

Утвержден
Решением Ахмановской сельской Думы
от 28.12.2019 № 22/135

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

ДО 2028 ГОДА

(актуализация на 2020 год)

2019

**Обосновывающие материалы к схеме
теплоснабжения Ахмановского 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	9
1.1 Величина существующей отапливаемой площади строительных фондов и прирос- ты отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориально- го деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуаль- ные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных пред- приятий по этапам - на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды	9
1.2 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощно- сти) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном эле- менте территориального деления на каждом этапе	10
1.3 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощно- сти) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе	17
1.4 Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепло- вой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления, зоне действия каж- дого источника тепловой энергии, каждой системе теплоснабжения по поселению	18
2 СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОМОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОМОЩНОСТИ И ТЕПЛОМОЩНОСТИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ	18
2.1 Существующие и перспективные зоны действия систем теплоснабжения и источ- ников тепловой энергии	19
2.2 Существующие и перспективные зоны действия индивидуальных источников те- пловой энергии	21
2.3 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагруз- ки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе	21
2.4 Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и теп- ловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более поселений, городских округов либо в границах го- родского округа (поселения) и города федерального значения или городских округов (посе- лений) и города федерального значения, с указанием величины тепловой нагрузки для по- требителей каждого поселения, городского округа, города федерального значения	29
2.5 Радиус эффективного теплоснабжения	29
3 СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ	30

3.1	Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей	30
3.2	Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения	30
4	ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	31
4.1	Сценарии развития теплоснабжения поселения	32
4.2	Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения	32
5	ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ	32
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	32
5.2	Реконструкция источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии	33
5.3	Техническое перевооружение источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения	33
5.4	Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных	34
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	34
5.6	Переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии	34
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	34
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	35
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	41
6	ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ	41
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	41

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	42
6.5	Строительство и реконструкция тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей	45
7	ПЕРЕВОД ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) В ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ	45
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	45
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	46
8	ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ	46
8.1	Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе	46
8.2	Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии	50
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	50
8.4	Преобладающий в поселении, вид топлива определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе	50
8.5	Приоритетное направление развития топливного баланса поселения	50
9	ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ	51
9.1	Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе.....	
9.2	Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе	51
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	51
9.4	Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе	51

9.5	Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям	52
9.6	Величина фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период актуализации	52
10	РЕШЕНИЕ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЙ)	52
10.1	Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций)-	52
10.2	Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)-	58
10.3	Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающая организация определена единой теплоснабжающей организацией	58
10.4	Информацию о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации	59
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	61
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	61
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	62
13.6	Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, утвержден-	

ной 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	63
14 ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	63
15 ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ	68

Введение

Ахманоское 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: село Сретенское, деревни Ахманово, Первый Ластик, Второй Ластик, Третий Ластик, Пекшиково, Пижанцы, Кабатчино, Евсиково, Лежнята, Чурино, Бахтино, Шеболово, Люметьево, Шубино, Железнево, Телицино, Кишкино, Попеново, Озеро.

Административный центр поселения - д.Ахманово.

Площадь поселения 199,43 кв. км.

Село Сретенское располагается в 10 км от административного центра поселения д. Ахманово в юго-восточном направлении, а деревня Второй Ластик - в 7 км от в юго-западном направлении.

Территория Ахмановского сельского поселения представлена на рисунке 1.

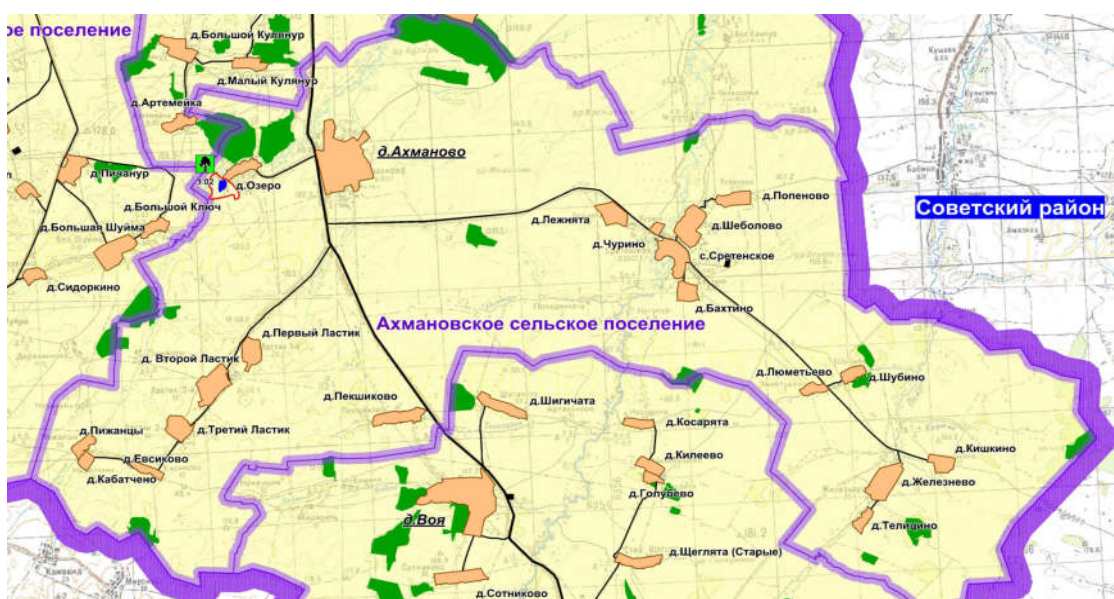


Рисунок 1. Ахмановское сельское поселение Пижанского района

Численность населения поселка Ахмановского сельского поселения представлена в таблице 1.

Таблица 1. - Численность постоянного населения Ахмановского сельского поселения 1079 человек.

	На 14.10.2010 (ВПН-2010)	На 1.01.2011	На 1.01.2012	На 1.01.2013
Ахмановское сельское по- селение	1162	1152	1102	1030
На 1.01.2014	На 1.01.2015	На 1.01.2016	На 1.01.2017	На 1.01.2018

на 1.01.2019 года -833 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

Ахманово	сент	окт	нояб	дек	январь	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

Ахманово	-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 Ахмановскому сельскому поселению приведена 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
Ахмановское с/поселение	139	12,6	393	17,00	10	15,8

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. Ахманово		
Площадь территории поселения	м ²	1994300	Нет данных
Численность населения	чел.	319	Нет данных
Общая площадь застройки	Тыс м ²	Нет данных	Нет данных
Средняя плотность застройки	2 / 2 м /км	Нет данных	Нет данных
Отапливаемая площадь, всего, в т.ч.:	м ²	11090	Нет данных
жилых зданий	м ²	7500	Нет данных
общественных зданий	м ²	3278	Нет данных
производственных зданий	м ²	-	Нет данных
	Д. Второй Ластик		
Площадь территории поселения	м ²		Нет данных
Численность населения	чел.	253	Нет данных
Общая площадь застройки	Тыс м ²	Нет данных	Нет данных
Средняя плотность застройки	2 / 2 м /км	Нет данных	Нет данных
Отапливаемая площадь, всего, в т.ч.:	м ²	6302	Нет данных
жилых зданий	м ²	4700	Нет данных
общественных зданий	м ²	2194	Нет данных
производственных зданий	м ²	-	Нет данных

Прогнозы приростов площади строительных фондов муниципального образования Ахмановское сельское поселение выполнены в рамках проекта Генерального плана муниципального образования Ахмановское сельское поселение.

Согласно материалам проекта 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 тепло-

**потребления в каждом расчетном элементе территориального деления
на каждом этапе**

На территории Ахмановского поселения функционирует 5 местных систем теплоснабжения, образованных на базе котельных: Котельная № 7 РУО - школа д. Ахманово, котельная № 12 РУО - школа д. Второй Ластик, Котельная № 3, ФАП, д. Второй Ластик, Котельная № 17 РУО, дет. сад, д. Второй Ластик, ул. Молодежная, д. 23; Котельная № 6 отдела культуры, Дом Культуры д. Второй Ластик.

Таблица 6.- Установленная мощность котельных

№ п/п	Наименование котельной	Установленная мощность котельной	
		Гкал/час	МВт
1	Котельная № 7 РУО - школа д. Ахманово	1,08	1,27
2	котельная № 12 РУО - школа д. Второй Ластик	0,37	0,44
3	Котельная № 3, ФАП, д. Второй Ластик	0,2	0,023
4	Котельная № 17 РУО, дет. сад, д. Второй Ластик	0,06	0,07
5	Котельная № 6 отдела культуры, Дом Культуры д. Второй Ластик	0,17	0,2

«Основным топливом котельных является каменный уголь, пеллеты. 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.

Системы теплоснабжения имеют двухтрубную теплосеть, организованную на покрытие отопительной тепловой нагрузки абонентов по зависимой схеме присоединения с температурным графиком 80/60°C. 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.

Обслуживание местных систем теплоснабжения поселения осуществляют предприятия: рпмп «Пижансагропромэнерго», которое обслуживает котельную № 12 РУО - школа д. Второй Ластик; отдел Культуры Пижанского района - 1 котельная (Котельная № 6 отдела культуры, Дом Культуры д. Второй Ластик, ООО «Вятка-Промприбор» - 1 котельная (Котельная № 7 РУО - школа д. Ахманово), администрация Ахмановского сельского поселения – 1 котельная (Котельная № 3, ФАП, д. Второй Ластик), МКОУ ООШ д. Второй Ластик – 1 котельная (Котельная № 17 РУО, дет. сад, д. Второй Ластик) 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, количеству 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>			
ООО «Вятка-Промприбор»					
Котельная № 7 РУО - школа д. Ахманово	1,08	1,27	500	3	13617
пмп «Пижансагропромэнерго»					
котельная № 12 РУО - школа д. Второй Ластик	0,37	0,44	80	2	4497
Администрация Ахмановского с/поселения					
Котельная № 3, ФАП, д. Второй Ластик	0,02	0,023	отсутствуют	1	301
РУО					

Котельная № 17 РУО, дет. сад, д. Второй Ластик	0,06	0,07	отсутст- вуют	1	257,98
Отдел культуры					
Котельная № 6 отдела культу- ры, Дом Культуры д. Второй Ластик	0,17	0,2	отсутст- вуют	1	2500

Теплоснабжение всех зданий кроме школы, д\сада и Дома культуры в д.Ахманово осуществляется от индивидуальных котельных. Эксплуатацию этих котельных осуществляет персонал организаций, кроме школы д. Второй Ластик. 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.

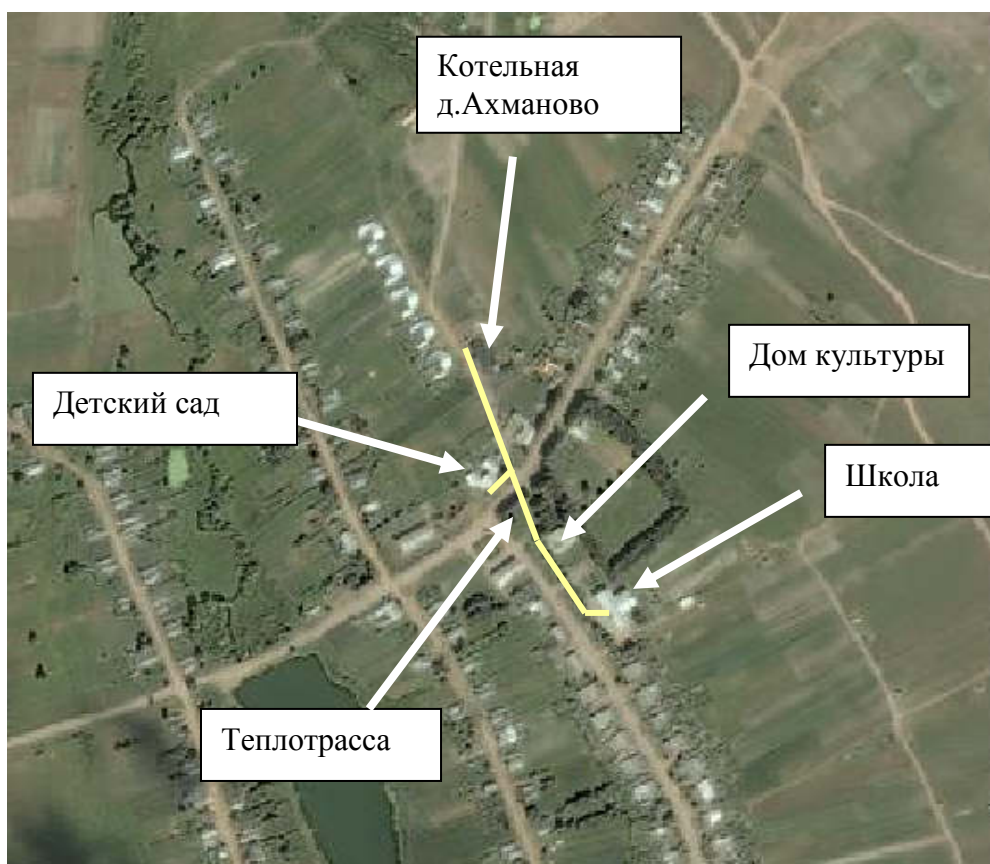


Рисунок 1.3.1.1. Расположение котельной и отапливаемых объектов в д. Ахманово

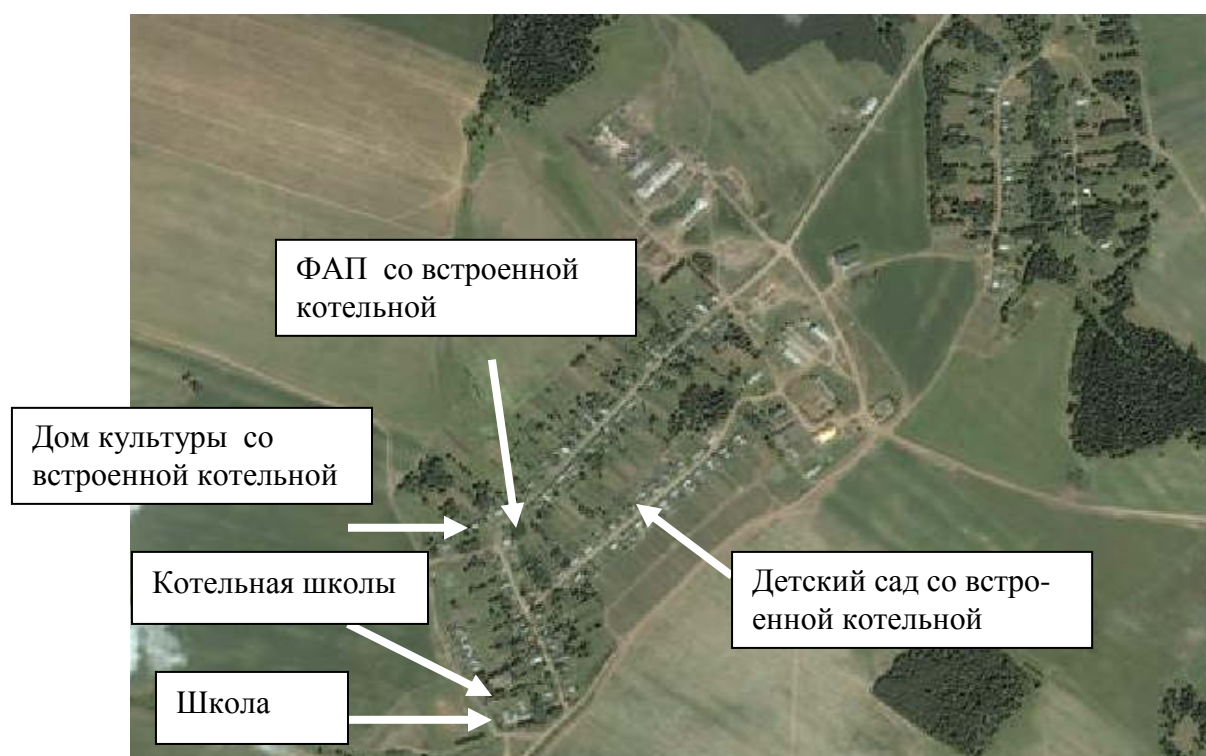


Рисунок 1.3.1.2. Расположение котельных и отапливаемых объектов в д. Второй Ластик

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 Ахмановского с/поселения**

<i>Наименование котельной</i>	<i>Адрес</i>	<i>Установленная тепловая мощность</i>	
		<i>Г кал/ч</i>	<i>МВт</i>
Котельная № 7 РУО «Школа»	д.Ахманово пер.Северный д.Второй Ластик	1,08	1,27
Котельная № 12 РУО «Школа»	ул. Советская, 48	0,37	0,44
Котельная № 3 «Фап» Котельная	ул. Советская, 31	0,02	0,023
Котельная № 17 РУО «Детский сад»	ул. Молодежная, д.23	0,06	0,07
Котельная № 6 ОК «Дом культуры»	ул. Советская, 42	0,17	0,2

Расчетные тепловые нагрузки котельных Ахмановского 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 № 7 РУО, Школа д. Ахманово								
1	Школа	121133	321,8	34352	0,0	72800	0,0	321,8
2	Детский сад	60158	166,2	36064	33,2	0	0,0	199,4
3	Дом культуры	48362	117,1	30625	0,0	0	0,0	117,1
Котельная № 12 РУО, Школа д. Второй Ластик								
1	Школа	115000	305,5	0	0	0	0	305,5
2	Мастерские	11458	27,7	0	0	0	0	27,7
Котельная № 3, ФАП, д. Второй Ластик								
1	ФАП	6809	18,1	0	0	0	0	18,1
Котельная № 17, Дет.сад, д. Ластик								
1	Детский сад	15298	42,3	4150	0	0	0	42,3
Котельная № 6, Дом Культуры д. Второй Ластик								
1	Дом культуры	48362	117,1	30625	0	0	0	117,1

Отпуск тепла в 2018 г. котельной № 7 РУО, Школа д. Ахманово составил, согласно данным 734,4 Гкал.

Распределение расчетной и среднеотопительной тепловых нагрузок по объектам теплоснабжения котельной № 7 РУО, Школа д. Ахманово приведено в таблице 1.5.2.

Таблица 1.5.2. - Распределение расчетной и среднеотопительной тепловых нагрузок котельной № 7 РУО, Школа д. Ахманово

№ 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				638.3	191.5
1	Школа	8102	20	0,35	321,8	97.5

2	Детский сад	3015	22	0,34	199,4	60.4
3	Дом культуры	2500	16	0,37	117,1	35.4

Отпуск тепла в 2018 г. котельной № 12 РУО, Школа д. Второй Ластик составил, согласно данным 333.2 Гкал.

Распределение расчетной и среднеотопительной тепловых нагрузок по объектам теплоснабжения котельной № 12 РУО, Школа д. Второй Ластик приведено в таблице 1.5.3.

Таблица 1.5.3. - Распределение расчетной и среднеотопительной тепловых нагрузок Котельной № 12 РУО, Школа д. Второй Ластик

<i>№ n/n</i>	<i>Объект, адрес</i>	<i>Наружный объем, м³</i>	<i>t, °C</i>	<i>Чо, Вт/(м³ K)</i>	<i>Q'о, кВт</i>	<i>Qср.О) кВт</i>
	Система теплоснабжения				333.2	98.46
	Школа	4058,6	20	0,39	305,5	89.8
	Мастерские	438,3	16	0,5	27,7	8.6

Отпуск тепла в 2018 г. котельной № 3 «ФАП», д. Второй Ластик составил, согласно данным 18,1 Гкал.

Распределение расчетной тепловой нагрузки по объектам теплоснабжения котельной № 3 «ФАП», д. Второй Ластик приведено в таблице 1.5.4.

Таблица 1.5.4. - Распределение расчетной и среднеотопительной тепловых нагрузок котельной № 3 «ФАП», д. Второй Ластик

<i>№ n/n</i>	<i>Объект, адрес</i>	<i>Наруж- ный объем, м³</i>	<i>°C</i>	<i>Чо, Вт/(м³ K)</i>	<i>Q'о, кВт</i>	<i>Qср. О) кВт</i>
	Система теплоснабжения				18,1	5,6
1	Здание ФАП	301	20	0,4	18,1	5,6

Отпуск тепла в 2018 г. котельной № 17 РУО «Детский сад» д. Второй Ластик составил, согласно данным 42,3 Гкал.

Распределение расчетной и среднеотопительной тепловых нагрузок по объектам теплоснабжения котельной котельной № 17 РУО «Детский сад» д. Второй Ластик приведено в таблице 1.5.5.

Таблица 1.5.5. - Распределение расчетной и среднеотопительной тепловых нагрузок котельной № 17 РУО «Детский сад» д. Второй Ластик

<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 теплоснаб- жения				42,3	13,2
	Детский сад	686	22	0,38	42,3	13,2

Отпуск тепла в 2018 г. котельной № 6 ОК «Дом культуры» д. Второй Ластик составил, согласно данным 117,1 Гкал.

Распределение расчетной и среднеотопительной тепловых нагрузок по объектам теплоснабжения котельной № 6 ОК «Дом культуры» д. Второй Ластик приведено в таблице 1.5.6.

Таблица 1.5.6. - Распределение расчетной и среднеотопительной тепловых нагрузок котельной № 6 ОК «Дом культуры» д. Второй Ластик

<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 теплоснаб- жения					
	Здание Дома Культуры	2500	16	0,37	117,1	37,7

Перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения 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 № № 7 РУО «Школа», д. Ахманово	Д. Ахманово, пер. Северный,	1,3476	1,376
Котельная № №12 РУО «Школа», д.Второй Ластик	Д. Второй Ластик, ул. Советская, д. 68	2,385	2,385
Котельная № 3 ОК ДК д. Второй Ластик	Д. Второй Ластик, ул. Советская, д. 42а	1,697	1,697
Котельная № 3 «Фап», д. Второй Ластик	Д. Второй Ластик, ул. Советская, д. 31	1,3476	1,376
Котельная № 17 РУО «Детский сад», д. Второй Ластик	Д. Второй Ластик, ул. Молодежная, д. 23	1,3476	1,376

2 СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БЛАНСЫ ТЕПЛОМОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОМОЩНОСТИ И ТЕПЛОМОЩНОСТИ 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 РПМП «Пижанскагропромэнерго» и с 01.09.2016 года – ООО «Вятка-Промприбор»

Основным видом деятельности этих организаций является производство и передача тепловой энергии. На основании концессионного соглашения в ведении РПМП «Пижанскагропромэнерго» находятся источник тепловой энергии и тепловые сети в границах социально –экономической территории МКОУ ООШ д. Второй Ластик и источник тепловой энергии котельная школы д. Второй Ластик. На основании концессионного соглашения в ведении ООО «Вятка-Промприбор» находятся источник тепловой энергии и тепловые сети в границах социально –экономической территории МКОУ ООШ д. Ахманово и источник тепловой энергии котельная № 7 РУО - школа д. Ахманово

Котельная № 3, ФАП, д. Второй Ластик» эксплуатируется и обслуживается правообладателем – администрацией Ахмановского сельского поселения. Котельная № 6 отдела культуры, Дом Культуры д. Второй Ластик эксплуатируется и обслуживается правообладателем – Отделом Кльтуры Пижанского района.

Котельная № 17 РУО, Дет.сад, д. Второй Ластик эксплуатируется и обслуживается правообладателем – МКОУ ООШ д. Второй Ластик.

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

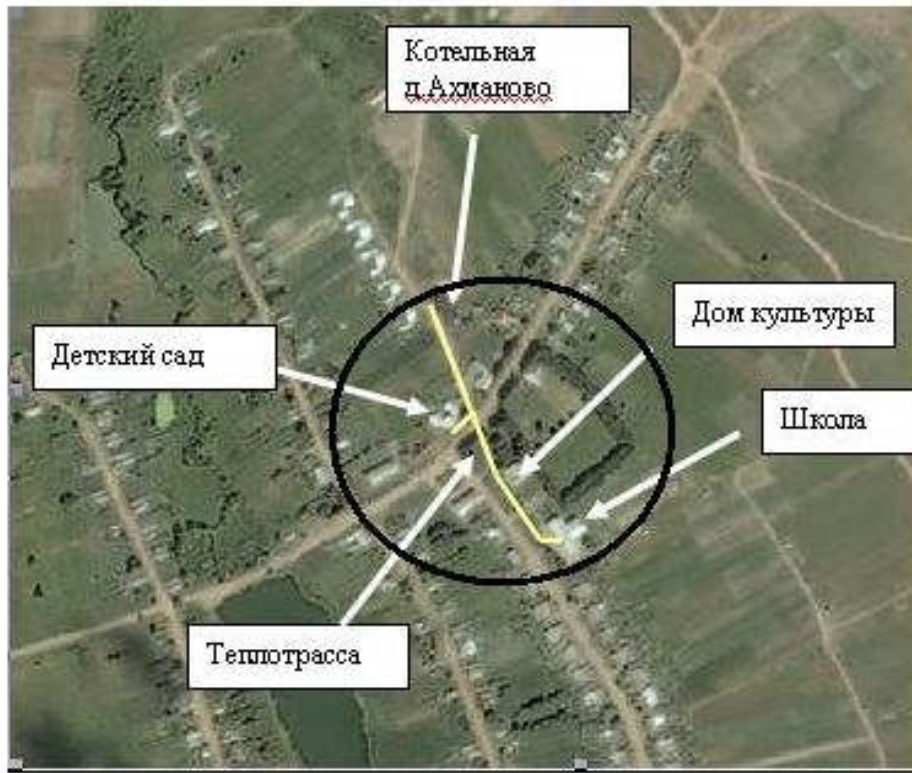
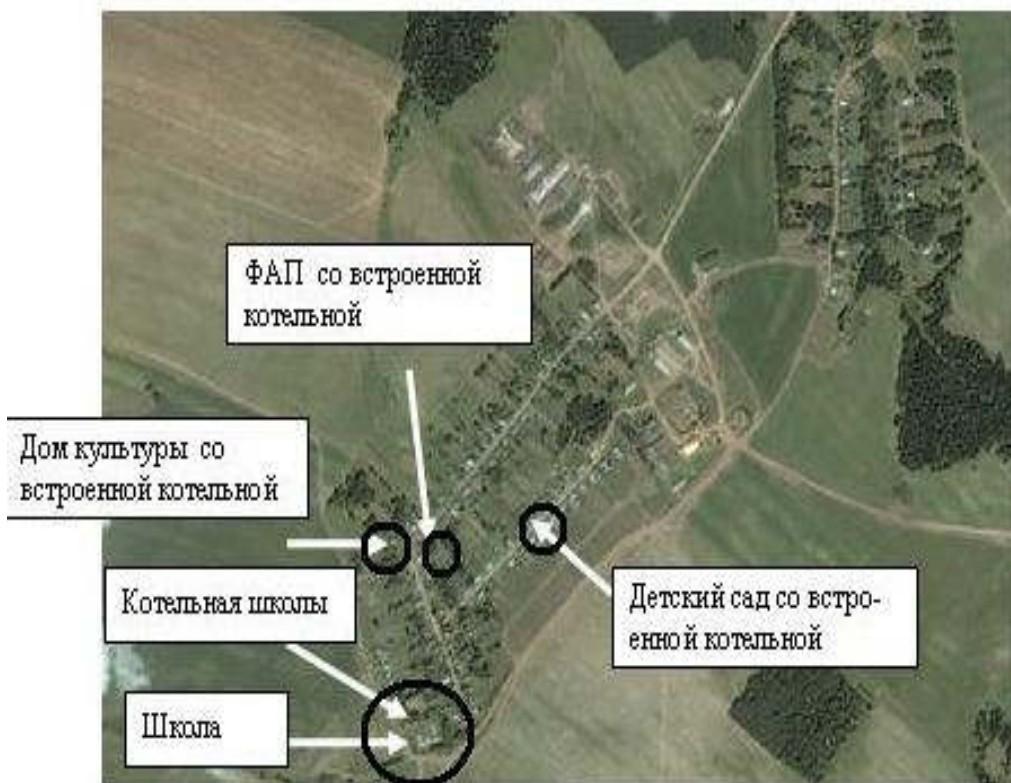


Рисунок 1.4.5.1. Зона действия источников теплоснабжения в д. Ахманово



Перспективные зоны действия котельных не изменятся и будут соответствовать зсуществующим.

2.2 Существующие и перспективные зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии

На территориях Ахмановского 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 Ахмановского 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

Тип котлоагрегата	Кол-во, шт	Общая тепловая мощность		Год ввода в эксплуатац ию	Количество капитальных ремонтов	Последний капитальны й ремонт
		Гкал/ч	МВт/ч			
Котельная №7 РУО «Школа», д. Ахманово						
КВ-063	2	1,08	1,27	2012	Не проводились	Не проводился
Котельная № 12 РУО «Школа», д. Второй Ластик						
КСВ-02	1	0,17	0,9	2009	Нет данных	Нет данных
Универсал-6	1	0,2	0,22	1996	Нет данных	Нет данных

Котельная № 3 «Фап» , д.Второй Ластик						
Трубный сварной	1	0,02	0,023	1999	Нет данных	Нет данных
Котельная № 17 РУО «Детский сад», д. Второй Ластик						
КЧМ-2	2	0,06	0,07	2010	Нет данных	Нет данных
Котельная № 6 ОК «Дом культуры», д. Второй Ластик						
КВ-0,2	1	0,17	0,2	2010	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>
Котельная № 7 РУО «Школа», д. Ахманово							
FCE40/125	1	2005	52	21	сетевой	Нет данных	Нет данных
NM32/12	1	2012	18	16	сетевой	Нет данных	Нет данных
Котельная № 12 РУО «Школа», д. Второй Ластик							
NM 40/16	1	2009	Нет данных	Нет данных	Сетевой	Нет данных	Нет данных
NM 40/12 FE	1	2005	9	17-13	Сетевой	Нет данных	Нет данных
Котельная № 3 «Фап» , д. Второй Ластик							
Насосное оборудование отсутствует. Система термосифонная.							
Котельная № 17 РУО «Детский сад», д. Второй Ластик							
Насосное оборудование отсутствует. Система термосифонная.							
Котельная № 6 ОК «Дом культуры», д. Второй Ластик							
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

№ п/п	Наименование	Тип устройства	Год ввода.	Поддача, м	Напор, м/ч	Количество капитальных ремонтов	Последний капитальный ремонт
Котельная № 7 РУО «Школа», д. Ахманово							
	<i>Нет данных</i>	<i>Нет данных</i>		<i>Нет данных</i>	<i>Нет данных</i>	<i>Нет данных</i>	<i>Нет данных</i>
Котельная №12 РУО «Школа», д.Второй Ластик							
1	Дымосос	<i>Нет данных</i>	2009	<i>Нет данных</i>	<i>Нет данных</i>	<i>Нет данных</i>	<i>Нет данных</i>
Котельная № 3 «Фап» , д. Второй Ластик							
Тягодувные устройства отсутствуют.							
Котельная № 17 РУО «Детский сад», д. Второй Ластик							
Тягодувные устройства отсутствуют.							
Котельная № 6 ОК «Дом культуры», д. Второй Ластик							
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 № 7 РУО «Школа», д. Ахманово установлены два сетевых насоса, в котельной Котельная № 12 РУО «Школа», д. Второй Ластик - два насоса, в котельных Котельная №3 «Фап» , д. Второй Ластик», Котельная № 17 РУО «Детский сад», д. Второй Ластик, Котельная № 6 ОК «Дом культуры», д. Второй Ластик сетевые насосы не установлены, тепловые системы термосифонные.

На котельной № 7 РУО «Школа», д. Ахманово , котельная № 12 РУО «Школа», д. Второй Ластик счетчики СВУ-4-4672М для учета расхода эл.энергии.

На котельной № 3 «Фап» , д. Второй Ластик, котельной № 17 РУО «Детский сад», д. Второй Ластик, котельной № 6 ОК «Дом культуры», д. Второй Ластик система тепло-снабжения термосифонная. Поэтому силового оборудования в котельных нет. Эти котельные либо пристроенные к отапливаемым зданиям. Эл.освещение котельных осуществляется от общей системы Эл.снабжения отапливаемых зданий.

В котельной № 7 РУО «Школа», д. Ахманово установлен теплосчетчик ВКТ-7-02, и водосчетчик, ОСВУ- 25; в котельной Котельная № 12 РУО «Школа», д. Второй Ластик теплосчетчик и водосчетчик не установлены.

На котельной № 3 «Фап» , д. Второй Ластик, котельной № 17 РУО «Детский сад», д. Второй Ластик, котельной № 6 ОК «Дом культуры», д. Второй Ластик водоснабжение котельных производится от общей системы водоснабжения отапливаемых зданий. На всех системах водоснабжения этих зданий установлены водосчетчики.

В существующих котельных химводоподготовка отсутствует .

Котельные постоянно имеют аварийного топлива на 45 суток. Для этих целей в котельной № 7 РУО «Школа», д. Ахманово и котельной Котельная № 12 РУО «Школа», д.Второй Ластик имеются угольные склады. На всех остальных котельных ввиду их небольшого расхода топлива, уголь завозится перед началом отопительного периода на весь отопительный сезон и хранится на угольных площадках.

Тепловые схемы котельных Ахмановского сельского поселения представлены на рисунках 1.3.2.1, 1.3.2.2.

Рисунок 1.3.2.1. - Тепловая схема котельной № 7 РУО «Школа», д. Ахманово

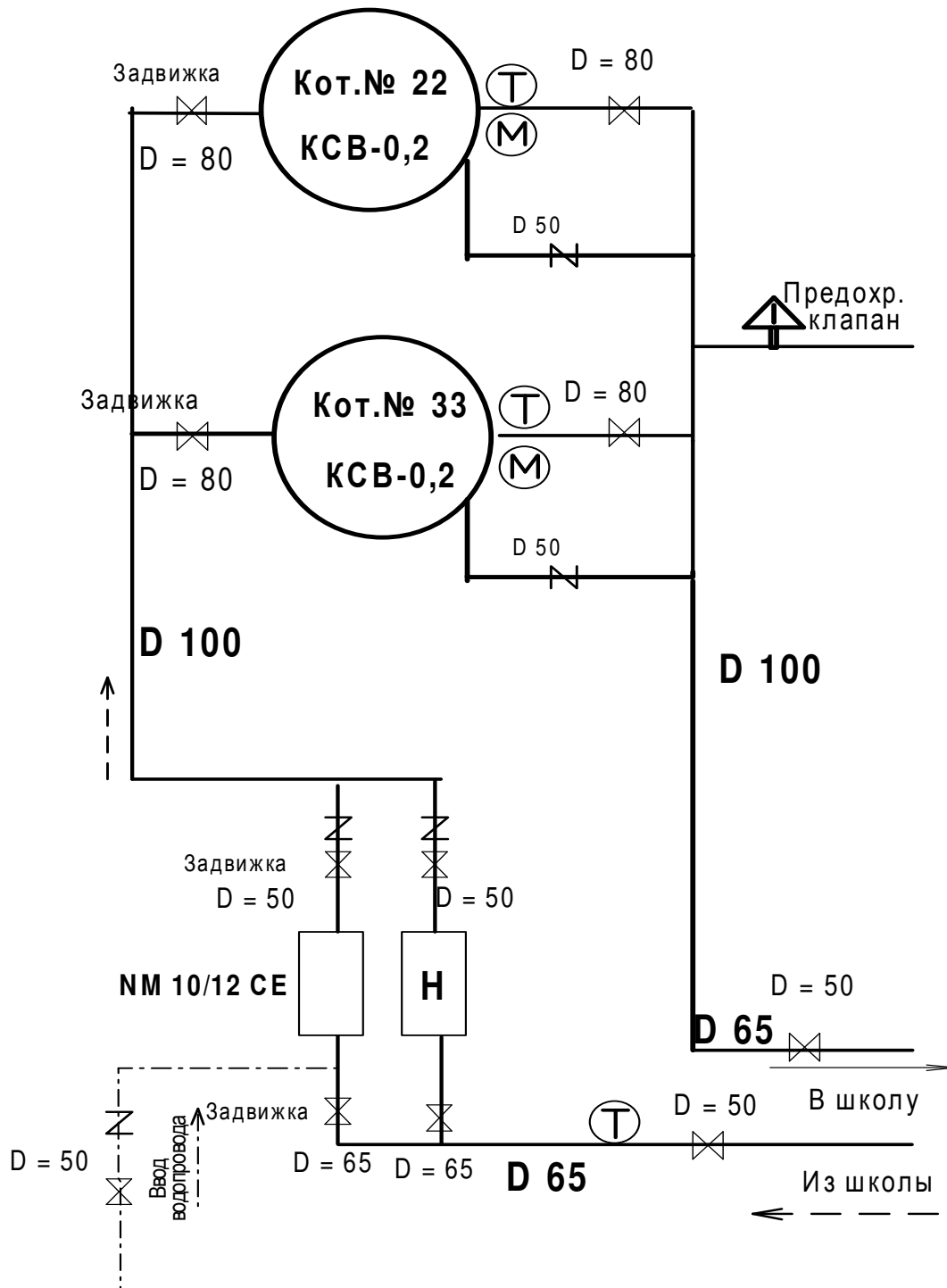
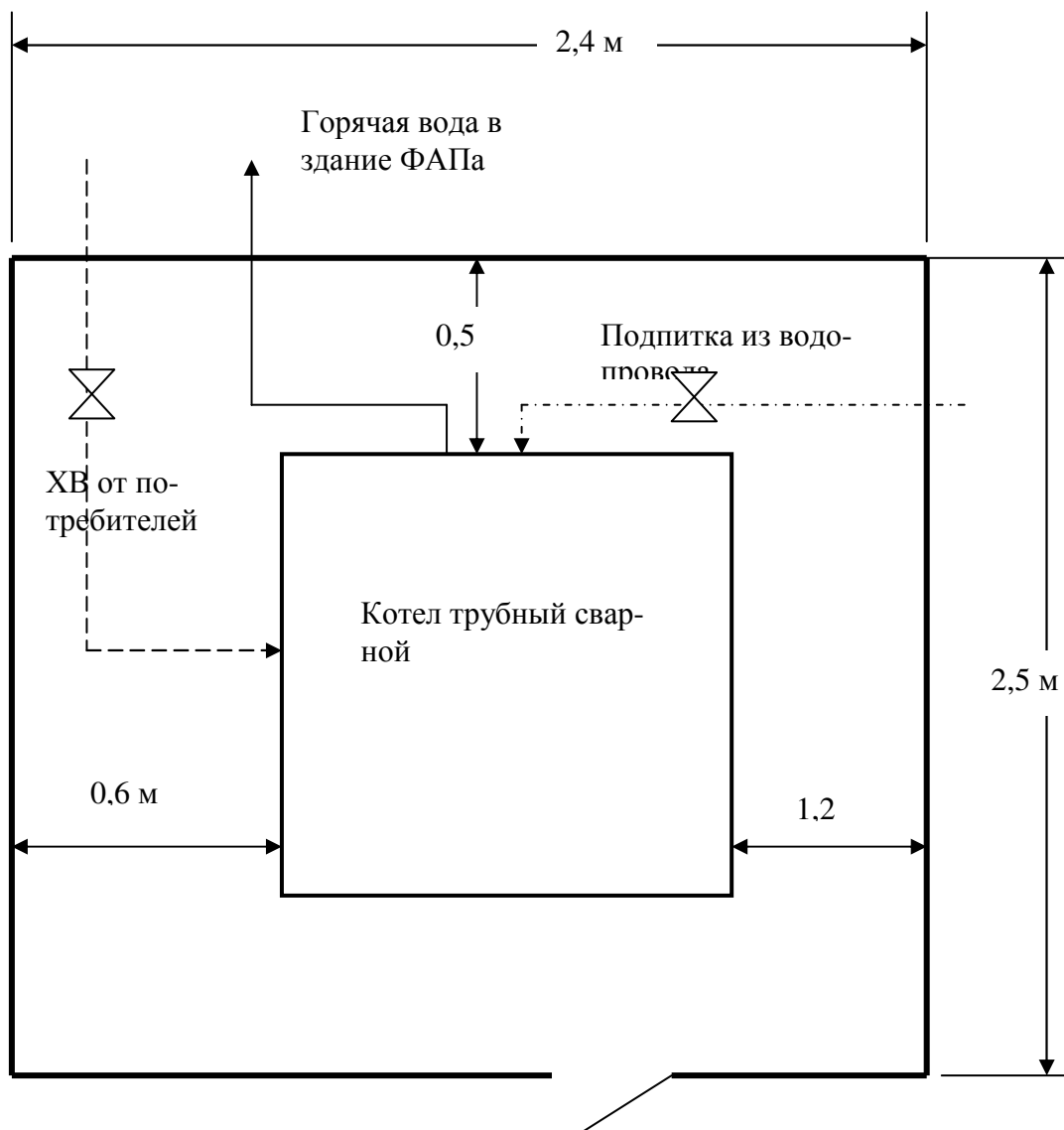


Рисунок 1.3.2.2. - Тепловая схема котельной Котельная №12 РУО «Школа», д.Второй Ластик



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 Ахмановского сельского поселения на расчетный срок до 2028 года представлены в таблице 2.1

Таблица 2.1. - Балансы тепловой мощности

<i>Наименование показателя баланса тепловой мощности</i>	<i>Показатель баланса</i>
Котельная № 7 РУО - школа д. Ахманово	
Установленная тепловая мощность (УТМ)	1,08 Гкал/час
Располагаемая тепловая мощность (РТМ)	0,443 Гкал/час
Отпущено в тепловые сети	829,9 Гкал
Всего технологических затрат и потерь тепловой энергии,	95,47 Гкал
то же в %	11,5%
В т.ч. технологические нужды	0 Гкал
потери теплоносителя	0,012 Гкал
на заполнение трубопроводов тепловых сетей	58,75 Гкал
собственные нужды котельной	36,7 Гкал
Присоединенная тепловая нагрузка	734,4 Гкал
котельная № 12 РУО - школа д. Второй Ластик	
Установленная тепловая мощность (УТМ)	0,37 Гкал/час
Располагаемая тепловая мощность (РТМ)	0,148 Гкал/час
Отпущено в тепловые сети	401,6 Гкал
Всего технологических затрат и потерь тепловой энергии,	46,11
то же в %	11,4 %
В т.ч. технологические нужды	0 Гкал
потери теплоносителя	0,01 Гкал
на заполнение трубопроводов тепловых сетей	28,4 <u>кал</u>
собственные нужды котельной	17,7 Гкал
Присоединенная тепловая нагрузка	333,2 Гкал

Котельная № 3, ФАП, д. Второй Ластик»	
Установленная тепловая мощность (УТМ)	0,02 Гкал/час
Располагаемая тепловая мощность (РТМ)	0,008 Гкал/час
Отпущено в тепловые сети	19,01 Гкал
Всего технологических затрат и потерь тепловой энергии,	0,9
то же в %	4,7%
В т.ч. технологические нужды	0
потери теплоносителя	0
на заполнение трубопроводов тепловых сетей	0
собственные нужды котельной	0,9 Гкал
Присоединенная тепловая нагрузка	18,1 Гкал
Котельная № 17 РУО, Дет.сад, д. Второй Ластик	
Установленная тепловая мощность (УТМ)	0,06 Гкал/час
Располагаемая тепловая мощность (РТМ)	0,019 Гкал/час
Отпущено в тепловые сети	47,8 Гкал
Всего технологических затрат и потерь тепловой энергии,	2,12 Гкал
то же в %	4,4 %
В т.ч. технологические нужды	0 Гкал
потери теплоносителя	0 Гкал
на заполнение трубопроводов тепловых сетей	0 Гкал
собственные нужды котельной	1,12 Гкал
Присоединенная тепловая нагрузка	42,3 Гкал
Котельная № 6 отдела культуры, Дом Культуры д. Второй Ластик	
Установленная тепловая мощность (УТМ)	0,17 Гкал/час
Располагаемая тепловая мощность (РТМ)	Нет данных
Отпущено в тепловые сети	132,3 Гкал
Всего технологических затрат и потерь тепловой энергии,	5,8 Гкал
то же в %	Нет данных
В т.ч. технологические нужды	0 Гкал
потери теплоносителя	0 Гкал
на заполнение трубопроводов тепловых сетей	0 Гкал
собственные нужды котельной	5,8 Гкал
Присоединенная тепловая нагрузка	117,1 Гкал

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 Ахмановского сельского поселения отсутствуют.

Балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и перспективной тепловой нагрузки на территории Ахмановского сельского поселения на расчетный срок до 2028 года представлены в таблице 2.1

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 Ахма-новского 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 Ахмановского 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:

- замена котла котельной № 6 ОК «Дом культуры», д. Второй Ластик

4.2 Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения

На территории Ахмановского 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 Ахмановского сельского поселения функционируют пять источников централизованного теплоснабжения:

- котельная № 7 РУО - школа д. Ахманово;

- котельная № 12 РУО - школа д. Второй Ластик;
- котельная № 3, ФАП, д. Второй Ластик;
- котельная № 17 РУО, Дет.сад, д. Второй Ластик
- котельная № 6 отдела культуры, Дом Культуры д. Второй Ластик

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

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

Реконструкция котельных не предусматривается.

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. Ахманово были введены в эксплуатацию:

котлоагрегаты в котельной № 7 РУО «Школа», д. Ахманово – в 2014 и 2017 году,

котлоагрегаты в котельной Котельная № 12 РУО «Школа», д. Второй Ластик – в 2019 году

котлоагрегаты в котельной № 3 «Фап», д. Второй Ластик – в 2016 году

котлоагрегаты в котельной № 17 РУО «Детский сад», д. Второй Ластик – в 2016 году

котлоагрегаты в котельной № 6 ОК «Дом культуры», д. Второй Ластик – в 2002 году

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

котельная № 6 ОК «Дом культуры», д. Второй Ластик	
Замена котла КВС -0,63	2023 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 Ахмановского 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 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 №7 РУО, школа д. Ахманово, № 12 РУО, школа д. Второй Ластик приведены на рисунках 1.5.1 и 1.5.2 соответственно.

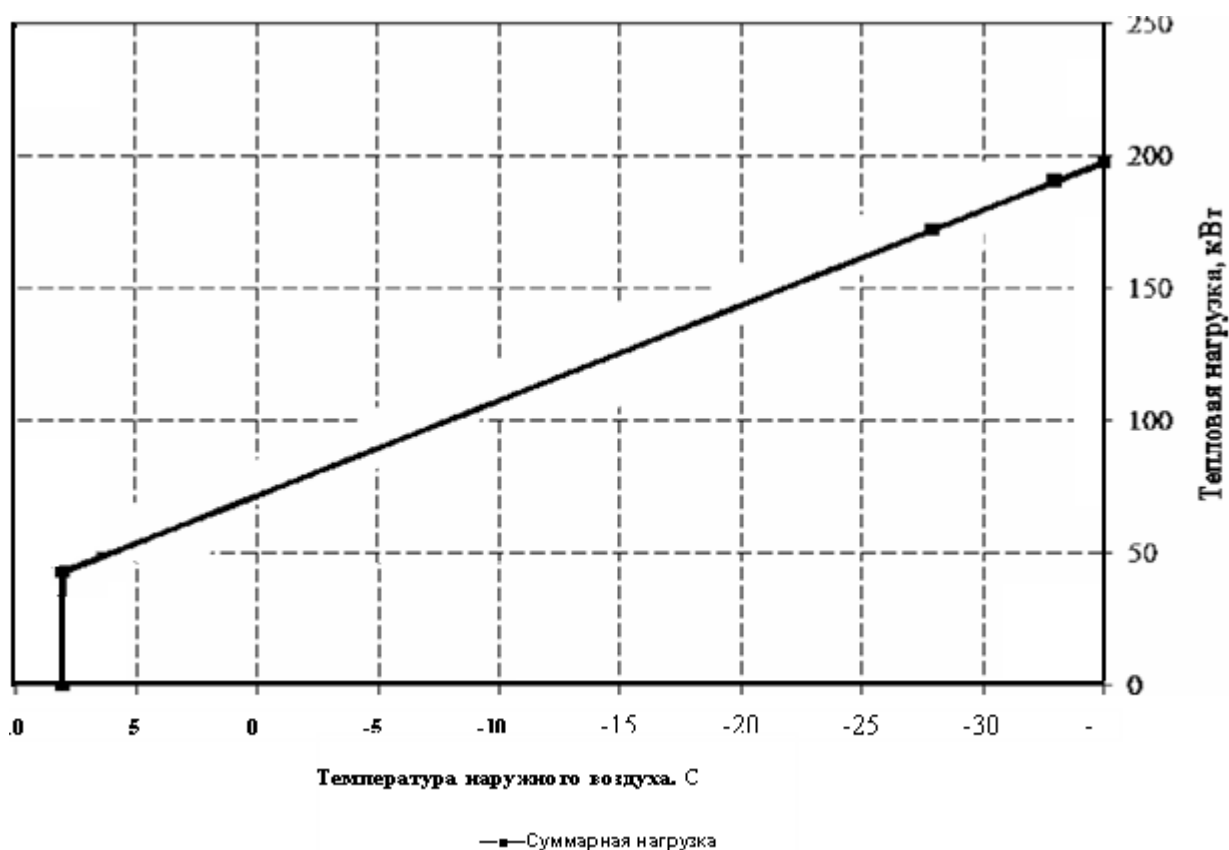


Рисунок 1.5.1. - График зависимости тепловой нагрузки от температуры наружного воздуха для котельной №7 РУО, Школа д.Ахманово

Ри

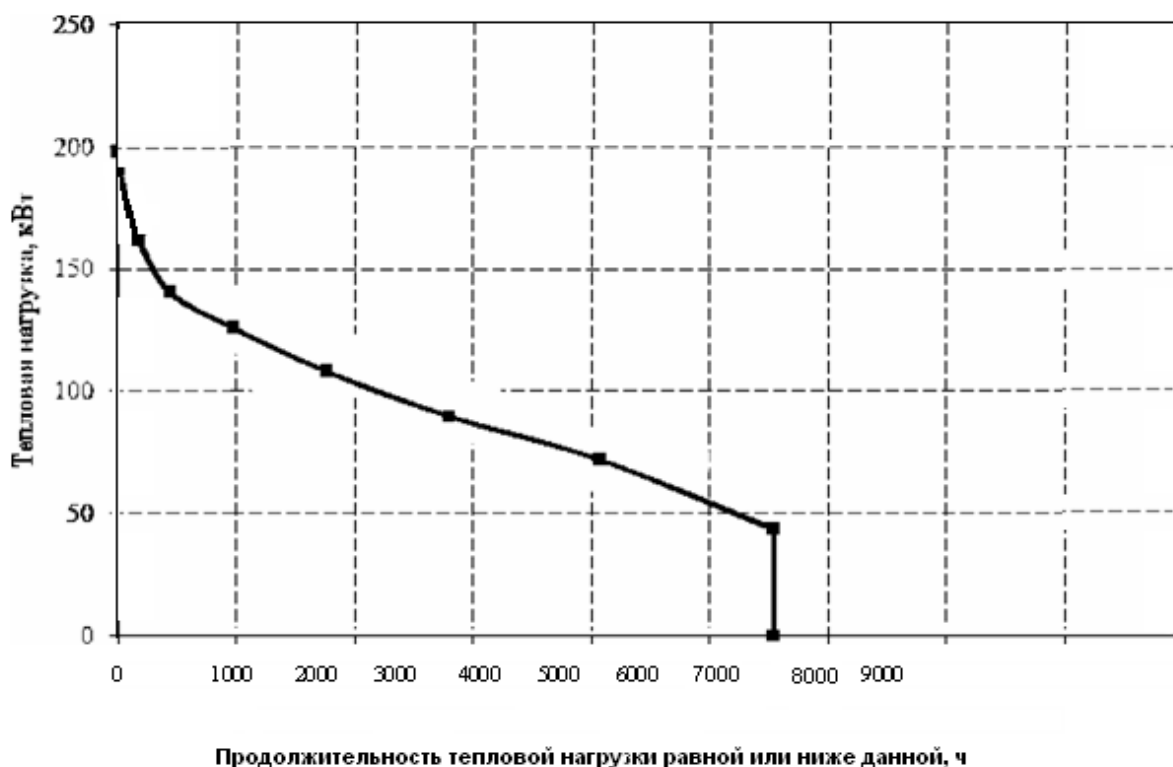


Рисунок 1.5.2. График продолжительности стояния тепловой нагрузки для котельной № 7 РУО, Школа д. Ахманово

График зависимости тепловой нагрузки от температуры наружного воздуха и продолжительности стояния тепловой нагрузки для котельной № 12 РУО, Школа д. Второй Ластик приведены на рисунках 1.5.3 и 1.5.4 соответственно.

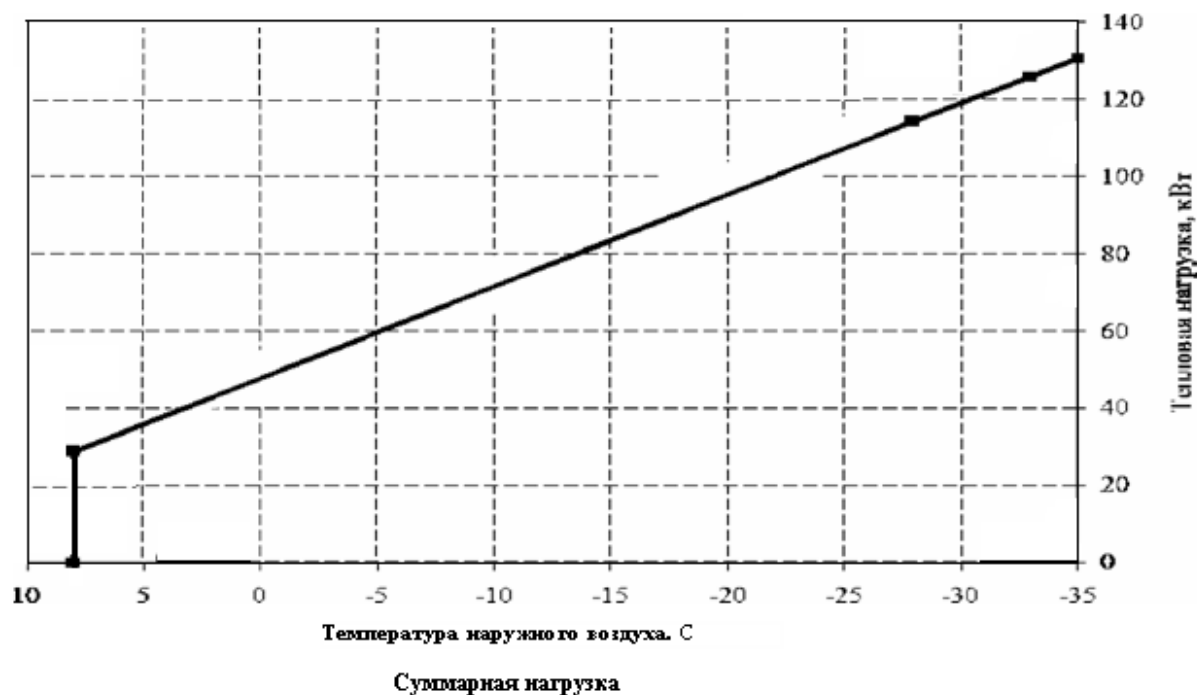


Рисунок 1.5.3. - График зависимости тепловой нагрузки от температуры наружного воздуха для котельной № 12 РУО, Школа д. Второй Ластик.

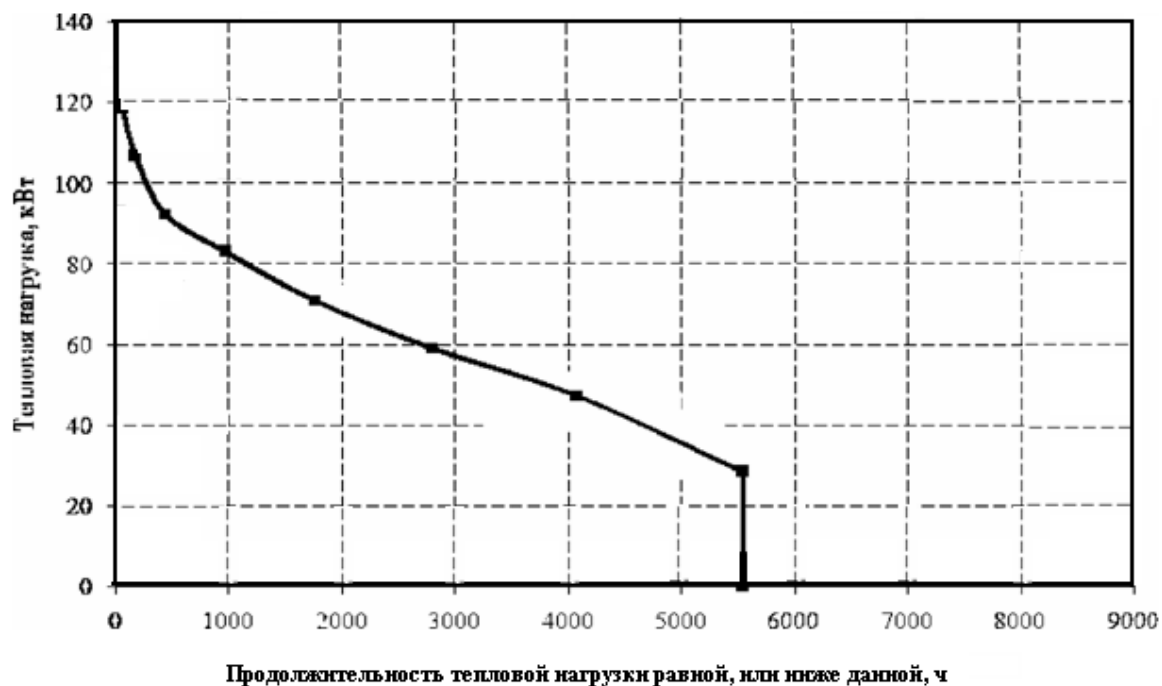


Рисунок 1.5.4. – График продолжительности стояния тепловой нагрузки для котельной № 12 РУО, Школа д. Второй Ластик.

График зависимости тепловой нагрузки от температуры наружного воздуха и продолжительности стояния тепловой нагрузки для котельной № 3 «ФАП», д. Второй Ластик приведены на рисунках 1.5.5 и 1.5.6 соответственно.

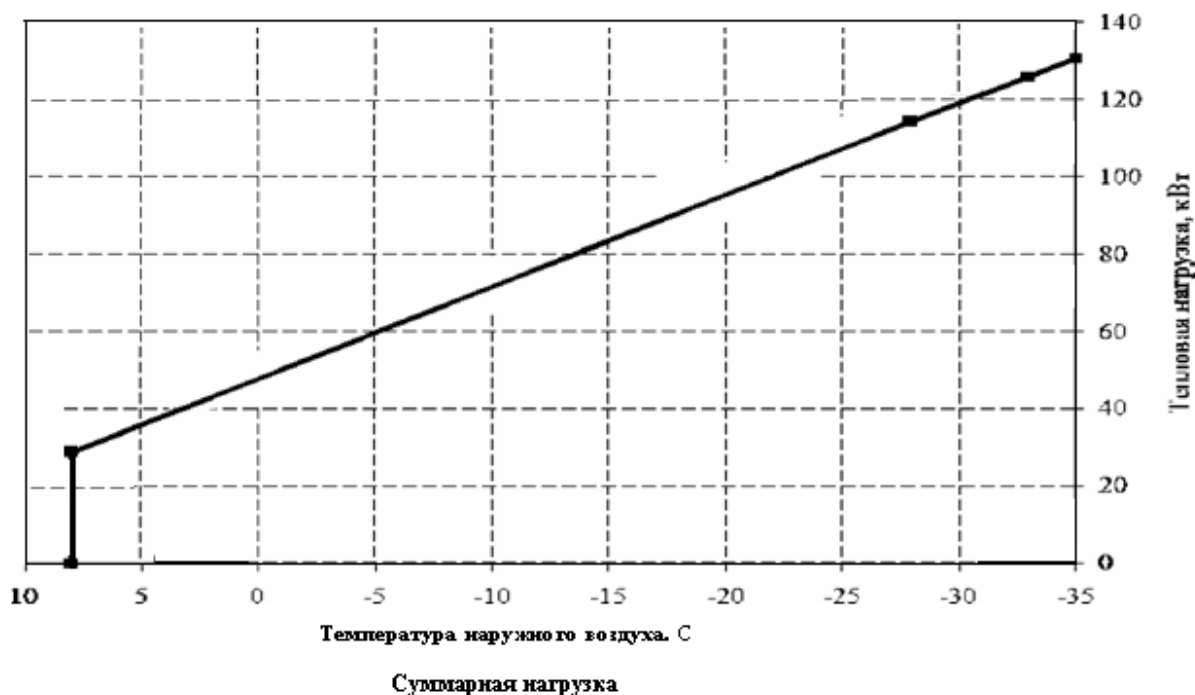


Рисунок 1.5.5. - График зависимости тепловой нагрузки от температуры наружного воздуха для котельной № 3 «ФАП», д. Второй Ластик

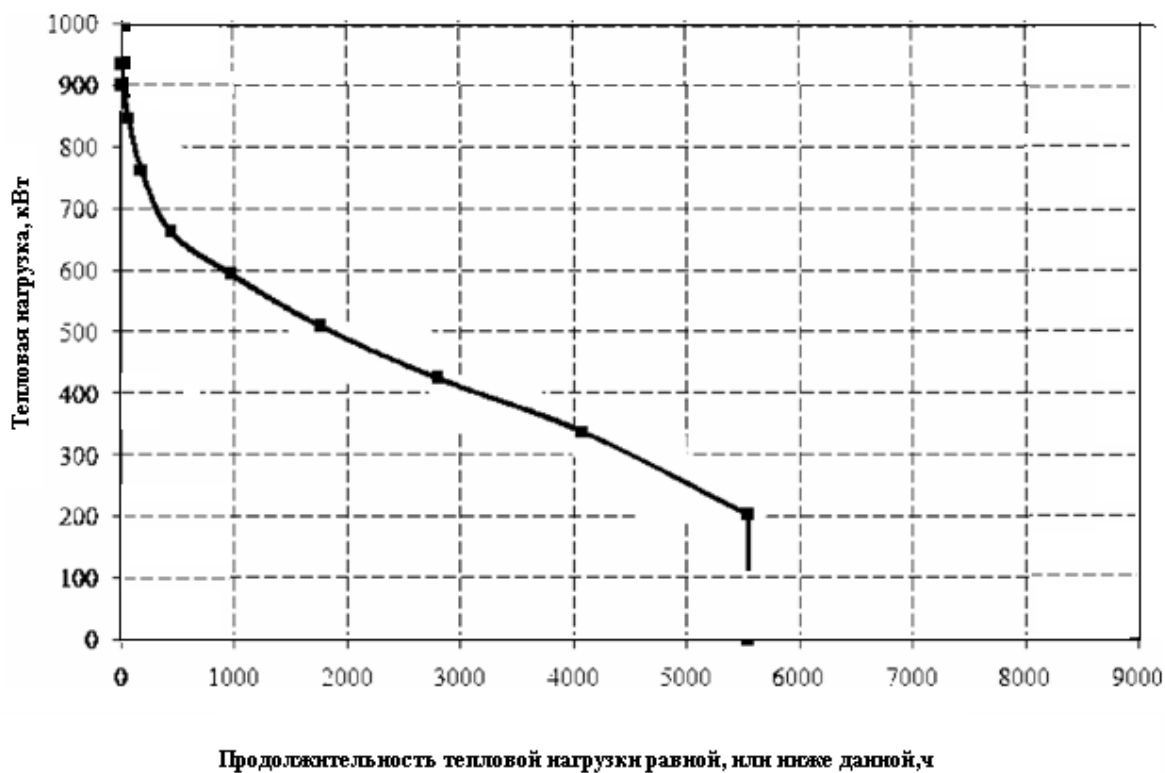


Рисунок 1.5.6. - График продолжительности стояния тепловой нагрузки для котельной № 3 «ФАП», д. Второй Ластик

График зависимости тепловой нагрузки от температуры наружного воздуха и продолжительности стояния тепловой нагрузки для котельной № 17 РУО «Детский сад» д. Второй Ластик приведены на рисунках 1.5.7 и 1.5.8 соответственно.

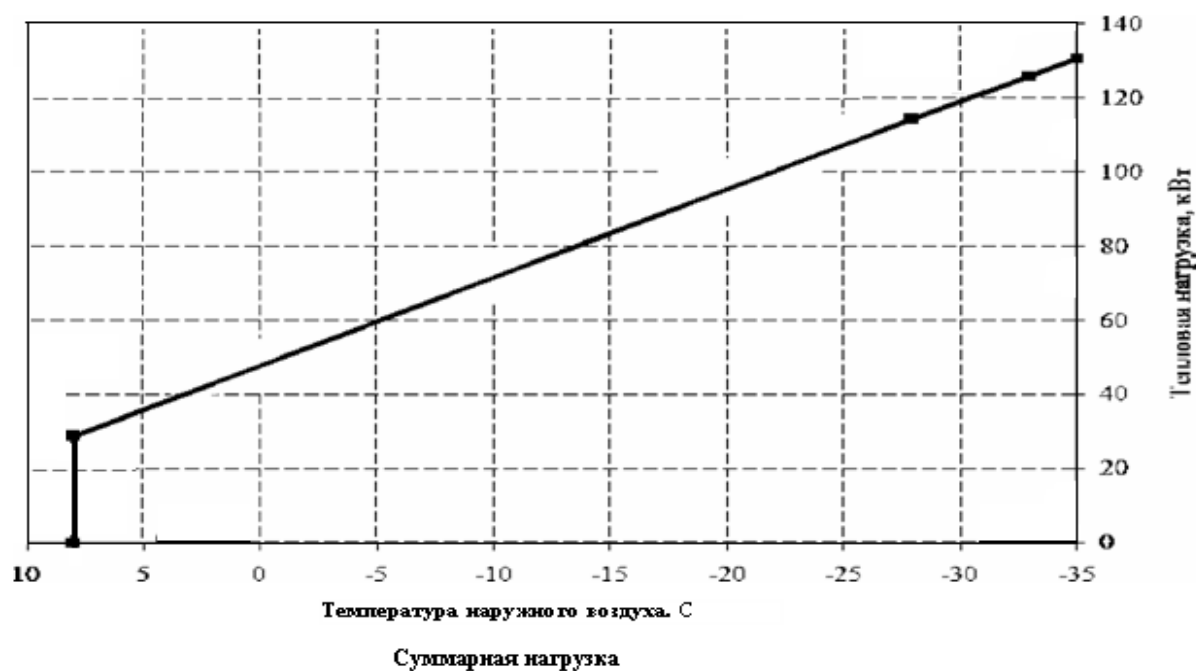


Рисунок 1.5.7. - График зависимости тепловой нагрузки от температуры наружного воздуха для котельной № 17 РУО «Детский сад» д. Второй Ластик

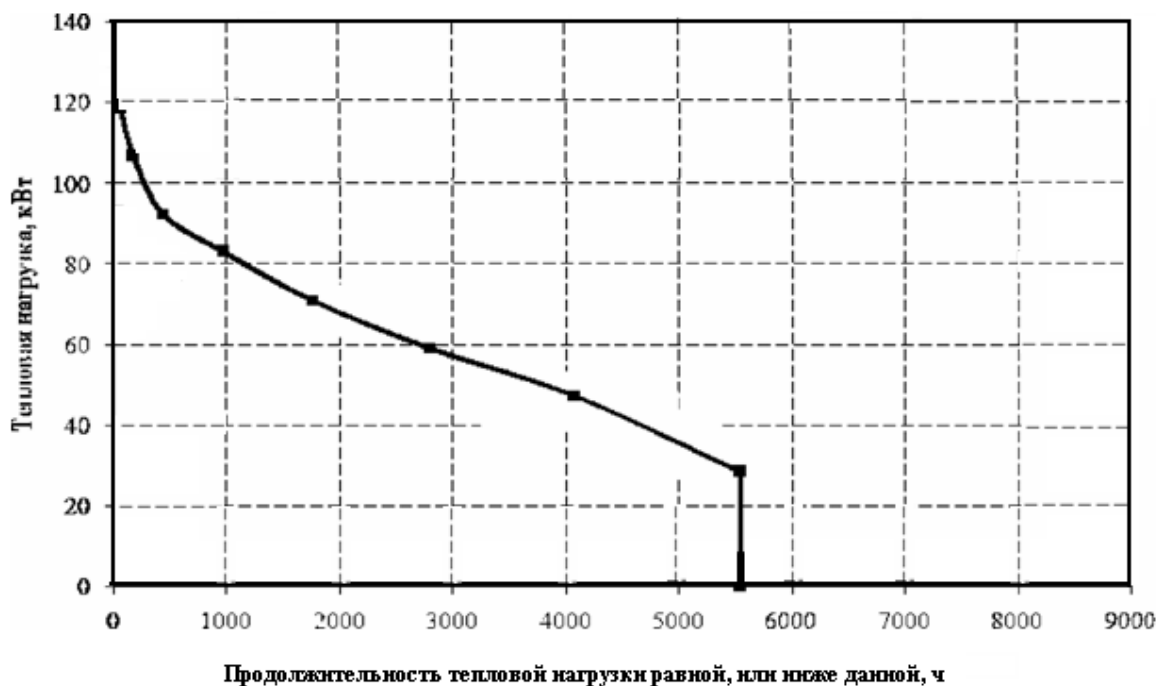


Рисунок 1.5.8. - График продолжительности стояния тепловой нагрузки для котельной № 17 РУО «Детский сад» д. Второй Ластик.

График зависимости тепловой нагрузки от температуры наружного воздуха и продолжительности стояния тепловой нагрузки для котельной № 6 ОК «Дом культуры» д. Второй Ластик приведены на рисунках 1.5.9 и 1.5.10 соответственно

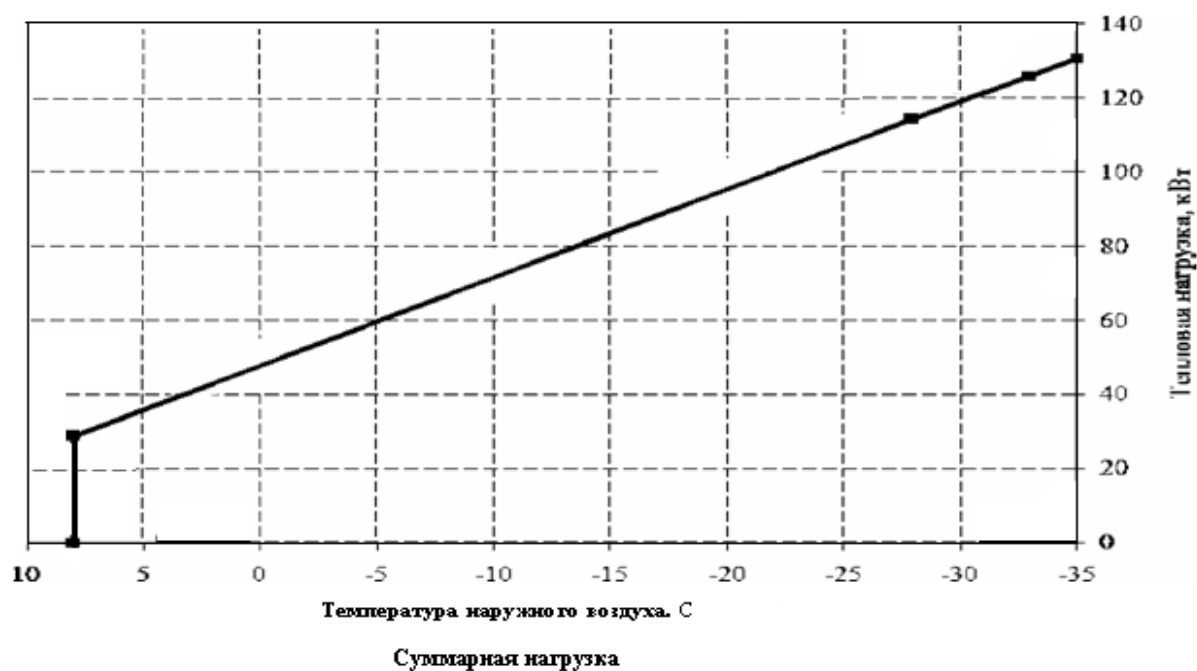


Рисунок 1.5.9. - График зависимости тепловой нагрузки от температуры наружного воздуха для №6 ОК «Дом культуры» д.Второй Ластик

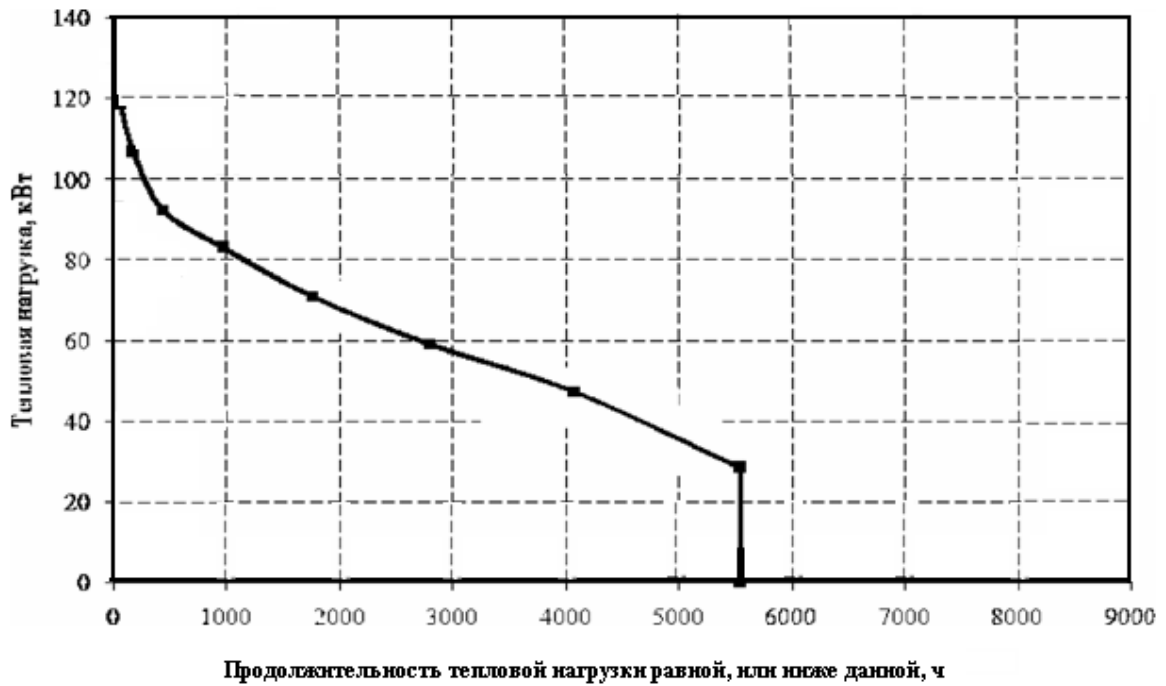


Рисунок 1.5.10 График продолжительности стояния тепловой нагрузки для котельной № 6 ОК «Дом культуры» д. Второй Ластик

График зависимости температуры сетевой воды от температуры наружного воздуха для котельных Ахмановского сельского поселения приведен на рисунке 1.5.11.

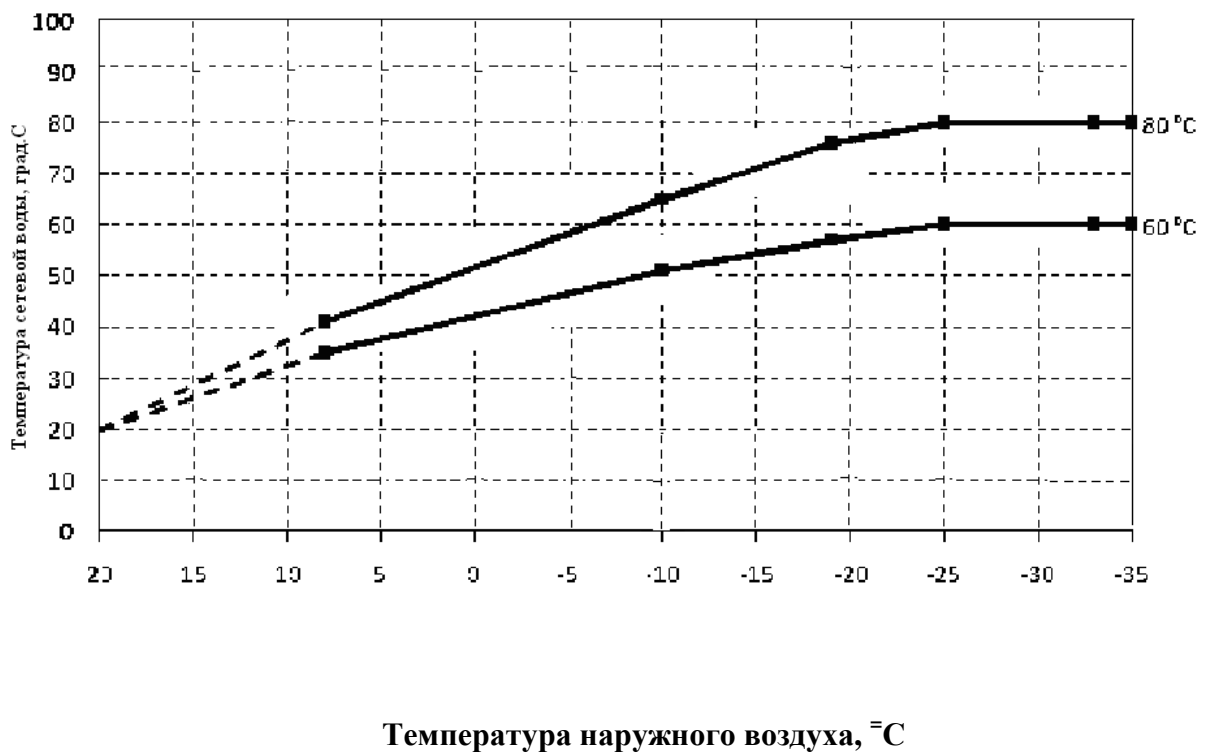


Рисунок 1.5.11. - График зависимости температуры сетевой воды от температуры наружного воздуха для котельных Ахмановского с\ поселения

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 Ахмановского 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 Ахмановского 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 Ахмановского 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 тепло-

снабжения обеспечивают мероприятия по реконструкции тепловых сетей в связи с окончанием срока службы.

Тепловые сети котельной № 7 РУО «Школа» в д. Ахманово

Общая протяженность тепловых сетей в двухтрубном исчислении в поселении составляет 0,5 км в двухтрубном исполнении. Способ прокладки – подземная бесканальная, частично в лотках.

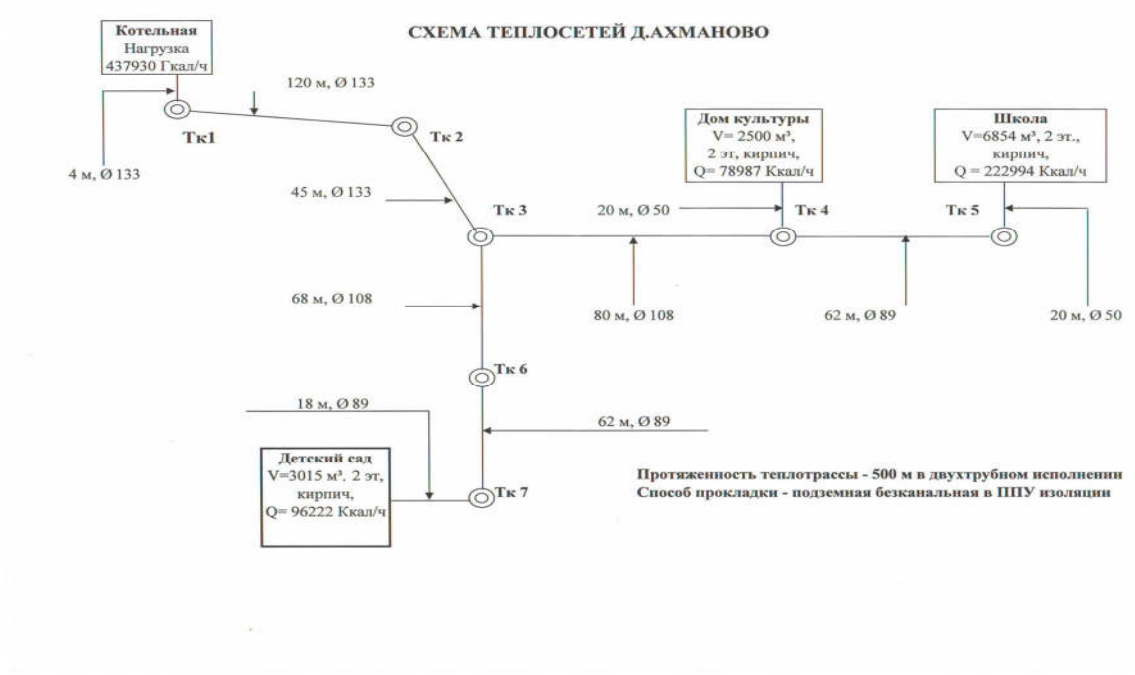


Рисунок 1.4.1.1. – Схема теплосетей д. Ахманово.

Таблица 1.4.1.1. - Общая протяженность арендуемых трубопроводов теплофикационной воды с разбивкой по диаметрам

Условный проход	Диапазон температур, °С		Протяженность теплотрассы, м	
	Под. труб.	Под. труб.	наружная	подземная
133	80	60	0	160
108	80	60	0	148
89	80	60	0	142
50	80	60	0	40

ИТОГО			0	500
-------	--	--	---	-----

В качестве тепловой изоляции применяется пенополиуретан.

Система теплоснабжения обладает следующими характеристиками:

- Потребителями являются общественные здания;
- Температурный график 80-60°C;
- Котельная имеет один вывод на Ø133 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 № 7 РУО «Школа» в д. Ахманово невозможно построить пьезометрический график и произвести расчеты потерь давления участков тепловых сетей.

Расчеты возможно будет выполнить после уточнения схемы тепловых сетей.

Тепловые сети котельной № 12 РУО «Школа» д. Второй Ластик

Общая протяженность тепловых сетей в двухтрубном исчислении составляет 0,08 км.

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 № 12 РУО «Школа» д. Второй Ластик невозможно построить пьезометрический график и произвести расчеты потерь давления участков тепловых сетей.

Расчеты возможно будет выполнить после уточнения схемы тепловых сетей.

Тепловые сети на котельных № 3 «ФАП», № 17 РУО «Детский сад», № 6 отдела культуры «Дом культуры» в д. Второй Ластик отсутствуют. Котельные пристроены к отапливаемым зданиям.

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 Ахмановского 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 Ахмановского сельского поселения представлены в таблицах 8.1– 8.3.

Таблица 8.1 Топливный баланс котельной № 7 РУО «Школа», д. Ахманово

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.т/год	0,159	0,159	0,159	0,159	0,159	0,159	0,159

Таблица 8.2 Топливный баланс котельной № 6 ОК «Дом культуры», д. Второй Ластик

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

Таблица 8.3 Топливный баланс котельной № 12 РУО «Школа», д.Второй Ластик

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

Основными видами топлива, потребляемым на источниках тепловой энергии Ахмановского сельского поселения, является природный уголь, теплотворной способностью 6400 ккал/кг, пеллеты, 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 низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения

Характеристика топлив, используемых на источниках тепловой энергии Ахмановского 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	400	6400
2	пеллет	60	4300

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

На территории сельского поселения преобладающим видом топлива является уголь каменный используемый в качестве основного на котельных: котельная № 12 РУО - школа д. Второй Ластик, котельная № 6 отдела культуры, Дом Культуры д. Второй Ластик, Котельная № 3, ФАП, д. Второй Ластик, пеллеты на котельных: котельная № 7 РУО - школа д. Ахманово, котельная № 17 РУО, Дет.сад, д. Второй Ластик

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 Ахмановского сельского поселения предусматриваются:

замена котла КВС -0,63;

В котельной № 6 ОК «Дом культуры», д. Второй Ластик будет установлен 1 котел суммарной установленной мощностью 260 кВт (0,2 Гкал/ч). Подключения перспективных потребителей не планируются. Замена котла будет выполнено за счет 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 с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе

Изменения температурного графика и гидравлического режима работы систем теплоснабжения на территории Ахмановского 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 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 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 «Вятка-Промприбор»
- Отдел культуры Пижанского района;
- Рппп «Пижанксагропромэнерго»;
- МКОУ ООШ д. Второй Ластик;
- администрация Ахмановского сельского поселения.

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 №12 РУО «Школа», д.Второй Ластик	рмпм «Пижанскагропромэнерго»	рмпм «Пижанскагропромэнерго»	Владение на праве собственности (или другом праве) источником и тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности ЕТО
ЕТО №1	Котельная № 7 РУО «Школа», д. Ахманово	ООО «Вятка-Промприбор»	ООО «Вятка-Промприбор»	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 №12 РУО «Школа», д.Второй Ластик	Система теплоснабжения Зданий системы образования, образованная на базе котельной №12 РУО «Школа», д.Второй Ластик	рмпм «Пижанскагропромэнерго»
Котельная № 7 РУО «Школа», д. Ахманово	Система теплоснабжения Зданий системы образования, образованная на котельной № 7 РУО «Школа», д. Ахманово Здание ДК д.Ахманово	ООО «Вятка-Промприбор»

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 теплопотребления.

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

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

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 Ахмановского сельского поселения в качестве единой

теплоснабжающей организацией на территории поселения были определены организации рмпм «Пижанскагропромэнерго», ООО «Вятка-Промприбор»

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 Ахмановского сельского поселения

Источник	Система теплоснабжения	Наименование теплоснабжающей организации
Котельная №12 РУО «Школа», д.Второй Ластик	Система теплоснабжения Зданий системы образования, образованная на базе котельной №12 РУО «Школа», д.Второй Ластик	рмпм «Пижанскагропромэнерго»
Котельная № 7 РУО «Школа», д. Ахманово	Здание ДК д. Ахманово	ООО «Вятка-Промприбор»
Котельная № 7 РУО «Школа», д. Ахманово	Система теплоснабжения Здания школы, образованная на базе котельной № 7 РУО «Школа», д. Ахманово	ООО «Вятка-Промприбор»
Котельная № 6 ОК «Дом культуры», д. Второй Ластик	Система теплоснабжения Здания ДК, образованная на базе котельной № 6 ОК «Дом культуры», д. Второй Ластик	Отдел культуры

11 РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

На территории Ахмановского 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 Ахмановского 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 Ахмановского 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 Ахмановского 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 Ахмановского сельского поселения приведены в таблицах 14.1 – 14.2.

Таблица 14.1 Индикаторы развития системы теплоснабжения от котельной № 7 РУО «Школа», д. Ахманово

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	209	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 № 6 ОК «Дом культуры», д. Второй Ластик

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

Таблица 14.3 Индикаторы развития системы теплоснабжения от котельной № 12 РУО «Школа», д.Второй Ластик

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 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., 15.2.

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
Рмпм «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

Таблица 15.2

Теплоснабжающая организа- ция	год	Рост тарифов сред- нем за год к пред- шествующему пе- риоду	Тариф на тепло- вую энергию (в воде) Руб/Гкал
ООО «Вятка-Промприбор»	Факт 2018		3991,3
	2 пг 2019		4622,82
	2 пг 2020	0,04	4807,73
	2 пг 2021	0,04	5000,04
	2 пг 2022	0,04	5200,04
	2 пг 2023	0,04	5408,05
	2 пг 2024	0,04	5624,37
	2 пг 2025	0,04	5849,34
	2 пг 2026	0,04	6083,32
	2 пг 2027	0,04	6326,65
	2пг 2028	0,04	6579,71

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

Отдел культуры Пижанского района, содержащий котельную № 6 ОК «Дом культуры», д. Второй Ластик услуги не оказывает, администрация сельского поселения, содержащая котельную № 3 «Фап», д. Второй Ластик, МКОУ ООШ д. Второй Ластик, содержащая котельную № 17 РУО «Детский сад», д. Второй Ластик содержат собственные здания.

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