

**АДМИНИСТРАЦИЯ
МАРТЮШЕВСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
ТАРСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ОМСКОЙ ОБЛАСТИ**

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

19 февраля 2024 года

№ 9

с. Мартюшево

Об утверждении актуализированной схемы теплоснабжения
Мартюшевского сельского поселения
Тарского муниципального района Омской области

В соответствии с Федеральным законом от 6 октября 2003 года № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», Федеральным законом от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении», Постановлением Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 года № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», на основании Заключения по результатам публичных слушаний по актуализации схемы теплоснабжения Мартюшевского сельского поселения Тарского муниципального района Омской области от 16 февраля 2024 года, Администрация Мартюшевского сельского поселения Тарского муниципального района Омской области **ПОСТАНОВЛЯЕТ**:

1. Утвердить актуализированную схему теплоснабжения Мартюшевского сельского поселения Тарского муниципального района Омской области (приложение).

2. В течение 15 календарных дней, с даты утверждения актуализированной схемы теплоснабжения Мартюшевского сельского поселения, разместить схему на официальном сайте Администрации Мартюшевского сельского поселения.

3. Опубликовать в информационном бюллетене «Официальный вестник Мартюшевского сельского поселения» сведения о размещении утвержденной актуализированной схемы теплоснабжения Мартюшевского сельского поселения Тарского муниципального района Омской области.

4. Настоящее постановление разместить на официальном сайте Мартюшевского сельского поселения в сети Интернет.

5. Постановление вступает в силу со дня его официального опубликования.

6. Контроль за исполнением настоящего постановления оставляю за

Собой:
Глава Мартюшевского
сельского поселения



Н.А. Воронина

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Основанием для разработки схемы теплоснабжения Мартюшевского сельского поселения Тарского муниципального района является:

- Федеральный закон от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»;
- Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Тарского муниципального района.

I. Общие положения

Схема теплоснабжения поселения — документ, содержащий материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения, ее развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

Теплоснабжающая организация определяется схемой теплоснабжения.

Мероприятия по развитию системы теплоснабжения, предусмотренные настоящей схемой, включаются в инвестиционную программу теплоснабжающей организации и Программу комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры.

II. Основные цели и задачи схемы теплоснабжения:

- удовлетворение спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель, обеспечения надежного теплоснабжения наиболее экономичным способом при минимальном воздействии на окружающую среду;
- экономическое стимулирование развития систем теплоснабжения и внедрение энергосберегающих технологий;
- определение возможности подключения к сетям теплоснабжения объектов капитального строительства и предприятий;
- повышение надежности работы систем теплоснабжения в соответствии с нормативными требованиями;
- минимизация затрат на теплоснабжение в расчете на каждого потребителя в долгосрочной перспективе;

- при необходимости снабжения жителей Мартюшевского поселения тепловой энергией, обеспечение возможности подключения к сетям теплоснабжения;
- модернизация и реконструкция системы теплоснабжения Мартюшевского сельского поселения с целью повышения энергоэффективности и энергосбережения.

Раздел 1. Сведения о поселении и котельных

Основные климатические характеристики

Климат территории Мартюшевского сельского поселения резко континентальный. Зима суровая, холодная, продолжительная. Лето короткое, теплое. Короткие переходные сезоны – осень и весна. Поздние весенние и ранние осенние заморозки. Резкие колебания температуры в течение года и суток.

Среднегодовая температура воздуха: – 3,8 °С.

Среднемесячная температура воздуха наиболее холодного месяца (январь): – 22,3 °С.

Среднемесячная температура воздуха наиболее жаркого месяца (июль): + 15,9 °С.

Абсолютный минимум температуры (февраль): – 53 °С.

Абсолютный максимум температуры (июль): + 33 °С.

Нормативная ветровая нагрузка: 35 кг/м²

Средняя температура отопительного периода: – 8,2°С.

Продолжительность отопительного периода: 229 суток.

Источники тепла Мартюшевского сельского поселения

На территории Мартюшевского сельского поселения расположены 3 населенных пункта: село Мартюшево, село Баженово и деревня Бобровка. Общая численность населения Мартюшевского сельского поселения составляет 1091 человек.

Теплоснабжение индивидуальной жилой застройки обеспечивается от индивидуальных источников тепла. На территории поселения действуют две котельные:

1. Котельная БОУ «Мартюшевская СОШ», расположенная по адресу: ул. Школьная д.2, с. Мартюшево отапливает здание школы:

- принадлежность – муниципальная;
- обслуживание котельной осуществляет – ООО «Техносервис»;
- установленная мощность котельной – 0,344 Гкал/час;
- расчетный температурный график сетевой воды – 95 °С /70 °С;

- основное топливо – каменный уголь;
- резервное топливо – дрова;
- год ввода в эксплуатацию котельной – 2012 г.;
- персонал (всего) – 4 чел.

Котельная является поднадзорной СУ Ростехнадзор.

Таблица 1: Характеристика теплоисточника

Наименование котельной	Вид топлива	Нормативный расход топлива, т/год	Годовая выработка, Гкал/год	Марка котлов	Установленная мощность, Гкал/час	Подключенная нагрузка, Гкал/час
Котельная №5 (школа с. Мартюшево), ООО "Техносервис"	уголь	131,6	401,13	КВр-0,2; 2 шт.	0,344	0,175

Таблица 2: Количество потребляемого тепла объектами, отапливаемыми котельной БОУ «Мартюшевская СОШ», расположенная по адресу: ул. Школьная д.2, с. Мартюшево

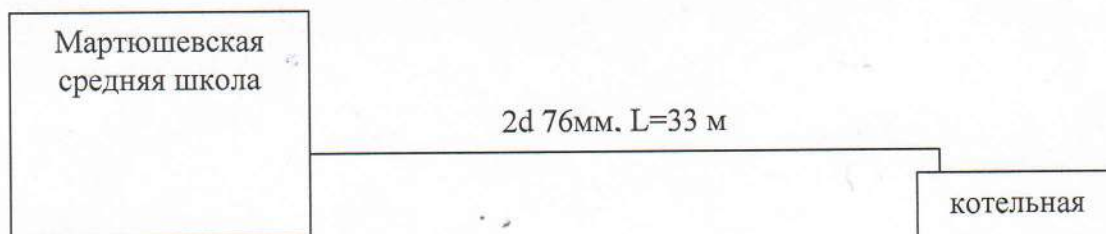
Наименование потребителей тепла	Отраслевая принадлежность	Наружный строи-тельный объем здания, м ³	Наружная высота здания/ количество этажей жилого здания, шт.	Отапливаемая площадь внутренних помещений, м ²	Удельная отопи-тельная характеристика	Темпе-ротора внутрен-него воздуха, °С	Расчетная часовая нагрузка системы отопления, Гкал/час	К-во часов работы системы отопления в сутки, час	Количество тепла на отопление помещений, Гкал
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Потребители, финансируемые из бюджета муниципального района									
Школа	Образование	8925	7,35	1814,7	0,35	18	0,171	24	438,9

Таблица 3: Тепловая сеть и потери в теплотрассе

Вид системы теплоснабжения	Тип проклад-ки	Наруж-ный диаметр труб, мм	Общая протя-женность сетей, км	Протя-женность участков теплопро-водов на отопле-ние, км	Потери отопле-ние, Гкал	Потери отопл через поверх-ность, Гкал	Потери отопл с утечками, Гкал	Расчетная тепловая нагрузка трубопро-вода на отопление, Гкал
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2х трубная	Н	76	0,033	0,033	7,87	7,69	0,18	0,01

Жилой фонд котельная не отапливает. Тепловая энергия для нужд ГВС не используется. Подключение к котельным новых потребителей не планируется, изменения тепловых нагрузок не предусматривается.

Схема 1: Тепловая сеть котельной БОУ «Мартюшевская СОШ», расположенная по адресу: ул. Школьная д.2, с. Мартюшево



2. Котельная БОУ «Мартюшевская СОШ», расположенная по адресу: ул. Центральная, д.50А с.Баженово:

Обслуживание котельной осуществляет – ООО «Техносервис»:

- установленная мощность котельной – 0,344 Гкал/час;
- расчетный температурный график сетевой воды – 95 °С /70 °С;
- основное топливо – каменный уголь;
- резервное топливо – дрова;
- год ввода в эксплуатацию котельной – 1989 г.;
- персонал (всего) – 3 чел.

Котельная является поднадзорной СУ Ростехнадзор.

Таблица 4: Характеристика теплоисточника

Наименование котельной	Вид топлива	Нормативный расход топлива, т/год	Годовая выработка, Гкал/год	Марка котлов	Установленная мощность, Гкал/час	Подключенная нагрузка, Гкал/час
Котельная №6 (школа с. Баженово), ООО "Техносервис"	уголь	112,41	451,12	КВЖ-0,2; 2 шт.	0,344	0,183

Таблица 5: Количество потребляемого тепла объектами, отапливаемыми котельной БОУ «Мартюшевская СОШ», расположенная по адресу: ул. Центральная, д.50А с. Баженово

Наименование потребителей тепла	Отраслевая принадлежность	Наружный строительный объем здания, м ³	Наружная высота здания, м/ количество этажей жилого здания, шт	Отапливаемая площадь внутренних помещений, м ²	Удельная отопительная характеристика	Температура внутреннего воздуха, °С	Расчетная часовая нагрузка системы отопления, Гкал/час	К-во часов работы системы отопления в сутки, час	Количество тепла на отопление помещений, Гкал
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ФАП	Здравоохранение	178	3,3	44,50	0,4	20	0,004	24	10,63
Школа (с подвалом)	Образование	6558,8	8	1437,80	0,35	18	0,126	24	323,14
Спортзал	Образование	864	8	102,90	0,39	18	0,018	24	47,43
Мастерская школы	Образование	1044,8	4,7	211,70	0,37	16	0,020	24	49,72
Библиотека	Культура и искусство, физкультура и спорт	150	3,5	43,00	0,37	16	0,003	24	7,11

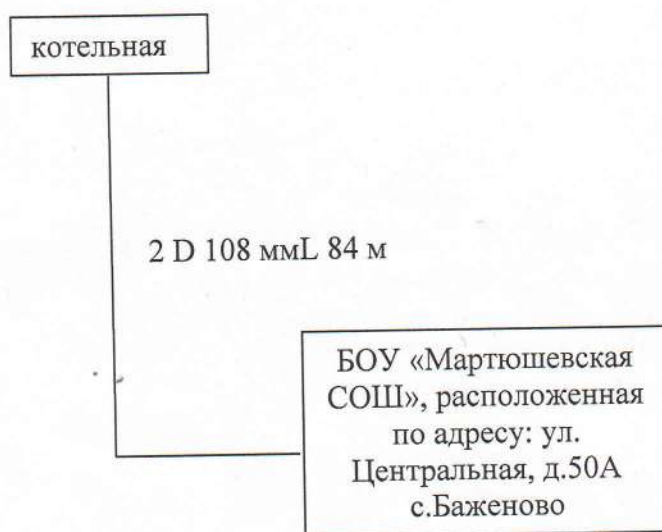
Жилой фонд котельная не отапливает. Тепловая энергия для нужд ГВС не используется.

Таблица 6: Тепловая сеть и потери в теплотрассе

Вид системы теплоснабжения	Тип прокладки	Наружный диаметр труб, мм	Общая протяженность сетей, км	Протяженность участков теплопроводов на отопление, км	Потери отопление, Гкал	Потери отопл через поверхность, Гкал	Потери отопл с утечками, Гкал	Расчетная тепловая нагрузка трубопровода на отопление, Гкал
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2х трубная	Н	108	0,084	0,084	21,63	20,7	0,93	0,01

Жилой фонд котельная не отапливает. Тепловая энергия для нужд ГВС не используется. Подключение к котельным новых потребителей не планируется, изменения тепловых нагрузок не предусматривается.

**Схема 2 Тепловая сеть котельной БОУ «Мартюшевская СОШ»,
расположенная по адресу: ул. Центральная, д.50А с. Баженово**



Теплоснабжение Мартюшевского сельского поселения частного жилого фонде, объектов социальной сферы, коммерческих структур и предприятий Мартюшевского сельского поселения осуществляется:

1) централизованно от 2-х котельных (котельная Мартюшевской школы и котельная Баженовской школы);

2) от индивидуальных источников тепла (печей и котлов на угле и дровах).

- Общая тепловая мощность 2-х котельных от которых отапливаются объекты бюджетной и социальной сферы Мартюшевского сельского поселения составляет 0,688 Гкал/час (таблица №1,4).

- Общая тепловая мощность индивидуальных источников отопления (твердотопливные котлы и печи) от которых отапливаются в основном жилой фонд объекты бюджетной и социальной сферы, предприятия и коммерческие структуры Мартюшевского сельского поселения составляет 1,193 Гкал/час.

Во всех рассматриваемых населенных пунктах при градостроительном зонировании выделяются: общественно-деловая зона (ОД); зоны индивидуальной жилой застройки (Ж-1); зона сельскохозяйственного использования (СХ).

Как центры обслуживания местных систем расселения, предполагается в перспективе, что населенные пункты должны располагать всеми основными учреждениями обслуживания населения, в том числе: административно-управленческими, общественно-деловыми и коммерческими объектами; культурно-просветительными и культурно-развлекательными объектами; объектами торговли, общественного питания и бытового обслуживания; объектами образования и здравоохранения; физкультурно-спортивными сооружениями.

В селе Мартюшево в настоящее время имеются сети инженерного обеспечения это водопровод, тепловые сети, электрические сети и связь.

В селе Баженово в настоящее время имеются сети инженерного обеспечения это водопровод, тепловые сети, электрические сети и связь.

В деревне Бобровка в настоящее время имеются сети инженерного обеспечения это водопровод, электрические сети и связь.

Объекты на территории Мартюшевского сельского поселения имеют преимущественно локальные системы инженерного обеспечения.

Сравнительный анализ стоимости 1 МДж тепла, при различных вариантах источника энергии:

Электричество: 1 кВт/ч энергии – дает тепловой энергии 3,6 МДж. Стоимость 1 кВт составляет 5,50 рубля, из этого следует что 1 МДж будет стоить 1,53 рублей.

Сжиженный газ при сгорании дает 41 МДж на 1 кг и стоит 40,48 рубля, значит, 1 МДж будет стоить 99 копеек.

Природный газ. 1 кг природного газа дает 33 МДж тепла, 1 кубический метр весит около 800 г. Стоимость 1 кубометра природного газа составляет 4 рубля 66 копеек, из этого следует 1 МДж будет стоить 18 копеек.

Таблица 7 Сравнительный анализ стоимости 1 МДж тепловой энергии

Источник тепла:	Стоимость 1 МДж тепла:
Природный газ	18 коп.
Сжиженный газ	99 коп.
Электричество	1 руб. 53 коп.

Если ставить вопрос с точки зрения экономичности, надо изучить, сколько и какое топливо стоит в регионе и посчитать цену 1 кВт тепла.

Данные для расчета:

дрова сухие - 3,900 кВт/кг

дрова влажные - 3,060 кВт/кг

уголь - 5,100 кВт/кг

природный газ - 10,000 кВт/м³

сжиженный газ - 20,800 кВт/м³

На основании сравнительного анализа, рекомендуется использование газового топлива.

Существующие объекты образования в Мартюшевском сельском поселении будут снабжаться по прежней схеме централизованно от существующих котельных (таблица №1,4), частные дома будут снабжаться индивидуально и отапливаться от собственных теплоисточников на угле и дровах.

Максимальный суммарный часовой расход тепла на нужды отопления населения, объектов муниципальной, бюджетной и социальной сферы останется прежним - 1,933 Гкал/час

Котельная Мартюшевской средней школы является новой введенной в эксплуатацию в 2012 году. Строительство новых котельных в Мартюшевском сельском поселении нецелесообразно в связи с отсутствием спроса на тепловую энергию у населения частного сектора, предприятий и коммерческих. Требуется реконструкция существующих котельных.

Существующая схема тепловых сетей и систем теплоснабжения, является оптимальной для поселения ввиду не большой протяженности тепловой сети, небольших затрат на профилактику, ремонт и эксплуатацию. Необходима реконструкция котельной с заменой выработавших свой ресурс водогрейных котлов и котельного оборудования. Также требуется проведение капитальных и текущих ремонтов котельного оборудования, электрического хозяйства, теплотрассы и проведение энергосберегающих мероприятий.

Трассировка и способ прокладки магистральных тепловых сетей Мартюшевского сельского поселения осуществлена надземно, необходима частичная замена тепловых сетей, запорной арматуры и теплоизоляции с использованием современных теплоизоляционных материалов.

Раздел 2. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.

2.1. Радиус эффективного теплоснабжения.

Среди основных мероприятий по энергосбережению в системах теплоснабжения можно выделить оптимизацию систем теплоснабжения в сельских поселениях с учетом эффективного радиуса теплоснабжения.

Передача тепловой энергии на большие расстояния является экономически неэффективной.

Радиус эффективного теплоснабжения позволяет определить условия, при которых подключение новых или увеличивающих тепловую нагрузку тепло потребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе на единицу тепловой мощности, определяемой для зоны действия каждого источника тепловой энергии.

Радиус эффективного теплоснабжения – максимальное расстояние от тепло потребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение тепло потребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения.

2.2. Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения, источников тепловой энергии.

Описание существующих зон действия систем теплоснабжения, источников тепловой энергии.

Таблица 8- Максимальное удаление точки подключения потребителей от источника тепловой энергии

Максимальное удаление точки подключения потребителей от источника тепловой энергии			
на север	на восток	на юг	на запад
Котельная Мартюшевской средней школы			
30 м	0	0	0
Котельная Баженовской основной школы			
0	45 м	0	0

2.3. Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии.

Мартюшевское сельское поселение не газифицировано, поэтому 100 % индивидуальных жилых домов имеет индивидуальное отопление, работающее на угле и дровах. Индивидуальное отопление осуществляется от теплоисточников без потерь при передаче, так как нет внешних систем транспортировки тепла. Поэтому потребление тепла при теплоснабжении от индивидуальных установок можно принять равным его производству.

На основании технических паспортов отопительных котлов, данных сайтов компаний производителей отопительных котлов оборудования характеристика индивидуальных теплогенерирующих установок имеет следующий вид:

Вид топлива	Средний КПД теплогенерирующих установок	Удельная теплота сгорания, ккал/кг
Уголь каменный,	0,8	5100
Дрова	0,68	2 960
Газ природный	0,90	8 000

Главной тенденцией децентрализованного теплоснабжения населения, производства тепла индивидуальными теплогенераторами в перспективе могло бы являться газификация поселения. Но в перспективе газификация поселения не планируется в связи с недостаточными лимитами ОАО «Тевризнефтегаз» и большими финансовыми затратами на строительства газопровода.

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

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии равны существующим, так как в перспективе в Мартюшевском сельском поселении не предусмотрено изменение существующей схемы теплоснабжения.

2.5. Существующие значения установленной тепловой мощности основного оборудования источников тепловой энергии (в разрезе котельных).

Таблица 9 Существующие значения установленной тепловой мощности основного оборудования источников тепловой энергии

Наименование котельной	Установленная мощность, Гкал/час
Котельная Мартюшевской средней школы	0,344
Котельная Баженовской основной школы	0,344

2.6. Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии (в разрезе котельных).

Таблица 10 Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии

Наименование котельной	Количество тепла расходуемого на собственные нужды, Гкал	
	существующие	перспективные
Котельная №5 (школа с. Мартюшево)	10,05	10,05
Котельная №6 (школа с. Баженово)	10,64	10,64

2.7. Значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии.

Таблица 11 Значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии

Наименование котельной	Фактическая располагаемая мощность источника, Гкал/час	Подключенная нагрузка тепловой энергии, Гкал/час	
		существующие	перспективные
Котельная №5 (школа с.	0,344	0,175	0,175

Мартюшево)			
Котельная №6 (школа с. Баженово)	0,344	0,183	0,183

2.8. Значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и с потерями теплоносителя, а также указанием затрат на компенсацию этих потерь.

Таблица 15 Значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии

Наименование котельной	Потери ТЭ через изоляцию, Гкал	Потери ТЭ за счет потерь теплоносителя, Гкал	Потери ТЭ при передаче, Гкал	Затраты на компенсацию потерь ТЭ, тыс. руб.
Котельная №5 (школа с. Мартюшево)	7,87	0,18	7,69	34,353
Котельная №6 (школа с. Баженово)	21,63	0,93	20,7	90,869

2.9. Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей.

Таблица 16 Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей

Наименование котельной, адрес	Существующие затраты тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей, Гкал/час
Котельная №5 (школа с. Мартюшево)	нет
Котельная №6 (школа с. Баженово)	нет

2.10. Значения существующей и перспективной тепловой мощности источников теплоснабжения, в том числе источников тепловой энергии, принадлежащих потребителям, источников тепловой энергии теплоснабжающих организаций, с выделением аварийного резерва и резерва по договорам на поддержание резервной тепловой мощности.

Таблица 17 Значения существующей и перспективной тепловой мощности источников теплоснабжения

Наименование котельной	Фактическая установленная мощность источника, Гкал/час	Резерв мощности, Гкал/час	
		аварийный	Резерв по договорам

Котельная №5 (школа с. Мартюшево)	0,344	0,169	-
Котельная №6 (школа с. Баженово)	0,344	0,161	-

Раздел 3. Перспективные балансы теплоносителя.

3.1. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей.

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

Таблица 18 Существующие и перспективные балансы максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей.

Наименование котельной	Нормативное потребление теплоносителя потребителями, (производительность сетевых насосов) м ³ /ч	Водоподготовительная установка	
		Тип	Мах производительность установки
Котельная №5 (школа с. Мартюшево)	12,5	АнтиСа+	до 1,5 м ³ /час
Котельная №6 (школа с. Баженово)	12,5	Комплексон-7	до 1,5 м ³ /час

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

Таблица 19 - Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения

Наименование котельной	Мах производительность подпиточных насосов, м ³ /час	Мах производительность ВПУ

Котельная №5 (школа с. Мартюшево)	25	до 1,5 м ³ /час
Котельная №6 (школа с. Баженово)	20	до 1,5 м ³ /час

Раздел 4. Предложения по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии.

4.1. Предложения по новому строительству источников тепловой энергии, обеспечивающие перспективную тепловую нагрузку на вновь осваиваемых территориях поселения.

Учитывая, что в Мартюшевском сельском поселении не предусмотрено изменение схемы теплоснабжения, ввиду того что в поселении не планируется строительства крупных объектов-телопотребителей. Теплоснабжение перспективных объектов, которые планируется разместить вне зоны действия существующих котельных, предлагается осуществить от автономных источников, работающих на дровах и угле или в долгосрочной перспективе от индивидуального автономного газового отопления. Поэтому новое строительство котельных не планируется.

4.2. Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающие перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии.

Таблица 20: Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающие перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии

№ п/п	Наименование котельной	Мероприятия
1.	Котельная №5 (школа с. Мартюшево)	При существенном увеличении тепловой нагрузки необходима замена существующих отопительных водогрейных котлов на котлы с большей теплопроизводительностью и КПД. Реконструкция тепловой сети и электрооборудования. Модернизация насосной группы котельной и вспомогательного котельного оборудования.
2.	Котельная №6 (школа с. Баженово)	

4.3. Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения.

Таблица 21 Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения

№ п/п	Наименование котельной	Мероприятия
1	Котельная №5 (школа с. Мартюшево)	Наладка и регулировка гидравлического режима тепловых сетей с установкой балансировочных клапанов и регулировочных шайб.
2	Котельная №6 (школа с. Баженово)	Установка энергосберегающих сетевых насосов, реконструкция тепловой сети с использованием новых теплосберегающих материалов, установка энергосберегающих ламп.

4.4. Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также выработавших нормативный срок службы либо в случаях, когда продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно.

Таких объектов на территории Мартюшевского сельского поселения нет.

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

В соответствии с Программой комплексного развития коммунальной инфраструктуры в Мартюшевском сельском поселении меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии не предусмотрены.

4.6. Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии в «пиковый» режим.

Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии в «пиковый» режим не предусмотрены.

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

Учитывая, что в Мартюшевском сельском поселении не планируется изменение схемы теплоснабжения поселения, решения о загрузке источников тепловой энергии, распределении (перераспределении) тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии в каждой зоне действия системы теплоснабжения между источниками тепловой энергии, поставляющими

тепловую энергию в данной системе теплоснабжения, будут иметь следующий вид:

Таблица 22 Загрузка источников тепловой энергии

№ п/п	Наименование котельной	Установленная мощность, Гкал/час	Подключенная нагрузка, Гкал/час
1	Котельная №5 (школа с. Мартюшево)	0,344	0,175
2	Котельная №6 (школа с. Баженово)	0,344	0,183

4.8. Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников в системе теплоснабжения.

Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии в системе теплоснабжения в соответствии с действующим законодательством разрабатывается в процессе проведения энергетического обследования источника тепловой энергии, тепловых сетей, потребителей тепловой энергии.

Расчетный температурный график 95-70 °С, для тепловых сетей отопительных котельных Мартюшевского сельского поселения Тарского муниципального района Омской области

Текущее значение температуры наружного воздуха: $t_{н.}, ^\circ\text{C}$	Температура сетевой воды в подающем трубопроводе: $\tau_{01}, ^\circ\text{C}$	Температура сетевой воды в обратном трубопроводе: $\tau_{02}, ^\circ\text{C}$	Текущее значение температуры наружного воздуха: $t_{н.}, ^\circ\text{C}$	Температура сетевой воды в подающем трубопроводе: $\tau_{01}, ^\circ\text{C}$	Температура сетевой воды в обратном трубопроводе: $\tau_{02}, ^\circ\text{C}$
10	37.47	33.16	-16	70.43	54.92
9	38.90	34.16	-17	71.60	55.65
8	40.31	35.13	-18	72.75	56.37
7	41.69	36.09	-19	73.90	57.09
6	43.06	37.03	-20	75.05	57.81
5	44.42	37.95	-21	76.19	58.52
4	45.75	38.86	-22	77.33	59.22
3	47.08	39.75	-23	78.46	59.93
2	48.39	40.63	-24	79.59	60.62
1	49.69	41.50	-25	80.71	61.32

0	50.98	42.36	-26	81.83	62.01
-1	52.25	43.20	-27	82.95	62.69
-2	53.52	44.04	-28	84.06	63.37
-3	54.78	44.86	-29	85.17	64.05
-4	56.03	45.68	-30	86.28	64.73
-5	57.27	46.49	-31	87.38	65.40
-6	58.50	47.29	-32	88.48	66.06
-7	59.72	48.08	-33	89.57	66.73
-8	60.94	48.87	-34	90.67	67.39
-9	62.15	49.65	-35	91.75	68.05
-10	63.35	50.42	-36	92.84	68.70
-11	64.55	51.18	-37	93.92	69.35
-12	65.73	51.94	-38	95.00	70.00
-13	66.92	52.69	-36	92.84	68.70
-14	68.10	53.44	-37	93.92	69.35
-15	69.27	54.18	-38	95.00	70.00

4.9. Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с учетом аварийного и перспективного резерва тепловой мощности.

Таблица 23 Предложения по перспективной установленной тепловой мощности

№ п/п	Наименование котельной	Установленная мощность, Гкал/час	Предложения по перспективной тепловой мощности, Гкал/час
1	Котельная №5 (школа с. Мартюшево)	0,344	0,344
2	Котельная №6 (школа с. Баженово)	0,344	0,344

Раздел 5. Предложения по новому строительству и реконструкции тепловых сетей.

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

Учитывая, что в Мартюшевском сельском поселении не планируется изменение схемы теплоснабжения поселения, появления новых потребителей тепловой энергии и сокращение существующих, поэтому новое строительство тепловых сетей не планируется. Перераспределение тепловой нагрузки не планируется.

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

Новое строительство тепловых сетей не планируется.

5.3. Предложения по новому строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающие условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения. Учитывая, что в Мартюшевском сельском поселении не предусмотрено изменение схемы теплоснабжения поселения, поэтому новое строительство тепловых сетей не планируется. Реконструкция тепловых сетей, обеспечивающая условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения, также не предусмотрена.

5.4. Предложения по новому строительству или реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в «пиковый» режим или ликвидации котельных по основаниям.

Новое строительство или реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в «пиковый» режим не планируется.

5.5. Предложения по новому строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности безопасности теплоснабжения.

Учитывая, что в Мартюшевском сельском поселении не предусмотрено изменение схемы теплоснабжения поселения, появления новых потребителей тепловой энергии и сокращение существующих поэтому новое строительство тепловых сетей не планируется.

Предложения по реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности безопасности теплоснабжения.

Таблица 24 Предложения по реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности безопасности теплоснабжения.

№ п/п	Наименование котельной	Цели реализации мероприятия
1	Котельная №5 (школа с. Мартюшево)	Своевременное обслуживание и ремонт тепловых сетей и запорной арматуры.
2	Котельная №6 (школа с. Баженово)	Реконструкция тепловой сети с использованием новых высокотехнологичных

		материалов. Наладка и регулировка с использованием балансировочных клапанов тепловой сети. Строгий контроль за обеспечением заданного гидравлического режима. Своевременное обслуживание и ремонт тепловых сетей и запорной арматуры.
--	--	---

Раздел 6. Перспективные топливные балансы.

Существующие и перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии, расположенного в границах поселения по видам основного, резервного и аварийного топлива.

Таблица 25 Существующие и перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии поселения

Наименование котельной	Существующий баланс основного топлива (уголь, дрова)				Резервный вид топлива	Аварийный вид топлива
	Годовой расход, т /м ³	Зимний период, т/м ³	Летний период т/м ³	Переходный период, т/м ³		
Котельная №5 (школа с. Мартюшево)	131,60 т уголь	68,43 т уголь	0	63,17 т уголь	дрова	Не предусмотрен
Котельная №6 (школа с. Баженово)	112,41 т уголь	58,45 т уголь	0	53,96 т уголь	дрова	Не предусмотрен

Раздел 7. Инвестиции в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение.

7.1 Предложения по величине необходимых инвестиций в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии, тепловых сетей и тепловых пунктов первоначально планируются на период до 2025 года и подлежат ежегодной корректировке на каждом этапе планируемого периода с учетом утвержденной инвестиционной программы Тарского муниципального района на 2021 – 2025 годы и программы комплексного развития коммунальной инженерной инфраструктуры Мартюшевского сельского поселения.

7.2 Предложения по величине необходимых инвестиций в реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии и тепловых сетей.

Таблица 26 Предложения по величине необходимых инвестиций в реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии, тепловых сетей

№ п/п	Наименование котельной	Ед. изм.	Цели реализации мероприятия	Объемные показатели	Реализация мероприятий по годам, ед. изм.					Финансовые потребности и всего, млн. руб.	Реализация мероприятий по годам, млн. руб.				
					2023	2024	2025	2026	2027		2023	2024	2025	2026	2027
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Теплоснабжение Мартюшевского сельского поселения															
1	Котельная Баженовской основной школы	шт	Установка энергооборудования насосов (Grundfos)	2				2		0,08					0,08

Раздел 8. Решение об определении единой теплоснабжающей организации

Теплоснабжение объектов образования на территории Мартюшевского сельского поселения осуществляет котельная Мартюшевской средней школы и котельная Баженовской основной школы, которые находятся в собственности МКУ «ЦФЭиХОУ в сфере образования» Тарского муниципального района и в оперативном управлении ООО «Техносервис». Единой теплоснабжающей организацией на территории Мартюшевского сельского поселения определено ООО «Техносервис».

Раздел 9. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии

Решения о загрузке источников тепловой энергии, распределении (перераспределении) тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии между источниками тепловой энергии, поставляющими тепловую энергию в данной системе, будут иметь следующий вид:

Таблица 27 Загрузка источников тепловой энергии поселения

№ п/п	Наименование котельной	Установленная мощность, Гкал/час	Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/час
1	Котельная №5 (школа с. Мартюшево)	0,344	0,172
2	Котельная №6 (школа с. Баженово)	0,344	0,183

Распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии, в том числе определение условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения.

Перераспределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии невозможно. Источники тепловой энергии между собой технологически не связаны и располагаются в разных населенных пунктах Мартюшевского сельского поселения.

Раздел 10. Перечень бесхозяйных тепловых сетей и определение организации, уполномоченной на их эксплуатацию – отсутствуют.

Список источников

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 N 6-ФКЗ, от 30.12.2008 N 7-ФКЗ) ("Собрание законодательства РФ", 26.01.2009, N 4, ст. 445).
2. Федеральный закон от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» ("Собрание законодательства РФ", 06.10.2003, N 40, ст. 3822).
3. Федеральный закон от 27.07.2010 №190-ФЗ «О теплоснабжении» ("Собрание законодательства РФ", 02.08.2010, N 31, ст. 4159).
4. Постановление Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» ("Собрание законодательства РФ", 05.03.2012, N 10, ст. 1242).
5. Приказ Минэнерго РФ от 30.12.2008 № 325 «По организации в Минэнерго России работы по расчету и обоснованию нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии» ("Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти", N 16, 20.04.2009).
6. Приказ Минэнерго РФ от 30.12.2008 № 323 «По организации в Минэнерго России работы по расчету и обоснованию нормативов удельного расхода топлива на отпущенную электрическую и тепловую энергию от ТЭС и котельных» ("Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти", N 16, 20.04.2009).
7. СНиП 2.04.14-88. Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов/Госстрой России.— М.: ЦИТП Госстроя СССР, 1998. - 28 с.
8. СНиП 23.01.99. Строительная климатология. —М.: ГОССТРОЙ РФ, 2000.
9. СНиП П-35-76 «Котельные установки» утверждены постановлением Государственного комитета Совета Министров по делам строительства от 31 декабря 1976 г. № 229.
10. РД 34.09.255-97 Методические указания по определению тепловых потерь в водяных тепловых сетях. ОРГРЭС, 1998 г.
11. "Методика определения потребности в топливе, электрической энергии и воде при производстве и передаче тепловой энергии и теплоносителей в системах коммунального теплоснабжения" (утв. Госстроем РФ от 12.08.2003)
12. Методические указания по составлению энергетических характеристик для систем транспорта тепловой энергии (в трех частях) РД 153-34.0-20.523-98 часть 2 (Утверждено Департаментом стратегии развития и научно-технической политики РАО "ЕЭС России" 06.07.98)
13. Методические указания по составлению энергетических характеристик для систем транспорта тепловой энергии (в 3 частях) РД 153-34.0-20.523-98 ч 1 (Утверждено Департаментом стратегии развития и научно-технической политики РАО "ЕЭС России" 06.07.98)

14. Методические указания по определению расходов топлива, электроэнергии и воды на выработку тепла отопительными котельными коммунальных теплоэнергетических предприятий. М.: Сектор научно-технической информации АКХ им Памфилова 1994г.

15. Методические основы разработки схем теплоснабжения поселений и промышленных узлов Российской Федерации РД-10-ВЭП.

16. Информационное письмо ФЭК от 12.01.04 № ЕЯ-137.