



Муниципальное образование Тюльганский поссовет

**АДМИНИСТРАЦИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ТЮЛЬГАНСКИЙ ПОССОВЕТ
ТЮЛЬГАНСКОГО РАЙОНА ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ**

п. Тюльган Тюльганского района Оренбургской области

П О С Т А Н О В Л Е Н И Е

29.02.2024

№ 17-п

Об организации обсуждения проекта «Об утверждении схемы теплоснабжения муниципального образования Тюльганский поссовет Тюльганского района Оренбургской области»

В соответствии с Федеральными законами от 06.10.2003 года № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», от 27.07.2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении», руководствуясь постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 года № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», Уставом муниципального образования Тюльганский поссовет **п о с т а н о в л я е т**:

1. Назначить публичные слушания по проекту внесения изменений в муниципальную программу ««Об утверждении схемы теплоснабжения муниципального образования Тюльганский поссовет Тюльганского района Оренбургской области» 07 марта 2024 года в 11.00 часов в здании администрации поссовета, согласно Приложению.

2. Организацию проведения публичных слушаний возложить оставляю за собой.

3. Настоящее постановление подлежит размещению на сайте муниципального образования Тюльганский поссовет <http://tyulgan56.ru>.

4. Постановление вступает в силу после его официального опубликования (обнародования).

Глава муниципального образования
Тюльганский поссовет

И.В. Сидорова



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 5e52cdd1b5fda8c32a3d3b2d4ecd7ac7
Владелец: Сидорова Ирина Викторовна
Действителен с 07.12.2023 до 01.03.2025

Разослано: райадминистрация, райпрокуратура, в дело.

Приложение к постановлению
администрации муниципального образования
Тюльганский поссовет
От 29.02.2024 № 17-п

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

поселка Тюльган

Тюльганский поссовет

Оглавление

Введение

Общие положения

Характеристика Тюльганский поссовет

Раздел 1 "Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории 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 системы теплоснабжения поселения

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

Раздел 6 "Предложения по строительству и реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей"

Раздел 7 Предложение 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 единой теплоснабжающей организации

Раздел 11 Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии

Раздел 12 Решения по бесхозным тепловым сетям

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

Раздел 14 Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения

Раздел 15 Ценовые (тарифные) последствия

Заключение

Введение

Основанием для разработки схемы теплоснабжения Тюльганский поссовет Тюльганского района является:

Федеральный закон от 27.07.2010 № 190-ФЗ (ред. от 29.07.2018) «О теплоснабжении»;

Постановление правительства РФ от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»;

Техническое задание на разработку схемы теплоснабжения;

Приказ Министерства энергетики РФ и Министерства регионального развития РФ от 29.12.2012 № 565/667 «Об утверждении методических рекомендаций по разработке схем теплоснабжения»;

Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 05.03.2019 № 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения»;

Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные акты Российской Федерации»;

«Градостроительный Кодекс Российской Федерации» от 29.12.2004 № 190-ФЗ;

РД-10-ВЭП «Методические основы разработки схем теплоснабжения поселений и промышленных узлов Российской Федерации», введенные в действие с 22.05.2006.

СНиП II-35-76 «Котельные установки»

СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети»

СНиП 23-01-99 «Строительная климатология»

ГОСТ 30494-2011 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях»

ГОСТ 30732-2006 «Трубы и фасонные изделия стальные с тепловой изоляцией из пенополиуретана с защитной оболочкой. Технические условия»;
Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Тюльганский поссовет;

Генеральный план Тюльганский поссовет.

Схема теплоснабжения Тюльганский поссовет позволяет определить масштабы необходимых капитальных вложений в модернизацию и реконструкцию всей системы теплоснабжения.

На основании прогнозирования развития Тюльганский поссовет определяемого генеральным планом определится с прогнозом спроса на тепловую энергию.

Схема теплоснабжения является основным предпроектным документом по развитию теплового хозяйства Тюльганский поссовет. Она разрабатывается на основе анализа фактических тепловых нагрузок потребителей с учетом перспективного развития на 15 лет, структуры топливного баланса региона, оценки состояния существующих источников тепла и тепловых сетей и

возможности их дальнейшего использования, рассмотрения вопросов надежности, экономичности.

Обоснование решений при разработке схемы теплоснабжения осуществляется на основе технико-экономического обоснования вариантов развития системы теплоснабжения в целом и ее отдельных частей, путем оценки их сравнительной эффективности.

При выполнении настоящей работы использованы следующие материалы:

- проектная и исполнительная документация по источникам тепла, тепловым сетям, насосным станциям, тепловым пунктам;
- эксплуатационная документация (расчетные температурные графики, гидравлические режимы, данные по присоединенным тепловым нагрузкам и их видам и т.п.);
- материалы проведения периодических испытаний тепловых сетей;
- конструктивные данные по видам прокладки и типам применяемых теплоизоляционных конструкций, сроки эксплуатации тепловых сетей;
- материалы по разработке энергетических характеристик систем транспорта тепловой энергии;
- данные технологического и коммерческого учета потребления топлива, отпуска и потребления тепловой энергии, теплоносителя, электроэнергии, измерений по приборам контроля режимов отпуска тепла, топлива;
- документы по хозяйственной и финансовой деятельности (действующие нормы и нормативы, тарифы и их составляющие, лимиты потребления, договоры на поставку топливно-энергетических ресурсов (ТЭР) и на пользование тепловой энергией, водой, данные потребления ТЭР на собственные нужды, потери).

Используемые понятия в настоящей схеме означают следующее:

«зона действия системы теплоснабжения» - территория поселения, городского округа, города федерального значения или ее часть, границы которой устанавливаются по наиболее удаленным точкам подключения потребителей к тепловым сетям, входящим в систему теплоснабжения;

«зона действия источника тепловой энергии» - территория поселения, городского округа, города федерального значения или ее часть, границы которой устанавливаются закрытыми секционирующими задвижками тепловой сети системы теплоснабжения;

«установленная мощность источника тепловой энергии» - сумма номинальных тепловых мощностей всего принятого по актам ввода в эксплуатацию оборудования, предназначенного для отпуска тепловой энергии потребителям и для обеспечения собственных и хозяйственных нужд теплоснабжающей организации в отношении данного источника тепловой энергии;

«располагаемая мощность источника тепловой энергии» - величина, равная установленной мощности источника тепловой энергии за вычетом объемов мощности, не реализуемых по техническим причинам, в том числе по причине снижения тепловой мощности оборудования в результате эксплуатации на продленном техническом ресурсе (снижение параметров пара

перед турбиной, отсутствие рециркуляции в пиковых водогрейных котлоагрегатах и др.);

«мощность источника тепловой энергии нетто» - величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии;

«теплосетевые объекты» - объекты, входящие в состав тепловой сети и обеспечивающие передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до теплопотребляющих установок потребителей тепловой энергии;

«элемент территориального деления» - территория поселения, городского округа, города федерального значения или ее часть, установленная по границам административно-территориальных единиц;

«расчетный элемент территориального деления» - территория поселения, городского округа, города федерального значения или ее часть, принятая для целей разработки схемы теплоснабжения в неизменяемых границах на весь срок действия схемы теплоснабжения;

«местные виды топлива» - топливные ресурсы, использование которых потенциально возможно в районах (территориях) их образования, производства, добычи (торф и продукты его переработки, попутный газ, отходы деревообработки, отходы сельскохозяйственной деятельности, отходы производства и потребления, в том числе твердые коммунальные отходы, и иные виды топливных ресурсов), экономическая эффективность потребления которых ограничена районами (территориями) их происхождения;

«расчетная тепловая нагрузка» - тепловая нагрузка, определяемая на основе данных о фактическом отпуске тепловой энергии за полный отопительный период, предшествующий началу разработки схемы теплоснабжения, приведенная в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения к расчетной температуре наружного воздуха;

«базовый период» - год, предшествующий году разработки и утверждения первичной схемы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения;

«базовый период актуализации» - год, предшествующий году, в котором подлежит утверждению актуализированная схема теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения;

«мастер-план развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения» - раздел схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения), содержащий описание сценариев развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения и обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения;

«энергетические характеристики тепловых сетей» - показатели, характеризующие энергетическую эффективность передачи тепловой энергии по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии, расход электроэнергии на передачу тепловой энергии, расход теплоносителя на передачу тепловой энергии, потери теплоносителя, температуру теплоносителя;

«топливный баланс» - документ, содержащий взаимосвязанные показатели количественного соответствия необходимых для функционирования системы теплоснабжения поставок топлива различных видов и их потребления источниками тепловой энергии в системе теплоснабжения, устанавливающий распределение топлива различных видов между источниками тепловой энергии в системе теплоснабжения и позволяющий определить эффективность использования топлива при комбинированной выработке электрической и тепловой энергии;

«электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения» - документ в электронной форме, в котором представлена информация о характеристиках систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения;

«материальная характеристика тепловой сети» - сумма произведений значений наружных диаметров трубопроводов отдельных участков тепловой сети и длины этих участков;

«удельная материальная характеристика тепловой сети» - отношение материальной характеристики тепловой сети к тепловой нагрузке потребителей, присоединенных к этой тепловой сети.

I. Общие положения

Схема теплоснабжения п. Тюльган, Тюльганский поссовет разработана с целью обеспечения надежного и качественного теплоснабжения потребителей при минимальном воздействии на окружающую среду с учетом прогноза развития до 2049 года. Схема теплоснабжения определяет стратегию и единую политику перспективного развития систем теплоснабжения п. Тюльган, Тюльганский поссовет.

II. Характеристика, Тюльганский поссовет

Административно-территориальное муниципальное образование Тюльганский поссовет входит в состав Тюльганского района Оренбургской области.

Тюльганский поссовет расположен в центральной части Тюльганского района.

Муниципальное образование Тюльганский поссовет характеризуется умеренно-континентальным климатом. Устойчивые морозы наступают в конце октября, начале ноября, прекращаются в середине марта (апреля). Продолжительность периода с устойчивыми морозами длится 153 суток. Продолжительность безморозного периода в среднем равна 140 дням. Лето начинается в мае и длится до октября. В январе-феврале отмечается самая низкая среднемесячная температура воздуха в году ($-15,4^{\circ}\text{C}$ и $-14,5^{\circ}\text{C}$) и абсолютный минимум равный -44°C . Средняя июльская температура составляет $+20,6^{\circ}\text{C}$. Абсолютный максимум достигает $+42^{\circ}\text{C}$, среднегодовая температура $+3,3^{\circ}\text{C}$, средняя температура наиболее холодного периода $-10,6^{\circ}\text{C}$. Продолжительность периода со среднесуточной температурой ниже 8°C -204

суток. Среднее за год число дней с переходом температуры воздуха через 0°C – 65 дней. Температура воздуха наиболее холодной пятидневки -30°C .

В холодный период над территорией преобладают западные ветры, тогда как летом ветровой режим характеризуется большей неустойчивостью. Среднегодовая скорость ветра 5,7 м/сек, холодного периода – 4,1 м/сек. Сильные ветры более 15 м/сек редки. Высота снежного покрова составляет от 30 см до 50 см, в особо снежные годы до 1 м. По климатическому районированию для строительства территории муниципального образования относится к категории ПВ.

Климат умеренно - континентальный. Времена года выражены четко. Основными чертами являются холодная малоснежная зима, жаркое сухое лето, небольшое количество осадков. Самый холодный месяц – январь, средние температуры колеблются от -15°C на юге, и -16°C на севере. Сильные морозы часто, сопровождаются ветрами- буранами. Снежная высота снежного покрова составляет от 30 см до 50 см, в особо снежные годы до 1 м.

Самым теплым месяцем является июль, средняя температура которого колеблется в пределах, $+20,5^{\circ}\text{C}$ на севере и $+21,^{\circ}\text{C}$ на юге.

Число дней с отрицательной температурой во все часы суток – 150

В состав Тюльганский поссовет входят 3 населенных пункта: п. Тюльган, с. Нововасильевка, с. Новониколаевка.

Площадь Тюльганский поссовет на 01.01.2022 г. – 10 077 га.

Численность жителей посёлка на 1 января 2022 года составляла 9869 чел. (47,5% – мужчины, 52,5% – женщины)

Административным центром Тюльганский поссовет является п. Тюльган.

РАЗДЕЛ 1 «ПОКАЗАТЕЛИ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ»

а) Величины существующей отопливаемой площади строительных фондов и прироста отопливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам - на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды (далее - этапы):

На территории населенных пунктов п. Тюльган, с. Нововасильевка, с. Новониколаевка Тюльганский поссовет теплоснабжение осуществляется индивидуальными источниками тепловой энергии и групповой котельной.

Теплоснабжение (отопление и горячее водоснабжение) осуществляется:

- в п. Тюльган - в частных домах и коттеджной застройке от печей и котлов на газе, горячее водоснабжение - от проточных водонагревателей, в многоквартирных жилых домах – отопление и ГВС от групповой котельной;

- в с. Нововасильевка – печи и котлы на твердом топливе и газе;

- в с. Новониколаевка - печи и котлы на твердом топливе и газе.

Теплоснабжение существующих промышленных объектов осуществляется от групповой котельной и ведомственных котельных.

Система централизованного теплоснабжения населенного пункта п. Тюльган Тюльганский поссовет сложилась на базе 1 отопительной котельной и тепловых сетей от неё. Теплоснабжение населенного пункта п. Тюльган Тюльганский поссовет осуществляет единая теплоснабжающая организация – Муниципальное унитарное предприятие «Жилищно-коммунальное хозяйство Тюльганский поссовет» (далее – МУП «ЖКХ Тюльганский поссовет»).

Система теплоснабжения населенного пункта п. Тюльган Тюльганский поссовет характеризуется отопительной нагрузкой и нагрузкой на горячее водоснабжение.

На момент разработки схемы теплоснабжения на индивидуальных источниках тепла и котельной МУП «ЖКХ Тюльганский поссовет» в качестве основного топлива используется природный газ. Котельные МУП «ЖКХ Тюльганский поссовет» в качестве резервного топлива используется – дизельное топливо.

Таблица 1.1 Сводная ведомость тепловых нагрузок потребителей тепла жилого фонда п. Тюльган

№ п/п	Наименование объекта	Объем здания, м3.	Расчетная тепловая нагрузка, ккал/ч			Расход воды, т/час		
			На отопление	На ГВС	сумма	На отопление	На ГВС	Сумма
1	2	3	4	5	6	7	8	9
КИРОВСКАЯ ЛИНИЯ								
1	ул. Шахтостроительная, 20	7132	149000		149000	3,31		3,31
2	ул. Кирова, 1	12590	244000		244000	5,42		5,42
	ул. Кирова, 3	12590	244000		244000	5,42		5,42
	ул. Кирова, 5	12540	243000	75797	318797	5,40	1,68	7,08
	ул. Кирова, 7	12540	243000	86799	329799	5,40	1,93	7,33
	ул. Ленина, 10	2615	69350		69350	1,54		1,54
	ул. Ленина, 12	2615	69350		69350	1,54		1,54
	ул. Ленина, 14	4420	103700		103700	2,30		2,30
	ул. Кирова, 2	7132	149000		149000	3,31		3,31
	ул. Кирова, 4	11100	233000	73352	306352	5,18	1,63	6,81
	ул. Кирова, 4-а	11100	233000	71518	304518	5,18	1,59	6,77
	ул. Октябрьская, 1	12276	233000	72129	305129	5,18	1,60	6,78
	ул. Кирова, 6-а	18155	267000	83132	450132	8,16	1,85	10,00
	ул. Кирова, 6	17640	334000	11529	449529	7,42	2,57	9,99
	ул. Кирова, 6-б	18155	367000	97802	464802	8,16	2,17	10,33
	ул. Октябрьская, 3	12090	230000	62349	292349	5,11	1,39	6,50
	ул. Октябрьская, 5	12090	230000	65405	295405	5,11	1,45	6,56
	ул. Горького, 18	18175	368000	102692	470692	8,18	2,28	10,46
	ул. Кирова, 8	17640	334000	129588	463588	7,42	2,88	10,30
	ул. Кирова, 10	17640	334000	100247	434247	7,42	2,23	9,65
	ул. Октябрьская, 11	18155	367000	94746	461746	8,16	2,11	10,26
	ул. Октябрьская, 9	11520	224000	73352	297352	4,98	1,63	6,61
	ул. Октябрьская, 9-а	11520	224000	75185	299185	4,98	1,67	6,65
	ул. Горького, 25	12480	239000	72129	311129	5,31	1,60	6,91
	ул. Горького, 26	12480	239000	76408	315408	5,31	1,70	7,01
	ул. Октябрьская, 17	12590	259000	72129	331129	5,76	1,60	7,36
	ул. Горького, 27	21460	463000	108194	571194	10,29	2,40	12,69
	ул. 8 Марта, 27	6696	179560		179560	3,99		3,99
	ул. 8 Марта, 17	1728	48470		48470	1,08		1,08
	ул. 8 Марта, 19	2376	64223		64223	1,43		1,43
	ул. 8 Марта, 23	1728	48470		48470	1,08		1,08
	ул. 8 Марта, 25	2376	64223		64223	1,43		1,43
	ул. 8 Марта, 21	6678	143043		143043	3,18		3,18
	ул. 8 Марта, 15	1224	37454		37454	0,83		0,83
	ул. 8 Марта, 15-а	1458	42384		42384	0,94		0,94
	ул. 8 Марта, 10	972	32222		32222	0,72		0,72
	пер. Почтовый, 9	4032	96647		96647	2,15		2,15
	ИТОГО		7449096	1604482	9257578	167,78	37,96	205,72

ОКТЯБРЬСКАЯ ЛИНИЯ								
	ул. Шахтостроительная, 9	1330	40000		40000	0,89		0,89
	ул. Октябрьская, 7	19550	369000	138146	507146	8,20	3,07	11,27
	ул. Октябрьская, 4	22400	442000	293406	735406	9,82	6,52	16,34
	ул. Октябрьская, 6	5300	118000	33620	151620	2,62	0,75	3,37
	ул. Октябрьская, 8	21700	410000	121030	531030	9,11	2,69	11,80
	ул. Магистральная, 3	17250	324000	103915	427915	7,20	2,31	9,51
	ул. Магистральная, 5	35450	635000	157706	792706	14,11	3,50	17,62
	ул. Магистральная, 7	35450	635000	145481	780481	14,11	3,23	17,34
	ул. Октябрьская, 15	30200	554000	202328	756328	12,31	4,50	16,81
	ул. Октябрьская, 19	30200	554000	1711154	725154	12,31	3,80	16,11
	ул. Горького, 22	14150	270000	73352	343352	6,00	1,63	7,63
	ул. Горького, 23	14150	270000	721129	342329	6,00	1,60	7,60
	ул. Горького, 24-а	14150	270000	74574	344574	6,00	1,66	7,66
	ул. Горького, 24	19500	368000	87411	455411	8,18	1,94	10,12
	ИТОГО		5259000	3863252	6933452	116,86	37,2	154,07
УЧАСТОК ТЕПЛОСЕТИ НА СТАРЫЙ ПОСЕЛОК (от Кировской линии)								
	ул. Шахтостроительная, 18	3042	78000		78000	1,73		1,73
	ул. Ленина, 3	4420	103700		103700	2,30		2,30
	ул. Ленина, 4	3200	81600		81600	1,81		1,81
	ул. Ленина, 5	2440	64700		64700	1,44		1,44
	ул. Ленина, 6	1680	47200		47200	1,05		1,05
	ул. Ленина, 7	4420	103700		103700	2,30		2,30
	ул. Ленина, 8	2150	58100		58100	1,29		1,29
	ул. Ленина, 9	2440	64700		64700	1,44		1,44
	ул. Ленина, 11	4420	103700		103700	2,30		2,30
	ул. Ленина, 13	2440	64700		64700	1,44		1,44
	ул. Ленина, 15	2440	64700		64700	1,44		1,44
	ул. Советская, 13	2440	64700		64700	1,44		1,44
	ул. Советская, 12	2440	64700		64700	1,44		1,44
	ИТОГО		964200		964200	21,42		21,42
УЧАСТОК ТЕПЛОСЕТИ НА СТАРЫЙ ПОСЕЛОК								
	ул. Восточная, 16	3198	82000		82000	1,82		1,82
	ул. Восточная, 14	3198	82000		82000	1,82		1,82
	пер. Торговый, 1	432	16000		16000	0,36		0,36
	пер. Торговый, 5	432	16000		16000	0,36		0,36
	пер. Школьный, 1	252	10000		10000	0,22		0,22
	пер. Школьный, 5	300	12000		12000	0,27		0,27
	пер. Школьный, 7	300	12000		12000	0,27		0,27
	ул. Горького, 4	384	15000		15000	0,33		0,33
	ул. Горького, 2	384	15000		15000	0,33		0,33
	ул. Восточная, 12	384	15000		15000	0,33		0,33
	ул. Восточная, 10	384	15000		15000	0,33		0,33
	ул. Восточная, 8	384	15000		15000	0,33		0,33
	ул. Восточная, 18	1248	38000		38000	0,84		0,84
	ул. Восточная, 20	1560	46000		46000	1,02		1,02
	ул. Пионерская, 4	3267	82000		82000	1,82		1,82
	ул. Пионерская, 6	1450	41000		41000	0,91		0,91
	ул. Пионерская, 8	2947	75000		75000	1,67		1,67
	пер. Торговый, 6	900	30000		30000	0,67		0,67
	пер. Торговый, 7	432	16000		16000	0,36		0,36
	ул. Ленина, 29	2730	71000		71000	1,58		1,58
	ул. Ленина, 31	1800	50000		50000	1,11		1,11
	ул. Ленина, 33	2145	58000		58000	1,29		1,29
	ул. Ленина, 35	3380	84000		84000	1,87		1,87
	ул. Ленина, 37	1040	34000		34000	0,76		0,76
	ул. 8 Марта, 12	3690	95000		95000	2,11		2,11
	ул. Пионерская, 11	972	32000		32000	0,71		0,71
	пер. Почтовый, 7	3380	86000		86000	1,91		1,91
	ул. Пионерская, 9	972	32000		32000	0,71		0,71
	ул. Пионерская, 7	3380	86000		86000	1,91		1,91
	ул. Восточная, 22	2886	74000		74000	1,64		1,64
	ул. Пионерская, 3	972	32000		32000	0,71		0,71
	ул. Пионерская, 5	972	32000		32000	0,71		0,71
	ул. Восточная, 24	1512	44000		44000	0,98		0,98
	ул. Восточная, 26	1512	44000		44000	0,98		0,98
	ул. Восточная, 28	1512	44000		44000	0,98		0,98
	ул. Восточная, 30	1512	44000		44000	0,98		0,98
	ул. Восточная, 21	384	15000		15000	0,33		0,33

	ул. Восточная, 23	384	15000		15000	0,33		0,33
	ул. Восточная, 25	552	20000		20000	0,44		0,44
	ул. Восточная, 27	384	15000		15000	0,33		0,33
	ул. Восточная, 29	384	15000		15000	0,33		0,33
	ул. Восточная, 31	324	13000		13000	0,29		0,29
	ул. Восточная, 33	552	20000		20000	0,44		0,44
	ул. Восточная, 35	378	15000		15000	0,33		0,33
	ул. Восточная, 37	384	15000		15000	0,33		0,33
	ул. Восточная, 39	432	16000		16000	0,36		0,36
	ул. Восточная, 41	504	18000		18000	0,40		0,40
	ул. Восточная, 32	1512	44000		44000	0,98		0,98
	ул. 8 Марта, 4	2495	66000		66000	1,47		1,47
	ул. 8 Марта, 3	972	32000		32000	0,71		0,71
	ИТОГО		1894000		1894000	42,07		42,07
УЧАСТОК ТЕПЛОСЕТИ НА ПРОМЗОНУ КОММЕРЧЕСКИЕ ОРГАНИЗАЦИИ								
	ООО «Ремстройинвест»	1015	28000		28000	0,62		0,62
	Гараж ОРСа	3024	74390		74390	1,65		1,65
	ООО «ТМЗ»	2702	59000		59000	1,31		1,31
	Автоклуб «Слава»	640	18300		18300	0,41		0,41
	ОАО «Тюльганнефтепродукт»		74900		74900	1,66		1,66
	АБК ООО «ЖКХ п. Тюльган»	1764	38685		38685	1,57		1,57
	Пилорама	2016	47376		47376	1,05		1,05
	Склад	1890	50369		50369	1,12		1,12
	Гаражи «ЖКХ п. Тюльган»	1416	40639		40639	0,9		0,9
	ИТОГО		431659		431659	10,29		10,29

В соответствии с генеральным планом муниципального образования Тюльганский поссовет Тюльганского района Оренбургской области строительство новых жилых районов, производственных зданий, промышленных предприятий в рассматриваемый перспективный период - не планируется.

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

Приросты тепловой нагрузки на основные периоды схемы представлены в таблице 1.2, суммарная присоединенная нагрузка – в таблице 1.3.

Таблица 1.2

Прирост и убыль тепловой нагрузки

п/п	Территория застройки/наименование участка (участка) нового строительства	объекта	Приросты тепловой нагрузки, Гкал/ч				
			2021-2026	2027-2032	2033-2038	2039-2044	2045-2049
	Прирост тепловой нагрузки		--	--	--	-	--
.1	Жилищный фонд		--	--	--	-	--
.2	Объекты социального и культурно-бытового назначения		--	--	--	-	--
	Итого:		--	--	--	-	--

Таблица 1.3

Перспективные тепловые нагрузки

п/п	Наименование теплоисточника	Приросты тепловой нагрузки, Гкал/ч				
		2021-2026	2027-2032	2033-2038	2039-2044	2045-2049
	Прирост тепловой нагрузки	--	--	--	--	-

п/п	Наименование теплоисточника	Приросты тепловой нагрузки, Гкал/ч				
		2021-2026	2027-2032	2033-2038	2039-2044	2045-2049
.1	Групповая котельная	--	--	--	--	-
	Итого:	--	--	--	--	-

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

По объектам, расположенным в производственных зонах, прирост объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя отсутствует.

г) существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления, зоне действия каждого источника тепловой энергии, каждой системе теплоснабжения и по муниципальному образованию

Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки представлены в таблице 1.4.

Таблица 1.4

Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки

наименование	Территория застройки/наименование объекта (участка) нового строительства	Приросты тепловой нагрузки, Гкал/ч				
		2021-2026	2027-2032	2033-2038	2039-2044	2045-2049
Групповая котельная	Расчетная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	-	-	-	-	-
	Площадь зоны действия источника тепловой энергии, км ²	-	-	-	-	-
	Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/км ²	-	-	-	-	-

РАЗДЕЛ 2 «СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ»

а) описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии

Централизованным теплоснабжением от котельных обеспечен жилой фонд, социальная сфера, объекты общественно-делового назначения поселения и производственные территории.

Зоны обслуживания представлены в таблице 2.1.

Таблица 2.1

Зоны обслуживания источников тепла

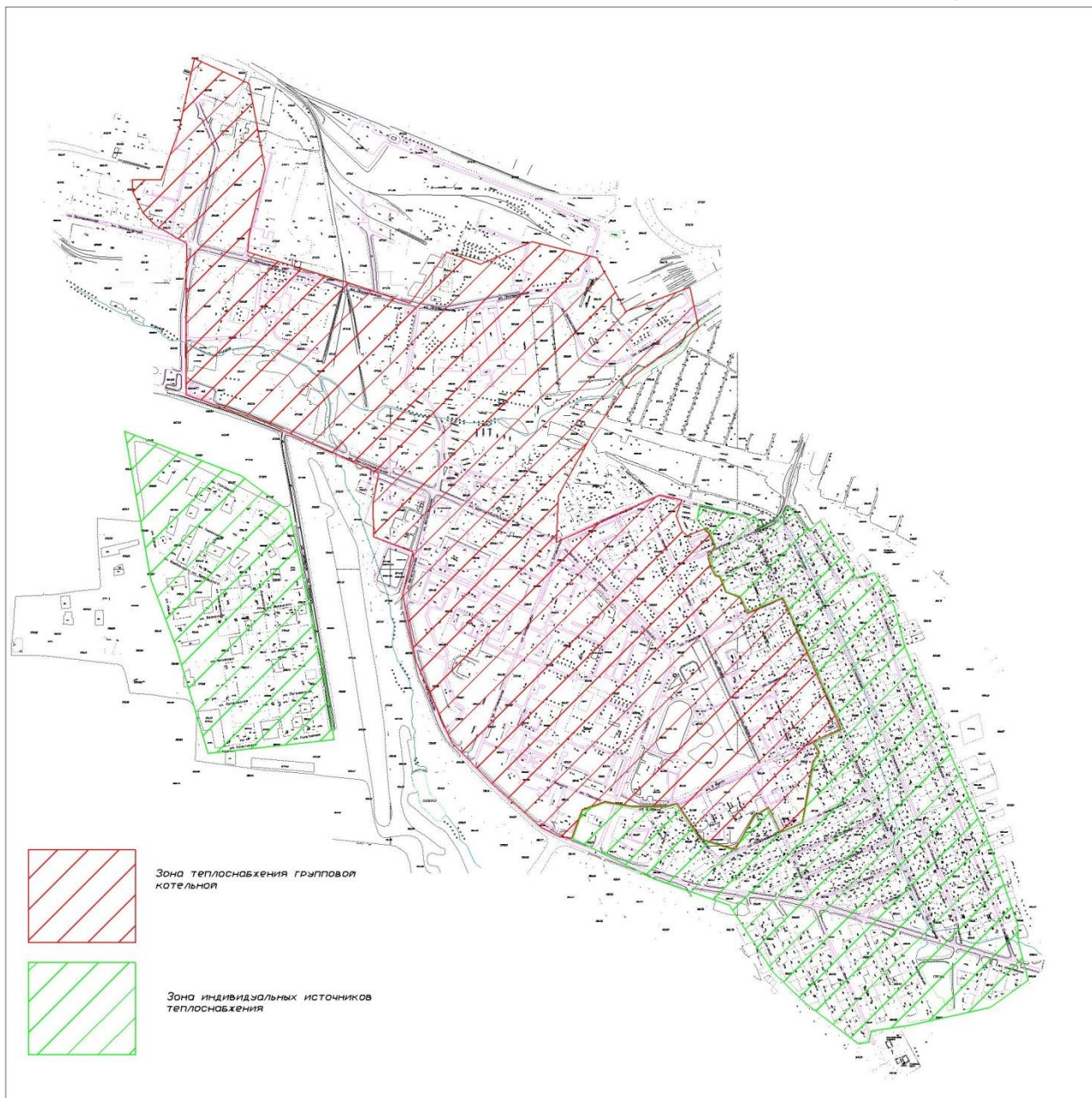
Наименование котельной	Потребители
------------------------	-------------

Групповая котельная

125 объекта (88 многоквартирных дома, 17 бюджетных организаций, 3 собственных объектов, 2 ведомственные организации, 15 прочих)

Схема тепловых сетей групповой котельной п. Тюльган

Рисунок 2.1.



б) описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии

В настоящее время индивидуальная жилая застройка п. Тюльган использует индивидуальные источники тепловой энергии (печное отопление, газовое отопление и иные индивидуальные источники тепловой энергии).

в) 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

Фактические и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки, существующих и перспективных источников тепловой энергии п. Тюльган представлены в таблицах 2.2.

Таблица 2.2 – Баланс тепловой мощности и тепловой энергии для котельной за 2021 год – МУП «ЖКХ Тюльганский поссовет», тыс. Гкал

котельная	Выработка тепла, тыс. Гкал	Собств. нужды котельных (технология, тыс. Гкал)	Отпуск тепла, тыс. Гкал	Потери в сетях, тыс. Гкал	Полезный отпуск тыс. Гкал	Полезный отпуск по группам потребителей, тыс.Гкал				В т.ч. ГВС, тыс.Гкал		
						Всего тыс. Гкал	Бюджет	население	прочие	население	бюджет	прочие
Котельная № 1 Групповая	77,140	2,4	75,01	14,768	60,242	60,242	8,966	45,568	5,7	5,423	0,166	0,047
Итого:	77,140	2,4	75,01	14,768	60,242	60,242	8,966	45,568	5,7	5,423	0,166	0,047

Суммарное увеличение полезного отпуска тепловой энергии относительно начала и окончания расчетного периода 2021-2049гг. по МУП «ЖКХ Тюльганский поссовет» представлено в таблице 2.3.

Таблица 2.3 –Перспективные объемы полезного отпуска тепловой энергии котельной МУП «ЖКХ Тюльганский поссовет» Тюльганский поссовет в период 2021-2049г

котельная	2021 г.			2022-2035 гг.			2036-2049 гг.		
	Полезный отпуск тепловой энергии на систему отопления, Гкал/год	Полезный отпуск тепловой энергии на систему ГВС Гкал/год	Суммарный полезный отпуск тепловой энергии, Гкал/год	Полезный отпуск тепловой энергии на систему отопления, Гкал/год	Полезный отпуск тепловой энергии на систему ГВС Гкал/год	Суммарный полезный отпуск тепловой энергии, Гкал/год	Полезный отпуск тепловой энергии на систему отопления, Гкал/год	Полезный отпуск тепловой энергии на систему ГВС Гкал/год	Суммарный полезный отпуск тепловой энергии, Гкал/год
1	54,819	5,423	60,242	54,819	5,423	60,242	54,819	5,423	60,242
итого	54,819	5,423	60,242	54,819	5,423	60,242	54,819	5,423	60,242

Потребление тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, с учетом возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и прироста потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя производственными объектами с разделением по видам теплопотребления и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) на каждом этапе.

В соответствии с информацией подготовленной Администрацией Тюльганский поссовет ввод производственных зданий промышленных предприятий в рассматриваемый перспективный период - не планируется.

Исходя из этого объемы потребления тепловой энергии промышленными объектами в производственных зонах не изменяется.

Котельные в производственных зонах работают в водогрейном режиме, пар для производственных нужд - не вырабатывается.

(В соответствии с генеральным планом населенных пунктов Тюльганский поссовет на период до 2027 года не планируется строить жилые, общественные и производственные здания, это не потребует увеличения тепловой мощности для систем отопления и горячего водоснабжения.)

В соответствии с генеральным планом населенных пунктов Тюльганский поссовет на период до 2027 года не планируется построить жилые, что не потребует увеличения тепловой мощности т.к. возрастающие тепловые нагрузки на перспективу будут покрываться за счет индивидуального отопления.

На вновь осваиваемых селитебных территориях рекомендуется строительство современных автоматизированных (модульных) котельных рассчитанных на отдельно стоящие здания либо на группу зданий, так как централизованное теплоснабжение невыгодно вследствие высоких издержек на транспорт тепла для систем отопления и горячего водоснабжения представленные в таблицах.

г) 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 либо в границах поселения, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого поселения

Зона действия источника тепловой энергии, расположенная в границах двух или более поселений на территории МО Тюльганский поссовет, отсутствует.

д) радиус эффективного теплоснабжения, позволяющий определить условия, при которых подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно, и определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения

Согласно определению «зоны действия системы теплоснабжения» (данному в Постановлении Правительства РФ от 22.02.2012 №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» (с изменениями и дополнениями) и «радиуса эффективного теплоснабжения» (приведенного в Федеральном законе от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении») если система теплоснабжения образована на базе единственного источника теплоты, то границы его (источника) зоны действия совпадают с границами системы теплоснабжения. Такие системы теплоснабжения принято называть изолированными» и «Радиус теплоснабжения в зоне действия изолированной системы теплоснабжения – это расстояние от точки самого удаленного присоединения потребителя до источника тепловой энергии».

Расчет радиуса эффективного теплоснабжения произведен для условий уровня тепловых потерь 10.5 % в сетях Тюльганский поссовет, при существующих тарифах и себестоимости производства тепловой энергии. Результаты расчета представлены в таблице 2.4.

Таблица 2.4 – Радиус эффективного теплоснабжения

Расчетная нагрузка потребителя	доля потерь, %	t1	t2	V, м/с	D, мм	Выбранный Ду	Фактическая скорость, м/с	потери для 90/75 при >5000 ч бесканальная, ккал/(ч*м)	Годовые потери	Радиус (длина)
Гкал/ч	%	°С	°С	м/с	мм	мм	м/с	ккал/(ч*м)	Гкал/год	м
0.005	10.5	115	70	0.5	12	25	0.11	23.2	1.68	12
0.01	10.5	115	70	0.5	17	25	0.23	23.2	3.36	24
0.015	10.5	115	70	0.5	21	25	0.34	23.2	5.03	36
0.02	10.5	115	70	0.5	24	25	0.45	23.2	6.71	48
0.03	10.5	115	70	0.5	29	32	0.41	24.9	10.07	67
0.04	10.5	115	70	0.5	34	40	0.35	26.6	13.42	84
0.05	10.5	115	70	0.5	38	40	0.44	26.6	16.78	105
0.06	10.5	115	70	0.5	41	50	0.34	30.1	20.13	112
0.07	10.5	115	70	0.5	45	50	0.40	30.1	23.49	130
0.08	10.5	115	70	0.5	48	50	0.45	30.1	26.84	149
0.09	10.5	115	70	0.5	50	70	0.26	35.2	30.20	143
0.1	10.5	115	70	0.5	53	70	0.29	35.2	33.55	159
0.15	10.5	115	70	0.5	65	80	0.33	38.7	50.33	217
0.2	10.5	115	70	0.5	75	80	0.44	38.7	67.11	289
0.25	10.5	115	70	0.5	84	100	0.35	42.1	83.88	332
0.3	10.5	115	70	0.5	92	100	0.42	42.1	100.66	398
0.35	10.5	115	70	0.5	100	100	0.50	42.1	117.44	465
0.4	10.5	115	70	0.5	106	125	0.36	48.1	134.21	465
0.5	10.5	115	70	0.5	119	125	0.45	48.1	167.77	581
0.6	10.5	115	70	0.5	130	150	0.38	54.1	201.32	620
0.7	10.5	115	70	0.5	141	150	0.44	54.1	234.87	723
0.8	10.5	115	70	0.5	150	200	0.28	66.2	268.42	676
0.9	10.5	115	70	0.5	160	200	0.32	66.2	301.98	761
1	10.5	115	70	0.5	168	200	0.35	66.2	335.53	845
1.1	10.5	115	70	0.5	176	200	0.39	66.2	369.08	930
1.2	10.5	115	70	0.5	184	200	0.42	66.2	402.64	1014
1.3	10.5	115	70	0.5	192	200	0.46	66.2	436.19	1099
1.4	10.5	115	70	0.5	199	200	0.50	66.2	469.74	1183
1.5	10.5	115	70	0.5	206	250	0.34	79.0	503.30	1061
1.6	10.5	115	70	0.5	213	250	0.32	79.0	536.85	1132
1.7	10.5	115	70	0.5	219	250	0.34	79.0	570.40	1203
1.8	10.5	115	70	0.5	226	250	0.36	79.0	603.96	1273
1.9					232	250	0.38	79.0	637.51	1344
2					238	250	0.40	79.0	671.06	1415

Радиус теплоснабжения в графическом виде представлены на рисунках 2.2 и 2.3.

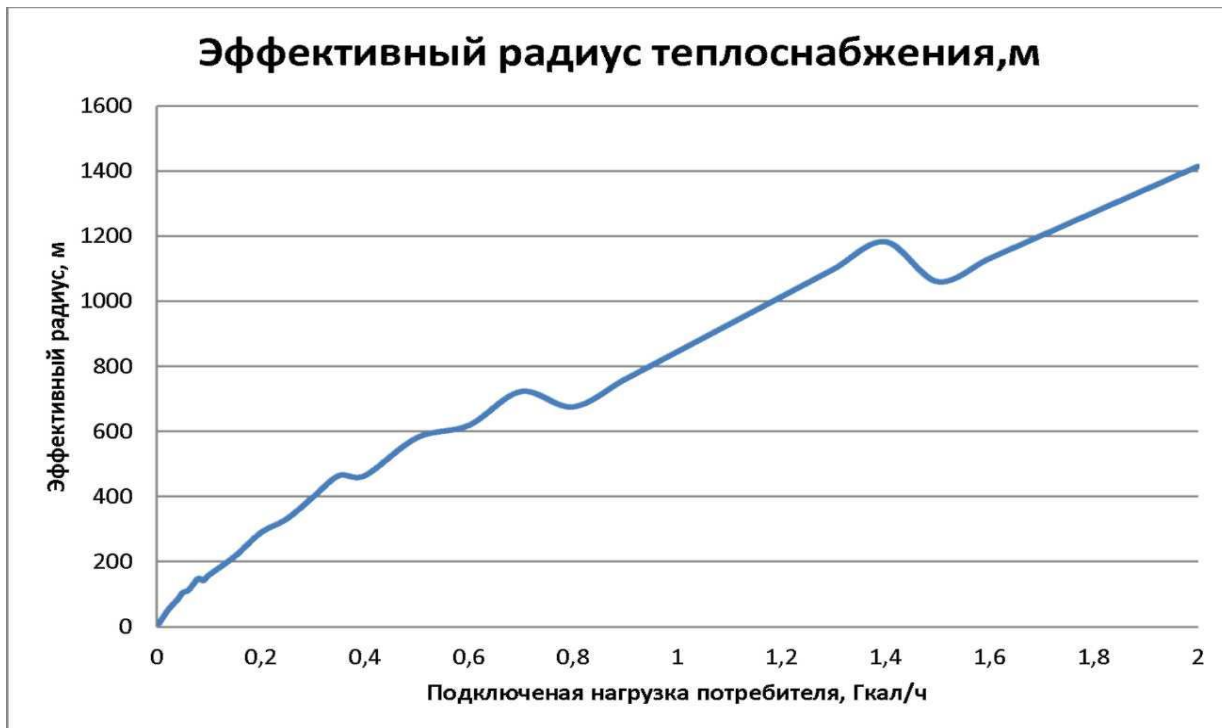


Рисунок 2.3 - Эффективный радиус теплоснабжения

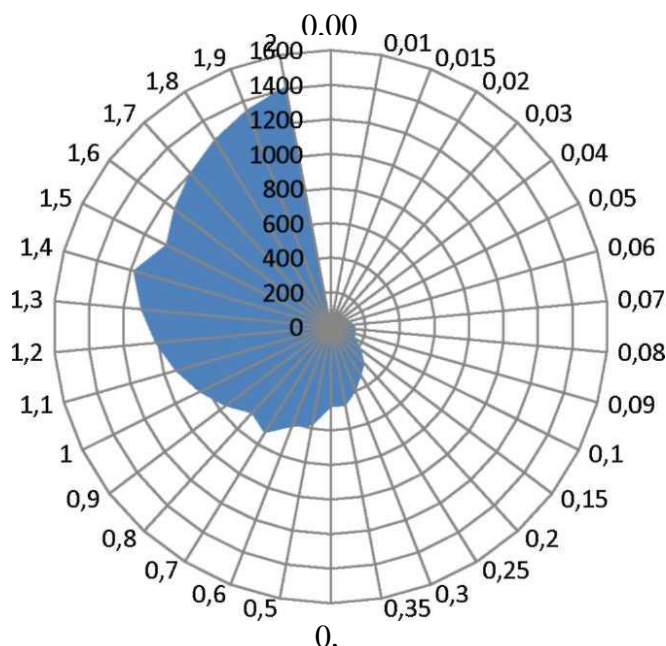
Рисунок 2.2-Радиус теплоснабжения

РАЗДЕЛ 3 «СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ»

а) существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей.

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

Существующая зона действия системы теплоснабжения населенного пункта п. Тюльган Тюльганский поссовет представлена на рисунке 2.1



Значительная часть территории населенного пункта п. Тюльган Тюльганский

Таблица 3.5 – Нормативные потери в тепловых сетях и на собственные нужды котельных, Гкал/ч

Групповая котельная	1	2	3	4	15
Установленная мощность котельных, Гкал/ч	8.6	8.6	10.3	8.6	1.72
Располагаемая мощность котельных, Гкал/ч	8.6	8.6	10.3	8.6	1.72
Потери тепловой мощности на собственные нужды, %	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
Мощность котельных нетто, Гкал/ч	8.41	8.41	10.0	8.41	1.68
Нормативные потери в сетях, %	11.3	5.4	7.1	15.5	33.0
Расчетная нагрузка потребителей, Гкал/ч	6.86	6.03	5.66	5.37	0.683
Суммарная тепловая нагрузка с тепловыми потерями, Гкал/ч	7.77	6.37	6.07	6.23	1.01

Сравнение фактических потерь тепла с нормативными, показывает превышение последних над первыми. В Схеме для снижения величины потерь тепла предусмотрена при ремонте тепловых сетей находящихся в ветхом состоянии и строительстве новых участков - замена трубопроводов на предварительно изолированные трубы.

В настоящее время потребители тепловой энергии Тюльганский поссовет приобретают тепловую энергию у теплоснабжающей организаций МУП «ЖКХ Тюльганский поссовет».

В соответствии с требованиями Федерального Закона Российской Федерации от 27.07.2010 №190-ФЗ «О теплоснабжении»:

- потребители тепловой энергии, в том числе застройщики, планирующие подключение к системе теплоснабжения, заключают договоры о подключении к системе теплоснабжения и вносят плату за подключение к системе теплоснабжения;

- потребители, подключенные к системе теплоснабжения, но не потребляющие тепловую энергию (мощность), теплоноситель по договору теплоснабжения, заключают с теплоснабжающими организациями договоры оказания услуг по поддержанию резервной тепловой мощности;

- потребители могут заключать с теплоснабжающей организацией долгосрочные договоры теплоснабжения (на срок более чем один год) с условием оплаты потребленной тепловой энергии как по долгосрочному тарифу, устанавливаемому органом регулирования, так и по ценам, определенным соглашением сторон.

В Тюльганском поссовете на момент разработки Схемы значения существующей тепловой нагрузки указаны в заключенных договорах теплоснабжения теплоснабжающих организаций и потребителей. Договора на поддержание резервной тепловой мощности, долгосрочные договоры теплоснабжения, по которым цена определяется по соглашению сторон, и долгосрочные договоры, в отношении которых установлен долгосрочный тариф, в сельсовете не заключались.

б) существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения

Согласно п. 6.17 СНиП 41-02-2003 для открытых и закрытых систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительно аварийная подпитка химически не обработанной и недеаэрированной водой, расход которой принимается в количестве 2% объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления, вентиляции и в системах горячего водоснабжения для открытых систем теплоснабжения. При наличии нескольких отдельных тепловых сетей, отходящих от коллектора теплоисточника, аварийную подпитку допускается определять только для одной наибольшей по объему тепловой сети. Для открытых систем теплоснабжения аварийная подпитка должна обеспечиваться только из систем хозяйственно-питьевого водоснабжения.

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

В населенном пункте п. Тюльган, Тюльганском поссовете запроектирована и действует закрытая система теплоснабжения. В системе теплоснабжения возможна утечка сетевой воды из тепловых сетей, в системах теплотребления, через не плотности соединений и уплотнений трубопроводной арматуры, насосов. Для устойчивой работы системы теплоснабжения потери должны компенсироваться на котельных подпиточной водой, которая идет на восполнение утечек теплоносителя. В качестве исходной воды для подпитки теплосети в селе используется вода из сельского водопровода (скважины, колодца). Перед добавлением воды в тепловую сеть исходная вода должна пройти через систему химической водоочистки (ХВО). Перспективные балансы теплоносителя необходимого для подпитки тепловой сети, расчетная производительность водоподготовительных установок, в номинальном режиме с учетом перспективных нагрузок, а также сравнение значений фактической и нормативной подпитки, для каждой тепловой сети сведены в таблицу 3.6.

Таблица 3.6 – Расчетные нормативные и фактические расходы на подпитку тепловых сетей в номинальном режиме

Котельная	Объем тепловой сети и систем отопления, м ³	Нормативные утечки теплоносителя, м ³ /ч	Нормативные утечки в тепловых сетях, м ³ /год	Расчетный расход подпитки и теплосети, м ³ /ч	Производительность ХВО, м ³ /ч	Максимальный среднемесячный расход подпитки теплосети за 2011 год, м ³ /ч	Средний расход подпитки за 2011, м ³ /ч	Сравнение подпитки с нормативом
Групповая котельная	512	1.3	7987.2	1.4	3.84	1.78	0.51	норма

Система централизованного теплоснабжения населенного пункта п. Тюльган Тюльганский поссовет - закрытая, зависимая в ней не

1	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
---	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

РАЗДЕЛ 4 «ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ»

Центральное отопление Тюльганский поссовет организовано от групповой котельной, зонами действия которой является большая (меньшая) часть территории Тюльганский поссовет. Все многоквартирные дома и общественные здания (социального, культурного и бытового назначения) подключены к центральному отоплению.

Индивидуальное отопление жилых домов частного сектора производится бытовыми газовыми одно- и двухконтурными котлами.

В поселении сложилась устойчивая схема теплоснабжения. Внедрение только в период 2008-2011 годов мероприятий по строительству и замене оборудования на неэффективных котельных позволило проходить осенне-зимние периоды без нарушений теплоснабжения и обеспечить необходимые параметры отопления зданий. В то же время имеющиеся технические проблемы требуют проведения работ, удовлетворяющих спрос на тепловую энергию, повышающие надежность теплоснабжения, снижающих тариф на тепло.

Для повышения эффективности работы системы теплоснабжения поселка Тюльган, Тюльганский поссовет в составе Схемы рассматриваются несколько вариантов ее развития.

Предлагаемые варианты содержат следующие пути оптимизации работы системы теплоснабжения:

- а) доведение технического состояния сохраняемого существующего оборудования до нормативных требований с повышением эффективности их работы;
- б) замены низкоэкономичного оборудования на энергоэффективное;
- в) комбинированная выработка тепловой и электрической энергии;
- г) повышение надежности системы теплоснабжения за счет:
 - увеличения в последующие годы объемов замены теплопроводов, выработавших свой ресурс;
 - обеспечения требуемого по нормативам резервирования подачи тепла.

Предварительно, на этапе предпроектного исследования, с заинтересованными организациями (Администрация Тюльганский поссовет, *отделом архитектуры строительства жилищно-коммунального хозяйства и транспорта*) для рассмотрения в Схеме в составе «Акта выбора вариантов разработки схем теплоснабжения Тюльганский поссовет» были согласованы три возможных варианта развития системы централизованного теплоснабжения сельского поселения.

а) описание сценариев развития теплоснабжения поселения

В мастер-плане актуализируемой схемы теплоснабжения п. Тюльган были сформированы два основных варианта

Вариант 1. Предполагает сохранение существующей системы теплоснабжения с плановой реконструкцией источников теплоснабжения по мере износа, либо неисправного состояния основного и вспомогательного оборудования в процессе эксплуатации. Развитие тепловых сетей выполняется

только для подключения новых абонентов, а также ремонт и замена существующих.

Предпосылкой для разработки Варианта 1 послужили Требования к схемам теплоснабжения (Постановление Правительства Российской Федерации № 154 от 22.02.2012 (изменения от 01.08.2018)).

Вариант 2. Предполагает строительство новых теплоисточников теплоснабжения (модульных котельных) на взамен существующей Групповой котельной и переключение всех абонентов на новые котельные, за исключением промзоны.

б) обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения

Вариант 1. Данный вариант развития системы теплоснабжения на территории п. Тюльган предлагает сравнительно малые капиталовложения с небольшим сроком окупаемости, что не сильно повлияет на увеличение динамики роста тарифов на тепловую энергию.

Вариант 2. Данный вариант развития системы теплоснабжения на территории п. Тюльган предлагает более современное развитие, но для выполнения требуются большие капиталовложения с длительным сроком окупаемости. Учитывая объем выработки тепловой энергии и длительный срок окупаемости, данный вариант развития на территории п. Тюльган экономически не целесообразен. Данный вариант целесообразен, в случае капиталовложений из других видов источника бюджета.

На основании проведенных экономических расчетов и финансового анализа, к реализации рекомендуется вариант 1 развития системы теплоснабжения Тюльганский поссовет.

РАЗДЕЛ 5 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ»

Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, для которых отсутствует возможность или целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии.

Обоснование отсутствия возможности передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии основывается на расчетах радиуса эффективного теплоснабжения. Для определения целесообразности подключения планируемых к строительству объектов к системе централизованного теплоснабжения для них был сформирован индивидуальный расчет радиуса эффективного теплоснабжения. Выполненные расчеты сведены в таблицу 5.1. Для прокладки тепловых сетей предлагается использование современных предварительно изолированные трубы пенополиуретановой теплоизоляцией (ППУ). Трубы ППУ имеют меньшие тепловые потери через изоляцию относительно нормативных значений.

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

теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, устанавливаемый для каждого этапа, и оценку затрат при необходимости его изменения.

Таблица 5.1 – Расчет радиуса эффективного теплоснабжения при использовании труб ППУ

Расчетная нагрузка потребителя	Доля потерь, %	t_1	t_2	v	D	Выбранный Ду	Фактическая скорость	потери для труб ППУ при средней за отопительный период температуре 60 и бесканальной прокладке	Годовые потери	Радиус (длина)
Гкал/ч	%	°С	°С	м/с	мм	мм	м/с	ккал/(ч*м)	Гкал/год	м
0.005	11	115	70	0.5	12	25	0.11	13.4	1.68	21
0.01	11	115	70	0.5	17	25	0.23	13.4	3.36	42
0.015	11	115	70	0.5	21	25	0.34	13.4	5.03	63
0.02	11	115	70	0.5	24	25	0.45	13.4	6.71	84
0.03	11	115	70	0.5	29	32	0.41	13.4	10.07	125
0.04	11	115	70	0.5	34	40	0.35	11.8	13.42	190
0.05	11	115	70	0.5	38	40	0.44	11.8	16.78	238
0.06	11	115	70	0.5	41	50	0.34	11.8	20.13	285
0.07	11	115	70	0.5	45	50	0.40	11.8	23.49	333
0.08	11	115	70	0.5	48	50	0.45	11.8	26.84	380
0.09	11	115	70	0.5	50	70	0.26	13.5	30.20	373
0.1	11	115	70	0.5	53	70	0.29	13.5	33.55	414
0.15	11	115	70	0.5	65	80	0.33	14.6	50.33	575
0.2	11	115	70	0.5	75	80	0.44	14.6	67.11	766
0.25	11	115	70	0.5	84	100	0.35	18.2	83.88	768
0.3	11	115	70	0.5	92	100	0.42	18.2	100.66	922
0.35	11	115	70	0.5	100	100	0.50	18.2	117.44	1075
0.4	11	115	70	0.5	106	125	0.36	23.0	134.21	973
0.5	11	115	70	0.5	119	125	0.45	23.0	167.77	1216
0.6	11	115	70	0.5	130	150	0.38	19.7	201.32	1703
0.7	11	115	70	0.5	141	150	0.44	19.7	234.87	1987
0.8	11	115	70	0.5	150	200	0.28	25.6	268.42	1748
0.9	11	115	70	0.5	160	200	0.32	25.6	301.98	1966
1	11	115	70	0.5	168	200	0.35	25.6	335.53	2184
1.1	11	115	70	0.5	176	200	0.39	25.6	369.08	2403
1.2	11	115	70	0.5	184	200	0.42	25.6	402.64	2621
1.3	11	115	70	0.5	192	200	0.46	25.6	436.19	2840
1.4	11	115	70	0.5	199	200	0.50	25.6	469.74	3058

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. График зависимости, температуры теплоносителя от среднесуточной температуры наружного воздуха, для котельной п. Тюльган:

(температурный график 115-70° С)

Температура наружного воздуха $T_{нв}$, °С	Температура воды в подающей линии, $T_{п}$, °С			Температура воды в обратной линии, $T_{о}$, °С	
	Средняя	Минимальная	Макси мальная	средняя	максимальная
8	41	40	42	35	37
7	43	41	44	36	38
6	45	43	46	38	40
5	46	45	48	39	40
4	48	47	50	40	42
3	50	48	52	41	43
2	52	50	53	43	45
1	53	52	55	44	46
0	55	54	57	45	47
-1	57	55	59	46	48
-2	59	57	61	47	49
-3	60	58	62	48	50
-4	62	60	64	49	52
-5	64	62	66	50	53
-6	65	63	67	51	54
-7	67	65	69	52	55
-8	69	66	71	54	57
-9	70	68	72	55	58
-10	72	70	74	56	59
-11	73	71	76	57	60
-12	75	73	77	58	61
-13	77	74	79	59	62
-14	78	76	81	60	62
-15	80	77	82	61	64
-16	81	79	84	62	65
-17	83	80	85	63	66
-18	84	82	87	64	67
-19	86	83	88	64	67
-20	88	85	90	65	68
-21	89	86	92	66	69
-22	90	88	93	67	71
-23	92	89	95	68	72
-24	93	91	96	69	73
-25	95	92	98	70	74

В системе теплоснабжения Тюльганский поссовет применяется температурный график качественного регулирования тепловой нагрузки для зависимого подключения потребителей 115/70 °С.

Источники тепловой энергии, работающие на единую сеть, отсутствуют.

Для обеспечения надежности теплоснабжения, в схеме предлагается при ремонтных работах и при прокладке сетей для новых потребителей строительство перемычек между сетями смежных котельных. При этом варианте для всех источников МУП «ЖКХ Тюльганский поссовет» работающих на единую сеть в качестве оптимального предлагается осуществить переход на температурный график 115/70 °С, на который также запроектированы системы внутридомового отопления.

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

В таблице 5.2 представлены предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии.

Таблица 5.2

Предложения по перспективной установленной тепловой мощности

п/ п	Наименование котельной	Установленная мощность, Гкал/ч	Предложения по перспективной тепловой мощности, Гкал/ч
	Групповая котельная/модульные котельные	12,0	25,96

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

Ввод новых и реконструкция существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии не предусматривается.

РАЗДЕЛ 6 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ»

а) 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)

Строительство, реконструкция и (или) модернизация тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности, не предусматривается.

б) предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения под жилищную, комплексную или производственную застройку

Мероприятия по данному пункту на п. Тюльган не предусматриваются.

в) 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

В настоящее время, возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии, при сохранении надежности теплоснабжения отсутствует, в перспективе рассматривается строительство 2-х модульных котельных.

г) 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 или ликвидации котельных

В схеме не предлагается мероприятий по переводу котельных в пиковый режим работы.

д) предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей

На основании проведенных расчетов надежности схемой рекомендуется строительство новых участков и реконструкция существующих с целью повышения надежности теплоснабжения потребителей. Мероприятия по реконструкции тепловых сетей представлены в таблице 6.1.

Таблица 6.1

Мероприятия по модернизации сетей и объектов на них

№ п/п	Наименование мероприятия	Сроки реализации
	Капитальный ремонт тепловой сети ГВС к МКД по адресам: Оренбургская область, п. Тюльган, ул. М. Горького, № 18, ул. Кирова, д. №№ 8, 10	2021
	Капитальный ремонт теплотрассы, от пикета (ПК) № 23 до пикета (ПК) № 24 по ул. М. Горького п. Тюльган, Оренбургской области	2022
	Капитальный ремонт теплотрассы, от пикета (ПК) № 24 до пикета (ПК) № 26 по ул. М. Горького п. Тюльган, Оренбургской области	2022

Тепловые сети в населенном пункте п. Тюльган Тюльганский поссовет находящиеся в ведении МУП «ЖКХ Тюльганский поссовет» выполнены в соответствии с проектной документацией, диаметры соответствуют определенным при гидравлических расчетах, трассы сетей в основном не требуют значительных изменений. Расчет радиусов эффективного теплоснабжения показал, что в настоящее время у котельной сложились зоны теплоснабжения, близкие к оптимальной величине.

Однако для повышения уровня надежности теплоснабжения поселения и возможности подключения, намечаемых к строительству объектов в схеме предлагается выполнить работы по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей в ранее застроенных позволяющие решить указанные задачи.

Строительство новых и реконструкция существующих подземных теплопроводов предлагается производить с использованием стальных труб с пенополиуретановой изоляцией и полиэтиленовой оболочкой (ППУ), имеющих достаточно низкие (на уровне 2%) тепловые потери.

РАЗДЕЛ 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) В ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ»

а) 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

В соответствии с требованиями Федерального закона от 07.12.2011 № 417-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона «О водоснабжении и водоотведении» к 2022 году все потребители в зоне действия открытой системы теплоснабжения должны быть переведены на закрытую схему горячего водоснабжения.

Присоединение (подключение) всех потребителей во вновь создаваемых зонах теплоснабжения, включая точечную застройку, будет осуществляться по закрытой схеме отпуска тепловой энергии на нужды горячего водоснабжения с установкой необходимого теплообменного оборудования в индивидуальных тепловых пунктах.

б) 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

Для перевода потребителей, у которых отсутствует внутридомовая система горячего водоснабжения предлагается установка электрических подогревателей.

РАЗДЕЛ 8 «ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ»

а) перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе Основным видом топлива на котельных в перспективе до 2049 года предполагается сохранить природный газ, резервное топливо – нефть.

В соответствии с пунктом 4.1 СНиП II-35-76 «Котельные установки» виды топлива основного, резервного и аварийного, а также необходимость резервного или аварийного вида топлива для котельных устанавливаются с учетом категории котельной, исходя из местных условий эксплуатации, по согласованию с топливоснабжающими организациями.

В соответствии с пунктом 1.12 СНиП СНиП II-35-76 «Котельные установки» котельные по надежности отпуска потребителям относятся:

- к первой категории - котельные, являющиеся единственным источником тепла системы теплоснабжения и обеспечивающие потребителей первой категории, не имеющих индивидуальных резервных источников тепла;
- ко второй категории – остальные котельные.

В соответствии с приведенной классификацией котельная МУП «ЖКХ Тюльганский поссовет» в основном подключены потребители первой категории.

На момент разработки схемы теплоснабжения на котельной МУП «ЖКХ Тюльганский поссовет» в качестве основного топлива используется природный газ, а в качестве резервного топлива – дизельное топливо.

По данным предоставленным МУП «ЖКХ Тюльганский поссовет» за 2021 год фактическое потребление природного газа котельными, используемого на теплоснабжение объектов в населенном пункте поселка Тюльган, Тюльганский поссовет составило 10077711 м³. Фактические объемы потребления газа МУП «ЖКХ Тюльганский поссовет» по месяцам 2021 г. представлены в таблице 8.1.

Таблица 8.1 – Фактические объемы потребления газа МУП «ЖКХ Тюльганский поссовет» в 2021 г., м³

котельная	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	Итого
Групповая котельная	1593465	1468439	1484921	893116	104910	178983	204984	201995	255902	866341	1210591	1614064	10077711

Для составления перспективного топливного баланса в качестве характерных в отопительном периоде приняты: средняя температура наружного воздуха и температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92. В соответствии со СНиП 23-01-99* «Строительная климатология» для поселка Тюльган, Тюльганский поссовет их значения составляют -8,6 °С и -41 0С соответственно. Годовой расход природного газа используемого на выработку тепловой энергии котельными МУП «ЖКХ Тюльганский поссовет», рассчитанный с учетом перспективной нагрузки по этапам представлен в таблице 8.2.

Таблица 8.2 – Годовой расход топлива (природный газ) на выработку тепловой энергии, тыс. м³/год

котельная	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026-2030 г.	2031-2049 г.
1	10077,711	10077,711	10077,711	10077,711	10077,711	10077,711	10077,711

Составленные перспективные топливные балансы (основное топливо) по котельным МУП «ЖКХ Тюльганский поссовет» при характерных температурах наружного воздуха представлены в таблицах 8.3 и 8.4.

Таблица 8.3 – Расход топлива (природный газ) для режима при температуре -9 °С, тыс. нм³/час

котельная	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026-2030 гг.	2031-2049 гг.
1	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0,49

Таблица 8.4 – Расчетный расход топлива (природный газ) при температуре - 40 °С, тыс. м³/час

котельная	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026-2030 гг.	2031-2049 гг.
1	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0,97

Составленный перспективный топливный баланс (резервное топливо) по котельным МУП «ЖКХ Тюльганский поссовет» при температуре наружного воздуха наиболее холодной пятидневки представлен в таблицах 8.5

Таблица 8.5 – Расчетный расход топлива (дизельное топливо) при температуре -40 °С, т/час

котельная	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026-2030 гг.	2031-2049 гг.
1	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	0,76

Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии, расположенного в границах поселения по видам основного и резервного топлива на каждом этапе планируемого периода представлены в таблице 8.6.

Наименование источника теплоснабжения	Наименование основного оборудования котельной	Нагрузка потребителей (с учётом потерь мощности в тепловых сетях), Гкал/ч	Отпуск тепловой энергии от источника, Гкал	Нормативный удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии, МЗ/ч	Расчётный годовой расход основного топлива		Расчётный годовой запас резервного топлива	
					Условного топлива, т у.т.	Природного газа, тыс. нм ³	Условного топлива, т у.т.	мазута, тонн
Групповая котельная	4хКВГМ - 11.63-150	37,00	40,00	1298	11690,14	10077,711	нет	нет

Расчет нормативных запасов резервного топлива произведен согласно требований п. 11.38 СНиП II-35-76 «Котельные установки», где емкость хранилищ жидкого топлива принимается в зависимости от суточного расхода и способа его доставки на источник тепла. Для котельной МУП «ЖКХ Тюльганский поссовет» в поселке Тюльган, Тюльганский поссовет емкость хранилищ жидкого топлива при его доставке автомобильным транспортом должна обеспечивать 5-и суточный расход.

Результаты расчетов по каждой котельной представлены в таблице 8.7, где выбраны стандартные значения для емкостей топлива. При этом количество емкостей следует принимать - не менее двух.

Таблица 8.7 – Объемы емкостей хранения топлива

котельная	часовой расход дизельного топлива при расчетной температуре наружного воздуха, т/ч	требуемый объем резервных ёмкостей, м3
1	0.756195234	95

РАЗДЕЛ 9 «ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ»

а) предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии на каждом этапе

Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии на каждом этапе представлены в таблице 9.1.

б) предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе

Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе представлены в таблице 9.2.

Дальнейшая эксплуатация системы теплоснабжения поселения невозможна без проведения неотложных работ, связанных с заменой уже эксплуатируемых тепловых сетей находящихся в изношенном состоянии.

Для поддержания требуемых у потребителей объема теплоносителя, учитывая фактическое техническое состояние и высокую степень износа установленного в поселении котельного оборудования, а также для решения задачи по минимизации затрат на теплоснабжение в расчете на каждого потребителя в долгосрочной перспективе, требуется строительство новых модульных котельных и капитальный ремонт и (или) частичная замена тепловых сетей.

Предлагаемый перечень мероприятий и ориентировочный размер необходимых инвестиций в новое строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепла по поселению, на каждом этапе рассматриваемого периода представлен в таблицах 9.1-9.3 с указанием ориентировочной стоимости в ценах 2022 года.

Таблица 9.1 – Объемы работ по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепла.

№	котельная	нагрузка в 2024 году, Гкал/ч	нагрузка в 2049 году, Гкал/ч	мощность котельной, Гкал/ч	год строительства	вид строительства	количество устанавливаемых котлов	мощность котла, Гкал/ч	мощность новой (после реконструкции) котельной, Гкал/ч	стоимость модульной котельной, млн руб*	обоснование	Примечание
1	1	22,78	22,78	22,78	2023-2024	Строительство модульных котельных	6	10	22,78	278,333	проект	
2	2	3,18	3,18	3,18	2023-2024	Строительство модульных котельных	2	3,5	3,18	36,667	проект	

* Стоимость котельных определена в ценах 2022 года и должна быть уточнена при разработке проектно-сметной документации

Таблица 9.2 – Инвестиции в строительство, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии, тыс. руб.*

котельная	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026-2030 гг.	2031-2049 гг.	итого
1,2				315000,00				315000,00

Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе.

Насосные станции и тепловые пункты для передачи тепла в системе теплоснабжения поселения не используются.

Размер необходимых инвестиций в новое строительство, реконструкцию, техническому перевооружению и (или) модернизации тепловых сетей в поселке Тюльган, Тюльганский поссовет, на каждом этапе рассматриваемого периода представлен в таблице 9.3.

Таблица 9.3 –Инвестиции в строительство, реконструкцию, техническому перевооружению и (или) модернизации тепловых сетей, тыс. руб.*

Тепловые сити	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026-2030 гг.	2031-2049 гг.	Общий итог
1	1948,25	14123,07	21000,00	139000	5000,00	5000,00	5000,00	191071,32

* Ориентировочный объем инвестиций определен в ценах 2021-2022 года и должен быть уточнен при разработке проектно-сметной документации.

На основании данных таблицы 9.2 и 9.3 составлена сводная таблица 9.4, показывающая потребность в финансовых ресурсах в строительство, реконструкцию, техническому перевооружению и (или) модернизации системы теплоснабжения Тюльганский поссовет на каждом этапе рассматриваемого в схеме периода.

Таблица 9.4 – Суммарные инвестиции в строительство, реконструкцию, техническому перевооружению и (или) модернизации системы теплоснабжения поселке Тюльган, Тюльганский поссовет тыс.руб.*

Котельная, тепловые сети	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026-2030 гг.	2031-2049 гг.	Общий итог
1	1948,25	14123,07	21000,00	454000,00	5000,00	5000,00	5000,00	506071,32

* Ориентировочный объем инвестиций определен в ценах 2022 года и должен быть уточнен при разработке проектно-сметной документации.

* В капиталовложениях в тепловые сети не учтены затраты на замену находящихся в эксплуатации трубопроводов, выработавших свой ресурс.

в) предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе

Изменение температурного графика и гидравлического режима системы теплоснабжения Схемой не предусмотрено.

г) предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе

В соответствии с требованиями Федерального закона от 07.12.2011 № 417-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона «О водоснабжении и водоотведении» к 2022 году все потребители в зоне действия открытой системы теплоснабжения должны быть переведены на закрытую схему горячего водоснабжения.

Присоединение (подключение) всех потребителей во вновь создаваемых зонах теплоснабжения, включая точечную застройку, будет осуществляться по закрытой схеме отпуска тепловой энергии на нужды горячего водоснабжения с установкой необходимого теплообменного оборудования в индивидуальных тепловых пунктах.

Для перевода потребителей, у которых отсутствует внутридомовая система горячего водоснабжения предлагается установка электрических подогревателей.

д) оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям

Эффективность инвестиционных затрат оценивается в соответствии с Методическими рекомендациями по оценке эффективности инвестиционных проектов, утвержденными Минэкономки РФ, Минфином РФ и Госстроем РФ от 21.06.1999 № ВК 477.

В качестве критериев оценки эффективности инвестиций использованы:

чистый дисконтированный доход (NPV) – это разница между суммой денежного потока результатов от реализации проекта, генерируемых в течение прогнозируемого срока реализации проекта, и суммой денежного потока инвестиционных затрат, вызвавших получение данных результатов, дисконтированных на один момент времени;

□ индекс доходности – это размер дисконтированных результатов, приходящихся на единицу инвестиционных затрат, приведенных к тому же моменту времени;

□ срок окупаемости – это время, требуемое для возврата первоначальных инвестиций за счет чистого денежного потока, получаемого от реализации инвестиционного проекта;

□ дисконтированный срок окупаемости – это период времени, в течение которого дисконтированная величина результатов покрывает инвестиционные затраты, их вызвавшие.

В качестве эффекта от реализации мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии и тепловых сетей принимаются доходы по инвестиционной составляющей, экономия ресурсов и амортизация по вновь вводимому оборудованию.

При расчете эффективности инвестиций учитывался объем финансирования мероприятий, реализация которых предусмотрена за счет средств внебюджетных источников, размер которых определен с учетом требований доступности услуг теплоснабжения для потребителей.

В качестве коэффициента дисконтирования принята ставка рефинансирования Центрального банка России, установленная на дату проведения расчета показателей экономической эффективности инвестиций.

е) величина фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации.

Величина фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период 1948,25 тыс. руб.

РАЗДЕЛ 10 «РЕШЕНИЕ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЙ)»

В соответствии со статьей 2 п. 28 Федерального закона от 27.07.2010 №190-ФЗ «О теплоснабжении»:

Единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения (далее – единая теплоснабжающая организация) – теплоснабжающая 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.

В соответствии с пунктом 22 «Требований к порядку разработки и утверждения схем теплоснабжения», утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 №154:

Определение в схеме теплоснабжения единой теплоснабжающей организации (организаций) осуществляется в соответствии с критериями и порядком определения единой теплоснабжающей организации установленным Правительством Российской Федерации.

а) решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций)

Согласно Постановления администрации Тюльганский поссовет от 13.06.2016 № 55-п «О присвоении статуса единой теплоснабжающей организации», с 01.06.2016 статусом единой теплоснабжающей организации наделено муниципальное унитарное предприятие «Жилищно-коммунальное хозяйство Тюльганский поссовет» в границах зоны деятельности п. Тюльган.

б) реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)

Реестр утвержденных единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения, входящих в состав единой теплоснабжающей организации, приведен в таблице 10.1.

Таблица 10.1

Реестр единых теплоснабжающих организаций

ЕТО	Наименование ЕТО	Код зоны деятельности	Источник тепловой энергии в зоне деятельности
	МУП «ЖКХ Тюльганский поссовет»	01	Групповая котельная п. Тюльган

в) основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающая организация определена единой теплоснабжающей организацией

Согласно п.7 постановления Правительства РФ от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации» критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

– владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;

– размер собственного капитала;

– способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

По ПП РФ № 808 под рабочей тепловой мощностью понимается средняя приведенная часовая мощность источника тепловой энергии, определяемая по фактическому полезному отпуску источника тепловой энергии за последние 2 года работы.

Емкостью тепловых сетей называется произведение протяженности всех тепловых сетей, принадлежащих организации на праве собственности или ином законном основании, на средневзвешенную площадь поперечного сечения тепловых сетей.

Зона деятельности единой теплоснабжающей организации – одна или несколько систем теплоснабжения на территории поселения, городского

округа, в границах которых единая теплоснабжающая организация обязана обслуживать любых обратившихся к ней потребителей тепловой энергии.

Сравнительный анализ критериев определения единых теплоснабжающих организаций в системах теплоснабжения на территории сельского поселения п. Тюльган приведен в таблице 10.2.

Таблица 10.2

Сравнительный анализ критериев определения ЕТО в системах теплоснабжения на территории МО Тюльганский

ПОССОВЕТ

№ системы теплоснабжения	Наименование источника тепловой энергии в системе теплоснабжения	Располагаемая тепловая мощность источника, Гкал/ч	Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения	Размер собственного капитала теплоснабжающих (теплосетевой) организаций, тыс. руб.	Объекты систем теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации	Вид имущественного права	Емкость тепловых сетей, м ³	Информация о подаче заявки на присвоение статуса ЕТО	№ зоны деятельности	Утвержденная ЕТО	Основание для присвоения статуса ЕТО
1	Групповая котельная	40	МУП «ЖКХ Тюльганский поссовет»		Источник тепловой энергии, тепловые сети	Владеет на праве хозяйственного ведения	1000	да	01	МУП «ЖКХ Тюльганский поссовет»	Ст. 14 Федерального закона от 06.10.2003 «131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в РФ», ст. 6 Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении», п. 11 Правил организации теплоснабжения в РФ, утвержденных постановлением Правительства РФ от 08.08.2012 № 808

г) информацию о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации

В рамках актуализации проекта Схемы теплоснабжения поступили заявки на присвоение статуса ЕТО в следующих изолированных зонах деятельности (таблица 10.3).

Таблица 10.3

Сведения о поступивших в 2016 году заявках на присвоение статуса

№ ЕТО	Код зоны деятельности	Наименование организации, подавшей заявку
1	01	МУП «ЖКХ Тюльганский поссовет»

д) реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения (таблица 10.4).

Таблица 10.4

Утвержденные ЕТО в системах теплоснабжения на территории сельского поселения п. Тюльган

№ системы теплоснабжения	Наименование источника тепловой энергии в системе теплоснабжения	Теплоснабжающие организации в границах системы теплоснабжения	Объекты систем теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей организации	№ зоны деятельности	Утвержденная ЕТО	Основание для присвоения статуса ЕТО
1	Групповая котельная	МУП «ЖКХ Тюльганский поссовет»	Источник тепловой энергии, тепловые сети	01	МУП «ЖКХ Тюльганский поссовет»	Ст. 14 Федерального закона от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в РФ», ст. 6 Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении», п. 11 Правил организации теплоснабжения в РФ, утвержденных постановлением Правительства РФ от 08.08.2012 № 808

РАЗДЕЛ 11 «РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ»

В настоящее время, возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии, при сохранении надежности теплоснабжения отсутствует. К 2024 году планируется строительство 2 модульных котельных.

РАЗДЕЛ 12 «РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ»

Сведения о бесхозных тепловых сетях на территории МО Тюльганский поссовет отсутствуют.

В соответствии со статьей 15 п.6 Федерального закона от 27.07.2010 №190-ФЗ «О теплоснабжении» в случае выявления бесхозных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) орган местного самоуправления поселения до признания права собственности на указанные бесхозные тепловые сети в течение тридцати дней с даты их выявления обязан определить теплосетевую организацию, тепловые сети которой непосредственно соединены с указанными бесхозными тепловыми сетями, или единую теплоснабжающую организацию в системе теплоснабжения, в которую входят указанные бесхозные тепловые сети и которая осуществляет содержание и обслуживание указанных бесхозных тепловых сетей. Орган регулирования обязан включить затраты на содержание и обслуживание бесхозных сетей в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования.

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»

а) описание решений (на основе утвержденной региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций) о развитии соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии.

Решений (на основе утвержденной региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций) о развитии соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии не предусмотрено.

б) описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии

Проблемы организации газоснабжения источников тепловой энергии отсутствуют

в) предложения по корректировке, утвержденной (разработке) региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций для обеспечения согласованности такой программы с указанными в схеме теплоснабжения решениями о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения

Предложения по корректировке утвержденной (разработке) региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций для обеспечения согласованности такой программы с указанными в схеме теплоснабжения

решениями о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения отсутствуют.

г) описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении, выводе из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения

Источники с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии на территории МО Тюльганский поссовет отсутствуют.

д) предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения, для их учета при разработке схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, схемы и программы развития Единой энергетической системы России, содержащие в том числе описание участия указанных объектов в перспективных балансах тепловой мощности и энергии

Источники с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии на территории МО Тюльганский поссовет отсутствуют.

е) описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения поселения, утвержденной единой схемы водоснабжения и водоотведения поселения) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения

Решения (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения поселения) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения не предусмотрены.

В соответствии с требованиями Федерального закона от 07.12.2011 № 417-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона «О водоснабжении и водоотведении» к 2022 году все потребители в зоне действия открытой системы теплоснабжения должны быть переведены на закрытую схему горячего водоснабжения.

Присоединение (подключение) всех потребителей во вновь создаваемых зонах теплоснабжения, включая точечную застройку, будет осуществляться по закрытой схеме отпуска тепловой энергии на нужды горячего водоснабжения с установкой необходимого теплообменного оборудования в индивидуальных тепловых пунктах.

Для перевода потребителей, у которых отсутствует внутридомовая система горячего водоснабжения, предлагается установка электрических подогревателей.

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

В соответствии с требованиями Федерального закона от 07.12.2011 № 417-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона «О водоснабжении и водоотведении» к 2022 году все потребители в зоне действия открытой системы теплоснабжения должны быть переведены на закрытую схему горячего водоснабжения.

Присоединение (подключение) всех потребителей во вновь создаваемых зонах теплоснабжения, включая точечную застройку, будет осуществляться по закрытой схеме отпуска тепловой энергии на нужды горячего водоснабжения с установкой необходимого теплообменного оборудования в индивидуальных тепловых пунктах.

Для перевода потребителей, у которых отсутствует внутридомовая система горячего водоснабжения, предлагается установка электрических подогревателей.

РАЗДЕЛ 14 «ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ»

Индикаторы развития систем теплоснабжения включает следующие показатели:

- 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;
- 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 (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения);
- 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;
- отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии.

В таблице 14.1 приведены значения индикаторов развития систем теплоснабжения МО Тюльганский поссовет.

РАЗДЕЛ 15 «ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ»

Использование индексов-дефляторов, установленных Минэкономразвития России, позволяет привести финансовые потребности для осуществления производственной деятельности теплоснабжающей и/или теплосетевой организации и реализации проектов схемы теплоснабжения к ценам соответствующих лет.

Для формирования блока долгосрочных индексов-дефляторов использован прогноз социально-экономического развития Российской Федерации до 2049 года, размещенный на сайте Министерства экономического развития Российской Федерации: http://www.economy.gov.ru/wps/wcm/connect/economylib4/mer/activity/sections/macro/prognoz/doc20131108_5.

Расчет ценовых последствий для потребителей представлен в таблице 15.1.

Таблица 15.1

Расчеты ценовых последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации систем теплоснабжения в проиндексированных ценах (прогноз) для потребителей МУП «ЖКХ Тюльганский поссовет»

Наименование	2021 г. 1 полугодие/2 полугодие	2022 г. 1 полугодие/2 полугодие	2023 г.	2024 г. 1 полугодие/2 полугодие	2025 г.	2026-2030 гг.	2031-2049
Тариф на тепловую энергию с учетом инфляции, руб./Гкал	2034,25/ 2075,22	2075,22/ 2145,74	2531,95	2531,95/ 2607,95	2712,26	3254,71	5728,28
Тариф на тепловую энергию с учетом инвестиционной составляющей, руб.	-	-	-	-	-	-	-
Рост тарифа, %	1,98	3,29	15,26	2,91	4	20	76