

Утвержден
Решением Войской сельской Думы
№ 27/87
от « 16 » декабря 2014 г.

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

ДО 2028 ГОДА

(актуализация на 2020 год)

2019

**Обосновывающие материалы к схеме
теплоснабжения Войского 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, – видископаемого 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

В состав сельского поселения входят: село Воя, село Казаково, деревни Пайгишево, Щеглята(Старые), Щеглята (Новые), Килеево, Косарята, Малахово, Малый Чектакнур, Голубево, Меркуши, Полянск, Сотниково, Бахтенки, Верхнее Помасело, Медведево, Урбеж, Забурдаи, Чесноки, Чикляново, Шигичата, .

Административный центр поселения – с.Воя.

Площадь поселения 203,4 кв. км.

Территория Войского сельского поселения представлена на рисунке 1.

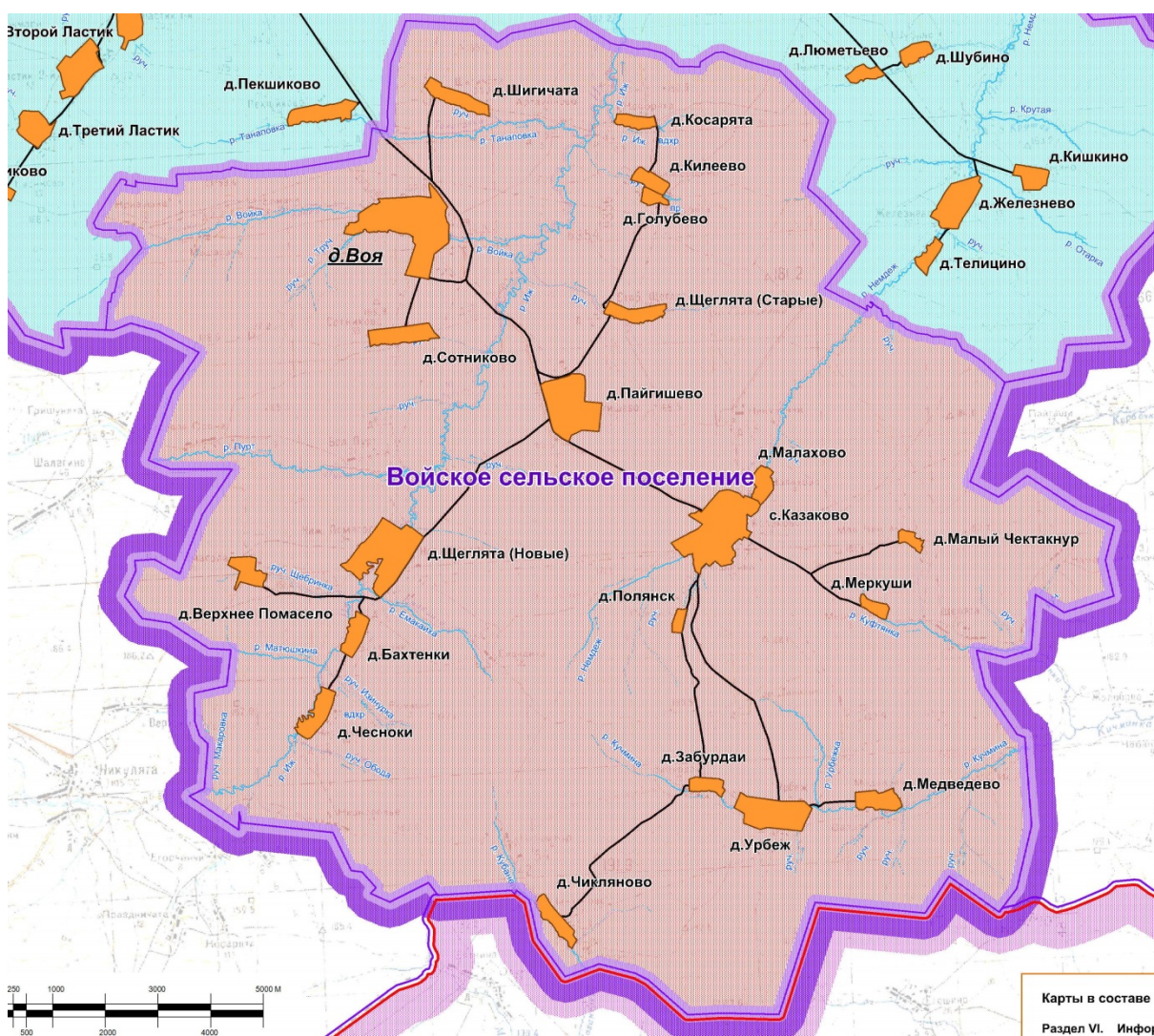


Рисунок 1. Войское сельское поселение Пижанского района.

Численность населения поселка Войского сельского поселения представлена в таблице 1.

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

	На 14.10.2010 (ВПН-2010)	На 01.01.2011	На 01.01.2012	На 01.01.2013
Войское сельское поселение	<i>1235</i>	<i>1224</i>	<i>1158</i>	<i>1120</i>
На 01.01.2014	На 01.01.2015	На 01.01.2016	На 01.01.2017	На 01.01.2018
<i>1455</i>	<i>1427</i>	<i>1362</i>	<i>1392</i>	<i>1305</i>

на 01.01.2019 года -1397 человек

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

с.Воя	сент	окт	нояб	дек	январ	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

с.Воя	-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 приросты 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 Войскому 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
Войское с\поселение	154	19,50	360	15,40	7	7,3

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

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 схемы</i>	<i>Значения на 2028 год</i>

Площадь территории поселения	м ²	72270	Нет данных
Численность населения	чел.	1120	Нет данных
Общая площадь застройки	Тыс м ²	3310	Нет данных
Средняя плотность застройки	2 / 2 м /км	Нет данных	Нет данных
Отапливаемая площадь, всего, в	м ²	42200	Нет данных
жилых зданий	м ²	34900	Нет данных
общественных зданий	м ²	7300	Нет данных
производственных зданий	м ²	-	Нет данных

Прогнозы приростов площади строительных фондов муниципального образования Войское сельское поселение выполнены в рамках Генерального плана муниципального образования, утвержденного решением Войской сельской Думы от 20.02.2016 № 42/152

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

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 Войского поселения функционирует 3 местных системы теплоснабжения, образованных на базе котельных: Котельная школы в с.Воя, котельная Дома культуры в с.Воя и котельная ДК с. Казаково.

Таблица 6.- Установленная мощность котельных

№ п/п	Наименование котельной	Установленная мощность котельной	
		Гкал/час	МВт
1	Котельная школы в с.Воя	0,42	0,5
2	Котельная Дома культуры в с.Воя	0,48	0,56
3	Котельная Дома культуры в с.Казаково.	0,25	0,29

«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.

Все котельные 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 от одного до пяти зданий.

Обслуживание местных систем теплоснабжения поселения осуществляют предприятия: РПМП «Пижанскагропромэнерго», которое обслуживает 1 котельную (Котельная Дома культуры в с.Воя), отдел Культуры Пижанского района –(1 котельная ДК с. Казаково) и МКОУ ООШ с. Воя (Котельная школы в с.Воя);

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

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

Наименование котельной	Мощность котельной		Протяженность теплосетей, м	Кол-во присоединенных зданий	Общий объем зданий, м ³
	Гкал/ч	МВт			
Пмп «Пижансагропромэнерго»					
Котельная Дома культуры в с.Воя	0,48	0,56	210	2	6915
МКОУ ООШ с. Воя					
Котельная школы в с.Воя	0,42	0,5	56	2	7464
отдел Культуры Пижанского района					
Котельная Дома культуры с.Казаково.	0,25	0,29	57	1	6248

Теплоснабжение всех зданий кроме ДК, д/сада вс. Вояосуществляется 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.

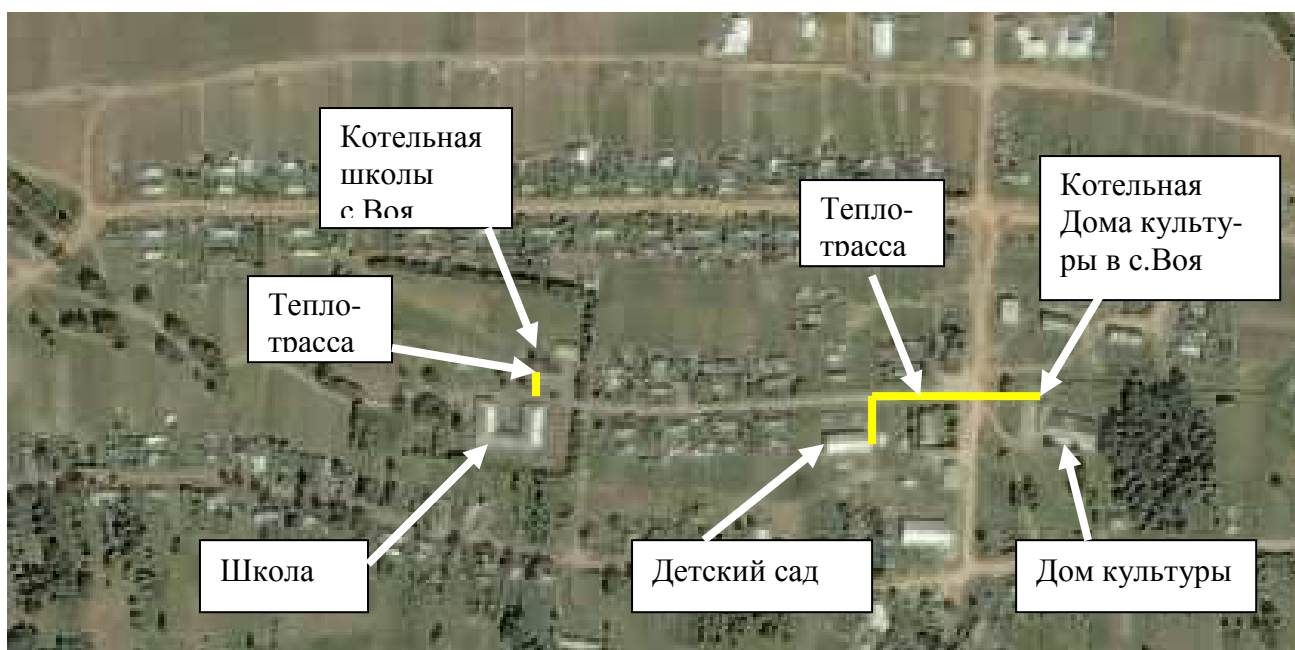


Рисунок 1.3.1.1. Расположение котельных и отапливаемых объектов в с.Воя



Рисунок 1.3.1.2. Расположение котельной и отапливаемых объектов в с.Казаково

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 Войского с/поселения**

<i>Наименование котельной</i>	<i>Адрес</i>	<i>Установленная тепловая мощность</i>	
		<i>Г кал/ч</i>	<i>МВт</i>
Котельная школы в с.Воя	с.Воя ул. Школьная, д.7	0,42	0,5
Котельная Дома культуры в с.Воя	с.Воя ул. Школьная, д.3	0,48	0,56
Котельная ДК в с.Казаково	с.Казаково, ул.Мир а, д.	0,25	0,29

Расчетные тепловые нагрузки котельных Войского с/ поселения
представлены в таблице 1.5.1.

Таблица 1.5.1. - Расчетные тепловые нагрузки централизованного теплоснабжения

Таблица 1.5.1. - Расчетные тепловые нагрузки централизованного теплоснабжения

№ п/п	Потребители тепловой энергии	Отопление		Вентиляция		ГВС		Итого полез- ный отпуск тепловой энергии (Гкал/го д)
		Часовой расход тепла (ккал/час)	Годовая потреб- ност ь тепла (Гкал)	Часо- вой расход тепла (ккал/ч ас)	Годо- вая потре- би ость тепла (Гкал)	Часо- вой расход тепла (ккал/ч ас)	Годо- вая потре- би ость тепла (Гкал)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Котельная школы в с.Воя								
1	Школа	137303	364,8	29413	0,0	0	0,0	364,8
2	Мастерские Вой- ской школы	20652	50,0	19355	0,0	0	0,0	50,0
Котельная Дома культуры в с.Воя								
1	Здание Дома куль- туры	105390	259,9	61399	25,7	0	0,0	278
2	Здание детского са- да	87551	257,4	23752	4,42	0	0,0	261,8
Котельная ДК в с.Казаково								
1	ДКс.Казаково	123666	328,6	26492	0,0	0	0,0	328,6

Отпуск тепла в 2013 г. котельной школы с.Воя составил, согласно данным 414,8 Гкал.

Распределение расчетной и среднеотопительной тепловых нагрузок по объектам теплоснабжения котельной школы с.Воя приведено в таблице 1.5.2.

Таблица 1.5.2. - Распределение расчетной и среднеотопительной тепловых нагрузок котельной школы с.Воя

№ п/п	Объект, адрес	Наружный объем, м ³	t °С	Q _о , Вт/(м ³ К)	Q' _о , Гкал	Q _{ср.О}) кВт
	Система тепло- снабжения				414,8	2086,4
1	Школа	6937	20	0,37	364,8	1834,9
2	Мастерские Вой- ской школы	790	16	0,38	50,0	251,5

Отпуск тепла в 2013 г. котельной Дома культуры в с.Воя составил, согласно данным 539,8 Гкал.

Распределение расчетной и среднеотопительной тепловых нагрузок по объектам теплоснабжения котельной Дома культуры в с.Воя приведено в таблице 1.5.3.

Таблица 1.5.3. - Распределение расчетной и среднеотопительной тепловых нагрузок котельной Дома культуры в с.Воя

<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				539,8	2715,2
1	Дом культуры	5448	16	0,37	278	1398,3
2	Детский сад с.Воя	3926	22	0,38	261,8	1316,9

Отпуск тепла в 2013 г. котельной ДК с.Казаково составил, согласно данным 328,6 Гкал.

Распределение расчетной и среднеотопительной тепловых нагрузок по объектам теплоснабжения котельной ДК с.Казаково приведено в таблице 1.5.5.

Таблица 1.5.5. - Распределение расчетной и среднеотопительной тепловых нагрузок котельной ДК с.Казаково

<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				328,6	1652,9
1	ДК с.Казаково	6248	20	0,35	328,6	1652,9

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. Существующее и перспективное 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 МКОУ ООШ с. Воя	с. Воя, ул. Школьная, д. 19 а	1,3476	1,376
Котельная Дома культуры с. Воя	с. Воя, ул. Школьная, д. 5	2,385	2,385
Котельная ОК ДК Казаково	с. Казаково, ул. Мира, д.8	1,697	1,697

2 СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОМОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛООВОЙ НАГРУЗКИ 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 с. Воя и источник тепловой энергии (встроенная котельная) Дома культуры с. Воя

Котельная отдела культуры вс. Казаково эксплуатируется и обслуживается правообладателем – Отделом Кльтуры Пижанского района

Границы зон действия котельных Войского с/поселения представлены на рисунках 1.4.5.1, 1.4.5.2.

Перспективные зоны действия котельных не изменятся и будут соответствовать существующим.

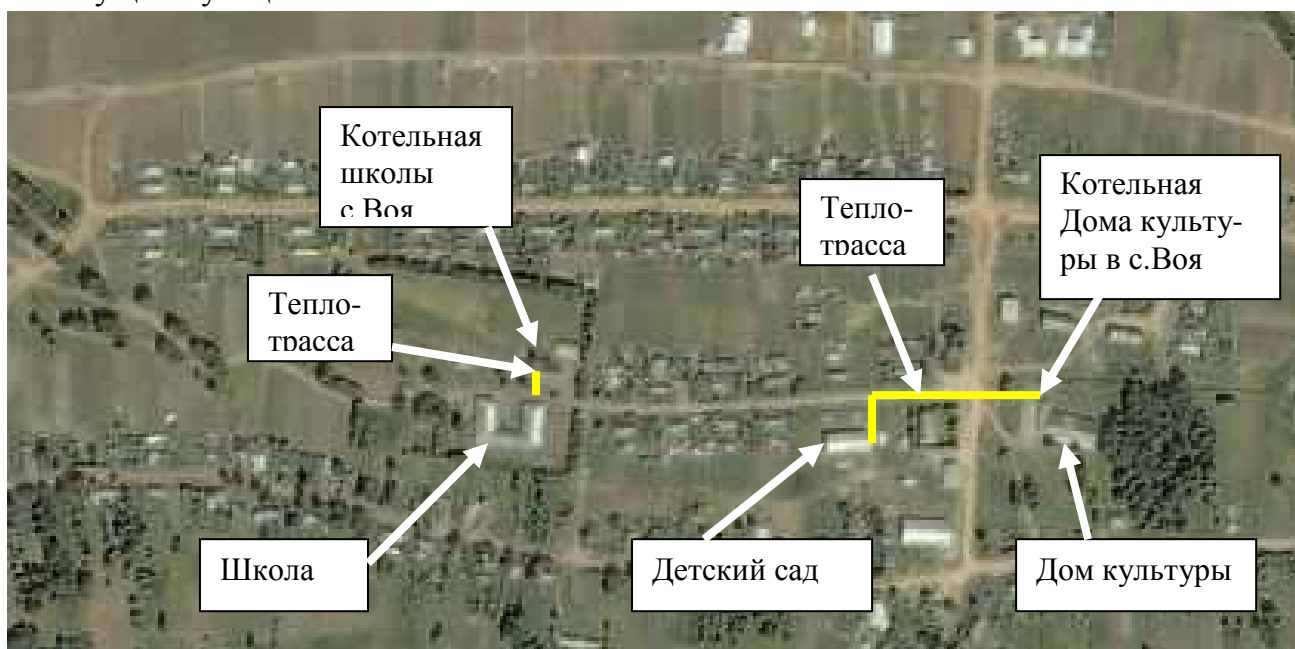


Рисунок 1.4.5.1. Расположение котельных и отапливаемых объектов в с.Воя



Рисунок 1.4.5.2. Расположение котельной и отапливаемых объектов в с.Казаково

2.2 Существующие и перспективные зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии

На территориях Войского 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 Войского сельского поселения существует три изолированные системы централизованного теплоснабжения

Котельные оборудованы водогрейными котлоагрегатами КСВ- 0,3 КСВ- 0,5КСВ- 0,2
(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 эксплуатацию</i>	<i>Количество капитальных ремонтов</i>	<i>Последний капитальный ремонт</i>
		<i>Гкал/ч</i>	<i>МВт/ч</i>			
Котельная школы в с.Воя						
КСВ-0,2	1	0,17	0,2	2012	Не проводились	Не проводился
КСВ-03	1	0,25	0,3	2007	Не проводились	Не проводился
Котельная Дома культуры в с.Воя						
КСВ-05	1	0,43	0,5	2010	Не проводились	Не проводился
КСВ-03	1	0,25	0,3	2003	Не проводились	Не проводился
Котельная ДК в с.Казаково						
КСВ-03	1	0,25	0,3	2010	Не проводились	Не проводился

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 школы в с.Воя							
1	<i>Дымосос</i>	<i>ДН-3,5</i>	<i>2007</i>	<i>4300</i>	<i>Нет данных</i>	<i>Нет данных</i>	<i>Нет данных</i>
2	<i>Дымосос</i>	<i>ДН-3,5</i>	<i>2012</i>	<i>4300</i>	<i>Нет данных</i>	<i>Нет данных</i>	<i>Нет данных</i>
3	<i>Вентилятор</i>	<i>Нет данных</i>	<i>1995</i>	<i>Нет данных</i>	<i>Нет данных</i>	<i>Нет данных</i>	<i>Нет данных</i>
Котельная Дома культуры в с.Воя							

1	Вентилятор	2 шт	2010, 2012	<i>Нет данных</i>	<i>Нет данных</i>	<i>Нет данных</i>	<i>Нет данных</i>
Котельная ДК в с.Казаково							
1	<i>Дымосос</i>	ДН-3,5	2010	4300	<i>Нет данных</i>	<i>Нет данных</i>	<i>Нет данных</i>

Система теплоснабжения закрытая, двухтрубная, с непосредственным присоединением нагрузки отопления. Регулирование температуры воды на отопление осуществляется по отопительному графику. Для создания циркуляции теплоносителя в котельной школы с.Воя установлены два сетевых насоса Calpeda, в котельной дома культуры с. Воя - два сетевых насоса Calpeda, в котельной ДК в с. Казаково - - два сетевых насоса Calpeda.

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

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 Войского поселения представлены на рисунках 1.3.2.1 , 1.3.2.2. и 1.3.2.3.

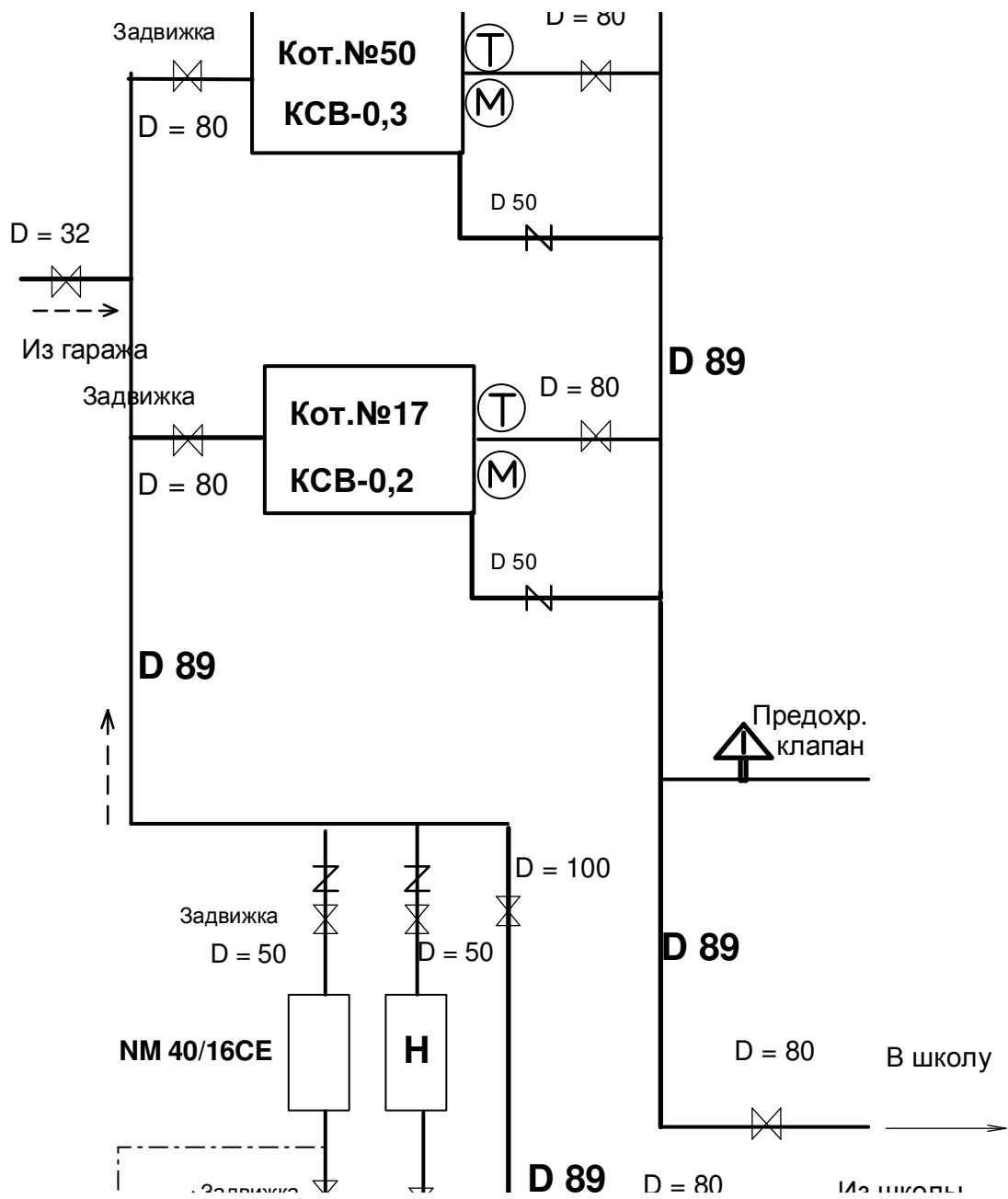


Рисунок 1.3.2.1. - Тепловая схема котельной школы с.Воя.

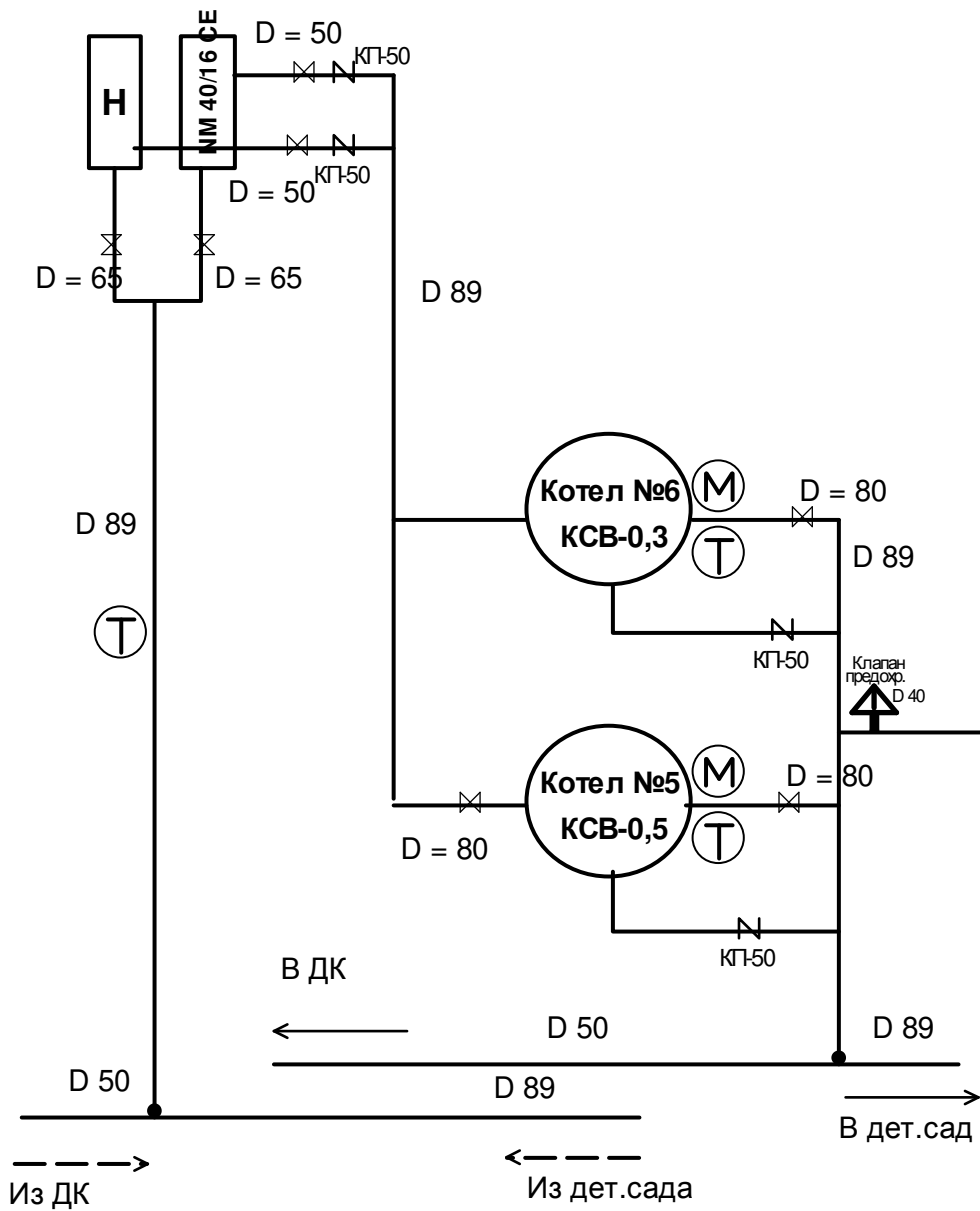


Рисунок 1.3.2.2. - Тепловая схема котельной дома культуры с.Воя.

1.4. Тепловые сети, сооружения на них и тепловые пункты

1.4.1. Тепловые сети котельной школы с.Воя

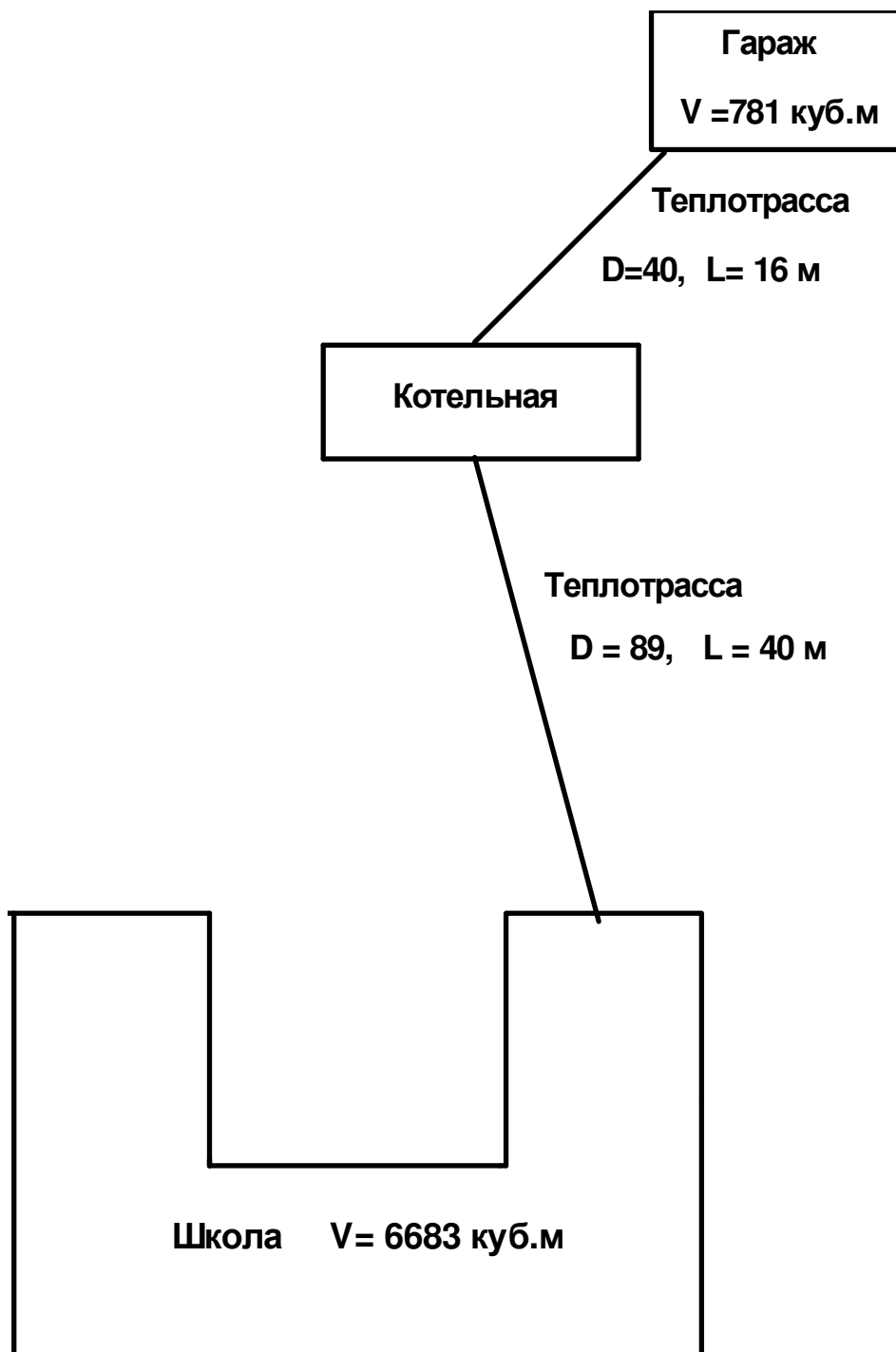


Рисунок 1.4.1. – Схема теплосетей котельной *школы с.Воя*.

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 ис-

точников;

- 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 Войского сельского поселения на расчетный срок до 2028 года представлены в таблицах 2.1-2,3

Таблица 2.1 **Балансы тепловой мощности котельной МКОУ ООШ с. Воя**

Показатель	Единица измерения	Расчетный срок (на конец рассматриваемого периода)							
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024-2026	2027-2029
Установленная мощность	Гкал/час	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42
Располагаемая мощность	Гкал/час	0,217	0,217	0,217	0,217	0,217	0,217	0,217	0,217
Собственные нужды	%								
	Гкал	22	22	22	22	22	22	22	22
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	%	12,9%	12,9%	12,9%	12,9%	12,9%	12,9%	12,9%	12,9%
	Гкал	57,2	57,2	57,2	57,2	57,2	57,2	57,2	57,2
Присоединенная нагрузка	Гкал	440	440	440	440	440	440	440	440
Резерв("+")/ Дефицит("-")	Гкал/час								
	%								

Таблица 2.2 **Балансы тепловой мощности котельной Дома культуры с. Воя**

Показатель	Единица	Расчетный срок (на конец рассматриваемого периода)							
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024-2026	2027-2029
Установленная мощность	Гкал/час	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68
Располагаемая мощность	Гкал/час	0,298	0,298	0,298	0,298	0,298	0,298	0,298	0,298
Собственные нужды	%								
	Гкал	28,16	28,16	28,16	28,16	28,16	28,16	28,16	28,16
Тепловая мощность нетто	Гкал/час								
Потери в тепловых сетях	%	12,5%	12,5%	12,5%	12,5%	12,5%	12,5%	12,5%	12,5%
	Гкал	73,21	73,21	73,21	73,21	73,21	73,21	73,21	73,21
Присоединенная нагрузка	Гкал/час								
Резерв("+")/ Дефицит("-")	Гкал/час								
	%								

Таблица 2.3 Балансы тепловой мощности котельной ОК «ДК» с. Казаково

Показатель	Единица измерения	Расчетный срок (на конец рассматриваемого периода)							
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024-2026	2027-2029
Установленная мощность	Гкал/час	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Располагаемая мощность	Гкал/час	0,153	0,153	0,153	0,153	0,153	0,153	0,153	0,153
Собственные нужды	%								
	Гкал	16,81	16,81	16,81	16,81	16,81	16,81	16,81	16,81
Тепловая мощность нетто	Гкал/час								
Потери в тепловых сетях	%								
	Гкал	43,71	43,71	43,71	43,71	43,71	43,71	43,71	43,71
Присоединенная нагрузка	Гкал	563,1	563,1	563,1	563,1	563,1	563,1	563,1	563,1
Резерв("+")/ Дефицит("-")	Гкал/час								
	%								

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 Войского сельского поселения отсутствуют.

Балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и перспективной тепловой нагрузки на территории Войского 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 Войского 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:

$$G_3 = 0,0025V_{ТС} + G_M,$$

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 необработанной 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 Войского 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 котельной ДК с. Воя

4.2 Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения

На территории Войского 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 ТЕПЛОЙ 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 Войского сельского поселения функционируют три источника централизованного теплоснабжения:

- котельная МКОУ ООШ с. Воя;
- котельная ДК с. Казаково;
- котельная ДК с. Воя

Все котельные обеспечивают теплом только объекты социальной сферы и не оказывают услуг по теплоснабжению населению Войского 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 с. Воя были введены в эксплуатацию:

котлоагрегаты в котельной МКОУ ООШ с. Воя – в 2004 и 2009 году,

котлоагрегаты в котельной ДК с. Воя– в 2006 и 2010 году

котлоагрегаты в котельной «ДК» с. Казаково – в 2005 году.

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

котельная ДК с. Воя	
Замена котла КСВ -0,3	2023 год
Замена котла КСВ -0,5	2027 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 Войского 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.

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 за-

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 котельной приведены на рисунках 1.5.1 и 1.5.2 соответственно.

График зависимости тепловой нагрузки от температуры наружного воздуха и продолжительности стояния тепловой нагрузки для котельной Дома культуры в с.Воя приведены на рисунках 1.5.1 и 1.5.2 соответственно.

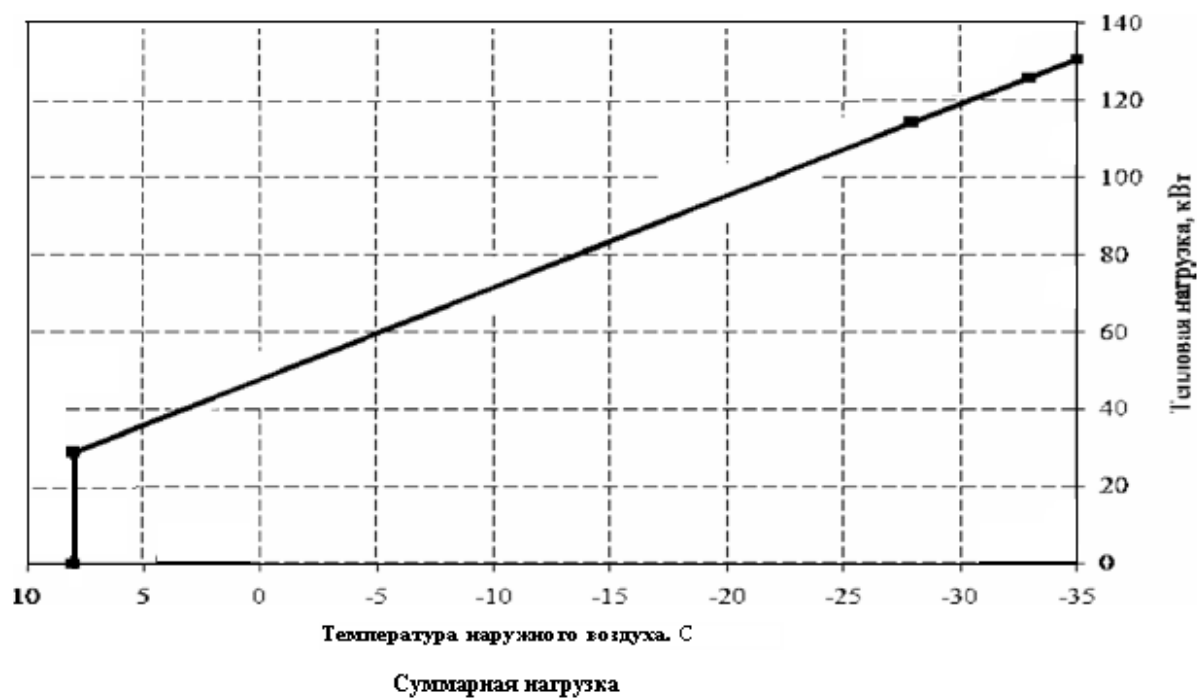


Рисунок 1.5.1. - График зависимости тепловой нагрузки от температуры наружного воздуха для котельной Дома культуры в с.Воя.

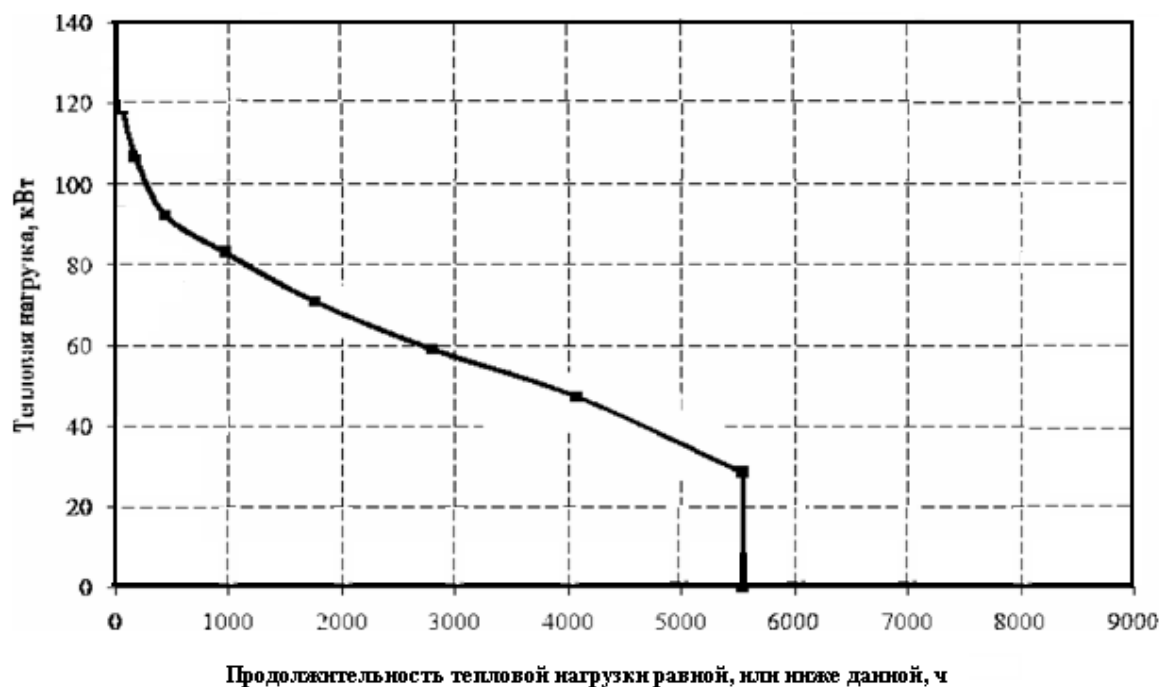


Рисунок 1.5.2. – График продолжительности стояния тепловой нагрузки для котельной Дома культуры с. Воя

График зависимости тепловой нагрузки от температуры наружного воздуха и продолжительности стояния тепловой нагрузки для котельной с.Казаковоприведены на рисунках 1.5.3 и 1.5.4 соответственно.

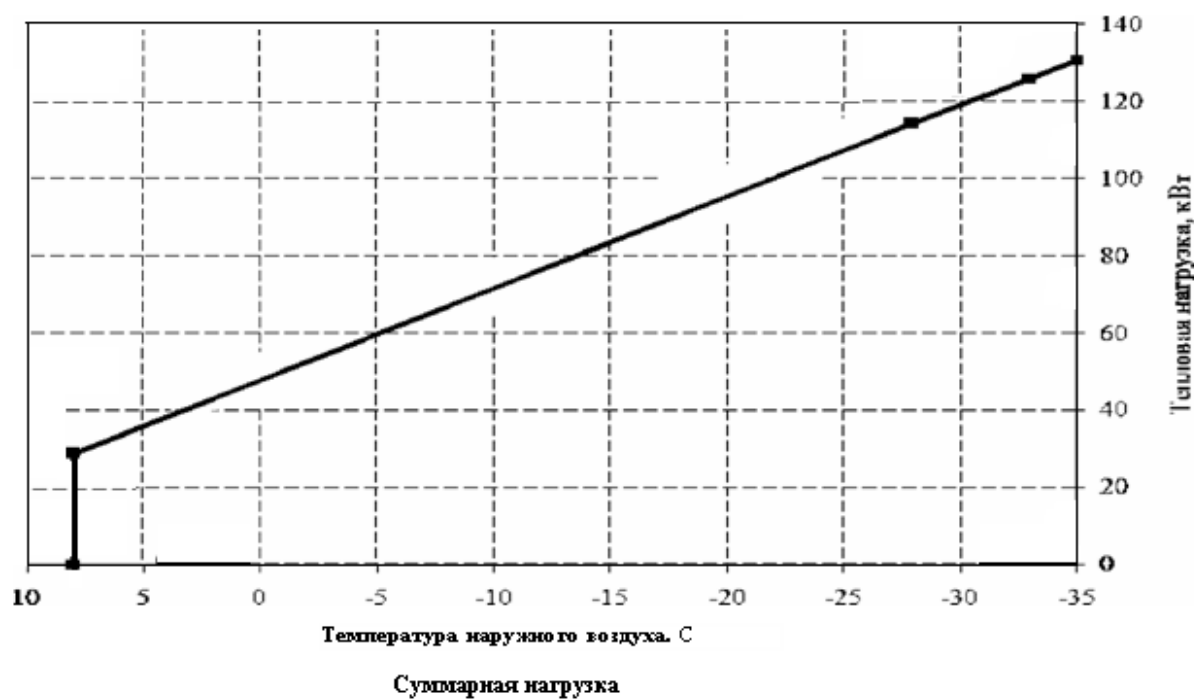


Рисунок 1.5.3. - График зависимости тепловой нагрузки от температуры наружного воздуха для котельной ДК с.Казаково.

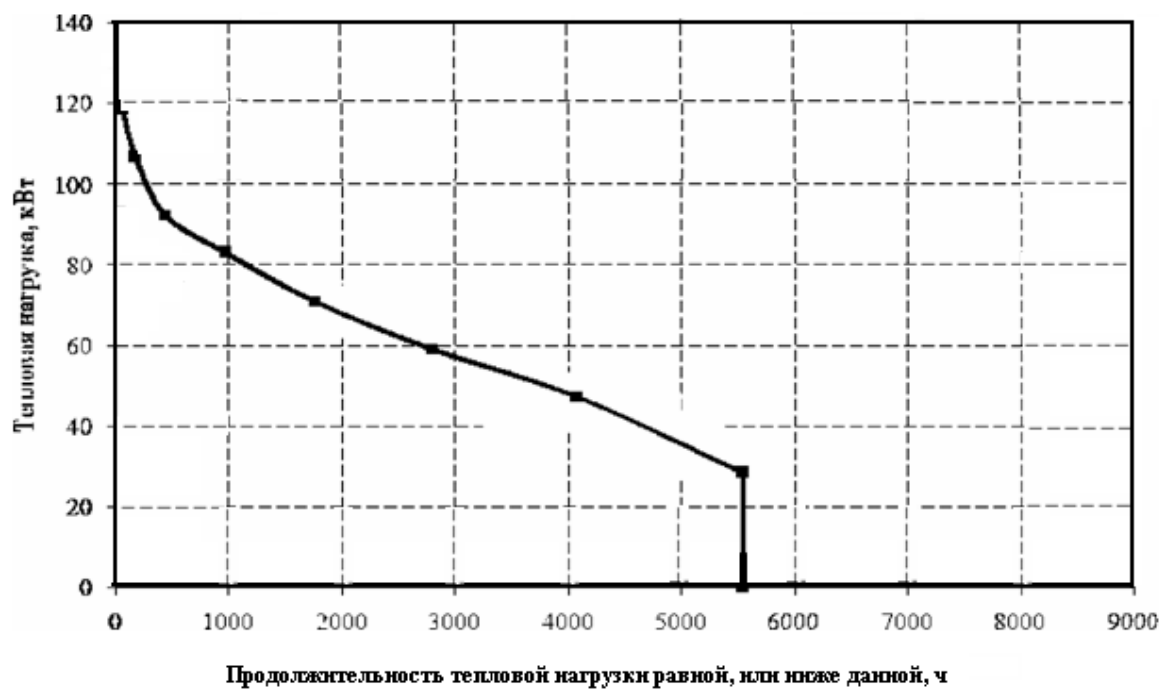


Рисунок 1.5.4. – График продолжительности стояния тепловой нагрузки для котельной ДК с.Казаково

График зависимости температуры сетевой воды от температуры наружного воздуха для котельных Войского с\ поселения приведен на рисунке 1.5.5.

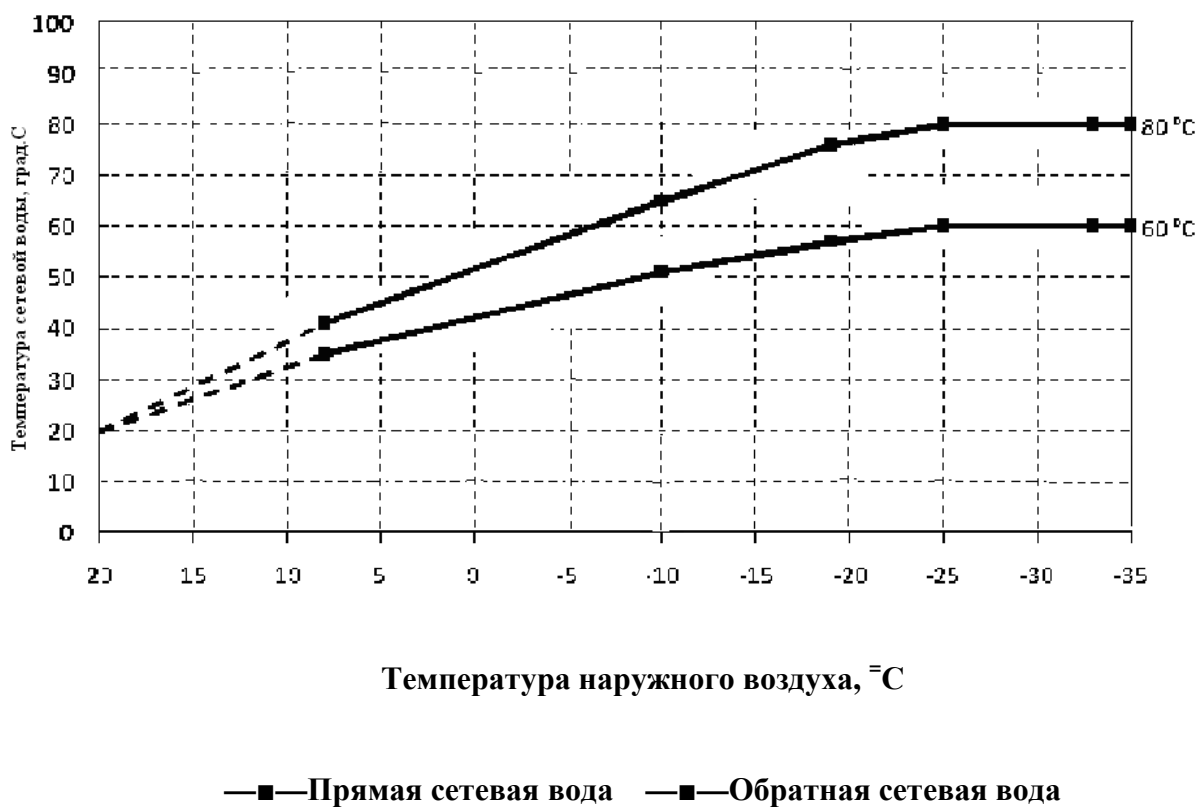


Рисунок 1.5.5. - График зависимости температуры сетевой воды от температуры наружного воздуха для котельных Войского с\ поселения

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 установленная 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 Войского сельского поселения не предусмотрен.

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 Войского 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 надежности теплоснабжения) на территории Войского 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 МКОУ ООШ с. Воя Общая протяженность тепловых сетей в двухтрубном исчислении вс. Воя составляет 56 м. Способ прокладки –воздушная. Материал изоляции – минвата.

Тепловые сети котельной Дома культуры с. Воя

Общая протяженность тепловых сетей от котельной дома культуры в с.Воя в двухтрубном исчислении составляет 210 м. Способ прокладки – воздушная в ППУ изоляции.

1.4.1. Тепловые сети котельной школы с.Воя

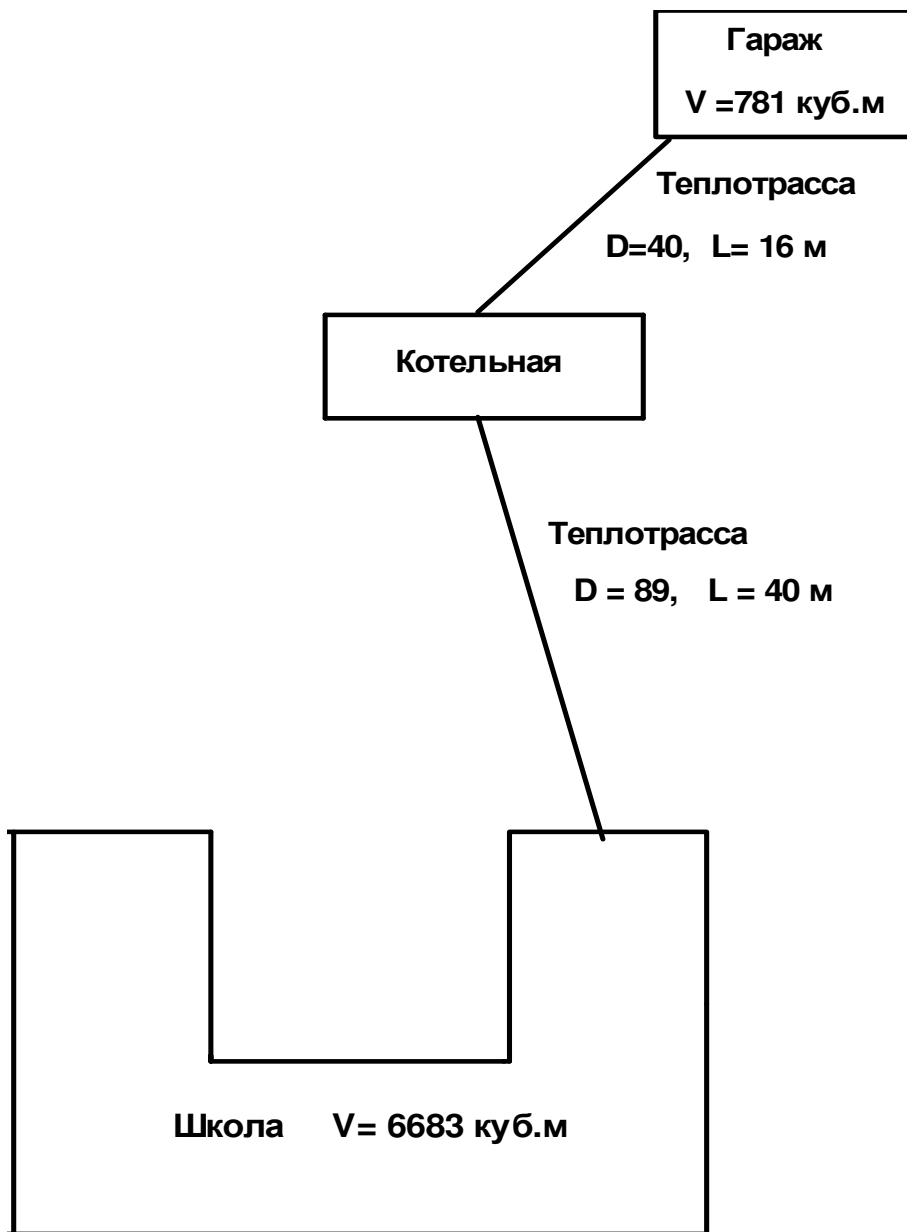
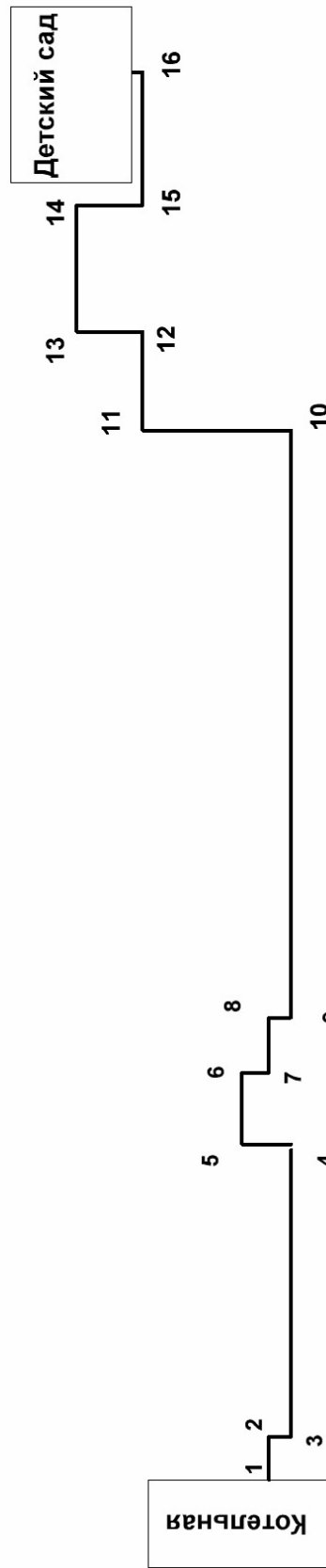


Рисунок 1.4.1. – Схема теплосетей котельной *школы с.Воя*.

СХЕМА ТЕПЛОТРАССЫ КОТЕЛЬНОЙ ДК с.ВОЯ



Участок	Длина, м	Участок	Длина, м	Участок	Длина, м
1 - 2	6 м	6 - 7 (спуск)	2,5 м	11 - 12	7,5 м
2 - 3	2 м	7-8	8 м	12 - 13 (подъем)	2,3 м
3 - 4	42 м	8 - 9 (спуск)	2 м	13 - 14	10 м
4 - 5 (подъем)	4 м	9 - 10	74 м	14 - 15 (спуск)	2,9 м
5 - 6	10 м	10 - 11	20 м	15 - 16	16,8 м

Общая протяженность теплотрассы - 210 м в двухтрубном исполнении;
 Способ прокладки - воздушный в ППУ-ОЦ изоляции; D=89мм.

Рисунок 1.4.2. – Схема теплосетей дома культуры в с.Воя.

Таблица 1.4.1.1. - Общая протяженность арендуемых трубопроводов теплофикационной воды с разбивкой по диаметрам по котельной школы в с.Воя

<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	40	0
40	80	60	16	0
ИТОГО			56	0

Система теплоснабжения обладает следующими характеристиками:

- Потребителями являются общественные здания;
- Температурный график 80-60°С;
- Котельная имеет один вывод на Ø89 мм и один вывод на Ø 40 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 школы в с.Воя невозможно построить пьезометрический график и произвести расчеты потерь давления участков тепловых сетей.

Расчеты возможно будет выполнить после уточнения схемы тепловых сетей.

Таблица 1.4.1.2. - Общая протяженность арендуемых трубопроводов теплофикационной воды с разбивкой по диаметрам по котельной дома культуры в с.Воя

<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	210	0
ИТОГО			210	0

Система теплоснабжения обладает следующими характеристиками:

- Потребителями являются общественные здания;
- Температурный график 80-60°С;

- Котельная имеет один вывод 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 школы в с.Воя 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 ОК «ДК с. Казаково», 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 Войского 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 Войского сельского поселения представлены в таблицах 8.1– 8.2.

Таблица 8.1 Топливный баланс котельной МКОУ ООШ с.Воя

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	кгу.т./Гкал	213,2	213,2	213,2	213,2	213,2	213,2	213,2
Максимальный часовой расход топлива	кгу.т./ч	43,1	43,1	43,1	43,1	43,1	43,1	43,1
Максимальный часовой расход топлива в летний период	кгу.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 ДК с. Воя

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	кгу.т./Гкал	230,32	230,32	230,32	230,32	230,32	230,32	230,32
Максимальный часовой расход топлива	кгу.т./ч	20,15	20,15	20,15	20,15	20,15	20,15	20,15
Максимальный часовой расход топлива в летний период	кгу.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 Войского сельского поселения, является природный уголь, теплотворной способностью 6400 ккал/кг.

8.3 Виды топлива (в случае, если топливом является уголь, – видископаемого 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

Характеристика топлива, используемого на источниках тепловой энергии Войского 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

8.4 Преобладающий в поселении, вид топливаопределяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся всоответствующем поселении

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 н 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 Войского сельского поселения предусматриваются:

1. замена котла КСВ -0,3;
2. замена котла КСВ -0,5

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 с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе

Изменения температурного графика и гидравлического режима работы систем теплоснабжения на территории Войского 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.

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 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, 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.

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 раз 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 тепловой 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 осуществля-

ют: – ООО «Пижанскомунэнерго»

– Отдел культуры Пижанского района;

- МКОУ ООШ с.Воя

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 МКОУ ООШ с. Воя Котельная ДК Воя	РПМП «Пижансагропромэнерго»	РПМП «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 школа с. Воя	Система теплоснабжения Зданий системы образования, образованная на базе котельной школа Воя	МКОУ ООШ с. Воя
Котельная ДК Воя	Здание ДК с. Воя здание детского сада	РПМП «Пижанскагропром-энерго»
Котельная ДК с. Казаково	Здание ДК с. Казаково	Отдел культуры Пижанского района

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 РПМП «Пижанскагропромэнерго»

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

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 Войского сельского поселения в качестве единой теплоснабжающей организацией на территории поселения была определена организация РПМП «Пижанскагропромэнерго»

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 Войского сельского поселения

Источник	Зона деятельности	Наименование теплоснабжающей организации
Котельная школа с. Воя	Система теплоснабжения Зданий системы образования, образованная на базе котельной школа Воя	МКОУ ООШ с. Воя
Котельная ДК Воя	Здание ДК с. Воя здание детского сада	РПМП «Пижанскагропром-энерго»

Котельная ДК с. Казаково	Здание ДК с. Казаково	Отдел культуры Пижанского района
--------------------------	-----------------------	----------------------------------

11 РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

На территории Войского 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 Войского 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 Войского 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 Войскового 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 Войского сельского поселения приведены в таблицах 14.1 – 14.2.

Таблица 14.1 Индикаторы развития системы теплоснабжения от котельной школа с. Воя

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	кгут/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	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 вт/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 приборамучета, 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 ДК с. Воя

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	кгут/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 приборамучета, 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
РПМП «Пижанскагро- промэнерго»	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 2013 по 2018 год указаны тарифы, определенные действующим тарифным решением

Отдел культуры Пижанского района, содержащий котельную ДК с. Казаково услуги не оказывает, содержит собственное здание

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