

Содержание

Введение	6
Раздел 1. Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории городского поселения.....	15
Раздел 2. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.	29
Раздел 3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя.	40
Раздел 4. Основное положение мастер-плана развития систем теплоснабжения г.п. Мирный.	42
Раздел 5. Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии.....	43
Раздел 6. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей.	48
Раздел 7. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения.	51
Раздел 8. Перспективные топливные балансы.....	52
Раздел 9. Инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию.	54
Раздел 10. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации.	57
Раздел 11. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии.....	60
Раздел 12. Решение по бесхозным тепловым сетям.....	61
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.....	63
Раздел 14. Индикаторы, развития систем теплоснабжения г.п. Мирный.....	66
Раздел 15. Ценовые (тарифные) последствия.....	68

ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

Обосновывающие материалы – обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения, являющиеся ее неотъемлемой частью, разработанные в соответствии с п. 23 Требований к схемам теплоснабжения (утверждены постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154).

г.п. Мирный – городское поселение Мирный.

п.г.т. – поселок городского типа.

ООО «Красноярская ТЭК» – ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КРАСНОЯРСКАЯ ТЕПЛОЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ КОМПАНИЯ»

ПВ – промышленная (техническая) вода.

ППР – планово-предупредительный ремонт.

ППУ – пенополиуретан.

СО – система отопления.

ТС – тепловая сеть.

ТСО – теплоснабжающая организация.

ТЭР – топливно-энергетические ресурсы.

УУТЭ – узел учета тепловой энергии.

ХВО – химводоочистка.

ЭР – энергетический ресурсы.

ЭСМ – энергосберегающие мероприятия.

РНИ – режимно – наладочные испытания.

Цель работы – разработка схемы теплоснабжения п.г.т. Мирный, в том числе: подробный анализ существующего состояния системы теплоснабжения поселка городского типа, ее оптимизация и планирование.

Схема теплоснабжения поселка городского типа разрабатывается с целью обеспечения надежного и качественного теплоснабжения потребителей при минимально возможном негативном воздействии на окружающую среду с учетом прогноза градостроительного развития до 2033 года. Схема теплоснабжения должна определить стратегию и единую политику перспективного развития системы теплоснабжения данного поселения.

Нормативные документы

- Федеральный закон от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» с изменениями и дополнениями от 07.10.2014 г., 18.03.2016 г., 03.04.2018 г., 16.03.2019 г.
- Постановление Правительства РФ от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации» (вместе с «Правилами организации теплоснабжения в Российской Федерации»);
- Градостроительный кодекс Российской Федерации;
- Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» в части требований к эксплуатации открытых систем теплоснабжения;
- Федеральный закон от 07.12.2011 № 417-ФЗ «О внесении изменений в законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием федерального закона «О водоснабжении и водоотведении» в части внесения изменений в закон «О теплоснабжении»;
- Приказ Министерства Энергетики РФ от 5 марта 2019 г. №212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения»;
- СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети»;
- СП 41-101-95 «Проектирование тепловых пунктов»;

- ПТЭ электрических станций и сетей (РД 153-34.0-20.501-2003);
- РД 50-34.698-90 «Комплекс стандартов и руководящих документов на автоматизированные системы»;
- МДС 81-35.2004 «Методика определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации»;
- МДС 81-33.2004 «Методические указания по определению величины накладных расходов в строительстве».

Исходные данные

Исходными данными для разработки схемы теплоснабжения являются сведения:

- генеральный план г.п. Мирный;
- данные, предоставленные организацией ООО «Красноярская ТЭК».

Введение

Муниципальный район Красноярский расположен в центральной части Самарской области. Общая площадь муниципального образования составляет 2478,9 кв.км. На севере район граничит с Елховским, на востоке - Сергиевским и Кинель-Черкасским, на юге Волжским и Кинельским, на западе - Ставропольским районами Самарской области.

Городское поселение Мирный расположено в юго-западной части муниципального района Красноярский Самарской области.

Согласно закону Самарской области «Об образовании городских и сельских поселений в пределах муниципального района Красноярский Самарской области, наделении их соответствующим статусом и установлении их границ» от 25.02.2005 № 47-ГД и в соответствии с внесенными изменениями по границам муниципальных образований Самарской области, установленные Законом Самарской области от 11.10.2010 №106-ГД «О внесении изменений в законодательные акты Самарской области, устанавливающие границы муниципальных образований Самарской области» установлены границы городского поселения.

Городское поселение Мирный, включает в себя один населённый пункт - поселок городского типа Мирный.

Численность поселка городского типа Мирный на 01.06.2023 г. составляет 7 257 человек.

Протяжённость территории городского поселения составляет: с севера на юг – 3370 км, с запада на восток - 4923,744 км.

п.г.т. Мирный расположен в южной части городского поселения. К северу от поселка большую часть территории поселения занимают леса ГЛФ, ограничивающие развитие населенного пункта. в южной и восточной части - автодорогой регионального или межмуниципального значения «Ульяновск - Димитровград - Самара». В западной части развитие поселка ограничивается коммунальной зоной.

Планировочная структура п.г.т. Мирный определяется следующими факторами: рельефом местности, прилегающими лесными массивами, существующей сеткой улиц.

Главный въезд в поселок осуществляется с южной стороны с асфальтобетонной автомобильной дороги общего пользования регионального или межмуниципального значения «Ульяновск – Димитровград - Самара».

Главной улицей поселка является ул. 3. Космодемьянской.

Планировочная структура посёлка Мирный имеет четкую сетку улиц, протрассированных в меридиальном и широтном направлениях, определяющих квартальную застройку, застроены многоквартирными и одноэтажными 1-2 кв. индивидуальными домами.

Общая площадь городского поселения Мирный в установленных границах составляет 962 га.

Городское поселение Мирный состоит из одного населённого пункта.

- посёлок городского типа Мирный относится к группе малых городов России* с численностью жителей до 10 тыс. чел. (фактическая численность 7,257 тыс. чел.) расположено в южной части территории городского поселения.

п.г.т. Мирный – административный центр городского поселения Мирный – отдалён от – административного центра района с. Красный Яр – на 8 км, а от областного центра – г.о. Самары - на 45 км. Связь с центрами осуществляется автотранспортом по автодороге Самара – аэропорт.

Посёлок городского типа Мирный граничит с сельским поселением Светлое Поле муниципального района Красноярский, являясь, как бы, окружённым территорией поселения со всех сторон.

Внешнее сообщение городского поселения Мирный с областным центром г.о. Самара осуществляется по автомобильной дороге федерального значения «Урал» (М-5), «Ульяновск – Димитровград - Самара» и по автодорогам местного значения, «Мирный - Городцовка», «Мирный - Колодинка».

Межселенные перемещения населения осуществляются автомобильным транспортом по автодорогам регионального и межмуниципального значения, автодорогам местного значения административного района обеспечивая связь с центром административного района и области.

Местные отрасли промышленности поселения представлены пищевой и нефтяной промышленностями.

Основная отрасль экономики посёлка Мирный – добыча нефти и газа.

Преобладающим населением г.п. Мирный являются русские.

Расположение п.г.т. Мирный представлено на рисунке 1.

Административно-территориальное деление
муниципального района Красноярский Самарской области

Условные обозначения

Границы

- Граница муниципального района
- Границы поселений

Населенные пункты

- административный центр муниципального района
- поселка городского типа
- административный центр поселения

Населенные пункты с численностью населения:

- от 500 до 1000
- от 1001 до 3000
- от 3001 до 5000
- от 5001 до 30000

Природно-климатические условия исследуемой территории

Посёлок городского типа Мирный находится в зоне умеренно-континентального климата с большими амплитудами годовых и суточных колебаний температуры, влажности воздуха, скорости ветра. Наиболее холодные месяцы – январь и февраль, жаркий июль.

Минимальная температура -38 °С.

Максимальная температура +35 °С.

Среднегодовое количество осадков – 377 мм. Большая часть их выпадает в виде дождей и кратковременных ливней в тёплое время года.

Господствующие ветры: летом – северные, северо-восточные; зимой - северные и северо-западные. Средняя скорость ветра 2,7 – 4 м/сек; максимальная 30 м/с.

Средняя высота снежного покрова – 31 см.

Наибольшая глубина промерзания грунта – 1,40 м.

Гидрография

Поверхностные водные объекты на территории городского поселения Мирный отсутствуют.

Рельеф

Территория Красноярского района расположена в пределах Восточно-Европейской платформы. Территория Сокского возвышенного района денудационно-эрозионным рельефом относится к бассейну реки Сок. В геоморфологическом отношении эта территория является частью провинции Высокого Заволжья и представляет собой волнистую, возвышенную равнину, расчленённую глубокими и широкими речными долинами. Водоразделы поднимаются на 100 – 150 м. Густая сеть второстепенных долин и оврагов местами сильно осложняет рельеф, вследствие чего территория приобретает низкогорный вид, особенно со стороны южных, круто обрывающихся склонов водоразделов. Для рельефа Красноярского района характерна резкая асимметрия склонов речных долин и водоразделов.

В геоморфологическом отношении территория посёлка Мирный приурочена к третьей левобережной надпойменной террасе реки Волга, сложенной древне-четвертичными аллювиальными отложениями, представленными до глубины 2–18 м глинистыми, ниже – песчаными.

Пески классифицируются как мелкие, влажность песков невысокая, изменяется от 2.0 до 5.9 %.

Грунтовые воды выработками глубиной до 8.5 м при изыскании не вскрыты.

Основанием фундаментов служат суглинки, твёрдые, полутвёрдые, тугопластичные, переслаивающиеся с мелкими песками.

Поверхность земли в пределах посёлка Мирный характеризуется отметками от 40.0 м до 90.0 м, постепенно увеличиваясь с юга на север. Территория в геоморфологическом отношении представляет собой старое русло реки Сок. Территория расчленена искусственной канавой для организованного отвода поверхностных вод с центральной и северной частей территории. Северо-западная часть посёлка располагается на возвышенной части с большим перепадом рельефа.

Современное использование территории п.г.т. Мирный

Всего площадь территории городского поселения Мирный составляет – 962 га, представлена следующими категориями земель:

- земли населенных пунктов;
- земли промышленности, транспорта, связи;
- земли лесного фонда;
- земли сельскохозяйственного назначения.

По формам собственности земли сельскохозяйственного назначения в границах п.г.т. Мирный распределены следующим образом:

- земли в государственной и муниципальной собственности составляют - 127 га (сведения по разграничению государственной и муниципальной собственности отсутствуют);
- земли в собственности граждан составляют - 67 га;
- земли в собственности юридических лиц – нет.

Большая часть территории поселения занята землями лесного фонда – 560 га.

Таблица 1 – Баланс земель различных категорий в границах поселка городского типа Мирный

№ п/п	Категории земель	Площадь, в га
1	Земли населенных пунктов, в том числе:	177
	в собств. граждан	-
	в государственной и муниципальной собственности юридических лиц	177
2	Земли сельскохозяйственного назначения	--
		194

№ п/п	Категории земель	Площадь, в га
3	Земли лесного фонда	560
4	Земли водного фонда	--
5	Земли промышленности, энергетики транспорта, специального назначения и т.д., в том числе: земли промышленности земли транспорта: автомобильного трубопроводного	31 -- 6 6 --
6	Земли обороны и безопасности	25
	Итого:	962

Жилая зона

Жилые зоны предназначены для застройки многоквартирными многоэтажными жилыми домами, жилыми домами малой и средней этажности, индивидуальными жилыми домами с приусадебными земельными участками. В жилых зонах допускается размещение отдельно-стоящих, встроенных и пристроенных объектов социального и культурно-бытового обслуживания населения.

Жилая зона в городском поселении Мирный представляет застройку средней плотности.

Жилая застройка городского поселения Мирный представлена 2х-5-ти этажной застройкой и индивидуальными жилыми домами с приусадебными участками.

Согласно пункту 5.3 СП 42.13330.2011 (СНиП 2.07.01-89*), расчётные площади жилой зоны должны составлять в п.г.т. Мирный – 29,072 га.

В настоящее время жилая застройка развивается за границами п.г.т. Мирный к северо-западу от населенного пункта.

Средняя обеспеченность населения общей площадью жилого фонда на 2011 г. составила 21,2 м² на человека, при численности постоянного населения 7357 человек.

Обеспеченность населения п.г.т. Мирный общей площадью жилого фонда ниже среднего показателя обеспеченности жильем в Самарской области – 22,2 м²/чел. и среднероссийского показателя - 22,4 м² на человека.

Общественно – деловая зона

Общественно-деловая зона городского поселения Мирный расположена в центральной части п.г.т. Мирный среди многоквартирной жилой застройки на

пересечении ул. Зои Космодемьянской и ул. Комсомольской. Он сформирован следующими объектами культурно – бытового обслуживания: ДК «Нефтяник», Мирновская детская музыкальная школа, Красноярский почтамт ОПС Мирный, торговый центр и т.д.

п.г.т. Мирный располагает расширенным набором функций культурно-бытового обслуживания. Объекты учебной и социокультурной сферы – три детских сада, средняя общеобразовательная школа, детская музыкальная школа, поликлиническое отделение, физкультурно-оздоровительный комплекс, ДК «Нефтяник», библиотека, стадион «Колос» и т.д., удовлетворяют запросы жителей в информационном, культурном и физическом развитии. Однако емкость некоторых учреждений ниже нормативной и не обеспечивает в настоящее время население поселка нормативными требованиями,

Стандартными учреждениями культурно-досуговой сферы в поселениях являются клубные учреждения и библиотеки. Емкость учреждений культуры п.г.т. Мирный ниже нормативной.

В ДК «Нефтяник» функционируют детские кружки, существует народный хор «Волжанка».

В данное время клуб находится в неудовлетворительном состоянии и требует реконструкции.

В настоящее время общая мощность детских дошкольных учреждений составляет 139%, что превышает требуемые показатели на сегодняшний день. (445 мест выше нормативных).

Обеспеченность населения общеобразовательными школами составляет - 135% (от нормативной). Фактическая наполняемость муниципальных образовательных учреждений составляет – 71,6%.

В п.г.т. Мирный действует церковь Покрова Пресвятой Богородицы. Первый молебен состоялся 14 октября 1998 года. Храм расположен по ул. Космодемьянской.

п.г.т. Мирный обладает стандартным набором учреждений здравоохранения, наличие стационара, амбулаторно-поликлинического учреждения и аптек, соответствует нормативно необходимому уровню обслуживания объектами здравоохранения для населенных пунктов с населением свыше 1000 человек. Количество мест медицинских учреждений определяются органами здравоохранения и выполняются по заданию на проектирование.

На территории п.г.т. Мирный размещены спортивные объекты:

физкультурно-оздоровительный комплекс (ФОК) и плоскостные спортивные сооружения (стадион и спортплощадки). С 2004 года спортивную работу проводит МУ ФОК, расположенный на горе Олимп. Здесь регулярно занимаются на спортивных площадках более 3000 чел. Проводятся спортивно-массовые мероприятия.

В настоящее время территория стадиона не соответствует современным требованиям, необходимо проведение его реконструкции.

Пришкольный стадион и спортивные площадки, расположенные на территории МОУ Мирновская СОШ по ул. Коммунистическая не благоустроены, строительство объекта включено в мероприятия «СТП Красноярского района Самарской области».

На территории поселка действует сеть различных торговых предприятий: продовольственных и непродовольственных товаров, овощных, предприятий общественного питания. Здесь функционируют 26 магазинов и торговый рынок смешанной торговли. Также функционируют коммерческие структуры с размещением магазинов, киосков, палаток.

В связи с тем, что они в основном, сосредоточены в центральной части поселка, предлагается строительство магазинов, включая окраины жилых зон, для шаговой доступности населения объектами торговли. В соответствии с постановлением «О нормативах минимальной обеспеченности населения Самарской области площадью торговых объектов» нормы расчета торговых площадей в Красноярском районе приняты – 250 кв. м на 1 тыс. человек.

В структуре общественного питания действуют столовая, ресторан кофейня. Обеспеченность населения предприятиями общественного питания составляет - 41%.

Бытовые услуги, такие как ремонт теле- и радиоаппаратуры, ремонт обуви, изготовление и ремонт одежды, ремонт холодильников, услуги по ремонту часов, фотографирование, парикмахерские услуги и т.п. оказывают индивидуальные предприниматели.

Почти все объекты культбыта п.г.т. Мирный находятся в удовлетворительном состоянии.

Производственная и коммунально-складская зоны

Производственные зоны предназначены для размещения промышленных, сельскохозяйственных, коммунальных и складских объектов, обеспечивающих их

функционирование, функционирование объектов инженерной и транспортной инфраструктур, а также для установления санитарно-защитных зон таких объектов.

Основными отраслями производства в городском поселении Мирный нефтегазовая промышленность.

Общая площадь земельных участков, занятых объектами производственной и коммунально-складской зоны по городскому поселению Мирный, составляет 0,5 га.

Зоны производственного использования п.г.т. Мирный размещаются в границах населенного пункта: ООО «Пекарь» (хлебобулочные изделия) и за границей городского поселения Мирный - в 3,5 км к югу от посёлка по автодороге «Ульяновск – Димитровград - Самара» на территории сельского поселения Светлое Поле. Южная зона представлена производственными площадками для обслуживания буровых скважин (НГДУ, СУМР, СУМ).

Большее социальное и экономическое значение в п.г.т. Мирный приобретает развитие малого предпринимательства, что является инструментом для создания цивилизованной конкурентной среды, формирования социальной стабильности, увеличения налоговых поступлений в местные бюджеты, обеспечения занятости населения путем создания новых рабочих мест.

Раздел 1. Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории сельского поселения.

Раздел 1.1 Существующие отапливаемые площади строительных фондов и приросты отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий.

Согласно Градостроительному кодексу, основным документом, определяющим территориальное развитие городского поселения Мирный, является его генеральный план.

Согласно генеральному плану, новое многоквартирное и индивидуальное жилищное строительство предлагается вести в границах и за границами г.п. Мирный.

Развитие жилой зоны до 2033 года в поселке городского типа Мирный планируется на следующих площадках:

- на площадке, в существующей застройке, в центральной части поселка по ул. Нефтяников на территории – 1,088 га: строительство 2-х многоквартирных жилых домов, ориентировочно количество квартир – 120 ед., общей площадью 6900 кв.м, расчётная численность населения составит 276 человек;

- на площадке, в существующей застройке, в центральной части поселка по ул. Нефтяников, 18 на территории – 0,5 га: строительство многоквартирного жилого дома, ориентировочно количество квартир – 60 ед., общей площадью 3450 кв.м, расчётная численность населения составит 138 человек;

- на площадке, в существующей застройке, в центральной части поселка между ул. Нефтяников и ул. Шоссейной на территории – 0,893 га: строительство 2-х многоквартирных жилых домов, ориентировочно количество квартир – 120 ед., общей площадью 6900 кв.м, расчётная численность населения составит 276 человек;

- на площадке, в существующей застройке, в северо-западной части поселка по ул. Рабочей на территории – 1,44 га: строительство индивидуальных жилых домов - 7 участков, ориентировочно общей площадью 1400 кв.м, расчётная численность населения составит 21 человек;

- на площадке, в существующей застройке, в центральной части поселка по ул. Коммунистической на территории – 1,3 га: строительство индивидуальных жилых домов – 7 участков, ориентировочно общей площадью 1400 кв.м, расчётная численность населения составит 21 человек;

- на площадке, в существующей застройке, в западной части поселка по ул. П. Морозова на территории – 3,95 га: строительство индивидуальных жилых домов – 24 участков, ориентировочно общей площадью 4800 кв.м, расчётная численность населения составит 72 человек;

- на площадке, в существующей застройке, в северо-западной части поселка по ул. Раздольной (за границей населенного пункта) на территории – 0,617 га: строительство индивидуальных жилых домов - 3 участка, ориентировочно общей площадью 600 кв.м, расчётная численность населения составит 9 человек;

- на площадке № 1, расположенной в северо-западной части поселка, общей площадью территории – 22,44 га (планируется размещение 23 индивидуальных жилых домов, ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 4600 кв.м, расчетная численность населения – 69 человек);

- на площадке № 2, расположенной в восточной и северо-восточной части поселка, общей площадью территории – 8,63 га (планируется размещение 19 индивидуальных жилых домов, ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 3800 кв.м, расчетная численность населения – 57 человек);

- на площадке № 3, расположенной к северо-западу от поселка, общей площадью территории – 13,54 га (планируется размещение 27 индивидуальных жилых домов, ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 5400 кв.м, расчетная численность населения – 81 человек).

Данные о перспективном развитии жилой зоны г.п. Мирный сведены в таблицу 1.1.1.

Таблица 1.1.1 - Данные о перспективном развитии жилой зоны г.п. Мирный

Местоположение площадки	Площадь, га	Площадь, м ²	Назначение	Количество проектируемых строений	Численность населения, чел.
<i>п.г.т. Мирный до 2033 года</i>					
в существующей застройке, в центральной части поселка по ул. Нефтяников	1,088	6900	средне-этажная	2/120	276

Местоположение площадки	Площадь, га	Площадь, м ²	Назначение	Количество проектируемых строений	Численность населения, чел.
в существующей застройке, в центральной части поселка по ул. Нефтяников, 18	0,5	3450	средне-этажная	1/60	138
в существующей застройке, в центральной части поселка между ул. Нефтяников и ул. Шоссейной	0,893	6900	средне-этажная	2/120	276
в существующей застройке, в северо-западной части поселка по ул. Рабочей	1,44	1400	ИЖС	7	21
в существующей застройке, в центральной части поселка по ул. Коммунистической	1,3	1400	ИЖС	7	21
в существующей застройке, в западной части поселка по ул. П. Морозова	3,95	4800	ИЖС	24	72
в существующей застройке, в северо-западной части поселка по ул. Раздольной (за границей населенного пункта)	0,617	600	ИЖС	3	9
на площадке № 1, расположенной в северо-западной части поселка	22,44	4600	ИЖС	23	69
на площадке № 2, расположенной в восточной и северо-восточной части поселка	8,63	3800	ИЖС	19	57
на площадке № 3, расположенной к северо-западу от поселка	13,54	5400	ИЖС	27	81
<i>ИТОГО по городскому поселению</i>	<i>54,398</i>	<i>39 250</i>			<i>1020</i>

Согласно проекту генерального плана в городском поселении Мирный планируется реконструкция объектов общественно-деловой зоны, а также зарезервированы площадки под строительство новых объектов социальной инфраструктуры:

п.г.т. Мирный

Реконструкция (до 2033 г.):

- здания дома культуры «Нефтяник», на ул. Зои Космодемьянской, 10 (196 мест).

Строительство (до 2033 г.):

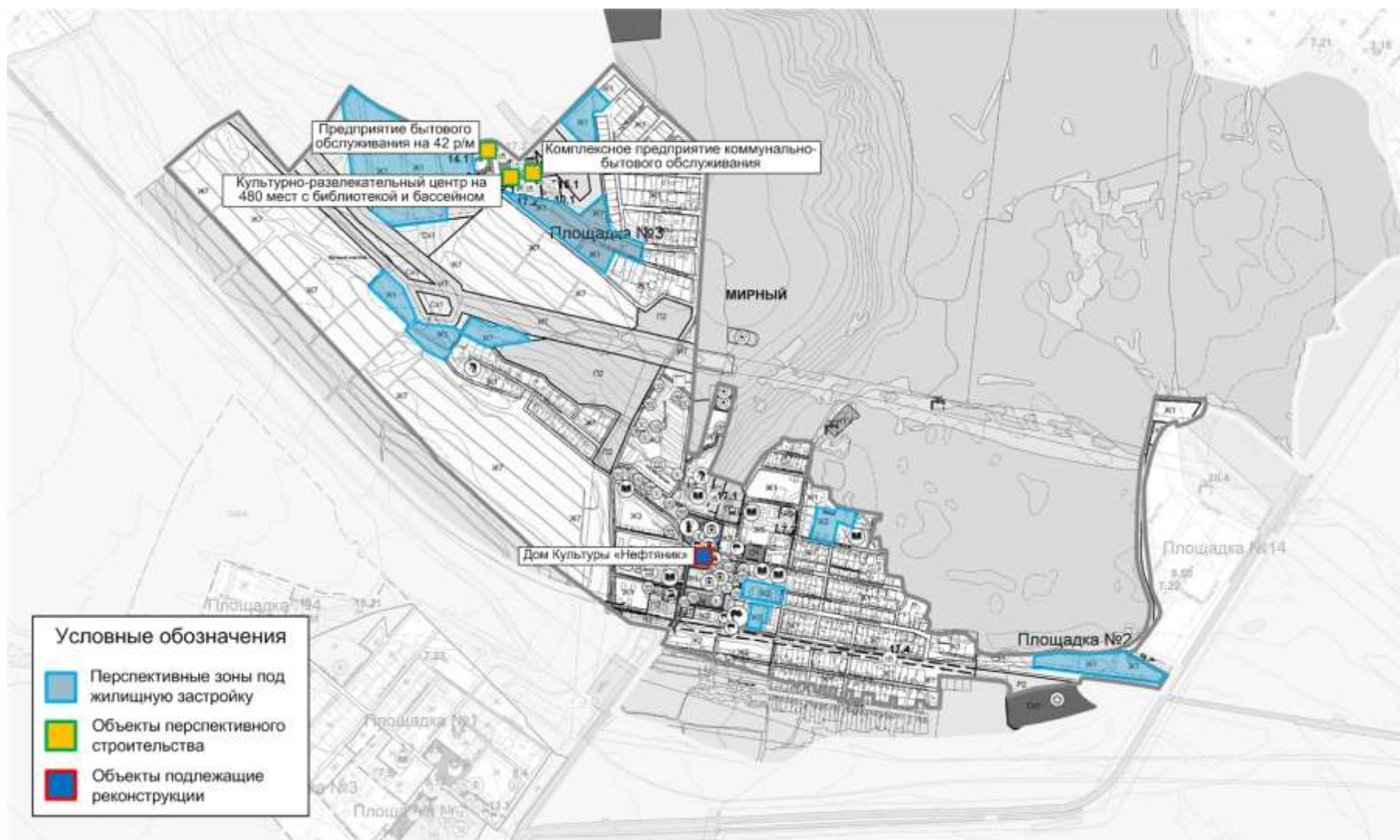
- культурно-развлекательного центра на 480 мест с библиотекой бассейном на 250 кв.м. зеркала воды, на площадке № 1;

- предприятия бытового обслуживания на 42 рабочих места, на площадке № 1;
- комплексного предприятия коммунально-бытового обслуживания с прачечной на 83,8 кг белья в смену, химчисткой и баней на 10 мест, на площадке № 1.

Согласно данным Генерального плана городского поселения Мирный планируется построить 3 общественных здания и реконструировать 1 объект соцкультбыта.

Приросты строительных фондов, а также площадки перспективного строительства под жилую зону п.г.т. Мирный представлены на рисунке 1.1.1.

Рисунок 1.1.1 – Территория п.г.т. Мирный с площадками под жилую зону и выделенными объектами перспективного строительства и реконструкции



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

На территории поселка городского типа Мирный действуют 2 изолированные системы теплоснабжения, образованные на базе централизованной и индивидуальной модульной котельной. Обслуживание данных источников осуществляет теплоснабжающая организация ООО «Красноярская ТЭК».

Весь жилой индивидуальный фонд, который не подключен к данным котельным, обеспечивается теплом от собственных теплоисточников — это котлы различной модификации, для нужд отопления и горячего водоснабжения.

Перечень объектов п.г.т. Мирный, присоединённых к тепловым сетям ООО «Красноярская ТЭК», представлен в таблице 1.2.1.

Таблица 1.2.1 - Перечень объектов п.г.т. Мирный, присоединённых к тепловым сетям ООО «Красноярская ТЭК»

Адрес	Отапливаемая площадь, м²	Объем здания, м³	Количество этажей	Тепловая нагрузка, Гкал/час			
				Отопление	ГВС	Вентиляция	Всего
Потребители тепловой энергии от котельной «Центральная»							
Жилые многоквартирные здания							
16-и кв. ж/д, ул. Павлика Морозова, 1А	799	-	4	0,069401	-	-	0,069401
32-х кв. ж/д, ул. Павлика Морозова, 1	1321	-	4	0,114742	-	-	0,114742
70-и кв. ж/д, ул. Павлика Морозова, 2	3189	-	5	0,238601	-	-	0,238601
32-и кв. ж/д, ул. Павлика Морозова, 3	1309	-	4	0,1137	-	-	0,1137
70-и кв. ж/д, ул. Павлика Морозова, 4	3407,9	-	5	0,254979	-	-	0,254979
29-и кв. ж/д, ул. Павлика Морозова, 5	1219	-	4	0,105882	-	-	0,105882
70-и кв. ж/д, ул. Павлика Морозова, 6	3216	-	5	0,240621	-	-	0,240621
32-х кв. ж/д, ул. Павлика Морозова, 7	1324	-	4	0,115003	-	-	0,115003
70-и кв. ж/д, ул. Павлика Морозова, 9	3105,4	-	5	0,232346	-	-	0,232346
70-и кв. ж/д, ул. Нагорная, 1	3448,6	-	5	0,258024	-	-	0,258024
70-и кв. ж/д, ул. Нагорная, 2	3426,7	-	5	0,256386	-	-	0,256386
70-и кв. ж/д, ул. Нагорная, 3	3414	-	5	0,255435	-	-	0,255435
75-и кв. ж/д, ул. Нагорная, 4	3448,6	-	5	0,258024	-	-	0,258024
75-и кв. ж/д, ул. Нагорная, 5	3449	-	5	0,258054	-	-	0,258054
70-и кв. ж/д, ул. Песочная, 1	3428,7	-	5	0,256535	-	-	0,256535
70-и кв. ж/д, ул. Песочная, 2	3453,7	-	5	0,258406	-	-	0,258406
70-и кв. ж/д, ул. Песочная, 3	3393,9	-	5	0,253932	-	-	0,253932
70-и кв. ж/д, ул. Песочная, 4	3464,9	-	5	0,259244	-	-	0,259244
70-и кв. ж/д, ул. Песочная, 5	3445,1	-	5	0,257762	-	-	0,257762
70-и кв. ж/д, ул. Песочная, 6	3432,3	-	5	0,256805	-	-	0,256805
70-и кв. ж/д, ул. Песочная, 7	3435,3	-	5	0,257029	-	-	0,257029
70-и кв. ж/д, ул. Песочная, 8	3446	-	5	0,25783	-	-	0,25783
16-и кв. ж/д, ул. Песочная, 9	792,1	-	4	0,068802	-	-	0,068802
45-и кв. ж/д, ул. Песочная, 10	2012,9	-	5	0,150605	-	-	0,150605
24-х кв. ж/д, ул. Строителей, 1	974	-	3	0,084602	-	-	0,084602
16-и кв. ж/д, ул. Строителей, 2	612,1	-	2	0,093174	-	-	0,093174
24-х кв. ж/д, ул. Строителей, 3	954,4	-	3	0,082899	-	-	0,082899

Адрес	Отапливаемая площадь, м ²	Объем здания, м ³	Количество этажей	Тепловая нагрузка, Гкал/час			
				Отопление	ГВС	Вентиляция	Всего
16-и кв. ж/д, ул. Строителей, 4	618,3	-	2	0,094118	-	-	0,094118
24-х кв. ж/д, ул. Строителей, 5	949,6	-	3	0,082482	-	-	0,082482
16-и кв. ж/д, ул. Строителей, 6	599,1	-	2	0,091195	-	-	0,091195
24-х кв. ж/д, ул. Строителей, 7	953,7	-	3	0,082838	-	-	0,082838
16-и кв. ж/д, ул. Строителей, 8	621,8	-	2	0,09465	-	-	0,09465
16-и кв. ж/д, ул. Строителей, 9	614,5	-	2	0,093539	-	-	0,093539
12-и кв. ж/д, ул. Строителей, 10	452,3	-	2	0,068849	-	-	0,068849
16-и кв. ж/д, ул. Строителей, 11	618,2	-	2	0,094102	-	-	0,094102
16-и кв. ж/д, ул. Строителей, 12	593,1	-	2	0,090282	-	-	0,090282
16-и кв. ж/д, ул. Строителей, 13	618,6	-	2	0,094163	-	-	0,094163
16-и кв. ж/д, ул. Строителей, 14	591,9	-	2	0,090099	-	-	0,090099
16-и кв. ж/д, ул. Строителей, 15	610,8	-	2	0,092976	-	-	0,092976
16-и кв. ж/д, ул. Строителей, 16	627	-	2	0,095442	-	-	0,095442
16-и кв. ж/д, ул. Полевая, 1	606,8	-	2	0,092367	-	-	0,092367
16-и кв. ж/д, ул. Полевая, 2	612,8	-	2	0,09328	-	-	0,09328
16-и кв. ж/д, ул. Полевая, 3	626,9	-	2	0,095427	-	-	0,095427
16-и кв. ж/д, ул. Полевая, 4	610,8	-	2	0,092976	-	-	0,092976
6-и кв. ж/д, ул. Коммунистическая, 9	256,3	-	1	0,039014	-	-	0,039014
6-и кв. ж/д, ул. Коммунистическая, 11	254,1	-	1	0,038679	-	-	0,038679
6-и кв. ж/д, ул. Октябрьская, 8	218,3	-	1	0,03323	-	-	0,03323
2-х кв. ж/д, ул. Октябрьская, 1	131,9	-	1	0,020078	-	-	0,020078
2-х кв. ж/д, ул. Октябрьская, 3	134,8	-	1	0,020519	-	-	0,020519
2-х кв. ж/д, ул. Октябрьская, 5	151,4	-	1	0,023046	-	-	0,023046
2-х кв. ж/д, ул. Октябрьская, 7	108,2	-	1	0,01647	-	-	0,01647
2-х кв. ж/д, ул. Октябрьская, 9	110,9	-	1	0,016881	-	-	0,016881
60-и кв. ж/д, ул. Комсомольская, 9	2997	-	5	0,224236	-	-	0,224236
30-и кв. ж/д, ул. Комсомольская, 11	1070,6	-	5	0,080102	-	-	0,080102
60-и кв. ж/д, ул. Комсомольская, 2	3034,9	-	5	0,227071	-	-	0,227071
65-и кв. ж/д, ул. Первомайская, 1	2136,5	-	5	0,15985	-	-	0,15985
48-и кв. ж/д, ул. Нефтяников, 1	2460,5	-	5	0,184095	-	-	0,184095
48-и кв. ж/д, ул. Нефтяников, 3	2427,3	-	5	0,181611	-	-	0,181611

Адрес	Отапливаемая площадь, м ²	Объем здания, м ³	Количество этажей	Тепловая нагрузка, Гкал/час			
				Отопление	ГВС	Вентиляция	Всего
60-и кв. ж/д, ул. Нефтяников, 16	3076,9	-	5	0,230214	-	-	0,230214
8-и кв. ж/д, ул. Нефтяников, 27	421,5	-	2	0,064161	-	-	0,064161
8-и кв. ж/д, ул. Нефтяников, 29	406,04	-	2	0,061807	-	-	0,061807
8-и кв. ж/д, ул. Нефтяников, 23	414,5	-	2	0,063095	-	-	0,063095
8-и кв. ж/д, ул. Нефтяников, 25	408,7	-	2	0,062212	-	-	0,062212
8-и кв. ж/д, ул. Нефтяников, 31	411,2	-	2	0,062593	-	-	0,062593
ул. Нефтяников, 18	-	-	-	0,099	-	-	0,099
ул. Нефтяников, 18а	-	-	-	0,069	-	-	0,069
60-и кв. ж/д, ул. Пионерская, 3	3021,2	-	5	0,226046	-	-	0,226046
70-и кв. ж/д, ул. Зои Космодемьянской, 1	3448,3	-	5	0,258002	-	-	0,258002
60-и кв. ж/д, ул. Зои Космодемьянской, 2	3009,5	-	5	0,225171	-	-	0,225171
70-и кв. ж/д, ул. Зои Космодемьянской, 3	3456,3	-	5	0,2586	-	-	0,2586
56-и кв. ж/д, ул. Зои Космодемьянской, 4	2648,9	-	5	0,198191	-	-	0,198191
70-и кв. ж/д, ул. Зои Космодемьянской, 5	3439,4	-	5	0,257336	-	-	0,257336
60-и кв. ж/д, ул. Зои Космодемьянской, 6	3039,9	-	5	0,227445	-	-	0,227445
70-и кв. ж/д, ул. Зои Космодемьянской, 8	3447,9	-	5	0,257972	-	-	0,257972
10-и кв. ж/д, ул. Зои Космодемьянской, 13	313,59	-	1	0,047735	-	-	0,047735
6-и кв. ж/д, ул. Зои Космодемьянской, 19	260	-	1	0,039577	-	-	0,039577
6-и кв. ж/д, ул. Зои Космодемьянской, 17	260,2	-	1	0,039608	-	-	0,039608
Административные и общественные здания							
ФОК	-	-	-	-	-	-	0,128
Водозабор	-	-	-	-	-	-	0,004956
Пожарная часть	-	3463	1	0,071684	-	0,014025	0,085709
Детский сад №25, ул. Нагорная, 7	-	10158,8	2	0,1727	-	0,050794	0,223494
Насосная, ул. Пионерская, 30	-	-	-	-	-	-	0,015993
ГБОУ СОШ, ул. Коммунистическая, 1 (школа)	-	33838	3	0,512	-	0,11	0,623
Школьная мастерская	-	-	-	-	-	-	0,034561
МБОУ ДОД «Детская Музыкальная Школа», ул. Зои Космодемьянской, 20	-	1189	1	0,0213	-	0,0049	0,02625
КНС	-	-	-	-	-	-	0,099394
Детский сад №19 «Ласточка», ул. Зои Космодемьянской, 18	-	3076	2	0,058444	-	0,01692	0,075362

Адрес	Отапливаемая площадь, м ²	Объем здания, м ³	Количество этажей	Тепловая нагрузка, Гкал/час			
				Отопление	ГВС	Вентиляция	Всего
Продовольственный магазин	-	-	-	-	-	-	0,006242
Столовая, ул. Зои Космодемьянской, 16	-	-	-	-	-	-	0,054879
Стационар	-	-	-	-	-	-	0,071
Кухня	-	-	-	-	-	-	0,028346
Баня, ул. Зои Космодемьянской, 9	-	-	-	-	-	-	0,089169
Узел связи	-	-	-	-	-	-	0,061694
Дом техники, ул. Первомайская, 10	-	-	-	-	-	-	0,105632
Больница, ул. Нефтяников, 1	-	-	-	-	-	-	0,16853
Магазин, ул. Первомайская, 1а	-	-	-	-	-	-	0,007491
Пекарня, ул. Нефтяников, 8	-	-	-	-	-	-	0,045154
Горгаз, ул. Нефтяников, 6	-	-	-	-	-	-	0,012253
ГРП	-	-	-	-	-	-	0,017197
Теплопункт	-	-	-	-	-	-	0,011952
Хоздвор, ул. Шоссейная, 8	-	-	-	-	-	-	0,020476
Гаражи	-	-	-	-	-	-	0,008425
Котлопункт	-	-	-	-	-	-	0,019996
Аптека	-	-	-	-	-	-	0,005675
Мясной павильон	-	-	-	-	-	-	0,001873
Парикмахерская	-	-	-	-	-	-	0,003745
Магазин «Ромашка»	-	-	-	-	-	-	0,007491
Магазин «Волга»	-	-	-	-	-	-	0,072
Торговый центр, ул. Нефтяников, 21	-	-	-	-	-	-	0,105783
Потребители тепловой энергии от котельной д/с №22							
Детский сад №22 «Березка»	-	3424	2	0,04469	-	0,00563	0,05032
Потребители от ИТГ							
Индивидуальные жилые здания	42449	-	-	8,490	-	-	8,490

Индивидуальное жилищное строительство

Прогноз спроса на тепловую энергию основан на данных развития поселения, его градостроительной деятельности, определённой генеральным планом на период до 2033 года.

Значения прироста тепловой нагрузки перспективных объектов ИЖС определены в соответствии с СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий». Потребляемая тепловая мощность существующих и перспективных индивидуальных жилых домов поселка городского типа Мирный рассчитана по укрупненным показателям и представлена в таблице 1.2.2.

Таблица 1.2.2 – Значения потребляемой тепловой мощности ИЖС п.г.т. Мирный, Гкал/ч.

№ п/п	Наименование показателя	Базовое значение	Расчетный срок строительства до 2033 г.
1	Прирост тепловой нагрузки индивидуальных жилых домов перспективного строительства всего, в т.ч.	-	1,104
1.1	в северо-западной части п.г.т. Мирный по ул. Рабочая	-	0,07
1.2	в центральной части п.г.т. Мирный по ул. Коммунистическая	-	0,07
1.3	в западной части п.г.т. Мирный по ул. П. Морозова	-	0,241
1.4	в северо-западной части п.г.т. Мирный по ул. Раздольной	-	0,03
1.3	площадка №1 (п.г.т. Мирный)	-	0,231
1.4	площадка №2 (п.г.т. Мирный)	-	0,191
1.5	площадка №3 (п.г.т. Мирный)	-	0,271
2	Потребляемая тепловая мощность индивидуальных жилых домов	8,490	9594

Прирост тепловой нагрузки перспективных объектов ИЖС составляет 1,104 Гкал/ч. Теплоснабжение существующих индивидуальных жилых домов осуществляется от собственных котлов. Согласно данным ГП перспективную нагрузку ИЖС планируется обеспечить так же от индивидуальных источников.

Строительство общественных объектов

Значения тепловой нагрузки перспективных общественных зданий п.г.т. Мирный представлены в таблице 1.2.3.

Таблица 1.2.3 – Значения потребляемой тепловой мощности перспективных общественных зданий п.г.т. Мирный

№ п/п	Наименование здания	Место расположения	Источник теплоснабжения	Срок строительства	Тепловая нагрузка, Гкал/ч
1	Культурно-развлекательный центр на 480 мест с библиотекой на 5,5 тыс. томов, с бассейном на 250 кв.м. зеркала воды	п.г.т. Мирный, Площадка №1	Новая БМК №1	Расчетный срок строительства до 2033 г.	0,865
2	Предприятие бытового обслуживания на 42 рабочих места	п.г.т. Мирный, Площадка №1	Новая БМК №1	Расчетный срок строительства до 2033 г.	0,260
3	Комплексное предприятие коммунально-бытового обслуживания с прачечной на 83,8 кг белья в смену, химчисткой на 33,5 кг вещей в смену, баней на 10 мест.	п.г.т. Мирный, Площадка №1	Индивидуальный котел	Расчетный срок строительства до 2033 г.	0,076

Согласно данным генерального плана городского поселения Мирный к 2033 году планируется построить 3 общественных здания, расчетная тепловая нагрузка перспективных объектов строительства городского поселения Мирный составит 1,201 Гкал/ч.

Таблица 1.2.4 – Значения потребляемой тепловой мощности перспективных многоквартирных жилых домов городского поселения Мирный

№ п/п	Наименование показателя	Базовое значение	Расчетный срок строительства до 2033 г.
1.	Прирост тепловой нагрузки перспективного строительства всего, в т.ч.	-	2,13808
1.1	п.г.т. Мирный, в центральной части поселка по ул. Нефтяников Общая площадь жилищного фонда составит – 6900 кв.м	-	0,85523
1.2	п.г.т. Мирный, в центральной части поселка по ул. Нефтяников, 18 Общая площадь жилищного фонда составит – 3450 кв.м	-	0,42762
1.3	п.г.т. Мирный, в центральной части поселка между ул. Нефтяников и ул. Шоссейной Общая площадь жилищного фонда составит – 6900 кв.м	-	0,85523

Таблица 1.2.5 – Тепловая нагрузка и прирост тепловой нагрузки г.п. Мирный в зонах действия систем теплоснабжения, Гкал/ч.

№ п/п	Наименование показателя	Базовое значение	Срок строительства до 2033 г.
1.	Прирост тепловой нагрузки перспективного строительства всего, в т.ч.	-	3,33908
1.1	в зоне теплоснабжения котельной «Центральная» (п.г.т. Мирный)	-	2,13808
1.2	зоне теплоснабжения индивидуальной котельной д/с №22 (п.г.т. Мирный)	-	-
1.3	Перспективная новая БМК№1, п.г.т. Мирный	-	1,125
1.4	Перспективные индивидуальные источники, п.г.т. Мирный	-	0,076
2.	Тепловая нагрузка всего, в т.ч.	13,1523	16,49138
2.1	в зоне теплоснабжения котельной «Центральная» (п.г.т. Мирный)	13,102	15,24008
2.2	зоне теплоснабжения индивидуальной котельной д/с №22 (п.г.т. Мирный)	0,0503	0,0503
2.3	Перспективная новая БМК№1, п.г.т. Мирный	-	1,125
2.4	Перспективные индивидуальные источники, п.г.т. Мирный	-	0,076

Теплоснабжение перспективных объектов жилого фонда и соцкультбыта, планируемых к размещению на территории п.г.т. Мирный, предлагается осуществить от имеющейся системы централизованного теплоснабжения п.г.т. Мирный, от нового источника тепловой энергии – котельной блочно-модульного типа и от индивидуальных источников тепловой энергии.

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

Объекты, расположенные в производственных зонах п.г.т. Мирный и охваченные централизованным теплоснабжением от действующих котельных, отсутствуют. Теплоснабжение производственных зон осуществляется от собственных источников, размещенных на территориях предприятий. Изменение производственных зон и их перепрофилирование, а также прирост потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя производственных зон в ГП не предусматривается.

1.4 Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления, зоне действия каждого источника тепловой энергии, каждой системе теплоснабжения по поселению.

Изменение величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления, в зоне действия источников тепловой энергии не предусматривается.

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

2.1 Существующие и перспективные зоны действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии.

На территории п.г.т. Мирный действуют 2 отопительные котельные. Общая установленная мощность котельных в поселке городского типа Мирный составляет 19,612 Гкал/ч. Источники комбинированной выработки тепловой и электрической энергии в п.г.т. Мирный отсутствуют.

Котельная «Центральная» п.г.т. Мирный

Котельная «Центральная» п.г.т. Мирный расположена по адресу: Самарская область, п.г.т. Мирный, ул. Шоссейная, 13.

Котельная является централизованной, находится на обслуживании ООО «Красноярская ТЭК», работает без постоянного присутствия обслуживающего персонала. В настоящее время в котельной установлены 3 котла Viessmann Vitomax 200. Котлоагрегаты введены в эксплуатацию в 2009 году. Номинальная мощность каждого котлоагрегата, согласно паспортным данным, составляет 6,480 Гкал/час.

Газ является основным видом топлива на котельной. Резервное топливо не предусмотрено. Котельная работает только в отопительный сезон (4704 ч.). Котельная отпускает тепловую энергию в горячей воде на нужды отопления потребителей по закрытой схеме. На котельной осуществляется ХВП. Производительность ВПУ – 30 м³/ч. В период наибольших отопительных нагрузок в котельной работают 3 котла. Данные по насосному оборудованию, осуществляющему циркуляцию и подпитку тепловой сети, представлены в таблице 2.1.2.

Тепловые сети двухтрубные, симметричные, стальные, проложены надземным и бесканальным способом. Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из минераловатного утеплителя с покровным слоем из рубероида, двухслойного покрытия из полиэтилена и пенополиуретана. Протяженность тепловых сетей в однострубно́м исчислении составляет 22 739 м. Тепловые сети введены в эксплуатацию с 1956 г. по 2014 г. и работают по температурному графику 95/70 °С.

Целевые показатели эффективности котельной приведены в таблице 2.1.1.

Таблица 2.1.1 - Целевые показатели эффективности котельной

Наименование показателя	Значение
Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч	19,44
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	19,44
Средневзвешенный срок службы, лет	не менее 15
Удельный расход топлива на отпущенную тепловую энергию от котельной, кг у.т./Гкал	156,470
Тепло на собственные нужды котельной, Гкал/ч	0,027
КПД котлоагрегатов по паспорту, %	91,3
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	1,00

Таблица 2.1.2 – Насосное оборудование

Наименование	Тип насосного агрегата	Кол-во, шт	Техническая характеристика				
			насоса		электродвигателя		
			Подача, м³/ч	Напор, м	Тип	Мощность, кВт	Скорость вращения, об. /мин.
Верхний контур Grundfos	Циркуляционный	2	365,00	47,00	Асинхронный	75,00	1485,00
Нижний контур Grundfos	Циркуляционный	2	495,00	41,00	Асинхронный	75,00	1485,00
Котловой контур	Циркуляционный	2	670,00	23,00	Асинхронный	45,00	1485,00
Подпиточный нижний контур	Подпиточный	2	10,00	40,80	Асинхронный	2,20	2896,00
Подпиточный верхний контур	Подпиточный	2	10,00	61,20	Асинхронный	2,20	2899,00
Котловой контур	Перекачивающий	3	63,70	4,70	Асинхронный	45,00	143,00

Котельная д/с №22 п.г.т. Мирный

Котельная д/с №22 п.г.т. Мирный расположена по адресу: Самарская область, п.г.т. Мирный, ул. Коммунистическая, 15А.

Котельная является автономной, находится на обслуживании ООО «Красноярская ТЭК», работает с постоянным обслуживающим персоналом. В котельной установлены 2 котла типа КВа-0,1Гн. Котлоагрегаты введены в эксплуатацию в 2001 г. и 2014 г. Номинальная мощность каждого котлоагрегата, согласно паспортным данным, составляет 0,086 Гкал/час.

Газ является основным видом топлива на котельной. Резервное топливо не предусмотрено. Котельная работает только в отопительный сезон (4704 ч.). Котельная отпускает тепловую энергию в горячей воде на нужды отопления потребителей по закрытой схеме. Химводоподготовка на котельной не производится. В период наибольших отопительных нагрузок в котельной работает

1 котел. Данные по насосному оборудованию, осуществляющему циркуляцию и подпитку тепловой сети, представлены в таблице 2.1.4.

Тепловые сети двухтрубные, симметричные, стальные, проложены надземным способом. Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из пенополиуретана. Протяженность тепловых сетей в одноструйном исчислении составляет 54 м. Тепловые сети введены в эксплуатацию в 2001 г. и работают по температурному графику 95/70 °С.

Целевые показатели эффективности котельной приведены в таблице 2.1.3.

Таблица 2.1.3 - Целевые показатели эффективности котельной

Наименование показателя	Значение
Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч	0,172
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	0,086
Средневзвешенный срок службы, лет	не менее 15
Удельный расход топлива на отпущенную тепловую энергию от котельной, кг у.т./Гкал	161,057
Тепло на собственные нужды котельной, Гкал/ч	0,0006
КПД котлоагрегатов по паспорту, %	88,7
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	0,5

Таблица 2.1.4 – Насосное оборудование

Наименование	Тип насосного агрегата	Кол-во, шт	Техническая характеристика				
			насоса		электродвигателя		
			Подача, м³/ч	Напор, м	Тип	Мощность, кВт	Скорость вращения, об. /мин.
Wilo Tops 65/10	Циркуляционный	2	35,00	10,00	Асинхронный	0,80	3000,00
CAM-40/R	Подпиточный	1	3,60	42,00	Асинхронный	0,04	3000,00

Теплоснабжение новых потребителей п.г.т. Мирный будет осуществляться от имеющейся системы централизованного теплоснабжения п.г.т. Мирный, от нового источника тепловой энергии – котельной блочно-модульного типа и от индивидуальных источников тепловой энергии.

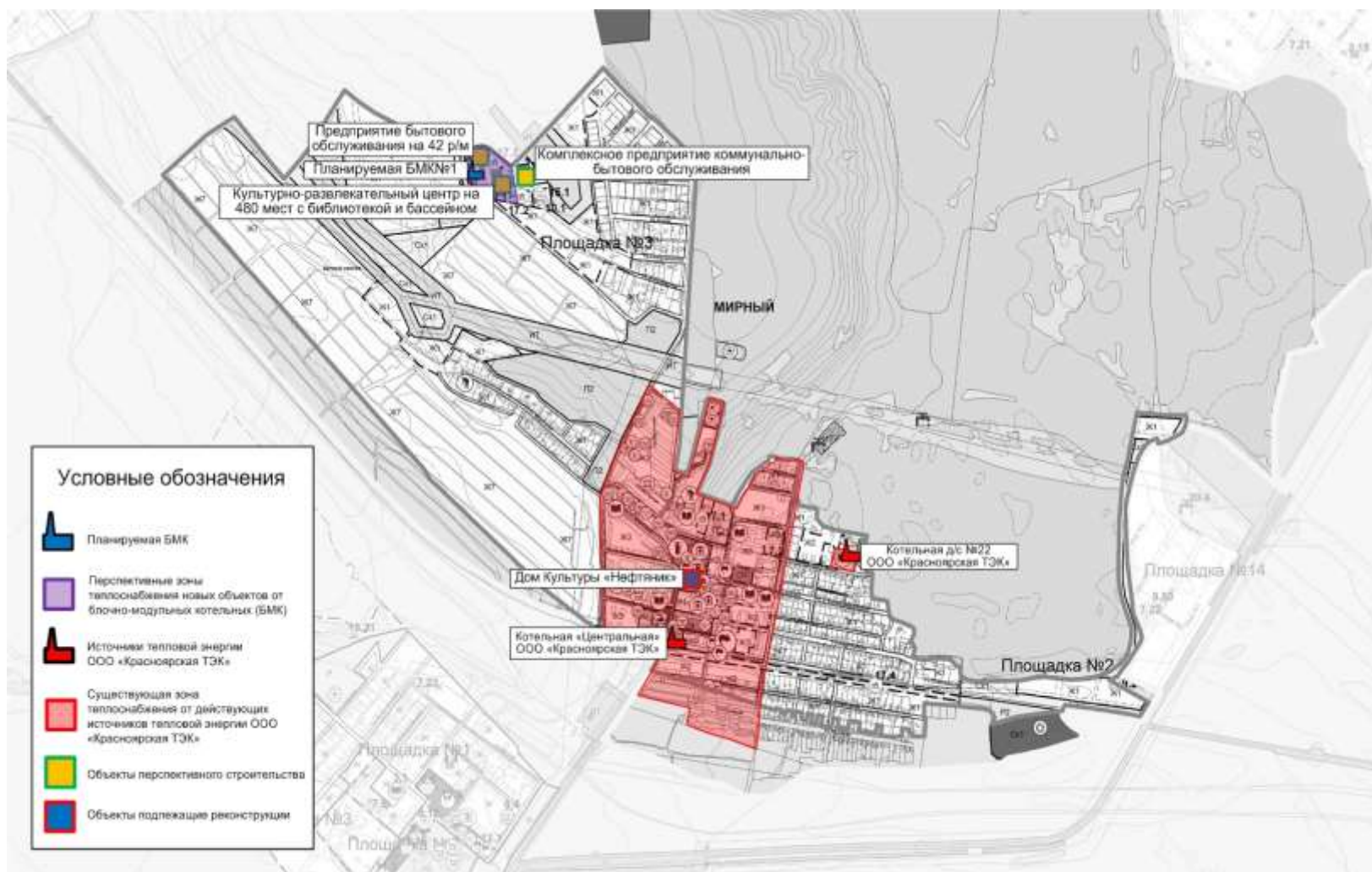
Описание перспективных источников тепловой энергии в п.г.т. Мирный представлено в таблице 2.1.5.

Таблица 2.1.5 – Перспективные источники теплоснабжения п.г.т. Мирный

Источник теплоснабжения	Местоположение котельной	Срок строительства	Наименование объекта теплоснабжения
Планируемая БМК №1	п.г.т. Мирный, Площадка №1	Расчетный срок строительства до 2033 г.	Культурно-развлекательный центр на 480 мест с библиотекой на 5,5 тыс. томов, с бассейном на 250 кв.м. зеркала воды; Предприятие бытового обслуживания на 42 рабочих места.

Существующие и перспективные зоны теплоснабжения действующих котельных и планируемого блочно-модульного источника тепловой энергии, расположенного на территории п.г.т. Мирный представлены далее на рисунке 2.1.1.

Рисунок 2.1.1 – Перспективные зоны теплоснабжения планируемого блочно-модульного источника тепловой энергии и существующих котельных, действующих на территории п.г.т. Мирный



2.2 Существующие и перспективные зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии.

Потребители, за исключением тех которые подключены к централизованной системе теплоснабжения и автономной котельной д/с №22 п.г.т. Мирный, используют индивидуальные источники тепловой энергии.

Существующая индивидуальная жилая застройка поселения городского типа Мирный оборудована автономными газовыми котлами. Проектируемую жилую индивидуальную застройку планируется обеспечить тепловой энергией аналогично - от индивидуальных котлов различных модификаций.

Потребители п.г.т. Мирный, использующие индивидуальные источники тепловой энергии расположены вдоль улиц: Раздольная, Рабочая, Солнечная, Специалистов, Энтузиастов, Павлика Морозова, Коммунистическая, Зои Космодемьянской, Пушкина, Нефтяников, Пионерская, Шоссейная, Строителей, Полевая.

Перспективные зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии п.г.т. Мирный находятся:

- на площадке, в существующей застройке, в северо-западной части поселка по ул. Рабочей;
- на площадке, в существующей застройке, в центральной части поселка по ул. Коммунистической;
- на площадке, в существующей застройке, в западной части поселка по ул. П. Морозова;
- на площадке, в существующей застройке, в северо-западной части поселка по ул. Раздольной (за границей населенного пункта);
- на площадке № 1, расположенной в северо-западной части поселка;
- на площадке № 2, расположенной в восточной и северо-восточной части поселка;
- на площадке № 3, расположенной к северо-западу от поселка.

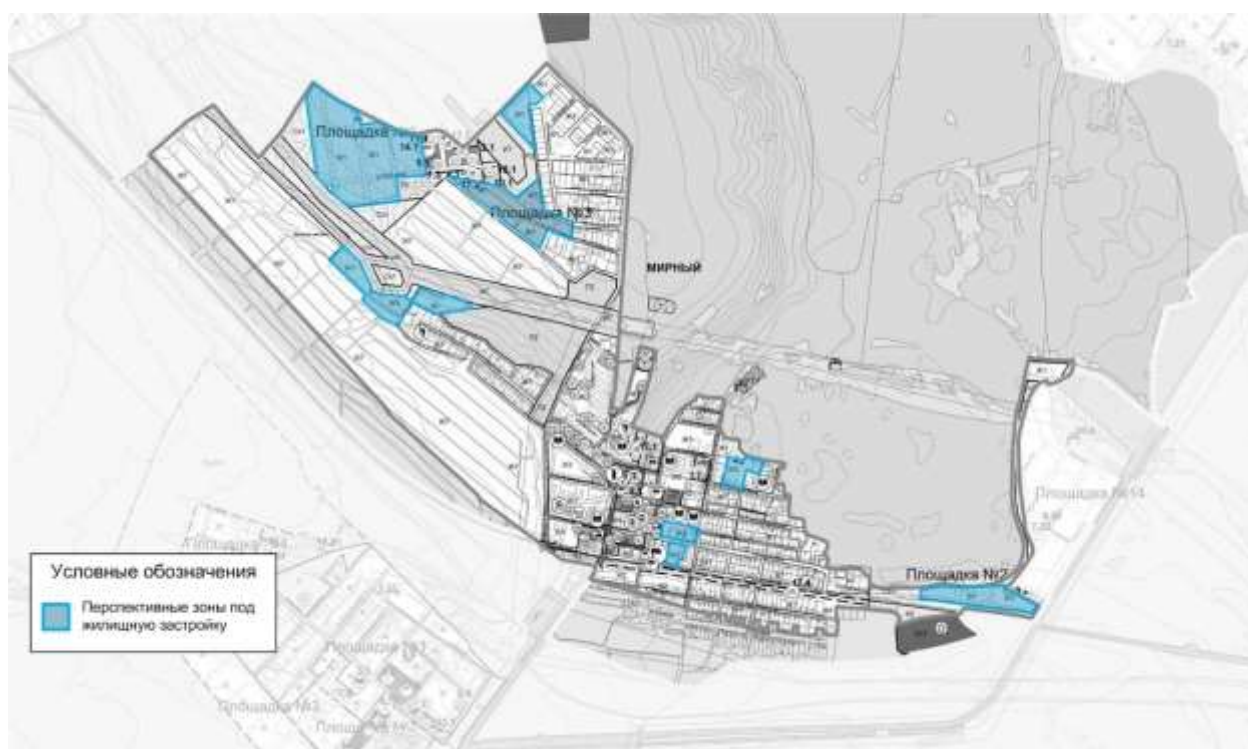
Существующие зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии п.г.т. Мирный, представлены на рисунке 2.2.1.

Перспективные зоны действия индивидуального теплоснабжения п.г.т. Мирный, представлены на рисунке 2.2.2.

Рисунок 2.2.1 – Зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии п.г.т. Мирный



Рисунок 2.2.2 – Перспективные зоны индивидуального теплоснабжения
п.г.т. Мирный



2.3 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии.

Показатели тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки существующих и планируемых систем теплоснабжения поселка городского типа Мирный представлены в таблицах 2.3.1 - 2.3.2.

Таблица 2.3.1 - Показатели тепловой мощности и тепловой нагрузки существующих систем теплоснабжения п.г.т. Мирный

Источник теплоснабжения		Установленная мощность, Гкал/ч	Располагаемая мощность, Гкал/ч	Затраты на собственные и хозяйственные нужды котельной, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	Потери тепловой энергии при передаче, Гкал/ч	Тепловая нагрузка, Гкал/ч	Резерв/дефицит тепловой мощности, Гкал/ч
ООО «Красноярская ТЭК»								
Котельная «Центральная» п.г.т. Мирный	Базовое значение	19,44	19,44	0,027	19,413	2,1518	13,102	+4,159
	Персп. до 2033 г.	19,44	19,44	0,314	19,126	2,1622	15,24008	+1,72372
Котельная д/с №22 п.г.т. Мирный	Базовое значение	0,172	0,086	0,0006	0,0854	0,0033	0,0503	+0,032
	Персп. до 2033 г.	0,172	0,086	0,0006	0,0854	0,0033	0,0503	+0,032

Изменение значений балансов тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки котельной «Центральная» п.г.т. Мирный обусловлено подключением к данной системе теплоснабжения (до 2033 г.) пяти многоквартирных жилых дома.

Значения перспективных балансов тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки котельной д/с №22 п.г.т. Мирный не изменятся, в связи с отсутствием подключения перспективных потребителей к данной системе теплоснабжения.

Таблица 2.3.2 – Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки планируемых источников теплоснабжения г.п. Мирный

Источник тепловой энергии	Установленная тепловая мощность источника ТЭ, Гкал/ч	Располагаемая мощность источника ТЭ, Гкал/ч	Затраты тепловой мощности на собственные нужды котельной, Гкал/ч	Тепловая нагрузка подключенных потребителей, Гкал/ч	Потери тепловой энергии при передаче по тепловым сетям, Гкал/ч	Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности, Гкал/ч
БМК № 1	1,290	1,290	0,0	1,125	0,0065	+0,1585

Теплоснабжение новых потребителей п.г.т. Мирный будет осуществляться от имеющейся системы централизованного теплоснабжения п.г.т. Мирный, от нового источника тепловой энергии – котельной блочно-модульного типа и от индивидуальных источников тепловой энергии.

2.4 Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более поселений.

Источники тепловой энергии, расположенные в границах двух или более поселений на территории г.п. Мирный отсутствуют.

2.5 Радиус эффективного теплоснабжения.

В соответствии с федеральным законом «О теплоснабжении» радиусом эффективного теплоснабжения называется 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.

Для котельных п.г.т. Мирный, расширение зон действия которых согласно генеральному плану не планируется, радиусом эффективного теплоснабжения считается фактический радиус действия.

Таблица 2.5.1 – Радиусы теплоснабжения котельных п.г.т. Мирный

№ п/п	Наименование котельной	Наименование теплоснабжающей организации	Фактический радиус теплоснабжения, м	Эффективный радиус теплоснабжения, м
1	Котельная «Центральная» п.г.т. Мирный	ООО «Красноярская ТЭК»	1 210	1 210
2	Котельная д/с №22 п.г.т. Мирный	ООО «Красноярская ТЭК»	27	27

Раздел 3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя.

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

Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей разработаны в соответствии с Требованиям к схемам теплоснабжения. Балансы производительности водоподготовительных установок составлены для каждого из вариантов развития системы теплоснабжения поселка городского типа Мирный.

В результате разработки в соответствии с Требованиями к схеме теплоснабжения должны быть решены следующие задачи:

- установлены перспективные объемы теплоносителя, необходимые для передачи теплоносителя от источника до потребителя в каждой зоне действия источников тепловой энергии;
- составлен баланс производительности ВПУ и подпитки тепловой сети и определены резервы и дефициты производительности ВПУ, в том числе и в аварийных режимах работы системы теплоснабжения.

Расчетные расходы теплоносителя в тепловых сетях в зависимости от планируемых тепловых нагрузок, принятых температурных графиков и перспективных планов по строительству (реконструкции) тепловых сетей по рассматриваемым периодам представлены в таблице 3.1.1.

Таблица 3.1.1 – Перспективные балансы теплоносителя систем теплоснабжения п.г.т. Мирный на расчетный срок до 2033 г.

Источник теплоснабжения		Расход теплоносителя, т/ч	Объем теплоносителя в тепловой сети отопления, м ³	Расход воды для подпитки тепловой сети отопления, м ³ /ч	Аварийная величина подпитки тепловой сети отопления, м ³ /ч	Годовой расход воды для подпитки тепловой сети отопления, м ³	Производительность ВПУ, м ³ /ч	Резерв/дефицит производительности ВПУ, м ³ /ч
ООО «Красноярская ТЭК»								
Котельная «Центральная» п.г.т. Мирный	Базовое значение	611,240	424,0	3,180	8,480	14958,720	30,0	+21,52
	Персп. до 2033 г.	708,651	427,110	3,203	8,542	15068,441	30,0	+21,458
Котельная д/с №22 п.г.т. Мирный	Базовое значение	2,168	0,68	0,005	0,014	23,990	-	-
	Персп. до 2033 г.	2,168	0,68	0,005	0,014	23,990	-	-
БМК № 1 п.г.т. Мирный	Базовое значение	-	-	-	-	-	-	-

Источник теплоснабжения		Расход теплоносителя, т/ч	Объем теплоносителя в тепловой сети отопления, м ³	Расход воды для подпитки тепловой сети отопления, м ³ /ч	Аварийная величина подпитки тепловой сети отопления, м ³ /ч	Годовой расход воды для подпитки тепловой сети отопления, м ³	Производительность ВПУ, м ³ /ч	Резерв/дефицит производительности ВПУ, м ³ /ч
	Персп. до 2033 г.	45,260	2,290	0,017	0,046	80,791	-	-

Изменение значения перспективного баланса теплоносителя котельной «Центральная» п.г.т. Мирный сказано тем, что согласно ГП п.г.т. Мирный (до 2033 г.) к данному источнику теплоснабжения будут подключены пять многоквартирных жилых дома, следовательно, произойдет увеличение суммарной тепловой нагрузки потребителей, а также повышение объема теплоносителя в тепловых сетях.

Значение перспективного баланса теплоносителя действующей котельной д/с №22 п.г.т. Мирный не изменится, в связи с отсутствием подключения перспективных потребителей к данной системе теплоснабжения и изменения объемов теплоносителя в тепловых сетях.

Раздел 4. Основное положение мастер-плана развития систем теплоснабжения г.п. Мирный.

4.1 Описание сценариев развития теплоснабжения.

При разработке сценариев развития систем теплоснабжения п.г.т. Мирный учитывались климатический фактор и техническое состояние существующего оборудования теплоисточников и тепловых сетей.

Первый вариант развития

Первый вариант развития предполагает использование существующих источников тепловой энергии для теплоснабжения потребителей п.г.т. Мирный.

Второй вариант развития

Второй вариант развития предполагает строительство собственных источников тепловой энергии – котельных блочно - модульного типа.

4.2 Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения.

Теплоснабжение новых потребителей п.г.т. Мирный будет осуществляться от имеющейся системы централизованного теплоснабжения п.г.т. Мирный, от нового источника тепловой энергии – котельной блочно-модульного типа и от индивидуальных источников тепловой энергии.

В данной схеме рассматриваются оба варианта перспективного развития систем теплоснабжения.

Первый вариант развития систем теплоснабжения нецелесообразно использовать для объектов административно - общественного назначения, которые не входят в радиус эффективного теплоснабжения городского поселения Мирный. Объекты, которые попадают в радиус эффективного теплоснабжения, подключают к существующим источникам тепловой энергии, если на них имеется запас тепловой мощности. В остальных случаях целесообразно использовать второй вариант развития систем теплоснабжения.

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

5.1 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.

Согласно ГП, объекты перспективного строительства на территории п.г.т. Мирный планируется обеспечить тепловой энергией от действующих и проектируемых теплоисточников. Для многоквартирного жилого фонда – существующая система централизованного теплоснабжения. Для культбыта – отопительные модули, встроенные или пристроенные котельные, с автоматизированным оборудованием, с высоким КПД. В целях экономии тепловой энергии и, как следствие, экономии расхода газа, в проектируемых зданиях культбыта, применять автоматизированные системы отопления, вентиляции и горячего водоснабжения. В автоматизированных тепловых пунктах устанавливать устройства погодного регулирования. Тепловые сети от отопительных модулей до потребителей, выполнять в надземном варианте, с применением труб в современной теплоизоляции.

Теплоснабжение новых потребителей п.г.т. Мирный будет осуществляться от имеющейся системы централизованного теплоснабжения п.г.т. Мирный, от нового источника тепловой энергии – котельной блочно-модульного типа и от индивидуальных источников тепловой энергии.

Описание перспективных источников тепловой энергии в п.г.т. Мирный представлено в таблице 5.1.1.

Весь жилой индивидуальный фонд обеспечивается теплом от собственных теплоисточников – это котлы различной модификации, для нужд отопления и горячего водоснабжения. Строительство источника централизованного теплоснабжения и тепловых сетей для ИЖС экономически нецелесообразно в связи с низкой плотностью тепловой нагрузки и низких нагрузках конечных потребителей.

Согласно генеральному плану, поселок городского типа Мирный газифицирован; по газопроводам низкого давления газ подается потребителям на

хозбытовые нужды и в качестве топлива для теплоисточников. Установка индивидуальных источников, работающих на газообразном топливе возможна.

Таблица 5.1.1 – Перспективные источники теплоснабжения п.г.т. Мирный

Источник теплоснабжения	Местоположение котельной	Срок строительства	Наименование объекта теплоснабжения
Планируемая БМК №1	п.г.т. Мирный, Площадка №1	Расчетный срок строительства до 2033 г.	Культурно-развлекательный центр на 480 мест с библиотекой на 5,5 тыс. томов, с бассейном на 250 кв.м. зеркала воды; Предприятие бытового обслуживания на 42 рабочих места.

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

Теплоснабжение пяти многоквартирных жилых дома планируется осуществить от действующего источника централизованного теплоснабжения – котельной «Центральная» п.г.т. Мирный.

На выше указанной котельной имеется необходимый резерв тепловой мощности для подключения перспективных объектов строительства, а также наблюдается хорошее состояние котельного оборудования, не выработавшего на данный момент свой эксплуатационный срок.

Реконструкция данного источника тепловой энергии, обеспечивающего перспективную тепловую нагрузку, не требуется.

5.3 Предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения в г.п. Мирный.

На территории п.г.т. Мирный планируется техническое перевооружение существующего источника тепловой энергии с целью повышения эффективности работы системы теплоснабжения п.г.т. Мирный.

На котельной д/с №22 п.г.т. Мирный планируется реконструкция, включающая в себя замену основного котельного оборудования, выработавшего нормативный срок службы.

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

Источники тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии на территории п.г.т. Мирный отсутствуют.

Вывод из эксплуатации, консервация и демонтаж избыточных источников тепловой энергии не планируется, в связи с отсутствием таких объектов в п.г.т. Мирный.

Согласно ГОСТ 20548-87 «Котлы отопительные водогрейные теплопроизводительностью до 100 кВт» п. 2.12 «Технические требования» средний срок службы стальных котлов – 15 лет.

Критерием отказа служит нарушение прочности и герметичности котла, не являющиеся результатом прогара поверхности нагрева. Критерий предельного состояния – прогар поверхности нагрева.

На территории п.г.т. Мирный имеется источник тепловой энергии, выработавший нормативный срок службы.

- В котельной д/с №22 п.г.т. Мирный находятся 2 котлоагрегата КВа-0,1Гн, которые были введены в эксплуатацию в 2001 г. и 2014 г. Капитальный ремонт с момента ввода котлоагрегатов в эксплуатацию не проводился.

На данном источнике тепловой энергии планируется реконструкция, включающая в себя вывод из эксплуатации, демонтаж и консервацию котлоагрегата КВа-0,1Гн, введенного в эксплуатацию в 2001 г. и уже выработавшего свой нормативный срок службы.

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 избыточных источников тепловой энергии не планируется, в связи с отсутствием таких объектов в г.п. Мирный.

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

Переоборудование существующих котельных в п.г.т. Мирный в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии нецелесообразно, в связи с достаточной обеспеченностью электроэнергией в п.г.т. Мирный.

5.7. Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, в пиковый режим работы для каждого этапа, в том числе график перевода.

Источники комбинированной выработки тепловой и электрической энергии в п.г.т. Мирный отсутствуют.

5.8 Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть.

В соответствии со СНиП 41-02-2003 регулирование отпуска теплоты от источников тепловой энергии предусматривается качественное по нагрузке отопления согласно графику изменения температуры воды в зависимости от температуры наружного воздуха. Централизация теплоснабжения всегда экономически выгодна при плотной застройке в пределах данного района. С повышением степени централизации теплоснабжения, как правило, повышается экономичность выработки тепла, снижаются начальные затраты и расходы по эксплуатации источника теплоснабжения, но одновременно увеличиваются начальные затраты на сооружение тепловых сетей и эксплуатационные расходы на транспорт тепла.

Температурный график отпуска тепловой энергии котельных ООО «Красноярская ТЭК» п.г.т. Мирный 95/70 °С.

5.9 Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с учетом аварийного и перспективного резерва тепловой мощности с предложениями по утверждению срока ввода в эксплуатацию новых мощностей.

Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии представлены в п. 2.3.

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

Основным видом топлива для котельных п.г.т. Мирный является природный газ.

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).

Котельные с дефицитом тепловой мощности отсутствуют.

Реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов) в п.г.т. Мирный не требуется.

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

Обеспечить тепловой энергией новых потребителей предлагается от имеющейся системы централизованного теплоснабжения п.г.т. Мирный, от нового источника тепловой энергии – котельной блочно-модульного типа и от индивидуальных источников тепловой энергии, следовательно, будет осуществляться строительство новых тепловых сетей в п.г.т. Мирный.

Для теплоснабжения ряда перспективных объектов жилого, социального и культурно-бытового назначения предлагается строительство распределительных тепловых сетей от существующей системы централизованного теплоснабжения и от планируемой блочно-модульной котельной. Характеристики участков новых распределительных тепловых сетей от существующей системы централизованного теплоснабжения и от планируемой блочно-модульной котельной представлены в таблице 6.2.1.

Таблица 6.2.1 – Характеристики участков новых распределительных тепловых сетей от существующей системы централизованного теплоснабжения и от планируемой блочно-модульной котельной.

Номер участка	Наименование источника тепловой энергии,	Способ прокладки	Диаметр тепловой сети, мм	Протяженность сети (в однострубно́м исчислении), м
п.г.т. Мирный				
1	Котельная «Центральная» п.г.т. Мирный	Надземная	108	340
2	Планируемая БМК №1	Надземная	159	20
		Надземная	133	100
		Надземная	89	80

На территории п.г.т. Мирный для подключения перспективных объектов строительства к существующей системе централизованного теплоснабжения и планируемой блочно-модульной котельной планируется строительство тепловых сетей общей протяженностью ориентировочно 540 м (в однострубно́м исчислении). Способ прокладки – надземная.

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

Строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения в п.г.т. Мирный не требуется.

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 или ликвидации.

Строительство или реконструкция тепловых сетей в п.г.т. Мирный для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, за счет

перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных, не требуется.

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

Строительство и реконструкция тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения не требуется.

Глава 7. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения.

7.1 Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения.

Горячее водоснабжение в п.г.т. Мирный отсутствует.

7.2 Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) отдельных участков таких систем на 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.

Горячее водоснабжение в п.г.т. Мирный отсутствует.

Раздел 8. Перспективные топливные балансы.

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

Основным видом топлива в котельных п.г.т. Мирный является природный газ. Резервное топливо не предусмотрено проектом.

Перспективные топливные балансы систем теплоснабжения п.г.т. Мирный на расчетный срок до 2033 г. представлены в таблице 8.1.1.

Таблица 8.1.1 – Перспективные топливные балансы систем теплоснабжения п.г.т. Мирный на расчетный срок до 2033 г.

Источник теплоснабжения		Суммарная тепловая нагрузка котельной, Гкал/ч	Расчетная годовая выработка тепловой энергии, Гкал	Максимальный часовой расход условного топлива, кг у.т./ч	Удельный расход основного топлива, кг у.т./Гкал (средневзвешенный)	Расчетный годовой расход основного топлива, т у.т.	Расчетный годовой расход основного топлива, тыс. м³ природного газа (низшая теплота сгорания 8200 Ккал/м³)
ООО «Красноярская ТЭК»							
Котельная «Центральная» п.г.т. Мирный	Базовое значение	15,281	34718,921	2391,019	156,470	5432,471	4707,514
	Персп. до 2033 г.	17,71628	40251,955	2772,067	156,470	6298,225	5457,734
Котельная д/с №22 п.г.т. Мирный	Базовое значение	0,0542	123,144	8,729	161,057	19,833	17,186
	Персп. до 2033 г.	0,0542	123,144	8,729	161,057	19,833	17,186
БМК № 1 п.г.т. Мирный	Базовое значение	-	-	-	-	-	-
	Персп. до 2033 г.	1,1315	2570,804	175,699	155,280	399,193	345,921

Изменение перспективных показателей топливных балансов котельной «Центральная» п.г.т. Мирный обусловлено подключением к данной системе теплоснабжения (до 2033 г.) пяти многоквартирных жилых дома.

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

Основной вид топлива в п.г.т. Мирный – природный газ.

8.3 Виды топлива (в случае, если топливом является уголь, - вид используемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 «Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам»), их долю и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения.

Основной вид топлива в п.г.т. Мирный – природный газ.

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

Основной вид топлива в п.г.т. Мирный – природный газ.

8.5 Приоритетное направление развития топливного баланса поселения.

Основной вид топлива в п.г.т. Мирный – природный газ.

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

9.1 Предложения по величине необходимых инвестиций в новое строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии.

Финансовые затраты на строительство новых источников тепловой энергии представлены в таблице 9.1.1. Оценка финансовых потребностей производилась на основании Прайс-листов, представленных в приложении 1.

Таблица 9.1.1 – Финансовые потребности на строительство новых котельных в п.г.т. Мирный

№ п/п	Описание мероприятия	Ориентировочный объем инвестиций, млн. руб.
1	Строительство котельной № 1 блочно-модульного типа мощностью 1,5 МВт	6,813
Итого:		6,813

Для строительства нового источника теплоснабжения в поселение городского типа Мирный необходимы капитальные вложения в размере 6,813 млн. руб.

Финансовые затраты на реконструкцию существующих источников тепловой энергии представлены в таблице 9.1.2.

Таблица 9.1.2 – Финансовые потребности на реконструкцию существующей котельной в поселение городского типа Мирный

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Описание мероприятия	Ориентировочный объем инвестиций, тыс. руб.
1	Котельная д/с №22 п.г.т. Мирный	Реконструкция котельной. Замена изношенного котлоагрегата КВа-0,1Гн (1 ед.) на котлоагрегат Микро-100 (1 ед.).	190,00
Итого:			190,00

Для реконструкции существующих источников теплоснабжения в поселение городского типа Мирный необходимы капитальные вложения в размере 0,190 млн. руб.

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

Оценка денежных затрат на строительство новых трубопроводов с пенополиуретановой изоляцией производилась по укрупненным нормативам цены строительства НЦС 81-02-13-2023. Наружные тепловые сети. (Таблица 13-14-002)

Финансовые затраты на строительство новых тепловых сетей представлены в таблице 9.2.1.

Таблица 9.2.1 – Финансовые потребности на строительство новых тепловых сетей в п.г.т. Мирный

№ п/п	Котельная	Вид работ	Протяженность участка (в однострубно́м исчисл.), м	Стоимость, тыс. руб.
1	Котельная «Центральная» п.г.т. Мирный	Строительство тепловых сетей общей протяженностью 340 м, а именно: Ø 108 – 340 м, в однострубно́м исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	340	3 286,16
2	Планируемая БМК №1 п.г.т. Мирный	Строительство тепловых сетей общей протяженностью 560 м, а именно: Ø 159 – 20 м, Ø 133 – 100 м, Ø 89 – 80 м, в однострубно́м исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	200	2 012,07
Итого:			540	5 298,23

Примечание: стоимость указана по среднерыночным ценам объектов аналогов. Конечная стоимость работ устанавливается после обследования теплофикационного оборудования, и составления проектно-сметной документации.

Для строительства новых тепловых сетей общей протяженностью ориентировочно 540 м (в однострубно́м исчислении) необходимы капитальные вложения в размере 5,298 млн. руб.

9.3 Решения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения.

Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы систем теплоснабжения не требуются.

9.4 Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения.

Горячее водоснабжение в п.г.т. Мирный отсутствует.

Раздел 10. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации.

10.1. Решение об присвоении статуса единой теплоснабжающей организации.

В соответствии со статьей 4 (пункт 2) Федерального закона от 27 июля 2010 г. № 190-ФЗ "О теплоснабжении" Правительство Российской Федерации сформировало Правила организации теплоснабжения, утвержденные Постановлением от 8 августа 2012 г. № 808, предписывающие выбор единых теплоснабжающих организаций.

Статус единой теплоснабжающей организации присваивается теплоснабжающей и (или) теплосетевой организации решением органа местного самоуправления при утверждении или актуализации схемы теплоснабжения поселения.

В проекте схемы теплоснабжения были представлены показатели, характеризующие существующую систему теплоснабжения на территории городского поселения Мирный.

Статья 2 пункт 7 Правил организации теплоснабжения устанавливает критерии присвоения статуса единой теплоснабжающей организации:

- владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей совокупной установленной тепловой мощностью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации или тепловыми сетями, к которым непосредственно подключены источники тепловой энергии с наибольшей совокупной установленной тепловой мощностью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;
- размер уставного (складочного) капитала хозяйственного товарищества или общества, уставного фонда унитарного предприятия должен быть не менее остаточной балансовой стоимости источников тепла и тепловых сетей, которыми указанная организация владеет на праве собственности или ином законном основании в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации. Размер уставного капитала и остаточная балансовая стоимость имущества определяются по данным бухгалтерской отчетности на последнюю отчетную дату перед подачей заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации;

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

На территории п.г.т. Мирный действует 1 теплоснабжающая организация ООО «Красноярская ТЭК». В хозяйственном ведении организации находятся 2 котельные, расположенные в п.г.т. Мирный.

Организация имеет необходимый персонал и техническое оснащение для осуществления эксплуатации и проведения ремонтных работ объектов производства и передачи тепловой энергии.

На основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в правилах организации теплоснабжения, утвержденных Правительством Российской Федерации, предлагается определить единой теплоснабжающей организацией городского поселения Мирный Общество с ограниченной ответственностью «Красноярская теплоэнергетическая компания».

10.2 Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации.

В настоящее время зона действия ООО «Красноярская ТЭК», распространяется на территории п.г.т. Мирный.

10.3 Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающая организация определена единой теплоснабжающей организацией.

В соответствии со статьей 4 (пункт 2) Федерального закона от 27 июля 2010 г. № 190-ФЗ "О теплоснабжении" Правительство Российской Федерации сформировало Правила организации теплоснабжения, утвержденные Постановлением от 8 августа 2012 г. № 808, предписывающие выбор единых теплоснабжающих организаций.

10.4 Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на приостановление статуса единой теплоснабжающей организации.

Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на приостановление статуса единой теплоснабжающей организации отсутствует.

10.5 Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения, входящих в состав единой теплоснабжающей организации.

Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения, представлен в таблице 10.5.1.

Таблица 10.5.1 - Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения

Системы теплоснабжения п.г.т. Мирный	Наименование	ИНН	Юридический / почтовый адрес
Котельная «Центральная» п.г.т. Мирный	ООО «Красноярская ТЭК»	6376027942	446394, ОБЛ. САМАРСКАЯ, П.Г.Т. Волжский, УЛ. МАТРОСОВА, 1А
Котельная д/с №22 п.г.т. Мирный			

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

В городском поселении Мирный распределение тепловой нагрузки между источниками не планируется. Источники тепловой энергии между собой технологически не связаны.

Распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии определяется в соответствии со статьей. 18. федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении».

Статья 18 Федерального закона от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ: «Для распределения тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии все теплоснабжающие организации, владеющие источниками тепловой энергии в данной системе теплоснабжения, обязаны представить в уполномоченный орган заявку, содержащую сведения:

1) о количестве тепловой энергии, которую теплоснабжающая организация обязуется поставлять потребителям и теплоснабжающим организациям в данной системе теплоснабжения;

2) об объеме мощности источников тепловой энергии, которую теплоснабжающая организация обязуется поддерживать;

3) о действующих тарифах в сфере теплоснабжения и прогнозных удельных переменных расходах на производство тепловой энергии, теплоносителя и поддержание мощности».

Раздел 12. Решение по бесхозным тепловым сетям.

На момент разработки настоящей схемы теплоснабжения в границах городского поселения Мирный Самарской области не выявлено участков бесхозных тепловых сетей.

В случае обнаружения таковых в последующем, необходимо руководствоваться Статьей 15, пункты 6, 6.5, 6.6 Федерального закона от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ. (изм. Федеральным законом на 30 декабря 2021 года №438-ФЗ).

Статья 15, пункт 6 Федерального закона от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ (изм. Федеральным законом на 30 декабря 2021 года №438-ФЗ): « В течение шестидесяти дней с даты выявления бесхозного объекта теплоснабжения орган местного самоуправления поселения обязан обеспечить проведение проверки соответствия бесхозного объекта теплоснабжения требованиям промышленной безопасности, экологической безопасности, пожарной безопасности, требованиям безопасности в сфере теплоснабжения, требованиям к обеспечению безопасности в сфере электроэнергетики проверки наличия документов, необходимых для безопасной эксплуатации объекта теплоснабжения, обратиться в орган, осуществляющий государственную регистрацию права на недвижимое имущество для принятия на учет бесхозного объекта теплоснабжения, а также обеспечить выполнение кадастровых работ в отношении такого объекта теплоснабжения. Датой выявления бесхозного объекта теплоснабжения считается дата составления акта выявления бесхозного объекта теплоснабжения по форме, утвержденной органом местного самоуправления поселения.»

Статья 15, пункт 6.5 Федерального закона от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ (изм. Федеральным законом на 30 декабря 2021 года №438-ФЗ): «С даты выявления бесхозного объекта теплоснабжения и до определения организации по содержанию и обслуживанию орган местного самоуправления поселения отвечает за соблюдение требований безопасности при техническом обслуживании бесхозного объекта теплоснабжения. После определения организации по содержанию и обслуживанию за соблюдение требований безопасности при техническом обслуживании бесхозного объекта теплоснабжения отвечает такая организация. Датой определения организации по содержанию и обслуживанию считается дата вступления в силу решения об

определении организации по содержанию и обслуживанию, принятого органом местного самоуправления поселения.»

Статья 15, пункт 6.6 Федерального закона от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ (изм. Федеральным законом на 30 декабря 2021 года №438-ФЗ): «Орган регулирования обязан включить затраты на содержание, ремонт, эксплуатацию бесхозяйных объектов теплоснабжения, тепловая мощность которых распределена в отношении тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии, подключенных к системе теплоснабжения в соответствии с утвержденной схемой теплоснабжения, 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.

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

п.г.т. Мирный

Источником газоснабжения сетевым природным газом села является ГРС №35, расположенного на южной окраине поселка. По газопроводу высокого давления 4 кгс/см² газ поступает в ГРП № 9,10, (сведения, по которым приведены в перечне, см. в таблице 12), в которых давление снижается до низкого. После ГРП по стальным газопроводам низкого давления протяженностью 17,7 км газ подается потребителям на хозяйственные нужды и в качестве топлива для теплоисточников.

Таблица 13.1.1

№№ п/п	Наименование	Год ввода в экспл.	Регуляторы
1	ГРП №10 ул. Полевая 4А		РДНК-100
2	ГРП №9		РДК-50

13.2 Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии.

Основным видом топлива в котельных п.г.т. Мирный является природный газ. Топливо на данные источники теплоснабжения поступает по существующим системам газораспределения и газопотребления. Проблемы с организацией газоснабжения существующего источника тепловой энергии отсутствуют.

13.3 Предложения по корректировке, утвержденной (разработке) региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций для

обеспечения согласованности такой программы с указанными в схеме теплоснабжения решениями о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения.

Основное топливо для предлагаемого к строительству источника теплоснабжения, в настоящей схеме, планируется природный газ.

Корректировка программы газификации жилищно-коммунального хозяйства в связи с развитием источников тепловой энергии не требуется.

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

Размещение источников, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на территории п.г.т. Мирный, не намечается.

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

Размещение источников, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на территории п.г.т. Мирный, не намечается.

13.6 Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения поселения, городского поселения,

города федерального значения) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения.

Указанные решения не предусмотрены.

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

Указанные предложения не предусмотрены.

Раздел 14. Индикаторы развития систем теплоснабжения г.п. Мирный.

Индикаторы развития систем теплоснабжения п.г.т. Мирный представлены в таблице 13.1.

Таблица 13.1 - Индикаторы развития систем теплоснабжения п.г.т. Мирный

№ п/п	Индикатор	Ед.изм.	Базовое значение	Перспективное значение до 2033 г.
1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	Ед.	-	-
2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	Ед.	-	-
3	Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	у.т./Гкал	Информация по удельным расходам условного топлива приведена в пункте 8.1, таблица 8.1.1.	Информация по удельным расходам условного топлива приведена в пункте 8.1, таблица 8.1.1.
4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети, Гкал/ м ²			
4.1	Котельная «Центральная» п.г.т. Мирный	Гкал/ м ²	1,532	1,529
4.2	Котельная д/с №22 п.г.т. Мирный	Гкал/ м ²	1,595	1,595
5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности			
5.1	Котельная «Центральная» п.г.т. Мирный		1,00	1,00
5.2	Котельная д/с №22 п.г.т. Мирный		0,50	0,50
6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке, м ² /Гкал/ч			
6.1	Котельная «Центральная» п.г.т. Мирный	м ² /Гкал/ч	252,328	219,337
6.2	Котельная д/с №22 п.г.т. Мирный	м ² /Гкал/ч	95,547	95,547
7	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме	%	0	0
8	Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	т.у.т./ кВт	-	-
9	Коэффициент использования теплоты топлива		-	-
10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	%	-	-
11	Средневзвешенный срок эксплуатации тепловых сетей	лет	-	-
12	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей		-	-

№ п/п	Индикатор	Ед.изм.	Базовое значение	Перспективное значение до 2033 г.
13	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии		-	-

Раздел 15. Ценовые (тарифные) последствия.

Ценовые последствия для потребителей ООО «Красноярская ТЭК» при реализации строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и тепловых сетей п.г.т. Мирный представлены в таблице 15.1.

Таблица 15.1 – Ценовые последствия для потребителей при реализации строительства источников тепловой энергии и тепловых сетей п.г.т. Мирный

Показатели	Ед. измерения	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Полезный отпуск тепловой энергии	тыс. Гкал	37,746	37,746	37,746	37,746	37,746	37,746	37,746	37,746	37,746	37,746	37,746
Операционные (подконтрольные расходы)	тыс. руб.	15 650,26	16 276,27	16 927,32	17 604,42	18 308,59	19 040,94	19 802,57	20 594,68	21 418,46	22 275,20	23 166,21
Расходы на вспомогательные материалы	тыс. руб.	284,84	299,08	314,04	329,74	346,23	363,54	381,71	400,80	420,84	441,88	463,98
Расходы на топливо	тыс.руб.	34 929,86	36 012,69	36 012,69	36 012,69	36 012,69	36 012,69	36 012,69	36 012,69	36 012,69	36 012,69	36 012,69
Электроэнергия	тыс.руб.	9 887,22	10 411,24	11 192,08	12 031,49	12 933,85	13 903,89	14 946,68	16 067,68	17 272,76	18 568,21	19 960,83
ЕЧН	тыс.руб.	2 762,62	2 873,12	2 988,05	3 107,57	3 231,87	3 361,15	3 495,59	3 635,42	3 780,83	3 932,07	4 089,35
Амортизация	тыс.руб.	10 547,59	10 547,59	10 547,59	10 547,59	10 547,59	10 547,59	10 547,59	10 547,59	10 547,59	10 547,59	10 547,59
Прочие затраты	тыс.руб.	1 792,11	1 863,79	1 938,35	2 015,88	2 096,52	2 180,38	2 267,59	2 358,29	2 452,63	2 550,73	2 652,76
Внереализационные расходы	тыс.руб.	-										
Итого	тыс.руб.	75 854,49	78 283,78	79 920,11	81 649,36	83 477,33	85 410,16	87 454,42	89 617,14	91 905,79	94 328,37	96 893,40
Прибыль	тыс.руб.	1 508,69										
Необходимая валовая выручка без учета мероприятий ИП	тыс.руб.	77 363,18	78 283,78	79 920,11	81 649,36	83 477,33	85 410,16	87 454,42	89 617,14	91 905,79	94 328,37	96 893,40
Единовременные инвестиции	тыс.руб.											12 301,23
<i>Источник финансирования мероприятий</i>												
Необходимая валовая выручка с учетом мероприятий ИП	тыс.руб.	77 363,18	78 283,78	79 920,11	81 649,36	83 477,33	85 410,16	87 454,42	89 617,14	91 905,79	94 328,37	96 893,40
ТАРИФ на тепловую энергию	руб./Гкал	2 050,00	2 073,96	2 117,31	2 163,13	2 211,55	2 262,76	2 316,92	2 374,22	2 434,85	2 499,03	2 566,98
ТАРИФ на тепловую энергию с учетом ИС	руб./Гкал		2 073,96	2 117,31	2 163,13	2 211,55						
Прирост тарифа	%		1,17	2,09	2,16	2,24						

Показатели	Ед. измерения	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Прирост тарифа с учетом ИС	%	-	1,17	2,09	2,16	2,24	2,32	2,39	2,47	2,55	2,64	2,72

Рисунок 15.1 – Тариф на тепловую энергию для потребителей ООО «Красноярская ТЭК» при реализации строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и тепловых сетей п.г.т. Мирный

