

Утвержден
Решением Безводнинской сельской Думы
№ 14/76
от « 31 » октября 2014 г.

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ БЕЗВОДНИНСКОГО
СЕЛЬСКОГО ПОСЛЕНИЯ ПИЖАНСКОГО РАЙОНА
КИРОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

ДО 2028 ГОДА

(актуализация на 2020 год)

2019

**Обосновывающие материалы к схеме
теплоснабжения Безводнинского сельского поселения
Пижанского района Кировской области
до 2028 года**

Оглавление

Введение	7
1 ПОКАЗАТЕЛИ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕП- ЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ	10
1.1 Величина существующей отопливаемой площади строительных фондов и прироста отопливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартир- ные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам - на каждый год первого 5-летнего пе- риода и на последующие 5-летние периоды	10
1.2 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом рас- четном элементе территориального деления на каждом этапе	12
1.3 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе	18
1.4 Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности те- пловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления, зоне дей- ствия каждого источника тепловой энергии, каждой системе теплоснабжения по посе- лению	18
2 СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОМощности ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОМощности ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОМощности НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ	18
2.1 Существующие и перспективные зоны действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии	19
2.2 Существующие и перспективные зоны действия индивидуальных источни- ков тепловой энергии	20
2.3 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе	20
2.4 Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более поселений, городских округов либо в границах городского округа (поселения) и города федерального значения или город- ских округов (поселений) и города федерального значения, с указанием величины те- пловой нагрузки для потребителей каждого поселения, городского округа, города фе- дерального значения	31
2.5 Радиус эффективного теплоснабжения	31

3	СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ	32
3.1	Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей	32
3.2	Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения	33
4	ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	33
4.1	Сценарии развития теплоснабжения поселения	33
4.2	Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения	34
5	ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ	34
5.1	Строительство источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей и радиуса эффективного теплоснабжения	34
5.2	Реконструкция источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии	35
5.3	Техническое перевооружение источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения	35
5.4	Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных	36
5.5	Вывод из эксплуатации, консервация и демонтаж избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно	36
5.6	Переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии	36
5.7	Перевод котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо вывод их из эксплуатации	37
5.8	Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценка затрат при необходимости его изменения	37
5.9	Перспективная установленная тепловая мощность каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей	41
5.10	Ввод новых и реконструкция существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива	42
6	ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ	42
6.1	Строительство и реконструкция тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности	

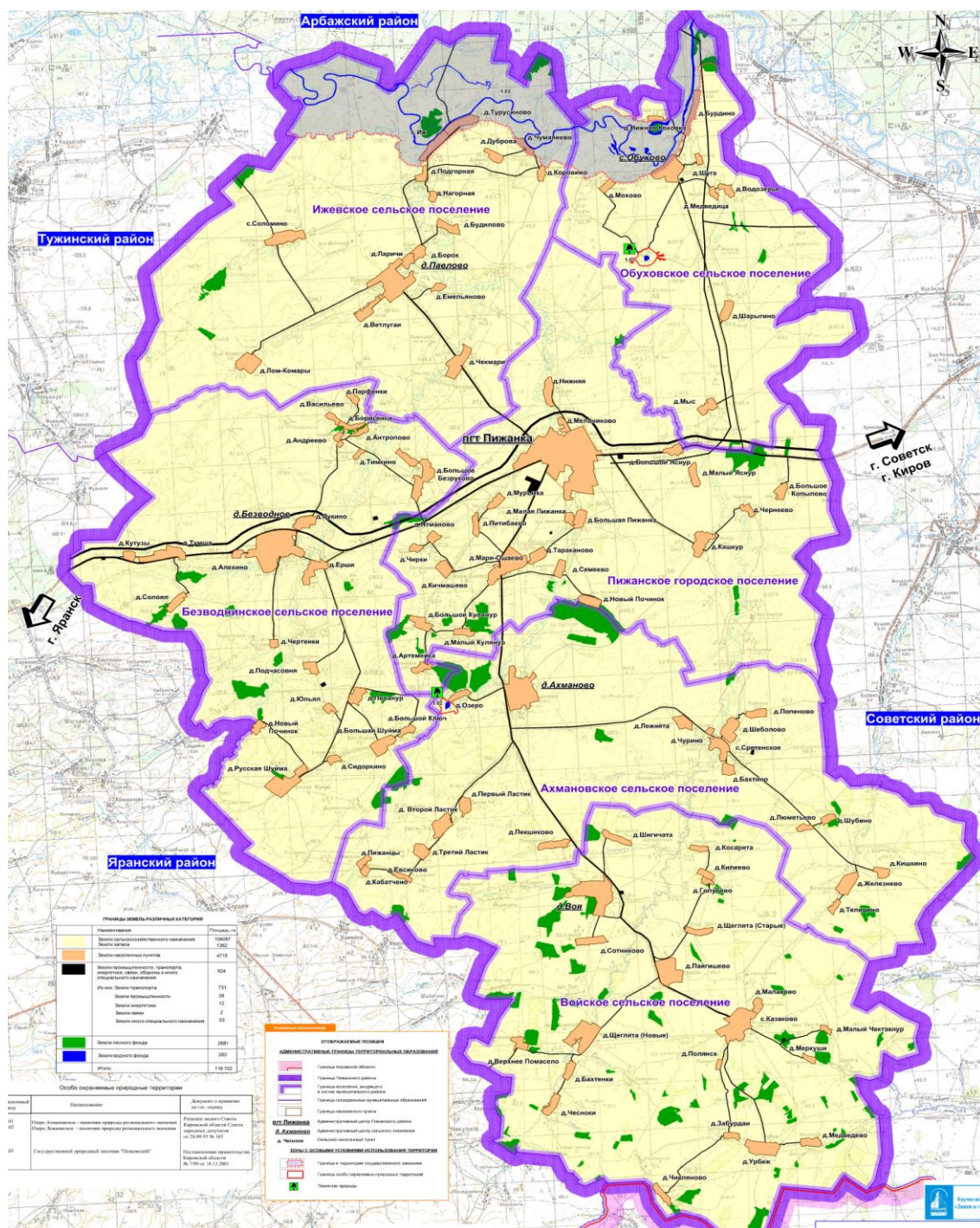
	источников тепловой энергии	42
6.2	Строительство и реконструкция тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах под жилищную, комплексную или производственную застройку	42
6.3	Строительство и реконструкция тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения	42
6.4	Строительство и реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных	43
6.5	Строительство и реконструкция тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей	47
7	ПЕРЕВОД ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) В ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ	47
7.1	Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения	48
7.2	Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения	48
8	ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ	48
8.1	Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе	48
8.2	Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии	51
8.3	Виды топлива (в случае, если топливом является уголь, – вид ископаемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543–2013 «Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам»), их долю и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения	51
8.4	Преобладающий в поселении, вид топлива определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе	51
8.5	Приоритетное направление развития топливного баланса поселения	51
9	ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ	52
9.1	Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе	52
9.2	Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе	52
9.3	Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе	52

9.4	Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе	53
9.5	Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям	53
9.6	Величина фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период актуализации	53
10	РЕШЕНИЕ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЙ)	53
10.1	Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций)-	53
10.2	Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)-	59
10.3	Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающая организация определена единой теплоснабжающей организацией	59
10.4	Информацию о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации	60
10.5	Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа, города федерального значения	60
11	РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ	61
12	РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ	61
13	СИНХРОНИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СО СХЕМОЙ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ И ГАЗИФИКАЦИИ СУБЪЕКТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И (ИЛИ) ПОСЕЛЕНИЯ, СХЕМОЙ И ПРОГРАММОЙ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ, А ТАКЖЕ СО СХЕМОЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ	61
13.1	Описание решений (на основе утвержденной региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций) о развитии соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии	61
13.2	Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии	62
13.3	Предложения по корректировке, утвержденной (разработке) региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций для обеспечения согласованности такой программы с указанными в схеме теплоснабжения решениями о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения	62
13.4	Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении, выводе из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения	62
13.5	Предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения, для их учета при разработке схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, схемы и	

	программы развития Единой энергетической системы России, содержащие в том числе описание участия указанных объектов в перспективных балансах тепловой мощности и энергии	63
	13.6 Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, утвержденной единой схемы водоснабжения и водоотведения Республики Крым) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения	63
	13.7 Предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, единой схемы водоснабжения и водоотведения Республики Крым для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения	64
14	ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	64
15	ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ	68

Введение

Безводнинское сельское поселение входит в состав Пижанского муниципального района Кировской области и является одним из шести аналогичных административно - территориальных муниципальных образований (поселений).



В состав сельского поселения входят: деревни Безводное, Алехино, Тумша, Кутузы, Солоял, Чертенки, Андреево, Антропово, Борисенки, Васильево, Парфенки, Тимкино, Большое Безруково, Ерши, Лукино, Пичанур, Подчасовня, Большой Ключ, Большая Шуйма, Юльял, Сидоркино, Русская Шуйма

Административный центр поселения - д.Безводное.

Площадь поселения 203,4 кв. км.

Территория Безводнинского сельского поселения представлена на рисунке 1.

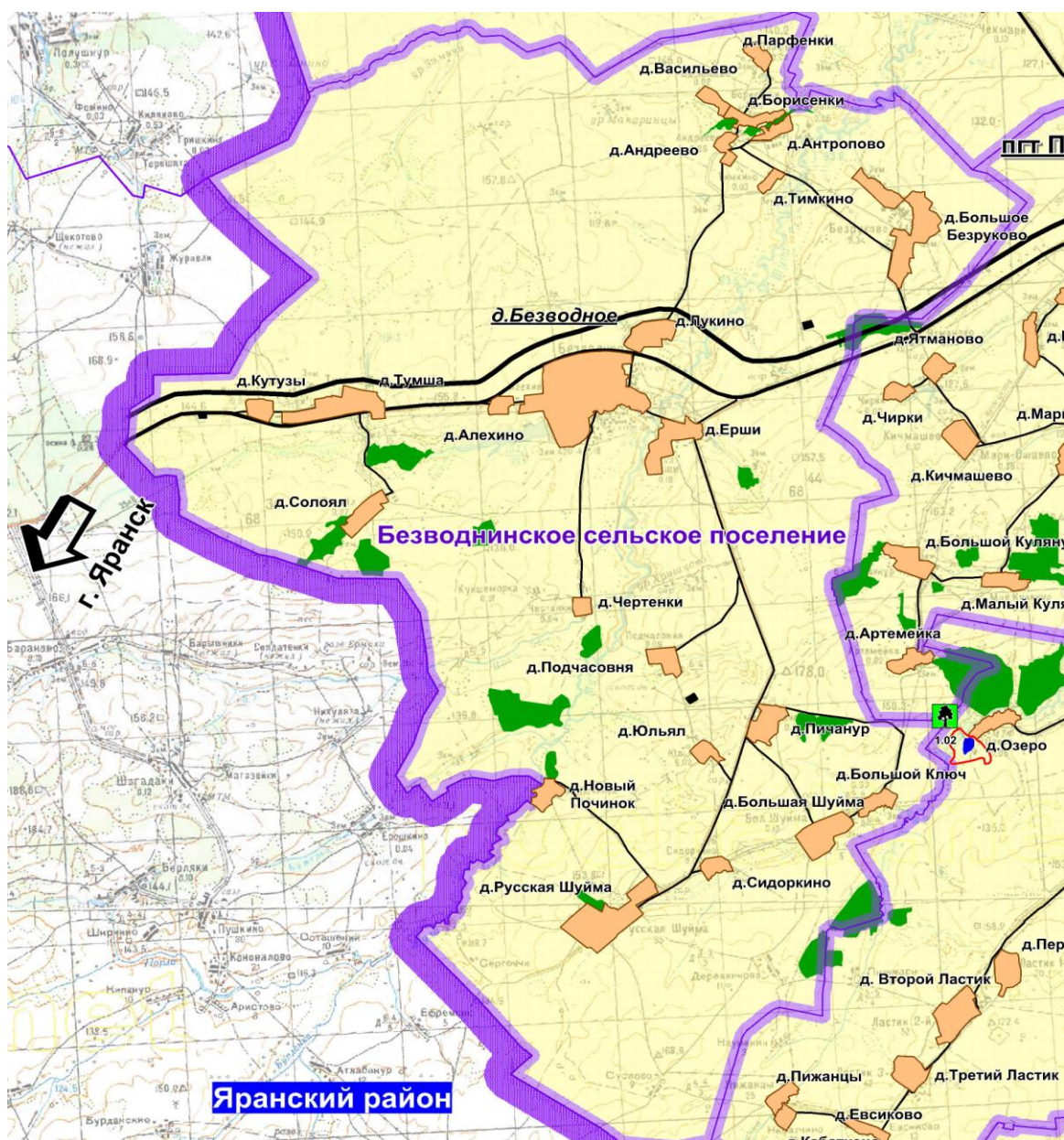


Рисунок 1. Безводнинское сельское поселение Пижанского района.

Численность населения поселка Безводнинского сельского поселения представлена в таблице 1.

Таблица 1. - **Численность постоянного населения Безводнинского сельского поселения (человек)**

	На 14.10.2010 (ВПН-2010)	На 1.01.2011	На 1.01.2012	На 1.01.2013
Безводнинское сельское поселение	1899	1899	1812	1806
На 1.01.2014	На 1.01.2015	На 1.01.2016	На 1.01.2017	На 1.01.2018
1732	1698	1659	1582	1537

на 1.01.2019 года -1503 человека

По сравнению с данными прошлых лет наблюдается отрицательная динамика.

Территория поселения относится к строительно-климатическому району 1В. Климат умеренно-континентальный с морозной, снежной зимой и теплым, иногда жарким летом.

Средняя годовая температура воздуха составляет 1,6°C. Самыми холодными месяцами являются январь и февраль, среднемесячная температура их составляет -13,7°C. Самым теплым месяцем является июль со среднемесячной температурой воздуха +17,9°C. В соответствии со СНиП 23-01-99 «Строительная климатология» для расчета тепловой нагрузки котельной приняты следующие климатические данные:

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования систем отопления: $t_{H0} = -33$ °C.

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования систем вентиляции: $t_{b.} = -19$ °C.

Средняя температура наружного воздуха за отопительный период: $t_{om} = -5,4$ °C.

Таблица 2. - **Среднемесячные температуры наружного воздуха**

Безводное	сент	окт	нояб	дек	янв	фев	март	апр	май	июнь
	9,0	1,5	-5,7	-11,8	-14,4	-12,9	-6,7	2,2	10,0	15,4

Таблица 3. - Число часов наружной температуры равной или ниже данной

Безводное	-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	8
	0	6	61	173	428	960	1750	2790	4080	5550

1 ПОКАЗАТЕЛИ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ

1.1 Величина существующей отапливаемой площади строительных фондов и прироста отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам - на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды

Общая площадь отапливаемых помещений по Безводнинскому сельскому поселению приведен в таблице 4

Таблица 4. - Общая площадь отапливаемых объектов

Поселение	Дома многоквартирные		Дома индивидуальные		Общественные здания	
	Кол-во, ед.	Общая площадь, тыс.м ²	Кол-во, ед.	Общая площадь, тыс.м ²	Кол-во, ед.	Общая площадь, тыс.м ²
Безводнинское с\поселение	157	17,9	491	24,9	8	8

Все жилые дома в поселении: индивидуальные и многоквартирные имеют печное отопление; все производственные объекты - индивидуальное отопление: электро отопление, либо печное отопление.

На территории поселения существуют три изолированные системы отопления, в том числе одна из них встроенная и отапливает только здание, в котором расположена

Сводные данные по площади застройки и отапливаемой площади поселения приведены в таблице 5.

Таблица 5. - Сводные данные по отапливаемой площади застройки поселения

<i>Показатели</i>	<i>Единицы измерения</i>	<i>Значения на момент разработки</i>	<i>Значения на 2028 год</i>
	д.Безводное		
Площадь территории поселения	м ²	1161400	Нет данных
Численность населения	чел.	732	Нет данных
Общая площадь застройки	Тыс м ²	284,8	Нет данных
Средняя плотность застройки	2/ 2 м /км	Нет данных	Нет данных
Отапливаемая площадь, всего, в т.ч.:	м ²	5419	Нет данных
жилых зданий	м ²	-	Нет данных
общественных зданий	м ²	5419	Нет данных
производственных зданий	м ²	-	Нет данных
	Д. Русская Шуйма		
Площадь территории поселения	м ²	523900	Нет данных
Численность населения	чел.	195	Нет данных
Общая площадь застройки	Тыс м ²	76,0	Нет данных
Средняя плотность застройки	2/ 2 м /км	Нет данных	Нет данных
Отапливаемая площадь, всего, в т.ч.:	м ²	2060	Нет данных
жилых зданий	м ²	-	Нет данных
общественных зданий	м ²	2060	Нет данных
производственных зданий	м ²	-	Нет данных

Прогнозы приростов площади строительных фондов муниципально-го образования Безводнинское сельское поселение выполнены в рамках Генерального плана муниципального образования, утвержденного решением Безводнинской сельской Думы от 04.07.2019 № 13/96

Согласно материалам генерального плана, жилищный фонд муниципального образования к 2028 году не увеличиться.

Прогнозов прироста строительных фондов по годам за период с 2018 по 2028 год не прогнозируется.

1.2 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе

На территории Безводнинского поселения функционирует 4 местных системы теплоснабжения, образованных на базе котельных: Котельная №8 РУО – школа, д/сад, спорткомплекс д.Безводное, котельная № 8 ОК – школа, ДК д.Русская Шуйма, Котельная № 3 ОК, ДК, д.Безводное

Таблица 6.- Установленная мощность котельных

№ п/п	Наименование котельной	Установленная мощность котельной	
		Гкал/час	МВт
1	Котельная №8 РУО - школа д.Безводное	0,97	1,26
2	котельная № 8 ОК- школа д.Русская Шуйма	0,34	0,44
3	Котельная №3 ОК, ДК д.Безводное	0,2	0,26

«Основным топливом котельных является каменный уголь. Резервное топливо для котельных не предусмотрено. Актуальные (существующие) границы зон действия систем теплоснабжения (см. раздел 1.4) определены точками присоединения самых удаленных потребителей к тепловым сетям.

Часть котельных (№ 8 РУО и № 8 ОК) системы теплоснабжения имеют двухтрубную теплосеть, организованную на покрытие отопительной тепловой нагрузки абонентов по зависимой схеме присоединения с температурным графиком 80/60°С. Производственная тепловая нагрузка в поселении отсутствует. Регулирование отпуска теплоты в системы отопления потребителей осуществляется по центральному качественному методу регулирования в зависимости от температуры наружного воздуха.

Все системы теплоснабжения локальные, предназначенные для отопления одного-двух зданий.

Обслуживание местных систем теплоснабжения поселения осуществляют предприятия: пмп «Пижанскагропромэнерго», которое обслуживает 2 котельных (котельная № 8 РУО - школа д.Безводное и № 3 ОК -ДК д. Безводное) ; отдел Культуры Пижанского района - 1 котельная (Котельная № 8 ОК, здание бывшей школы д.Русская Шуйма

Сводные данные по мощности котельных, протяженности теплосетей, количестве и общем строительном объеме присоединенных зданий приведены в таблице 6.

Таблица 6. - Сводные данные по мощности котельных, протяженности теплосетей, количестве и общем строительном объеме присоединенных зданий

<i>Наименование котельной</i>	<i>Мощность котельной</i>		<i>Протяженность теплосетей, м</i>	<i>Кол-во присоединенных зданий</i>	<i>Общий объем зданий, м³</i>
	<i>Гкал/ч</i>	<i>МВт</i>			
пмп «Пижанскагропромэнерго»					
котельная №8 РУО - школа д.Безводное	0,97	1,26	268,2	3	19793
Котельная № 3 ОК –ДК д. Безводное	0,2	0,26	-	1	6010
Отдел культуры					
Котельная №8 отдела культуры, Дом Культуры, школа д. Русская Шуйма	0,34	0,44	50	1	6054

Теплоснабжение всех зданий кроме школы, д\сада и спорткомплекса в д.Безводное и школы д.Русская Шуйма осуществляется от индивидуальных котельных. Эксплуатацию этих котельных осуществляет персонал организаций. Все имущество котельных находится на балансе данных организаций.

Расположение котельных на территории поселения приведено на рисунке 1.3.1.1. и 1.3.1.2.



Рисунок 1.3.1.1. Расположение котельной и отапливаемых объектов в д.Безводное



Рисунок 1.3.1.2. Расположение котельных и отапливаемых объектов в д. Русская Шуйма

В таблице 1.3.1.1 приведены адреса и установленная мощность каждой котельной, расположенной на территории поселения.

Таблица 1.3.1.1. - Источники тепловой энергии, расположенные на территории Безводнинского с/поселения

<i>Наименование котельной</i>	<i>Адрес</i>	<i>Установленная тепловая мощность</i>	
		<i>Г кал/ч</i>	<i>МВт</i>
Котельная №8 РУО «Школа»	д.Безводное Ул. Школьная	0,97	1,26
Котельная №8 ОК «Школа»	д.Русская Шуйма ул. Советская, 48	0,34	0,44
Котельная №3 ОК «ДК»	Д. Безводное Ул. Советская, д58	0,2	0,26

Расчетные тепловые нагрузки котельных Безводнинского с\ поселения
представлены в таблице 1.5.1.

Таблица 1.5.1. - Расчетные тепловые нагрузки централизованного теплоснабжения

№ п/п	Потребители тепловой энергии	Отопление		Вентиляция		ГВС		Итого полезный отпуск тепловой энергии (Ткал/год)
		Часовой расход тепла (ккал/час)	Годовая потребность тепла (Ткал)	Часовой расход тепла (ккал/час)	Годовая потребность тепла (Ткал)	Часовой расход тепла (ккал/час)	Годовая потребность тепла (Ткал)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Котельная №8 РУО, Школа д.Безводное								
1	Школа	169625	450,7	36667	0,0	0	0,0	450,7
2	Детский сад	107621	297,2	29197	0	0	0,0	297,2
3	спорткомплекс	126089	320,7	41360	35,1	55500	0,0	355,8
Котельная № 8 ОК, Школа д.Русская Шуйма								
1	Школа	79255	218,9	21502	0	0	0	218,9
2	ДК	48362	117.1	30625	0	0	0	117.1
Котельная №3, ДК, д.Безводное								
1	ДК	102000	247	65497	0	0	0	247

Отпуск тепла в 2018 г. котельной №8 РУО, Школа д.Безводное составил, согласно данным 1103,7 Гкал.

Распределение расчетной и средне отопительной тепловых нагрузок по объектам теплоснабжения котельной № 8 РУО, Школа д. Безводное приведено в таблице 1.5.2.

Таблица 1.5.2. - Распределение расчетной и средне отопительной тепловых нагрузок котельной №8 РУО, Школа д.Безводное

№ п/п	Объект, адрес	Наружный объем, м ³	t °С	Q _о , Вт/(м ³ К)	Q' _о , кВт	Q _{ср.О} кВт
	Система теплоснабжения				1103,7	191.5
1	Школа	8570	20	0,35	450,7	97.5
2	Детский сад	4826	22	0,38	297,2	60.4
3	спорткомплекс	5941,3	18	0,39	355,8	35.4

Отпуск тепла в 2018 г. котельной №8 ОК, Школа д.Русская Шуйма составил, согласно данным 336 Гкал.

Распределение расчетной и средне отопительной тепловых нагрузок по объектам теплоснабжения котельной №8 ОК, Школа д.Русская Шуйма приведено в таблице 1.5.3.

Таблица 1.5.3. - Распределение расчетной и средне отопительной тепловых нагрузок Котельной №8 ОК, Школа д.Русская Шуйма

<i>№ п/п</i>	<i>Объект, адрес</i>	<i>Наружный объем, м³</i>	<i>t, °C</i>	<i>Чо, Вт/(м³К)</i>	<i>Q'о, кВт</i>	<i>Qср.О) кВт</i>
	Система теплоснабжения				336	98.46
	ДК	2500	16	0,37	117,1	89.8
	Школа	3554	22	0,38	218,9	8.6

Отпуск тепла в 2018 г. котельной №3 ОК «ДК» д.Безводное составил, согласно данным 247 Гкал.

Распределение расчетной и средне отопительной тепловых нагрузок по объектам теплоснабжения котельной №3 ОК «ДК» д.Безводное приведено в таблице 1.5.5.

Таблица 1.5.5. - Распределение расчетной и средне отопительной тепловых нагрузок котельной №3 ОК «ДК» д.Безводное

<i>№ п/п</i>	<i>Объект, адрес</i>	<i>Наружный объем, м³</i>	<i>t, °C</i>	<i>Чо, Вт/(м³К)</i>	<i>Q'о, кВт</i>	<i>Qср.О) кВт</i>
	Система теплоснабжения				247	13,2
	ДК	6010	16	0,33	247	13,2

Перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе будет равняться показателям 2018 года.

1.3 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе

Приросты объемов потребления тепловой энергии и теплоносителя в производственных зонах (собственных потребителей предприятий) покрываются за счет существующих резервов тепловой мощности собственных источников тепловой энергии предприятий. Изменение производственных зон, а также их перепрофилирование на расчетный период до 2028 года не предусматривается.

1.4 Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления, зоне действия каждого источника тепловой энергии, каждой системе теплоснабжения по поселению

Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки указывается с учетом площади действия источника тепловой энергии и нагрузки, которая к нему подключена. Существующие и перспективные значения средневзвешенной плотности тепловой нагрузки представлены в таблице 1.7.

Таблица 1.7 Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки

Наименование котельной	Адрес котельной	Существующая средневзвешенная плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/м²	Перспективная средневзвешенная плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/м²
Котельная № 8 Школа Безводное	Д. Безводное, ул. Школьная, д. 7 «в»	1,3476	1,376
Котельная № 8 Школа Русская Шуйма	Д. Русская Шуйма, ул. Советская, д. 2	2,385	2,385
Котельная № 3 ОК ДК Безводное	Д. Безводное, ул. Советская, д. 54	1,697	1,697

2 СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БЛАНСЫ ТЕПЛОМОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОМОЩНОСТИ И ТЕПЛОМОЩНОСТИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

2.1 Существующие и перспективные зоны действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии

В границах муниципального образования свою деятельность по предоставлению услуг теплоснабжения начиная с 01.09.2005 года осуществляет ПМП «Пижанскагропромэнерго»

Основным видом деятельности ПМП «Пижанскагропромэнерго» является производство и передача тепловой энергии. На основании концессионного соглашения в ведении предприятия находятся источник тепловой энергии и тепловые сети в границах социально –экономической территории МКОУ ООШ д. Безводное и источник тепловой энергии (встроенная котельная) Дома культуры д. Безводное

Котельная № 8 отдела культуры в д. Русская Шуйма эксплуатируется и обслуживается правообладателем – Отделом Культуры Пижанского района

Границы зон действия котельных Безводнинского с\ поселения представлены на рисунках 1.4.5.1, 1.4.5.2.

Перспективные зоны действия котельных не изменятся и будут соответствовать зсууществующим.



Рисунок 1.4.5.1. Зона действия источников теплоснабжения в д.Безводное

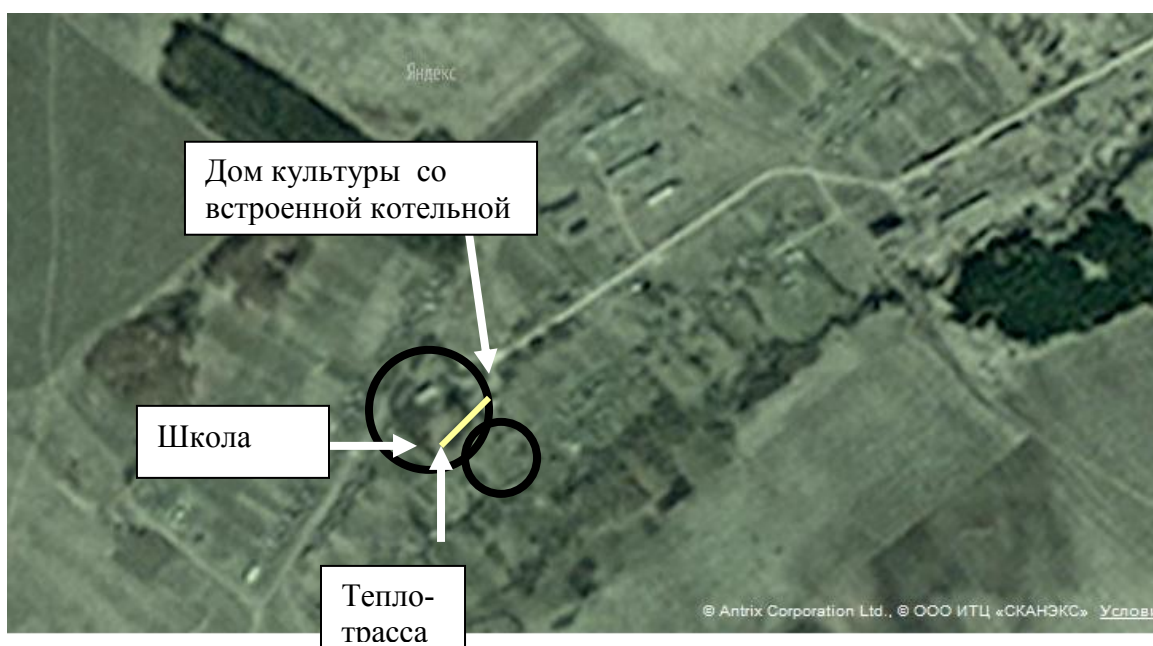


Рисунок 1.4.5.2. Зона действия источников теплоснабжения в д. Русская Шуйма

2.2 Существующие и перспективные зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии

На территориях Безводнинского сельского поселения, не охваченных зонами действия источников централизованного теплоснабжения, используются индивидуальные источники теплоснабжения. В зонах действия индивидуального теплоснабжения отопление осуществляется при помощи печного отопления и в некоторых случаях - электроснабжения и индивидуальных котлов на угольном топливе.

В период действия схемы теплоснабжения обеспечение тепловой энергией перспективной индивидуальной жилой застройки планируется от индивидуальных источников.

2.3 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе

На территории Безводнинского сельского поселения существует три изолированные системы централизованного теплоснабжения

Котельные оборудованы водогрейными котлоагрегатами КВ, КСВ, Универсал, КЧМ и сварными НРГ (см. таблицу 1.3.2.1).

Таблица 1.3.2.1.- Котлоагрегаты котельных

<i>Тип котлоагрегата</i>	<i>Кол-во, шт</i>	<i>Общая тепловая мощность</i>		<i>Год ввода в эксплуатац ию</i>	<i>Количество капитальных ремонтов</i>	<i>Последний капитальный ремонт</i>
		<i>Гкал/ч</i>	<i>МВт/ч</i>			
<i>Котельная №8 РУО «Школа», д.Безводное</i>						
КВС-063 КВС -0,5	2	0,97	1,26	2012 2008	Не проводились	Не проводился
<i>Котельная №8 ОК «Школа», д.Русская Шуйма</i>						
КВ -0,2	1	0,17	0,22	2011	Нет данных	Нет данных
КВ -300	1	0,17	0,22	1989	Нет данных	2005
<i>Котельная №3 ОК«ДК», д.Безводное</i>						
Трубный сварной	1	0,2	0,26	2003	Нет данных	Нет данных

В котельных установлено следующее насосное оборудование, данные приведены в таблице 1.3.2.2.

Таблица 1.3.2.2.-Насосное оборудование котельных

<i>Марка насоса</i>	<i>Кол-во</i>	<i>Год ввода в эксплуатацию</i>	<i>Напор, м</i>	<i>Подача, м/ч</i>	<i>Режим работы насоса</i>	<i>Количество капитальных ремонтов</i>	<i>Последний капитальный ремонт</i>
<i>Котельная №8 РУО «Школа», д.Безводное</i>							
<i>NM 40/12 FE</i>	1	2005	9	17-13	сетевой	Нет данных	Нет данных
<i>Calpeda NM-4</i>	1	2007	-	-	сетевой	Нет данных	Нет данных

						<i>ных</i>	
<i>Calpeda NM 40/16 НС</i>	1	2011					
Котельная №8 ОК «Школа», д.Русская Шуйма							
	1	2009	<i>Нет данных</i>	<i>Нет данных</i>	Сетевой	<i>Нет данных</i>	<i>Нет данных</i>
Котельная №3 ОК «ДК» д. Безводное							
<i>K45/30A</i>	1	1987	24,2	25	сетевой		
<i>LPS 50/75</i>	1	2002					
Котельная №2 «Фап» , д.Русская Шуйма							
Насосное оборудование отсутствует. Система термосифонная.							

В котельных установлено следующее тягодутьевое оборудование, данные приведены в таблице 1.3.2.3

Таблица 1.3.2.3.- Тягодутьевое оборудование котельных

<i>№ п\п</i>	<i>Наименование</i>	<i>Тип устройства</i>	<i>Год ввода.</i>	<i>Подача, м</i>	<i>Напор, м/ч</i>	<i>Количество капитальных ремонтов</i>	<i>Последний капитальный ремонт</i>
Котельная №8 РУО «Школа», д.Безводное							
	<i>Дымосос -3 ед</i>	<i>Нет данных</i>	2008 2012 2011	<i>Нет данных</i>	<i>Нет дан- ных</i>	<i>Нет данных</i>	<i>Нет данных</i>
Котельная №3 ОК «ДК», д.Безводное							
1	вентилятор	<i>Нет дан- ных</i>	2004	<i>Нет данных</i>	<i>Нет дан- ных</i>	<i>Нет данных</i>	<i>Нет данных</i>
Котельная №2 «Фап» , д.Русская Шуйма							
Тягодувные устройства отсутствуют.							
Котельная №8 ОК «Школа», д.Русская Шуйма							
Тягодувные устройства отсутствуют.							

Система теплоснабжения закрытая, двухтрубная, с непосредственным присоединением нагрузки отопления. Регулирование температуры воды на отопление осуществляется по отопительному графику. Для создания циркуляции теплоносителя в котельной №8 РУО «Школа», д.Безводное установлены три сетевых насоса, в котельной Котельная №3 ОК «ДК», д.Безводное - два насоса, в Котельная №8 ОК «Школа», д.Русская Шуйма установлен один сетевой насос,.

На всех котельных установлены счетчики СВУ-4-4672М для учета расхода электроэнергии.

Теплосчетчики и водосчетчик не установлены.

В существующих котельных химводоподготовка отсутствует.

Котельные постоянно имеют аварийного топлива на 45 суток. Для этих на всех котельных ввиду их небольшого расхода топлива, уголь завозится перед началом отопительного периода на весь отопительный сезон и хранится на угольных площадках.

Тепловые схемы котельных Безводнитнского поселения представлены на рисунках 1.3.2.1, 1.3.2.2, 1.3.2.3 и 1.3.2.4.

Схема трубопроводов котельной МОУ СОШ д.Безводное

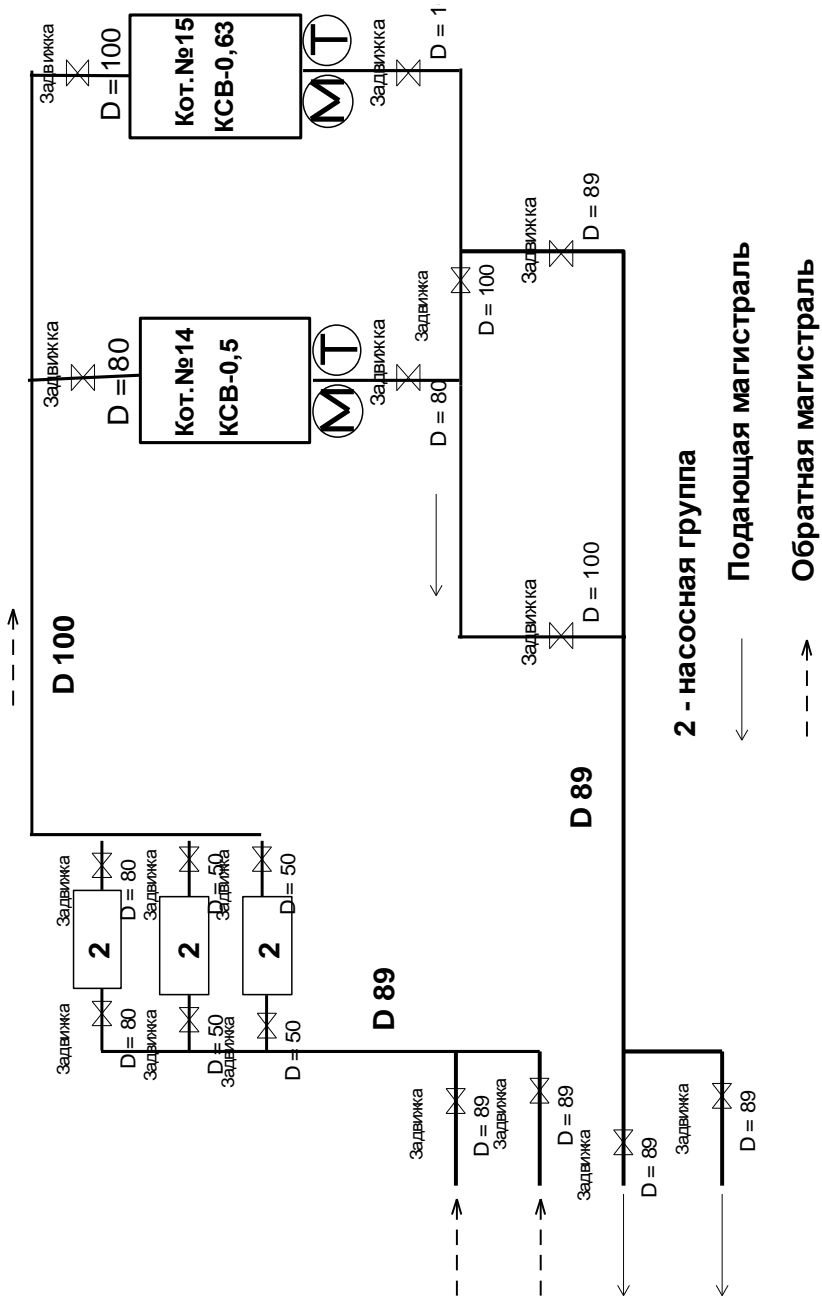


Рисунок 1.3.2.1. - Тепловая схема котельной №8 РУО «Школа», д.Безводное

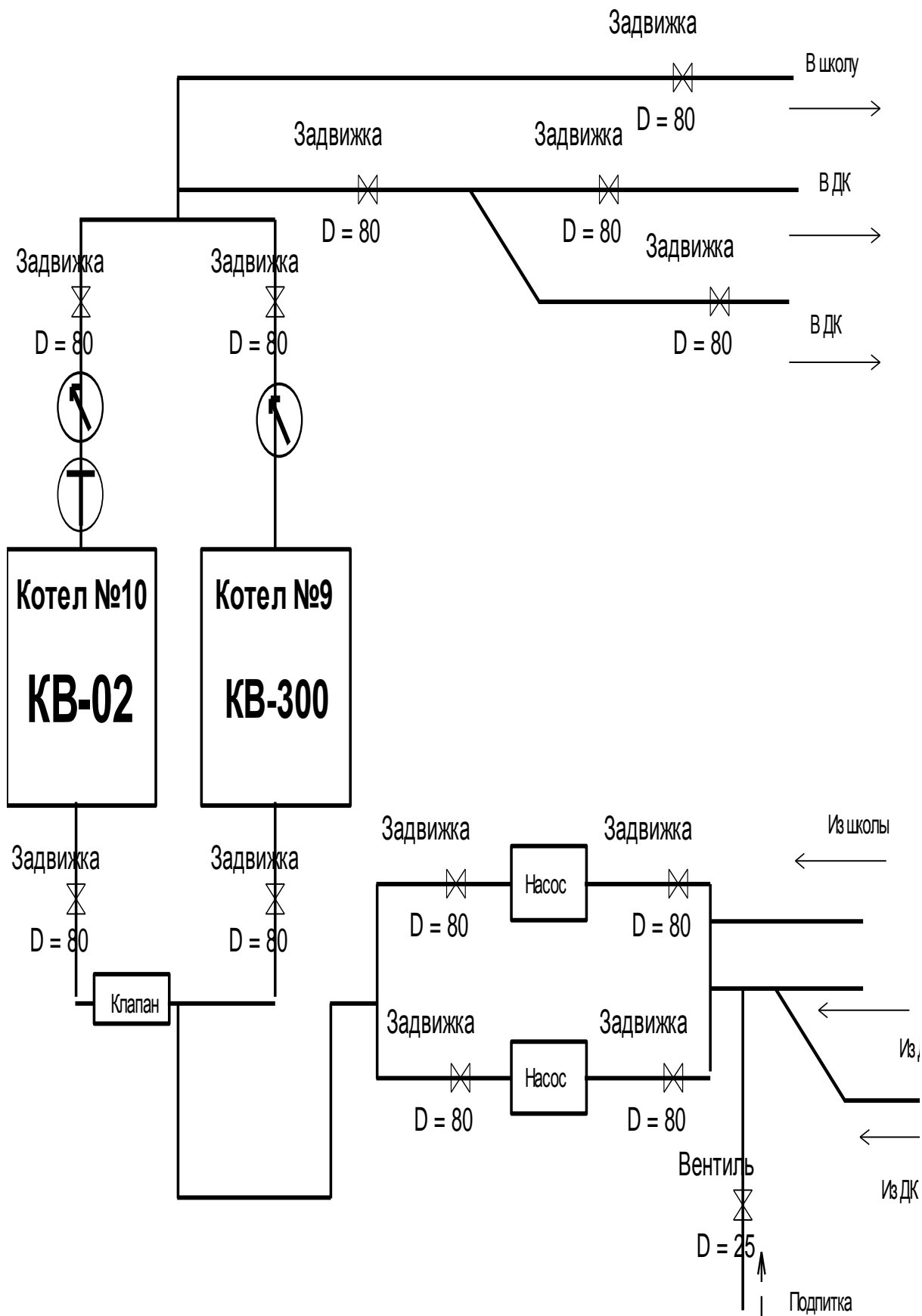


Рисунок 1.3.2.2. - Тепловая схема котельной №8 ОК«Школа», д.Русская Шуйма

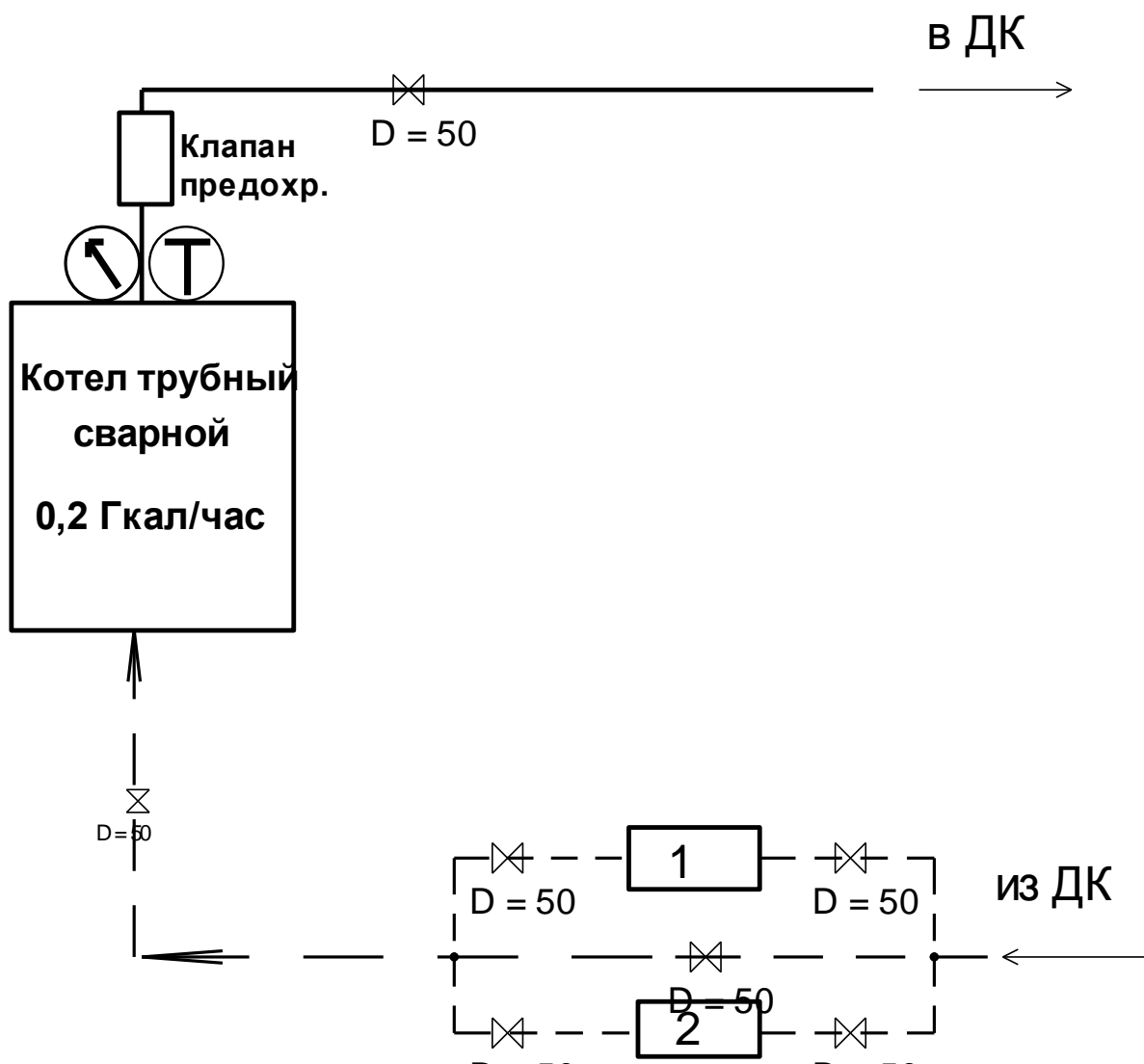


Рисунок 1.3.2.2. - Тепловая схема котельной №3 ОК«ДК», д.Безводное

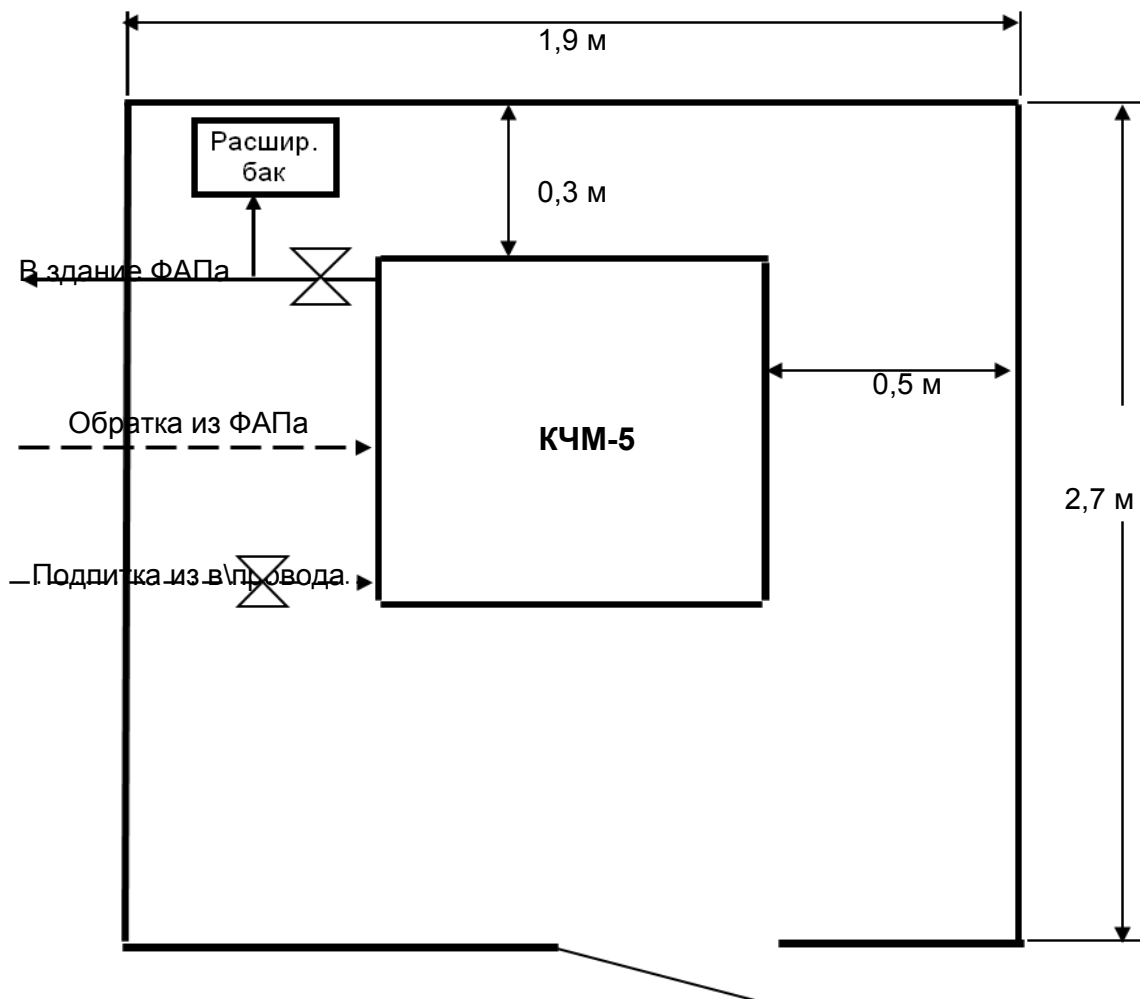


Рисунок 1.3.2.3. - Тепловая схема котельной Котельная №2 «ФАП» , д.Русская Шуйм

Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки рассчитаны следующим образом:

- определяются существующие и перспективные нагрузки на систему централизованного теплоснабжения (СЦТС) с разделением по зонам действия источников;
- полученные нагрузки суммируются с расчетными значениями потерь мощности;
- анализируются расчетные значения подключенных к источникам нагрузок и мощности нетто котельных. По результатам анализа определяется процент резерва («-» дефицита) располагаемой мощности (нетто) источников тепловой

энергии.

Балансы существующей тепловой мощности источников тепловой энергии и перспективной тепловой нагрузки на территории Безводнинского сельского поселения на расчетный срок до 2028 года представлены в таблицах 2.1-2,3

Таблица 2.1 **Балансы тепловой мощности котельной № 8 –школа Безводное**

Показатель	Единица измерения	Расчетный срок (на конец рассматриваемого периода)							
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024-2026	2027-2029
Установленная мощность	Гкал/час	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97
Располагаемая мощность	Гкал/час	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97
Собственные нужды	%	1,03%	1,03%	1,03%	1,03%	1,03%	1,03%	1,03%	1,03%
	Гкал/час	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Тепловая мощность нетто	Гкал/час	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96
Потери в тепловых сетях	%	4,85	4,85	4,85	4,85	4,85	4,85	4,85	4,85
	Гкал/час	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047
Присоединенная нагрузка	Гкал/час	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51
Резерв("+")/ Дефицит("-")	Гкал/час	0,403	0,403	0,403	0,403	0,403	0,403	0,403	0,403
	%	41,98 %	41,98 %	41,98 %	41,98 %	41,98 %	41,98 %	41,98 %	41,98 %

Таблица 2.2 **Балансы тепловой мощности котельной № 8 –школа Русская Шуйма**

Показатель	Единица измерения	Расчетный срок (на конец рассматриваемого периода)							
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024-2026	2027-2029
Установленная мощность	Гкал/час	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34
Располагаемая мощность	Гкал/час	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34
Собственные нужды	%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%
	Гкал/час	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007
Тепловая мощность нетто	Гкал/час	0,333	0,333	0,333	0,333	0,333	0,333	0,333	0,333
Потери в тепловых сетях	%	3,824	3,824	3,824	3,824	3,824	3,824	3,824	3,824
	Гкал/час	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
Присоединенная нагрузка	Гкал/час	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
Резерв("+")/ Дефицит("-")	Гкал/час	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
	%	41,18%	41,18%	41,18%	41,18%	41,18%	41,18%	41,18%	41,18%

Таблица 2.3 Балансы тепловой мощности котельной № 3 ОК «ДК» д. Безводное

Показатель	Единица измерения	Расчетный срок (на конец рассматриваемого периода)							
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024-2026	2027-2029
Установленная мощность	Гкал/час	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Располагаемая мощность	Гкал/час	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Собственные нужды	%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%
	Гкал/час	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Тепловая мощность нетто	Гкал/час	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
Потери в тепловых сетях	%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%
	Гкал/час	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Присоединенная нагрузка	Гкал/час	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
Резерв("+")/ Дефицит("-")	Гкал/час	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
	%	5,26	5,26	5,26	5,26	5,26	5,26	5,26	5,26

2.4 Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более поселений с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого поселения, городского округа, города федерального значения

Источники тепловой энергии с зоной действия в границах двух и более поселений на территории Безводнинского сельского поселения отсутствуют.

Балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и перспективной тепловой нагрузки на территории Безводнинского сельского поселения на расчетный срок до 2028 года представлены в таблицах 2.1-2.3.

2.5 Радиус эффективного теплоснабжения

Согласно п. 30 Гл. 2 Федерального закона от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении», радиус эффективного теплоснабжения - максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения.

В настоящее время методика определения радиуса эффективного теплоснабжения федеральными органами исполнительной власти в сфере теплоснабжения не утверждена.

Основными критериями оценки целесообразности подключения новых потребителей в зоне действия системы централизованного теплоснабжения являются:

- затраты на строительство новых участков тепловой сети и реконструкция существующих;
- пропускная способность существующих магистральных тепловых сетей;
- затраты на перекачку теплоносителя в тепловых сетях;
- потери тепловой энергии в тепловых сетях при ее передаче;
- надежность системы теплоснабжения.

Комплексная оценка вышеперечисленных факторов, определяет величину оптимального радиуса теплоснабжения.

Значения радиуса эффективного теплоснабжения по источникам Безводнинского сельского поселения не рассчитывается, т.к. новых потребителей тепловой энергии на территории поселения не прогнозируется

3 СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ

3.1 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей

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

Расход подпиточной воды в рабочем режиме должен компенсировать технологические потери и затраты сетевой воды в тепловых сетях и затраты сетевой воды на горячее водоснабжение у конечных потребителей.

Среднегодовая утечка теплоносителя (м³/ч) из водяных тепловых сетей должна быть не более 0,25% среднегодового объема воды в тепловой сети и присоединенных системах теплоснабжения независимо от схемы присоединения (за исключением систем горячего водоснабжения, присоединенных через водоподогреватели). Сезонная норма утечки теплоносителя устанавливается в пределах среднегодового значения.

Для компенсации этих расчетных технологических затрат сетевой воды, необходима дополнительная производительность водоподготовительной установки и соответствующего оборудования (свыше 0,25% от объема теплосети), которая зависит от интенсивности заполнения трубопроводов. Во избежание гидравлических ударов и лучшего удаления воздуха из трубопроводов максимальный часовой расход воды (GM) при заполнении трубопроводов тепловой сети с условным диаметром (Du) не должен превышать значений, приведенных в Таблице 3 СП 124.13330.2012 «Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003». При этом скорость заполнения тепловой сети должна быть увязана с производительностью источника подпитки и может быть ниже указанных расходов.

В результате для закрытых систем теплоснабжения максимальный часовой расход подпиточной воды (G_3 , м³/ч) составляет:

$$G_3 = 0,0025 V_{ТС} + G_M,$$

где G_M – расход воды на заполнение наибольшего по диаметру секционированного участка тепловой.

$V_{ТС}$ – объем воды в системах теплоснабжения, м³.

Согласно требованию СП 124.13330.2012 «Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003», для открытых и закрытых систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительно аварийная подпитка химически не обработанной и не деаэрированной водой, расход которой принимается в количестве 2% среднегодового объема воды в тепловой сети и присоединенных системах теплоснабжения независимо от схемы присоединения (за исключением систем горячего водоснабжения, присоединенных через водоподогреватели), если другое не предусмотрено проектными (эксплуатационными) решениями

В настоящее время все системы на территории поселения закрытого типа

3.2 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения

Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок для котельных, расположенных на территории Безводнинского сельского поселения не рассчитывались

4 ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

4.1 Сценарии развития теплоснабжения поселения

При разработке вариантов развития схемы теплоснабжения сельского поселения определяющим критерием является надежное, качественное и экономически эффективное энергоснабжение потребителей.

Согласно сведениям, представленным в п. 1.2 Раздел 1, увеличение нагрузки потребителей, подключенных к централизованному теплоснабжению, не предполагается

Ввиду отсутствия в поселении жилищного фонда с централизованным отоплением, увеличения количества потребителей до 2028 года не планируется.

Настоящим проектом предусматривается следующий вариант развития систем теплоснабжения поселения:

2020 год:

- текущие ремонты котельных

2021 - 2029 год:

- проведение замены 2 котлов в котельных № 8 школа Безводное и замена котла в котельной № 3 ОК ДК д. Безводное.

4.2 Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения

На территории Безводнинского сельского поселения на период до 2028 года не планируется прирост жилищных и общественных фондов на территории не обеспеченной источниками централизованного теплоснабжения. Существующие источники имеют резерв тепловой мощности, способный обеспечить приросты тепловой нагрузки социальной сферы

В связи с этим, в качестве единственного варианта развития системы теплоснабжения выбран вариант, предусматривающий сохранение существующей системы поставки тепловой энергии существующим потребителям.

5 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

5.1 Строительство источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей и радиуса эффективного теплоснабжения

На территории Безводнинского сельского поселения функционируют три источника централизованного теплоснабжения:

- котельная № 8 Школа д. Безводное;
- котельная № 8 школа д. Русская Шуйма;
- котельная № 3 ДК Безводное

Все котельные обеспечивают теплом только объекты социальной сферы и не оказывают услуг по теплоснабжению населению Безводнинского сельского поселения.

В сложившихся условиях на период актуализации схемы теплоснабжения присоединение новых потребителей не планируется.

Реконструкция котельных не предусматривается, планируется только замена котлоагрегатов.

Ценовые последствия для потребителей рассмотрены в Разделе 15 настоящего проекта.

5.2 Реконструкция источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии

Ввиду отсутствия новых потребителей и отсутствия потребности в увеличении тепловой нагрузки уже действующих источников теплоснабжения, реконструкции источников тепловой энергии не планируется

5.3 Техническое перевооружение и (или) модернизация источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения

Источники централизованного теплоснабжения д. Безводное были введены в эксплуатацию:

котлоагрегаты в котельной № 8 «школа» д. Безводное – в 2008 и 2012 году,
котлоагрегаты в котельной № 8 «школа» д. Русская Шуйма – в 1989 и 2011 году

котлоагрегаты в котельной № 3 «ДК» д. Безводное – в 2005 году.

С целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения и большим износом оборудования запланированы следующие мероприятия по модернизации:

котельная № 8 школа д. Безводное	
Замена котла КВС -0,63	2023 год
Замена котла КВС -0,5	2026 год
Котельная № 3 «ДК» Безводное	
Замена котла КВ -0,2	2025 год

5.4 Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных

Действующие источники тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии на территории Щегловского сельского поселения отсутствуют.

5.5 Вывод из эксплуатации, консервация и демонтаж избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно

В настоящем проекте принят за основу сценарий, предусматривающий сохранение существующего состава источников теплоснабжения. Вывод в резерв и (или) вывод из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии схемой теплоснабжения не предусмотрен.

В связи с переводом учеников школы д. Русская Шуйма на систему подвоза школьным автобусом в школу д. Безводное, в здание школы д. Русская Шуйма будет переведена администрация поселения и ФАП. Здание администрации со встроенной котельной № 2 «ФАП» будет продано.

5.6 Переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

Схемой теплоснабжения сельского поселения организация выработки электрической энергии в комбинированном цикле на базе существующих нагрузок не предусматривается

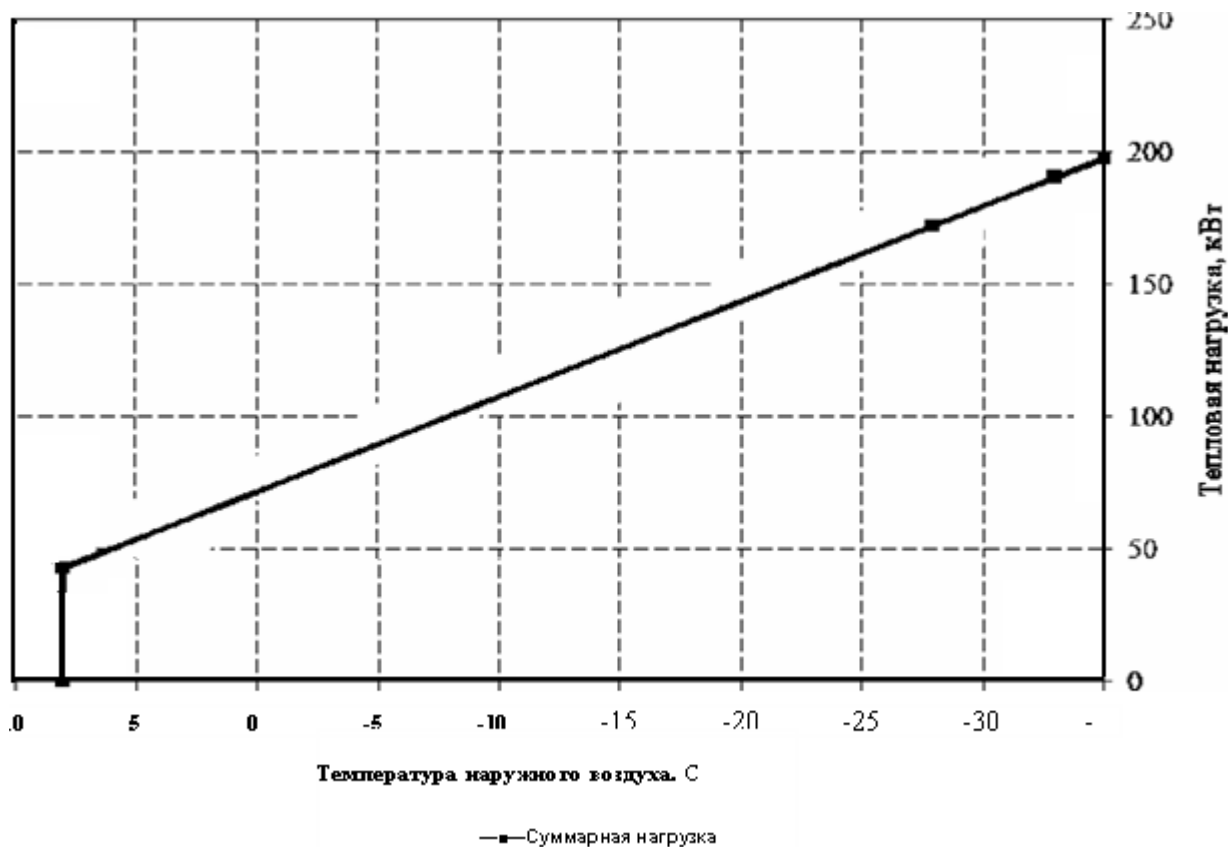
5.7 Перевод котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо вывод их из эксплуатации

Схемой теплоснабжения перевод существующих котельных в «пиковый» режим работы не предусмотрен

5.8 Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценка затрат при необходимости его изменения

Регулирование отпуска тепловой энергии осуществляется качественным способом, т.е. изменением температуры теплоносителя в подающем трубопроводе в зависимости от температуры наружного воздуха. Качественное регулирование обеспечивает стабильный расход теплоносителя и, соответственно, гидравлический режим системы теплоснабжения на протяжении всего отопительного периода, что является основным его достоинством.

График зависимости тепловой нагрузки от температуры наружного воздуха и продолжительности стояния тепловой нагрузки для котельной №8 РУО «Школа» д. Безводное приведены на рисунках 1.5.1 и 1.5.2 соответственно.



Ри

сунк 1.5.1. - График зависимости тепловой нагрузки от температуры наружного воздуха для котельной №8 РУО, Школа д.Безводное

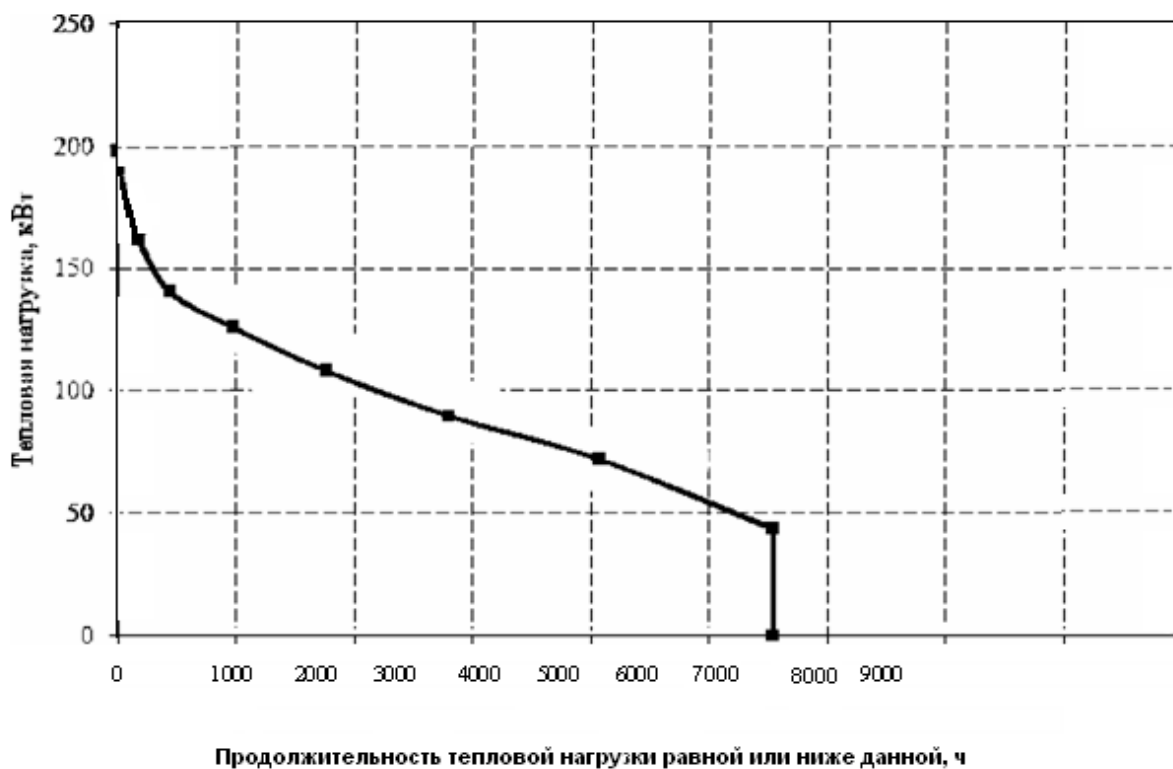


Рисунок 1.5.2. График продолжительности стояния тепловой нагрузки для котельной №8 РУО, Школа д.Безводное

График зависимости тепловой нагрузки от температуры наружного воздуха и продолжительности стояния тепловой нагрузки для котельной №8 ОК, Школа д.Русская Шуйма приведены на рисунках 1.5.3 и 1.5.4 соответственно.

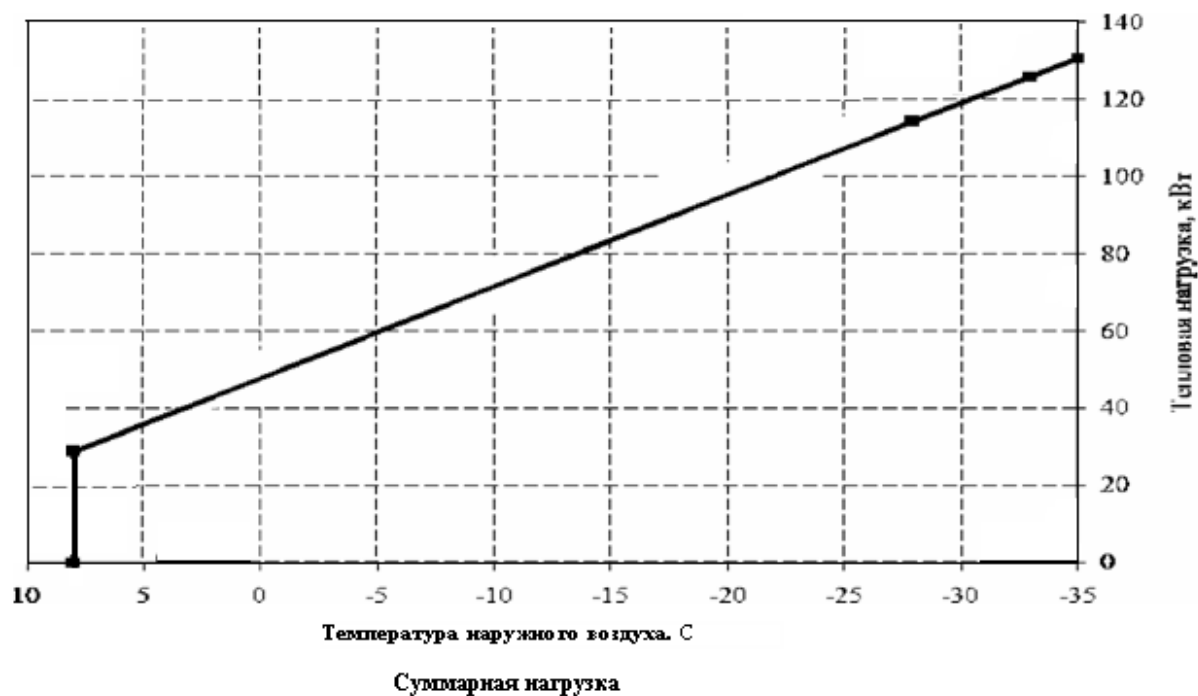


Рисунок 1.5.3. - График зависимости тепловой нагрузки от температуры наружного воздуха для котельной №8 ОК, Школа д.Русская Шуйма.

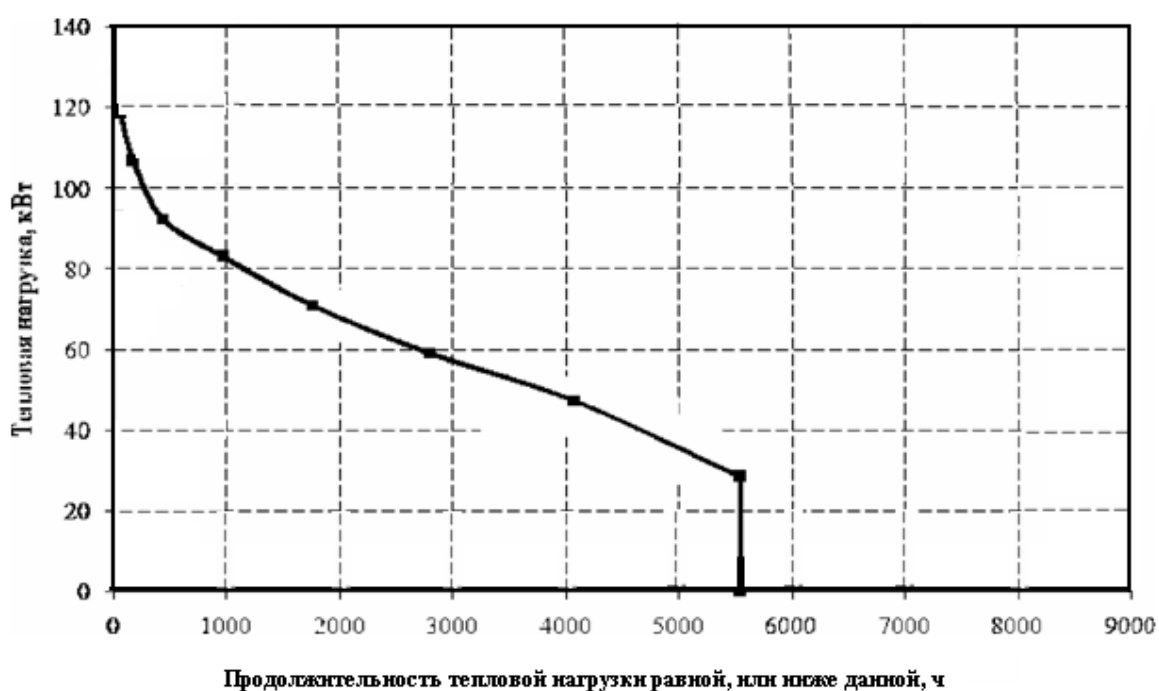


Рисунок 1.5.4. – График продолжительности стояния тепловой нагрузки для котельной №8 ОК, Школа д.Русская Шуйма

График зависимости тепловой нагрузки от температуры наружного воздуха и продолжительности стояния тепловой нагрузки для котельной №3 ОК «ДК» д.Безводное приведены на рисунках 1.5.7 и 1.5.8 соответственно.

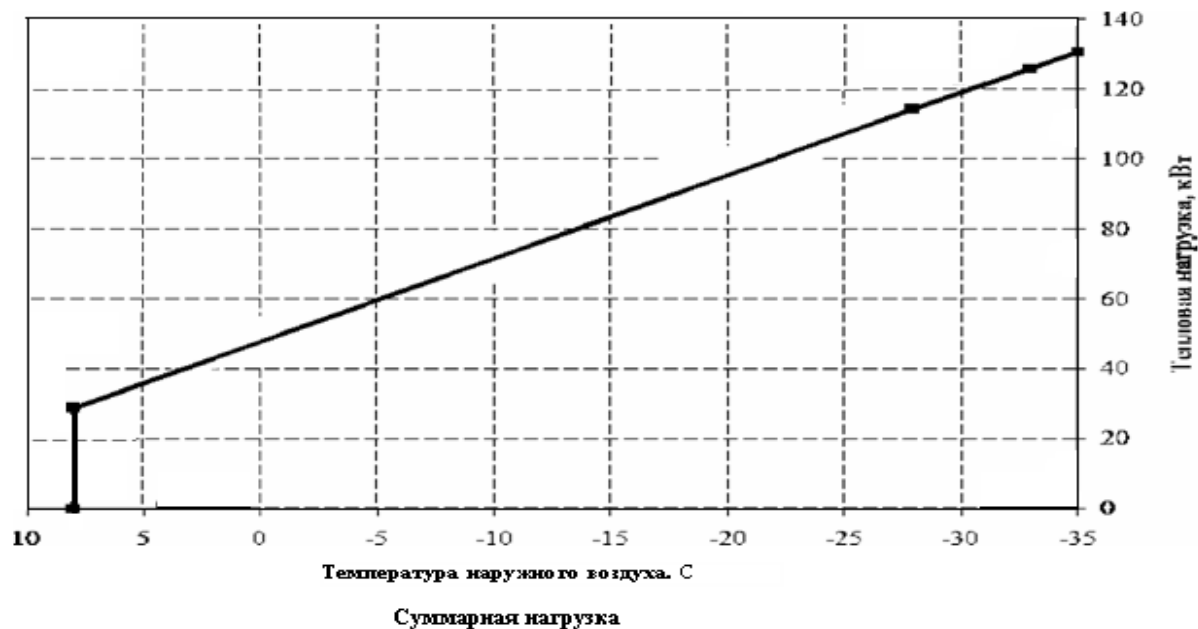


Рисунок 1.5.7. - График зависимости тепловой нагрузки от температуры наружного воздуха для котельной №3 ОК «ДК» д.Безводное

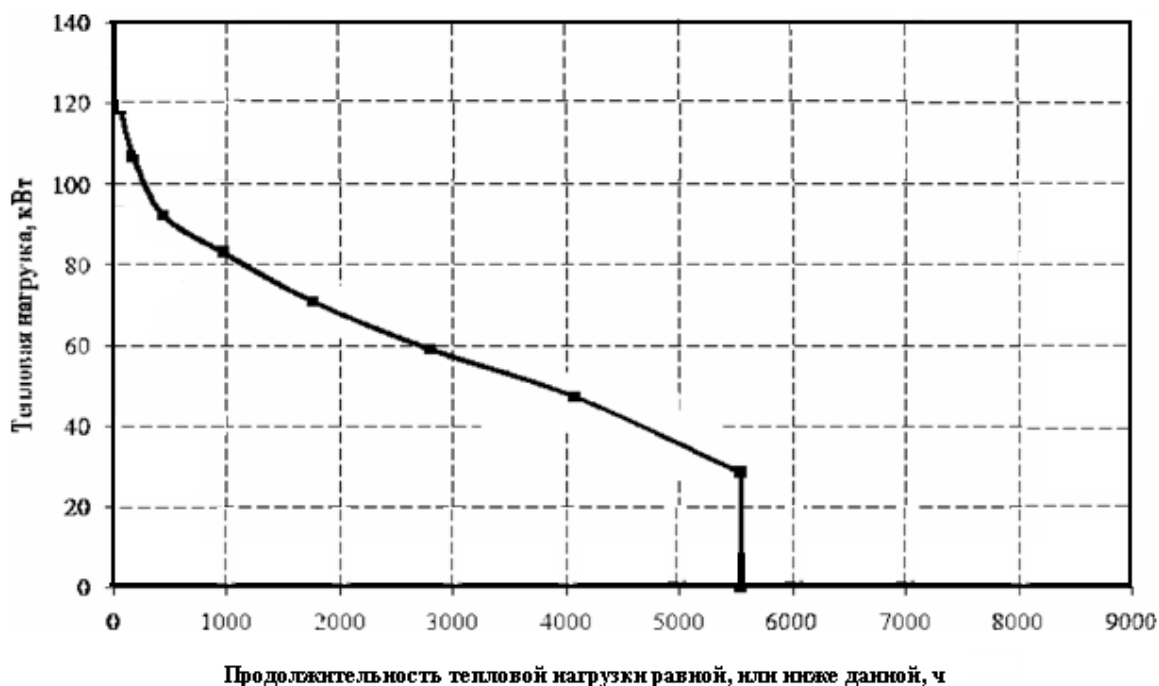


Рисунок 1.5.8. - График продолжительности стояния тепловой нагрузки для котельной №3 ОК «ДК» д.Безводное

График зависимости температуры сетевой воды от температуры наружного воздуха для котельных Безводнинского с\ поселения приведен на рисунке 1.5.11.

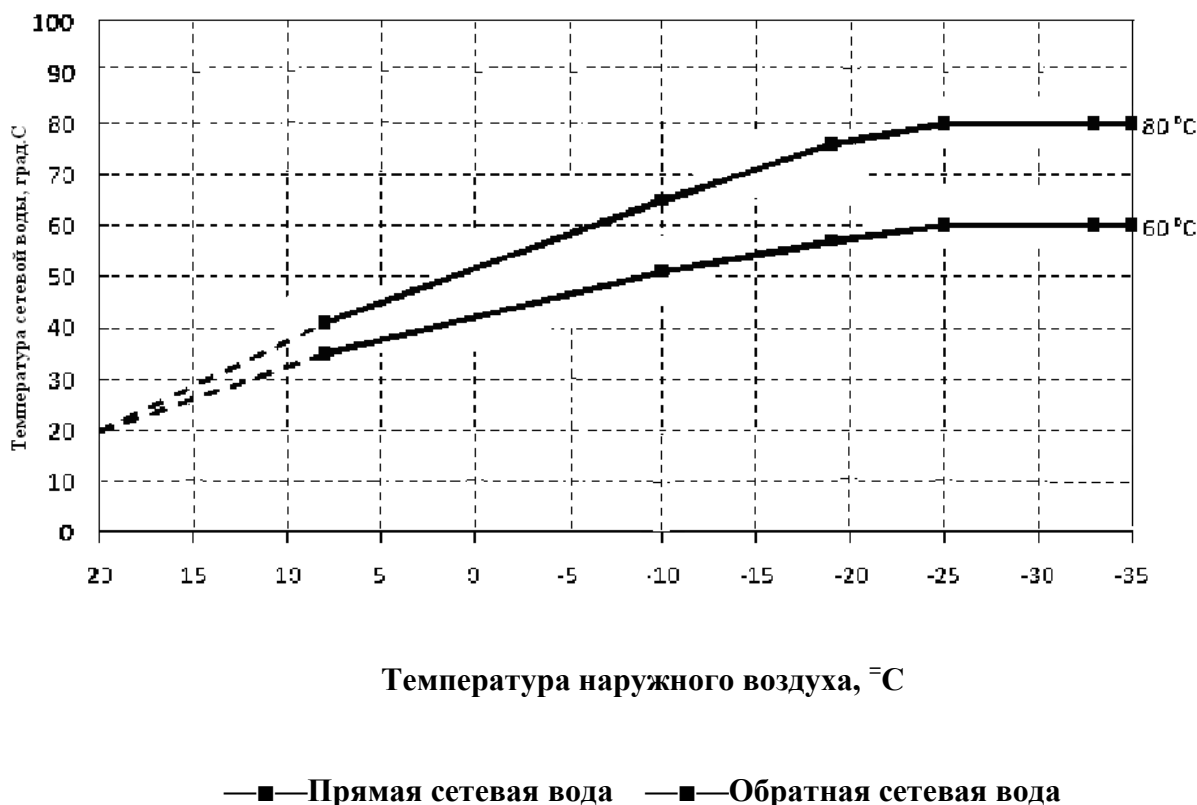


Рисунок 1.5.11. - График зависимости температуры сетевой воды от температуры наружного воздуха для котельных Безводнинского с\ поселения

Выбор графика обоснован тепловой нагрузкой отопления, надежностью оборудования источника тепловой энергии и близким расположением абонентов тепловой сети.

5.9 Перспективная установленная тепловая мощность каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей

Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки во всех системах теплоснабжения рассчитываются на основании прироста площади строительных фондов. На основании генерального плана поселения прироста строительных мощностей, требующих присоединения к источнику теплоснабжения не планируется. Перспективная уста-

новленная мощность каждого источника тепловой энергии будет равняться существующей и указана в разделе 2.3.

5.10 Ввод новых и реконструкция существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива

Ввод новых и реконструкция существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива, на территории Безводнинского сельского поселения не предусмотрена.

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

6.1 Строительство, реконструкция и (или) модернизация тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии

Реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности на расчетный срок, не предусматриваются в связи с отсутствием на территории Безводнинского сельского поселения зон с дефицитом тепловой мощности

6.2 Строительство, реконструкция и (или) модернизация тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах под жилищную, комплексную или производственную застройки

Строительство, реконструкция и (или) модернизация тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах под жилищную, комплексную или производственную застройку на территории поселения не планируется

6.3 Строительство, реконструкция и (или) модернизация тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует

возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения

Согласно выполненному анализу существующего состояния систем транспорта теплоносителя, строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от разных источников тепловой энергии (при сохранении надёжности теплоснабжения) на территории Безводнинского сельского поселения не предусматривается ввиду эксплуатации источников и тепловых сетей от них различными теплоснабжающими организациями.

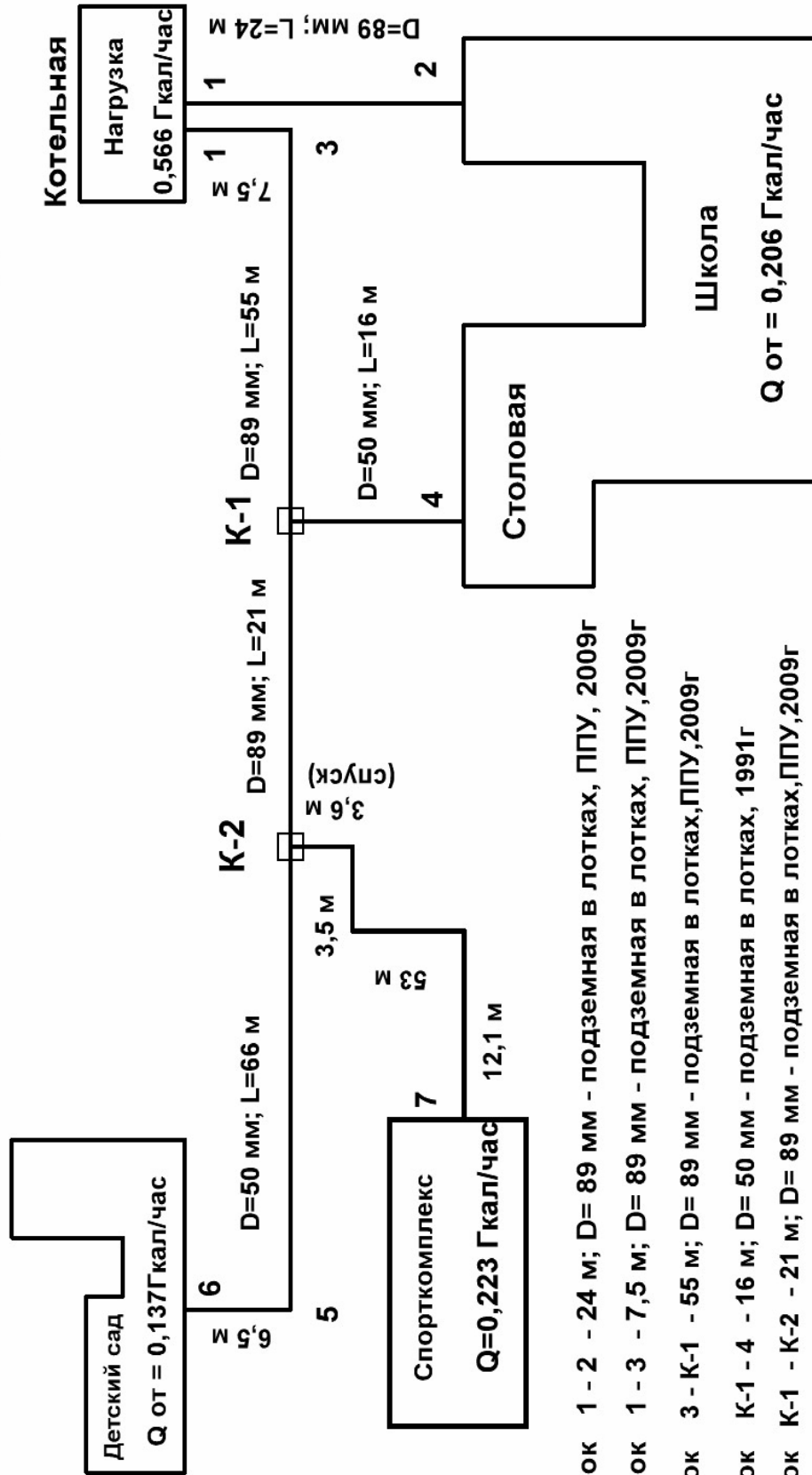
6.4 Строительство, реконструкция и (или) модернизация тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных

Строительство или реконструкция тепловых сетей за счет перевода котельных в пиковый режим не предусматривается, так как отсутствуют пиковые водогрейные котельные. Повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения обеспечивают мероприятия по реконструкции тепловых сетей в связи с окончанием срока службы.

Тепловые сети котельной №8 РУО «Школа» в д.Безводное Общая протяженность тепловых сетей в двухтрубном исчислении в д. Безводное составляет 268,2 м в двухтрубном исполнении. Способ прокладки – подземная в лотках, на спорткомплекс -воздушная

Тепловые сети котельной №8 ОК «Школа» в д.Русская Шуйма Общая протяженность тепловых сетей в двухтрубном исчислении в д. Безводное составляет 50 м в двухтрубном исполнении. Способ прокладки – 20 м подземная в лотках, 30 м -воздушная

Схема теплотрассы МОУ СОШ д.Безводное



Общая длина теплотрассы - 268,2 м
в 2-х трубном исполнении

- Участок 1 - 2 - 24 м; D= 89 мм - подземная в лотках, ППУ, 2009г
- Участок 1 - 3 - 7,5 м; D= 89 мм - подземная в лотках, ППУ,2009г
- Участок 3 - K-1 - 55 м; D= 89 мм - подземная в лотках,ППУ,2009г
- Участок K-1 - 4 - 16 м; D= 50 мм - подземная в лотках, 1991г
- Участок K-1 - K-2 - 21 м; D= 89 мм - подземная в лотках,ППУ,2009г
- Участок K-2 - 6 - 72,5 м; D= 50 мм - подземная в лотках, 1991г
- Участок K-2 - 7 - 72,2 м; D= 50 мм - воздушная в ППУ, 2012г

сунок 1.4.1. – Схема теплосетей д.Безводное

Таблица 1.4.1.1. - **Общая протяженность арендуемых трубопроводов теплофикационной воды с разбивкой по диаметрам по котельной № 8 РУО «Школа» д. Безводное**

<i>Условный проход</i>	<i>Диапазон температур, °С</i>		<i>Протяженность теплотрассы, м</i>	
	<i>Под. труб.</i>	<i>Под. труб.</i>	<i>наружная</i>	<i>подземная</i>
89	80	60	0	107,5
50	80	60	72,2	88,5
ИТОГО			72,2	196

В качестве тепловой изоляции применяется пенополиуретан.

Система теплоснабжения обладает следующими характеристиками:

- Потребителями являются общественные здания;
- Температурный график 80-60°С;
- Котельная имеет два вывода на Ø89 мм;
- Схема тепловых сетей двухтрубная закрытая;
- Присоединение внутренних систем теплоснабжения к наружным тепловым сетям осуществляется по безэлеваторной схеме;
- Тепловые пункты и камеры не оборудованы приборами КИПиА;
- Работа системы теплоснабжения - 231 сутки в отопительный период.

На основании предоставленных данных по теплосетям котельной №8РУО «Школа» в д.Безводное невозможно построить пьезометрический график и произвести расчеты потерь давления участков тепловых сетей.

Расчеты возможно будет выполнить после уточнения схемы тепловых сетей.

Тепловые сети котельной №8 ОК «Школа» д.Русская Шуйма

Общая протяженность тепловых сетей в двухтрубном исчислении в д. Безводное составляет 50 м в двухтрубном исполнении. Способ прокладки – 20 м подземная в лотках, 30 м – воздушная



Рисунок 1.4.2. – Схема теплосетей д.Русская Шуйма

Таблица 1.4.2.1. - **Общая протяженность арендуемых трубопроводов теплофикационной воды с разбивкой по диаметрам по котельной № 8 ОК « Школа» д. Русская Шуйма**

Условный проход	Диапазон температур, °С		Протяженность теплотрассы, м	
	Под. труб.	Под. труб.	наружная	подземная
57	80	60	30	20
ИТОГО			30	20

Данные по материалу примененной тепловой изоляции не предоставлены.

Система теплоснабжения обладает следующими характеристиками:

- Потребителями являются общественные здания;
- Температурный график 80-60°C;
- Схема тепловых сетей двухтрубная закрытая;
- Тепловые пункты и камеры не оборудованы приборами КИПиА;
- Работа системы теплоснабжения - 231 сутки в отопительный период.

На основании предоставленных данных по теплосетям котельной №8 ОК «Школа» д. Русская Шуйма невозможно построить пьезометрический график и произвести расчеты потерь давления участков тепловых сетей.

Расчеты возможно будет выполнить после уточнения схемы тепловых сетей.

Тепловые сети на котельной №3 ОК «ДК», отсутствуют. Котельные пристроены к отапливаемым зданиям.

В периоде актуализации схемы теплоснабжения замена тепловых сетей не прогнозируется. В связи не очень небольшой протяженностью тепловых сетей, проводится ежегодный текущий ремонт, позволяющий поддерживать сети в исправном состоянии.

6.5 Строительство, реконструкция и (или) модернизация тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей

Строительство тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения на расчетный срок не предусматривается.

Необходимые показатели надежности достигаются за счет текущего ремонта.

7 ПЕРЕВОД ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) В ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ

В соответствии с п. 10. статьи 20 ФЗ №417 от 07.12.2011 г. «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона «О водоснабжении и водоотведении»:

- с 1 января 2013 года подключение объектов капитального строительства потребителей к централизованным открытым системам теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается;

- с 1 января 2022 года использование централизованных открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается.

Все системы теплоснабжения на территории Безводнинского сельского поселения закрытого типа

7.1 Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения

Строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов на территории поселения не планируется.

7.2 Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения

Строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов на территории поселения не планируется.

8 ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ

8.1 Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе

Результаты расчетов перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного топлива для зимнего, летнего и переходного периодов для котельных на территории Безводнинского сельского поселения представлены в таблицах 8.1–8.2.

Таблица 8.1 Топливный баланс котельной № 8 школа Безводное

Наименование показателя	Ед. измерения	Расчетный срок (на конец рассматриваемого периода)						
		год	2019	2020	2021	2022	2023	2024-2026
Подключенная нагрузка	Гкал/ч	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51
Подключенная нагрузка отопления	Гкал/ч	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51
Нагрузка ГВС	Гкал/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Удельный расход топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	213,2	213,2	213,2	213,2	213,2	213,2	213,2
Максимальный часовой расход топлива	кг у.т./ч	43,1	43,1	43,1	43,1	43,1	43,1	43,1
Максимальный часовой расход топлива в летний период	кг у.т./ч	0	0	0	0	0	0	0
Максимальный часовой расход топлива	м3/час	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Максимальный часовой расход топлива в летний период	м3/час	0	0	0	0	0	0	0
Годовой расход условного топлива	т у т	177,3	177,3	177,3	177,3	177,3	177,3	177,3
Годовой расход натурального топлива	тыс.м ³ /год	277,0	277,0	277,0	277,0	277,0	277,0	277,0

Таблица 8.2 Топливный баланс котельной № 3 ДК Безводное

Наименование показателя	Ед. измерения	Расчетный срок (на конец рассматриваемого периода)						
		2019	2020	2021	2022	2023	2024-2026	2027-2029
Подключенная нагрузка	Гкал/ч	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Подключенная нагрузка отопления	Гкал/ч	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Нагрузка ГВС	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
Удельный расход топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	230,32	230,32	230,32	230,32	230,32	230,32	230,32
Максимальный часовой расход топлива	кг у.т./ч	20,15	20,15	20,15	20,15	20,15	20,15	20,15
Максимальный часовой расход топлива в летний период	кг у.т./ч	0	0	0	0	0	0	0
Максимальный часовой расход топлива	м3/час	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023
Максимальный часовой расход топлива в летний период	м3/час	0	0	0	0	0	0	0
Годовой расход условного топлива	т у т	82,8	82,8	82,8	82,8	82,8	82,8	82,8
Годовой расход натурального топлива	тыс.м ³ /год	129,4	129,4	129,4	129,4	129,4	129,4	129,4

8.2 Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии

Основным видом топлива, потребляемым на источниках тепловой энергии Безводнинского сельского поселения, является природный уголь, теплотворной способностью 6400 ккал/кг. Резервное топливо присутствует лишь на котельной № 8 школа д. Русская Шуйма – пеллет, теплотворной способностью 4300 ккал/кг.

8.3 Виды топлива (в случае, если топливом является уголь, – вид ископаемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543–2013 «Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам»), их долю и значение нижней теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения

Характеристика топлив, используемых на источниках тепловой энергии Безводнинского сельского поселения, приведена в таблице 8.6.

Таблица 8.6 Характеристика используемого топлива

№ п/п	Вид топлива	Доля	Qн.р., ккал/кг
1	Уголь каменный	100	6400
2	пеллет*	-	4300

* используется в качестве резервного на котельной № 8 школа д. Русская Шуйма

8.4 Преобладающий в поселении, вид топлива определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе

На территории МО преобладающим видом топлива является уголь каменный используемый в качестве основного на всех источниках сельского поселения

8.5 Приоритетное направление развития топливного баланса поселения

На период, рассматриваемый в актуализации схемы теплоснабжения изменение топливоснабжения и существующего вида топлива на источниках не предусматривается.

9 ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ

9.1 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и(или) модернизацию источников тепловой энергии на каждом этапе

В соответствии с главами 5,6 обосновывающих материалов в качестве основных мероприятий по развитию систем централизованного теплоснабжения Щегловского сельского поселения предусматриваются:

1. замена котла КВС -0,63;
2. замена котла КВС -0,5
3. замена котла КВ-2

В котельной № 8 школа Безводное установлены 2 котла суммарной установленной мощностью 1260 кВт (0,97 Гкал/ч). Подключения перспективных потребителей не планируются. Замена котлов будет выполнена концессионера. Сумма инвестиций составит 1100,0 тыс. рублей

В котельной № 3 ДК Безводное установлены 1 котел суммарной установленной мощностью 260 кВт (0,2 Гкал/ч). Подключения перспективных потребителей не планируются. Замена котла будет выполнена концессионера. Сумма инвестиций составит 260,0 тыс. руб

9.2 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и(или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе

На период с 2020 – 2028 гг. не предусматривается строительства, реконструкции и технического перевооружения тепловых сетей,

9.3 Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию в связи изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе

Изменения температурного графика и гидравлического режима работы систем теплоснабжения на территории Безводнинского сельского поселения на расчетный срок до 2028 года не планируется.

9.4 Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе

Все потребители подключены к централизованной системе теплоснабжения по закрытой схеме

9.5 Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям

Источником инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности для реализации мероприятий, направленных на повышение эффективности работы систем теплоснабжения и качества теплоснабжения, будет являться инвестиционная составляющая в тарифе на тепловую энергию. На данный момент программа не разработана

9.6 Величина фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период актуализации

Сведения о величине фактически осуществленных инвестициях в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за 2019 год отсутствуют.

10 РЕШЕНИЕ О ПРИСВОЕНИИ СТАТУСА ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЯМ)

10.1 Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций)

Критерии определения единой теплоснабжающей организации утверждены постановлением Правительства Российской Федерации от 8 августа 2012 года №808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

Статус единой теплоснабжающей организации присваивается

теплоснабжающей и (или) теплосетевой организации решением федерального органа исполнительной власти (в отношении городов с населением 500 тысяч человек и более) или органа местного самоуправления (далее – уполномоченные органы) при утверждении схемы теплоснабжения поселения, городского округа.

В проекте схемы теплоснабжения должны быть определены границы зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций). Границы зоны (зон) деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций) определяются границами системы теплоснабжения.

В случае если на территории поселения, городского округа существуют несколько систем теплоснабжения, уполномоченные органы вправе:

- определить единую теплоснабжающую организацию (организации) в каждой из систем теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа;
- определить на несколько систем теплоснабжения единую теплоснабжающую организацию.

Для присвоения организации статуса единой теплоснабжающей организации на территории поселения, городского округа лица, владеющие на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями, подают в уполномоченный орган в течение одного месяца с даты опубликования (размещения) в установленном порядке проекта схемы теплоснабжения заявку на присвоение организации статуса единой теплоснабжающей организации с указанием зоны ее деятельности. К заявке прилагается бухгалтерская отчетность, составленная на последнюю отчетную дату перед подачей заявки, с отметкой налогового органа о ее принятии

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

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

В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подана одна заявка от лица, владеющего на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности единой теплоснабжающей организации, то статус единой теплоснабжающей организации присваивается указанному лицу. В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подано несколько заявок от лиц, владеющих на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности единой теплоснабжающей организации, уполномоченный орган присваивает статус единой теплоснабжающей организации. Критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

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

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

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

деятельности единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается данной организации.

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

В случае если заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации поданы от организации, которая владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью, и от организации, которая владеет на праве собственности или ином законном основании тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается той организации из указанных, которая имеет наибольший размер собственного капитала. В случае если размеры собственных капиталов этих организаций различаются не более чем на пять процентов, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

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

Способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения определяется наличием у организации технических возможностей и квалифицированного персонала по наладке, мониторингу, диспетчеризации, переключениям и оперативному управлению гидравлическими и температурными режимами системы теплоснабжения и обосновывается в схеме теплоснабжения.

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

Единая теплоснабжающая организация при осуществлении своей деятельности обязана:

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

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

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

Организация может утратить статус единой теплоснабжающей организации в следующих случаях:

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

- принятие в установленном порядке решения о реорганизации (за исключением реорганизации в форме присоединения, когда к организации, имеющей статус единой теплоснабжающей организации, присоединяются другие реорганизованные организации, а также реорганизации в форме преобразования) или ликвидации организации, имеющей статус единой теплоснабжающей организации;

- принятие арбитражным судом решения о признании организации, имеющей статус единой теплоснабжающей организации, банкротом;

- прекращение права собственности или владения источниками тепл

вой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации по основаниям, предусмотренным законодательством Российской Федерации;

- несоответствие организации, имеющей статус единой теплоснабжающей организации, критериям, связанным с размером собственного капитала, а также способностью в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения;

- подача организацией заявления о прекращении осуществления функций единой теплоснабжающей организации.

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

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

- технологическое объединение или разделение систем теплоснабжения.

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

На территории поселения теплоснабжающую деятельность осуществляют:

– ООО «Пижанскомунэнерго»

– Отдел культуры Пижанского района;

Предложения по выбору единой теплоснабжающей организации в соответствии с критериями выбора теплоснабжающих организаций в пределах систем теплоснабжения представлены в таблице 10.1.

Таблица 10.1 Предложения по выбору ЕТО

Код зоны деятельности ЕТО	Источник тепловой энергии в зоне деятельности ЕТО	Теплоснабжающие и/или теплосетевые организации, осуществляющие деятельность в зоне ЕТО в базовый период	Организация, предлагаемая в качестве ЕТО	Обоснование соответствия организации, предлагаемой в качестве ЕТО, критериям определения ЕТО
ЕТО №1	Котельная № 8 школа д. Безводное Котельная № 3 ДК Безводное	ООО «Пижансагропромэнерго»	ООО «Пижансагропромэнерго»	Владение на праве собственности (или другом праве) источником и тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности ЕТО

10.2 Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)

Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения представлен в таблице 10.2.

Таблица 10.2 Реестр зон деятельности ТСО

Источник	Зона деятельности	Наименование теплоснабжающей организации
Котельная № 8 школа д. Безводное	Система теплоснабжения Зданий системы образования, образованная на базе котельной № 8 школа Безводное	ООО «Пижансагропромэнерго»
Котельная № 3 ДК Безводное	Здание ДК д. Безводное	ООО «Пижансагропромэнерго»

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

Согласно п. 4 ПП РФ от 08.08.2012 г. № 808 в проекте схемы теплоснабжения должны быть определены границы зоны(зон) деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций). Границы зоны (зон) деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций) определяются границами системы теплоснабжения.

В случае если на территории поселения существуют несколько систем теплоснабжения, уполномоченные органы вправе:

- определить единую теплоснабжающую организацию (организации) в каждой из систем теплоснабжения, расположенных в границах поселения;
- определить на несколько систем теплоснабжения единую теплоснабжающую организацию.

По данным базового периода на территории поселения функционируют 3 котельные. В систему теплоснабжения помимо источника тепловой энергии входят тепловые сети и сооружения на них, тепловые вводы потребителей, объекты теплоснабжения.

В соответствии с критериями, на статус ЕТО в зоне деятельности ЕТО №1 может претендовать только ООО «Пижансагропромэнерго»

В соответствии с критериями, на статус ЕТО в зоне деятельности ЕТО №2 может претендовать только ООО «Пижансагропромэнерго»

10.4 Информацию о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации

В рамках разработки проекта схемы теплоснабжения, на присвоение статуса теплоснабжающей организации не было подано ни одной заявки. Ранее постановлением администрации Безводнинского сельского поселения в качестве единой теплоснабжающей организацией на территории поселения была определена организация ООО «Пижансагропромэнерго»

10.5 Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения,

Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения представлен в таблице 10.6.

Таблица 10.6 Реестр систем теплоснабжения Безводнинского сельского поселения

Источник	Система теплоснабжения	Наименование теплоснабжающей организации
Котельная № 8 школа д. Безводное	Система теплоснабжения Зданий системы образования, образованная на базе котельной № 8 школа Безводное	ООО «Пижансагропромэнерго»
Котельная № 3 ДК Безводное	Здание ДК д. Безводное	ООО «Пижансагропромэнерго»
Котельная № 8 школа д. Русская Шуйма	Система теплоснабжения Здания бывшей школы, образованная на базе котельной № 8 школа Русская Шуйма	ОК Пижанского района

11 РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

На территории Безводнинского сельского поселения расположено три изолированных друг от друга системы централизованного теплоснабжения.

Существующая и перспективная подключенная тепловая нагрузка потребителей для каждого источника тепловой энергии представлена в п. 2.3 Раздела 2 Схемы теплоснабжения

12.РЕШЕНИЯ АПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ

На момент актуализации настоящей схем теплоснабжения бесхозяйных объектов теплоснабжения на территории поселения не выявлено

13 СИНХРОНИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СО СХЕМОЙ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ И ГАЗИФИКАЦИИ СУБЪЕКТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И (ИЛИ) ПОСЕЛЕНИЯ, СХЕМОЙ И ПРОГРАММОЙ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ, А ТАКЖЕ СО СХЕМОЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ

13.1 Описание решений (на основе утвержденной региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального

хозяйства, промышленных и иных организаций) о развитии соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии

Снабжение природным газом на территории Безводнинского сельского поселения отсутствует

13.2 Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии

Проблемы организации газоснабжения источников тепловой энергии на территории сельского поселения отсутствуют

13.3 Предложения по корректировке, утвержденной (разработке) региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций для обеспечения согласованности такой программы с указанными в схеме теплоснабжения решениями о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения

Предложение по корректировке утвержденной (разработке) региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций – включить Пижанский муниципальный район в данную схему на 2025 год.

13.4 Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении, выводе

из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения

Действующие источники тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии на территории Безводнинского сельского поселения отсутствуют.

В настоящем проекте принят за основу сценарий, предусматривающий сохранение существующего состава источников теплоснабжения. Вывод в резерв и (или) вывод из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии схемой теплоснабжения не предусмотрен.

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

Схемой теплоснабжения сельского поселения организация выработки электрической энергии в комбинированном цикле на базе существующих нагрузок не предусматривается.

13.6 Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, утвержденной единой схемы водоснабжения и водоотведения Республики Крым) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения

Существующая система водоснабжения/водоотведения полностью соответствует предъявляемым ей требованиям, не исчерпала свой эксплуатационный срок и осуществляет бесперебойную поставку воды к котельным Безводнинского сельского поселения, согласно вышеуказанным аспектам планирование новых решений водоснабжения/водоотведения существующих котельных не требуется.

13.7 Предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, единой схемы водоснабжения и водоотведения Республики Крым для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения

Согласно пункту 13.6. предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения отсутствуют

14 ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Индикаторы развития систем теплоснабжения Безводнинского сельского поселения приведены в таблицах 14.1 – 14.2.

Таблица 14.1 Индикаторы развития системы теплоснабжения от котельной № 8 школа д. Безводное

Наименование показателя	Ед. изм.	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	шт.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	шт.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	кг ут/Гкал	213,22	213,22	213,22	213,22	213,22	213,22	213,22	213,22	213,22	213,22	213,22
Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м2	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	-	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м2*ч/Гкал л	130,4	130,4	130,4	130,4	130,4	130,4	130,4	130,4	130,4	130,4	130,4
Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения,	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	г ут/кВтч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Коэффициент использования теплоты топлива(только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
--	---	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Таблица 14.2 Индикаторы развития системы теплоснабжения от котельной № 3 ДК д. Безводное

Наименование показателя	Ед. изм.	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	шт.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	шт.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	кг ут/Гкал	230,64	230,64	230,64	230,64	230,64	230,64	230,64	230,64	230,64	230,64	230,64
Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	-	0,205	0,205	0,205	0,205	0,205	0,205	0,205	0,205	0,205	0,205	0,205
Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м2*ч/Гкал	130,4	130,4	130,4	130,4	130,4	130,4	130,4	130,4	130,4	130,4	130,4
Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения,	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	г уТ/кВтч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Коэффициент использования теплоты топлива(только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

15 ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ

Результаты расчета ценовых последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения представлены в таблице 15.1.

Таблица 15.1

Теплоснабжающая организация	год	Рост тарифов сред- нем за год к пред- шествующему пе- риоду	Тариф на тепло- вую энергию (в воде) Руб/Гкал
ООО «Пижанскагропром- энерго»	Факт 2018		2688,9
	2 пг 2019		3916,9
	2 пг 2020		4031,6
	2 пг 2021		3882,2
	2 пг 2022		3871,8
	2 пг 2023		4014,2
	2 пг 2024	0,04	4174,8
	2 пг 2025	0,04	4341,7
	2 пг 2026	0,04	4515,4
	2 пг 2027	0,04	4696,0
	2пг 2028	0,04	4883,9

С 2018 по 2013 год указаны тарифы, определенные действующим тарифным решением

Отдел культуры Пижанского района, содержащий котельную № 8 школа д. Русская Шуйма услуги не оказывает, содержит собственное здание

Ценовые последствия реализации мероприятий для потребителей тепловой энергии; можно сделать вывод о том, что выполнение мероприятий является целесообразным.