. Федеральный закон от 27 июля 2010 г. N 190-ФЗ «О теплоснабжении»;
4. 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»);
5. Инструкция по организации в Минэнерго России работы по расчету и обоснованию нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, утвержденная приказом от «30» декабря 2008 г. № 325;
6. Инструкция по организации в Минэнерго России работы по расчету и обоснованию нормативов удельного расхода топлива на отпущенную электрическую и тепловую энергию от тепловых электрических станций и котельных, утвержденная приказом от «30» декабря 2008 г. № 323;
7. Постановление Правительства РФ от 22 октября 2012 г. N 1075 «О ценообразовании в сфере теплоснабжения»;
8. 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»;
9. Методика расчета радиуса эффективного теплоснабжения для схем теплоснабжения;
10. СНиП 23-01-99 «Строительная климатология»;
11. СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий»;
12. СНиП II-35-76 «Котельные установки»;
13. СП41-104-2000 «Проектирование автономных источников теплоснабжения»;
14. СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети»;
15. СНиП 2.04.05-91 (2003) «Отопление, вентиляция и кондиционирование».

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

1.1 Функциональная структура теплоснабжения

На территории сельского поселения Васильевка действуют 9 изолированных систем теплоснабжения, образованных на базе двух автономных газовых котельных в с. Васильевка, четырех котельных с бытовыми газовыми котлами в с. Васильевка, двух котельных с бытовыми газовыми котлами в с. Зеленовка и одного бытового газового котла в п. Рассвет. Общие сведения о котельных представлены в таблице 1.

Основное топливо для выработки тепловой энергии котельными, расположенными на территории с. п. Васильевка- природный газ.

Потребителями тепловой энергии являются многоквартирные дома, бюджетные и прочие организации. Теплоснабжение с. п. Васильевка от действующих котельных осуществляется по функциональной схеме, представленной на рисунке 1. Существующие границы зон действия системы теплоснабжения (см. главу 2.4) определены точками присоединения самых удаленных потребителей к тепловым сетям.

Тепловые сети, присоединенные к котельным, имеют 2-х трубную прокладку, проложены подземным способом. Все сети теплоизолированы. Тепловая энергия в горячей воде используется потребителями на нужды отопления.

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

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



Рисунок 1 - Функциональная схема теплоснабжения с. п. Васильевка

Таблица 1 – Сведения о котельных с.п. Васильевка

№ п/п	Наименование источника	Адрес	Год ввода в эксплуатацию
1.	Автономная газовая котельная школы, д./сада	Самарская область, Ставропольский район, с. Васильевка	2001
2.	Автономная газовая котельная жилых домов, ул. Мира д.49, 52	Самарская область, Ставропольский район, с. Васильевка,	2000
3.	Бытовой газовый котел Больницы	Самарская область, Ставропольский район, с. Васильевка	1997
4.	Бытовой газовый котел администрации	Самарская область, Ставропольский район, с. Васильевка	1983
5.	Бытовой газовый котел ДК	Самарская область, Ставропольский район, с. Васильевка	1991
6.	Бытовой газовый котел учительского дома	Самарская область, Ставропольский район, с. Васильевка	1997
7	Бытовой газовый котел школы	Самарская область, Ставропольский район, с. Зеленовка	1994
8	Бытовой газовый котел офиса врачей общей практики	Самарская область, Ставропольский район, с. Зеленовка	2008
9	Бытовой газовый котел ДК	Самарская область, Ставропольский район, п. Рассвет	1991

1.1.1 Институциональная структура организации теплоснабжения

На территории с. п. Васильевка действуют одна энергоснабжающая организация: муниципальное предприятие муниципального района Ставропольский «СтавропольРесурсСервис».

Основным видом деятельности энергоснабжающей организации является: Производство пара и горячей воды (тепловой энергии) котельными (35.30.14)

Автономная газовая котельная школы и детского сада расположена на территории с. Васильевка и предназначена для теплоснабжения школы и детского сада.

Автономная газовая котельная для жилых домов, расположена на территории с. Васильевка и предназначена для теплоснабжения жилых домов №49,52 по ул. Мира.

Газовые котельные с бытовыми газовыми котлами расположены на территории с. Васильевка и предназначены для теплоснабжения администрации, ДК, больницы и учительского дома.

Газовые котельные с бытовыми газовыми котлами расположены на территории с. Зеленовка и предназначены для теплоснабжения школы и офиса врачей общей практики.

Газовая котельная с бытовым газовым котлом расположена на территории п. Рассвет и предназначена для теплоснабжения ДК.

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 административных или общественных зданий.

1.2 Источники тепловой энергии

На территории с. п. Васильевка действуют 9 отопительных котельных, 6 отопительных котельных находятся в с. Васильевка, две котельные в с. Зеленовка и одна в п. Рассвет. Суммарная установленная мощность котельных в сельском поселении Васильевка составляет 0,9827 Гкал/ч, годовая выработка тепловой энергии - около 2,4 тыс. Гкал. Источники комбинированной выработки тепловой и электрической энергии в с. п. Васильевка отсутствуют.

1) Автономная газовая котельная школы, детского сада расположена по адресу: Самарская область, Ставропольский район, с. Васильевка, ул. Комсомольская, 33а.

Котельная введена в эксплуатацию в 2001 г. Котельная работает в отопительный период без постоянно обслуживающего персонала. Погодозависимое оборудование отсутствует. В котельной установлено 3 котла: два котла КВА-100М, производительностью 0,166 Гкал/час и один котел Микро-200, производительностью 0,172 Гкал/час. Котлоагрегаты КВА-100М введены в эксплуатацию в 2001 году, котел Микро-200 -

Установленная мощность котельной составляет 0,504 Гкал/ч. В период наибольших отопительных нагрузок в котельной работают 3 котла. Химводоочистка предусмотрена. Природный газ является основным видом топлива на котельной, резервное топливо не предусмотрено проектом. Учет отпущенной от котельной тепловой энергии - отсутствует.

Для осуществления циркуляции тепловой сети в котельной установлены циркуляционные насосы.

Целевые показатели эффективности котельной приведены в таблице 2.

Таблица 2 - Целевые показатели эффективности котельной 2

Наименование показателя	Значение
Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч	0,504
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	0,504
Средневзвешенный срок службы, лет	15
Удельный расход топлива на отпущенную тепловую энергию от котельной, кг у.т./Гкал	155,3
Тепло на собственные нужды котельной, Гкал/ч	0
КПД котлоагрегатов по паспорту, %	92

2) Автономная газовая котельная жилых домов по ул. Мира №49,52, расположена по адресу: Самарская область, Ставропольский район, с. Васильевка, ул. Мира.

Котельная введена в эксплуатацию в 2000 г. В котельной установлено 2 котла «Микро-100». Котлоагрегаты введены в эксплуатацию в 2000 г. Установленная мощность котельной 0,172 Гкал/ч. Котельная работает в отопительный период без постоянно присутствующего обслуживающего персонала. В период наибольших отопительных нагрузок в котельной работают 2 котла. Погодозависимое оборудование отсутствует. Природный газ является основным видом топлива на котельной, резервное топливо не предусмотрено проектом. Химводоочистка в котельной предусмотрена.

Целевые показатели эффективности котельной приведены в **таблице 3.**

Таблица 3 - Целевые показатели эффективности котельной

Наименование показателя	Значение
Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч	0,172
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	0,172
Средневзвешенный срок службы, лет	15
Удельный расход топлива на отпущенную тепловую энергию от котельной, кг у.т./Гкал	155,3
Тепло на собственные нужды котельной, Гкал/ч	0
КПД котлоагрегатов по паспорту, %	92

3) Котельная с бытовым газовым котлом администрации расположена по адресу: Самарская область, Ставропольский район, с. Васильевка, ул. Коллективная, 54а.

Котельная введена в эксплуатацию в 1983 г. В котельной установлены 1 котел типа «КСТВГ-16/20». Установленная мощность котельной составляет 0,0172 Гкал/ч. Котельная работает в отопительный период без постоянного присутствия обслуживающего персонала. Погодозависимое оборудование отсутствует. Химводоподготовка на котельной не производится. Природный газ является основным видом топлива на котельной, резервное топливо не предусмотрено проектом. Учет отпущенной тепловой энергии от котельной - не осуществляется.

Целевые показатели эффективности котельной приведены в таблице 4.

Таблица 4 - Целевые показатели эффективности котельной

Наименование показателя	Значение
Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч	0,0172
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	0,0172
Средневзвешенный срок службы, лет	15
Удельный расход топлива на отпущенную тепловую энергию от котельной, кг у.т./Гкал	155,3
Тепло на собственные нужды котельной, Гкал/ч	0
КПД котлоагрегатов по паспорту, %	92

4) Котельная с бытовыми газовыми котлами ДК расположена по адресу: Самарская область, Ставропольский район, с. Васильевка, ул. Школьная, 19

Котельная введена в эксплуатацию в 1991 г. В котельной установлены 2 котла типа «КС-ТГВ-16/20» и «КС-ТГ-26», установленные в 1991.г. Установленная мощность котельной составляет 0,034 Гкал/ч. Котельная работает в отопительный период без присутствия обслуживающего персонала. Погодозависимое оборудование отсутствует. Химводоподготовка на котельной не производится. Природный газ является основным видом топлива на котельной, резервное топливо не предусмотрено проектом. Учет отпущенной тепловой энергии отсутствует.

Целевые показатели эффективности котельной приведены в таблице 5.

Таблица 5 - Целевые показатели эффективности котельной

Наименование показателя	Значение
Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч	0,034
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	0,034
Средневзвешенный срок службы, лет	15
Удельный расход топлива на отпущенную тепловую энергию от котельной, кг у.т./Гкал	155,3
Тепло на собственные нужды котельной, Гкал/ч	0
КПД котлоагрегатов по паспорту, %	92

5) Котельная с бытовыми газовыми котлами больницы расположена по адресу: Самарская область, Ставропольский район, с. Васильевка, ул. Больничная, 14Е.

Котельная введена в эксплуатацию в 1997г. В котельной установлены 3 котла Лемакс Премиум КСГ-40 со стальными теплообменниками. Установленная мощность котельной составляет 0,103 Гкал/ч. Котлы установлены в 2018 г. взамен устаревших котлов КСГВ-40 (износ 100%). Котельная работает в отопительный период без присутствия обслуживающего персонала. Погодозависимое оборудование отсутствует. Химводоподготовка на котельной производится. Природный газ является основным видом топлива на котельной, резервное топливо не предусмотрено проектом. Учет отпущенной тепловой энергии отсутствует.

Целевые показатели эффективности котельной приведены в таблице 6.

Таблица 6 - Целевые показатели эффективности котельной

Наименование показателя	Значение
Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч	0,103
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	0,078
Средневзвешенный срок службы, лет	15
Удельный расход топлива на отпущенную тепловую энергию от котельной, кг у.т./Гкал	155,3
Тепло на собственные нужды котельной, Гкал/ч	0
КПД котлоагрегатов по паспорту, %	92

6) Котельная с бытовым газовым котлом учительского дома расположена по адресу: Самарская область, Ставропольский район, с. Васильевка.

Котельная введена в эксплуатацию в 1997г. В котельной установлен 1 котел типа «Хопер-80». Установленная мощность котельной составляет 0,0688Гкал/ч. Котел установлен в 1997 г. Котельная работает в отопительный период без присутствия обслуживающего персонала. Погодозависимое оборудование отсутствует. Химводоподготовка на котельной не производится. Природный газ является основным видом топлива на котельной, резервное топливо не предусмотрено проектом. Учет отпущенной тепловой энергии отсутствует.

Целевые показатели эффективности котельной приведены в таблице 7.

Таблица 7 - Целевые показатели эффективности котельной

Наименование показателя	Значение
Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч	0,0688
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	0,0688
Средневзвешенный срок службы, лет	15
Удельный расход топлива на отпущенную тепловую энергию от котельной, кг у.т./Гкал	155,3
Тепло на собственные нужды котельной, Гкал/ч	0
КПД котлоагрегатов по паспорту, %	92

7) Котельная с бытовыми газовыми котлами школы расположена по адресу: Самарская область, Ставропольский район, с. Зеленовка, ул. Советская, 72б.

Котельная введена в эксплуатацию в 1994 г. В котельной установлены 3 котла: один котел типа «АОГВ-29-1», производительностью 0,0249 Гкал/час и два котла типа «Премииум 25 «Лемакс», производительностью 0,0215 Гкал/час. Котельная работает в отопительный период без присутствия обслуживающего персонала. Погодозависимое оборудование отсутствует. Химводоподготовка на котельной не производится. Природный газ является основным видом топлива на котельной, резервное топливо не предусмотрено проектом. Учет отпущенной тепловой энергии отсутствует.

Целевые показатели эффективности котельной приведены в таблице 8.

Таблица 8 - Целевые показатели эффективности котельной

Наименование показателя	Значение
Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч	0,0679
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	0,0679
Средневзвешенный срок службы, лет	15
Удельный расход топлива на отпущенную тепловую энергию от котельной, кг у.т./Гкал	158,7
Тепло на собственные нужды котельной, Гкал/ч	0
КПД котлоагрегатов по паспорту, %	90

8) Котельная с бытовым газовым котлом офиса врачей общей практики расположена по адресу: Самарская область, Ставропольский район, с. Зеленовка, ул. Советская, 49,а.

Котельная введена в эксплуатацию в 2008 г. В котельной установлен 1котел типа «BAXI» мощностью 0,0206 Гкал/час. Котельная работает в отопительный период без присутствия обслуживающего персонала. Погодозависимое оборудование отсутствует. Химводоподготовка на котельной не производится. Природный газ является основным видом топлива на котельной, резервное топливо не предусмотрено проектом. Учет отпущенной тепловой энергии отсутствует.

Целевые показатели эффективности котельной приведены в таблице 9.

Таблица 9 - Целевые показатели эффективности котельной

Наименование показателя	Значение
Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч	0,0206
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	0,0206
Средневзвешенный срок службы, лет	15
Удельный расход топлива на отпущенную тепловую энергию от котельной, кг у.т./Гкал	153,9
Тепло на собственные нужды котельной, Гкал/ч	0
КПД котлоагрегатов по паспорту, %	92

9) Котельная с бытовым газовым котлом ДК расположена по адресу: Самарская область, Ставропольский район, п. Рассвет.

Котельная введена в эксплуатацию в 1991 г. В котельной установлен 1котел типа «АОГВ-23,2-3I» мощностью 0,0198 Гкал/час. Котельная работает в отопительный период без присутствия обслуживающего персонала. Погодозависимое оборудование отсутствует. Химводоподготовка на котельной не производится. Природный газ является основным видом топлива на котельной, резервное топливо не предусмотрено проектом. Учет отпущенной тепловой энергии отсутствует.

Целевые показатели эффективности котельной приведены в таблице 10.

Таблица 10 - Целевые показатели эффективности котельной

Наименование показателя	Значение
Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч	0,0198
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	0,0198
Средневзвешенный срок службы, лет	15
Удельный расход топлива на отпущенную тепловую энергию от котельной, кг у.т./Гкал	166,0
Тепло на собственные нужды котельной, Гкал/ч	0
КПД котлоагрегатов по паспорту, %	86

1.2.2 Параметры установленной тепловой мощности теплофикационного оборудования и теплофикационной установки

В таблице представлены сведения по установленной мощности котельных

Таблица 11 - Установленная мощность котельных

№ п/п	Наименование источника	Установленная мощность, Гкал/ч
1.	Автономная газовая котельная школы, д./сада, с. Васильевка, ул. Комсомольская, 33б	0,504
2.	Автономная газовая котельная жилых домов, ул. Мира д.49, 52 с. Васильевка	0,172
3.	Бытовой газовый котел Больницы, с. Васильевка, ул. Больничная, 14Е	0,103
4.	Бытовой газовый котел администрации, с. Васильевка, ул. Коллективная, 54 А	0,0172
5.	Бытовой газовый котел ДК, с. Васильевка, ул. Школьная, 19	0,034
6.	Бытовой газовый котел учительского дома, с. Васильевка	0,078
7.	Бытовой газовый котел школы, с. Зеленовка, Советская 72 Б	0,0679
8.	Бытовой газовый котел офиса врачей общей практики, с. Зеленовка, ул. Советская, 49 А	0,0206
9.	Бытовой газовый котел ДК, п. Рассвет	0,0198

1.2.3 Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности

Ограничения тепловой мощности котельных с. п. Васильевка отсутствуют.

Располагаемая тепловая мощность котельных с. п. Васильевка представлена в таблице 12.

Таблица 12 – Располагаемая тепловая мощность котельных с.п. Васильевка

№ п/п	Наименование котельной	Тип котла	Кол-во котлов, шт.	Номинальная мощность, Гкал/ч	Установленная мощность, Гкал/ч	Располагаемая мощность, Гкал/ч
1.	Автономная газовая котельная школы, д./сада, с. Васильевка	КВА-100М	1	0,166	0,51	0,51
		КВА-100М	1	0,166		
		Микро-200	1	0,172		
2.	Автономная газовая котельная жилых домов, ул. Мира д.49, 52 с. Васильевка	Микро-100	1	0,086	0,172	0,172
		Микро-100	1	0,086		
3.	Бытовой газовый котел Больницы, с. Васильевка	Лемакс Премиум КСГ-40	1	0,034	0,103	0,078
		Лемакс Премиум КСГ-40	1	0,034		
		Лемакс Премиум КСГ-40	1	0,034		

№ п/п	Наименование котельной	Тип котла	Кол-во котлов, шт.	Номинальная мощность, Гкал/ч	Установленная мощность, Гкал/ч	Располагаемая мощность, Гкал/ч
4.	Бытовой газовый котел администрации, с. Васильевка	КС-ТВГ-16/20	1	0,0172	0,0172	0,0172
5.	Бытовой газовый котел ДК, с. Васильевка	КС-ТВГ-16/20	1	0,0172	0,0344	0,0344
		КС-ТГ-26	1	0,0172		
6.	Бытовой газовый котел учительского дома, с. Васильевка	Хопер-80	1	0,0688	0,0688	0,0688
7.	Бытовой газовый котел школы, с. Зеленовка	АОГВ-29-1	1	0,0249	0,0679	0,0679
		Премиум 25 «Лемакс»	1	0,0215		
		Премиум 25 «Лемакс»	1	0,0215		
8.	Бытовой газовый котел офиса врачей общей практики, с. Зеленовка	ВAХI	1	0,0206	0,0206	0,0206
9.	Бытовой газовый котел ДК, п. Рассвет	АОГВ-23,2-3	1	0,0198	0,0198	0,0198
ИТОГО:					0,9827	0,9827

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

Значения объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя на собственные нужды, а также значения тепловой мощности нетто котельных с. п. Васильевка представлены в таблице 13.

Таблица 13 – Объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя на собственные нужды, тепловая мощность нетто котельных с.п. Васильевка

Наименование котельной	Потребление тепловой энергии на собственные нужды, Гкал/ч	Потребление теплоносителя на собственные нужды, т/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч
Автономная газовая котельная школы, д./сада, с. Васильевка	0	0	0,504
Автономная газовая котельная жилых домов, ул. Мира д.49, 52 с. Васильевка	0	0	0,172
Бытовой газовый котел Больницы, с. Васильевка	0	0	0,078

Наименование котельной	Потребление тепловой энергии на собственные нужды, Гкал/ч	Потребление теплоносителя на собственные нужды, т/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч
Бытовой газовый котел администрации, с. Васильевка	0	0	0,0172
Бытовой газовый котел ДК, с. Васильевка	0	0	0,0344
Бытовой газовый котел учительского дома, с. Васильевка	0	0	0,0688
Бытовой газовый котел школы, с. Зеленовка	0	0	0,0679
Бытовой газовый котел офиса врачей общей практики, с. Зеленовка	0	0	0,0206
Бытовой газовый котел ДК, п. Рассвет	0	0	0,0198

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

Регулирование отпуска тепловой энергии от котельных МП мр Ставропольский «СтавропольРесурсСервис в с. п. Васильевка 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 котельных МП мр Ставропольский «СтавропольРесурсСервис 90/70 °С обусловлен типом присоединения потребителей к сетям теплоснабжения. Системы отопления зданий подключены непосредственно к тепловым сетям, без каких-либо теплообменных или смешивающих устройств. Согласно требованиям, СНиП 41-01-2003 «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.

Температурные графики отпуска тепловой энергии от всех котельных, действующих на территории с.п. Васильевка, и, находящихся в эксплуатации у МП мр Ставропольский «СтавропольРесурсСервис, представлены в таблице 14.

Таблица 14 - Температурный график теплового регулирования во всех котельных МП
 мр Ставропольский «СтавропольРесурсСервис»

Температура наружного воздуха, °C	Температура сетевой воды в подающем трубопроводе, °C	Температура сетевой воды в обратном тру- бопроводе, °C	Температура наружного воздуха, °C	Температура сетевой воды в подающем трубопроводе, °C	Температура сетевой воды в обратном тру- бопроводе, °C
+6	42	36	-15	74,5	57,3
+5	43	37,3	-16	76	58,2
+4	46	38,3	-17	77,3	59,1
+3	47	39,5	-18	78,7	60
+2	49	41	-19	80	60,8
+1	50	41,8	-20	81,7	61,6
0	53	42,7	-21	82,5	62,4
-1	54	44	-22	83	63
-2	56	45	-23	83,9	64,6
-3	58	45,6	-24	84,2	65,3
-4	59	46,9	-25	85,3	66,1
-5	60	48,9	-26	86	67
-6	61	48,9	-27	87	68,2
-7	62	49,8	-28	88,5	69
-8	64	51	-29	89,2	69,5
-9	65,5	51,6	-30	90	70
-10	67	51,6			
-11	68,5	53,5			
-12	70	54,4			
-13	72	55,3			
-14	73	56,3			

1.2.6 Среднегодовая загрузка оборудования

Данные по среднегодовой загрузке котлоагрегатов представлены в таблице 15.

Таблица 15 – Среднегодовая загрузка котлоагрегатов

№ п/п	Наименование котельной	Тип котла	Кол-во котлов, шт.	Среднегодовая загрузка котлоагрегатов, час/год
1	Автономная газовая котельная школы, д./сада, с. Васильевка	КВА-100М	1	4859
		КВА-100М	1	4859
		Микро-200	1	4859
2.	Автономная газовая котельная жилых домов, ул. Мира д.49, 52 с. Васильевка	Микро-100	1	4872
		Микро-100	1	4872
3.	Бытовой газовый котел Больницы, с. Васильевка	Лемакс Премиум КСГ-40	1	4872
		Лемакс Премиум КСГ-40	1	4872
		Лемакс Премиум КСГ-40	1	4872
4.	Бытовой газовый котел котел администрации с. Васильевка	КС-ТВГ-16/20	1	4872
5.	Бытовой газовый котел ДК с. Васильевка	КС-ТВГ-16/20	1	4872
		КС-ТГ-26	1	4872
	Бытовой газовый котел учительского дома с. Васильевка	Хопер-80	1	4872
7.	Бытовой газовый котел школы с. Зеленовка	АОГВ-29-1	1	4872
		Премиум 25 «Лемакс»	1	4872
		Премиум 25 «Лемакс»	1	4872
8.	Бытовой газовый котел котел офиса врачей общей практики, с. Зеленовка	ВAXI	1	4872
9.	Бытовой газовый котел ДК, п. Рассвет	АОГВ-23,2-3	1	4872

1.2.7 Способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети

По способу учета тепловой энергии потребители подразделяются на три группы: у потребителей I группы учет отпуска тепловой энергии производится приборным способом, у потребителей II группы - приборно-расчетным способом, у потребителей III группы - расчетным способом. У потребителей II и III групп расчет производится по данным водяного и теплового балансов системы теплоснабжения.

Учет отпуска тепловой энергии приборно-расчетным и расчетным способами допускается в порядке исключения.

1.2.8 Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии

Отказов и аварий на котельных с. п. Васильевка за период 2017-2019 гг. не зафиксировано.

1.2.9 Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии

Предписания надзорных органов по запрещению эксплуатации источников теплоснабжения отсутствуют.

1.2.10 Индивидуальные теплогенераторы

Индивидуальные источники тепловой энергии в с. п. Васильевка служат для отопления и горячего водоснабжения индивидуального жилого фонда суммарной площадью 117600 м².

В основном, это малоэтажный жилищный фонд со стенами, выполненными из бруса и кирпича. Поскольку данные об установленной тепловой мощности теплогенераторов, установленных в индивидуальных жилых домах, отсутствуют, не представляется возможности точно оценить резервы этого вида оборудования. Расход тепла на отопление существующих индивидуальных жилых домов определен из условий 100 Вт на 1 м².

Ориентировочная тепловая нагрузка ИЖС, обеспечиваемая от индивидуальных теплогенераторов, составляет около 10,11 Гкал/ч.

Объекты общественно-деловой зоны, не подключенные к централизованной системе теплоснабжения, отапливаются от индивидуальных источников – котлов различной модификации.

1.3 Тепловые сети, сооружения на них и тепловые пункты

1.3.1 Структура тепловых сетей от каждого источника тепловой энергии

Централизованная система теплоснабжения с. п. Васильевка закрытая, типовая.

Тепловые сети, присоединенные к котельной школы и детского сада введены в эксплуатацию в 1997 г. Тепловые сети симметричные, двухтрубные, проложены подземным способом. Суммарная протяженность тепловых сетей в двухтрубном исчислении составляет 135 м. Тепловая изоляция трубопроводов подземной прокладки выполнена из минеральной ваты, покрытой стеклотканью.

Компенсация температурных удлинений осуществляется за счет естественных изменений направления трассы, а также с применением П-образных компенсаторов. Регулирующая арматура на тепловых сетях – поворотные задвижки, вентили.

Тепловые сети работают в отопительный период по температурному графику 90/70 °С.

Тепловые сети, присоединенные к АГК по ул. Мира, 49А введены в эксплуатацию в 2000 г. Тепловые сети симметричные, двухтрубные, проложены подземным способом. Суммарная протяженность тепловых сетей в двухтрубном исчислении составляет 39 м. Тепловая изоляция трубопроводов подземной прокладки выполнена из минеральной ваты, покрытой стеклотканью.

Компенсация температурных удлинений осуществляется за счет естественных изменений направления трассы, а также с применением П-образных компенсаторов. Регулирующая арматура на тепловых сетях – поворотные задвижки, вентили.

Тепловые сети работают в отопительный период по температурному графику 90/70 °С.

Тепловые сети, присоединенные к БГК по ул. Больничная, 14Е введены в эксплуатацию в 1997 г. Тепловые сети симметричные, двухтрубные, проложены подземным способом. Суммарная протяженность тепловых сетей в двухтрубном исчислении составляет 39 м. Тепловая изоляция трубопроводов подземной прокладки выполнена из минеральной ваты, покрытой стеклотканью.

Компенсация температурных удлинений осуществляется за счет естественных изменений направления трассы, а также с применением П-образных компенсаторов. Регулирующая арматура на тепловых сетях – поворотные задвижки, вентили.

Тепловые сети работают в отопительный период по температурному графику 90/70 °С.

1.3.2 Схемы тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии

Схемы тепловых сетей, присоединенных к котельным МП мр Ставропольский «СтавропольРесурсСервис», приведены на рисунках 2-4 .

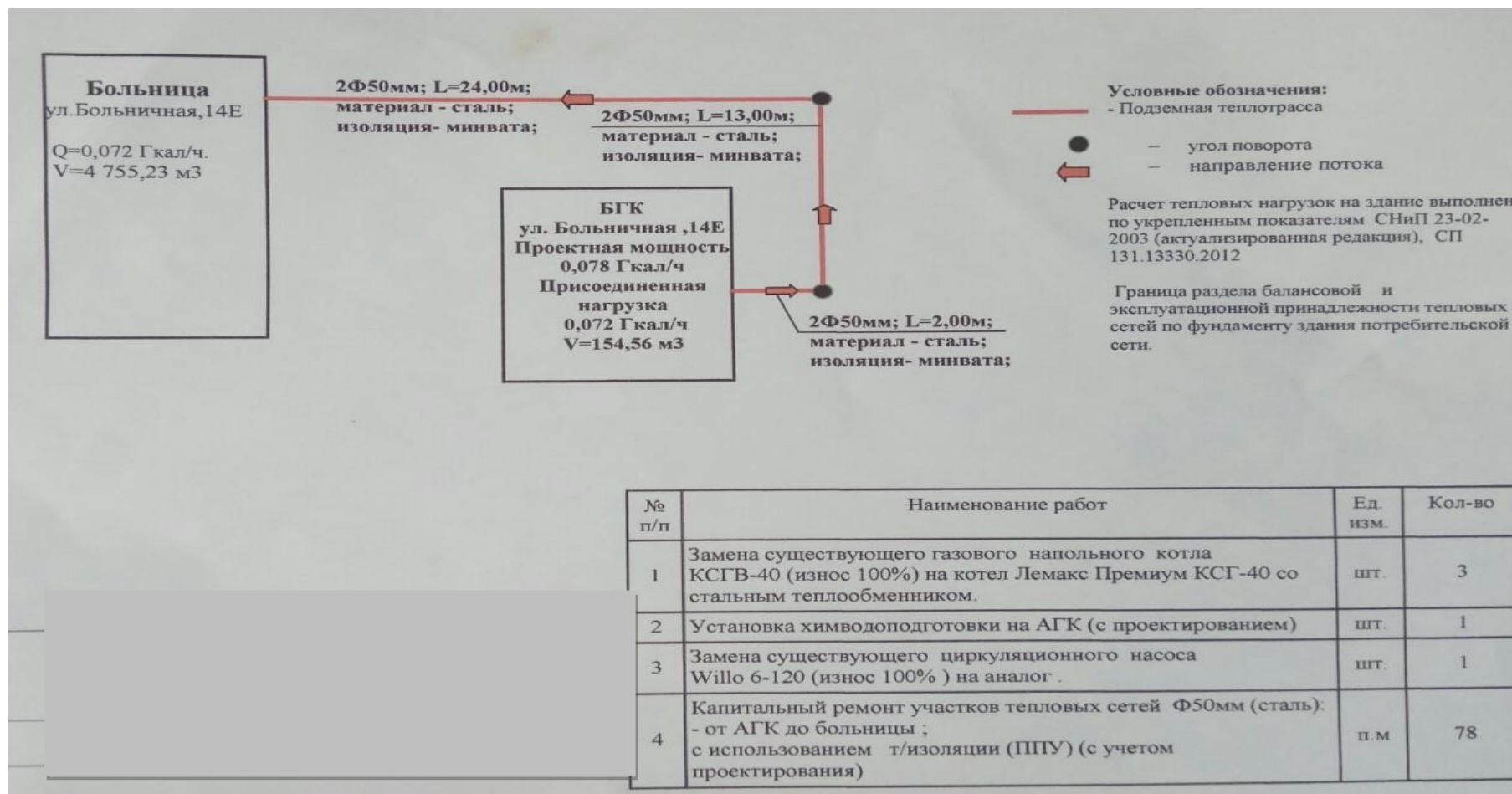


Рисунок 2– Схема тепловых сетей от БГК (ул. Больничная,14Е) до больницы с. Васильевка

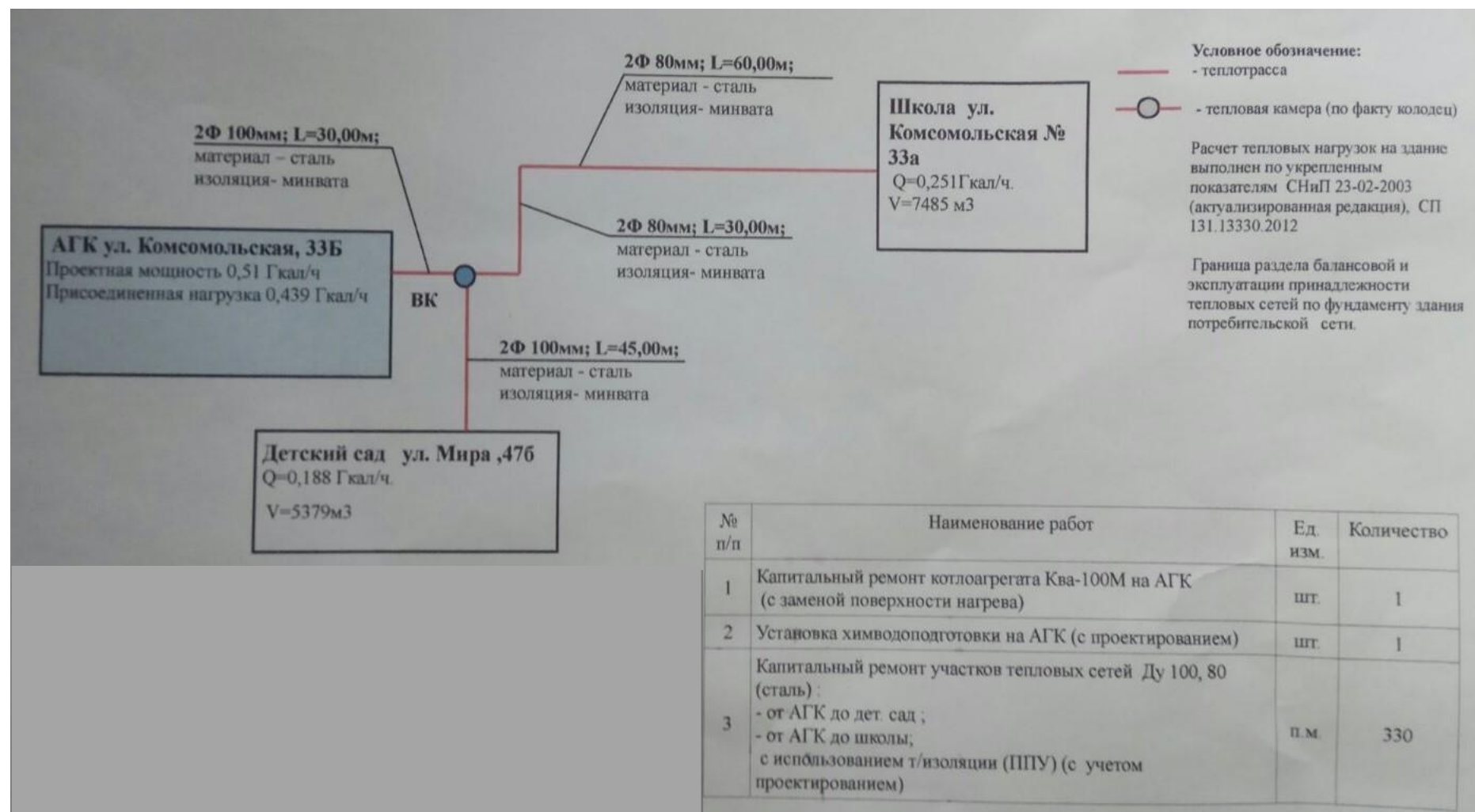


Рисунок 3– Схема тепловых сетей от АГК до ул. Комсомольская, 33Б, с. Васильевка

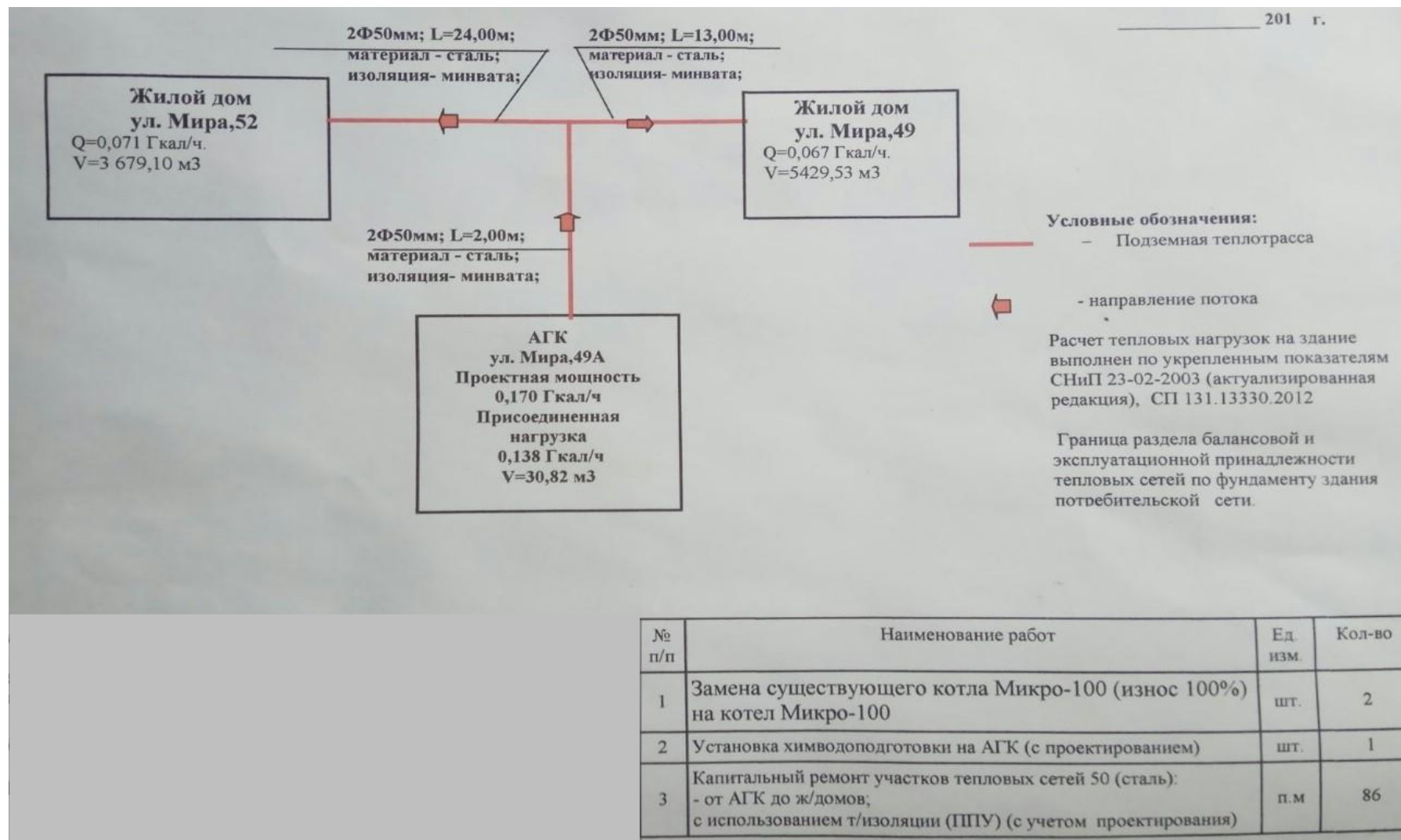


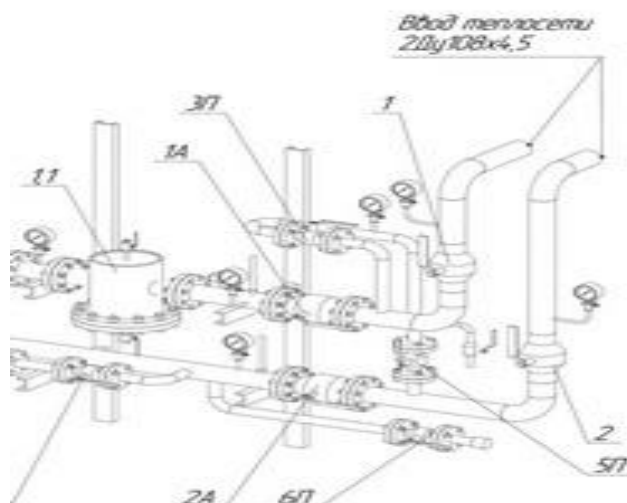
Рисунок 4– Схема тепловых сетей от АГК (ул. Мира, 49А) до жилых домов с. Васильевка

1.3.2a 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.



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 ситуациях.

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

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

Таблица 16 – Параметры тепловых сетей котельных МП мр Ставропольский «СтавропольРесурсСервис»

Наименование участка	Наружный диаметр трубопроводов на участке, м	Длина участка (в двухтрубном исчислении), м	Теплоизоляционный материал	Тип прокладки	Год ввода в эксплуатацию (перекладки)	Температурный график работы тепловой сети	Коэффициент местных тепловых потерь, β	Часовые тепловые потери, ккал/ч
с. Васильевке к школе	0,089	90	Мин.вата	Бесканальная	2001	90/70	1,15	0,6012
к д/саду	0,108	75	Мин вата	Бесканальная	2001	90/70	1,15	1,002
с. Васильевке от АГК ул Мира 49 А жилых домов ул. Мира,52,49	0,057	39	Мин.вата	Бесканальная	2000	90/70	1,15	0,0018
С. Васильевка от БГК до Больницы	0,057	39	Мин.вата	Бесканальная	1997	90/70	1,15	0,0018

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

Данные о количестве и типах секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях котельных с. п. Васильевка отсутствуют.

1.3.5 Описание типов и строительных особенностей тепловых камер и павильонов

Тепловые камеры и павильоны на тепловых сетях с. п. Васильевка отсутствуют.

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

Отпуск тепловой энергии в сеть от котельных с. п. Васильевка осуществляется путем качественного регулирования по нагрузке отопления согласно утвержденному температурному графику.

Сети работают в отопительный период по температурному графику 90/70°C.

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. Васильевка соответствует утвержденному графику регулирования отпуска.

Температурные графики отпуска тепловой энергии от всех котельных, действующих на территории с.п. Васильевка, представлены в п. 1.2.5.

1.3.8 Гидравлические режимы тепловых сетей и пьезометрические графики

Расчет гидравлических режимов тепловых сетей с. п. Васильевка не проводился.

1.3.9 Статистика отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов) за последние 5 лет

Согласно данным об авариях (инцидентах) на тепловых сетях за отопительные сезоны 2015-2019 гг., аварий на трубопроводах не возникало.

1.3.10 Статистика восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, за последние 5 лет

Аварий на тепловых сетях с. п. Васильевка в 2017-2019 гг. – не возникало.

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

МП муниципального района Ставропольский «СтавропольРесурсСервис» выполняют периодический контроль состояния своих 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, намечают необходимые мероприятия по устранению выявленных дефектов или неполадок.

На тепловых сетях проводятся испытания:

- на прочность и плотность;
- на максимальную температуру теплоносителя;
- 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 (по окончании отопительного сезона и перед началом отопительного сезона);
- на максимальную температуру 1 раз в 5 лет;
- на тепловые и гидравлические потери 1 раз в 5 лет.

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

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

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

Таблица 17 – Нормативные технологические потери при передаче тепловой энергии по тепловым сетям МП муниципального района Ставропольский «СтавропольРесурсСервис»

Наименование участка	Наружный диаметр, м	Длина участка в однострубом исчислении, м	Изоляционный материал	Тип прокладки	Год ввода	Температурный график	Коэффициент местных потерь	Удельные часовые потери, ккал/ч·м	Материальная характеристика, м²	Емкость трубопроводов, м³	Теплоноситель	Подача-обратка	Среднегодовые нормативные потери через теплоизоляцию, Гкал/ч	Часы работы в год	Годовые потери через теплоизоляцию, Гкал	Норма утечки из ТС, м³	Годовые потери с учетной теплоносителя, Гкал	Суммарные годовые потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, Гкал
Котельная с. Васильевка к школе и детскому саду																		
с. Васильевка к школе	0,089	180	Мин. вата	Бесканальная	2001	90/70	1,15	79,017	12,96	0,96	вода	Подача/обратка	0,00545	4872	26,56	11,7	0,6012	27,16
к д/саду	0,108	150	Мин. вата	Бесканальная	2001	90/70	1,15	79,017	21,6	1,6	вода	Подача/обратка	0,0090	4872	44,27	19,5	1,002	45,27
С. Васильевка от АГК ул. Мира 49 до жилых домов	0,057	78	Мин. вата	Бесканальная	2000	90/70	1,15	40,0	4,45	0,11	вода	Подача/обратка	0,0018	4872	4,87	1,34	0,6	5,2
С. Васильевка от БГК до больницы	0,057	78	Мин. вата	Бесканальная	1997	90/70	1,15	40,0	4,45	0,11	вода	Подача/обратка	0,0018	4872	4,87	1,34	0,6	5,2

1.3.14. Оценка тепловых потерь в тепловых сетях за последние 3 года при отсутствии приборов учета тепловой энергии

Оценка тепловых потерь в тепловых сетях за последние 3 года представлена в таблице 18.

Таблица 18 – Оценка тепловых потерь в тепловых сетях МП муниципального района Ставропольский «СтавропольРесурсСервис» за последние 3 года

№ п/п	Год	Величина технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя по тепловым сетям, Гкал	№ и дата приказа об утверждении документа
1	2018	10,775	Приказ №667 от 17.12.2015года
2	2019	10,777	Приказ №970 от 20.12.2018 года
3	2020	10,767	

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. Васильевка 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

Системы отопления потребителей подключены непосредственно к тепловым сетям, без каких-либо теплообменных или смешивающих устройств. Тип систем отопления – одноконтурные, с принудительной циркуляцией.

Согласно требованиям СНиП 41-01-2003 «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 котельных, осуществляется по температурному графику 90/70°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

Приборы коммерческого учета тепловой энергии, отпущенной потребителям, отсутствуют. Утвержденные планы по установке приборов учета тепловой энергии отсутствуют.

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

Данные о работе диспетчерской службы теплоснабжающей (теплосетевой) организации и используемых средств автоматизации не предоставлены.

1.3.19 Уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций

Центральные тепловые пункты и насосные станции на тепловых сетях с. п. Васильевка отсутствуют.

1.3.20 Сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления

Сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления котельных с. п. Васильевка отсутствуют.

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

На территории с. п. Васильевка бесхозных 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. Васильевка организована централизованная система теплоснабжения, обеспечивающая теплом жилой сектор и административно-общественные здания. На территории с. п. Васильевка действуют 9 котельных и проложены тепловые сети.

Зоны действия существующей системы централизованного теплоснабжения и индивидуальных источников тепловой энергии с.п. Васильевка представлены на рисунках 5÷7.

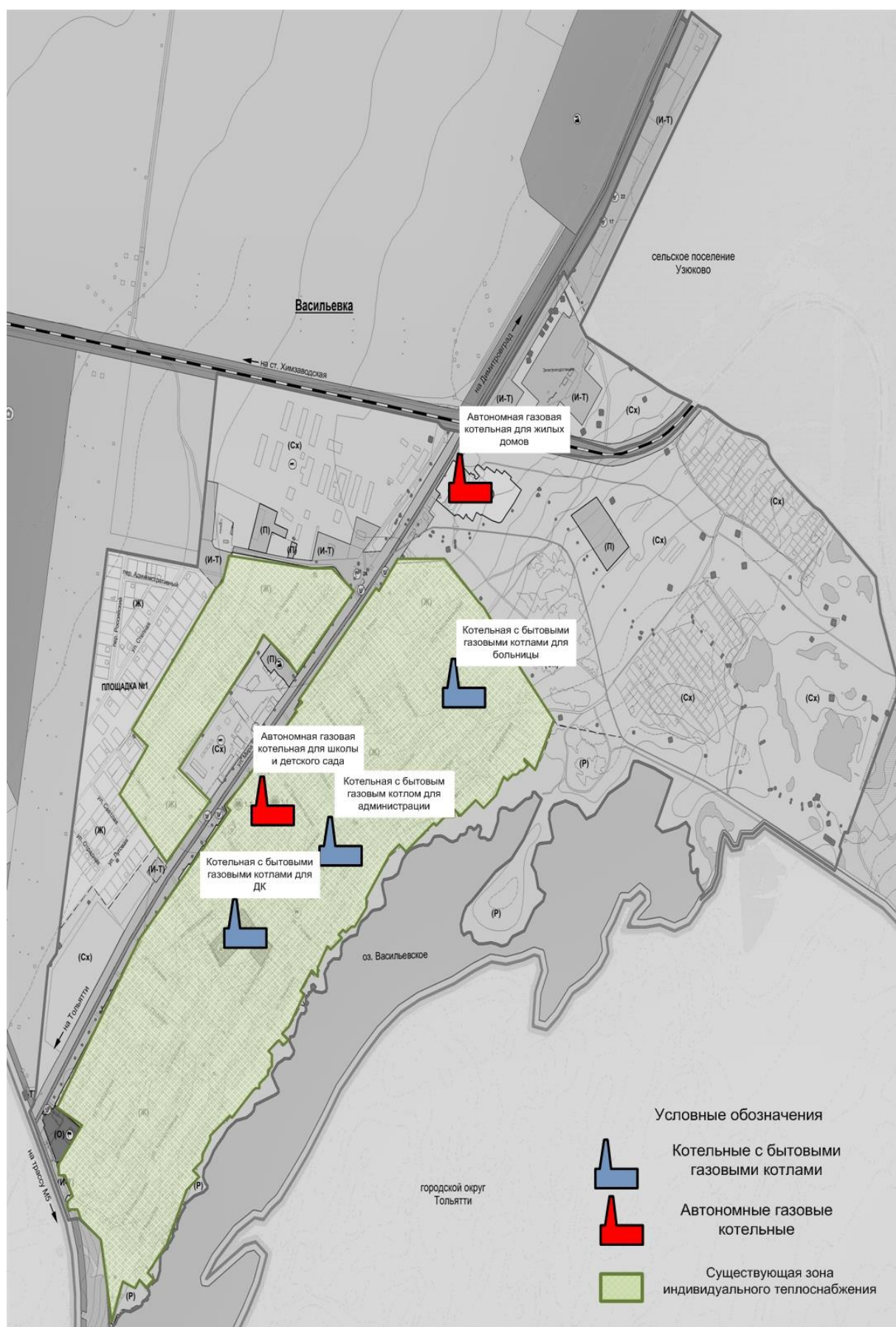


Рисунок 5 – Зоны действия существующей системы централизованного и индивидуального теплоснабжения с. Васильевка

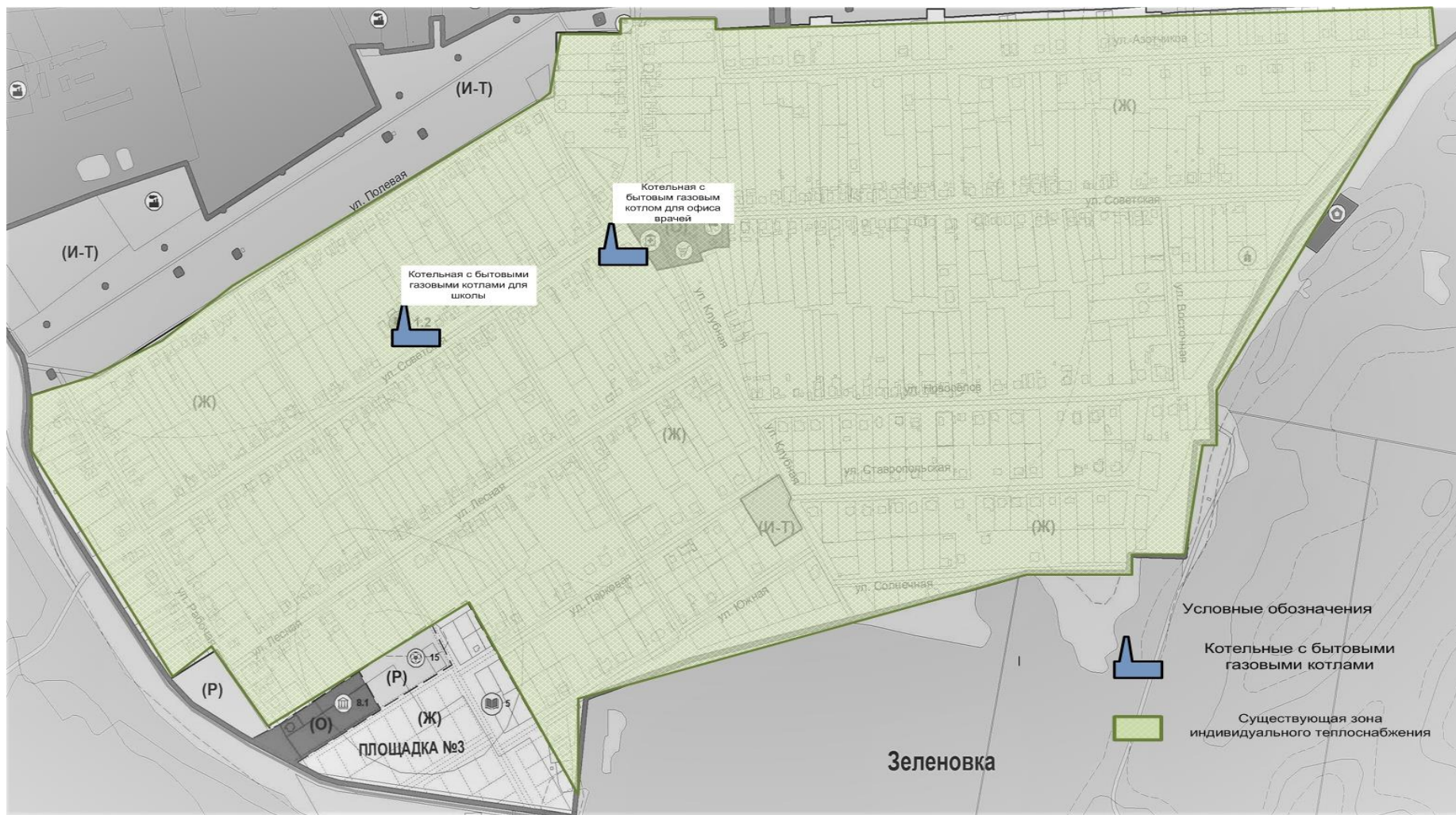


Рисунок 6 – Зоны действия существующей системы централизованного и индивидуального теплоснабжения с. Зеленовка

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

Таблица 19 - Значения потребляемой тепловой мощности при расчетных температурах наружного воздуха

№ п/п	Наименование потребителя	Назначение	Источник теплоснабжения	Тепловая нагрузка на отопление, Гкал/ч
Автономная газовая котельная для школы и детского сада				
1	Школа	общественное	Автономная газовая котельная для школы и детского сада	0,251
2	Детский сад	общественное		0,188
Автономная газовая котельная для жилых домов ул. Мира №49,52				
2	ул. Мира,49	Жилое	Автономная газовая котельная для жилых домов ул. Мира №49,52	0,067
3	ул. Мира, 52	Жилое	Автономная газовая котельная для жилых домов ул. Мира №49,52	0,071
ИТОГО:				0,138
Бытовой газовый котел для администрации				
5	Администрация с. п. Васильевка	Административное	Бытовой газовый котел для администрации	0,023
Бытовой газовый котел для дома культуры				
6	Дом культуры с. Васильевка	Общественное	Бытовой газовый котел для дома культуры	0,023
Бытовой котел для больницы с. Васильевка				
7	Больница с. Васильевка	Медицинское учреждение	Бытовой газовый котел	0,072
Бытовой газовый котел для учительского дома				
8	Учительский дом с. Васильевка		Бытовой газовый котел	0,02
Бытовой газовый котел школы с. Зеленовка				
9	Школа с. Зеленовка		Бытовой газовый котел школы	0,0679
Бытовой газовый котел офиса врачей общей практики с. Зеленовка				
11	Офис врачей общей практики с. Зеленовка		Бытовой газовый котел офиса врачей общей практики	0,0206
Бытовой газовый котел ДК п. Рассвет				
12	Дом культуры п. Рассвет	Общественное	Бытовой газовый котел	0,0198

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

Продолжительность работы системы теплоснабжения за отопительный период составляет 4 872 часа.

Объем потребления тепловой энергии абонентами, присоединенными к тепловым сетям котельных, представлен в таблице 20.

Таблица 20 - Значения потребления тепловой энергии абонентами за отопительный период

№ п/п	Наименование потребителя	Источник теплоснабжения	Расчетное потребление тепловой энергии, Гкал/год
1.	Школа и детский сад	Автономная газовая котельная школы и детского сада	962,4
2.	ул. Мира, 49	Автономная газовая котельная для жилых домов	172,9
3.	ул. Мира, 52	Автономная газовая котельная для жилых домов	163,2
4.	Администрация с. п. Васильевка	Котельная с бытовым газовым котлом	56,0
5.	Дом культуры с. Васильевка	Котельная с бытовым газовым котлом	56,0
6.	Больница с. Васильевка	Котельная с бытовым газовым котлом	97,4
7.	Учительский дом с. Васильевка	Котельная с бытовым газовым котлом	48,7
8.	Школа с. Зеленовка	Котельная с бытовым газовым котлом	165,4
9.	Офис врачей общей практики с. Зеленовка	Котельная с бытовым газовым котлом	50,2
10.	Дом культуры п. Рассвет	Котельная с бытовым газовым котлом	48,2
Итого:			1820,4

1.5.3 Существующие нормативы потребления тепловой энергии для населения на отопление и горячее водоснабжение

Приказом № 119 Минэнерго и ЖКХ Самарской области от 16.05.2017 г., установлены нормативы расхода тепловой энергии, используемой на подогрев холодной воды для предоставления коммунальной услуги по горячему водоснабжению в жилых помещениях. Согласно приложению 1 к настоящему Приказу, в Ставропольском районе вступают в силу с 01.07.2019 г.

Таблица 21- Нормативы потребления тепловой энергии для населения на горячее водоснабжение

Конструктивные особенности многоквартирных домов или жилых домов	Централизованная система теплоснабжения (горячего водоснабжения)		Нецентрализованная система теплоснабжения (горячего водоснабжения) 3
	Открытая	Закрытая	
Неизолированные стояки и полотенцесушители	0,068	0,065	0,065
Изолированные стояки и полотенцесушители	0,063	0,060	х
Неизолированные стояки и отсутствие полотенцесушителей	0,063	0,060	0,060
Изолированные стояки и отсутствие полотенцесушителей	0,058	0,055	

Таблица 22- Нормативы потребления тепловой энергии для населения на отопление утвержденные Минэнерго и ЖКХ Самарской области от 20.06.2016 г приказ №131

Категория многоквартирного (жилого) дома	Норматив потребления (Гкал на 1 кв. метр общей площади жилого помещения в месяц)					
	многоквартирные и жилые дома со стенами из камня, кирпича		многоквартирные и жилые дома со стенами из панелей, блоков		многоквартирные и жилые дома со стенами из дерева, смешанных и других материалов	
	На 12 месяцев <*>	На 7 месяцев	На 12 месяцев <*>	На 7 месяцев	На 12 месяцев <*>	На 7 месяцев
Этажность/Метод расчета	многоквартирные и жилые дома до 1999 года постройки включительно					
1 - 4	0,0180	0,0309 метод аналогов	0,0180	0,0309 метод аналогов	0,0180	0,0309 метод аналогов
5 - 9	0,0173	0,0297 метод аналогов	0,0175	0,0300 метод аналогов	0,0175	0,0300 метод аналогов
10 - 14	0,0150	0,0257 метод аналогов	0,0163	0,0279 метод аналогов	0,0163	0,0279 метод аналогов
15 и выше	0,0133	0,0228 метод аналогов	0,0148	0,0254 метод аналогов	0,0148	0,0254 метод аналогов
Этажность/Метод расчета	многоквартирные и жилые дома после 1999 года постройки					
1 - 4	0,0142	0,0243 метод аналогов	0,0155	0,0266 метод аналогов	0,0155	0,0266 метод аналогов
5 - 9	0,0140	0,0240 метод аналогов	0,0146	0,0250 метод аналогов	0,0146	0,0250 метод аналогов
10 - 14	0,0139	0,0238 метод аналогов	0,0137	0,0235 метод аналогов	0,0137	0,0235 метод аналогов
15 и выше	0,0137	0,0235 метод аналогов	0,0128	0,0219 метод аналогов	0,0128	0,0219 метод аналогов

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 в зонах действия котельных с. п. Васильевка представлены в таблице 23.

Таблица 23– Балансы тепловой мощности и нагрузки котельных с.п. Васильевка, Гкал/ч

№ п/п	Наименование показателя	Автономная газовая котельная котельная школы, детского сада с. Васильевка	Автономная газовая котельная жилых домов с. Васильевка	Котельная: бытовой газовый котел администрации с. Васильевка	Котельная: бытовой газовый котел ДК с. Васильевка	Котельная: бытовой газовый котел больницы с. Васильевка	Котельная: бытовой газовый котел учительского дома с. Васильевка	Котельная: бытовой газовый котел с. Зеленовка	Котельная: бытовой газовый котел офиса врачей с. Зеленовка	Котельная: Бытовой газовый котел ДК п. Рассвет
		Базовое значение	Базовое значение	Базовое значение	Базовое значение	Базовое значение	Базовое значение	Базовое значение	Базовое значение	Базовое значение
1	Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии	0,504	0,172	0,0172	0,034	0,103	0,0688	0,0679	0,0206	0,0198
2	Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии	0,504	0,172	0,0172	0,034	0,078	0,0688	0,0679	0,0206	0,0198
3	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды котельной	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто	0,504	0,172	0,0172	0,034	0,078	0,0688	0,0679	0,0206	0,0198
5	Потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, в том числе:	0,0094	0,0018	0	0	0,0018	0	0	0	0
5.1	теплопередачей	0,0092	0,0018	0	0	0,0018	0	0	0	0
5.2	потерей теплоносителя	0,0002	-	0	0	-	0	0	0	0
6.	Тепловая нагрузка подключенных потребителей	0,439	0,138	0,0172	0,023	0,072	0,02	0,0679	0,0206	0,0198
7.	Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности источника тепловой энергии	+0,0556	+0,0322	+0	+0,011	+0,0042	+0,0488	0	0	0

Согласно данным таблицы 54 дефицит тепловой мощности в котельных с. п. Васильевка отсутствует.

1.7 Балансы теплоносителя

Тепловые сети, присоединенные к котельным, симметричные в двухтрубном исполнении, схема присоединения систем отопления - закрытая. Утечка сетевой воды в системах теплопотребления, через неплотности соединений и уплотнений трубопроводной арматуры и насосов, компенсируются подпиточной водой.

Балансы теплоносителя централизованной системы теплоснабжения с.п. Васильевка, с разбивкой по котельным, представлены в таблице 24.

Таблица 24– Балансы теплоносителя

№ п/п	Наименование показателя	Автономная газовая котельная школы, детского сада с. Васильевка	Автономная газовая котельная жилых домов с. Васильевка	Котельная: бытовой газовый котел администрации с. Васильевка	Котельная: бытовой газовый котел ДК с. Васильевка	Котельная: бытовой газовый котел больницы с. Васильевка	Котельная: бытовой газовый котел учительского дома с. Васильевка	Котельная: бытовой газовый котел с. Зеленовка	Котельная: бытовой газовый котел офиса врачей с. Зеленовка	Котельная: Бытовой газовый котел ДК п. Рассвет
		Базовое значение	Базовое значение	Базовое значение	Базовое значение	Базовое значение	Базовое значение	Базовое значение	Базовое значение	Базовое значение
1.	Суммарная тепловая нагрузка котельной, Гкал/ч	0,448	0,140	0,017	0,023	0,074	0,020	0,068	0,021	0,020
2.	Расход теплоносителя, т/ч	17,936	5,592	0,688	0,920	2,952	0,800	2,716	0,824	0,792
3.	Объем теплоносителя в тепловой сети, м³	2,560	0,110	0,000	0,000	0,110	0,000	0,000	0,000	0,000
4.	Расход воды для подпитки тепловой сети отопления, м³/ч	0,006	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
5.	Аварийная величина подпитки тепловой сети отопления, м³/ч	0,051	0,002	0,000	0,000	0,002	0,000	0,000	0,000	0,000
6.	Годовой расход воды для подпитки тепловой сети отопления, м³	31,181	1,340	0,000	0,000	1,340	0,000	0,000	0,000	0,000

Теплоноситель в системе теплоснабжения с. п. Васильевка используется для передачи тепловой энергии на нужды отопления.

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 в котельных с. п. Васильевка является природный газ. Резервное топливо не предусмотрено проектом. Обеспечение топливом производится надлежащим образом в соответствии с действующими нормативными документами.

Теплотворная способность природного газа в среднем составляет 8200 ккал/м³.

В таблице 25 представлены топливные балансы котельных с.п. Васильевка.

Таблица 25 - Топливные балансы источников тепловой энергии с.п. Васильевка

№ п/п	Наименование показателя	Автономная газовая котельная школы, детского сада с. Васильевка	Автономная газовая котельная жилых домов с. Васильевка	Котельная: бытовой газовый котел администрации с. Васильевка	Котельная: бытовой газовый котел ДК с. Васильевка	Котельная: бытовой газовый котел больницы с. Васильевка	Котельная: бытовой газовый котел учительского дома с. Васильевка	Котельная: бытовой газовый котел с. Зеленовка	Котельная: бытовой газовый котел офиса врачей с. Зеленовка	Котельная: Бытовой газовый котел ДК п. Рассвет
		Базовое значение	Базовое значение	Базовое значение	Базовое значение	Базовое значение	Базовое значение	Базовое значение	Базовое значение	Базовое значение
1.	Суммарная тепловая нагрузка котельной, Гкал/ч	0,448	0,140	0,017	0,023	0,074	0,020	0,068	0,021	0,020
2.	Расчетная выработка тепловой энергии, Гкал	962,4	336,1	56	56	37,8	48,7	165,4	50,2	48,2
3.	Максимальный часовой расход условного топлива, кг у.т./ч	69,64	21,71	2,67	3,57	11,46	3,11	10,54	3,20	3,07
4.	Удельный расход основного топлива, кг у.т./Гкал	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3
5.	Расчетный годовой расход основного топлива, т у.т.	149,46	52,20	8,70	8,70	5,87	7,56	25,69	7,80	7,49
6.	Расчетный годовой расход основного топлива, тыс. м³ природного газа (низшая теплота сгорания 8200 ккал/м³)	129,52	45,23	7,54	7,54	5,09	6,55	22,26	6,76	6,49

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

Резервное и аварийное топливо на котельных с. п. Васильевка не используется.

1.8.3 Описание особенностей характеристик топлив в зависимости от мест поставки.

Основное топливо котельных с. п. Васильевка - 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 от 26 июля 2013 г. № 310) далее приведены показатели надежности системы теплоснабжения

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

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

до 5,0 - $K_э = 0,8$;

5,0 – 20 - $K_э = 0,7$;

свыше 20 - $K_э = 0,6$.

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

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

до 5,0 - $K_в = 0,8$;

5,0 – 20 - $K_в = 0,7$;

свыше 20 - $K_в = 0,6$.

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

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

до 5,0 - $K_т = 1,0$;

5,0 – 20 - $K_т = 0,7$;

свыше 20 - $K_т = 0,5$.

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

Величина этого показателя определяется размером дефицита (%):

до 10	- $K_6 = 1,0$;
10 – 20	- $K_6 = 0,8$;
20 – 30	- $K_6 = 0,6$;
свыше 30	- $K_6 = 0,3$.

Показатель уровня резервирования (K_p) источников тепла и элементов тепловой сети, характеризующий 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), характеризующий 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 ($K_{отк}$), характеризующий количеством вынужденных отключений участков тепловой сети с ограничением отпуска тепловой энергии потребителям, вызванным отказом и его устранением за последние три года

$$I_{отк} = n_{отк} / (3 \cdot S) \quad [1 / (\text{км} \cdot \text{год})],$$

где $n_{отк}$ - количество отказов за последние три года;

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

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

до 0,5	- $K_{отк} = 1,0$;
0,5 - 0,8	- $K_{отк} = 0,8$;
0,8 - 1,2	- $K_{отк} = 0,6$;
свыше 1,2	- $K_{отк} = 0,5$;

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

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

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

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

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

до 0,1	- $K_{\text{нед}} = 1,0$;
0,1 - 0,3	- $K_{\text{нед}} = 0,8$;
0,3 - 0,5	- $K_{\text{нед}} = 0,6$;
свыше 0,5	- $K_{\text{нед}} = 0,5$.

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

$$Ж = D_{\text{жал}} / D_{\text{сумм}} \cdot 100 \text{ [\%]}$$

где $D_{\text{сумм}}$ - количество зданий, снабжающихся теплом от системы теплоснабжения;

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

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

до 0,2	- $K_{\text{ж}} = 1,0$;
0,2 – 0,5	- $K_{\text{ж}} = 0,8$;
0,5 – 0,8	- $K_{\text{ж}} = 0,6$;
свыше 0,8	- $K_{\text{ж}} = 0,4$.

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 $K_{\text{с}}$:

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

где n - число показателей, учтенных в числителе.

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

$$K_{\text{над}}^{\text{сист}} = \frac{Q_1 \cdot K_{\text{над}}^{\text{сист}1} + \dots + Q_n \cdot K_{\text{над}}^{\text{сист}n}}{Q_1 + \dots + Q_n},$$

где $K_{\text{над}}^{\text{сист}1}$, $K_{\text{над}}^{\text{сист}n}$ - значения показателей надежности отдельных систем теплоснабжения;

Q_1 , Q_n - расчетные тепловые нагрузки потребителей отдельных систем тепло-

снабжения.

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

Аварийных отключений потребителей с. п. Васильевка отопительные периоды 2017 - 2019 гг. не происходило, так как МП муниципального района Ставропольский «СтавропольРесурсСервис» проводят необходимые мероприятия для поддержания надежности системы теплоснабжения с.п. Васильевка.

1.9.3 Анализ времени восстановления теплоснабжения потребителей после аварийных отключений

Время, затраченное на восстановление теплоснабжения потребителей после аварийных отключений, в значительной степени зависит от следующих факторов: диаметр трубопровода, тип прокладки, объем дренирования и заполнения тепловой сети, а также времени, затраченного на согласование раскопок с собственниками смежных коммуникаций.

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).

Нормативы времени восстановления теплоснабжения после аварийных отключений представлены в таблице 26.

Таблица 26 – 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 с. п. Васильевка отсутствуют.

1.10 Технико-экономические показатели теплоснабжающей организации

Результаты хозяйственной деятельности теплоснабжающих организаций (одновременно и теплосетевых компаний) определены в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Правительством Российской Федерации в стандартах раскрытия информации теплоснабжающими организациями. В настоящее время МП муниципального района Ставропольский «СтавропольРесурсСервис» является теплоснабжающей организацией, обеспечивающими потребности в теплоснабжении сельского поселения Васильевка.

Сведения о теплоснабжающей организации МП муниципального района Ставропольский «СтавропольРесурсСервис» представлены в таблице 27, информация о расходах на производство и передачу тепловой энергии МП муниципального района Ставропольский «СтавропольРесурсСервис» за 2019 г. представлена в таблице 28.

Таблица 27 - Сведения о теплоснабжающей организации МП муниципального района Ставропольский «СтавропольРесурсСервис»

Наименование организации	МП муниципального района Ставропольский «СтавропольРесурсСервис»
ИНН организации	6382061363
КПП	638201001
Вид деятельности	Производство пара и горячей воды (тепловой энергии) котельными (35.30.14)
Адрес организации	
Юридический адрес:	445146, Самарская область, Ставропольский район, село Хрящевка, Советская улица, 2
Почтовый адрес:	445146, Самарская область, Ставропольский район, село Хрящевка, Советская улица, 2
Руководитель	
Фамилия, имя, отчество:	Директор МП муниципального района Ставропольский «СтавропольРесурсСервис» – Евстафьев Дмитрий Андреевич
Номер телефона/факс:	8(8462)55-82-25

Таблица 28 - Перечень расходов, связанных с производством и передачей тепловой энергии МП муниципального района Ставропольский "СтавропольРесурсСервис" за 2019 г.

Наименование показателей	Ед. изм.	Отчетный период	Аналогичный период прошлого года
		Полезный отпуск	Полезный отпуск
Натуральные показатели			
Баланс производства, передачи и сбыта тепловой энергии			
Выработка тепловой энергии	тыс Гкал	79,89	77,46
Собственные нужды источника тепла	тыс Гкал		1,86
Отпуск с коллекторов, всего	тыс Гкал	79,89	75,60
На нужды предприятия	тыс Гкал	0,00	0,00
на собственное производство	тыс Гкал		
на хозяйственные нужды	тыс Гкал		
Населению, исполнителям коммунальных услуг (управляющим организациям, ТСЖ, ЖСК, жилищным или иным специализированным потребительским кооперативам, при непосредственном управлении многоквартирным домом собственниками помещений - иным организациям, приобретающим коммунальные ресурсы)	тыс Гкал	0,00	0,00
по нормативам	тыс Гкал	0,00	0,00
по приборам учета	тыс Гкал	0,00	0,00
по приборам учета	%	0,00%	0,00%
Населению, проживающему в индивидуальных жилых домах (за исключением многоквартирных домов)	тыс Гкал	0,00	0,00
по нормативам	тыс Гкал		
по приборам учета	тыс Гкал		
по приборам учета	%	0,00%	0,00%
Населению, проживающему в многоквартирных домах	тыс Гкал	0,00	0,00
по нормативам	тыс Гкал		
по приборам учета	тыс Гкал		
по приборам учета	%	0,00%	0,00%
Финансируемым из бюджетов всех уровней	тыс Гкал	0,00	0,00
по нормативам	тыс Гкал		
по приборам учета	тыс Гкал		
по приборам учета	%	0,00%	0,00%

Наименование показателей	Ед. изм.	Отчетный период	Аналогичный период прошлого года
		Полезный отпуск	Полезный отпуск
Прочим потребителям (за исключением организаций-перепродавцов)	тыс Гкал	0,00	0,00
по нормативам	тыс Гкал		
по приборам учета	тыс Гкал		
по приборам учета	%	0,00%	0,00%
Организации-перепродавцы	тыс Гкал	0,00	0,00
по нормативам	тыс Гкал		
по приборам учета	тыс Гкал		
по приборам учета	%	0,00%	0,00%
В собственную тепловую сеть	тыс Гкал	79,89	75,60
Покупная тепловая энергия, всего	тыс Гкал	0,00	0,00
С коллекторов	тыс Гкал		
в том числе покупка потерь с коллекторов	тыс Гкал		
Из тепловой сети	тыс Гкал		
Отпуск в сеть	тыс Гкал	84,24	75,60
Потери в сетях, в том числе:	тыс Гкал	0,00	2,36
через изоляцию	тыс Гкал		
с потерями теплоносителя	тыс Гкал		2,36
Процент потерь	%	0,00%	3,12%
Полезный отпуск из тепловой сети	тыс Гкал	84,24	73,24
на нужды отопления	тыс Гкал	81,70	70,21
на нужды горячего водоснабжения	тыс Гкал	2,54	3,03
На нужды предприятия, учитываемые в тарифах (ценах) других видов деятельности, всего, в том числе	тыс м3	0,00	0,00
на собственное производство	тыс м3		
на хозяйственные нужды	тыс м3		
Населению, исполнителям коммунальных услуг (управляющим организациям, ТСЖ, ЖСК, жилищным или иным специализированным потребительским кооперативам, при непосредственном управлении многоквартирным домом собственниками помещений - иным организациям, приобретающим коммунальные ресурсы)	тыс Гкал	27,41	30,41

Наименование показателей	Ед. изм.	Отчетный период		Аналогичный период прошлого года	
		Полезный отпуск		Полезный отпуск	
по нормативам	тыс Гкал	26,63		30,01	
по приборам учета	тыс Гкал	0,78		0,40	
по приборам учета	%	2,83%		1,32%	
Населению, проживающему в индивидуальных жилых домах (за исключением многоквартирных домов)	тыс Гкал	0,00		0,00	
по нормативам	тыс Гкал				
по приборам учета	тыс Гкал				
по приборам учета	%	0,00%		0,00%	
Населению, проживающему в многоквартирных домах	тыс Гкал	27,41		30,41	
по нормативам	тыс Гкал	26,63		30,01	
по приборам учета	тыс Гкал	0,78		0,40	
по приборам учета	%	2,83%		1,32%	
Финансируемым из бюджетов всех уровней	тыс Гкал	49,57		40,37	
по нормативам	тыс Гкал	49,57		40,37	
по приборам учета	тыс Гкал	0,00			
по приборам учета	%	0,00%		0,00%	
Прочим потребителям (за исключением организаций-перепродавцов)	тыс Гкал	7,26		2,46	
по нормативам	тыс Гкал	5,17		1,45	
по приборам учета	тыс Гкал	2,09		1,01	
по приборам учета	%	28,75%		41,06%	
Организации-перепродавцы	тыс Гкал	0,00		0,00	
по нормативам	тыс Гкал				
по приборам учета	тыс Гкал				
по приборам учета	%	0,00%		0,00%	
Установленная тепловая мощность	Гкал/час	46,73		47,10	
Подключенная (фактическая) тепловая нагрузка	Гкал/час	16,13		14,53	
Вид отпуска	Ед. изм.	Полезный отпуск с коллектора	Полезный отпуск из тепловой сети	Полезный отпуск с коллектора	Полезный отпуск из тепловой сети
Полная себестоимость					
Топливо на технологические цели	тыс руб	62 862,96	0,00	58 856,13	0,00
Уголь	тыс руб				

Вид отпуска	Ед. изм.	Полезный отпуск с кол-лктора	Полезный отпуск из тепловой сети	Полезный отпуск с кол-лктора	Полезный отпуск из тепловой сети
Цена топлива, в том числе	руб/т	0,00	0,00	0,00	0,00
тариф транспортировки топлива	руб/т				
Объем топлива	т				
Газ природный, в том числе	тыс руб	62 862,96	0,00	58 856,13	0,00
Газ по регулируемой цене	тыс руб	62 862,96		58 856,13	
Цена топлива, в том числе	руб/тыс м3	5 290,11	0,00	5 109,04	0,00
тариф транспортировки топлива	руб/тыс м3	918,31		890,57	
Объем топлива	тыс м3	11 883,11		11 519,99	
Газ по нерегулируемой цене	тыс руб				
Цена топлива, в том числе	руб/тыс м3	0,00	0,00	0,00	0,00
тариф транспортировки топлива	руб/тыс м3				
Объем топлива	тыс м3				
Газ сжиженный	тыс руб				
Цена топлива, в том числе	руб/тыс м3	0,00	0,00	0,00	0,00
тариф транспортировки топлива	руб/тыс м3				
Объем топлива	тыс м3				
Мазут	тыс руб				
Цена топлива, в том числе	руб/т	0,00	0,00	0,00	0,00
тариф транспортировки топлива	руб/т				
Объем топлива	т				
Нефть	тыс руб				
Цена топлива, в том числе	руб/т	0,00	0,00	0,00	0,00
тариф транспортировки топлива	руб/т				
Объем топлива	т				
Дизельное топливо	тыс руб				
Цена топлива, в том числе	руб/т	0,00	0,00	0,00	0,00
тариф транспортировки топлива	руб/т				
Объем топлива	т				
Дрова	тыс руб				
Цена топлива, в том числе	руб/т	0,00	0,00	0,00	0,00
тариф транспортировки топлива	руб/т				

Вид отпуска	Ед. изм.	Полезный отпуск с кол-лктора	Полезный отпуск из тепловой сети	Полезный отпуск с кол-лктора	Полезный отпуск из тепловой сети
Объем топлива	т				
Прочие виды топлива	тыс руб				
Электрическая энергия (на производственные цели)	тыс руб	15 933,54	0,00	13 207,11	0,00
Энергия НН (0,4 кВ и ниже)	тыс руб	8 479,83	0,00	7 027,79	0,00
Тариф на энергию	руб/кВтч	5,90		5,61	
Объем энергии	тыс кВтч	1 436,36		1 252,41	
Заявленная мощность по НН (0,4 кВ и ниже)	тыс руб	0,00	0,00	0,00	0,00
Тариф на заявленную мощность	руб/кВтмес				
Объём мощности отчётного периода	МВт				
Энергия СН 2 (1-20 кВ)	тыс руб	7 453,71	0,00	6 179,32	0,00
Тариф на энергию	руб/кВтч	5,90		5,61	
Объем энергии	тыс кВтч	1 262,55		1 101,20	
Заявленная мощность по СН 2 (1-20 кВ)	тыс руб	0,00	0,00	0,00	0,00
Тариф на заявленную мощность	руб/кВтмес				
Объём мощности отчётного периода	МВт				
Энергия СН 1 (35 кВ)	тыс руб	0,00	0,00	0,00	0,00
Тариф на энергию	руб/кВтч				
Объем энергии	тыс кВтч				
Заявленная мощность по СН 1 (35 кВ)	тыс руб	0,00	0,00	0,00	0,00
Тариф на заявленную мощность	руб/кВтмес				
Объём мощности отчётного периода	МВт				
Энергия ВН (110 кВ и выше)	тыс руб	0,00	0,00	0,00	0,00
Тариф на энергию	руб/кВтч				
Объем энергии	тыс кВтч				
Заявленная мощность по ВН (110 кВ и выше)	тыс руб	0,00	0,00	0,00	0,00
Тариф на заявленную мощность	руб/кВтмес				
Объём мощности отчётного периода	МВт				
Покупная тепловая энергия	тыс руб	0,00	0,00	0,00	0,00
получаемую от блок-станций (комбинированная выработка)	тыс руб				
объем	тыс.Гкал				

Вид отпуска	Ед. изм.	Полезный отпуск с кол-лктора	Полезный отпуск из тепловой сети	Полезный отпуск с кол-лктора	Полезный отпуск из тепловой сети
покупка потерь от блок-станций	тыс руб				
объем	тыс.Гкал				
получаемую от котельных (некомбинированная выработка)	тыс руб				
объем	тыс.Гкал				
покупка потерь от котельных	тыс руб				
Оплата услуг по передаче тепловой энергии	тыс руб				
объем	тыс.Гкал				
Вода на технологические цели	тыс руб	1 089,84		1 351,29	
объем	тыс м3	31,76		41,05	
Теплоноситель	тыс руб				
объем	тыс м3				
Прочие товары (услуги, работы), приобретаемые у других организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности, на производственные цели:	тыс руб	0,00	0,00	0,00	0,00
транспортировка питьевой воды	тыс руб				
объем	тыс м3				
транспортировка технической воды	тыс руб				
объем	тыс м3				
водоотведение	тыс руб				
объем	тыс м3				
транспортировка сточных вод	тыс руб				
объем	тыс м3				
обращение с твердыми коммунальными отходами	тыс руб				
объем	тыс м3				
прочее	тыс руб				
Расходы на сырье и материалы	тыс руб	7 385,70	0,00	8 320,44	0,00
реагенты	тыс руб				
закупка заполнителей фильтров (песок, гравий и пр.)	тыс руб				
горюче-смазочные материалы	тыс руб	4 523,60		4 469,35	
прочие материалы и малоценные основные средства	тыс руб	2 862,10		3 851,09	
Ремонт основных средств	тыс руб	2 744,18	0,00	0,00	0,00

Вид отпуска	Ед. изм.	Полезный отпуск с кол-лктора	Полезный отпуск из тепловой сети	Полезный отпуск с кол-лктора	Полезный отпуск из тепловой сети
выполняемый хозяйственным способом (за исключением затрат на заработную плату и отчислений с фонда заработной платы)	тыс руб	2 744,18			
выполняемый подрядным способом	тыс руб				
Арендная плата (концессионная плата, лизинговые платежи) за эксплуатацию централизованных систем водоснабжения; объектов, входящих в состав таких систем; оборудования, используемых в этих системах; земельных участков, на которых расположены объекты централизованных систем водоснабжения	тыс руб				
Арендная плата, лизинговые платежи, не связанные с арендой (лизингом) централизованных систем водоснабжения либо объектов, входящих в состав таких систем	тыс руб			148,75	
Амортизация основных средств	тыс руб	3 141,68		2 522,32	
Амортизация непроизводственных активов	тыс руб	1 017,15		397,15	
Оплата труда	тыс руб	64 758,06	0,00	49 433,88	0,00
Производственные рабочие	тыс руб	33 453,84		24 275,39	
численность производственных рабочих	чел	148,00		148,00	
среднемесячная оплата труда производственных рабочих	руб	18 836,62		13 668,58	
Ремонтный персонал	тыс руб	4 938,10		4 209,75	
численность ремонтного персонала, распределяемого на регулируемый вид деятельности	чел	18,00		18,00	
среднемесячная оплата труда ремонтного персонала	руб	22 861,57		19 489,58	
Цеховой персонал	тыс руб	1 246,85		955,95	
численность цехового персонала, распределяемого на регулируемый вид деятельности	чел	4,00		4,00	
среднемесячная оплата труда цехового персонала	руб	25 976,04		19 915,63	
АУП	тыс руб	16 565,29		12 700,50	
численность АУП, распределяемого на регулируемый вид деятельности	чел	47,00		47,00	
среднемесячная оплата труда АУП	руб	29 371,08		22 518,62	
Прочий персонал	тыс руб	8 553,98		7 292,29	

Вид отпуска	Ед. изм.	Полезный отпуск с кол-лктора	Полезный отпуск из тепловой сети	Полезный отпуск с кол-лктора	Полезный отпуск из тепловой сети
численность прочего персонала, распределяемого на регулируемый вид деятельности	чел	32,00		32,00	
среднемесячная оплата труда прочего персонала	руб	22 275,99		18 990,34	
Отчисления на социальные нужды	тыс руб	19 556,93	0,00	14 929,03	0,00
отчисления на социальные нужды с оплаты труда производственных рабочих	тыс руб	10 103,06		7 331,17	
отчисления на социальные нужды от заработной платы ремонтного персонала	тыс руб	1 491,31		1 271,34	
отчисления на социальные нужды от заработной платы цехового персонала	тыс руб	376,55		288,70	
отчисления на социальные нужды от заработной платы АУП	тыс руб	5 002,72		3 835,55	
отчисления на социальные нужды от заработной платы прочего персонала	тыс руб	2 583,30		2 202,27	
Работы и (или) услуги, выполняемые сторонними организациями и связанные с эксплуатацией централизованных систем теплоснабжения, либо объектов, входящих в состав таких систем	тыс руб	3 026,52		4 137,45	
Расходы на оплату иных работ и услуг, выполняемых по договорам с организациями	тыс руб	3 517,20	0,00	3 781,41	0,00
услуги связи и интернет	тыс руб	309,74		304,70	
вневедомственная охрана	тыс руб	593,81		711,48	
коммунальные услуги	тыс руб	1 100,23		703,29	
юридические услуги	тыс руб			0,00	
информационные услуги	тыс руб	526,06		510,52	
аудиторские услуги	тыс руб			0,00	
консультационные услуги	тыс руб			7,04	
охрана труда и мед.осмотры	тыс руб	260,99		87,76	
иное (плата за типографские услуги, затраты на канцелярские товары и пр.)	тыс руб	726,37		1 456,62	
Служебные командировки	тыс руб			6,89	
Обучение персонала	тыс руб	66,02		112,71	
Обязательное страхование производственных объектов	тыс руб	135,15		157,43	
Выплаты по договорам займа и кредитным договорам, включая проценты по ним	тыс руб			0,00	
Расходы, связанные с уплатой налогов и сборов	тыс руб	304,74	0,00	263,71	0,00

Вид отпуска	Ед. изм.	Полезный отпуск с кол-лктора	Полезный отпуск из тепловой сети	Полезный отпуск с кол-лктора	Полезный отпуск из тепловой сети
единый налог, учитываемый организацией, применяющей упрощенную систему налогообложения	тыс руб				
налог на имущество организаций	тыс руб				
земельный налог	тыс руб				
транспортный налог	тыс руб	229,24		245,79	
плата за негативное воздействие на окружающую среду	тыс руб	75,50		17,92	
прочие налоги и сборы, за исключением налогов и сборов с фонда оплаты труда и налога на прибыль	тыс руб				
Внереализационные расходы, всего	тыс руб	535,96	0,00	486,64	0,00
вывод из эксплуатации (в том числе на консервацию) и вывод из консервации	тыс руб				
расходы по сомнительным долгам	тыс руб				
расходы, связанные с созданием нормативных запасов топлива, включая расходы по обслуживанию заемных средств, привлекаемых для этих целей	тыс руб				
расходы на банковское обслуживание	тыс руб	535,96		486,64	
Другие операционные расходы	тыс руб				
Другие неподконтрольные расходы	тыс руб				
Итого себестоимость	тыс руб	186 075,63	0,00	158 112,34	0,00
Объем дотаций из всех уровней бюджета	тыс руб				
Итого расходов	тыс руб	186 075,63	0,00	158 112,34	0,00
Средний за период тариф, утвержденный населению, исполнителям коммунальных услуг (управляющим организациям, ТСЖ, ЖСК, жилищным или иным специализированным потребительским кооперативам, при непосредственном управлении многоквартирным домом собственниками помещений - иным организациям, приобретающим коммунальные ресурсы) БЕЗ НДС / НДС не облагается	руб/Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00
Средний за период тариф, утвержденный для организаций, финансируемых из бюджетов всех уровней БЕЗ НДС / НДС не облагается	руб/Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00

Вид отпуска	Ед. изм.	Полезный отпуск с кол-лктора	Полезный отпуск из тепловой сети	Полезный отпуск с кол-лктора	Полезный отпуск из тепловой сети
Средний за период тариф, утвержденный для прочих потребителей БЕЗ НДС / НДС не облагается	руб/Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00
Средний за период тариф, утвержденный для организаций-перепродавцов БЕЗ НДС / НДС не облагается	руб/Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00
Товарная продукция (БЕЗ НДС / НДС не облагается), в том числе:	тыс руб	158 681,00	0,00	135 193,85	0,00
От населения, исполнителей коммунальных услуг (управляющих организаций, ТСЖ, ЖСК, жилищных или иных специализированных потребительских кооперативов, при непосредственном управлении многоквартирным домом собственниками помещений - иных организаций, приобретающих коммунальные ресурсы)	тыс руб	50 640,00		45 035,61	
От бюджетных организаций	тыс руб	95 253,00		74 167,99	
От прочих потребителей (за исключением организаций-перепродавцов)	тыс руб	12 788,00		15 990,25	
От организаций-перепродавцов	тыс руб				
Компенсация разницы между экономически обоснованным тарифом и установленным органом местного самоуправления ограничением тарифа на услуги по водоснабжению	тыс руб				
Прибыль (Убыток -)	тыс руб	-27 394,63	0,00	-22 918,49	0,00
Расходы из прибыли	тыс руб	0,00	0,00	0,00	0,00
Нормативная прибыль	тыс руб	0,00	0,00	0,00	0,00
Нормативная прибыль	%	0,00	0,00	0,00	0,00
Капитальные вложения (инвестиции)	тыс руб				
Средства на возврат займов и кредитов, привлекаемым на реализацию инвестиционной программы	тыс руб				
Средства на проценты по займам и кредитам, привлекаемым на реализацию инвестиционной программы	тыс руб				
Социальные нужды, предусмотренные коллективными договорами	тыс руб				
Расчетная предпринимательская прибыль	тыс руб				
Расчетная предпринимательская прибыль	%	0,00	0,00	0,00	0,00
Налог на прибыль (для предприятий на общей системе налогообложения)	тыс руб				

Вид отпуска	Ед. изм.	Полезный отпуск с коллектора	Полезный отпуск из тепловой сети	Полезный отпуск с коллектора	Полезный отпуск из тепловой сети
Справочная информация					
Операционные расходы	тыс руб	82 514,83	0,00	66 338,68	0,00
Неподконтрольные расходы	тыс руб	23 674,46	0,00	18 359,13	0,00
Амортизация производственных активов	тыс руб	3 141,68	0,00	2 522,32	0,00
Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя	тыс руб	79 886,34	0,00	73 414,53	0,00
Совокупная прибыль после налогообложения	тыс руб	-27 394,63	0,00	-22 918,49	0,00
Совокупная прибыль после налогообложения	%	-0,17	0,00	-0,17	0,00
НВВ	тыс руб	158 681,00	0,00	135 193,85	0,00
Дебиторская задолженность	тыс руб	61 849,00		38 778,00	
Кредиторская задолженность	тыс руб	132 291,00		126 758,00	
Стоимость предоставленных услуг	тыс руб	205 768,34		158 250,62	
Фактически оплачено	тыс руб	161 696,46		131 758,13	
Уровень собираемости платежей	%	78,58	0,00	83,26	0,00

1.11 Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения

Утвержденные Министерством Энергетики и ЖКХ Самарской области тарифы на отпуск тепловой энергии потребителям от МП муниципального района Ставропольский «СтавропольРесурсСервис» представлены в таблице 29.

Таблица 29 – Сведения о тарифах МП муниципального района Ставропольский «СтавропольРесурсСервис» на тепловую энергию за последние 3 года

Единица измерения	с 01.01.2019 по 30.06.2019	с 01.07.2019 по 31.12.2019	с 01.01.2020 по 30.06.2020	с 01.07.2020 по 31.12.2020	с 01.01.2021 по 30.06.2021	с 01.07.2021 по 31.12.2021	с 01.01.2022 по 30.06.2022	с 01.07.2022 по 31.12.2022	с 01.01.2023 по 30.06.2023	с 01.07.2023 по 31.12.2023
Потребители, оплачивающие производство и передачу тепловой энергии (без НДС)										
руб./Гкал	1913	1945	1945	2010	2010	2068	2068	2129	2129	2193
Население (НДС не облагается)										
руб./Гкал	2295,60	2334,00	2334,00	2412,00	2412,00	2481,60	2481,60	2554,80	2554,80	2631,60

Динамика цен на услуги теплоснабжения МП муниципального района Ставропольский «СтавропольРесурсСервис» представлена на рисунке 8.



Рисунок 8 – Динамика изменения стоимости тепловой энергии от котельных МП муниципального района Ставропольский «СтавропольРесурсСервис»

Структура тарифа на тепловую энергию МП муниципального района Ставропольский «СтавропольРесурсСервис» (протокол заседания коллегии министерства энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Самарской области № 44-к от 19 декабря 2019 г.) представлена в таблице 30.

Таблица 30 - Смета расходов МП муниципального района Ставропольский «СтавропольРесурсСервис»

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	Регулируемый период							
			<u>Предложение</u> <u>экспертной</u> <u>группы с</u> <u>01.01</u>	<u>Предложение</u> <u>экспертной</u> <u>группы с</u> <u>01.07</u>	<u>Предложе</u> <u>ние</u> <u>организац</u> <u>ии</u> <u>2020</u>	<u>Предложен</u> <u>ие</u> <u>экспертной</u> <u>группы с 1</u> <u>июля</u> <u>2020</u>	Примечание	<u>Предло</u> <u>жение</u> <u>эксперт</u> <u>ной</u> <u>группы</u> <u>с 1</u> <u>июля</u> <u>2021</u>	<u>Предложе</u> <u>ние</u> <u>экспертно</u> <u>й группы</u> <u>с 1 июля</u> <u>2022</u>	<u>Предлож</u> <u>ение</u> <u>экспертн</u> <u>ой</u> <u>группы с</u> <u>1 июля</u> <u>2023</u>
			2019	2019	2020	2020		2021	2022	2023
1	Операционные (подконтрольные) расходы	тыс. руб.	46 905,370	47 775,781	91 642,060	48 716,964	Скорректированные операционные (подконтрольные) расходы на 2020 год определены в соответствии с п.52 Основ ценообразования (ПП РФ №1075) по формуле 10 МУ № 760-э с применением уточненных значений ИПЦ в соответствии с прогнозом СЭР РФ и индекса изменения количества активов	50 014,297	51 494,720	53 018,964
2	Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	17 219,686	17 446,481	32 881,267	17 818,075	Неподконтрольные расходы на 2020 год скорректированы в соответствии с п. 39 МУ № 760-э в целях корректировки долгосрочного тарифа в соответствии с п. 52 Основ ценообразования (ПП РФ № 1075)	18 292,711	18 817,430	19 366,878
2.1	Расходы на оплату услуг, оказываемых организациями, осуществляющими регулируемые виды деятельности	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000
2.2	Арендная плата	тыс. руб.	0,000	0,000	156,400	0,000	Отсутствует обоснование	0,000	0,000	0,000
2.3	Концессионная плата	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000
2.4	Расходы на уплату налогов, сборов и других обязательных платежей, в том числе:	тыс. руб.	821,917	821,917	9 206,910	850,684		889,816	926,298	967,981
2.4.1	плата за выбросы и сбросы загрязняющих веществ в окружающую среду,	тыс. руб.	0,000	0,000	16,370	0,000	Отсутствует обоснование	0,000	0,000	0,000

Продолжение таблицы 30

	размещение отходов и другие виды негативного воздействия на окружающую среду в пределах установленных нормативов и (или) лимитов									
2.4.2	расходы на обязательное страхование	тыс. руб.	0,000	0,000	200,310	0,000	Отсутствует обоснование	0,000	0,000	0,000
2.4.3	иные расходы	тыс. руб.	821,917	821,917	8 990,230	850,684	Экспертной группой предлагается учесть данные расходы с учетом предоставленных материалов, фактических данных и индексов-дефляторов на 2020 г.	889,816	926,298	967,981
2.5	Отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	11 200,769	11 427,564	17 720,937	11 770,391	Процент отчислений на социальные нужды составляет 30,2% согласно представленному уведомлению из ФСС	12 205,896	12 694,132	13 201,897
2.6	Расходы по сомнительным долгам	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000
2.7	Амортизация основных средств и нематериальных активов	тыс. руб.	5 197,000	5 197,000	5 197,020	5 197,000	Экспертной группой предлагается учесть данные расходы с учетом предоставленных амортизационных ведомостей, фактических данных на уровне расходов принятых при расчете тарифов на установление тарифов на ТЭ на 2019-2023.	5 197,000	5 197,000	5 197,000
2.8	Расходы на выплаты по договорам займа и кредитным договорам, включая проценты по ним	тыс. руб.	0,000	0,000	600,000	0,000	Отсутствует обоснование	0,000	0,000	0,000
2.9	Суммарная экономия от снижения операционных расходов и от снижения потребления энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000
3	Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя	тыс. руб.	93 008,670	94 557,446	95 530,353	98 644,344		101 618,774	104 683,041	107 839,864

Продолжение таблицы 30

3.1	Расходы на топливо	тыс. руб.	75 191,303	76 219,881	76 735,086	79 751,539	Организацией заявлены расходы на топливо в размере 76735,086 тыс. руб.. В материалах дела представлен договор газоснабжения и платежные документы на поставку топлива. Экспертной группой предлагается учесть данные расходы с учетом предоставленных материалов, фактических данных и индексов-дефляторов на 2020 г. в размере 79 751,539 руб.	82 144,085	84 608,408	87 146,660
3.2	Расходы на электрическую энергию	тыс. руб.	16 385,000	16 876,550	16 901,975	17 382,847	Организацией заявлены расходы на электрическую энергию в размере 16901,975 тыс. руб.. В материалах дела представлен договор и платежные документы на энергоснабжение. Экспертной группой предлагается принять расходы по данной статье во втором полугодии 2020 года согласно значений использованных при расчете тарифов на ТЭ на 2019-2023. с учетом индекса-дефлятора на 2020 год в размере 17 382,847 тыс. руб.	17 904,332	18 441,462	18 994,706
3.3	Расходы на тепловую энергию	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000
3.4	Расходы на холодную воду	тыс. руб.	1 432,367	1 461,014	1 893,292	1 509,959	Организацией заявлены расходы на покупку воды в размере 1893,292 тыс. руб., Организация покупает воду у МП СРС по тарифам на питьевую воду согласно приказу министерства № 971 от 20.12.2018. Экспертной группой предлагается принять объем покупной воды в размере 41,053 тыс. куб.м. согласно значению принятом при расчете тарифов на установление тарифов на ТЭ на 2019-2023. Таким образом, расходы на покупную воду составят во втором полугодии 2020 года 1509,959 тыс. руб.	1 570,357	1 633,171	1 698,498
3.5	Расходы на теплоноситель	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000
4	Налог на прибыль	тыс. руб.	197,652	200,981	200,000	200,000	Организация находится на общей системе налогообложения. Ставка налога на прибыль составляет 20%.	200,000	200,000	200,000
5	Прибыль	тыс. руб.	790,610	803,923	800,000	800,000		800,000	800,000	800,000
5.1.	Прибыль нормативная	тыс. руб.	790,610	803,923	800,000	800,000	Представлен коллективный договор на 2018-2021 гг. в материалах тарифного дела. Организацией были представлены расходы на социальные нужды, предусмотренные коллективными договорами. Нормативная прибыль определена в соответствии с формулой 12.1 МУ № 760-э. На основании подтверждающих документов и проверочного	800,000	800,000	800,000

Продолжение таблицы 30

							расчета, экспертной группой предлагается принять данные расходы в размере 800 тыс.руб.			
2.	5 Прибыль предпринимательская	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	В соответствии с пунктом 48 (2) Постановление Правительства РФ от 22.10.2012 N 1075 "О ценообразовании в сфере теплоснабжения" при установлении (корректировке) тарифов в сфере теплоснабжения на 2018 год и последующие периоды регулирования расчетная предпринимательская прибыль гарантирующей организации не устанавливается для регулируемой организации: являющейся государственным или муниципальным унитарным предприятием.	0,000	0,000	0,000
12	ИТОГО НВВ	тыс. руб.	158 121,989	160 784,612	221 853,68	166 179,38		170 925,78	175 995,19	181 225,71
13	Нормативный уровень прибыли		0,005	0,005		0,5%				
14	Товарная выручка	тыс. руб.								
15	Полезный отпуск	тыс. Гкал	82,656	82,656	76,479	82,656		82,656	82,656	82,656
16	Тариф на тепловую энергию, без НДС	руб./Гкал	1 913	1 945	2 890	2 010		2 068	2 129	2 193

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

Плата за подключение к системе теплоснабжения у МП мр Ставропольский «СтавропольРесурсСервис» в с.п. Васильевка 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 у МП мр Ставропольский «СтавропольРесурсСервис» в с.п. Васильевка отсутствует.

1.12 Существующие технические и технологические проблемы в системах теплоснабжения поселения

По данным теплоснабжающей организации МП муниципального района Ставропольский «СтавропольРесурсСервис», в системе теплоснабжения с. п. Васильевка делаются несколько особо значимых технических проблем:

- котлоагрегаты марки «КС-ТГВ-16/20», установленные для обеспечения тепловой энергией ДК и администрации с. Васильевка, нуждаются в замене (год ввода в эксплуатацию 1991, 1983);
- котел марки «Хопер-80», установленные для обеспечения тепловой энергией учительского дома, нуждается в замене (год ввода в эксплуатацию 1997)
- котлоагрегаты марки «АОГВ» и Премиум 25 «Лемакс», установленные в пос. Рассвет и с. Зеленовка, нуждаются в замене;
- отсутствует коммерческий учет отпущенной тепловой энергии в котельных;
- отсутствует система водоподготовки в котельных, что приводит к образованию накипи на внутренних поверхностях труб котлоагрегатов;

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

Проблемы в организации надежного и безопасного теплоснабжения с. п. Васильевка отсутствуют, в связи с надлежащим обслуживанием котельного оборудования и тепловых сетей.

1.12.2 Существующие проблемы развития систем теплоснабжения

В связи с низкой плотностью перспективной тепловой нагрузки (менее 0,1 Гкал/(ч · га), развитие централизованного теплоснабжения в с. п. Васильевка является экономически невыгодным.

1.12.3 Существующие проблемы надежного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения

Снабжение газообразным топливом котельных с. п. Васильевка происходит без перебоев.

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 с.п. Васильевка, отсутствуют.

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

Васильевка

на ст. Хилзаводская

на Дмитровград

на Тольятти

на трассу М5

площадка №1

оз. Васильевское

городской округ Тольятти

Условные обозначения

Котельные с бытовыми газовыми котлами

Автономные газовые котельные

75



Рисунок 10— Источники тепловой энергии п. Рассвет



Рисунок 11– Источники тепловой энергии с. Зеленовка

1.12.6 Описание фоновых или сводных расчетов концентраций загрязняющих веществ на территории сельского поселения Васильевка

Данные отсутствуют.

1.12.7 Описание характеристик и объемов сжигаемых видов топлив на каждом объекте теплоснабжения с.п. Васильев-ка

Основным видом топлива источников тепловой энергии в г.о. Отрадный является природный газ.

Таблица 31 - Топливные балансы источников тепловой энергии, расположенных в границах с.п. Васильевка

№ п/п	Наименование показателя	Автономная газовая котельная школы, детского сада с. Васильевка	Автономная газовая котельная жилых домов с. Васильевка	Котельная: бытовой газовый котел администрации с. Васильевка	Котельная: бытовой газовый котел ДК с. Васильевка	Котельная: бытовой газовый котел больницы с. Васильевка	Котельная: бытовой газовый котел учительского дома с. Васильевка	Котельная: бытовой газовый котел с. Зеленовка	Котельная: бытовой газовый котел офиса врачей с. Зеленовка	Котельная: Бытовой газовый котел ДК п. Рассвет
		Базовое значение	Базовое значение	Базовое значение	Базовое значение	Базовое значение	Базовое значение	Базовое значение	Базовое значение	Базовое значение
1.	Суммарная тепловая нагрузка котельной, Гкал/ч	0,448	0,140	0,017	0,023	0,074	0,020	0,068	0,021	0,020
2.	Расчетная выработка тепловой энергии, Гкал	962,4	336,1	56	56	37,8	48,7	165,4	50,2	48,2
3.	Максимальный часовой расход условного топлива, кг у.т./ч	69,64	21,71	2,67	3,57	11,46	3,11	10,54	3,20	3,07
4.	Удельный расход основного топлива, кг у.т./Гкал	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3
5.	Расчетный годовой расход основного топлива, т у.т.	149,46	52,20	8,70	8,70	5,87	7,56	25,69	7,80	7,49
6.	Расчетный годовой расход основного топлива, тыс. м³ природного газа (низшая теплота сгорания 8200 ккал/м³)	129,52	45,23	7,54	7,54	5,09	6,55	22,26	6,76	6,49

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

Таблица 32 – Перечень котлоагрегатов с.п. Васильевка

№ п/п	Наименование котельной	Тип котла	Дата ввода в эксплуатацию	Основное топливо	КПД, %
1	Автономная газовая котельная школы, д./сада, с. Васильевка	КВА-100М	2001	газ	92
		КВА-100М	2001	газ	92
		Микро-200		газ	92
2.	Автономная газовая котельная жилых домов, ул. Мира д.49, 52 с. Васильевка	Микро-100	2000	газ	92
		Микро-100	2000	газ	92
3.	Бытовой газовый котел Больницы, с. Васильевка	Лемакс Премиум КСГ-40		газ	92
		Лемакс Премиум КСГ-40		газ	92
		Лемакс Премиум КСГ-40		газ	92
4.	Бытовой газовый котел котел администрации с. Васильевка	КС-ТВГ-16/20	1983	газ	92
5.	Бытовой газовый котел ДК с. Васильевка	КС-ТВГ-16/20	1991	газ	92
		КС-ТГ-26	1991	газ	92
6	Бытовой газовый котел учительского дома с. Васильевка	Хопер-80	1997	газ	92
7.	Бытовой газовый котел школы с. Зеленовка	АОГВ-29-1	1994	газ	92
		Премиум 25 «Лемакс»	1994	газ	92
		Премиум 25 «Лемакс»	1994	газ	92
8.	Бытовой газовый котел котел офиса врачей общей практики, с. Зеленовка	BAXI	2008	газ	92
9.	Бытовой газовый котел ДК, п. Рассвет	АОГВ-23,2-3	1991	газ	92

Данные технических характеристик дымовых труб и устройств очистки продуктов сгорания от вредных выбросов отсутствуют.

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

Данные отсутствуют.

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 Объема (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, городского округа, города федерального значения.

Данные отсутствуют.

Глава 2. Перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения

2.1 Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения

Таблица 33 – Расчетное потребление тепловой энергии с.п. Васильевка

№ п/п	Источник тепловой энергии	Расчетное годовое потребление тепловой энергии, Гкал
		Базовое значение
1.	Индивидуальное теплоснабжение	19700
2.	Школа и детский сад	962,4
3.	ул. Мира, 49	172,9
4.	ул. Мира, 52	163,2
5.	Администрация с. п. Васильевка	56,0
6.	Дом культуры с. Васильевка	56,0
7.	Больница с. Васильевка	97,4
8.	Учительский дом с. Васильевка	48,7
9.	Школа с. Зеленовка	165,4
10.	Офис врачей общей практики с. Зеленовка	50,2
11.	Дом культуры п. Рассвет	48,2

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

Проектом генерального плана с. п. Васильевке выделены этапы освоения территории и реализации мероприятий. Расчетный срок строительства – 2033 г.

Согласно проекту генерального плана под развитие жилищного строительства планируется уплотнение существующей застройки и освоение свободных территорий поселения на трех площадках.

Площади проектируемых территорий, ориентировочные площади жилых фондов, количество участков и численность населения на существующих и планируемых площадках индивидуальную жилую застройку составят:

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

на площадке № 1 общей площадью территории – 29,4 га, расположенной в западной части, села (планируется размещение 147 участков под индивидуальное жилищное строительство, ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 18 600 м², расчетная численность населения – 515 человек);

Развитие жилой зоны до 2033 года в поселке Рассвет планируется на следующих площадках:

на площадке № 2 общей площадью территории – 198,9 га, расположенной севернее и северо-западнее существующей застройки (планируется размещение 995 участков под индивидуальное жилищное строительство, ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 125 400 м², расчетная численность населения – 3483 человек).

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

на площадке № 3 общей площадью территории – 7,4 га, расположенной южнее существующей застройки села (планируется размещение 37 участков под индивидуальное жилищное строительство, ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 4 700 кв.м, расчетная численность населения – 130 человек).

Ориентировочные расчеты нового жилищного строительства в сельском поселении Васильевка представлены в таблице 34.

Таблица 34 - Расчет объемов нового индивидуального жилищного строительства

№ п/п	Показатели	Единица измерения	Расчетный срок строительства (2033 г.)
1.	Количество участков (ориентировочное)	шт.	1179
2.	Рекомендуемая площадь квартир в домах	м ²	127
3.	Средняя обеспеченность жилищным фондом в индивидуальных домах	м ² /чел	36,0
4.	Площадь под новую жилищную застройку	га	235,7
5.	Объем нового жилищного строительства всего, в т.ч.	м ²	148700
5.5	на площадке №1 с. Васильевка	м ²	18600
5.6	на площадке №2 п. Рассвет	м ²	125400
5.7	на площадке №3 с. Зеленовка	м ²	4700

Территории с. п. Васильевка с площадками перспективного строительства под жилую зону представлены на рисунках 12÷13.



Рисунок 12 - Территория п. Васильевка с площадками перспективного строительства под жилую зону

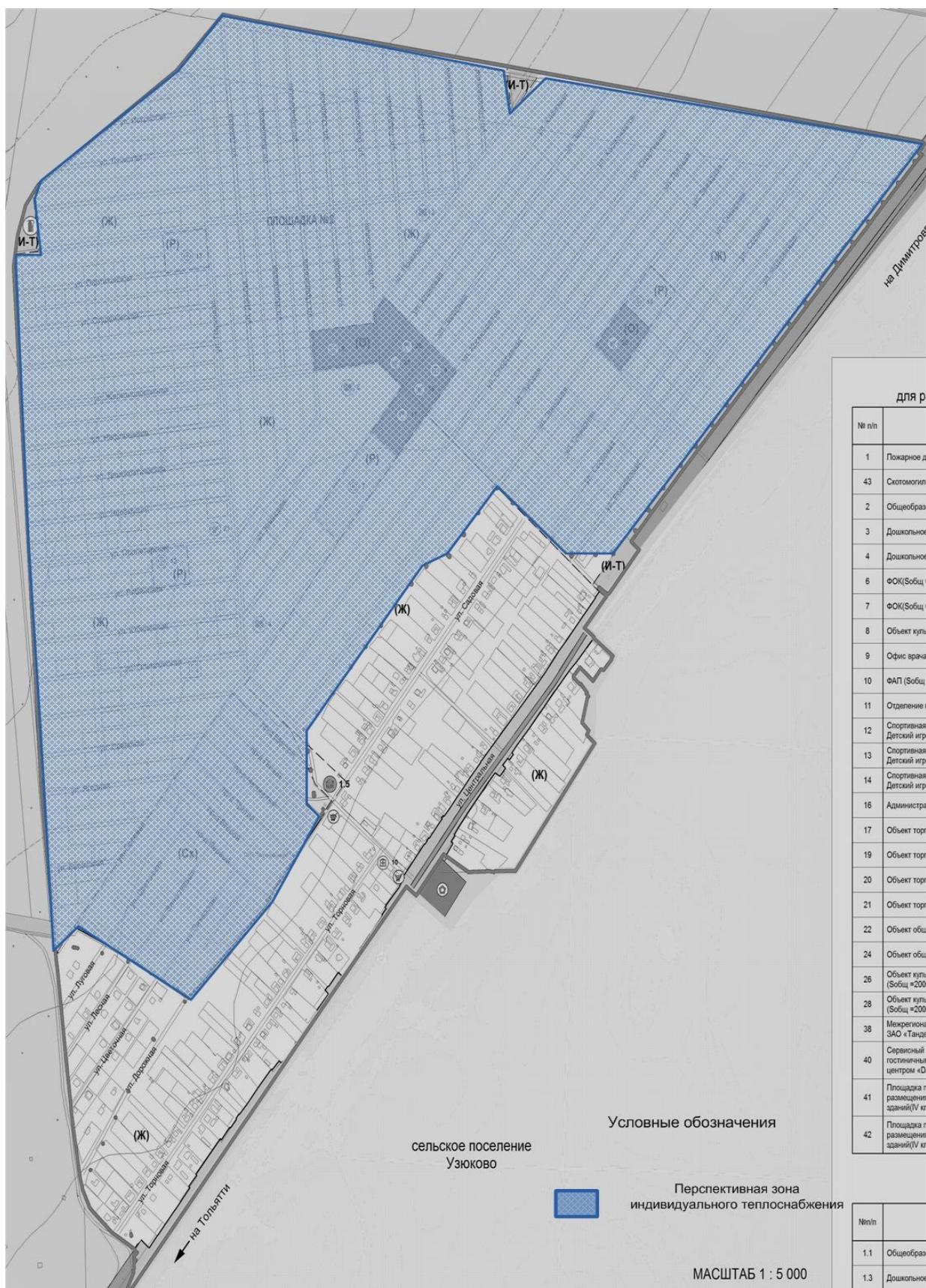


Рисунок 13 - Территория п. Рассвет с площадками перспективного строительства под жилую зону

Строительство общественных объектов

Согласно «Схеме территориального планирования муниципального района Ставропольский Самарской области», проектом генерального плана предусматривается (с учетом внесенных изменений):

Реконструкция до 2033 года

село Васильевка,

- Объект культуры ул. Школьная увеличение на 100 мест.

- Объект здравоохранения, ул. Больничная;

- Общеобразовательное учреждение среднего (полного) общего образования, ул. Правленческая

- Дошкольное образовательное учреждение ул. Правленческая

Поселок Рассвет

Объект культуры ул. Садовая увеличение на 75 мест.

Новое строительство

В существующей застройке:

с. Васильевка

- физкультурно-оздоровительный комплекс (бассейн) в селе Васильевка на ул. Правленческая (площадь – 1250 кв.м.).

Объект культуры- бытового назначения с. Васильевка, ул. Мира -6 рабочих мест площадью 200 м²

- Здание Администрации с. Васильевка, ул. Коллективная- 5 рабочих мест

с. Зеленовка

Объект культуры- бытового назначения, ул. Полевая- 5 рабочих мест площадью 200 м²

п. Рассвет

- Фельдшерско-акушерский пункт в поселке Рассвет, ул. Торновая;

Площадка № 2

- общеобразовательное учреждение в поселке Рассвет,

- дошкольное образовательное учреждение в поселке Рассвет

- дошкольное образовательное учреждение в поселке Рассвет

- офис врача общей практики в поселке Рассвет

- объект культуры в поселке Рассвет

- объект культурно-бытового назначения в поселке Рассвет
- пожарное депо в поселке Рассвет
- физкультурно-оздоровительный комплекс в поселке Рассвет;

Площадка № 3

- дошкольное образовательное учреждение в селе Зеленовка на 140 мест
- объект культуры в селе Зеленовка на 250 мест (S-450м²)



Рисунок 14 – Территория с. Васильевка с выделенными объектами перспективного строительства

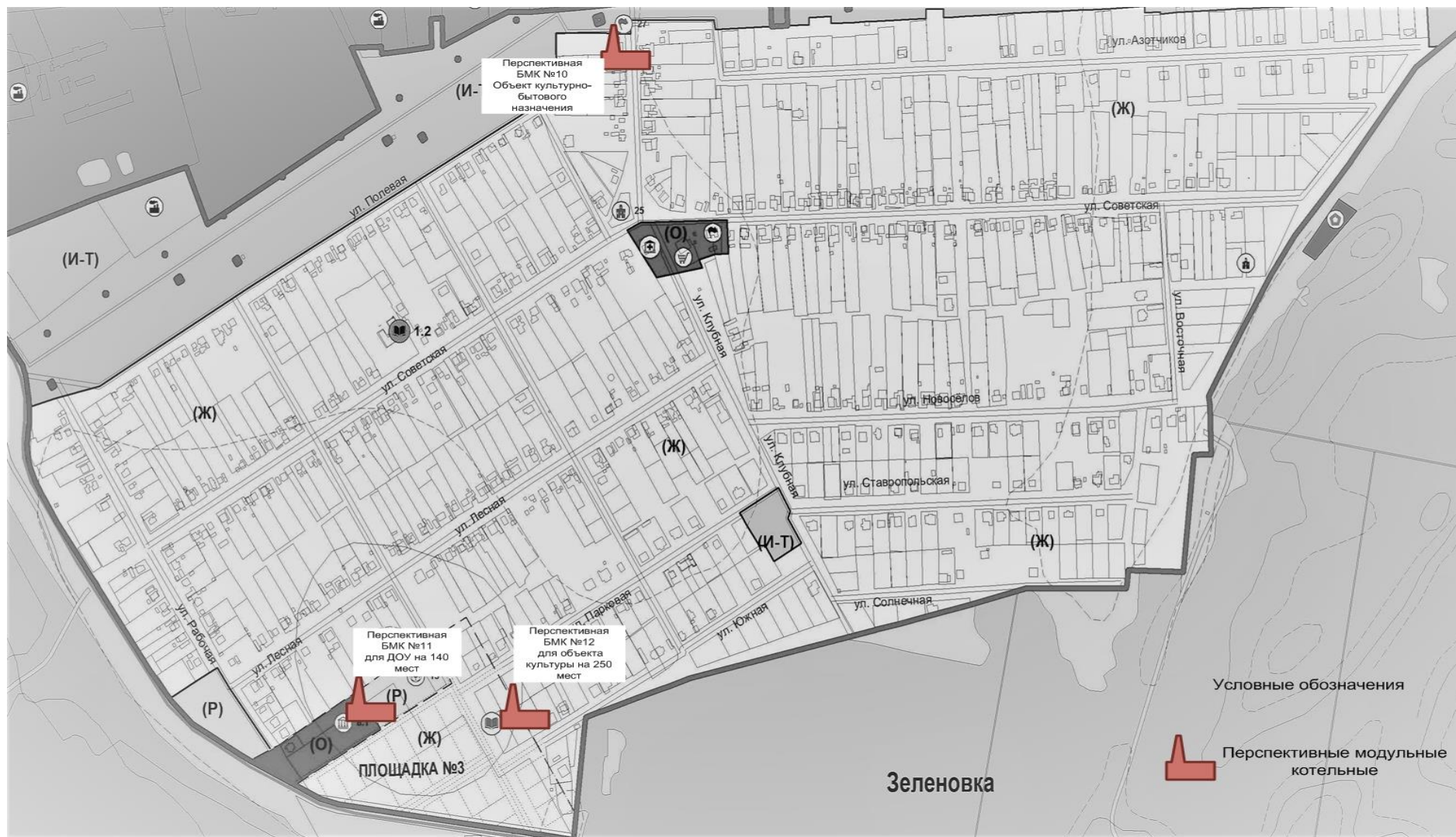


Рисунок 15 - Территория с. Зеленовка с выделенными объектами перспективного строительства

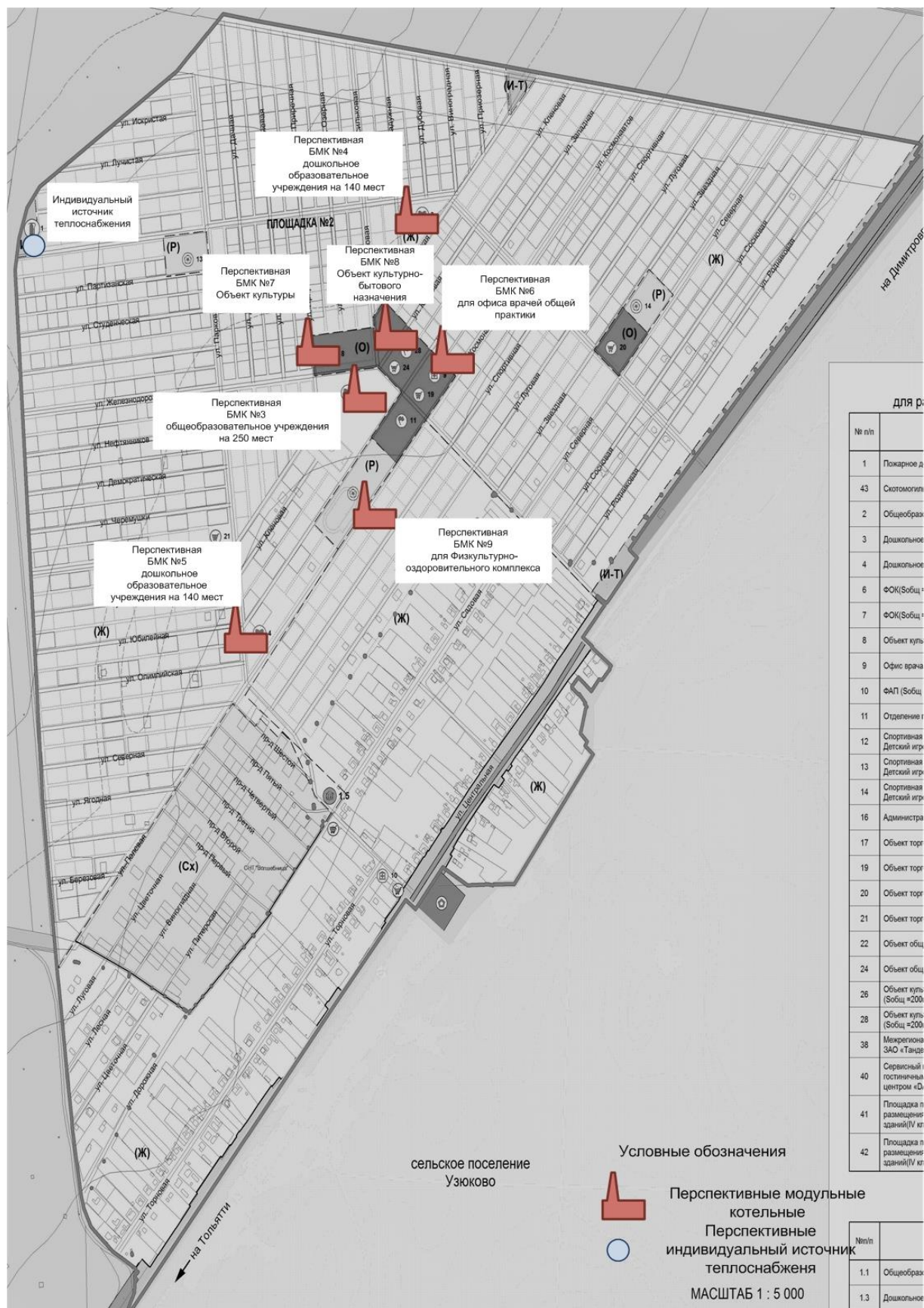


Рисунок 16 – Территория п. Рассвет с выделенными объектами перспективного строительства

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 индивидуальных жилых домов площадью 200 м² на перспективных площадках с. п. Васильевка принят равным 78,75 кДж/(м²*гр.ц.*сут.).

2.4 Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии для обеспечения технологических процессов

Тепловая энергия от источников централизованного теплоснабжения для обеспечения технологических процессов на территории с. п. Васильевке используется.

2.5 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

Значения прироста тепловой нагрузки перспективных объектов ИЖС определены в соответствии с СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий». Потребляемая тепловая мощность существующих индивидуальных жилых домов сельского поселения Васильевка рассчитана по укрупненным показателям и представлена в таблице 35.

Таблица 35 – Значения потребляемой тепловой мощности перспективных общественных зданий с.п. Васильевка

№ п/п	Наименование объекта	Местоположение	Планируемое мероприятие	Тепловая нагрузка, Гкал/ч	Зона теплоснабжения
1.	Физкультурно-оздоровительный комплекс	с. Васильевка, ул. Правленческая	Строительство	0,5	Перспективная новая БМК №1

Продолжение таблицы 35

№ п/п	Наименование объекта	Местоположение	Планируемое мероприятие	Тепловая нагрузка, Гкал/ч	Зона теплоснабжения
2.	Объект культурно-бытового назначения (S-200 м²)	с. Васильевка, ул. Мира	Строительство	0,5	Перспективная новая БМК №2
3.	Здание администрации	с. Васильевка, ул. Коллективная	Строительство	0,016	Индивидуальный источник отопления
4.	Объект культурно-бытового назначения	с. Зеленовка, ул. Полевая	Строительство	0,5	Перспективная новая БМК №10
5.	Фельдшерско-акушерский пункт	п. Рассвет, ул. Торновая	Строительство	0,016	Индивидуальный источник отопления
6.	Общеобразовательное учреждение	п. Рассвет, площадка №2	Строительство	1,2	Перспективная новая БМК №3
7.	Дошкольное образовательное учреждение	п. Рассвет, площадка №2	Строительство	0,36	Перспективная новая БМК №4
8	Дошкольное образовательное учреждение	п. Рассвет, площадка №2	Строительство	0,364	Перспективная новая БМК №5
9	Офис врачей общей практики	п. Рассвет, площадка №2	Строительство	0,36	Перспективная новая БМК №6
10	Объект культуры	п. Рассвет, площадка №2	Строительство	0,68	Перспективная новая БМК №7
11	Объект культурно-бытового назначения	п. Рассвет, площадка №2	Строительство	0,32	Перспективная новая БМК №8
12	Пожарное депо	п. Рассвет, площадка №2	Строительство	0,016	Индивидуальный источник отопления
13	Физкультурно-оздоровительный комплекс	п. Рассвет, площадка №2	Строительство	1,2	Перспективная новая БМК №9
14	Дошкольное образовательное учреждение	С. Зеленовка, площадка №3	Строительство	0,364	Перспективная новая БМК №11
15	Объект культуры	С. Зеленовка, площадка №3	Строительство	0,68	Перспективная новая БМК №12
ИТОГО:				7,1	

Суммарная тепловая нагрузка перспективных общественных зданий сельского поселения Васильевка на расчетный срок строительства составит 7,1 Гкал/ч.

Таблица 36 – Тепловая нагрузка и прирост тепловой нагрузки объектов общественно-деловой зоны с. п. Васильевка в зонах действия централизованных систем теплоснабжения, Гкал/ч

№ п/п	Наименование показателя	Базовое значение	Расчетный срок строительства до 2033 г.
1.	Прирост тепловой нагрузки перспективного строительства всего, в т.ч.	-	7,56
1.1	в существующей зоне централизованного теплоснабжения с. Васильевка	-	-
	в существующей зоне централизованного теплоснабжения с. Зеленовка		-
1.2	в существующей зоне централизованного теплоснабжения п. Рассвет	-	-
1.3	в зоне действия перспективной БМК № 1	-	0,5
1.4	в зоне действия перспективной БМК № 2	-	0,016
1.5	в зоне действия перспективной БМК № 3	-	1,2
1.6	в зоне действия перспективной БМК №4	-	0,36
1.7	в зоне действия перспективной БМК № 5	-	0,364
1.8	в зоне действия перспективной БМК № 6	-	0,36
1.9	в зоне действия перспективной БМК №7		0,68
1.10	в зоне действия перспективной БМК № 8		0,32
1.11	в зоне действия перспективной БМК № 9		0,016
1.12	в зоне действия перспективной БМК №10		1,2
1.13	в зоне действия перспективной БМК №11		0,5
1.14	в зоне действия перспективной БМК №12		0,364
1.15	в зоне действия перспективной БМК №13		0,68

Перспективные объекты социального и культурно-бытового назначения предлагается обеспечить тепловой энергией от новых котельных блочно-модульного типа и от собственных индивидуальных источников.

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 и приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) производственными объектами с разделением по видам теплопотребления и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе

Изменения производственных зон и их перепрофилирование в с.п. Васильевка не планируется.

2.7 Перечень объектов теплopotребления, подключенные к тепловым сетям существующих систем теплоснабжения в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

Вновь подключенных объектов к существующим тепловым сетям за истекший период до актуализации схемы теплоснабжения нет.

2.8 Прогноз перспективной застройки относительно указанного в утвержденной схеме теплоснабжения прогноза перспективной застройки.

В разделе 2.4 подробно расписано о перспективной застройки с.п. Васильевка.

.

Глава 3. Электронная модель системы теплоснабжения

Согласно постановлению Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 г. N 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» разработка электронной модели системы теплоснабжения поселений с численностью населения до 100 тыс. человек не является обязательной. Численность населения сельского поселения Васильевка на 01.01.2017 г. составляет 4878 чел. Прогнозируемая численность населения сельского поселения Васильевка с учетом освоения резервных территорий к 2033 г. составит 9006 чел. Электронная модель системы теплоснабжения с. п. Васильевка отсутствует. 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 существующей на базовый период схемы теплоснабжения тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в каждой из зон действия источников тепловой энергии, устанавливаемых на основании величины расчетной тепловой нагрузки, а в ценовых зонах теплоснабжения-балансы существующей на базовый период схемы теплоснабжения (актуализации схемы теплоснабжения) тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в каждой системе теплоснабжения с указанием сведений о значениях существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии, находящихся в государственной или муниципальной собственности и являющихся объектами концессионных соглашений или договоров аренды.

Изменение тепловой нагрузки существующей системы централизованного теплоснабжения сельского поселения Васильевка на расчетный срок строительства 2033 г. – не предполагается.

Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки блочно-модульных котельных, планируемых к строительству в сельском поселении Васильевка, представлены в таблице 37.

Таблица 37 – Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки

№ п/п	Наименование показателя	Перспективное значение до 2033 г.					
		Перспектив- ная БМК №1	Перспектив- ная БМК №2	Перспектив- ная БМК №3	Перспектив- ная БМК №4	Перспектив- ная БМК №5	Перспек- тивная БМК №6
1	Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч	0,559	0,559	1,29	0,387	0,387	0,387
2	Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч	0,559	0,559	1,29	0,387	0,387	0,387
3	Затраты на собственные и хозяйственные нужды котельной, Гкал/ч	0,017	0,017	0,039	0,012	0,012	0,012
4	Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч	0,542	0,542	1,251	0,375	0,375	0,375
5	Потери тепловой энергии при ее передаче, Гкал/ч, в том числе	0,002	0,002	0,003	0,0018	0,0018	0,0018
5.1	через теплоизоляционные конструкции, Гкал/ч	0,0019	0,0019	0,0021	0,0017	0,0017	0,0017
5.2	с утечкой теплоносителя, Гкал/ч	0,0001	0,0001	0,0002	0,0001	0,0001	0,0001
6	Тепловая нагрузка подключенных потребителей, Гкал/ч	0,5	0,5	1,2	0,36	0,364	0,36
7	Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности источника тепловой энергии, Гкал/ч	+0,040	+0,040	+0,048	+0,014	+0,010	+0,014

Продолжение таблицы 37

№ п/п	Наименование показателя	Перспективное значение до 2033 г.					
		Перспектив- ная БМК №7	Перспектив- ная БМК №8	Перспектив- ная БМК №9	Перспектив- ная БМК №10	Перспектив- ная БМК №11	Перспек- тивная БМК №12
1	Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч	0,688	0,344	1,29	0,516	0,387	0,688
2	Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч	0,688	0,344	1,29	0,516	0,387	0,688
3	Затраты на собственные и хозяйственные нужды котельной, Гкал/ч	0,021	0,010	0,039	0,013	0,012	0,021
4	Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч	0,667	0,334	1,251	0,503	0,375	0,667
5	Потери тепловой энергии при ее передаче, Гкал/ч, в том числе	0,002	0,0018	0,003	0,002	0,0018	0,002
5.1	через теплоизоляционные конструкции, Гкал/ч	0,0019	0,0017	0,0021	0,0019	0,0017	0,0019
5.2	с утечкой теплоносителя, Гкал/ч	0,0001	0,0001	0,0002	0,0001	0,0001	0,0001
6	Тепловая нагрузка подключенных потребителей, Гкал/ч	0,66	0,32	1,2	0,5	0,364	0,66
7	Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности источника тепловой энергии, Гкал/ч	+0,005	+0,012	+0,048	+0,001	+0,010	+0,005

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 данные материалы входят в состав электронной модели схемы теплоснабжения.

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

Резервы (дефициты) существующей системы теплоснабжения, действующей на территории с.п. Васильевка, представлены в таблице 38.

Таблица 38 – Резервы системы теплоснабжения с.п. Васильевка

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Располагаемая мощность, Гкал/ч	Резерв(+)/дефицит тепловой мощности, Гкал/ч	Перспективная располагаемая мощность до 2033 г., Гкал/ч	Перспективный резерв тепловой мощности до 2033 г., Гкал/ч
1.	Автономная газовая котельная школы, д./сада, с. Васильевка	0,51	+0,0556	0,51	+0,0556
2.	Автономная газовая котельная жилых домов, ул. Мира д.49, 52 с. Васильевка	0,172	+0,0322	0,172	+0,0322
3.	Бытовой газовый котел Больницы, с. Васильевка	0,078	+0	0,078	+0
4.	Бытовой газовый котел администрации, с. Васильевка	0,0172	+0,011	0,0172	+0,011
5.	Бытовой газовый котел ДК, с. Васильевка	0,0344	+0,0042	0,0344	+0,0042
6.	Бытовой газовый котел учительского дома, с. Васильевка	0,0688	+0,0488	0,0688	+0,0488
7.	Бытовой газовый котел школы, с. Зеленовка	0,0679	+0	0,0679	+0
8	Бытовой газовый котел офиса врачей общей практики, с. Зеленовка	0,206	+0	0,206	+0
9.	Бытовой газовый котел ДК, п. Рассвет	0,0198	+0	0,0198	+0

На всех существующих котельных с. п. Васильевка имеется незначительный резерв тепловой мощности.

Теплоснабжение новых потребителей с. п. Васильевка будет осуществляться от перспективных источников тепловой энергии – котельных блочно-модульного типа и от индивидуальных источников тепловой энергии.

Присоединение новых потребителей к существующим источникам тепловой энергии – не планируется.

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 с. п. Васильевка учитывались климатический фактор и техническое состояние существующего оборудования теплоисточников и тепловых сетей.

Первый вариант развития

Первый вариант развития предполагает использование существующих источников тепловой энергии для теплоснабжения потребителей с.п. Васильевка.

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 рассматриваются оба варианта перспективного развития систем теплоснабжения.

Первый вариант развития систем теплоснабжения не целесообразно использовать для объектов административно - общественного назначения, которые не входят в радиус эффективного теплоснабжения с.п. Васильевка. 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 рассматриваются оба варианта 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 существующих источников тепловой энергии используется сетевая вода с расчетной температурой 90/70 °С. Разбор теплоносителя не осуществляется. На источниках тепловой энергии ХВП не производится.

Изменение тепловых нагрузок, присоединенных к существующим котельным, не предполагается, поэтому перспективные балансы теплоносителя для них не составлялись.

Отпуск тепловой энергии от планируемых к строительству блочно-модульных котельных предлагается осуществлять по температурному графику 90/70 °С.

Расчетные показатели балансов теплоносителя систем теплоснабжения в сельском поселении Васильевка, включающие расходы сетевой воды, объем трубопроводов и потери в сетях, представлены в таблице 39. Величина подпитки определена в соответствии со СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети».

Таблица 39 – Перспективные балансы теплоносителя

Источник теплоснабжения	Суммарная тепловая нагрузка котельной, Гкал/ч	Расход теплоносителя, т/ч	Объем теплоносителя в тепловой сети отопления, м ³	Расход воды для подпитки тепловой сети отопления, м ³ /ч	Аварийная величина подпитки тепловой сети отопления, м ³ /ч	Годовой расход воды для подпитки тепловой сети отопления, м ³	Производительность ВПУ, м ³ /ч	Резерв/дефицит производительности ВПУ, м ³ /ч
Перспективная БМК №1	0,519	20,76	0,8	0,002	0,02	9,74	-	-
Перспективная БМК №2	0,519	20,76	0,8	0,002	0,02	9,74	-	-
Перспективная БМК №3	1,242	49,68	1,8	0,0045	0,04	21,92	-	-
Перспективная БМК №4	0,373	14,92	0,53	0,0013	0,01	6,46	-	-
Перспективная БМК №5	0,377	15,08	0,53	0,0013	0,01	6,46	-	-
Перспективная БМК №6	0,373	14,92	0,53	0,0013	0,01	6,46	-	-
Перспективная БМК №7	0,683	27,32	0,8	0,002	0,002	9,74	-	-
Перспективная БМК №8	0,332	13,28	0,53	0,0013	0,01	6,46	-	-

Продолжение таблицы 39

Источник теплоснабжения	Суммарная тепловая нагрузка котельной, Гкал/ч	Расход теплоносителя, т/ч	Объем теплоносителя в тепловой сети отопления, м ³	Расход воды для подпитки тепловой сети отопления, м ³ /ч	Аварийная величина подпитки тепловой сети отопления, м ³ /ч	Годовой расход воды для подпитки тепловой сети отопления, м ³	Производительность ВПУ, м ³ /ч	Резерв/дефицит производительности ВПУ, м ³ /ч
Перспективная БМК №9	1,242	49,7	1,8	0,0045	0,04	21,92	-	-
Перспективная БМК №10	0,515	20,6	0,8	0,002	0,02	9,74	-	-
Перспективная БМК №11	0,377	15,08	0,53	0,0013	0,01	6,46	-	-
Перспективная БМК №12	0,683	27,32	0,8	0,002	0,02	9,74	-	-

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

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

Согласно проекту ГП, все объекты перспективного строительства на территории с. п. Васильевка планируется обеспечить тепловой энергией от проектируемых теплоисточников.

Для объектов соцкультбыта – отопительные модули, встроенные или пристроенные котельные, с автоматизированным оборудованием, с высоким КПД.

Описание перспективных источников тепловой энергии с. п. Васильевка представлено в таблице 40.

В целях экономии тепловой энергии и, как следствие, экономии расхода газа, в проектируемых зданиях соцкультбыта, применять автоматизированные системы отопления, вентиляции и горячего водоснабжения. В автоматизированных тепловых пунктах устанавливать устройства погодного регулирования.

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

Согласно генеральному плану все населенные пункты с. п. Васильевка газифицированы; по газопроводам низкого давления газ подается потребителям на хозяйственно-бытовые нужды и в качестве топлива для теплоисточников. Установка индивидуальных источников, работающих на газообразном топливе возможна.

Таблица 40 – Перспективные источники теплоснабжения с.п. Васильевка

Источник теплоснабжения	Местоположение	Срок строительства	Наименование объекта теплоснабжения
Перспективная БМК №1	с. Васильевка, ул. правленческая	до 2033 г.	Физкультурно-оздоровительный комплекс площадью 1250 м ²
Перспективная БМК №2	с. Васильевка, ул. Мира	до 2033 г.	Объект культурно-бытового назначения (S-200м ²)
Перспективная БМК №3	Площадка №2, п. Рассвет	до 2033 г.	Общеобразовательное учреждение на 462мест
Перспективная БМК №4	Площадка №2, п. Рассвет	до 2033 г.	Дошкольное образовательное учреждение на 140 мест
Перспективная БМК №5	Площадка №2, п. Рассвет	до 2033 г.	Дошкольное образовательное учреждение на 140 мест
Перспективная БМК №6	Площадка №2, п. Рассвет	до 2033 г.	Офис врачей общей практики (S-300м ²)
Перспективная БМК №7	Площадка №2, п. Рассвет	до 2033 г.	Объект культуры (S-450м ²)
Перспективная БМК №8	Площадка №2, п. Рассвет	до 2033 г.	Объект культурно-бытового назначения (S-200м ²)
Перспективная БМК №9	Площадка №2, п. Рассвет	до 2033 г.	Физкультурно-оздоровительный комплекс S-200м ²
Перспективная БМК №10	Площадка №2, п. Рассвет	до 2033 г.	Объект культурно-бытового назначения (S-200м ²)
Перспективная БМК №11	Площадка №3, с. Зеленовка	до 2033 г.	Дошкольное образовательное учреждение на 140 мест
Перспективная БМК №12	Площадка №3, с. Зеленовка	до 2033 г.	Объект культуры на 250 мест

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 с.п. Васильевка, 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 с. п. Васильевка случаев отнесения генерирующего объекта 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. п. Васильевка меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии 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. Васильевка 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 существующих и перспективных тепловых нагрузок не планируется.

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

Реконструкция котельных на территории с. п. Васильевка в целях увеличения зон их действия путем включения в них зон действия, существующих источников тепловой энергии, не требуется.

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. Васильевка 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. Васильевка 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 котельных с. п. Васильевка при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии не требуется.

7.11 Обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки поселения малоэтажными жилыми зданиями

Согласно данным генерального плана с. п. Васильевка теплоснабжение перспективных зон ИЖС на территориях с. п. Васильевка планируется обеспечить от индивидуальных источников. 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.

Обоснование перспективных балансов тепловой мощности источников тепловой энергии и присоединенной тепловой нагрузки, а также ее распределение между источниками представлено в главе 4 «Перспективные балансы тепловой мощности

источников тепловой энергии и тепловой нагрузки». Обоснование перспективных балансов теплоносителя представлено в главе 6 «Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок».

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 организации теплоснабжения в производственных зонах на территории поселения

Изменение организации теплоснабжения в производственных зонах с. п. Васильевка 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 данными на рисунке 17 зоны с теплоплотностью больше 0,4 Гкал/(ч·га) относятся к зонам устойчивой целесообразности организовывать централизованное теплоснабжение. Причем количество котельных и области их действия определяются местными условиями.

При тепловой плотности менее 0,1 Гкал/(ч·га) нецелесообразно рассматривать централизованное теплоснабжение. В этих зонах следует проектировать системы децентрализованного теплоснабжения от индивидуальных домовых или поквартирных источников теплоты.

Тепловая плотность перспективного индивидуального строительства составит:

- площадка № 1 – 0,092 Гкал/(ч·га);
- площадка № 2 – 0,09 Гкал/(ч·га);
- площадка № 3 – 0,017 Гкал/(ч·га);

Анализ тепловой плотности перспективного индивидуального строительства позволяет сделать вывод, что централизованное теплоснабжение на данных терри-

ториях нецелесообразно.

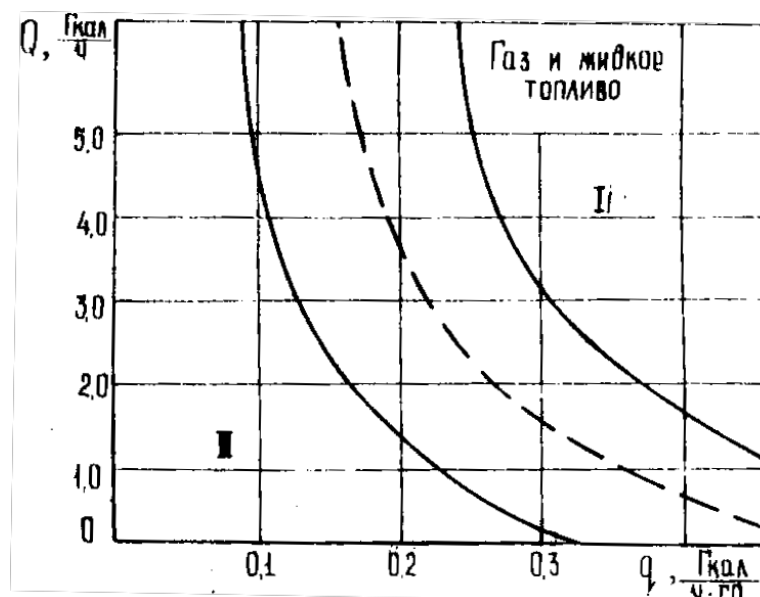


Рисунок 17 – Ориентировочные значения области устойчивой экономичности централизованного II и децентрализованного I теплоснабжения

Для котельных с.п. Васильевка, расширение зон действия которых, согласно генеральному плану, не планируется, радиусом эффективного теплоснабжения считается фактический радиус действия теплоснабжения. Данные о радиусах теплоснабжения котельных с. п. Васильевка представлены в таблице 41.

Таблица 41 – Фактические и эффективные радиусы теплоснабжения

Наименование источника теплоснабжения	Фактический радиус теплоснабжения, м	Эффективный радиус теплоснабжения, м
Автономная газовая котельная котельная школы, детского сада с. Васильевка	120	120
Автономная газовая котельная жилых домов с. Васильевка	37	37
Котельная: бытовой газовый котел больницы с. Васильевка	37	37

Глава 8. Предложения по новому 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 с. п. Васильевка не планируется.

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

Обеспечение тепловой энергией новых потребителей предлагается осуществить от индивидуальных источников энергии и за счет строительства новых источников тепловой энергии – котельных блочно-модульного типа, следовательно будет осуществляться строительство новых тепловых сетей в с.п. Васильевка.

Характеристики участков новых распределительных тепловых сетей от планируемых к строительству блочно-модульных котельных представлены в таблице 42.

Таблица 42 – Характеристики участков новых распределительных тепловых сетей от перспективных блочно-модульных котельных

Наименование источника тепловой энергии	Способ прокладки	Диаметр тепловой сети, мм	Протяженность сети (в двухтрубном исчислении), м
Перспективная БМК №1	надземная	108	100
Перспективная БМК №2	надземная	108	100
Перспективная БМК №3	надземная	159	100
Перспективная БМК №4	надземная	89	100
Перспективная БМК №5	надземная	89	100
Перспективная БМК №6	надземная	89	100
Перспективная БМК №7	надземная	108	100
Перспективная БМК №8	надземная	89	100
Перспективная БМК №9	надземная	159	100
Перспективная БМК №10	надземная	108	100
Перспективная БМК №11	надземная	89	100

Наименование источника тепловой энергии	Способ прокладки	Диаметр тепловой сети, мм	Протяженность сети (в двухтрубном исчислении), м
Перспективная БМК №12	надземная	108	100
ИТОГО:			1200

На территории с. п. Васильевка для подключения перспективных объектов строительства к новым блочно-модульным котельным планируется строительство тепловых сетей общей протяженностью ориентировочно 600 м (в двухтрубном исчислении). Способ прокладки – надземная. Вид тепловой изоляции – ППУ.

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. Васильевка 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. Васильевка 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. Васильевка для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения не требуется. Надежность тепловых сетей высокая.

8.6 Реконструкция и (или) модернизация 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. Васильевка не планируется.

8.7 Реконструкция и (или) модернизация тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса.

Реконструкция и модернизация тепловых сетей не требуется.

8.8 Строительство и реконструкция и (или) модернизация насосных станций.

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

8.9 Изменения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения в строительстве и реконструкции тепловых сетей.

За период, предшествующей актуализации схемы теплоснабжения изменений в строительстве и реконструкции тепловых сетей не произошло.

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.

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

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;

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.

Горячее водоснабжение в с. п. Васильевка осуществляется только за счет собственных источников тепловой энергии.

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

Горячее водоснабжения в с. п. Васильевка осуществляется только за счет собственных источников тепловой энергии.

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.

Горячее водоснабжение в с. п. Васильевка осуществляется только за счет собственных источников тепловой энергии.

Глава 10. Перспективные топливные балансы

10.1 Расчеты по каждому источнику тепловой энергии перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива для зимнего, летнего и переходного периодов, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории поселения

Основным видом топлива в котельных с. п. Васильевка является природный газ. Резервное топливо не предусмотрено проектом.

Подключение перспективных объектов строительства к существующим источникам тепловой энергии не планируется, поэтому перспективные топливные балансы для них не составлялись.

Перспективные топливные балансы для каждого планируемого к строительству источника тепловой энергии, представлены в таблице 43.

Таблица 43 – Перспективные топливные балансы

Источник теплоснабжения	Суммарная тепловая нагрузка котельной, Гкал/ч	Расчетная выработка тепловой энергии, Гкал	Максимальный часовой расход условного топлива, кг у.т./ч	Удельный расход основного топлива, кг у.т./Гкал	Расчетный годовой расход основного топлива, т у.т.	Расчетный годовой расход основного топлива, тыс. м³ природного газа (низшая теплота сгорания 8200 ккал/м³)
Перспективная БМК №1	0,519	1137,9	80,6	155,3	176,7	153,1
Перспективная БМК №2	0,519	1137,9	80,6	155,3	176,7	153,1
Перспективная БМК №3	1,242	2723,0	192,9	155,3	422,9	366,4
Перспективная БМК №4	0,373	817,8	57,9	155,3	127,0	110,1
Перспективная БМК №5	0,377	826,5	58,5	155,3	128,4	111,2
Перспективная БМК №6	0,373	817,8	57,9	155,3	127,0	110,1
Перспективная БМК №7	0,683	1497	106,1	155,3	232,5	201,5
Перспективная БМК №8	0,332	727	51,6	155,3	113,0	98,0
Перспективная БМК №9	1,242	2723	192,9	155,3	422,9	366,4
Перспективная БМК №10	0,515	1129	80,0	155,3	175,3	151,9
Перспективная БМК №11	0,377	826,5	58,5	155,3	128,4	111,2
Перспективная БМК №12	0,683	1497,4	106,1	155,3	232,5	201,5

10.2 Расчеты по каждому источнику тепловой энергии нормативных запасов аварийных видов топлива

Аварийное топливо на котельных с. п. Васильевка не предусмотрено проектом.

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 с. п. Васильевка 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:

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

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, характеризующийся наличием ветхих, подлежащих замене трубопроводов;

$K_{\text{отк}}$ – показатель интенсивности отказов тепловых сетей;

$K_{\text{нед}}$ – показатель относительного недоотпуска тепла;

$K_{\text{ж}}$ – показатель качества теплоснабжения;

N – число показателей, учтенных в числителе.

Данные критерии зависят от наличия резервного электроснабжения, водоснабжения, топливоснабжения, состояния тепловых сетей, и определяются индивидуально для каждой системы теплоснабжения в соответствии с «Организационно-методическими рекомендациями по подготовке к проведению отопительного периода и повышению надежности систем коммунального теплоснабжения в городах и населенных пунктах Российской Федерации» МДС 41-6.2000 (утв. Приказом Госстроя РФ от 6 сентября 2000 г. N 203).

Критерии и коэффициент надежности приведены в таблице 44.

Таблица 44 – Критерии надежности системы теплоснабжения с.п. Васильевка

Наименование котельной	Надежность электроснабжения $K_{\text{э}}$	Надежность водоснабжения $K_{\text{в}}$	Надежность топливоснабжения $K_{\text{т}}$	Размер дефицита тепловой мощности $K_{\text{б}}$	Уровень резервирования $K_{\text{р}}$	Коэффициент состояния тепловых сетей $K_{\text{с}}$	Показатель интенсивности отказов тепловых сетей $K_{\text{отк}}$	Показатель относительного недоотпуска тепла $K_{\text{нед}}$	Показатель качества теплоснабжения $K_{\text{ж}}$	Коэффициент надежности $K_{\text{над}}$
Автономная газовая котельная котельная школы, детского сада с. Васильевка	0,8	0,8	1,0	1,0	0,2	1,0	1,0	1,0	1,0	0,87
Автономная газовая котельная жилых домов с. Васильевка	0,8	0,8	1,0	1,0	0,3	1,0	1,0	1,0	1,0	0,88
Котельная: бытового газовый котел больницы с. Васильевка	0,8	0,8	1,0	1,0	0,2	1,0	1,0	1,0	1,0	0,87

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.

Таблица 45 – Надежность системы теплоснабжения с.п. Васильевка

Населенные пункты	Надежность системы теплоснабжения
с.п. Васильевка	0,87

При условии выполнения рекомендуемых мероприятий надежность тепло-снабжения будет оставаться на высоком уровне.

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 реконструкцию котельных представлены в таблице 46. Оценка финансовых потребностей производилась на основании Прайс-листов, представленных в Приложении 1.

Таблица 46– Финансовые потребности на реконструкцию котельных

№ п/п	Описание мероприятия	Год исполнения мероприятия	Ориентировочный объем инвестиций, тыс. руб.
Бытовой газовый котел для здания администрации с. Васильевка			
1	Замена существующего газового котла КС-ТВГ-16/20 в связи с истечением срока службы (год ввода 1983г.) на аналогичный	2021	25,00
Бытовой газовый котел ДК с. Васильевка			
	Замена существующего газового котла КС-ТВГ-16/20 и КС-ТГ-26 в связи с истечением срока службы (год ввода 1991г.) на аналогичный	2021	50,00
Бытовой газовый котел учительского дома с. Васильевка			
	Замена существующего газового котла Хопер-80 в связи с истечением срока службы (год ввода 1997г.) на аналогичный	2021	85,00
Бытовой газовый котел ДК п. Рассвет			
	Замена существующего газового котла АОГВ-23,2-3 в связи с истечением срока службы (год ввода 1991г.) на аналогичный	2021	30,00
ИТОГО:			190,0

Для проведения реконструкции существующих источников тепловой энергии в сельском поселении Васильевка необходимы капитальные вложения в размере 190,00 тыс. руб.

Финансовые затраты на строительство новых источников тепловой энергии представлены в таблице 46. Оценка финансовых потребностей производилась на основании Прайс-листов, представленных в Приложении 1.

Таблица 47 – Финансовые потребности на строительство новых котельных в сельском поселении Васильевка

№ п/п	Описание мероприятия	Ориентировочный объем инвестиций, млн. руб.
1	Строительство котельной №1 блочно-модульного типа мощностью 0,6 МВт	2,6
2	Строительство котельной №2 блочно-модульного типа мощностью 0,45 МВт	1,95
3	Строительство котельной №3 блочно-модульного типа мощностью 1,5 МВт	4,35
4	Строительство котельной №4 блочно-модульного типа мощностью 0,45 МВт	1,95
5	Строительство котельной №5 блочно-модульного типа мощностью 0,45 МВт	1,95
6	Строительство котельной №6 блочно-модульного типа мощностью 0,45 МВт	1,95
7	Строительство котельной №6 блочно-модульного типа мощностью 0,8 МВт	3,1
8	Строительство котельной №6 блочно-модульного типа мощностью 0,4 МВт	1,85
9	Строительство котельной №6 блочно-модульного типа мощностью 1,5 МВт	4,35
10	Строительство котельной №6 блочно-модульного типа мощностью 0,6 МВт	2,6
11	Строительство котельной №6 блочно-модульного типа мощностью 0,45 МВт	1,95
12	Строительство котельной №6 блочно-модульного типа мощностью 0,8 МВт	3,1
13	Индивидуальный газовый котел для здания администрации «Микро-50»	0,0935
14	Индивидуальный газовый котел для здания пожарного депо на 2 машины «Микро-50»	0,0935
Итого:		31,887

Для строительства новых источников теплоснабжения в сельском поселении Васильевка необходимы капитальные вложения в размере 31,887 млн. руб.

Оценка денежных затрат на строительство новых трубопроводов с пенополиуретановой изоляцией подготовлена с использованием Программного комплекса Estimate и ТСНБ-ТЕР-2001 Самарской области в редакции 2020 года и представлена в Приложении 2.

Финансовые затраты на строительство новых тепловых сетей представлены в таблице 48.

Таблица 48 – Финансовые потребности на строительство новых тепловых сетей в сельском поселении Васильевка

№ п/п	Наименование котельной	Вид работ	Протяженность участка (в однострубно-м исчислении), м	Стоимость, тыс. руб.
1.	Перспективная БМК №1	Строительство тепловой сети в ППУ изоляции Ø108 протяженностью 50м в двухтрубном исчислении	100	629,4
	Перспективная БМК №2	Строительство тепловой сети в ППУ изоляции Ø108 протяженностью 50м в двухтрубном исчислении	100	629,4

	Перспективная БМК №3	Строительство тепловой сети в ППУ изоляции Ø159 протяженностью 50м в двухтрубном исчислении	100	702,4
2.	Перспективная БМК №4	Строительство тепловой сети в ППУ изоляции Ø 89 протяженностью 50 м в двухтрубном исчислении	100	580,57
3.	Перспективная БМК №5	Строительство тепловой сети в ППУ изоляции Ø 89 протяженностью 50 м в двухтрубном исчислении	100	580,57
4.	Перспективная БМК №6	Строительство тепловой сети в ППУ изоляции Ø 89 протяженностью 50 м в двухтрубном исчислении	100	580,57
5.	Перспективная БМК №7	Строительство тепловой сети в ППУ изоляции Ø108 протяженностью 50м в двухтрубном исчислении	100	629,4
6.	Перспективная БМК №8	Строительство тепловой сети в ППУ изоляции Ø 89 протяженностью 50 м в двухтрубном исчислении	100	580,57
7	Перспективная БМК №9	Строительство тепловой сети в ППУ изоляции Ø159 протяженностью 50м в двухтрубном исчислении	100	702,4
8	Перспективная БМК №10	Строительство тепловой сети в ППУ изоляции Ø 89 протяженностью 50 м в двухтрубном исчислении	100	351,2
9	Перспективная БМК №11	Строительство тепловой сети в ППУ изоляции Ø 89 протяженностью 50 м в двухтрубном исчислении	100	580,57
10	Перспективная БМК №12	Строительство тепловой сети в ППУ изоляции Ø108 протяженностью 50м в двухтрубном исчислении	100	629,4
Итого:			1200	7176,45

Примечание: стоимость указана по среднерыночным ценам объектов аналогов. Конечная стоимость работ устанавливается после обследования теплофикационного оборудования, и составления проектно-сметной документации.

Для строительства новых тепловых сетей общей протяженностью ориентировочно 1200 м (в однострубно́м исчислении) необходимы капитальные вложения в размере 7176,45 тыс. руб.

12.2 Предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности

Финансирование мероприятий по реконструкции существующих источников тепловой энергии и тепловых сетей может осуществляться при наличии собственных средств теплоснабжающей организации МП муниципального района Ставропольский «СтавропольРесурсСервис». 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 зданий на территории с. п. Васильевка 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 ГП, схема теплоснабжения с.п. Васильевка разработана с учетом перспективного развития до 2033 года.

Расчет инвестиций произведен на срок 14 лет (с 2020 до 2033гг.). Ставка дисконтирования принята 6,0 %. Прогнозные индекс-дефляторы представлены в таблице 49.

Таблица 49– Прогнозные индекс-дефляторы

Наименование индекса	2018	2019	2020	2021	2022
Индекс потребительских цен (для определения расходов на оплату труда и социальные выплаты), %	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), %	105,0	105,0	104,9	104,9	104,9
Индекс цен на природный газ, %	103,8	103,5	103,5	103,5	103,5
Индекс цен на электрическую энергию (регулируемых тарифов и рыночных цен, для всех категорий потребителей, исключая население), %	104,0	106,9	104,0	104,0	104,0
Тепловая энергия, %	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0
Водоснабжение, водоотведение, %	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0
Индекс-дефлятор в строительстве, %	104,7	104,7	104,7	104,7	104,7

Таблица 50 – Ценовые последствия для потребителей МП муниципального района Ставропольский «СтавропольРесурсСервис» после проведения реконструкции модульных котельных и тепловых сетей

Показатели	Ед. измерения	2019 год	2020 год	2021 год	2022 год	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	82,66	82,66	82,66	82,66	82,66	82,66	82,66	82,66	82,66	82,66	82,66	82,66	82,66	82,66	82,66
Операционные (подконтрольные расходы)	тыс. руб.	46 905,37	48 781,58	50 732,85	52 762,16	54 872,65	57 067,55	59 350,26	61 724,27	64 193,24	66 760,97	69 431,41	72 208,66	75 097,01	78 100,89	81 224,92
Расходы на вспомогательные материалы	тыс. руб.	1 432,37	1 503,99	1 579,18	1 658,14	1 741,05	1 828,10	1 919,51	2 015,48	2 116,26	2 222,07	2 333,17	2 449,83	2 572,33	2 700,94	2 835,99
Расходы на топливо	тыс.руб.	75 191,30	77 522,23	77 522,23	77 522,23	77 522,23	77 522,23	77 522,23	77 522,23	77 522,23	77 522,23	77 522,23	77 522,23	77 522,23	77 522,23	77 522,23
Электроэнергия	тыс.руб.	16 385,00	17 253,41	18 547,41	19 938,47	21 433,85	23 041,39	24 769,49	26 627,21	28 624,25	30 771,07	33 078,90	35 559,81	38 226,80	41 093,81	44 175,84
ЕСН	тыс.руб.	11 200,77	11 648,80	12 114,75	12 599,34	13 103,32	13 627,45	14 172,55	14 739,45	15 329,03	15 942,19	16 579,87	17 243,07	17 932,79	18 650,10	19 396,11
Амортизация	тыс.руб.	5 197,00	5 197,00	5 197,00	5 197,00	5 197,00	5 197,00	5 197,00	5 197,00	5 197,00	5 197,00	5 197,00	5 197,00	5 197,00	5 197,00	5 197,00
Прочие затраты	тыс.руб.	1 019,57	1 060,35	1 102,77	1 146,88	1 192,75	1 240,46	1 290,08	1 341,68	1 395,35	1 451,16	1 509,21	1 569,58	1 632,36	1 697,66	1 765,56
Внерезервационные расходы	тыс.руб.															
Итого	тыс.руб.	157 331,38	162 967,36	166 796,19	170 824,22	175 062,85	179 524,19	184 221,12	189 167,32	194 377,35	199 866,69	205 651,79	211 750,19	218 180,52	224 962,63	232 117,66
Прибыль	тыс.руб.	790,61														
Необходимая валовая выручка без учета мероприятий ИП	тыс.руб.	158 121,99	162 967,36	166 796,19	170 824,22	175 062,85	179 524,19	184 221,12	189 167,32	194 377,35	199 866,69	205 651,79	211 750,19	218 180,52	224 962,63	232 117,66
Единовременные инвестиции	тыс.руб.															118191,00
Источник финансирования мероприятий																
Прибыль, не учитываемая в целях налогообложения																
Амортизация основных средств																
Расходы на развитие производства (капитальные вложения)																
Бюджетные источники																
Необходимая валовая выручка с учетом мероприятий ИП	тыс.руб.	158 121,99	162 967,36	166 796,19	170 824,22	175 062,85	179 524,19	184 221,12	189 167,32	194 377,35	199 866,69	205 651,79	211 750,19	218 180,52	224 962,63	232 117,66

ТАРИФ на тепловую энергию	руб./Гкал	1 913,00	1 971,63	2 017,96	2 066,69	2 117,97	2 171,94	2 228,77	2 288,61	2 351,64	2 418,05	2 488,04	2 561,82	2 639,62	2 721,67	2 808,24
ТАРИФ на тепловую энергию с учетом ИС	руб./Гкал		1 971,63	2 017,96	2 066,69	2 117,97										
Прирост тарифа	%		3,07	2,35	2,41	2,48										
Прирост тарифа с учетом ИС	%	-	3,07	2,35	2,41	2,48	2,55	2,62	2,68	2,75	2,82	2,89	2,97	3,04	3,11	3,18

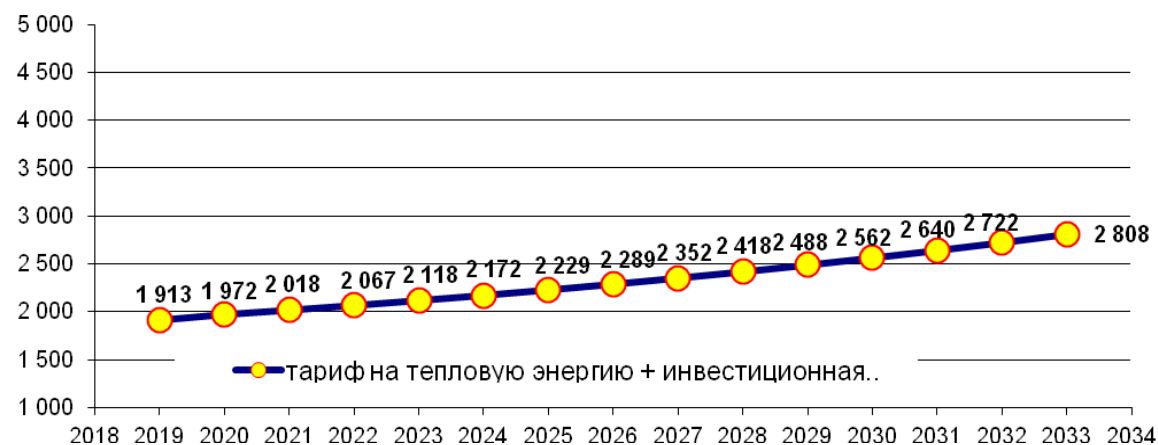


Рисунок 19– Тариф на тепловую энергию для потребителей МП муниципального района Ставропольский "СтавропольРесурсСервис" при реализации технического перевооружения котельных, а также строительства и реконструкции источников тепловой энергии и тепловых сетей с.п. Васильевка

Глава 13. Индикаторы развития систем теплоснабжения с. п. Васильевка

Индикаторы развития систем теплоснабжения с. п. Васильевка представлены в таблице 51.

Таблица 51 - Индикаторы развития систем теплоснабжения с.п. Васильевка

№ 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	тут./Гкал	Информация по удельным расходам условного топлива приведена в пункте 1.8	Информация по удельным расходам условного топлива приведена в пункте 10.1,
4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети			
4.1	Автономная газовая котельная школы, д./сада, с. Васильевка	Гкал/ м ²	2,1	
4.2	Автономная газовая котельная жилых домов, ул. Мира д.49,52 с. Васильевка	Гкал/ м ²	1,17	-
4.3	Бытовой газовый котел Больницы, с. Васильевка	Гкал/ м ²	1,17	-
4.4	Бытовой газовый котел котел администрации с. Васильевка	Гкал/ м ²	-	-
4.5	Бытовой газовый котел ДК с. Васильевка	Гкал/ м ²	-	-
4.6	Бытовой газовый котел учительского дома с. Васильевка	Гкал/ м ²	-	-
4.7	Бытовой газовый котел школы с. Зеленовка	Гкал/ м ²	-	-
4.8	Бытовой газовый котел офиса врачей общей практики с. Зеленовка	Гкал/ м ²	-	-
4.9	Бытовой газовый котел ДК, п. Рассвет	Гкал/ м ²	-	-
5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности			
5.1	Автономная газовая котельная школы, д./сада, с. Васильевка		0,78	0,78
5.2	Автономная газовая котельная жилых домов, ул. Мира д.49,52 с. Васильевка		0,41	0,41
5.3	Бытовой газовый котел Больницы, с. Васильевка		0,91	0,91

Продолжение таблицы 51

№ п/п	Индикатор	Ед.изм.	Базовое значение	Перспективное значение до 2033 г.
5.4	Бытовой газовый котел котел администрации с. Васильевка		0,72	0,72
5.5	Бытовой газовый котел ДК с. Васильевка		0,60	0,60
5.6	Бытовой газовый котел учительского дома с. Васильевка		0,30	0,30
5.7	Бытовой газовый котел школы с. Зеленовка		0,30	0,30
5.8	Бытовой газовый котел офиса врачей общей практики с. Зеленовка		0,26	0,26
5.9	Бытовой газовый котел ДК, п. Рассвет		0,41	0,41
6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке			
6.1	Автономная газовая котельная школы, д./сада, с. Васильевка	м²/Гкал	78,72	78,72
6.2	Автономная газовая котельная жилых домов, ул. Мира д.49,52 с. Васильевка	м²/Гкал	32,25	32,25
6.3	Бытовой газовый котел Больницы, с. Васильевка	м²/Гкал	61,81	61,81
6.4	Бытовой газовый котел котел администрации с. Васильевка	м²/Гкал	-	-
6.5	Бытовой газовый котел ДК с. Васильевка	м²/Гкал	-	-
6.6	Бытовой газовый котел учительского дома с. Васильевка	м²/Гкал	-	-
6.7	Бытовой газовый котел школы с. Зеленовка	м²/Гкал	-	-
6.8	Бытовой газовый котел офиса врачей общей практики с. Зеленовка	м²/Гкал	-	-
6.9	Бытовой газовый котел ДК, п. Рассвет	м²/Гкал	-	-
7	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме	%		
8	Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	т.у.т./ кВт	-	-
9	Коэффициент использования теплоты топлива			
9.1	Автономная газовая котельная школы, д./сада, с. Васильевка		0,94	0,94
9.2	Автономная газовая котельная жилых домов, ул. Мира д.49,52 с. Васильевка		0,93	0,93
9.3	Бытовой газовый котел Больницы, с. Васильевка		0,85	0,85
9.4	Бытовой газовый котел котел администрации с. Васильевка		0,83	0,83

Продолжение таблицы 51

№ п/п	Индикатор	Ед.изм.	Базовое значение	Перспективное значение до 2033 г.
9.5	Бытовой газовый котел ДК с. Васильевка		0,90	0,90
9.6	Бытовой газовый котел учительского дома с. Васильевка		0,90	0,90
9.7	Бытовой газовый котел школы с. Зеленовка		0,83	0,83
9.8	Бытовой газовый котел офиса врачей общей практики с. Зеленовка		0,90	0,90
9.9	Бытовой газовый котел ДК, п. Рассвет		0,83	0,83
10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	%	0	0
11	Средневзвешенный срок эксплуатации тепловых сетей	лет	30	-
12	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей			
13	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии			
13.1	Автономная газовая котельная школы, д./сада, с. Васильевка		0	0
13.2	Автономная газовая котельная жилых домов, ул. Мира д.49,52 с. Васильевка		0	0
13.3	Бытовой газовый котел Больницы, с. Васильевка		0	0
13.4	Бытовой газовый котел котел администрации с. Васильевка		0	0
13.5	Бытовой газовый котел ДК с. Васильевка		0	0
13.6	Бытовой газовый котел учительского дома с. Васильевка		0	0
13.7	Бытовой газовый котел школы с. Зеленовка		0	0
13.8	Бытовой газовый котел офиса врачей общей практики с. Зеленовка		0	0
13.9	Бытовой газовый котел ДК, п. Рассвет		0	0

Глава 14. Ценовые (тарифные) последствия.

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 22 Февраля 2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» был рассчитан средневзвешенный тариф на тепловую энергию для МП муниципального района Ставропольский «СтавропольРесурсСервис»

	Ед. изм.	2019 г.	2020 г.	2021 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.
Финансовая потребность на реализацию Инвестиционной программы	тыс. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Инвестиционная составляющая в тарифе	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Объем полезного отпуска тепловой энергии	тыс. Гкал	82,66	82,66	82,66	82,66	82,66	82,66	82,66	82,66	82,66	82,66	82,66	82,66	82,66	82,66	82,66
Размер инвестиционной составляющей в стоимости 1 Гкал	руб./Гкал	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Тариф на теплоснабжение (прогноз)	руб./Гкал	1 913,00	1 971,63	2 017,96	2 066,69	2 117,97	2 171,94	2 228,77	2 288,61	2 351,64	2 418,05	2 488,04	2 561,82	2 639,62	2 721,67	2 808,24
Рост тарифа на тепловую энергию по сравнению с предыдущим периодом	%	3,5	3,8	3,6	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9
Доля инвестиционной составляющей в стоимости 1 Гкал	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

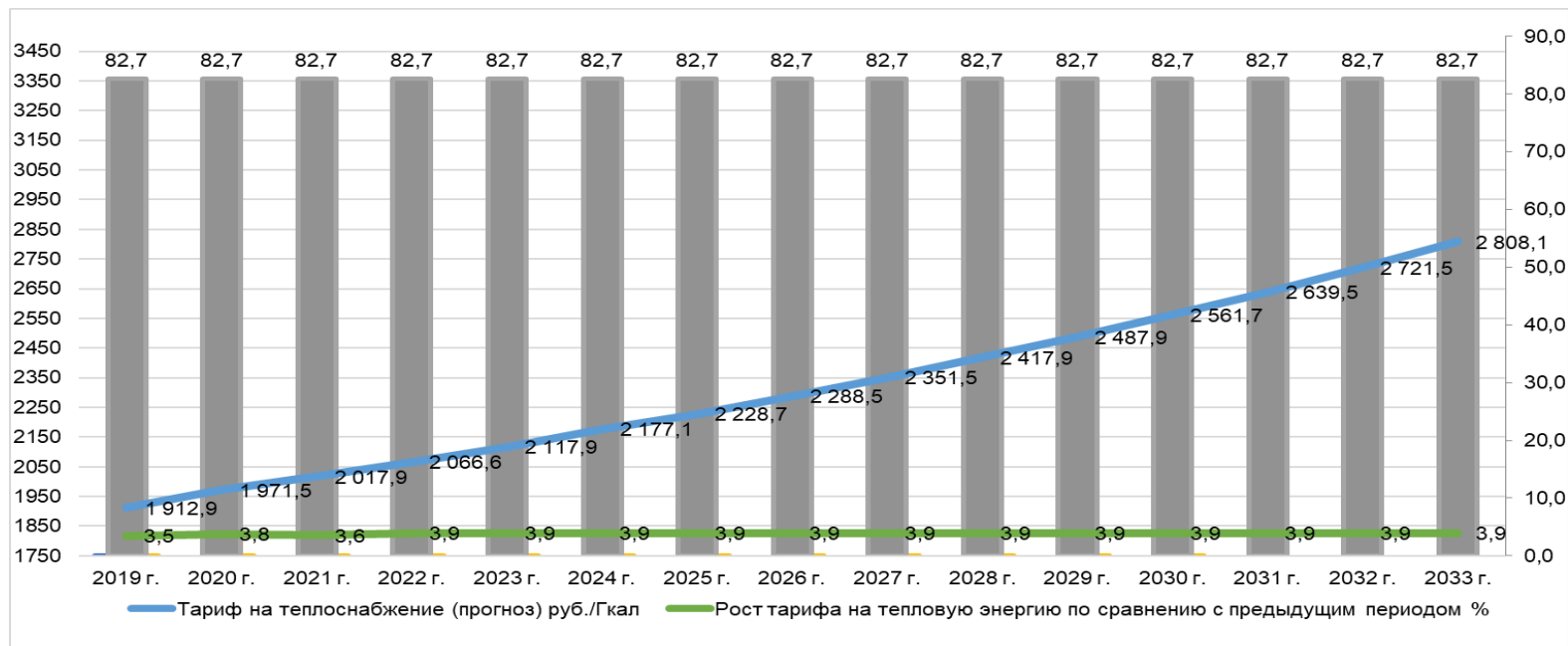


Рисунок 20 - Влияние инвестиционной составляющей на тариф на теплоснабжение в регулируемом периоде

Глава 15. Реестр единых теплоснабжающих организаций.

15.1 Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах сельского поселения Васильевка.

Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций представлен в таблице 52.

Таблица 52 - Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций

Системы теплоснабжения с.п.Васильевка	Наименование	ИНН	Юридический / почтовый адрес
Автономная газовая котельная школы, д./сада, с. Васильевка	МП муниципального района Ставропольский «СтавропольРесурсСервис»	6382061363	445146, Самарская область, Ставропольский район, село Хрящевка, Советская улица, 2
Автономная газовая котельная жилых домов, ул. Мира д.49,52 с. Васильевка			
Бытовой газовый котел Больницы, с. Васильевка			
Бытовой газовый котел котел администрации с. Васильевка			
Бытовой газовый котел ДК с. Васильевка			
Бытовой газовый котел учительского дома с. Васильевка			
Бытовой газовый котел школы с. Зеленовка			
Бытовой газовый котел офиса врачей общей практики с. Зеленовка			
Бытовой газовый котел ДК, п. Рассвет			

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 таблице 53.

Таблица 53 - Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения.

Наименование	ИНН	Юридический / почтовый адрес
МП муниципального района Ставропольский «СтавропольРесурс-Сервис»	6382061363	445146, Самарская область, Ставропольский район, село Хрящевка, Советская улица, 2

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

В соответствии со статьей 4 (пункт 2) Федерального закона от 27 июля 2010 г. № 190-ФЗ "О теплоснабжении" Правительство Российской Федерации сформировало Правила организации теплоснабжения, утвержденные Постановлением от 8 августа 2012 г. № 808, предписывающие выбор единых теплоснабжающих организаций.

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

Статус единой теплоснабжающей организации присваивается теплоснабжающей и (или) теплосетевой организации решением органа местного самоуправления при утверждении или актуализации схемы теплоснабжения поселения.

В проекте схемы теплоснабжения были представлены показатели, характеризующие существующую систему теплоснабжения на территории сельского поселения Светлое Поле.

Статья 2 пункт 7 Правил организации теплоснабжения устанавливает 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;
- способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

МП муниципального района Ставропольский «СтавропольРесурсСервис» осуществляет деятельность по производству и передаче тепловой энергии в с.п. Васильевка. В хозяйственном ведении организации находятся 2 автономные газовые котельные и 7 котельных с бытовыми газовыми котлами. 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 Васильевка МП муниципального района Ставропольский «СтавропольРесурсСервис»

15.5 Описание границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации.

Зона действия МП муниципального района Ставропольский «СтавропольРесурсСервис» распространяется на территорию сельского поселения Васильевка.

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 в п. Васильевка БМК №1- БМК №12.

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.

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

Горячее водоснабжение в с. п. Васильевка осуществляется только за счет собственных источников тепловой энергии.

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, утверждении и актуализации схемы теплоснабжения замечаний и предложений не поступило.

17.2 Ответы разработчиков проекта схемы теплоснабжения на замечания и предложения.

При разработке, утверждении и актуализации 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 54.

Таблица 54 – Сводный том изменений, выполненных в схеме теплоснабжения

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 цен (тарифов) в сфере теплоснабжения;
Глава 2. Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения с.п. Васильевка.	Глава скорректирована с учетом внесения новых пунктов
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	Глава не требует изменений
Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения	Глава разработана впервые
Глава 6. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплоснабжающими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах	- изменены перспективные балансы теплоносителя существующих котельных с.п. Васильевка; - рассчитываются перспективные балансы теплоносителя новых котельных,»
Глава 7. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии	Глава скорректирована с учетом внесения новых пунктов
Глава 8. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей	Глава не требует изменений
Глава 9. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения	Глава разработана впервые
Глава 10. Перспективные топливные балансы	- изменены перспективные топливные балансы существующих котельных; - рассчитываются перспективные топливные балансы новых котельных
Глава 11. Оценка надежности теплоснабжения	Глава не требует изменений
Глава 12. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение	Глава скорректирована с учетом изменения прогноза индекс-дефляторов
Глава 13. Индикаторы развития систем теплоснабжения с.п. Васильевка	Глава разработана впервые
Глава 14. Ценовые (тарифные) последствия	Глава разработана впервые
Глава 15. Реестр единых теплоснабжающих организаций	Глава разработана впервые
Глава 16. Реестр проектов схемы теплоснабжения	Глава разработана впервые
Глава 17. Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения	Глава разработана впервые
Глава 18. Сводный том изменений, выполненных в схеме теплоснабжения	Глава разработана впервые

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
ПРАЙС-ЛИСТЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДЛЯ РАСЧЕТА ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬ-
СТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ ИСТОЧНИКОВ
ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

Закрытое Акционерное Общество "Кот-
лостройсервис" Адрес: г. Самара, ул. Мичури-
на 52, офис 328 Телефон/факс: +7 (846) 302-
14-11 - отдел продаж e-mail:
kotelsamara2010@yandex.ru
<http://kotelsamara.ru>

Дата:1.04.2018 г.

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

Мощность котельной, кВт	Габаритные размеры котельной	Теплопроизводительность и количество котлов серии MICRO New	Стоимость, руб
100	3640x3120x2800	50x2	от 1280000
150	3640x3120x2800	75x2	от 1350 000
200	3640x3120x2800	100 x2	от 1400 000
250	3640x3120x2800	125x2	от 1 480 000
300	4850x3120x2800	100x3 или 150x2	от 1 600 000
350	4850x3120x2800	175x2	от 1 780 000
400	4850x3120x2800	200x2	от 1 850 000
450	4850x3120x2800	150x3	от 1 950 000
500	4850x3120x2800	100x1, 200x2	от 2 300 000
550	4850x3120x2800	150x1, 200x2	От 2400000
600	6040x3120x2800	200x3	от 2600 000
650	6040x3120x2800	200x3, 50x1	от 2 700 000
700	6040x3120x2800	100x1, 200x3	от 2 880 000
750	6040x3120x2800	150x1, 200x3	от 2 950 000
800	7235x3120x2800	200x4	от 3 100 000
850	7235x3120x2800	50x1, 200x4	от 3 300 000
900	7235x3120x2800	100x1, 200x4	от 3 500 000
950	7235x3120x2800	150x1, 200x4	от 3 600 000
1000	8435x3120x2800	200x5	от 3 780 000

Цена блочной газовой котельной мощностью:1,1 МВт, 1, 5 МВт, 2 МВт, 2,5 МВт, 3 МВт, 3,5 МВт с котлами Buderus, Riello , REX, Lamborghini рассчитывается индивидуально.

Закрытое Акционерное Общество "Котлостройсервис"

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>

Прайс лист на котлы газовые отопительные одноконтурные MICRO New,
автоматика котлов Honeywell (США)

01.03.2020

Марка, мощность кВт	Цена с НДС	Цена с НДС
	Одноступенчатое регулирование горелки	Двухступенчатое регулирование горелки
MICRO New 50	78 800	93 500
MICRO New 75	86 000	111 000
MICRO New 95	100 500	114 000
MICRO New 100	101 500	114 000
MICRO New 125	135 500	148 800
MICRO New 150	150 800	165 500
MICRO New 175	173 500	190 000
MICRO New 200	175 000	195 800

Прайс лист на котлы газовые отопительные одноконтурные MICRO New,
автоматика котлов Honeywell (США)

8634) 38-16-13, 31-23-21
contact@mimaks.su

**Котлы, работающие на твёрдом и газовом топливе с автоматикой
типа АГУ-Т-М «МИМАКС»**

Цены действуют с 01.02.2020 г.

Марка котла	Площадь/объем отапливаемого по- мещения м2/м3	КПД, %	Габариты (ширина, глубина, высота) мм	Масса, кг	Розничная це- на, руб.
КСТГ-12,5	120/360	87-90	400/640/790	80,9	17654
КСТГ-16	160/480	87-90	400/640/890	98	19292
КСТГ-20	200/600	87-90	400/640/890	98	19877
КСТГ-25	250/750	87-90	480/640/990	122,5	23556
КСТГ-31,5	300/900	87-90	480/640/990	122,5	24232
КСТГ-40	400/1200	87-90	480/640/1090	131	29042
КСТГВ-12,5	120/360	87-90	400/640/890	88,9	22139
КСТГВ-16	160/480	87-90	400/640/1090	115,3	25116
КСТГВ-20	200/600	87-90	400/640/1090	115,3	25701
КСТГВ-25	250/750	87-90	480/640/1090	132,5	28223
КСТГВ-31,5	300/900	87-90	480/640/1090	132,5	29094
КСТГВ-40	400/1200	87-90	480/640/1190	141,8	33072

Закрытое Акционерное Общество "Котлостройсервис"

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>

ПРАЙС-ЛИСТ на 01.03.2020 (Цена с НДС 20%)

Котлы наружного размещения (ОДИНАРНЫЕ)

Марка, мощность	Эконом	Стандарт
	Одноступенчатая горелка	Одноступенчатая горелка
MICRO New NR (48)50 кВт	312 700	326 000
MICRO New NR 75 кВт	324 700	338 000
MICRO New NR 95 кВт	349 700	363 000
MICRO New NR 100 кВт	349 700	363 000
MICRO New NR 125 кВт	408 700	422 000
MICRO New NR 150 кВт	420 800	438 000
MICRO New NR 175 кВт	449 800	467 000
MICRO New NR 200 кВт	457 800	

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

ЛОКАЛЬНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ № ЛС-955

(наименование работ и затрат)

д.57 мм на 1 км в двухтрубном исчислении

(наименование объекта)

Основание:

Составлена в ценах ТСНБ-2001 (ред. 2018 г..)			Пересчет в цены Март 2019 г.			Сметная стоимость			6843,86 руб.	
№ п.п.	Шифр и номер позиции норматива	Наименование работ и затрат, единица измерения	Кол-во единиц	Стоимость единицы, руб.		Общая стоимость, руб.			Затраты труда, чел.-ч, рабочих машинистов	
				всего	эксплуатация машин	всего	оплата труда	эксплуатация машин		
				оплата труда	в т.ч. оплата труда			в т.ч. оплата труда	на единицу	всего
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	24-01-009-01	Надземная прокладка	0,002	1474013	97867,99	2948,0	260,79	195,74	546,15	1
		трубопроводов в изоляции из пенополиуретана (ППУ) при условном давлении 1,6 МПа, температуре 150град.С, диаметр труб 50 мм, 1 км трубопровода		130393,3	18492,72			36,99	67,75	
2	09-08-001-01	Установка металлических столбов высотой до 4 м с погружением в бетонное основание, 100 столбов	0,02	33261	24507,11	665,22	148,63	490,14	35,64	1
		Трубы стальные электросварные прямшовные со снятой фаской из стали марок БСт2кп-БСт4кп и БСт2пс-БСт4пс наружный диаметр 57 мм, толщина стенки 4 мм, м	4	213,9		855,6				
4	401-0008	Бетон тяжелый, класс В22,5 (М300), м3	0,1268	3864,8		490,06				
5	26-01-049-02	Покрытие поверхности изоляции трубопроводов сталью оцинкованной, 100 м2 поверхности покрытия изоляции	0,0073	88858,23	7630,21	648,67	258,85	55,71	148,52	1
		Итого прямые затраты по смете		35459,15		5607,58	668,27	741,59		3
		Итого по смете				6843,86		169,71		
		Стоимость строительных работ								

		в том числе								
		прямые затраты				5607,58	668,27	741,59		3
								169,71		
		накладные расходы				767,2				
	МДС	Строительные металлические конструкции				216,64				
	81-33.2004	90% $\times$ 0,85=77% от								
	прил.4 п.9	ФОТ=281,35								
	МДС	Наружные сети водопровода,				330,54				
	81-33.2004	канализации, тепло-снабжения,								
	прил.4 п.18	газопроводы 130% $\times$ 0,85=111% от								
		ФОТ=297,78								
	МДС	Теплоизоляционные работы				220,02				
	81-33.2004	100% $\times$ 0,85=85% от								
	прил.4 п.20	ФОТ=258,85								
		сметная прибыль				469,08				
	Письмо	Строительные металлические конструкции				163,18				
	АП-5536/06	72,25% $\times$ 0,8=58% от								
	прил.1 п.9,	ФОТ=281,35								
	прим.п.1									
	Письмо	Наружные сети водопровода,				181,65				
	АП-5536/06	канализации, тепло-снабжения,								
	прил.1 п.18,	газопроводы 75,65% $\times$ 0,8=61% от								
	прим.п.1	ФОТ=297,78								
	Письмо	Теплоизоляционные работы				124,25				
	АП-5536/06	59,5% $\times$ 0,8=48% от								
	прил.1 п.20,	ФОТ=258,85								
	прим.п.1									
		Итого по смете				6843,86				
		Составил								
		Проверил								

ЛОКАЛЬНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ № ЛС-966

(наименование работ и затрат)

д. 100мм на 1 пм в двухтрубном исчислении

(наименование объекта)

Составлена в ценах ТСНБ-2001 (ред. 2018 г..)

Пересчет в цены Май 2019 г.

Сметная стоимость

9335,93 руб.

Наименование работ и затрат, единица измерения	Кол-во единиц	Стоимость единицы, руб.		Общая стоимость, руб.			Затраты труда, чел.-ч,	
		всего	эксплуатация машин	всего	оплата труда	эксплуатация машин	рабочих машинистов	
		оплата труда	в т.ч. оплата труда			в т.ч. оплата труда	на единицу	всего
3	4	5	6	7	8	9	10	11
Надземная прокладка	0,002	2434171	163382,1	4868,34	344,5	326,77	696,08	1
трубопроводов в изоляции из		172252	35152,64			70,31	116,69	
пенополиуретана (ППУ) при								
условном давлении 1,6 МПа,								
температуре 150град.С, диаметр								
труб 100 мм,								
1 км трубопровода								
Установка металлических столбов	0,02	33435,46	24527,05	668,71	151,71	490,54	35,64	1
высотой до 4 м с погружением в		7585,26	6773,75			135,48	21,67	
бетонное основание,								
100 столбов								
Трубы стальные электросварные	2	212,66		425,32				
прямошовные со снятой фаской из								
стали марок БСт2кп-БСт4кп и								
БСт2пс-БСт4пс								
наружный диаметр								
57 мм, толщина стенки 4 мм,								
м								
Бетон тяжелый, класс В22,5	0,1268	3864,28		489,99				
(М300),								
м3								
Покрытие поверхности изоляции	0,0106	89621,95	7642,91	949,99	383,64	81,02	148,52	2
трубопроводов сталью		36192,84						
оцинкованной,								
100 м2 поверхности покрытия изоляции								
Итого прямые затраты по смете				7402,35	879,85	898,33		4
						205,79		
Итого по смете								
Стоимость строительных работ				9335,93				
в том числе								

прямые затраты				7402,35	879,85	898,33		4
						205,79		
накладные расходы				1181,36				
Строительные ме- таллические				258,47				
конструкции 90% от ФОТ=287,19								
Наружные сети во- допровода,				539,25				
канализации, тепло- снабжения,								
газопроводы 130% от ФОТ=414,81								
Теплоизоляционные работы 100% от ФОТ=383,64				383,64				
сметная прибыль				752,22				
Строительные ме- таллические				206,78				
конструкции 72% от ФОТ=287,19								
Наружные сети во- допровода,				315,26				
канализации, тепло- снабжения,								
газопроводы 76% от ФОТ=414,81								
Теплоизоляционные работы 60% от ФОТ=383,64				230,18				
Итого по смете				9335,93				

для Ду.80 мм
(наименование работ и затрат)

д.80 мм на 1 пм в двухтрубном исчислении
(наименование объекта)

Основание:

Составлена в ценах ТСНБ-2001 (ред. 2018 г.)			Пересчет в цены Май 2019г.			Сметная стоимость 8428,09 руб.				
№ п.п.	Шифр и номер позиции норматива	Наименование работ и затрат, единица измерения	Кол-во единиц	Стоимость единицы, руб.		Общая стоимость, руб.			Затраты труда, чел.-ч,	
				всего	эксплуатация машин	всего	оплата труда	эксплуатация машин	рабочих машинистов	
				оплата труда	в т.ч. оплата труда				на единицу	всего
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	24-01-009-03	Надземная прокладка	0,002	2152902	101618,2	4305,8	293,94	203,24	603,11	1
		трубопроводов в изоляции из		146971,9	19589,83			39,18	70,22	
		пенополиуретана (ППУ) при								
		условном давлении 1,6 МПа,								
		температуре 150град.С, диаметр								
		труб 80 мм,								
		1 км трубопровода								
2	09-08-001-01	Установка металлических столбов	0,02	33435,46	24527,05	668,71	151,71	490,54	35,64	1
		высотой до 4 м с погружением в		7585,26	6773,75			135,48	21,67	
		бетонное основание,								
		100 столбов								
3	103-0140	Трубы стальные электросварные	2	212,66		425,32				
		прямошовные со снятой фаской из								
		стали марок БСт2кп-БСт4кп и								
		БСт2пс-БСт4пс								
		наружный диаметр								
		57 мм, толщина стенки 4 мм,								
		м								
4	401-0008	Бетон тяжелый, класс В22,5	0,1268	3864,28		489,99				
		(М300),								
		м3								
5	26-01-049-02	Покрытие поверхности изоляции	0,0094	89621,95	7642,91	842,45	340,21	71,85	148,52	1
		трубопроводов стальной		36192,84						
		оцинкованной,								
		100 м2 поверхности покрытия изоляции								
		Итого прямые затраты по смете				6732,27	785,86	765,63		3
								174,66		
		Итого по смете								
		Стоимость строи-				8428,09				

		тельных работ								
		в том числе								
		прямые затраты				6732,27	785,86	765,63		3
								174,66		
		накладные расходы				1031,74				
		Строительные металлические конструкции 90% от ФОТ=287,19				258,47				
		Наружные сети водопровода,				433,06				
		канализации, теплоснабжения,								
		газопроводы 130% от ФОТ=333,12								
		Теплоизоляционные работы 100% от ФОТ=340,21				340,21				
		сметная прибыль				664,08				
		Строительные металлические конструкции 72% от ФОТ=287,19				206,78				
		Наружные сети водопровода,				253,17				
		канализации, теплоснабжения,								
		газопроводы 76% от ФОТ=333,12								
		Теплоизоляционные работы 60% от ФОТ=340,21				204,13				
		Итого по смете				8428,09				

ЛОКАЛЬНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ № ЛС 2

(наименование работ и затрат)

д.76 мм на 1 пм в двухтрубном исчислении

(наименование объекта)

Составлена в ценах ТСНБ-2001 (ред. 2018 г..)

Пересчет
в цены
Март 2019
г.

Сметная
стои-
мость

7553,15 руб.

№ п.п.	Шифр и номер позиции норматива	Наименование работ и затрат, единица измерения	Кол-во единиц	Стоимость единицы, руб.		Общая стоимость, руб.			Затраты труда, чел.-ч,	
				всего	эксплуатация машин	всего	оплата труда	эксплуатация машин	рабочих машинистов	
				оплата труда	в т.ч. оплата труда			в т.ч. оплата труда	на единицу	все го
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	24-01-009-02	Надземная прокладка трубопроводов в изоляции из пенополиуретана (ППУ) при условном давлении 1,6 МПа, температуре 150град.С, диаметр труб 70 мм, 1 км трубопровода	0,002	1693369	99313,6	3386,74	270,49	198,63	566,47	1
				135244,7	18959,88			37,92	69,4	
2	09-08-001-01	Установка металлических столбов высотой до 4 м с погружением в бетонное основание, 100 столбов	0,02	33261	24507,11	665,22	148,63	490,14	35,64	1
				7431,3	6636,13			132,72	21,67	
3	103-0140	Трубы стальные электросварные прямошовные со снятой фаской из стали марок БСт2кп-БСт4кп и БСт2пс-БСт4пс наружный диаметр 57 мм, толщина стенки 4 мм, м	2	213,9		427,8				
4	401-0008	Бетон тяжелый, класс В22,5 (М300), м3	0,1268	3864,8		490,06				
5	26-01-049-02	Покрытие поверхности изоляции трубопроводов сталью оцинкованной, 100 м2 поверхности покрытия изоляции	0,0123	88858,23	7630,21	1092,96	436,15	93,85	148,52	2
				35459,15						
		Итого прямые затраты по смете				6062,78	855,27	782,62		4
								170,64		

		Итого по смете								
		Стоимость строительных работ				7553,15				
		в том числе								
		прямые затраты				6062,78	855,27	782,62		4
								170,64		
		накладные расходы				929,71				
	МДС	Строительные металлические				216,64				
	81-33.2004	конструкции								
		90% $\times$ 0,85=77% от								
	прил.4 п.9	ФОТ=281,35								
	МДС	Наружные сети водопровода,				342,34				
	81-33.2004	канализации, теплоснабжения,								
	прил.4 п.18	газопроводы								
		130% $\times$ 0,85=111% от								
		ФОТ=308,41								
	МДС	Теплоизоляционные работы				370,73				
	81-33.2004	100% $\times$ 0,85=85% от								
		ФОТ=436,15								
	прил.4 п.20									
		сметная прибыль				560,66				
	Письмо	Строительные металлические				163,18				
	АП-5536/06	конструкции								
		72,25% $\times$ 0,8=58% от								
	прил.1 п.9,	ФОТ=281,35								
	прим.п.1									
	Письмо	Наружные сети водопровода,				188,13				
	АП-5536/06	канализации, теплоснабжения,								
	прил.1 п.18,	газопроводы								
		75,65% $\times$ 0,8=61% от								
	прим.п.1	ФОТ=308,41								
	Письмо	Теплоизоляционные работы				209,35				
	АП-5536/06	59,5% $\times$ 0,8=48% от								
		ФОТ=436,15								
	прил.1 п.20,									
	прим.п.1									
		Итого по смете				7553,15				

ЛОКАЛЬНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ № ЛС-954										
	(наименование работ и затрат)									
	д.159 мм на 1 км в двухтрубном исчислении									
	(наименование объекта)									
	Основание:									
Составлена в ценах ТСНБ-2001 (ред. 2018 г.)				Пересчет в цены Март 2019 г.		Сметная стоимость			12314,71 руб.	
				Стоимость единицы, руб.		Общая стоимость, руб.			Затраты труда, чел.-ч,	
№ п.п.	Шифр и номер позиции норматива	Наименование работ и затрат, единица измерения	Кол-во единиц	всего	эксплуатация машин	всего	оплата труда	экс-плуатация машин	рабочих машинистов	
				оплата труда	в т.ч. оплата труда			в т.ч. оплата труда	на единицу	всего
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	24-01-009-06	Надземная прокладка трубопроводов в изоляции из	0,002	299141,9	226781	5982,84	416,03	453,56	845,72	2
		пенополиуретана (ППУ) при условном давлении 1,6 МПа, температуре 150град.С, диаметр труб 150 мм, 1 км трубопровода		208013,3	48515,34			97,03	162,18	
2	09-08-001-01	Установка металлических столбов высотой до 4 м с погружением в бетонное основание, 100 столбов	0,02	33261	24507,11	665,22	148,63	490,14	35,64	1
		высотой до 4 м с погружением в бетонное основание, 100 столбов		7431,3	6636,13			132,72	21,67	
3	103-0161	Трубы стальные электросварные прямошовные со снятой фаской из стали марок БСт2кп-БСт4кп и БСт2пс-БСт4пс наружный диаметр 108 мм, толщина стенки 4 мм, м	4	424,3		1697,2				
4	401-0008	Бетон тяжелый, класс В22,5 (М300), м3	0,1268	3864,8		490,06				
5	26-01-049-02	Покрытие поверхности изоляции трубопроводов сталью оцинкованной, 100 м2 поверхности покрытия изоляции	0,0163	88858,23	7630,21	1448,39	577,98	124,38	148,52	2
		трубопроводов сталью оцинкованной, 100 м2 поверхности покрытия изоляции		35459,15						

		Итого прямые затраты по смете				10283,71	1142,64	<u>1068,08</u>		5
								229,75		
		Итого по смете								
		Стоимость строительных работ				12314,71				
		в том числе								
		прямые затраты				10283,71	1142,64	<u>1068,08</u>		5
								229,75		
		накладные расходы				1277,42				
		Строительные металлические				216,64				
		конструкции								
		90% $\times$ 0,85=77% от								
		ФОТ=281,35								
		Наружные сети водопровода,				569,5				
		канализации, тепло-								
		снабжения,								
		газопроводы								
		130% $\times$ 0,85=111% от								
		ФОТ=513,06								
		Теплоизоляционные работы				491,28				
		100% $\times$ 0,85=85% от								
		ФОТ=577,98								
		сметная прибыль				753,58				
		Строительные металлические				163,18				
		конструкции								
		72,25% $\times$ 0,8=58% от								
		ФОТ=281,35								
		Наружные сети водопровода,				312,97				
		канализации, тепло-								
		снабжения,								
		газопроводы								
		75,65% $\times$ 0,8=61% от								
		ФОТ=513,06								
		Теплоизоляционные работы				277,43				
		59,5% $\times$ 0,8=48% от								
		ФОТ=577,98								
		Итого по смете				12314,71				

ЛОКАЛЬНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ № ЛС-4

(наименование работ и затрат)

д.125мм на 1 пм в двухтрубном исчислении

(наименование объекта)

Основание: _____

Пересчет
в цены
Март
2019 г.

Сметная
стоимость

10026,24 руб.

Составлена в ценах ТСНБ-2001 (ред. 2018 г..)

№ п.п.	Шифр и номер позиции норматива	Наименование работ и затрат, единица измерения	Кол-во единиц	Стоимость единицы, руб.		Общая стоимость, руб.			Затраты труда, чел.-ч,	
				всего	эксплуатация машин	всего	оплата труда	эксплуатация машин	рабочих машинистов	
				оплата труда	в т.ч. оплата труда			в т.ч. оплата труда	на единицу	всего
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	24-01-009-05	Надземная прокладка трубопроводов в изоляции из пенополиуретана (ППУ) при условном давлении 1,6 МПа, температуре 150град.С, диаметр труб 125 мм, 1 км трубопровода	0,002	2645208	182078,9	5290,42	403,28	364,17	831,72	2
				201642,2	39015,65			78,03	133,08	
2	09-08-001-01	Установка металлических столбов высотой до 4 м с погружением в бетонное основание, 100 столбов	0,02	33261	24507,11	665,22	148,63	490,14	35,64	1
				7431,3	6636,13			132,72	21,67	
3	103-0140	Трубы стальные электросварные прямошовные со снятой фаской из стали марок БСт2кп-БСт4кп и БСт2пс-БСт4пс наружный диаметр 57 мм, толщина стенки 4 мм, м	2	213,9		427,8				
4	401-0008	Бетон тяжелый, класс В22,5 (М300), м3	0,1268	3864,8		490,06				
5	26-01-049-02	Покрытие поверхности изоляции трубопроводов сталью оцинкованной, 100 м2 поверхности покрытия изоляции	0,0143	88858,23	7630,21	1270,67	507,07	109,11	148,52	2
				35459,15						
		Итого прямые затраты по смете				8144,17	1058,98	963,42		5
								210,75		
		Итого по смете								
		Стоимость строительных работ				10026,24				
		в том числе								
		прямые затраты				8144,17	1058,98	963,42		5

								210,75		
		накладные расходы				1181,9				
	МДС	Строительные металлические				216,64				
	81-33.2004	конструкции 90% $\times$ 0,85=77% от								
	прил.4 п.9	ФОТ=281,35								
	МДС	Наружные сети водопровода,				534,25				
	81-33.2004	канализации, теплоснабжения,								
	прил.4 п.18	газопроводы 130% $\times$ 0,85=111% от								
		ФОТ=481,31								
	МДС	Теплоизоляционные работы				431,01				
	81-33.2004	100% $\times$ 0,85=85% от								
	прил.4 п.20	ФОТ=507,07								
		сметная прибыль				700,17				
	Письмо	Строительные металлические				163,18				
	АП-5536/06	конструкции 72,25% $\times$ 0,8=58% от								
	прил.1 п.9,	ФОТ=281,35								
	прим.п.1									
	Письмо	Наружные сети водопровода,				293,6				
	АП-5536/06	канализации, теплоснабжения,								
	прил.1 п.18,	газопроводы 75,65% $\times$ 0,8=61% от								
	прим.п.1	ФОТ=481,31								
	Письмо	Теплоизоляционные работы				243,39				
	АП-5536/06	59,5% $\times$ 0,8=48% от								
	прил.1 п.20,	ФОТ=507,07								
	прим.п.1									
		Итого по смете				10026,24				