

АДМИНИСТРАЦИЯ СУХОБУЗИМСКОГО РАЙОНА  
КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2021г.

с. Сухобузимское

№ \_\_\_\_\_ - п

Об утверждении схемы теплоснабжения муниципального образования Атамановский сельсовет Сухобузимского района Красноярского края

В соответствии Федеральным законом от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», Федеральным законом от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении», постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», ПОСТАНОВЛЯЮ:

1. Утвердить схему теплоснабжения муниципального образования Атамановский сельсовет Сухобузимского района Красноярского края согласно приложению к настоящему постановлению.

2. Опубликовать настоящее постановление на Официальном портале администрации Сухобузимского района в сети Интернет <https://suhobuzimo.ru>

3. Контроль за выполнением постановления возложить на первого заместителя главы администрации Сухобузимского района по взаимодействию с территориями Ю. Д. Шпирука.

4. Настоящее постановление вступает в силу со дня подписания.

Глава района

А. В. Алпацкий

Приложение к постановлению  
администрации района Сухобузимского района  
от «\_\_\_» \_\_\_\_ 2021г № \_\_\_\_\_ - п

Схема теплоснабжения  
Атамановского сельсовета  
Сухобузимского района  
Красноярского края  
На 2013-2027 гг.  
(Актуализация на 2022 год)

## Оглавление

### Введение

Раздел 1. Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории Атамановского поселения, городского округа, города федерального значения;

Раздел 2. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей;

Раздел 3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя;

Раздел 4. Основные положения мастер - плана развития систем теплоснабжения Атамановского поселения;

Раздел 5. Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии;

Раздел 6. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей;

Раздел 7. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения;

Раздел 8. Перспективные топливные балансы;

Раздел 9. Инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию;

Раздел 10. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям);

Раздел 11. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии;

Раздел 12. Решения по бесхозяйным тепловым сетям;

Раздел 13. Синхронизация системы 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;

Раздел 14. Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения;

Раздел 15. Ценовые (тарифные) последствия.

### Приложение:

- Схема тепловых сетей от котельной
- Температурный график котельной

## Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Атамановского МО.

Обосновывающие материалы не являются утверждаемой частью схемы теплоснабжения, предоставлены ресурсоснабжающими и теплосетевыми организациями, осуществляющими свою деятельность по теплоснабжению и передаче тепловой энергии на территории данного муниципального образования.

Ресурсоснабжающая и теплосетевая организация на территории Атамановского МО - АО «Красноярская региональная энергетическая компания» (АО «КрасЭКо»).

В п. Мингуль ресурсоснабжающая организация ООО «Авангард», тепловые сети принадлежащие предприятию ООО «Племзавод «Таежный» находятся в аренде у ресурсоснабжающей организации ООО «Авангард».

АО «КрасЭКо» расположен по адресу: 660049,  
Красноярский край г. Красноярск, ул. Мира, 10.  
ИНН организации 2460087269.  
Телефон приёмной: +7 (391) 228-62-07, +7 (391) 228-62-24;  
Факс: +7 (391) 228-62-26, 228-62-19;  
E-mail: [mail@kraseco24.ru](mailto:mail@kraseco24.ru)

Юридический адрес ООО «Авангард»: 663051,  
Сухобузимский район, с. Шила,  
ул. Солнечная 4. ИНН 2435006308.  
Телефон: 8(39199) 34-2-76;  
E-mail: [oooshila@yandex.ru](mailto:oooshila@yandex.ru)

В связи с тем, что в Атамановском МО только с. Атаманово и п. Мингуль имеют централизованное теплоснабжение, все обосновывающие материалы собраны в виде таблиц, графических схем, реестров, температурного графика и других материалов в приложении к данной схеме теплоснабжения.

В п. Исток и п. Большие Пруды отопление зданий соцкультбыта и производства осуществляется от индивидуальных источников тепла. Отопление жилья поквартное.

## Введение

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

Схемы разрабатываются на основе анализа фактических тепловых нагрузок потребителей с учётом перспективного развития на 15 лет, оценки состояния существующих источников тепла и тепловых сетей и возможности их дальнейшего использования, рассмотрения вопросов надёжности, экономичности.

Объем и состав проекта соответствуют «Методическим рекомендациям по разработке схем теплоснабжения» введенных в действие в соответствии с пунктом 3 постановления Правительства РФ от 22.02.2012 №154. При разработке учтены требования законодательства Российской Федерации, стандартов РФ, действующих нормативных документов Министерства природных ресурсов России, других нормативных актов, регулирующих природоохранную деятельность.

Основанием для разработки схемы теплоснабжения Атамановского сельсовета является:

- Федеральный закон от 26.07.2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении»

Основными нормативными документами при разработке схемы являются:

- Постановление Правительства РФ от 22 февраля 2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».

- Приказ об утверждении методических рекомендаций по разработке схем теплоснабжения.

- Методические рекомендации по разработке схем теплоснабжения от 29 декабря 2012 г.

Атамановский сельсовет входит в состав Сухобузимского района Красноярского края, расположен в левобережной его части. Атамановский сельсовет состоит из четырех населенных пунктов: с. Атаманово, п. Большие Пруды, п. Исток, п. Мингуль. Административным центром сельсовета является с. Атаманово. Сельсовет расположен в бассейне р. Енисей, входит в пригородную зону г. Красноярска и развивается как сельскохозяйственный. Общая площадь земель сельсовета составляет 17658,3 га, в том числе 15174,2 га сельскохозяйственные угодья.

Территориально сельсовет состоит из двух обособленных частей: первая расположена вблизи южной левобережной границы района (с. Атаманово, п. Большие Пруды и п. Мингуль), вторая (п. Исток) расположена севернее (ниже по течению Енисея). Численность населения сельсовета на 01.01.2021 г. составляет 2771 человек, в том числе в с. Атаманово проживает 1654 человека, в п. Мингуль 461 человек. Расстояние до районного центра с. Сухобузимское 28 км.

Наиболее важным для развития сельсовета является выгодное геоэкономическое положение - близость к г. Красноярску, что создаёт предпосылки развитию сельского хозяйства и промышленности.

Теплоснабжение жилой и общественной застройки осуществляется по смешанной схеме. Индивидуальная жилая застройка оборудована печами и индивидуальными котлами на твердом топливе.

Часть многоквартирного жилого фонда, общественные здания, некоторые сельскохозяйственные предприятия подключены к централизованной системе теплоснабжения, которая состоит из котельных и тепловых сетей. Эксплуатацию котельных и тепловых сетей на территории Атамановского сельсовета осуществляет АО «КрасЭко» (с. Атаманово) и ООО «Авангард» (п. Мингуль).

В системе теплоснабжения на 2021 год насчитывается три котельные, обеспечивающие теплом жителей и прочих организаций (котельная № 11; котельная № 14; и блочно-модульная котельная в п. Мингуль\*):

№ п/п	Котельная	Отапливаемые объекты	Протяженность сетей (м)	Тип прокладки		Обслуживающая организация
				Надз. (м)	Подз. (м)	
1	*Котельная №11 с. Атаманово, ул.Октябрьская 51 а	Жилые дома, бюджетные и прочие организации	5240	348	4892	АО «КрасЭКо» 660049, г. Красноярск, ул. Мира, 10.
2	Котельная №13 с. Атаманово, ул.Октябрьская, 33	Законсервирована	0,0	-	0,0	АО «КрасЭКо» 660058, г. Красноярск, ул. Мира, 10.
3	*Котельная	Жилые дома	771	-	771	АО «КрасЭКо»

	№14 с. Атаманово, ул. Береговая, 19 г					660049, г. Красноярск, ул. Мира, 10.
4	Котельная п. Мингуль	Не обеспечивает теплом жилые дома и прочие организации	4700	-	4700	ООО «Племзавод Таежный» 663043, с. Атаманово, ул. Огородная, 16
5	Котельная МКУ-1,26 п. Мингуль	Жилые дома, прочие организации	100		100	Резервный источник
6	Автоматическая угольная модульная котельная «Терморобот»	Бюджетные учреждения (школа)	80,0	0,0	80,0	Атамановская СОШ, 663043, с. Атаманово, ул. Октябрьская, 33.
7	*Автоматическая твердотопливная автономная отопительная блочно- модульная котельная Терморобот - 900, пос. Мингуль	Жилые дома, бюджетные и прочие организации	2332	0,0	2332	ООО «Авангард» 663051, с. Шила, ул. Солнечная,4

В конце декабря 2017 года было прекращено теплоснабжение от котельной №13 с. Атаманово. Потребители тепловой энергии, а именно Атамановская СШ установили для себя отдельно стоящий автономный источник теплоснабжения, автоматическую угольную модульную котельную «Терморобот».

Теплопроизводительность теплоисточника 0,774 Гкал/час, что вполне позволяет обеспечить теплом здание школы, площадью 4166,7м<sup>2</sup>, так как котельная № 13 (мощность 1,65 Гкал/час) в связи со своим износом и техническим состоянием не могла в последние годы работать на полную мощность.

После отключения теплоснабжения потребителей тепловой энергии (Атамановская СШ), была проведена консервация оборудования котельной № 13 с. Атаманово и дальнейшая ее эксплуатация не рассматривается.

В 2020 году в п. Мингуль установлен и введен в эксплуатацию терморобот, предназначенный для бесперебойного производства и обеспечения тепловой энергии населения и социальных объектов. Мощность модульной котельной установки составляет 1,05 Гкал/ч.

## СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ АТАМАНОВСКОГО СЕЛЬСОВЕТА

### РАЗДЕЛ 1. ПОКАЗАТЕЛИ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ ПОСЕЛЕНИЯ.

1.1 Величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и прироста отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на

многоквартирные дома, жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам - на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды (далее - этапы):

Площади строительных фондов и приросты площади строительных фондов соответствуют схеме территориального планирования Сухобузимского района Красноярского края. Теплоснабжение жилой и общественной застройки на территории Атамановского сельсовета осуществляется по смешанной схеме.

Индивидуальная жилая застройка оборудована печами и индивидуальными котлами на твердом топливе. Часть многоквартирного жилого фонда, общественных зданий, некоторых предприятий подключены к централизованной системе теплоснабжения, которая состоит из котельных и тепловых сетей.

Эксплуатацию котельных и тепловых сетей на территории Атамановского сельсовета осуществляет АО «КрасЭко» и ООО «Авангард» в п. Мингуль.

Сводные показатели динамики жилой застройки:

№ п/п	Показатели	Единица измерения	Современное состояние	Первая очередь (до 2018 г.)	Расчетный срок (до 2027 г.)
1	Жилищный фонд	м <sup>2</sup> , общей площади квартир	83930	83930	88040
1.1	Существующий сохраняемый жилищный фонд	м <sup>2</sup> , общей площади квартир	-	7920	3444
1.2	Новое жилищное строительство	м <sup>2</sup> , общей площади квартир	-	8800	4400

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

Согласно таблице нагрузок по потребителям тепловой энергии для жилых и общественных зданий по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления представлены в таблице:

	Наименование и адрес котельной	Расчетная тепловая нагрузка, Гкал/час		Нагрузка теплоносителя (м3/ч)	Значение потребления (полезный отпуск)	
		общая	нагрузка на отопление		Тепловой энергии, Гкал	Теплоносителя, м3
1	Котельной №11 с. Атаманово, ул. Октябрьская 51 а	1,66	1,66	0,051	9601,44	295
2	Котельной №13 с. Атаманово, ул.Октябрьская, 33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	Котельной №14 с. Атаманово, ул. Береговая, 19 г	0,20	0,20	0,0	1156,8	0,0
4	Котельная п. Мингуль	0,20	0,20	0,0	1135,0	0,0

5	Котельная МКУ-1,26 п. Мингуль	1,08	1,08	0,0	0,0	0,0
6	Автоматическая твердотопливная автономная отопительная блочно-модульная котельная Терморобот - 900, пос. Мингуль	0,42	0,42	1,47	2415,0	0,0
		3,56	3,56	1,521	14308,24	295

№ п/п	Наименование котельной	Годовая выработка			
		Тепловая энергия, (Гкал)		Теплоноситель (м3)	
		отопление	ГВС	Отопление	ГВС
1	Котельная №11 с. Атаманово,	3767,97	100	295488	2222
2	Котельная № 14 с. Атаманово	478,19		63765,8	-
3	Котельная МКУ п. Мингуль	1049	-	286500	-

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

Промышленные источники тепловой энергии, осуществляющие теплоснабжение населения на территории Атамановского сельсовета отсутствуют.

№ п/п	Наименование Котельной	Отапливаемые объекты	Объем отапливаемых объектов	Годовое потребление			
				Тепловая энергия (Гкал)		Теплоноситель (м3)	
				Отопление	ГВС	Отопление	ГВС
1	Котельной №11 с. Атаманово, ул. Октябрьская 51 а	Производственных зон нет	-	-	-	-	-
2	Котельной №14 с. Атаманово, ул. Береговая, 19	Производственных зон нет	-	-	-	-	-
3	Блочно-модульная котельная п. Мингуль	Производственных зон нет	-	-	-	-	-

Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) в установленных границах территории:

№	Тепловая нагрузка	Потребление, Гкал.						
		2020	2021	2022	2023	2024	2025-2027	2028-2030
1	Население	2452,5	2452,5	2452,5	2452,5	2452,5	2697,5	2966,5
2	Прочие организации	700,2	700,2	700,2	700,2	700,2	770,2	847,2



3	Потери	2142,0	2142,0	2142,0	2142,0	2142,0	2356,0	2591
	Итого	5295	5295	5295	5295	5295	5823,7	5823,7

## РАЗДЕЛ 2. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

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

В настоящее время на территории Атамановского сельсовета существует децентрализованная система теплоснабжения.

Основной жилой фонд снабжается теплом от поквартирных источников тепла (печи, индивидуальные котлы на твердом топливе).

Теплоснабжение объектов на территории Атамановского сельсовета обеспечивается:

1. Котельной №11 (с. Атаманово, ул. Октябрьская, 51а). Протяженность тепловых сетей 5,240км. Мощность котельной составляет 4.8Гкал/час. Вид топлива – уголь бородинский.

2. Котельной №14 (ХПП, с. Атаманово, ул. Береговая, 19 г). Протяженность тепловых сетей 0,771 км. Мощность котельной составляет 1,25 Гкал/час. Вид топлива – уголь бородинский.

3. Блочно-модульной котельной в п. Мингуль. Протяженность тепловых сетей 2,3 км. Мощность котельной составляет 0,9 МВт. Вид топлива – уголь бородинский.

В 2015 году в п. Мингуль была установлена модульная котельная МКУ-1.26 (0,63\*2). Котельная предназначена для снабжения тепловой энергией объекты ЖКХ в п. Мингуль. В настоящее время котельная законсервирована ввиду отсутствия в поселке централизованного водоснабжения.

2.2 Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии

В настоящее время, на момент обследования, центральное теплоснабжение обеспечивает 5,0% жилфонда Атамановского с/с. Все остальные имеют индивидуальные источники тепла.

На расчетный период в перспективных и существующих зонах предполагается осуществлять теплоснабжение от существующих источников и автономных источников тепла.

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

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии равны существующим, так как соответствуют схеме территориального планирования Сухобузимского района Красноярского края. Изменение существующей схемы теплоснабжения не предусмотрено.

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

Источники тепловой энергии, зона действия которых расположена на границе двух или более поселений, на территории Атамановского сельского поселения отсутствуют.

#### 2.4.1 Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника (источников) тепловой энергии:

№ п/п	Источники тепловой энергии	Существующее значение установленной тепловой мощности, Гкал/час	Перспективные значения установленной тепловой мощности Гкал/час
1	Котельная №11 с. Атаманово, ул. Октябрьская 51 а	4,8	4,8
2	Котельная №13 с. Атаманово, ул. Октябрьская, 33	законсервирована	законсервирована
3	Котельная №14 с. Атаманово, ул. Береговая, 19 г	1,25	1,25
4	Котельная п. Мингуль ООО «п/з Таежный»	15,7	Вывод из эксплуатации
5	Котельная МКУ-1,26МВт, п. Мингуль	1,08	1,08
6	Автоматическая угольная блочно-модульная котельная Терморобот -900	1,72	1,72
7	Автоматическая твердотопливная автономная отопительная блочно-модульная котельная Терморобот -900, пос. Мингуль	1,05	1,05

#### 2.4.2 Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии

Существующие технические ограничения на использование установленной тепловой мощности определить не представляется возможным, в связи с тем, что по мере необходимости ограничения накладываются надзорным органом.

#### 2.4.3 Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии

№ п/п	Источники тепловой энергии	Затраты на собственные нужды (Гкал/год)	
		Существующие	Перспективные
1	Котельная №11 с. Атаманово, ул. Октябрьская 51 а	19400	19400
2	Котельная №13 с. Атаманово, ул. Октябрьская, 33	0,00	0,00
3	Котельная №14 с. Атаманово, ул. Береговая, 19 г	7400	7400
4	Котельная п. Мингуль ООО «п/з Таежный»		Вывод из эксплуатации
5	Котельная МКУ-1,26 п. Мингуль Резервный источник	2800	2800
6	Автоматическая твердотопливная автономная отопительная блочно-модульная котельная Терморобот -	14,7	14,7

900, пос. Мингуль		
-------------------	--	--

#### 2.4.4 Значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто

№ п/п	Источники тепловой энергии	Фактическая мощность источника, Гкал/час	Мощность тепловой энергии нетто (Гкал/час)	
			Существующие	Перспективные
1	Котельная №11 с. Атаманово, ул. Октябрьская 51 а	1,66	1,66	1,66
2	Котельная №13 с. Атаманово, ул. Октябрьская, 33	0,00	0,00	0,00
3	Котельная №14 с. Атаманово, ул. Береговая, 19 г	0,20	0,20	0,20
4	Котельная п. Мингуль ООО «п/з Таежный»	0,20	0,20	Вывод из эксплуатации
5	Котельная МКУ-1,26 п. Мингуль	1,08		
6	Автоматическая твердотопливная автономная отопительная блочно-модульная котельная Терморобот -900, пос. Мингуль	1,05	0,42	0,42

#### 2.4.5 Значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях

№ п/п	Наименование котельной	Потери тепловой энергии при передаче (Гкал)	Затраты на компенсацию потерь ТЭ (тыс. руб.) с НДС
1	Котельная №11 с. Атаманово, ул. Октябрьская 51 а	1021,38	-
2	Котельная №13 с. Атаманово, ул. Октябрьская, 33 (выведена из эксплуатации)	-	-
3	Котельная №14 с. Атаманово, ул. Береговая, 19 г	310,62	-
4	Котельная п. Мингуль ООО «п/з Таежный» (выведена из эксплуатации)		-
5	Котельная МКУ-1,26 п. Мингуль	-	-
6	Автоматическая твердотопливная автономная отопительная блочно-модульная котельная Терморобот -900, пос. Мингуль	405,0	-

#### 2.4.6 Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей

п/п	Наименование котельной	Существующие затраты тепловой мощности на хоз. нужды тепловых сетей (Гкал/час)
1	Котельная №11 с. Атаманово, ул. Октябрьская 51 а	-
2	Котельная №13 с. Атаманово, ул. Октябрьская, 33	-
3	Котельная №14 с. Атаманово, ул. Береговая, 19 г	-
4	Котельная п. Мингуль ООО «п/з Таежный»	-
5	Котельная МКУ-1,26 п. Мингуль	-

## 2.5 Радиус эффективного теплоснабжения

Среди основных мероприятий по энергосбережению в системах теплоснабжения можно выделить оптимизацию систем теплоснабжения в районе 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 теплопотребляющих 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 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.

## РАЗДЕЛ 3. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ

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

На котельной в п. Мингуль и котельных в с. Атаманово имеются установки дозированного комплексоната для реагентной – комплексонатной водоподготовки подпиточной и сетей воды водогрейных котлов и систем теплоснабжения.

## РАЗДЕЛ 4. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР - ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ

4.1 Описание сценариев развития теплоснабжения Атамановского сельского поселения

При актуализации схемы теплоснабжения принят единый сценарий развития сельского поселения, который предполагает:

- Сохранение существующих мощностей источника тепловой энергии;
- Газификация котельной с. Атаманово и п. Мингуль.

## 4.2 Обоснование выбора приоритетного сценария теплоснабжения Атамановского сельского поселения

Сценарий развития системы теплоснабжения Атамановского сельского поселения принят в связи с актуализацией схемы теплоснабжения.

## РАЗДЕЛ 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ

5.1 Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, 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

В рамках повышения эффективности тепловой энергии до 2027 года планируется строительство детского сада на 95 мест в с. Атаманово. Месторасположение объекта: ул. Октябрьская, между зданиями 47В и 47Е и ДК им.В. И. Еремина (имеется схема расположения).

-Теплоснабжение: 0,1461 Гкал/ч от котельной №11 до детского сада примерно 300 метров диаметр трубы 100-125 мм, для дальнейшей перспективы теплоснабжения до ДК и шести двухквартирных домов с ликвидацией котельной №14 (ХПП), общая длина трассы 1272 метра.

-ХВС от трубопровода по ул. Октябрьская, диаметром 150мм, п/э труба с переходом на другую сторону. Диаметр 50мм, полиэтилен, длина примерно 30м.

Септик и канализационная разводка согласно проекта.

Участок находится в муниципальной собственности.

Ведется разработка технического задания для проекта инвестиционной программы.

5.2 Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии

Учитывая, что программой комплексного развития муниципального образования «Атамановского сельсовета» (решение № 1/4-р от 23.09.2020г) на 2020-2025 г не предусмотрено строительство источников тепловой энергии, перераспределение тепловой нагрузки не планируется.

5.3 Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения:

- В связи с тем, что основное оборудование котельных Атамановского сельсовета морально и физически устарело - предлагается на период с 2017-2027гг. заменить изношенное оборудование на новое, более усовершенствованное с элементами механизации.

-Реконструкция котельных с переводом на природный газ.

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

Все котельные Атамановского сельсовета функционируют только в режиме выработки тепловой энергии. Следовательно, графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, не предусмотрены.

5.5 Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно

Вывод из эксплуатации, консервация и демонтаж источников тепловой энергии в Атамановском сельском поселении не требуется.

5.6 Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

В соответствии программой комплексного развития, меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии не предусмотрены на период 2020-2025 г. Переход на комбинированную выработку электрической и тепловой энергии экономически не целесообразен.

5.7 Меры по переводу 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 по выводу их из эксплуатации

Перевод котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, в пиковый режим работы не предусматриваются.

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 оценку затрат при необходимости его изменения

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.

Температурные графики котельной № 11; №14 в с. Атаманово и модульной котельной в п. Мингуль на 2020-2021 год см. в приложении представленные к схеме теплоснабжения «Температурные графики котельной» в п. Мингуль и котельной с. Атаманово.

5.9 Предложения по перспективной установленной мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей

Тепловая нагрузка котельных приведена в таблице:

№ п/п	Наименование котельной	Установленная мощность, Гкал/час	Предложения по установленной перспективной тепловой мощности, Гкал/час	Примечание
1	Котельной №11 с. Атаманово, ул. Октябрьская 51 а	4,8	-	Предложения по перспективной тепловой

2	Котельной №13 с. Атаманово, ул. Октябрьская, 33	законсервирована	-	мощности могут быть рассчитаны в дальнейшем.
3	Котельной №14 с. Атаманово, ул. Береговая, 19 г	1,25	-	
4	Котельная п. Мингуль ООО «п/з «Таежный»	15,7	Вывод из эксплуатации	
5	Котельная п. Мингуль МКУ 1,26	1,08	-	
6	Автоматическая твердотопливная автономная отопительная блочно-модульная котельная Терморобот - 900, пос. Мингуль	1,05	-	

5.10 Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников тепловой энергии, а также местных видов топлива

Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива на территории Атамановского сельского поселения отсутствуют.

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

6.1. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации 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).

Список участков тепловых сетей от котельных Атамановского сельсовета с истощенным ресурсом подлежащих замене до 2023 года:

Наименование участка	Наружный диаметр трубопроводов на участке Дн, м	Длина участка (в двухтрубном исчислении) L, м	Тип прокладки	Год ввода в эксплуатацию
Котельная №11 (с. Атаманово)				
Котельная № 11 -ТК01 ул. Октябрьская.	0.219	6	подземная	1972
ТК1-Т2 ул. Октябрьская.	0.219	100	подземная	1980
Т2-ТК2а ул. Октябрьская.	0.219	100	подземная	1980
ТК2а-ТК11 ул. Октябрьская.	0.219	120	подземная	1980
ТК15-ТК17 ул. Норильская.	0.089	50	подземная	1985
ТК17-ТК18 ул. Норильская.	0.089	60	подземная	1985
ТК18-ТК19 ул.	0.089	60	подземная	1985

Норильская.				
TK19-TK20 ул. Норильская.	0.089	60	подземная	1985
TK20-TK21 ул. Норильская.	0.089	60	подземная	1985
TK15-TK15а ул. Норильская.	0.089	15	подземная	1985
TK15а-Т7 ул. Норильская.	0.089	50	подземная	1985
Т7-Т8 ул. Норильская.	0.089	50	подземная	1985
Т7-Т9 ул. Норильская.	0.089	50	подземная	1985
Т9-Т10 ул. Норильская.	0.089	50	подземная	1985
Т10-Т11 ул. Норильская.	0.089	50	подземная	1985
Т11-Т12 ул. Норильская.	0.089	50	подземная	1985
Т12-Т23 ул. Норильская.	0.089	50	подземная	1985
Котельная №14 (с. Атаманово)				
Котельная № 14-TK01	0.089	28	подземная	1986
TK01-TK02 ул. Октябрьская.	0.089	80	подземная	1987
TK02-TK03 ул. Октябрьская.	0.089	30	подземная	1987
TK03-TK04 ул. Октябрьская.	0.089	50	подземная	1987
TK04-TK05 ул. Октябрьская.	0.089	31	подземная	1987

6.2. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа под жилищную, комплексную или производственную застройку

Учитывая, что схемой территориального планирования Сухобузимского района Красноярского края не предусмотрено изменение схемы теплоснабжения, поэтому новое строительство тепловых сетей не планируется. Планируется присоединение к существующим сетям.

6.3. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения

Предложения по новому строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормальной надежности и безопасности теплоснабжения, в соответствии с утвержденными инвестиционными программами, в том числе с учетом резервирования систем теплоснабжения бесперебойной работы тепловых сетей и систем теплоснабжения в целом, и живучести тепловых сетей, отсутствуют.

6.4. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы

Предложений по строительству и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения нет.



6.5. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения

В период с 2017-2027гг. планируется заменить изношенное оборудование на новое, более усовершенствованное с элементами механизации.

## РАЗДЕЛ 7. ПРЕДОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) В ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 22.02.2012 № 154 в разделе 7 схемы теплоснабжения «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения» представлено:

-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;

-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.

Закрытые системы теплоснабжения – это системы, в которых вода, циркулирующая в трубопроводе, используется только как теплоноситель, и не забирается из теплосистемы для нужд обеспечения горячего водоснабжения. При такой схеме система полностью закрыта от окружающей среды.

Проект перевода систем теплоснабжения МО «Сухобузимский» на закрытую схему ГВС охватывает комплекс работ по реконструкции источников тепловой энергии, ЦТП, тепловых и водопроводных сетей, систем электроснабжения, а также внутридомовых систем теплоснабжения, водоснабжения и электроснабжения.

На дату актуализации схемы теплоснабжения план мероприятий по переходу на закрытую схему ГВС не утвержден. Проект мероприятий по переходу на закрытую схему ГВС не разработан.

Мероприятие по переводу ГВС на закрытую схему связывается с рядом организационных, финансовых и технических проблем, и ведет к риску невыполнения требований Федерального закона в установленные сроки, а именно до 01.01.2022г.

Для массового перехода в кратчайшие сроки (до 2022 года) в закрытые системы теплоснабжения, средства на новое строительство либо реконструкцию существующих систем теплоснабжения в местном бюджете отсутствуют.

На сегодняшний день обсуждается ряд вопросов/предложений по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения.

Администрация Сухобузимского района готова участвовать в программах с привлечением денежных средств, для осуществления данного пункта Федерального закона.

## РАЗДЕЛ 8. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ

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

Существующие и перспективные топливные балансы резервного и аварийного топлива сведены в таблицу:

№ п/п	Наименование котельной	Вид топлива	Суточный расход по подключенной нагрузке (т)	Резервный вид топлива	Аварийный вид топлива
1	Котельная №11в с. Атаманово	Бурый уголь 2БР	1	Бурый уголь 3БР	Древесина (дрова)
2	Котельная №11в с. Атаманово	Бурый уголь 2БР		Бурый уголь 3БР	Древесина (дрова)
3	Котельная МКУ в п. Мингуль	Бурый уголь 2БР		Бурый уголь 3БР	-

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

На котельных в с. Атаманово и п. Мингуль в качестве основного вида топлива используется бурый уголь (марка 2БР). В перспективе до 2022 года изменения основного вида используемого котельной топлива не предусматривается.

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

Поскольку в расчетном периоде не предусмотрена реализация каких-либо мероприятий, необходимость в обосновании инвестиций отсутствует.

## РАЗДЕЛ 10. РЕШЕНИЕ О ПРИСВОЕНИИ СТАТУСА ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЯМ)

В соответствии с Федеральным законом от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении»: «Единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения – организация, которая определяется в схеме теплоснабжения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным Правительством Российской Федерации на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, которые установлены правилами организации теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации».

Статус единой теплоснабжающей организации присваивается органом местного самоуправления или федеральным органом исполнительной власти при утверждении схемы теплоснабжения поселения, городского округа, а в случае смены единой теплоснабжающей организации – при актуализации схемы теплоснабжения.

Согласно Постановления № 434-п от 14.09.2015г акционерному обществу «Красноярская региональная энергетическая компания» (АО «КрасЭко»)

присвоен статус единой теплоснабжающей и теплосетевой организации по Сухобузимскому, Высотинскому, Нахвальскому и в том числе по Атамановскому муниципальным образованиям Сухобузимского района.

Согласно Постановления № 433-п от 14.09.2015г обществу с ограниченной ответственностью «Авангард» (ООО «Авангард») также присвоен статус единой теплоснабжающей и теплосетевой организации.

Между администрацией Сухобузимского района (Концедент) и акционерным обществом «Красноярская региональная энергетическая компания» (концессионер) 20 мая 2011 года заключено концессионное соглашение № 6 в отношении комплекса коммунальной инфраструктуры на территории Сухобузимского района, предназначенного для производства, бесперебойной подачи, распределения и сбыта тепловой энергии потребителям.

АО «КрасЭко» осуществляет теплоснабжение объектов жилого фонда, социально значимых объектов бюджетной сферы, прочих потребителей, находящихся на территории Атамановского сельсовета.

## РАЗДЕЛ 11. 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 на 2027 год, будут иметь следующий вид:

№п/п	Источник тепловой энергии	Установленная мощность, Гкал/час	Подключенная нагрузка, Гкал/час
1	Котельная №11 с. Атаманово	4,8	3,166
2	Котельная №14 с. Атаманово	1,25	0,364
3	Котельная МКУ п. Мингуль	1,05	0,895

Перераспределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии невозможно. Источники тепловой энергии между собой технологически не связаны.

## РАЗДЕЛ 12. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ

Статья 15, пункт 6. Федерального закона от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ: «В случае выявления бесхозяйных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) орган местного самоуправления поселения или городского округа до признания права собственности на указанные бесхозяйные тепловые сети в течение тридцати дней с даты их выявления обязан определить теплосетевую организацию, тепловые сети которой непосредственно соединены с указанными бесхозяйными тепловыми сетями, или единую теплоснабжающую организацию в системе теплоснабжения, в которую входят указанные бесхозяйные тепловые сети и которая осуществляет содержание и обслуживание указанных бесхозяйных тепловых сетей. Орган регулирования обязан включить затраты на содержание и обслуживание бесхозяйных тепловых сетей в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования».

Принятие на учет АО «КрасЭко» бесхозяйных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) должно осуществляться на основании постановления Правительства РФ от 17.09.2003г. №580.

На 01.01.2021 год участков бесхозных тепловых сетей в с. Атаманово и п. Мингуль не выявлено.

### РАЗДЕЛ 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

13.1 Описание решений о развитии соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии

В МО Сухобузимского района газоснабжение отсутствует.

Схема газоснабжения и газификации Красноярского края была разработана еще в 2016 году. Среди ее сценариев было обеспечение региона газом с помощью строительства магистрального газопровода.

Газификация Сухобузимского района положительно скажется на экологии. Газ – это относительно чистая тепловая энергия, относительно чистая электроэнергия.

По предварительной трассировке газопровод «Сила Сибири-2» будет строиться через всю территорию края с запада на восток. Прямо посередине он перережет Красноярский край и пройдет в 50 километрах севернее Красноярска, в Сухобузимском районе. Это делает планы газификации абсолютно реалистичными и что немаловажно, будет способствовать оптимизации цены на газ для конечных потребителей. Если все пройдет по ожидаемому и хорошему сценарию, то перспективы газификации -2025-2027 годы. На сегодняшний день правительство края совместно с «Газпром промгазом» актуализирует генеральную схему газоснабжения с учетом этого подхода и принятых решений.

Администрацией Сухобузимского района разработана перспективная схема газификации района.

Сельское поселение с. Атаманово и п. Мингуль подлежат газификации.

13.2 Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии

Существующих проблем в части организации газоснабжения источников тепловой энергии не выявлено.

13.3 Предложения по корректировке утвержденной региональной 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

Реконструкция котельных в с. Атаманово и п. Мингуль с переводом на природный газ в 2021 году не предусматривается.

13.4 Описание решений о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении и (или) модернизации, выводе из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения

Источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на территории Атамановского сельского поселения отсутствуют.

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 РФ, схемы и программы развития Единой энергетической системы России, содержащие в том числе описание указанных объектов в перспективных балансах тепловой мощности и энергии

Предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на территории Атамановского сельского поселения отсутствуют.

13.6 Описание решений о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения

Решения о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения, в схеме теплоснабжения не принимались.

13.7 Предложения по корректировке (разработке) утвержденной схемы водоснабжения поселения, для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения

Предложения по корректировке, утвержденной схемы водоснабжения Атамановского сельского поселения отсутствуют.

## РАЗДЕЛ 14. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Глава разработана впервые, в соответствии с требованиями МП РФ от 22.02.2012 г. № 154 «О требованиях к системам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».

Индикаторы развития систем теплоснабжения разрабатываются в соответствии с Требованиями к схемам теплоснабжения и содержит результаты оценки существующих и перспективных значений следующих индикаторов развития систем теплоснабжения, рассчитанных в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения, а именно:

- количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях;
- количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии;
- удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии (отдельно для тепловых электрических станций и котельных);
- отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети;
- коэффициент использования установленной тепловой мощности;

- удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке;
- доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме;
- удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии;
- коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии);
- доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета в общем объеме отпущенной тепловой энергии;
- средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей;
- отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год;
- отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения).

Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях в системах централизованного теплоснабжения с. Атаманово и п. Мингуль:

Источник	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026-2027 гг.
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	на 1 км	0,09	0,10	0,08	0,07	0,06	0,05	0,04	0,03
Выработано тепловой энергии, всего	тыс/Гкал в год	4,16	5,29	5,32	5,35	5,38	5,41	5,44	5,47
Потери тепловой энергии при передаче тепловой энергии по тепловым сетям	тыс/Гкал в год	1,88	2,14	2,08	2,02	1,96	1,90	1,84	1,78

## РАЗДЕЛ 15. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ

В настоящем разделе приводится оценка эффективности привлечения инвестиций путем анализа изменения цены. Спрогнозировать решения по тарифам на расчетный период разработки схемы теплоснабжения не представляется возможным.

Величина тарифов на тепловую энергию и прочих составляющих ежегодно увеличивается на 4-5%.

Тарифы теплоснабжающих организаций:

№ п/п	Реестр теплоснабжающих организаций на 2021год	
	Наименование предприятий	Тариф, установленный РСТ с учетом передачи (руб.) с НДС
1	АО «КрасЭКо» 660058, г.Красноярск, ул. Мира, 10	с 01.01.2021 по 30.06.2021 5095,80 руб. с 01.07.2021 по 31.12.2021 5605,38 руб.
2	ООО «Авангард» 663043, п. Мингуль, ул. Школьная, 4А.	с 01.01.2021 по 30.06.2021 2326,04 руб. с 01.07.2021 по 31.12.2021 4248,96 руб.

Рисунок 1.  
Цена на тепловую энергию руб./Гкал

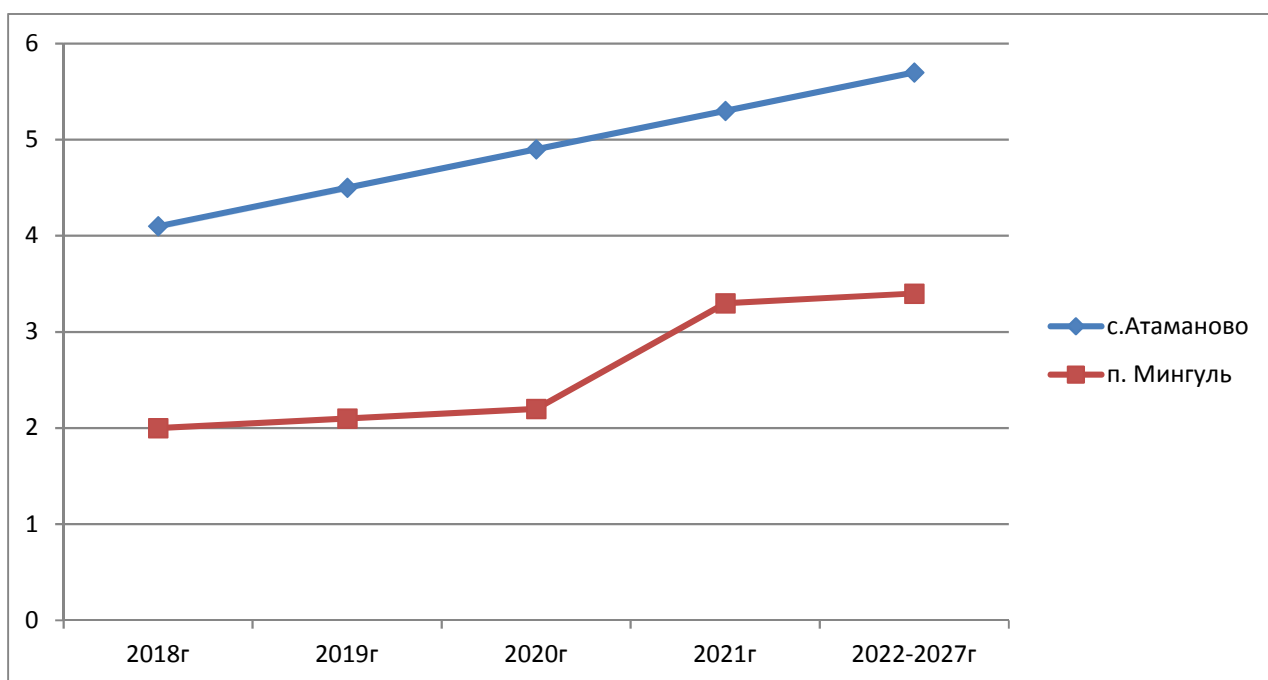
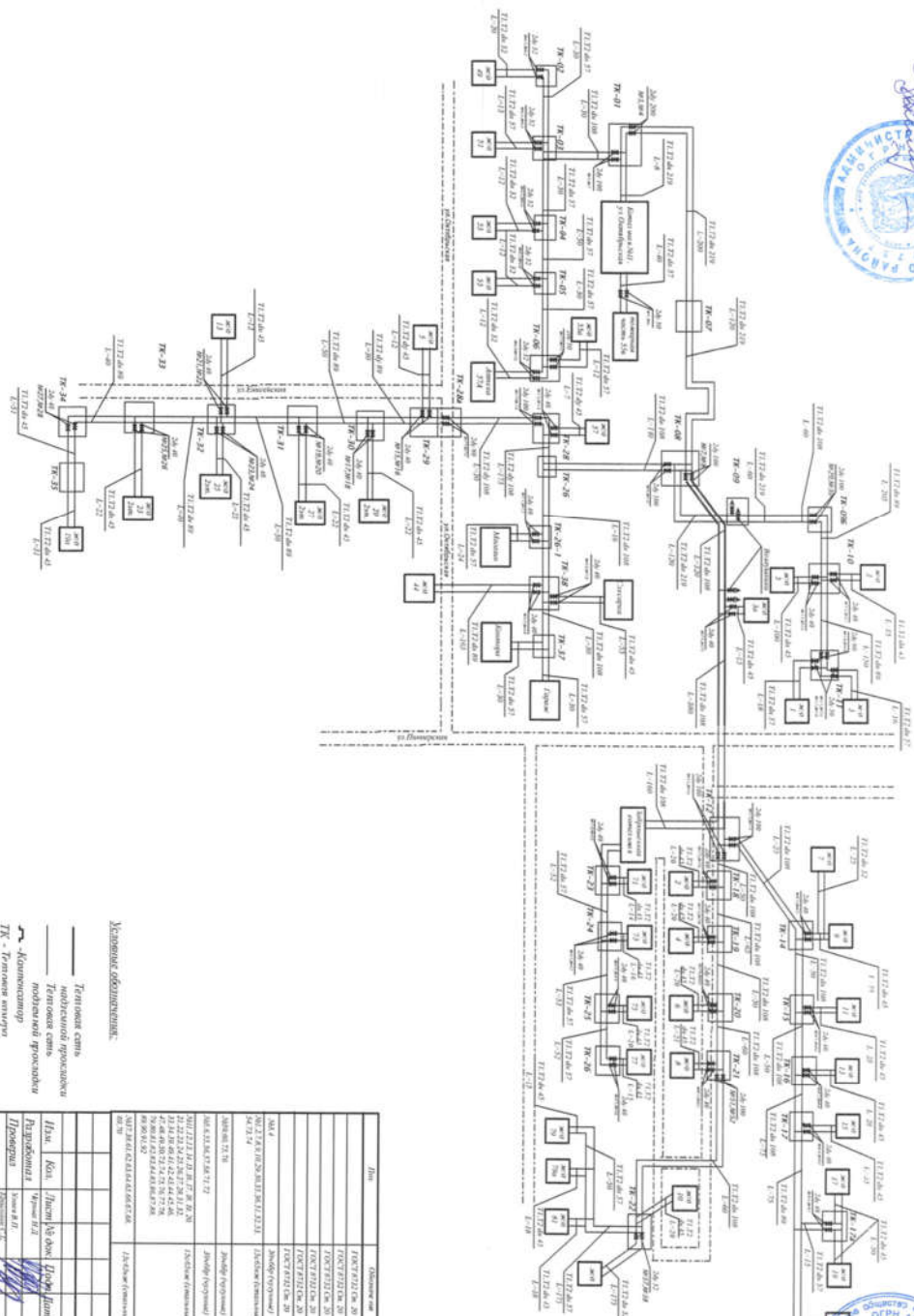




Схема тепловой сети от котельной №11 с.Алматыно, ул.Октябрьская 51 "А"



Утверждено: Главный инженер  
 Леонидович Филиппов  
 АО "Кубань-Юго"  
 О.В. Уфимцев  
 2019 г.



**Условные обозначения:**

- Тепловая сеть
- подземная прокладка
- Тепловая сеть
- надземная прокладка
- Композитный
- ТК - Тепловая точка
- В - Вентиль
- З - Золотник
- Вп - Кран воздухоотп.

Длина	Обозначение	Материал	Внутр. диаметр	Внеш. диаметр	Толщина стенки
1000	1000	Ст 20	100	110	5
1500	1500	Ст 20	150	160	5
2000	2000	Ст 20	200	210	5
2500	2500	Ст 20	250	260	5
3000	3000	Ст 20	300	310	5
3500	3500	Ст 20	350	360	5
4000	4000	Ст 20	400	410	5
4500	4500	Ст 20	450	460	5
5000	5000	Ст 20	500	510	5
5500	5500	Ст 20	550	560	5
6000	6000	Ст 20	600	610	5
6500	6500	Ст 20	650	660	5
7000	7000	Ст 20	700	710	5
7500	7500	Ст 20	750	760	5
8000	8000	Ст 20	800	810	5
8500	8500	Ст 20	850	860	5
9000	9000	Ст 20	900	910	5
9500	9500	Ст 20	950	960	5
10000	10000	Ст 20	1000	1010	5

**Условные обозначения:**

Обозначение	Наименование	Материал	Диаметр	Толщина стенки
1000	1000	Ст 20	100	5
1500	1500	Ст 20	150	5
2000	2000	Ст 20	200	5
2500	2500	Ст 20	250	5
3000	3000	Ст 20	300	5
3500	3500	Ст 20	350	5
4000	4000	Ст 20	400	5
4500	4500	Ст 20	450	5
5000	5000	Ст 20	500	5
5500	5500	Ст 20	550	5
6000	6000	Ст 20	600	5
6500	6500	Ст 20	650	5
7000	7000	Ст 20	700	5
7500	7500	Ст 20	750	5
8000	8000	Ст 20	800	5
8500	8500	Ст 20	850	5
9000	9000	Ст 20	900	5
9500	9500	Ст 20	950	5
10000	10000	Ст 20	1000	5

**Исполнительный филиал АО "Кубань-Юго"**

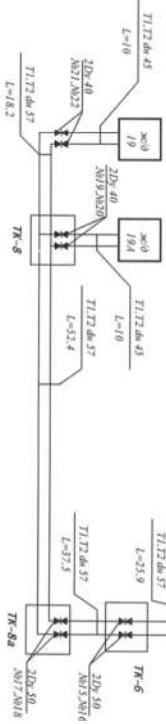
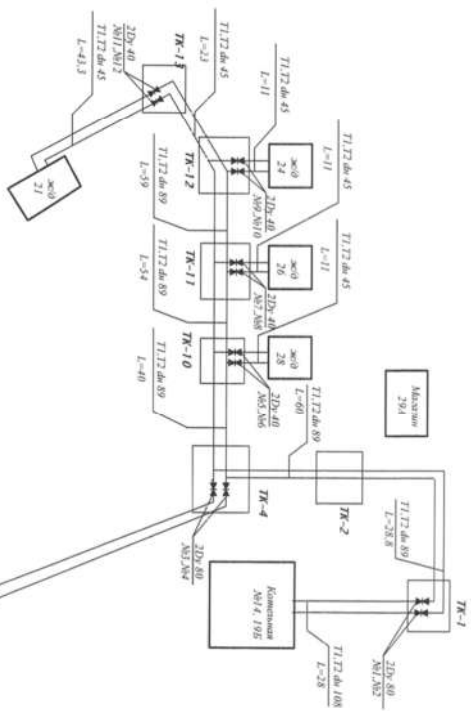
Имя	Кол.	Инициалы	Подпись	Место
Филиппов Леонидович	1	Л.Ф.	[Подпись]	Инженер
Уфимцев Олег Владимирович	1	О.У.	[Подпись]	Инженер





Схема тепловой сети от котельной №14 (с. Атаманово) ул. Береговая 19"Б"

г. Минск



Осциллограмма

Показатель	Оборудование	Назначение	Ед. изм.	Конт-ль	Примечание
Температура	ГОСТ 8132 Сок. 20	Третья ступень ДУ-100	м	284.0	
Температура	ГОСТ 8132 Сок. 20	Дведа ступень ДУ-100	м	438.0	
Температура	ГОСТ 8132 Сок. 20	Первая ступень ДУ-100	м	109.3	
Температура	ГОСТ 8132 Сок. 20	Зона ДУ-100	мм	0	
Температура	ГОСТ 8132 Сок. 20	Зона ДУ-100	мм	4	
Температура	ГОСТ 8132 Сок. 20	Зона ДУ-100	мм	12	

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Обозначение	Наименование
☐	Здания
—	Тепловая сеть и/или тепловой пункт

Имя	Кол.	Имя	Кол.	Имя	Кол.	Имя	Кол.
Руководитель	1	Исполнитель	1	Секретарь	1	Секретарь	1
Исполнитель	1	Исполнитель	1	Исполнитель	1	Исполнитель	1
Исполнитель	1	Исполнитель	1	Исполнитель	1	Исполнитель	1

Центральный филиал АО "ТрасЭко"

Утверждено: Главный инженер  
 Центральный филиал  
 АО "ТрасЭко"  
 О.И.С. Фомичев  
 2019 г.

