

АДМИНИСТРАЦИЯ СУХОБУЗИМСКОГО РАЙОНА
КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

24.05. 2021

с. Сухобузимское

№ 402 - п

Об утверждении схемы теплоснабжения муниципального образования Сухобузимский 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 Сухобузимский 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 24.05.2021 № 402- п

Схема теплоснабжения
Сухобузимского 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 Сухобузимского сельского поселения;

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 Сухобузимского сельского 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 Сухобузимского сельского поселения;

Раздел 14. Индикаторы развития систем теплоснабжения Сухобузимского сельского поселения;

Раздел 15. Ценовые (тарифные) последствия.

Приложение:

- Схема тепловых сетей от котельных

-Температурный график котельных

Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Сухобузимского 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 Сухобузимского МО - АО «Красноярская региональная энергетическая компания» (АО «КрасЭко»).

Юридический адрес АО «КрасЭко»: 660049, Красноярский край г.Красноярск, ул. Мира, 10. ИНН 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

Фактический адрес, находящийся в Сухобузимском районе: с. Сухобузимское, Северо-восточная пром. зона, стр.2.

В связи с тем, что в Сухобузимском МО имеет централизованное теплоснабжение с. Сухобузимское, (включая м-н Детский), и п. Бузим, все обосновывающие материалы собраны в виде таблиц, графических схем, реестров, температурного графика и других материалов в приложении к данной схеме теплоснабжения.

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 соответствует «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 Сухобузимского сельсовета является:

- Федеральный закон от 27.07.2010 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.

Сухобузимский сельсовет входит в состав Сухобузимского района Красноярского края, расположен в левобережной его части. Сухобузимский

сельсовет состоит из трех населенных пунктов: с. Сухобузимское, (включая м-н Детский), п. Бузим, и д. Толстомысово. Административным центром сельсовета и района является с. Сухобузимское. Сельсовет входит в пригородную зону г. Красноярска и развивается как сельскохозяйственный.

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 и индивидуального жилого фонда, общественные здания, некоторые предприятия подключены к централизованной системе теплоснабжения, которая состоит из котельных и тепловых сетей. Эксплуатацию котельных и тепловых сетей на территории Сухобузимского сельсовета осуществляется ресурсоснабжающая организация АО «КрасЭко».

В системе теплоснабжения насчитывается десять котельных:

№ п/п	Котельная	Отапливаемый объект	Протяженность сетей (м)	Тип прокладки		Обслуживающая организация
				Надземная (м)	Подземная (м)	
1	Котельная №1 «Птичник» с. Сухобузимское, ул. Юбилейная, 1а	Жилые дома, бюджетные организации	2284	1624	660	АО «КрасЭко» 663058, г.Красноярск, ул. Мира, 10.
2	Котельная №2 с. Сухобузимское, микрорайон Детский	Жилые дома, бюджетные и прочие организации	1592	-	1592	АО «КрасЭко» 663058, г.Красноярск, ул. Мира, 10.
3	Котельная №3 «Аптека» с. Сухобузимское, ул. Ленина, 67 а	Жилые дома, бюджетные и прочие организации	2019	388	1631	АО «КрасЭко» 663058, г. Красноярск, ул. Мира, 10.
4	Котельная №4 «Пожарная часть» с. Сухобузимское, ул. Ленина, 13 а	Жилые дома, бюджетные и прочие организации	2603	-	2603	АО «КрасЭко» 663058, г.Красноярск, ул. Мира, 10.
5	Котельная №5 п. Бузим	Жилые дома, бюджетные организации	1090	-	1090	АО «КрасЭко» 663058, г.Красноярск, ул. Мира, 10.
6	Котельная №6 «ЦРБ» с. Сухобузимское, ул. Комсомольская	Жилые дома, бюджетные и прочие организации	4250	97	4153	АО «КрасЭко» 663058, г.Красноярск, ул. Мира, 10.

7	Котельная №8 «База» с. Сухобузимское, северо- восточная пром.зона, стр 2	Собственны е нужды, прочие организац и	0,333	317	16	АО «КрасЭКо» 663058, г.Красноярск, ул. Мира, 10.
8	Котельная №9 «ОСК» с. Сухобузимское, ул. Комсомольская, 3	Собственны е нужды	0,094	-	94	АО «КрасЭКо» 663058, г.Красноярск, ул. Мира, 10.
9	Котельная №15 «ДРСУ» с. Сухобузимское, ул. Дорожная,5А	Жилые дома, бюджетные организац и	1594	-	1594	АО «КрасЭКо» 663058, г.Красноярск, ул. Мира, 10.
10	Котельная №16 «Совхоз» с. Сухобузимское, ул. Центральная,13	Жилые дома	2477	-	2477	АО «КрасЭКо» 663058, г.Красноярск, ул. Мира, 10.

Сведения о котельном оборудовании, установленном в котельных:

№ п/п	Наименование и адрес	Год ввода в эксплуатацию	Тип котла	Итого, Гкал/час	Количество котлов
1	Котельная №1 «Птичник» с. Сухобузимское, ул. Юбилейная, 1а	2010	КВЗр-1,1 КВЗр-1,1 КВЗр-1,1	3,3	1 1 1
2	Котельная №2 с. Сухобузимское, микрорайон Детский	2007 2015	КВЗр-1,1 КВЗ-1,0	2,1	1 1
3	Котельная №3 «Аптека» с. Сухобузимское, ул. Ленина, 67 а	2019 2017 2012	КВр 0,93-95 КВр-1.45 ур КВ-Ф-0.7 95	2,8	1 1 1
4	Котельная №4 «Пожарная часть» с. Сухобузимское, ул. Ленина, 13 а	2020 2012 2012	КВр 1,44-95 КВМ-1,16 К КВ-Ф-1,86-95	3,6	1 1 1
5	Котельная №5 п. Бузим	2014 2010	КВЗр-0,8 КВР-1,16	1,7	1 1
6	Котельная №6 «ЦРБ» с. Сухобузимское, ул. Комсомольская	2009 2009 2018 2011	КВЗр-1,16 КВЗр-1,16 КВ-Ф-1,86 КВЗ-1,6	6,4	1 1 1 1
7	Котельная №8 «База» с. Сухобузимское, северо-восточная пром.зона, стр 2	2004 2004	Е1, Е1,0-0.9 РЗ 0-0.9 РЗ	1,3	1 1

8	Котельная №9 «ОСК» с. Сухобузимское, ул. Комсомольская, 3	2016	Самодельны й 0,35. Технологиче ская котельная	0,35	1
9	Котельная №15 «ДРСУ» с. Сухобузимское, ул. Дорожная,5А	2015 2015	КВр 0,963-95 КВр 0.8-95	1,3	1 1
10	Котельная №16 «Совхоз» с. Сухобузимское, ул. Центральная,13	2014 2012	КВЗр-0,8 КВ-Ф-1.163- 95	2.7	1 1 1

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 прироста площади строительных фондов соответствует схеме территориального планирования Сухобузимского района Красноярского края и приведены в таблице.

Таблица 1.1.1 Сводные показатели динамики жилой застройки

№ п/п	Показатели	Единица измерения	Современное состояние	Первая очередь (до 2017 г.)	Расчетный срок (до 2027 г.)
1	Жилищный фонд	м ² , общей площади квартир	87711	118591	149391
1.1	Существующий сохраняемый жилищный фонд	м ² , общей площади квартир	-	55536	24297
1.2	Новое жилищное строительство	м ² , общей площади квартир	-	61680	30880

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:

№ п/п	Наименование котельной	Годовая выработка			
		Тепловая энергия, (Гкал)		Теплоноситель (м ³)	
		отопление	ГВС	Отопление	ГВС
1	Котельная №1 «Птичник» с. Сухобузимское, ул. Юбилейная, 1а	3821,11	120	242557	2222

2	Котельная №2 с. Сухобузимское, микрорайон Детский	1185,41	32	65448	650
3	Котельная №3 «Аптека» с. Сухобузимское, ул. Ленина, 67 а	6017,62	170	535305	3150
4	Котельная №4 «Пожарная часть» с. Сухобузимское, ул. Ленина, 13 а	6610,51	135	510269	2500
5	Котельная №5 п. Бузим	2669,18	20	73432	370
6	Котельная №6 «ЦРБ» с. Сухобузимское, ул. Комсомольская, 84	13732,11	650	599742	12050
7	Котельная №8 «База» с. Сухобузимское, северо-восточная пром.зона	922,05 Технологическая котельная с одним потребителем		58000	-
8	Котельная №9 «Очистные» с. Сухобузимское, ул. Комсомольская, 3	209,36 Технологическая котельная ОСК			
9	Котельная №15 «ДРСУ» с. Сухобузимское, ул. Дорожная	2533,28	50	200302	925
10	Котельная №16 «Совхоз» с. Сухобузимское, ул. Центральная	3934,84	70	197972	1300

Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии в зонах действия источников тепловой энергии представлены в таблице:

№ п/п	Наименование котельной	Адрес котельной	Расчетная тепловая нагрузка , Гкал/час				Нагрузка теплоносителя м3/ч	Значение потребления (полезный отпуск)	
			Общая	Нагрузка отопления	Нагрузка ГВС	Нагрузка потери		Тепловой энергии, Гкал	Теплоносителя, м3
1	Котельная №1 «Птичник»	с. Сухобузимское, ул. Юбилейная, 1а	0,96556	0,94825	0,01731	0	0,3199	1916,29	129,81
2	Котельная № 2	с. Сухобузимское, микрорайон Детский	0,2525	0,2525	0	0	0,0000	807,12	0
3	Котельная №3 «Аптека»	с. Сухобузимское, ул. Ленина, 67 а	2,10645	2,07679	0,02966	0	0,5482	4344,23	364,9
4	Котельная №4 «Пожарная часть»	с. Сухобузимское, ул. Ленина, 13 а	1,95831	1,95831	0,019	0	0,3512	3656,95	226,85
5	Котельная №5	п. Бузим	0,28674	0,28334	0,0034	0	0,0628	944,63	123,2

6	Котельная №6 «ЦРБ»	с. Сухобузимское, ул. Комсомольская, 84	2,64719	2,54068	0,10651	0	1,2610	5291,9	1495,31
7	Котельная №8 «База»	с. Сухобузимское, северо-восточная пром.зона	0,38826	0,38756	0	0,0007	0,0000	4,64	0
8	Котельная №15 «ДРСУ»	с. Сухобузимское, ул. Дорожная	0,78065	0,77265	0,008	0	0,1479	1445,94	118,4
9	Котельная №16 «Совхоз»	с. Сухобузимское, ул. Центральная	0,76378	0,76378	0	0	0,0000	1710,13	0

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

№	Тепловая нагрузка	Потребление, Гкал.						
		2020	2021	2022	2023	2024	2025-2027	2028-2030
1	Население	20091,0	20091,0	20091,0	20091,0	20091,0	40182,0	40182,0
2	Прочие организации	7073,0	7073,0	7073,0	7073,0	7073,0	14146,0	14146,0
3	Собственное потребление	3440,0	3440,0	3440,0	3440,0	3440,0	6880,0	6880,0
	Итого	30604,0	30604,0	30604,0	30604,0	30604,0	61208,0	61208,0

1.3 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, с учетом возможных изменений производственных зонах

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

№ п/п	Наименование Котельной	Отапливаемые объекты	Объем отапливаемых объектов	Годовое потребление			
				Тепловая энергия (Гкал)		Теплоноситель (м³)	
				Отопление	ГВС	Отопление	ГВС
1	Котельная №1 «Птичник» с. Сухобузимское, ул. Юбилейная, 1а	Жилые дома, бюджетные организации	Производственных зон - нет				

2	Котельная №2 с. Сухобузимское , микрорайон Детский	Жилые дома, бюджетные и прочие организации	Производствен ных зон - нет				
3	Котельная №3 «Аптека» с. Сухобузимское , ул. Ленина, 67 а	Жилые дома, бюджетные и прочие организации	Производствен ных зон - нет				
4	Котельная №4 «Пожарная часть» с. Сухобузимское , ул. Ленина, 13 а	Жилые дома, бюджетные и прочие организации	Производствен ных зон - нет				
5	Котельная №5 п. Бузим	Жилые дома, бюджетные организации	Производствен ных зон - нет				
6	Котельная №6 «ЦРБ» с. Сухобузимское , ул. Комсомольска я	Жилые дома, бюджетные и прочие организации	Производствен ных зон - нет				
7	Котельная №8 «База» с. Сухобузимское , северо- восточная пром.зона	Собственные нужды, прочие организации	1120	-	58000	-	1120
8	Котельная №9 «Очистные» с. Сухобузимское , ул. Комсомольска я	Собственные нужды	240	-	12000	-	240
9	Котельная №15 «ДРСУ» с. Сухобузимское , ул. Дорожная	Жилые дома, бюджетные организации	Производствен ных зон - нет				
10	Котельная №16 «Совхоз» с. Сухобузимское , ул. Центральная	Жилые дома	Производствен ных зон - нет				

**РАЗДЕЛ 2. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ
МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ
ПОТРЕБИТЕЛЕЙ**

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

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

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

Теплоснабжение объектов на территории Сухобузимского сельсовета обеспечивается:

1. Котельная №1 «Птичник» с. Сухобузимское, ул. Юбилейная, 1а. Протяженность тепловых сетей 2,284 км. Мощность котельной составляет 3,3 Гкал/час. Вид топлива – уголь бородинский.

2. Котельная №2 с. Сухобузимское, микрорайон Детский. Протяженность тепловых сетей 1,592 км. Мощность котельной составляет 2,1 Гкал/час. Вид топлива – уголь бородинский.

3. Котельная №3 «Аптека» с. Сухобузимское, ул. Ленина, 67а. Протяженность тепловых сетей 2,019 км. Мощность котельной составляет 2,4 Гкал/час. Вид топлива – уголь бородинский.

4. Котельная №4 «Пожарная часть» с. Сухобузимское, ул. Ленина, 13 а. Протяженность тепловых сетей 2,603 км. Мощность котельной составляет 3,6 Гкал/час. Вид топлива – уголь бородинский.

5. Котельная №5 п. Бузим. Протяженность тепловых сетей 1,090 км. Мощность котельной составляет 1,7 Гкал/час. Вид топлива – уголь бородинский.

6. Котельная №6 «Центральная районная больница» с. Сухобузимское, ул. Комсомольская (ЦРБ). Протяженность тепловых сетей 4,250 км. Мощность котельной составляет 6,4 Гкал/час. Вид топлива – уголь бородинский.

7. Котельная №8 «База» с. Сухобузимское, северо-восточная пром. зона. Протяженность тепловых сетей 0,333 км. Мощность котельной составляет 1,3 Гкал/час. Вид топлива – уголь бородинский.

8. Котельная №9 «Очистные» с. Сухобузимское, ул. Комсомольская, 3. Протяженность тепловых сетей 0,094 км. Мощность котельной составляет 0,35 Гкал/час. Вид топлива – уголь бородинский.

9. Котельная №15 «ДРСУ» с. Сухобузимское, ул. Дорожная (ДРСУ). Протяженность тепловых сетей 1,594 км. Мощность котельной составляет 1,3 Гкал/час. Вид топлива – уголь бородинский.

10. Котельная №16 «Совхоз» с. Сухобузимское, ул. Центральная. Протяженность тепловых сетей 2,477 км. Мощность котельной составляет 2,7 Гкал/час. Вид топлива – уголь бородинский.

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

В настоящее время, на момент обследования, центральное теплоснабжение обеспечивает 17,2% жилфонда. Все остальные абоненты имеют индивидуальные источники теплоснабжения.

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 потребителей в 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

На момент актуализации схемы теплоснабжения Сухобузимского сельского поселения, источников тепловой энергии и тепловой нагрузки зоны действия которых расположены в двух и более поселениях не выявлено.

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 №1 «Птичник» с. Сухобузимское, ул. Юбилейная, 1а	0,5836	-
2	Котельная №2 с. Сухобузимское, микрорайон Детский	0,32422	-
3	Котельная №3 «Аптека» с. Сухобузимское, ул. Ленина, 67 а	1,61171	-
4	Котельная №4 «Пожарная часть» с. Сухобузимское, ул. Ленина, 13 а	1,80332	-
5	Котельная №5 п. Бузим	0,33915	-
6	Котельная №6 «ЦРБ» с. Сухобузимское, ул. Комсомольская, 84	2,07837	-
7	Котельная №8 «База» с. Сухобузимское, северо-восточная пром.зона, 2	0,36426	-
8	Котельная №9 «ОСК» с. Сухобузимское, ул. Комсомольская, 3	0,0902	-
9	Котельная №15 «ДРСУ» с. Сухобузимское, ул. Дорожная, 5В	0,64826	-
10	Котельная №16 «Совхоз» с. Сухобузимское, ул. Центральная, 13	0,63762	-

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 теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии

№ п/п	Источники тепловой энергии	Затраты на собственные нужды (Гкал/год)	
		Существующие	Перспективные
1	Котельная №1 «Птичник» с. Сухобузимское, ул. Юбилейная, 1а	17,9	-
2	Котельная №2 с. Сухобузимское,	12,5	-

	микрорайон Детский		
3	Котельная №3 «Аптека» с. Сухобузимское, ул. Ленина, 67 а	17,9	-
4	Котельная №4 «Пожарная часть» с. Сухобузимское, ул. Ленина, 13 а	38,6	-
5	Котельная №5 п. Бузим	22,8	-
6	Котельная №6 «ЦРБ» с. Сухобузимское, ул. Комсомольская, 84	33,3	-
7	Котельная №8 «База» с. Сухобузимское, северо-восточная пром.зона, 2	10,3	-
8	Котельная №9 «ОСК» с. Сухобузимское, ул. Комсомольская, 3	8,5	-
9	Котельная №15 «ДРСУ» с. Сухобузимское, ул. Дорожная, 5В	14,3	-
10	Котельная №16 «Совхоз» с. Сухобузимское, ул. Центральная, 13	42,8	-

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

№ п/п	Источники тепловой энергии	Фактическая мощность источника, Гкал/час	Расчетная тепловая нагрузка (Гкал/час)	
			Существующие	Перспективные
1	Котельная №1 «Птичник» с. Сухобузимское, ул. Юбилейная, 1а	3,3	0,5836	-
2	Котельная №2 с. Сухобузимское, микрорайон Детский	2,1	0,3242	-
3	Котельная №3 «Аптека» с. Сухобузимское, ул. Ленина, 67 а	2,4	1,6117	-
4	Котельная №4 «Пожарная часть» с. Сухобузимское, ул. Ленина, 13 а	3,6	1,8362	-
5	Котельная №5 п. Бузим	1,7	0,3408	-
6	Котельная №6 «ЦРБ» с. Сухобузимское, ул. Комсомольская, 84	6,4	2,1665	-
7	Котельная №8 «База» с. Сухобузимское, северо- восточная пром.зона, 2	1,3 Технологическая котельная с одним потребителем	0,3649	-
8	Котельная №9 «ОСК» с. Сухобузимское, ул. Комсомольская, 3	Технологическая котельная		
9	Котельная №15 «ДРСУ» с. Сухобузимское, ул. Дорожная, 5В	1,3	0,64826	-
10	Котельная №16 «Совхоз» с. Сухобузимское, ул. Центральная, 13	3	0,63762	-

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/год) существующие	Потери тепловой энергии при передаче (Гкал/год) перспективные
1	Котельная №1 «Птичник» с. Сухобузимское, ул. Юбилейная, 1а	1000,36	-
2	Котельная №2 с. Сухобузимское, микрорайон Детский	721,61	-
3	Котельная №3 «Аптека» с. Сухобузимское, ул. Ленина, 67 а	1505,05	-
4	Котельная №4 «Пожарная часть» с. Сухобузимское, ул. Ленина, 13 а	1974,01	-
5	Котельная №5 п. Бузим	773,14	-
6	Котельная №6 «ЦРБ» с. Сухобузимское, ул. Комсомольская, 84	2435,49	-
7	Котельная №8 «База» с. Сухобузимское, северо-восточная пром.зона, 2	291,58	-
8	Котельная №9 «ОСК» с. Сухобузимское, ул. Комсомольская, 3	-	-
9	Котельная №15 «ДРСУ» с. Сухобузимское, ул. Дорожная, 5В	789,68	-
10	Котельная №16 «Совхоз» с. Сухобузимское, ул. Центральная, 13	1021,42	-

2.4.6 Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные теплоснабжающей (теплосетевой) организации в отношении тепловых сетей

п/п	Наименование котельной	Существующие затраты тепловой мощности на хоз. нужды тепловых сетей (Гкал/час)
1	Котельная №1 «Птичник» с. Сухобузимское, ул. Юбилейная, 1а	-
2	Котельная №2 с. Сухобузимское, микрорайон Детский	-
3	Котельная №3 «Аптека» с. Сухобузимское, ул. Ленина, 67 а	-
4	Котельная №4 «Пожарная часть» с. Сухобузимское, ул. Ленина, 13 а	-
5	Котельная №5 п. Бузим	-
6	Котельная №6 «ЦРБ» с. Сухобузимское, ул. Комсомольская, 84	-
7	Котельная №8 «База» с. Сухобузимское, северо-восточная пром.зона, 2	-
8	Котельная №9 «ОСК» с. Сухобузимское, ул. Комсомольская, 3	-
9	Котельная №15 «ДРСУ» с. Сухобузимское, ул. Дорожная, 5В	-
10	Котельная №16 «Совхоз» с. Сухобузимское, ул. Центральная, 13	-

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

В качестве водоподготовительных установок в котельных муниципального образования установлены установки дозирования комплексоната (УДК) а также магнитные фильтры.

РАЗДЕЛ 4. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СУХОБУЗИМСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

4.1 Описание сценариев развития теплоснабжения Сухобузимского сельского поселения

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

- Сохранение существующих мощностей источников тепловой энергии;
- Газификация котельных с. Сухобузимское.

4.2 Обоснование выбора приоритетного сценария теплоснабжения Сухобузимского сельского поселения

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

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

5.1 Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселений Сухобузимского сельского 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

С учетом перспективного развития до 2027г. предлагается: в замен котельной №1, №3, №4, №6, №15, №16 строительство одной котельной, мощностью 15-17 Гкал/ч, за пределами жилой зоны с.Сухобузимского. Альтернативным предложением РСО в рамках повышения эффективности производства тепловой энергии в 2020г на территориях котельных №1, №3, №4, №6, №16 с. Сухобузимское, №5 п. Бузим, №2 п. Детский, планируется монтаж автоматизированных блочно- модульных котельных. Также в целях снижения негативного воздействия на окружающую среду оптимизацию затрат по содержанию котельных в период с 2018-2027г запланировано переключение потребителей тепловой энергии подключенных к системам теплоснабжения котельной №15 к котельной №16 с. Сухобузимское с последующей консервацией котельной №15.

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 «Сухобузимский район» на 2013-2017г с перспективой до 2025 года 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

С целью повышения эффективности работы системы теплоснабжения, в Высотинском сельском поселении предлагаются следующие мероприятия:

-Предлагается на период с 2018-2027 гг. заменить изношенное оборудование на новое, более усовершенствованное с элементами механизации и автоматизации;

-Реконструкция с переводом на природный газ котельной с. Высотино.

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

Все котельные Сухобузимского 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 сельском поселении не требуется.

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

Переоборудование котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в сельском поселении не требуется.

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 выводу их из эксплуатации

Перевод котельной в пиковый режим, либо их вывод из эксплуатации на территории сельского поселения не предусматривается.

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

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.

Температурные графики котельных с. Сухобузимское представлены в приложении к схеме теплоснабжения.

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

Предложения по изменению установленной мощности источников тепловой энергии на расчетный срок схемы теплоснабжения отсутствуют.

Существующая установленная тепловая мощность оборудования котельных представлена в таблице:

№ п/п	Наименование котельной	Установленная мощность, Гкал/час	Предложения по установленной перспективной тепловой мощности, Гкал/час	Примечание
1	Котельная №1 «Птичник» с. Сухобузимское, ул. Юбилейная, 1а	3,3	0,86	Предложения по перспективной тепловой мощности могут быть рассчитаны в дальнейшем.
	Котельная №2 с. Сухобузимское, микрорайон Детский	2,1	0.516	
	Котельная №3 «Аптека» с. Сухобузимское, ул. Ленина, 67 а	2,4	2,064	
	Котельная №4 «Пожарная часть» с. Сухобузимское, ул. Ленина, 13 а	3,6	2,752	
	Котельная №5 п. Бузим	1,7	0,516	
	Котельная №6 «ЦРБ» с. Сухобузимское, ул. Комсомольская, 84	6,4	2,752	
	Котельная №8 «База» с. Сухобузимское, северо- восточная пром.зона, 2	1,3	-	
	Котельная №9 «ОСК» с. Сухобузимское, ул. Комсомольская, 3	0,35	-	

	Котельная №15 «ДРСУ» с. Сухобузимское, ул. Дорожная, 5В	1,3	-	
	Котельная №16 «Совхоз» с. Сухобузимское, ул. Центральная, 13	3	2,064	

5.10 Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников 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 Сухобузимского 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) +

В 2021 году планируется частичная замена тепловых сетей с. Сухобузимское с исчерпанным ресурсом.

Список участков тепловых сетей от котельной Сухобузимского сельсовета подлежащих реконструкции в связи с исчерпанием установленного и предельного ресурсов:

Наименование участка	Наружный диаметр трубопроводов на участке Dн, м	Длина участка (в двухтрубном исчислении) L, м	Тип прокладки	Год ввода в эксплуатацию
Тепловые сети от котельной №3 с. Сухобузимское				
Котельная № 3 (аптека) - ТК01	0,150	80	Канальная	1976
ТК01-ЖД71 ул. Ленина.	0,150	70	Канальная	1976
ТК1-ЖД67 ул. Ленина.	0,070	46	Канальная	1979
ТК10-ТК05 ул. Ленина.	0,080	75	Канальная	1977
ТК05-ТК06 ул. Ленина.	0,070	70	Канальная	1979
Т-1-ТК08 ул. Лесная.	0,070	80	Канальная	1979
ТК08-ТК09 ул. Лесная.	0,050	25	Канальная	1979
ТК01-ТК02ул. Лесная.	0,150	20	Канальная	1985
ТК02-ТК03ул. Лесная.	0,150	20	Канальная	1985
ТК08-ЖД4ул. Лесная.	0,050	10	Канальная	1979

ТК09-ЖД2ул. Лесная.	0,050	10	Канальная	1979
ТК09-ЖД1ул. Лесная.	0,050	10	Канальная	1979
ЖД73-ТК11ул. Ленина.	0,080	30	Канальная	1977
ТК03-ТК04ул. Ленина.	0,070	70	Канальная	2001
ТК03-ТК19ул. Ленина.	0,150	60	Канальная	1978
ТК19-ТК20ул. Ленина.	0,150	30	Канальная	1978
ТК20-ТК21ул. Маяковского.	0,150	20	Канальная	1978
ТК21-ТК24 ул. Маяковского.	0,080	40	Канальная	1995
ТК24-ЖД29 ул. Маяковского.	0,032	40	Канальная	1995
Т2-ТК27 ул. Маяковского.	0,080	80	Канальная	1995
ТК27-ТК29 ул. Советская.	0,050	120	Безканальная	1986
Тепловые сети от котельной №4 с. Сухобузимское				
Котельная № 4 (пож. часть) – ТК2	0,200	73	Канальная	1982
ТК1-ЖД11 ул.Ленина.	0,050	33	Канальная	1985
ТК1-ЖД18 ул. Сурикова.	0,050	63	Канальная	1985
ТК2-ТК3 ул.Ленина.	0,125	100	Канальная	2007
ТК3-ТК4 ул.Ленина.	0,125	100	Канальная	2007
ТК4-ТК5 ул.Ленина.	0,125	100	Канальная	2007
ТК5-ТК6 ул.Ленина.	0,125	24	Канальная	2007
ТК4-редакция газеты "Сельская жизнь"	0,050	70	Канальная	1985
ТК6-ТК7ул.Ленина.	0,080	50	Канальная	2007
ТК7-Т-1ул.Ленина.	0,080	30	Канальная	2007
ТК7-ТК8ул. Жукова.	0,070	80	Безканальная	2006
ТК3-ТК9 ул. Калинина	0,080	57	Канальная	1988
ТК9-ЖД8ул. Калинина	0,032	5	Канальная	1988
ТК9-ЖД11ул. Калинина	0,032	5	Канальная	1988
ТК3-ТК10ул. Калинина	0,080	20	Канальная	1988
ТК10-ТК11 ул. Калинина	0,080	33	Канальная	1988
ТК10-ТК10а ул. Калинина	0,050	18	Канальная	1988
ТК10а-Т-2ул. Калинина	0,050	53	Канальная	1988
ТК11-ТК12ул. Комсомольская.	0,050	55	Канальная	1988

ТК12-ЖД15 ул. Комсомольская.	0,032	38	Канальная	1988
ТК12-ЖД14ул. Комсомольская.	0,032	15	Канальная	1988
ТК12-гараж ул. Комсомольская.	0,050	31	Канальная	1988
ТК12-спортзал ул. Комсомольская.	0,050	24	Канальная	1988
ТК11-ТК12ул. Комсомольская.	0,050	55	Канальная	1988
маг. "Багура"- ЖД20ул. Комсомольская.	0,032	18	Канальная	1988
Тепловые сети от котельной №6 с. Сухобузимское				
ТК1-Т1 ул. Комсомольская.	0,080	50	Канальная	1989
Т1-ЦРБ ул. Комсомольская.	0,080	18	Канальная	1989
Т1-Поликлиника ул. Комсомольская.	0,080	30	Канальная	1989
ТК01-ТК02 ул. Комсомольская.	0,050	30	Канальная	1988
ТК02-ТК03 ул. Комсомольская.	0,050	45	Канальная	1988
ТК03-ТК04 ул. Комсомольская.	0,050	50	Канальная	1988
ТК02-ЖД82ул. Комсомольская.	0,040	25	Канальная	1988
Котельная 6-гараж ЦРБул. Комсомольская.	0,040	32	Безканальная	1990
ТК07-ЖД73 ул. Комсомольская.	0,040	15	Безканальная	1990
ТК08-ЖД75ул. Комсомольская.	0,040	15	Безканальная	1990
ТК09-ТК23 пер. Западный.	0,200	215	Безканальная	2011
ТК09-ТК23 пер. Западный.	0,040	60	Безканальная	2011
ТК14-ТК18 ул. Буденого.	0,070	210	Канальная	1994
ТК14-ТК18 ул. Буденого.	0,040	40	Канальная	1994
ТК27-ТК48 ул. Буденого.	0,100	325	Канальная	1994
ТК43-ТК47 ул. Буденого.	0,040	75	Канальная	1994
ТК23-ТК24 ул. Ленина	0,080	110	Канальная	1994
ТК24-ТК26л. Ленина	0,050	70	Канальная	1994
ТК24-д/с №4 ул. Ленина	0,070	35	Канальная	1994
ТК24-Гаражи "Лесхоза" ул. Ленина-78а	0,050	55	Канальная	1994
ТК27-ТК33 ул. Ленина	0,040	156	Канальная	1994
ТК34-ТК41 ул.	0,150	238	Канальная	2010

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.

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

Планируется частичная замена тепловых сетей с. Сухобузимское с истощенным ресурсом, представленных в пункте 6.1.

РАЗДЕЛ 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ 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	Среднесуточный расход по подключенной нагрузке (т)	Резервный вид топлива	Аварийный вид топлива
1	Котельная №1 «Птичник» с. Сухобузимское, ул. Юбилейная, 1а	Уголь бурый марка 2БР	4,3	Уголь бурый марка 3БР	Древесина (дрова)
2	Котельная №2 с. Сухобузимское, микрорайон Детский	Уголь бурый марка 2БР	1,9	Уголь бурый марка 3БР	Древесина (дрова)
3	Котельная №3 «Аптека» с. Сухобузимское, ул. Ленина, 67 а	Уголь бурый марка 2БР	8,0	Уголь бурый марка 3БР	Древесина (дрова)
4	Котельная №4 «Пожарная часть» с. Сухобузимское,	Уголь бурый марка 2БР	9,1	Уголь бурый марка 3БР	Древесина (дрова)

	ул. Ленина, 13 а				
5	Котельная №5 п. Бузим	Уголь бурый марка 2БР	2,5	Уголь бурый марка 3БР	Древесина (дрова)
6	Котельная №6 «ЦРБ» с. Сухобузимское, ул. Комсомольская, 84	Уголь бурый марка 2БР	14,6	Уголь бурый марка 3БР	Древесина (дрова)
7	Котельная №8 «База» с. Сухобузимское, северо-восточная пром.зона, стр 2	Уголь бурый марка 2БР	1,4	Уголь бурый марка 3БР	Древесина (дрова)
8	Котельная №9 «Очистные» с. Сухобузимское, ул. Комсомольская, 3	Уголь бурый марка 2БР	0,4	Уголь бурый марка 3БР	Древесина (дрова)
9	Котельная №15 «ДРСУ» с. Сухобузимское, ул. Дорожная, 5В	Уголь бурый марка 2БР	4,4	Уголь бурый марка 3БР	Древесина (дрова)
10	Котельная №16 «Совхоз» с. Сухобузимское, ул. Центральная, 13	Уголь бурый марка 2БР	5,4	Уголь бурый марка 3БР	Древесина (дрова)

Баланс топливно-энергетических ресурсов по котельным Сухобузимского района

№ п/п	Наименование котельной	Установленная мощность котельной, Гкал/ч	Выработка тепловой энергии, Гкал	Расход топлива, тонн
		2020г.	2020г.	2020г.
1	Котельная №1 с. Сухобузимское, ул. Юбилейная, 1А	3,3	2754.952	1066.167
2	Котельная №2 п. Детский, 23А	2,2	874.531	310.883
3	Котельная №3 с. Сухобузимское, ул. Ленина, 67А	2,95	4521.128	1496.493
4	Котельная №4 с. Сухобузимское, ул. Ленина, 13А	3,6	4878.610	1731.907
5	Котельная №5 п. Бузим, ул. Центральная, 1 пом.2	1,69	2016.142	723.239
6	Котельная №6 с. Сухобузимское ул. Комсомольская, 84/2 пом.1	6,4	10112.013	3620.100
7	Котельная №8 с. Сухобузимское, Северо – Восточная, промзона-2	1,3	644.340	277.711
8	Котельная №15 с. Сухобузимское ул. Дорожная, 5В	1,3	1818.581	714.700
9	Котельная №16 с. Сухобузимское ул. Центральная, 13	3,0	2882.677	1052.177

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

В настоящее время на котельных с. Сухобузимское в качестве основного вида топлива используется бурый уголь (марка 2БР; 3БР). 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 ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЙ)

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 Высотинскому, Атамановскому, Нахвальскому и в том числе по Сухобузимскому муниципальным образованиям Сухобузимского района.

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 Сухобузимского сельсовета.

РАЗДЕЛ 11. РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОЙ 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 №1 «Птичник» с. Сухобузимское, ул. Юбилейная, 1а	3,3	0,5836
2	Котельная №2 с. Сухобузимское, микрорайон Детский	2,1	0,32422
3	Котельная №3 «Аптека» с. Сухобузимское, ул. Ленина, 67 а	2,4	1,61171
4	Котельная №4 «Пожарная часть» с. Сухобузимское, ул. Ленина, 13 а	3,6	1,83629
5	Котельная №5 п. Бузим	1,7	0,34085
6	Котельная №6 «ЦРБ» с. Сухобузимское, ул. Комсомольская, 84	6,4	2,16655
7	Котельная №8 «База» с. Сухобузимское, северо-восточная пром.зона, 2	1,3	0,36496
8	Котельная №9 «ОСК» с. Сухобузимское, ул. Комсомольская, 3	0,35	0,0902
9	Котельная №15 «ДРСУ» с. Сухобузимское, ул. Дорожная, 5В	1,3	0,65091
10	Котельная №16 «Совхоз» с. Сухобузимское, ул. Центральная, 13	2,7	0,63762

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 г. участков бесхозяйных тепловых сетей в Сухобузимском сельсовете 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. Сухобузимское подлежит газификации.

13.2 Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии

Основной из проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии, это то, что не у всех угольных, а также блочно-модульных котельных (термороботов) работающих на угле и расположенных в Сухобузимском районе имеется техническая возможность на использование сжиженного газа в котельных после конструктивного изменения и перевода угольных котлов на сжигание природного газа.

Реконструкция котельных для перевода на газовое топливо потребует значительных капитальных затрат, предусматривающих реконструкцию и замену отдельных элементов котельного и вспомогательного оборудования.

Кроме того потребуются строительство сооружений для хранения газового топлива с обеспечением необходимой охранной зоны.

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. Сухобузимское 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 Сухобузимского 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 Сухобузимского 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 Сухобузимского 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 схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» и содержат 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;
- расход топлива, опускаемый с коллекторов источников тепловой энергии;
- отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети;
- коэффициент использования установленной тепловой мощности;
- удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная в расчетной тепловой нагрузке;
- доля тепловой энергии, вырабатываемой в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения;

- 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 к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения);
- 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, для поселения).

Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях в системах централизованного теплоснабжения с. Сухобузимское

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	0,12	0,11	0,10	0,9	0,8	0,7	0,6	0,5
Выработано тепловой энергии, всего	тыс/Гкал в год	3,23	3,60	3,63	3,66	3,69	3,72	3,75	3,78
Потери тепловой энергии при передаче тепловой энергии по тепловым сетям	тыс/Гкал в год	7,89	10,52	10,46	10,40	10,34	10,28	10,22	10,16

РАЗДЕЛ 15. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ

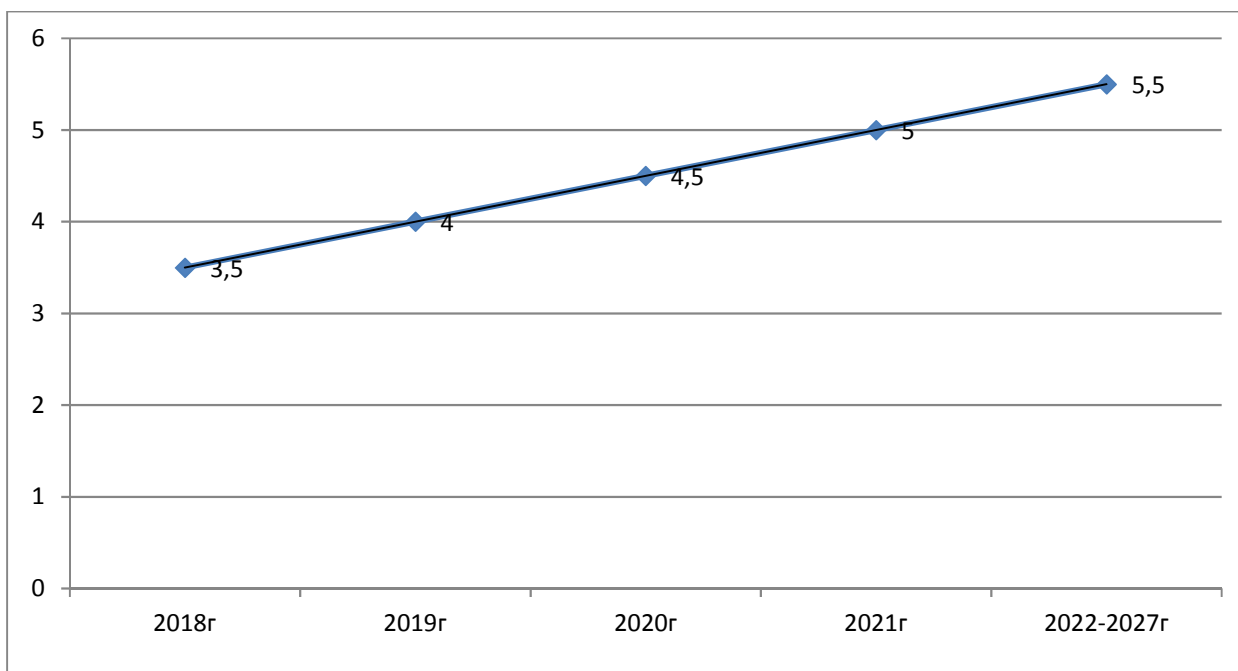
В настоящем разделе приводится оценка эффективности привлечения инвестиций путем анализа изменения цены. Спрогнозировать решения по тарифам на расчетный период разработки схемы теплоснабжения не представляется возможным.

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

Тарифы теплоснабжающих организаций:

№ п/п	Реестр теплоснабжающих организаций на 2021 год	
	Наименование предприятий	Тариф, установленный РСО с учетом передачи тепловой энергии (руб.) с НДС
1	АО «КрасЭко» 660058, г. Красноярск, ул. Мира, 10.	с. Сухобузимское: С 01.01.2021 по 30.06.2021 Тариф 3639,44 руб. С 01.07.2021 по 31.12.2021 Тариф 4003,39 руб.
2	АО «КрасЭко» 660058, г. Красноярск, ул. Мира, 10.	п. Детский и п. Бузим: С 01.01.2021 по 30.06.2021 Тариф 4822,90 руб. С 01.07.2021 по 31.12.2021 Тариф 5305,18 руб.

Рисунок 1.
Цена на тепловую энергию руб./Гкал



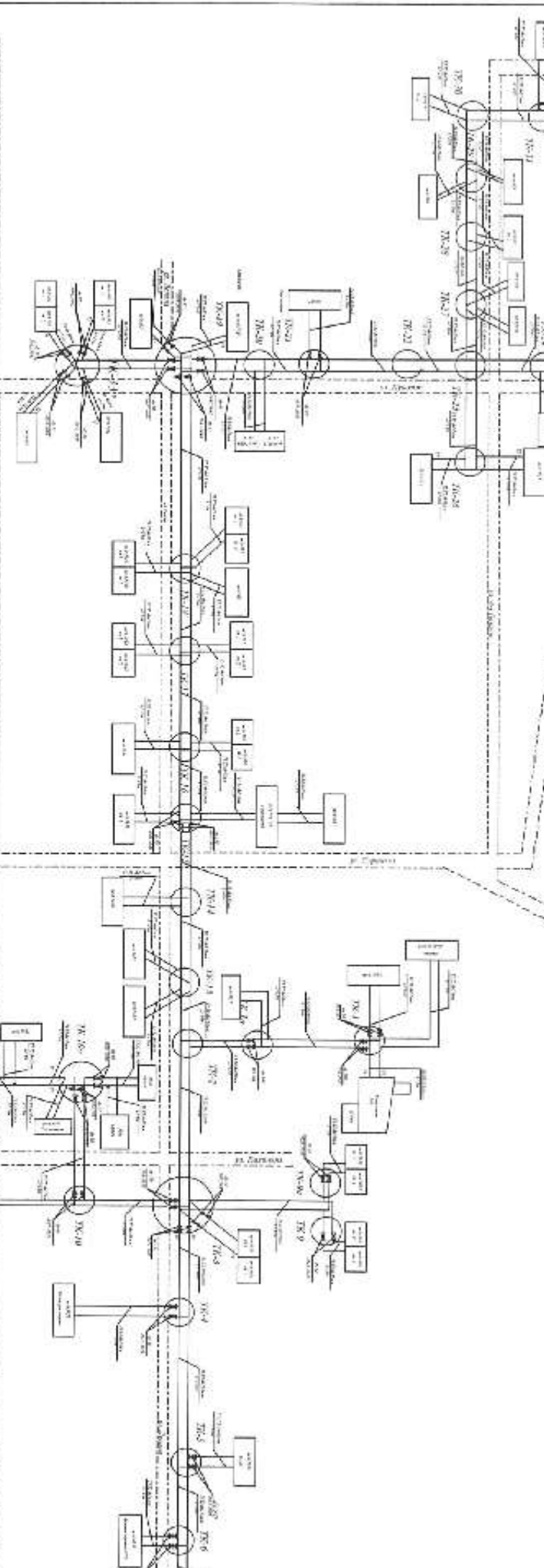
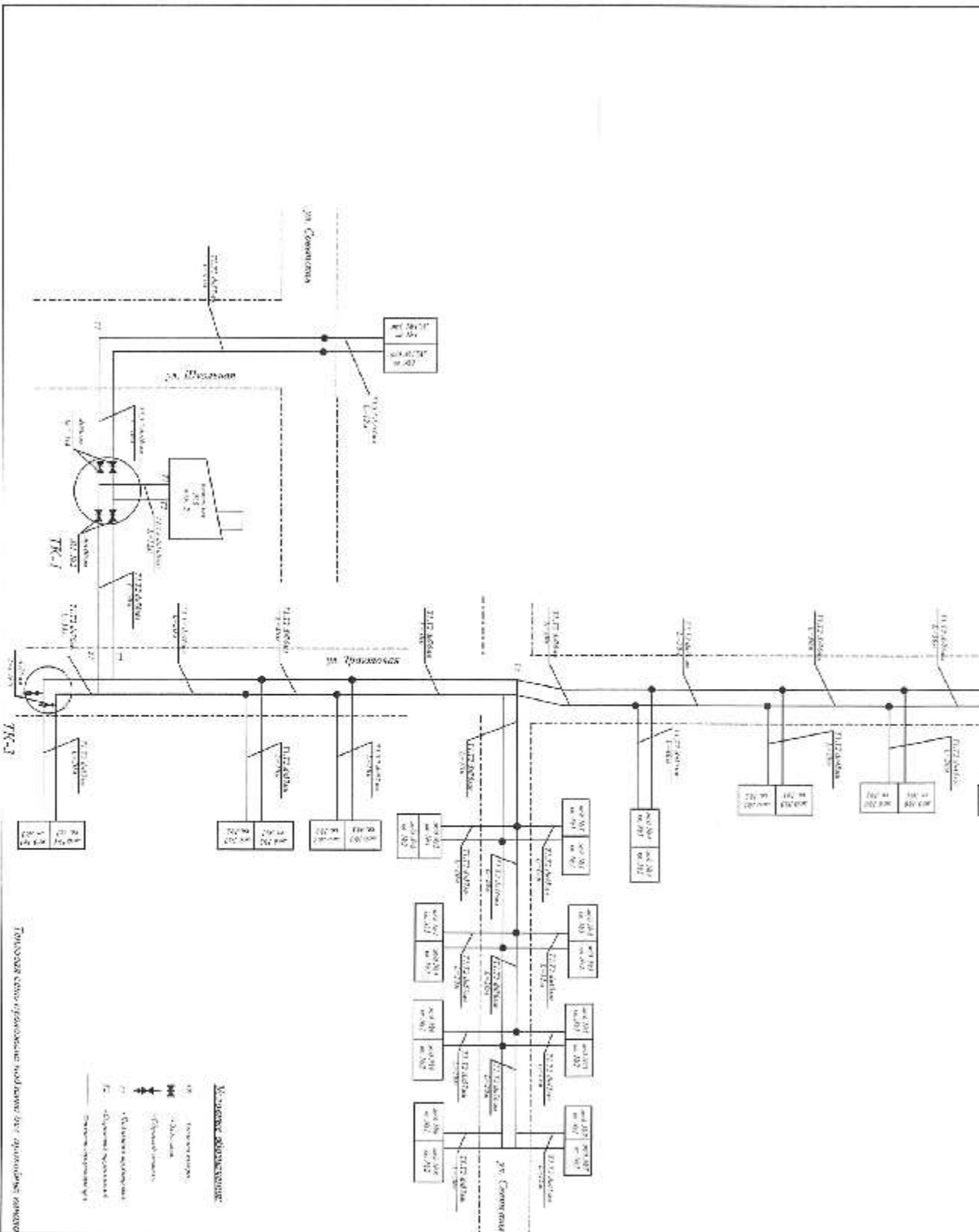


Схема электрической сети

№	Наименование	Тип	Кол-во	Примечание
1	ЛЭП 10 кВ	10 кВ	1	
2	ЛЭП 380 В	380 В	1	
3	ЛЭП 10 кВ	10 кВ	2	
4	ЛЭП 380 В	380 В	2	
5	ЛЭП 10 кВ	10 кВ	2	
6	ЛЭП 380 В	380 В	2	
7	ЛЭП 10 кВ	10 кВ	2	
8	ЛЭП 380 В	380 В	2	
9	ЛЭП 10 кВ	10 кВ	2	
10	ЛЭП 380 В	380 В	2	
11	ЛЭП 10 кВ	10 кВ	2	
12	ЛЭП 380 В	380 В	2	
13	ЛЭП 10 кВ	10 кВ	2	
14	ЛЭП 380 В	380 В	2	
15	ЛЭП 10 кВ	10 кВ	2	
16	ЛЭП 380 В	380 В	2	
17	ЛЭП 10 кВ	10 кВ	2	
18	ЛЭП 380 В	380 В	2	
19	ЛЭП 10 кВ	10 кВ	2	
20	ЛЭП 380 В	380 В	2	

- TR - Трансформатор
- CCT - Контрольный трансформатор
- SW - Автоматический выключатель
- RE - Реле
- Трансформатор

1	1	1	1
2	1	1	1
3	1	1	1
4	1	1	1
5	1	1	1
6	1	1	1
7	1	1	1
8	1	1	1
9	1	1	1
10	1	1	1
11	1	1	1
12	1	1	1
13	1	1	1
14	1	1	1
15	1	1	1
16	1	1	1
17	1	1	1
18	1	1	1
19	1	1	1
20	1	1	1



Условные обозначения

- - Кессонная камера
- - Водопост
- - Смотровая камера
- - Фильтр
- - Клапан
- - Обратный клапан
- - Запорный клапан
- - Арматура

№	Диаметр	Длина	Материал	Примечание
1	150	10	Чугун	Водопост
2	100	10	Чугун	Водопост
3	75	10	Чугун	Водопост
4	50	10	Чугун	Водопост
5	150	10	Чугун	Водопост
6	100	10	Чугун	Водопост
7	75	10	Чугун	Водопост
8	50	10	Чугун	Водопост
9	150	10	Чугун	Водопост
10	100	10	Чугун	Водопост
11	75	10	Чугун	Водопост
12	50	10	Чугун	Водопост
13	150	10	Чугун	Водопост
14	100	10	Чугун	Водопост
15	75	10	Чугун	Водопост
16	50	10	Чугун	Водопост
17	150	10	Чугун	Водопост
18	100	10	Чугун	Водопост
19	75	10	Чугун	Водопост
20	50	10	Чугун	Водопост
21	150	10	Чугун	Водопост
22	100	10	Чугун	Водопост
23	75	10	Чугун	Водопост
24	50	10	Чугун	Водопост
25	150	10	Чугун	Водопост
26	100	10	Чугун	Водопост
27	75	10	Чугун	Водопост
28	50	10	Чугун	Водопост
29	150	10	Чугун	Водопост
30	100	10	Чугун	Водопост
31	75	10	Чугун	Водопост
32	50	10	Чугун	Водопост
33	150	10	Чугун	Водопост
34	100	10	Чугун	Водопост
35	75	10	Чугун	Водопост
36	50	10	Чугун	Водопост
37	150	10	Чугун	Водопост
38	100	10	Чугун	Водопост
39	75	10	Чугун	Водопост
40	50	10	Чугун	Водопост
41	150	10	Чугун	Водопост
42	100	10	Чугун	Водопост
43	75	10	Чугун	Водопост
44	50	10	Чугун	Водопост
45	150	10	Чугун	Водопост
46	100	10	Чугун	Водопост
47	75	10	Чугун	Водопост
48	50	10	Чугун	Водопост
49	150	10	Чугун	Водопост
50	100	10	Чугун	Водопост
51	75	10	Чугун	Водопост
52	50	10	Чугун	Водопост
53	150	10	Чугун	Водопост
54	100	10	Чугун	Водопост
55	75	10	Чугун	Водопост
56	50	10	Чугун	Водопост
57	150	10	Чугун	Водопост
58	100	10	Чугун	Водопост
59	75	10	Чугун	Водопост
60	50	10	Чугун	Водопост
61	150	10	Чугун	Водопост
62	100	10	Чугун	Водопост
63	75	10	Чугун	Водопост
64	50	10	Чугун	Водопост
65	150	10	Чугун	Водопост
66	100	10	Чугун	Водопост
67	75	10	Чугун	Водопост
68	50	10	Чугун	Водопост
69	150	10	Чугун	Водопост
70	100	10	Чугун	Водопост
71	75	10	Чугун	Водопост
72	50	10	Чугун	Водопост
73	150	10	Чугун	Водопост
74	100	10	Чугун	Водопост
75	75	10	Чугун	Водопост
76	50	10	Чугун	Водопост
77	150	10	Чугун	Водопост
78	100	10	Чугун	Водопост
79	75	10	Чугун	Водопост
80	50	10	Чугун	Водопост
81	150	10	Чугун	Водопост
82	100	10	Чугун	Водопост
83	75	10	Чугун	Водопост
84	50	10	Чугун	Водопост
85	150	10	Чугун	Водопост
86	100	10	Чугун	Водопост
87	75	10	Чугун	Водопост
88	50	10	Чугун	Водопост
89	150	10	Чугун	Водопост
90	100	10	Чугун	Водопост
91	75	10	Чугун	Водопост
92	50	10	Чугун	Водопост
93	150	10	Чугун	Водопост
94	100	10	Чугун	Водопост
95	75	10	Чугун	Водопост
96	50	10	Чугун	Водопост
97	150	10	Чугун	Водопост
98	100	10	Чугун	Водопост
99	75	10	Чугун	Водопост
100	50	10	Чугун	Водопост

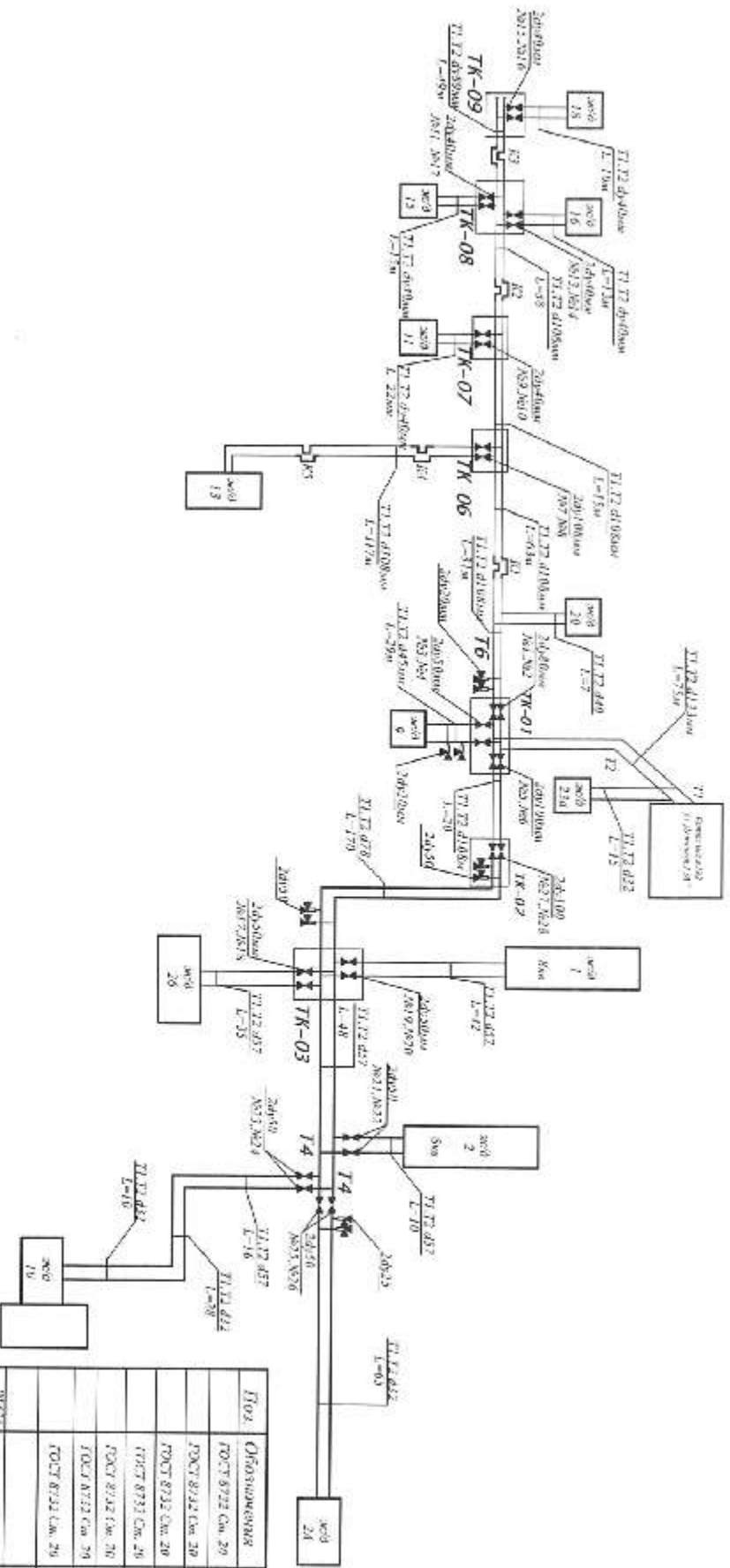
Составитель: [Signature]

Проверил: [Signature]

Инженер-проектировщик

Дата: [Date]

Лист [Number] из [Total]



Условные обозначения:

- Термическая линия
- Неиспользуемая прокладка
- Термическая линия
- Неиспользуемая прокладка
- Компрессор
- Обслуживаемый клапан
- TK - Термическая линия
- Резервная
- Запасная
- Исп. водопровод

Поз.	Оборудование	Назначение
№1.1	ГОСТ 8732 См. 20	Трасса от ввода №133см
№1.2	ГОСТ 8732 См. 20	Линия от ввода №133см
№1.3	ГОСТ 8732 См. 20	Линия от ввода №133см
№1.4	ГОСТ 8732 См. 20	Линия от ввода №133см
№1.5	ГОСТ 8732 См. 20	Линия от ввода №133см
№1.6	ГОСТ 8732 См. 20	Линия от ввода №133см
№1.7	ГОСТ 8732 См. 20	Линия от ввода №133см
№1.8	ГОСТ 8732 См. 20	Линия от ввода №133см
№1.9	ГОСТ 8732 См. 20	Линия от ввода №133см
№1.10	ГОСТ 8732 См. 20	Линия от ввода №133см
№1.11	ГОСТ 8732 См. 20	Линия от ввода №133см
№1.12	ГОСТ 8732 См. 20	Линия от ввода №133см
№1.13	ГОСТ 8732 См. 20	Линия от ввода №133см
№1.14	ГОСТ 8732 См. 20	Линия от ввода №133см
№1.15	ГОСТ 8732 См. 20	Линия от ввода №133см
№1.16	ГОСТ 8732 См. 20	Линия от ввода №133см
№1.17	ГОСТ 8732 См. 20	Линия от ввода №133см
№1.18	ГОСТ 8732 См. 20	Линия от ввода №133см
№1.19	ГОСТ 8732 См. 20	Линия от ввода №133см
№1.20	ГОСТ 8732 См. 20	Линия от ввода №133см
№1.21	ГОСТ 8732 См. 20	Линия от ввода №133см
№1.22	ГОСТ 8732 См. 20	Линия от ввода №133см
№1.23	ГОСТ 8732 См. 20	Линия от ввода №133см
№1.24	ГОСТ 8732 См. 20	Линия от ввода №133см
№1.25	ГОСТ 8732 См. 20	Линия от ввода №133см
№1.26	ГОСТ 8732 См. 20	Линия от ввода №133см
№1.27	ГОСТ 8732 См. 20	Линия от ввода №133см
№1.28	ГОСТ 8732 См. 20	Линия от ввода №133см
№1.29	ГОСТ 8732 См. 20	Линия от ввода №133см
№1.30	ГОСТ 8732 См. 20	Линия от ввода №133см
№1.31	ГОСТ 8732 См. 20	Линия от ввода №133см
№1.32	ГОСТ 8732 См. 20	Линия от ввода №133см
№1.33	ГОСТ 8732 См. 20	Линия от ввода №133см
№1.34	ГОСТ 8732 См. 20	Линия от ввода №133см
№1.35	ГОСТ 8732 См. 20	Линия от ввода №133см
№1.36	ГОСТ 8732 См. 20	Линия от ввода №133см
№1.37	ГОСТ 8732 См. 20	Линия от ввода №133см
№1.38	ГОСТ 8732 См. 20	Линия от ввода №133см
№1.39	ГОСТ 8732 См. 20	Линия от ввода №133см
№1.40	ГОСТ 8732 См. 20	Линия от ввода №133см

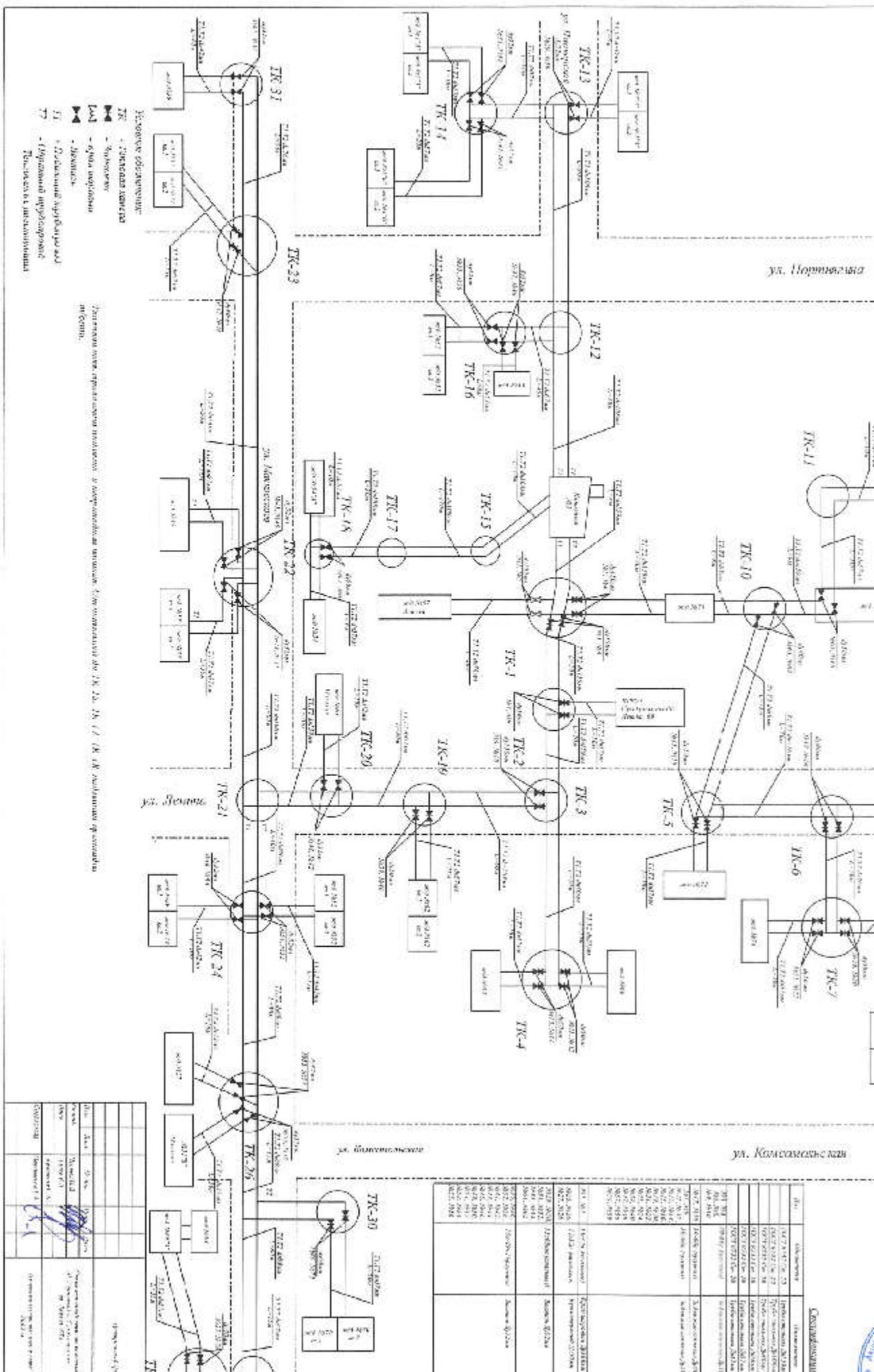


Исполнитель: _____

Проверенный: _____

Инженер-проектировщик: _____

И.П.И. № _____

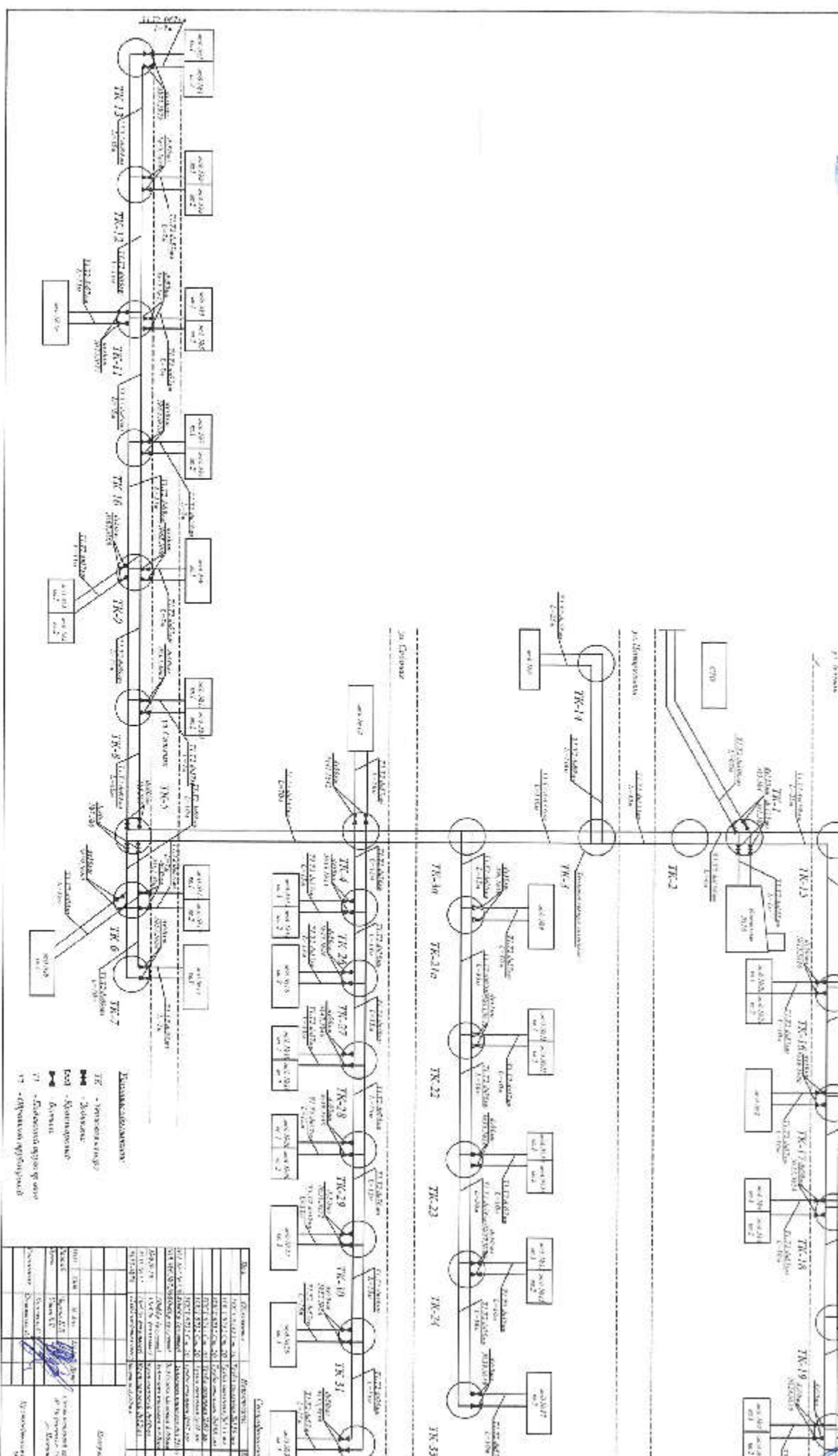


- Источники электроэнергии:
- TK - трансформаторная подстанция
 - TK-1 - трансформаторная подстанция
 - TK-2 - трансформаторная подстанция
 - TK-3 - трансформаторная подстанция
 - TK-4 - трансформаторная подстанция
 - TK-5 - трансформаторная подстанция
 - TK-6 - трансформаторная подстанция
 - TK-7 - трансформаторная подстанция
 - TK-8 - трансформаторная подстанция
 - TK-9 - трансформаторная подстанция
 - TK-10 - трансформаторная подстанция
 - TK-11 - трансформаторная подстанция
 - TK-12 - трансформаторная подстанция
 - TK-13 - трансформаторная подстанция
 - TK-14 - трансформаторная подстанция
 - TK-15 - трансформаторная подстанция
 - TK-16 - трансформаторная подстанция
 - TK-17 - трансформаторная подстанция
 - TK-18 - трансформаторная подстанция
 - TK-19 - трансформаторная подстанция
 - TK-20 - трансформаторная подстанция
 - TK-21 - трансформаторная подстанция
 - TK-22 - трансформаторная подстанция
 - TK-23 - трансформаторная подстанция
 - TK-24 - трансформаторная подстанция
 - TK-25 - трансформаторная подстанция
 - TK-26 - трансформаторная подстанция
 - TK-27 - трансформаторная подстанция
 - TK-28 - трансформаторная подстанция
 - TK-29 - трансформаторная подстанция
 - TK-30 - трансформаторная подстанция
 - TK-31 - трансформаторная подстанция

Условные обозначения: TK - трансформаторная подстанция; TK-1 - трансформаторная подстанция; TK-2 - трансформаторная подстанция; TK-3 - трансформаторная подстанция; TK-4 - трансформаторная подстанция; TK-5 - трансформаторная подстанция; TK-6 - трансформаторная подстанция; TK-7 - трансформаторная подстанция; TK-8 - трансформаторная подстанция; TK-9 - трансформаторная подстанция; TK-10 - трансформаторная подстанция; TK-11 - трансформаторная подстанция; TK-12 - трансформаторная подстанция; TK-13 - трансформаторная подстанция; TK-14 - трансформаторная подстанция; TK-15 - трансформаторная подстанция; TK-16 - трансформаторная подстанция; TK-17 - трансформаторная подстанция; TK-18 - трансформаторная подстанция; TK-19 - трансформаторная подстанция; TK-20 - трансформаторная подстанция; TK-21 - трансформаторная подстанция; TK-22 - трансформаторная подстанция; TK-23 - трансформаторная подстанция; TK-24 - трансформаторная подстанция; TK-25 - трансформаторная подстанция; TK-26 - трансформаторная подстанция; TK-27 - трансформаторная подстанция; TK-28 - трансформаторная подстанция; TK-29 - трансформаторная подстанция; TK-30 - трансформаторная подстанция; TK-31 - трансформаторная подстанция.

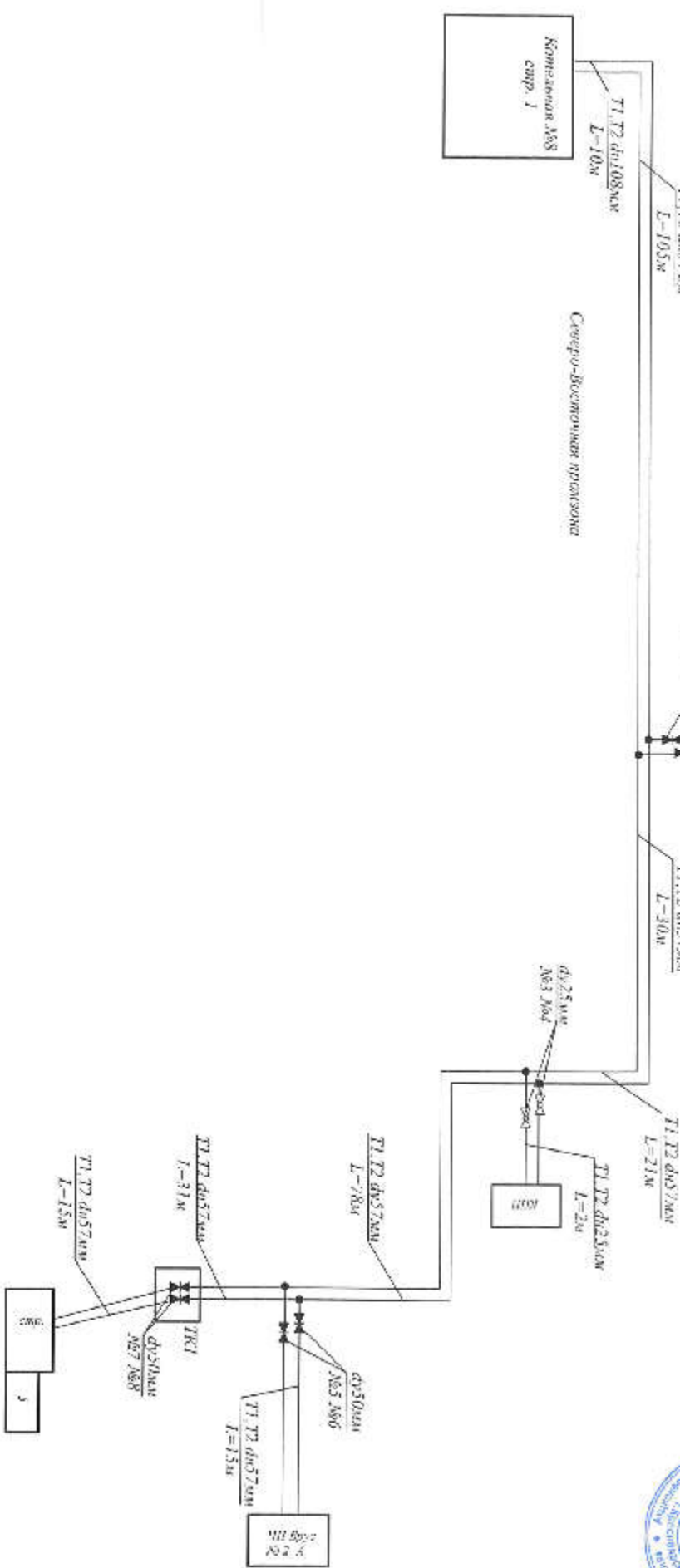
№	Наименование	Единица измерения	Количество
1	ЛЭП 10 кВ	км	100
2	ЛЭП 0,4 кВ	км	200
3	Трансформаторы 10/0,4 кВ	шт.	31
4	Трансформаторы 10/10 кВ	шт.	1
5	Выключатели 10 кВ	шт.	10
6	Выключатели 0,4 кВ	шт.	200
7	Счетчики электроэнергии	шт.	1000
8	Средства защиты	шт.	100
9	Материалы для монтажа	шт.	10000
10	Работы по монтажу	шт.	10000

№	Наименование	Единица измерения	Количество
1	ЛЭП 10 кВ	км	100
2	ЛЭП 0,4 кВ	км	200
3	Трансформаторы 10/0,4 кВ	шт.	31
4	Трансформаторы 10/10 кВ	шт.	1
5	Выключатели 10 кВ	шт.	10
6	Выключатели 0,4 кВ	шт.	200
7	Счетчики электроэнергии	шт.	1000
8	Средства защиты	шт.	100
9	Материалы для монтажа	шт.	10000
10	Работы по монтажу	шт.	10000



- Легенда:**
- ТН - трансформатор
 - БШ - шинный щит
 - КБ - автомат
 - 7 - предохранитель
 - 12 - оптический прибор

№	Исполнение	Материал	Примечание
1	ИЗГОТОВИТЬ ПО ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ЧЕРТЕЖАМ	АЛЮМИНИЙ	
2	ИЗГОТОВИТЬ ПО ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ЧЕРТЕЖАМ	АЛЮМИНИЙ	
3	ИЗГОТОВИТЬ ПО ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ЧЕРТЕЖАМ	АЛЮМИНИЙ	
4	ИЗГОТОВИТЬ ПО ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ЧЕРТЕЖАМ	АЛЮМИНИЙ	
5	ИЗГОТОВИТЬ ПО ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ЧЕРТЕЖАМ	АЛЮМИНИЙ	
6	ИЗГОТОВИТЬ ПО ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ЧЕРТЕЖАМ	АЛЮМИНИЙ	
7	ИЗГОТОВИТЬ ПО ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ЧЕРТЕЖАМ	АЛЮМИНИЙ	
8	ИЗГОТОВИТЬ ПО ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ЧЕРТЕЖАМ	АЛЮМИНИЙ	
9	ИЗГОТОВИТЬ ПО ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ЧЕРТЕЖАМ	АЛЮМИНИЙ	
10	ИЗГОТОВИТЬ ПО ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ЧЕРТЕЖАМ	АЛЮМИНИЙ	
11	ИЗГОТОВИТЬ ПО ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ЧЕРТЕЖАМ	АЛЮМИНИЙ	
12	ИЗГОТОВИТЬ ПО ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ЧЕРТЕЖАМ	АЛЮМИНИЙ	
13	ИЗГОТОВИТЬ ПО ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ЧЕРТЕЖАМ	АЛЮМИНИЙ	
14	ИЗГОТОВИТЬ ПО ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ЧЕРТЕЖАМ	АЛЮМИНИЙ	
15	ИЗГОТОВИТЬ ПО ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ЧЕРТЕЖАМ	АЛЮМИНИЙ	
16	ИЗГОТОВИТЬ ПО ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ЧЕРТЕЖАМ	АЛЮМИНИЙ	
17	ИЗГОТОВИТЬ ПО ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ЧЕРТЕЖАМ	АЛЮМИНИЙ	
18	ИЗГОТОВИТЬ ПО ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ЧЕРТЕЖАМ	АЛЮМИНИЙ	
19	ИЗГОТОВИТЬ ПО ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ЧЕРТЕЖАМ	АЛЮМИНИЙ	
20	ИЗГОТОВИТЬ ПО ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ЧЕРТЕЖАМ	АЛЮМИНИЙ	
21	ИЗГОТОВИТЬ ПО ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ЧЕРТЕЖАМ	АЛЮМИНИЙ	
22	ИЗГОТОВИТЬ ПО ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ЧЕРТЕЖАМ	АЛЮМИНИЙ	
23	ИЗГОТОВИТЬ ПО ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ЧЕРТЕЖАМ	АЛЮМИНИЙ	
24	ИЗГОТОВИТЬ ПО ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ЧЕРТЕЖАМ	АЛЮМИНИЙ	
25	ИЗГОТОВИТЬ ПО ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ЧЕРТЕЖАМ	АЛЮМИНИЙ	
26	ИЗГОТОВИТЬ ПО ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ЧЕРТЕЖАМ	АЛЮМИНИЙ	
27	ИЗГОТОВИТЬ ПО ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ЧЕРТЕЖАМ	АЛЮМИНИЙ	
28	ИЗГОТОВИТЬ ПО ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ЧЕРТЕЖАМ	АЛЮМИНИЙ	
29	ИЗГОТОВИТЬ ПО ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ЧЕРТЕЖАМ	АЛЮМИНИЙ	
30	ИЗГОТОВИТЬ ПО ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ЧЕРТЕЖАМ	АЛЮМИНИЙ	
31	ИЗГОТОВИТЬ ПО ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ЧЕРТЕЖАМ	АЛЮМИНИЙ	
32	ИЗГОТОВИТЬ ПО ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ЧЕРТЕЖАМ	АЛЮМИНИЙ	
33	ИЗГОТОВИТЬ ПО ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ЧЕРТЕЖАМ	АЛЮМИНИЙ	
34	ИЗГОТОВИТЬ ПО ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ЧЕРТЕЖАМ	АЛЮМИНИЙ	
35	ИЗГОТОВИТЬ ПО ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ЧЕРТЕЖАМ	АЛЮМИНИЙ	

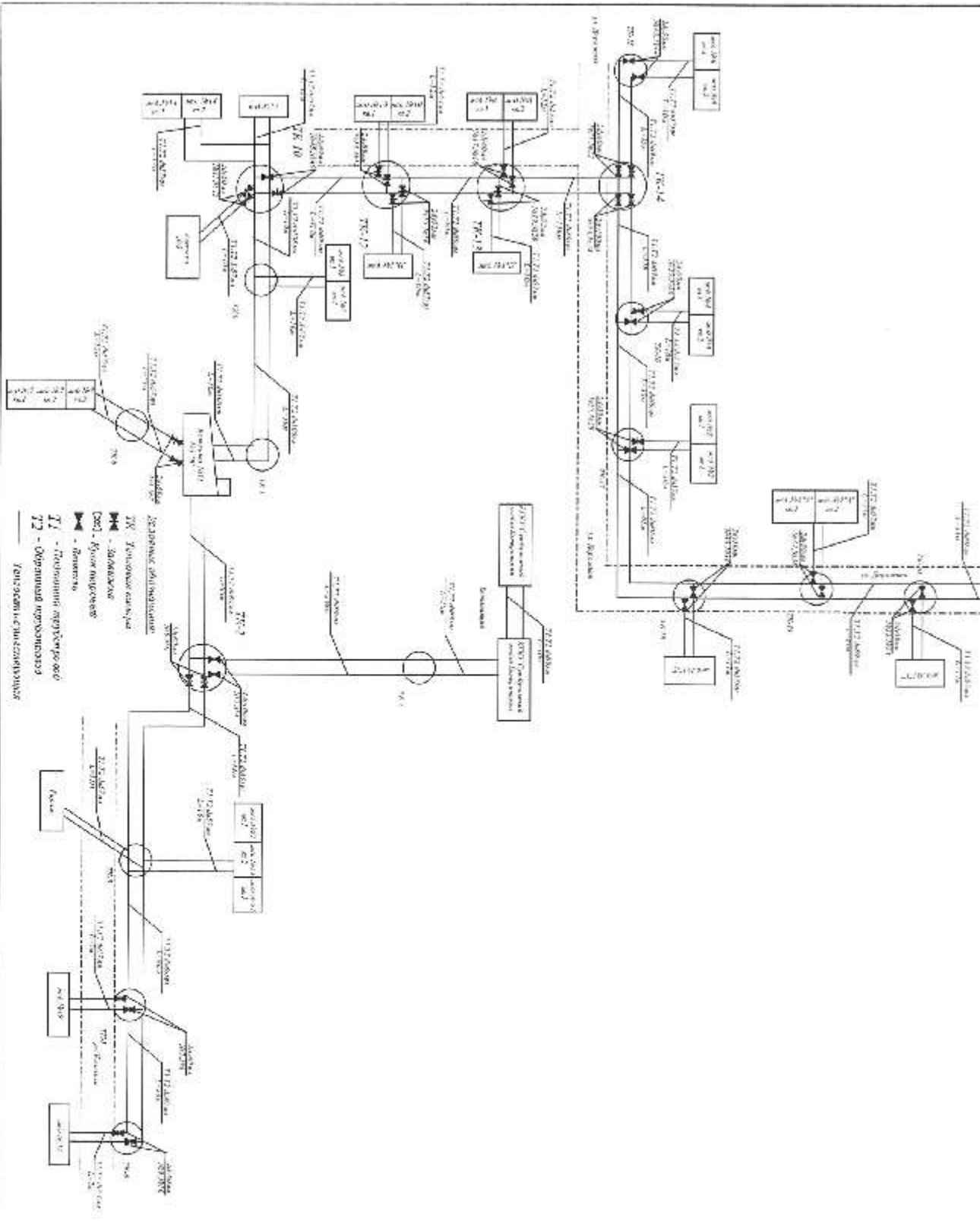


Технически грамотный и добросовестный специалист, выполняющий работу качественно и в срок. Всегда готов к диалогу и сотрудничеству. Контактная информация: [phone number], [email address].

- Условные обозначения:
- Тепловая сеть
 - Радиальная разводка
 - Подземный трубопровод
 - Канализация
 - Сливной канал
 - Радиатор
 - Радиатор
 - Радиатор
 - Радиатор

№ п/п	Объект	Фактическое	Факт. к.
1	ТЭЦ № 1	ТЭЦ № 1	1
2	ТЭЦ № 2	ТЭЦ № 2	2
3	ТЭЦ № 3	ТЭЦ № 3	3
4	ТЭЦ № 4	ТЭЦ № 4	4
5	ТЭЦ № 5	ТЭЦ № 5	5
6	ТЭЦ № 6	ТЭЦ № 6	6
7	ТЭЦ № 7	ТЭЦ № 7	7
8	ТЭЦ № 8	ТЭЦ № 8	8
9	ТЭЦ № 9	ТЭЦ № 9	9
10	ТЭЦ № 10	ТЭЦ № 10	10

Спецификация:



- I - Трансформаторная подстанция
 II - Трансформаторная подстанция
 III - Трансформаторная подстанция
 IV - Трансформаторная подстанция
 V - Трансформаторная подстанция
 VI - Трансформаторная подстанция
 VII - Трансформаторная подстанция
 VIII - Трансформаторная подстанция
 IX - Трансформаторная подстанция
 X - Трансформаторная подстанция
 XI - Трансформаторная подстанция
 XII - Трансформаторная подстанция

№	Исполнитель	Дата
1	И.И.И.	10.10.10
2	И.И.И.	10.10.10
3	И.И.И.	10.10.10
4	И.И.И.	10.10.10
5	И.И.И.	10.10.10
6	И.И.И.	10.10.10
7	И.И.И.	10.10.10
8	И.И.И.	10.10.10
9	И.И.И.	10.10.10
10	И.И.И.	10.10.10
11	И.И.И.	10.10.10
12	И.И.И.	10.10.10
13	И.И.И.	10.10.10
14	И.И.И.	10.10.10
15	И.И.И.	10.10.10
16	И.И.И.	10.10.10
17	И.И.И.	10.10.10
18	И.И.И.	10.10.10
19	И.И.И.	10.10.10
20	И.И.И.	10.10.10

Составитель: И.И.И.

Проверил: И.И.И.

Утвердил: И.И.И.

Дата: 10.10.10

Масштаб: 1:1

Лист: 1 из 1

Объект: И.И.И.

Этап: И.И.И.

Содержание: И.И.И.

Исполнитель: И.И.И.

Проверил: И.И.И.

Утвердил: И.И.И.

Дата: 10.10.10

Масштаб: 1:1

Лист: 1 из 1

Объект: И.И.И.

Этап: И.И.И.

Содержание: И.И.И.

Исполнитель: И.И.И.

Проверил: И.И.И.

Утвердил: И.И.И.

Дата: 10.10.10

Масштаб: 1:1

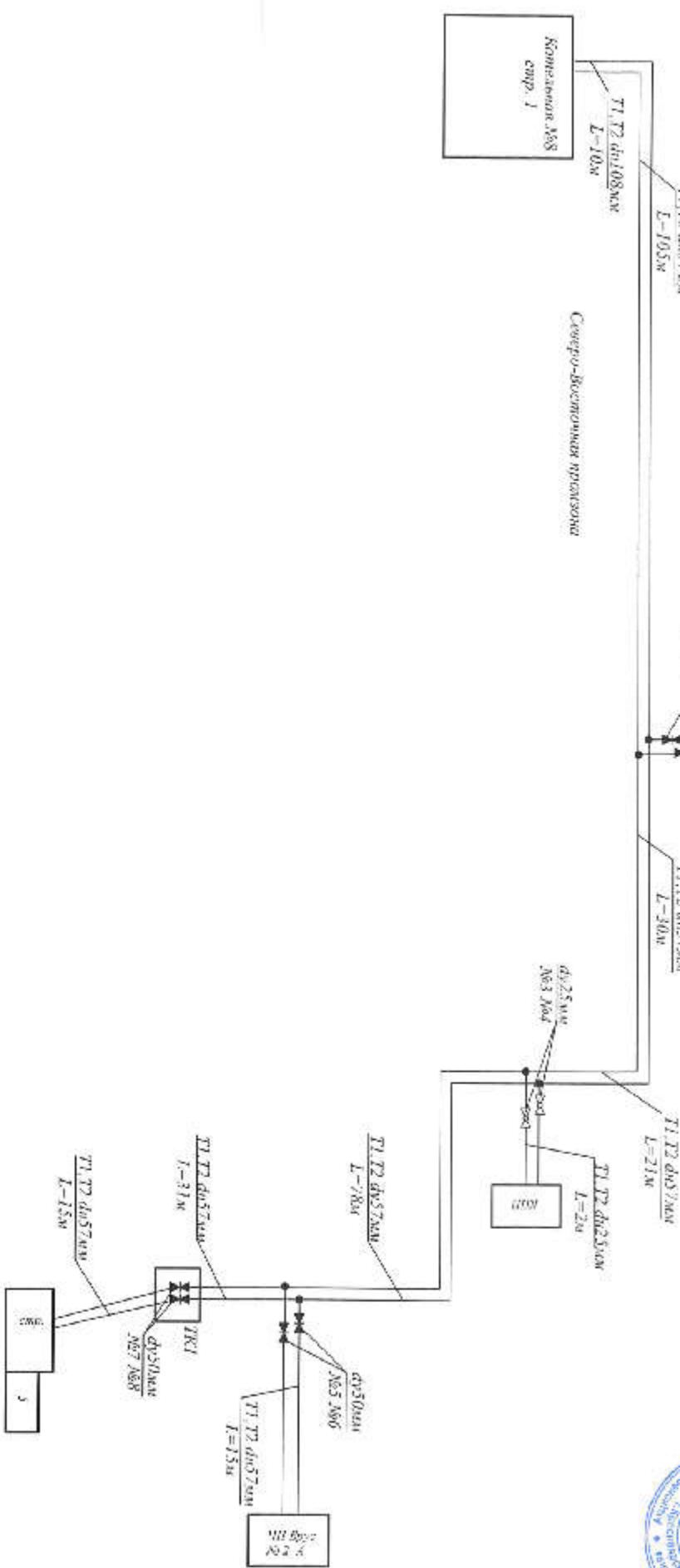
Лист: 1 из 1

Объект: И.И.И.

Этап: И.И.И.

Содержание: И.И.И.

Исполнитель: И.И.И.



Техническая документация к объектам инженерной инфраструктуры, включая планы, разрезы, схемы, спецификации и т.д. (с/и) инженерной инфраструктуры объекта.

- Условные обозначения:
- Тепловая сеть
 - Подземный трубопровод
 - Надземный трубопровод
 - Канализация
 - Сливной канал
 - Вентильная арматура
 - Радиатор
 - Радиатор
 - Радиатор

№	Объект	Разрешение	Фул. №
1	ТЭЦ №1	Итого: 100 кВт	100
2	ТЭЦ №2	Итого: 100 кВт	100
3	ТЭЦ №3	Итого: 100 кВт	100
4	ТЭЦ №4	Итого: 100 кВт	100
5	ТЭЦ №5	Итого: 100 кВт	100
6	ТЭЦ №6	Итого: 100 кВт	100
7	ТЭЦ №7	Итого: 100 кВт	100
8	ТЭЦ №8	Итого: 100 кВт	100
9	ТЭЦ №9	Итого: 100 кВт	100
10	ТЭЦ №10	Итого: 100 кВт	100

Спецификация:

Итого: 1000 кВт

СОГЛАСОВАНО:

Глава Сухобузимского района

 А. В. Алпацкий

« _____ » 2020 г.



УТВЕРЖДАЮ:

Первый заместитель генерального
директора - главный инженер
АО «КрасЭКо»

 И. Карловский

2020 г.



ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ГРАФИК
теплоносителя от котельной № 2 п. Детский
Сухобузимского района, на отопительный период 2020-2021г.г.


Т н.в.	Т подачи	Т обр	Т н.в.	Т подачи	Т обр
8	45	40	-20	68	51
7	46	40	-21	69	51
6	46	40	-22	70	52
5	47	40	-23	71	52
4	47	40	-24	72	53
3	47	40	-25	73	54
2	48	40	-26	74	54
1	48	40	-27	75	55
0	49	40	-28	76	55
-1	49	40	-29	77	56
-2	49	40	-30	78	56
-3	50	40	-31	79	57
-4	52	41	-32	80	57
-5	53	42	-33	80	57
-6	54	42	-34	80	56
-7	55	43	-35	80	56
-8	56	44	-36	80	55
-9	57	44	-37	80	55
-10	58	45	-38	80	55
-11	59	45	-39	80	54
-12	60	46	-40	80	54
-13	61	47	-41	80	53
-14	62	47	-42	80	53
-15	63	48	-43	80	52
-16	64	48	-44	80	52
-17	65	49	-45	80	51
-18	66	50	-46	80	51
-19	67	50	-47	80	51

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель генерального директора –
руководитель по эксплуатации
ТЭК и ВКХ АО «КрасЭКо»

Директор Центрального филиала АО «КрасЭКо»

 А.Н. Пузик

 А.В. Цепков



СОГЛАСОВАНО:
Глава Сухобузимского района

 А. В. Алпацкий

« _____ » _____ 2020 г.



УТВЕРЖДАЮ:

Первый заместитель генерального
директора - главный инженер
АО «КрасЭКо»

 А. И. Карловский

_____ 2020 г.




ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ГРАФИК
теплоносителя от котельной № 4 с. Сухобузимское
Сухобузимского района, на отопительный период 2020-2021 г.г.

Т н.в.	Т подачи	Т обр	Т н.в.	Т подачи	Т обр
8	60	55	-20	68	51
7	60	54	-21	69	51
6	60	54	-22	70	52
5	60	53	-23	71	52
4	60	53	-24	72	53
3	60	53	-25	73	54
2	60	52	-26	74	54
1	60	52	-27	75	55
0	60	51	-28	76	55
-1	60	51	-29	77	56
-2	60	50	-30	78	56
-3	60	50	-31	79	57
-4	60	49	-32	80	57
-5	60	49	-33	80	57
-6	60	49	-34	80	56
-7	60	48	-35	80	56
-8	60	48	-36	80	55
-9	60	47	-37	80	55
-10	60	47	-38	80	55
-11	60	46	-39	80	54
-12	60	46	-40	80	54
-13	61	47	-41	80	53
-14	62	47	-42	80	53
-15	63	48	-43	80	52
-16	64	48	-44	80	52
-17	65	49	-45	80	51
-18	66	50	-46	80	51
-19	67	50	-47	80	51

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель генерального директора –
руководитель по эксплуатации
ТЭК и ВКХ АО «КрасЭКо»

Директор Центрального филиала АО «КрасЭКо»

 А.Н. Пузик

 А.В. Цепков



СОГЛАСОВАНО:
Глава Сухобузимского района

 А. В. Алпацкий

« _____ » _____ 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Первый заместитель генерального
директора - главный инженер

 А. И. Карловский

2020 г.

ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ГРАФИК

теплоносителя от котельной № 5 п. Бузим
Сухобузимского района, на отопительный период 2020-2021 г.г.

Т н.в.	Т подачи	Т обр	Т н.в.	Т подачи	Т обр
8	45	40	-20	68	51
7	46	40	-21	69	51
6	46	40	-22	70	52
5	47	40	-23	71	52
4	47	40	-24	72	53
3	47	40	-25	73	54
2	48	40	-26	74	54
1	48	40	-27	75	55
0	49	40	-28	76	55
-1	49	40	-29	77	56
-2	49	40	-30	78	56
-3	50	40	-31	79	57
-4	52	41	-32	80	57
-5	53	42	-33	80	57
-6	54	42	-34	80	56
-7	55	43	-35	80	56
-8	56	44	-36	80	55
-9	57	44	-37	80	55
-10	58	45	-38	80	55
-11	59	45	-39	80	54
-12	60	46	-40	80	54
-13	61	47	-41	80	53
-14	62	47	-42	80	53
-15	63	48	-43	80	52
-16	64	48	-44	80	52
-17	65	49	-45	80	51
-18	66	50	-46	80	51
-19	67	50	-47	80	51

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель генерального директора –
руководитель по эксплуатации
ТЭК и ВКХ АО «КрасЭКо»

Директор Центрального филиала АО «КрасЭКо»







А.Н. Пузик

А.В. Цепков

СОГЛАСОВАНО:
Глава Сухобузимского района
 А. В. Алпацкий
« ____ » _____ 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Первый заместитель генерального
директора - главный инженер

 А. И. Карловский
_____ 2020 г.

ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ГРАФИК
теплоносителя от котельной № 6 с. Сухобузимское
Сухобузимского района, на отопительный период 2020-2021 г.г.


Т н.в.	Т подачи	Т обр	Т н.в.	Т подачи	Т обр
8	60	55	-20	68	51
7	60	54	-21	69	51
6	60	54	-22	70	52
5	60	53	-23	71	52
4	60	53	-24	72	53
3	60	53	-25	73	54
2	60	52	-26	74	54
1	60	52	-27	75	55
0	60	51	-28	76	55
-1	60	51	-29	77	56
-2	60	50	-30	78	56
-3	60	50	-31	79	57
-4	60	49	-32	80	57
-5	60	49	-33	80	57
-6	60	49	-34	80	56
-7	60	48	-35	80	56
-8	60	48	-36	80	55
-9	60	47	-37	80	55
-10	60	47	-38	80	55
-11	60	46	-39	80	54
-12	60	46	-40	80	54
-13	61	47	-41	80	53
-14	62	47	-42	80	53
-15	63	48	-43	80	52
-16	64	48	-44	80	52
-17	65	49	-45	80	51
-18	66	50	-46	80	51
-19	67	50	-47	80	51

СОГЛАСОВАНО:
Заместитель генерального директора –
руководитель по эксплуатации
ТЭК и ВКХ АО «КрасЭКо»

Директор Центрального филиала АО «КрасЭКо»





 А.Н. Пузик
 А.В. Цепков

А.В. Цепков

СОГЛАСОВАНО:
Глава Сухобузимского района

 А. В. Алпацкий

« _____ » _____ 2020 г.



УТВЕРЖДАЮ:

Первый заместитель генерального
директора - главный инженер

АО «КрасЭКО»
 А. И. Карловский



_____ 2020 г.

ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ГРАФИК
теплоносителя от котельной № 8 с. Сухобузимское
Сухобузимского района, на отопительный период 2020-2021 г.г.

Т н.в.	Т подачи	Т обр	Т н.в.	Т подачи	Т обр
8	45	40	-20	68	51
7	46	40	-21	69	51
6	46	40	-22	70	52
5	47	40	-23	71	52
4	47	40	-24	72	53
3	47	40	-25	73	54
2	48	40	-26	74	54
1	48	40	-27	75	55
0	49	40	-28	76	55
-1	49	40	-29	77	56
-2	49	40	-30	78	56
-3	50	40	-31	79	57
-4	52	41	-32	80	57
-5	53	42	-33	80	57
-6	54	42	-34	80	56
-7	55	43	-35	80	56
-8	56	44	-36	80	55
-9	57	44	-37	80	55
-10	58	45	-38	80	55
-11	59	45	-39	80	54
-12	60	46	-40	80	54
-13	61	47	-41	80	53
-14	62	47	-42	80	53
-15	63	48	-43	80	52
-16	64	48	-44	80	52
-17	65	49	-45	80	51
-18	66	50	-46	80	51
-19	67	50	-47	80	51

СОГЛАСОВАНО:
Заместитель генерального директора –
руководитель по эксплуатации
ТЭК и ВКХ АО «КрасЭКО»

Директор Центрального филиала АО «КрасЭКО»





 А. Н. Пузик

А. В. Цепков

СОГЛАСОВАНО:
Глава Сухобузимского района

 А. В. Алпацкий

« _____ » _____ 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Первый заместитель генерального
директора - главный инженер
АО «КрасЭКО»

 А. И. Карловский

« _____ » _____ 2020 г.

ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ГРАФИК
теплоносителя от котельной № 15 с. Сухобузимское
Сухобузимского района, на отопительный период 2020-2021 г.г.

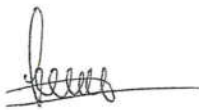
Т н.в.	Т подачи	Т обр	Т н.в.	Т подачи	Т обр
8	45	40	-20	68	51
7	46	40	-21	69	51
6	46	40	-22	70	52
5	47	40	-23	71	52
4	47	40	-24	72	53
3	47	40	-25	73	54
2	48	40	-26	74	54
1	48	40	-27	75	55
0	49	40	-28	76	55
-1	49	40	-29	77	56
-2	49	40	-30	78	56
-3	50	40	-31	79	57
-4	52	41	-32	80	57
-5	53	42	-33	80	57
-6	54	42	-34	80	56
-7	55	43	-35	80	56
-8	56	44	-36	80	55
-9	57	44	-37	80	55
-10	58	45	-38	80	55
-11	59	45	-39	80	54
-12	60	46	-40	80	54
-13	61	47	-41	80	53
-14	62	47	-42	80	53
-15	63	48	-43	80	52
-16	64	48	-44	80	52
-17	65	49	-45	80	51
-18	66	50	-46	80	51
-19	67	50	-47	80	51

СОГЛАСОВАНО:
Заместитель генерального директора –
руководитель по эксплуатации
ТЭК и ВКХ АО «КрасЭКО»

Директор Центрального филиала АО «КрасЭКО»

 А.Н. Пузик

А.В. Цепков





СОГЛАСОВАНО:
Глава Сухобузимского района


А. В. Алпацкий
« ____ » _____ 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Первый заместитель генерального
директора - главный инженер



АО «КрасЭКо»
А. И. Карловский
_____ 2020 г.

ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ГРАФИК
теплоносителя от котельной № 16 с. Сухобузимское
Сухобузимского района, на отопительный период 2020-2021 г.г.

Т н.в.	Т подачи	Т обр	Т н.в.	Т подачи	Т обр
8	45	40	-20	68	51
7	46	40	-21	69	51
6	46	40	-22	70	52
5	47	40	-23	71	52
4	47	40	-24	72	53
3	47	40	-25	73	54
2	48	40	-26	74	54
1	48	40	-27	75	55
0	49	40	-28	76	55
-1	49	40	-29	77	56
-2	49	40	-30	78	56
-3	50	40	-31	79	57
-4	52	41	-32	80	57
-5	53	42	-33	80	57
-6	54	42	-34	80	56
-7	55	43	-35	80	56
-8	56	44	-36	80	55
-9	57	44	-37	80	55
-10	58	45	-38	80	55
-11	59	45	-39	80	54
-12	60	46	-40	80	54
-13	61	47	-41	80	53
-14	62	47	-42	80	53
-15	63	48	-43	80	52
-16	64	48	-44	80	52
-17	65	49	-45	80	51
-18	66	50	-46	80	51
-19	67	50	-47	80	51

СОГЛАСОВАНО:
Заместитель генерального директора –
руководитель по эксплуатации
ТЭК и ВКХ АО «КрасЭКо»

Директор Центрального филиала АО «КрасЭКо»


А.Н. Пузик

А.В. Цепков

