

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«ОБЪЕДИНЕНИЕ ЭНЕРГОМЕНЕДЖМЕНТА»**

Приложение 1 к Постановлению  
Администрации  
от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_



**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ  
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ГОРОД МИРНЫЙ» МИРНИНСКИЙ  
РАЙОН НА ПЕРИОД С 2023 ГОДА ДО  
2032 ГОДА**



(Актуализация на 2025 год)

**Утверждаемая часть**

Сведений, составляющих государственную тайну в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 30 ноября 1995 года № 1203 «Об утверждении перечня сведений, отнесенных к государственной тайне», не содержится.

Разработчик: Общество с ограниченной ответственностью «ОБЪЕДИНЕНИЕ  
ЭНЕРГОМЕНЕДЖМЕНТА»  
197227, г. Санкт-Петербург, Комендантский пр-т 4, лит. А, оф. 407, 409, 515

Генеральный директор

Е.А. Селегененко

Санкт-Петербург, 2024

## ОГЛАВЛЕНИЕ

1	РАЗДЕЛ 1. ПОКАЗАТЕЛИ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ МО «ГОРОД МИРНЫЙ» .....	11
1.1	Величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и прироста площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам - на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды (далее - этапы) .....	11
1.2	Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе.....	18
1.3	Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе.....	22
1.4	Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления, зоне действия каждого источника тепловой энергии на территории МО «Город Мирный».....	22
2	РАЗДЕЛ 2. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОМощности Источников ТЕПЛОМощности И ТЕПЛОМощности НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ.....	24
2.1	Существующие и перспективные зоны действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии.....	24
2.2	Существующие и перспективные зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии.....	27
2.3	Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе .....	27
2.4	Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более поселений, городских округов либо в границах городского округа (поселения) и города федерального значения или городских округов (поселений) и города федерального значения, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого поселения, городского округа, города федерального значения .....	32
2.5	Радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения.....	32
2.6	Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника (источников) тепловой энергии .....	36
2.7	Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии .....	36
2.8	Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии.....	38
2.9	Существующие и перспективные значения тепловой мощности нетто источников тепловой энергии.....	38
2.10	Существующие и перспективные потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и потери теплоносителя, с указанием затрат теплоносителя на компенсацию этих потерь .....	39

2.11	Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей.....	39
2.12	Значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников теплоснабжения, в том числе источников тепловой энергии, принадлежащих потребителям, и источников тепловой энергии теплоснабжающих организаций, с выделением аварийного резерва и резерва по договорам на поддержание резервной тепловой мощности .....	40
2.13	Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые с учетом расчетной тепловой нагрузки .....	40
3	<b>РАЗДЕЛ 3. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ.....</b>	<b>42</b>
3.1	Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей.....	42
3.2	Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения .....	42
4	<b>РАЗДЕЛ 4. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МО «ГОРОД МИРНЫЙ».....</b>	<b>44</b>
4.1	Описание сценариев развития системы теплоснабжения МО «Город Мирный» .....	44
4.2	Обоснование выбора приоритетного сценария развития системы теплоснабжения.....	48
5	<b>РАЗДЕЛ 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ.....</b>	<b>49</b>
5.1	Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях МО «Город Мирный», для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей (в ценовых зонах теплоснабжения – обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей, если реализацию товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой энергии планируется осуществлять по регулируемым ценам (тарифам), и (или) обоснованная анализом индикаторов развития системы теплоснабжения МО «Город Мирный», если реализация товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой энергии будет осуществляться по ценам, определяемым по соглашению сторон договора поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя) и радиуса эффективного теплоснабжения.....	49
5.2	Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии.....	49
5.3	Предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения.....	51
5.4	Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных .....	51
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.....	51

5.6	Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии для каждого этапа .....	51
5.7	Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации .....	51
5.8	Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценку затрат при необходимости его изменения	51
5.9	Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей .....	52
5.10	Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива .....	52
6	<b>РАЗДЕЛ 6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ .....</b>	<b>53</b>
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) .....	53
6.2	Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах МО «Город Мирный» под жилищную, комплексную или производственную застройку.....	53
6.3	Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения.....	57
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 котельных .....	57
6.5	Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей	57
7	<b>РАЗДЕЛ 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) ОТДЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ТАКИХ СИСТЕМ В ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ .....</b>	<b>58</b>
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.....	58
7.2	Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытую систему горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения.....	58
8	<b>РАЗДЕЛ 8. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ .....</b>	<b>59</b>
8.1	Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе.....	59

8.2	Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии.....	63
8.3	Виды топлива (в случае, если топливом является уголь, - вид ископаемого 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 .....	63
8.4	Преобладающий в МО «Город Мирный» вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся на территории МО «Город Мирный» .....	63
8.5	Приоритетное направление развития топливного баланса на территории МО «Город Мирный».....	63
9	<b>РАЗДЕЛ 9. ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ .....</b>	<b>65</b>
9.1	Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе .....	65
9.2	Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе .....	71
9.3	Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе ...	74
9.4	Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе .....	74
9.5	Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям.....	74
10	<b>РАЗДЕЛ 10. РЕШЕНИЕ О ПРИСВОЕНИИ СТАТУСА ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЯМ) .....</b>	<b>75</b>
10.1	Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям).....	75
10.2	Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций) .....	75
10.3	Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающая организация определена единой теплоснабжающей организацией .....	78
10.4	Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации.....	84
10.5	Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа.....	84
11	<b>РАЗДЕЛ 11. РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ.....</b>	<b>85</b>
11.1	Сведения о величине тепловой нагрузки, распределяемой (перераспределяемой) между источниками тепловой энергии .....	85
11.2	Сроки выполнения перераспределения для каждого этапа .....	85
12	<b>РАЗДЕЛ 12. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ .....</b>	<b>86</b>
12.1	Перечень выявленных бесхозяйных тепловых сетей (в случае их выявления).....	86
12.2	Перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию в порядке, установленном Федеральным законом «О теплоснабжении» .....	90
13	<b>РАЗДЕЛ 13 СИНХРОНИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СО СХЕМОЙ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ И ГАЗИФИКАЦИИ СУБЪЕКТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И (ИЛИ) ПОСЕЛЕНИЯ, СХЕМОЙ И ПРОГРАММОЙ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ, А</b>	

ТАКЖЕ СО СХЕМОЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ МО «ГОРОД МИРНЫЙ» .....	91
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 .....	91
13.2 Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии .....	91
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 .....	91
13.4 Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении и (или) модернизации, 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 .....	91
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 .....	92
13.6 Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения на территории МО «Город Мирный») о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения.....	92
13.7 Предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения на территории МО «Город Мирный» для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения .....	92
14 РАЗДЕЛ 14. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ МО «ГОРОД МИРНЫЙ» .....	93
14.1 Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях .....	93
14.2 Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии.....	93
14.3 Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии (отдельно для тепловых электрических станций и котельных) .....	93
14.4 Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети .....	93
14.5 Коэффициент использования установленной тепловой мощности .....	94
14.6 Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке .....	96
14.7 Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах муниципального образования).....	96
14.8 Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии .....	96

14.9	Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии) .....	96
14.10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии.....	96
14.11	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения).....	97
14.12	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для каждой системы теплоснабжения, а также для муниципального образования) .....	97
14.13	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения).....	98
14.14	Отсутствие зафиксированных фактов нарушения антимонопольного законодательства (выданных предупреждений, предписаний), а также отсутствие применения санкций, предусмотренных Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях, за нарушение законодательства Российской Федерации в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства Российской Федерации, законодательства Российской Федерации о естественных монополиях .....	98
14.15	Целевые значения ключевых показателей, отражающих результаты внедрения целевой модели рынка тепловой энергии .....	98
14.16	Существующие и перспективные значения целевых показателей реализации схемы теплоснабжения на территории МО «Город Мирный», подлежащие достижению каждой единой теплоснабжающей организацией, функционирующей на территории МО «Город Мирный».....	98
15	РАЗДЕЛ 15. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ.....	100

## **Краткая характеристика муниципального образования «Город Мирный»**

### **Географическое положение и территориальная структура**

Муниципальное образование «Город Мирный» Мирнинского района Республики Саха (Якутия) наделено статусом городского поселения Законом Республики Саха (Якутия) от 30.11.2004 173-З №353-III «Об установлении границ и о наделении статусом городского и сельского поселений муниципальных образований Республики Саха (Якутия)».

Мирнинский район расположен на западе Республики Саха (Якутия), занимает площадь 165,8 тыс. кв. километров, граничит с запада с Красноярским краем, с севера с Оленекским улусом, с восточной стороны с Нюрбинским и Сунтарским улусами, с южной стороны с Ленским районом и Иркутской областью. Район расположен в пределах Приленского плато и Среднесибирского плоскогорья.

Город Мирный является административным центром муниципального образования «Город Мирный» Мирнинского района и расположен в юго-восточной части муниципального образования, занимает территорию с весьма разнородным рельефом и водными объектами: рекой Ирелях, небольшими озерами и ручьями.

г. Мирный расположен на западе Якутии, на реке Ирелях (бассейн Вилюя). Расстояние от столицы республики г. Якутска — по автодороге «Вилюй» 1072 км, воздушным путём 820 км.

Своим существованием и названием город обязан открытию в 1955 году кимберлитовой трубки «Мир».

Современная планировочная организация территории населенного пункта имеет в своей основе компактную структуру. Развитие города в восточном направлении ограничено карьером «Мир», в северном и западном направлении – производственной зоной.

В 1957 году началась добыча алмазов открытым способом (карьер «Мир»), длившаяся 44 года (до 2001 года). К 2001 году карьер имел 525 метров в глубину и более 1200 метров в ширину, став одним из крупнейших в мире, после карьера «Удачная» (640 метров).

В последующие 40 лет население города выросло в 5 раз, а большую часть жилых домов стали составлять многоэтажные каменные здания. Началась обработка алмазов на фабриках № 1, № 2 и № 3. Появился довольно крупный аэропорт, с протяжённостью ВПП около 2800 метров.

Численность населения за предыдущие годы приведена в таблице 1.

**Таблица 1. Численность населения**

2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
34912	34652	34354	34836	35376	35223	35381	35390	35416	34013

#### *Климатические условия*

Город Мирный находится на самом севере умеренного пояса Северного полушария.

Климат рассматриваемого района резко континентальный с холодной продолжительной зимой и коротким жарким летом, большой амплитудой колебаний температур и кратковременностью переходных периодов. Средняя годовая температура воздуха за многолетний период по метеостанции Мирный равна -7,6 °С.

Средняя продолжительность периода с положительными среднесуточными температурами воздуха равна 152 дня, но отрицательные температуры могут наблюдаться в любой летний месяц.

Продолжительность отопительного периода – 267 дня.

Средняя температура отопительного периода – минус 15,8<sup>0</sup>С.

Расчётная зимняя температура наружного воздуха для систем отопления – минус 50<sup>0</sup>С.

Относительная среднегодовая влажность воздуха 67 %. Среднее годовое количество осадков 338 мм. Наиболее сильные ветры наблюдаются весной и осенью, а летом и, особенно, зимой преобладают слабые и умеренные ветры.

**Таблица 2. Климат г. Мирный**

Климат г. Мирный													
Показатель	Янв.	Фев.	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль	Авг.	Сен.	Окт.	Нояб.	Дек.	Год
Средний максимум, °С	-29	-24	-13	-3	7	17	21	17	8	-5	-19	-25	-4
Средний минимум, °С	-34	-29	-18	-11	0	8	12	9	2	-9	-24	-31	-10
Норма осадков, мм	15	8	7	11	20	38	50	40	30	20	17	17	263

Географическое положение г. Мирный показано на рисунке 1.



# 1 Раздел 1. Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах МО «Город Мирный»

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

На момент актуализации Схемы теплоснабжения на территории МО «Город Мирный» отопление жилых, производственных, коммунально-бытовых и прочих помещений осуществляется как централизованно от источников тепловой энергии – котельных, так и децентрализованно – от котлов, работающих на природном газе и электрической энергии.

Количество жилых домов, подключенных к системе централизованного газоснабжения и осуществляющих обогрев от котлов на природном газе, составляет 72 ед. общей площадью 6 870,49 м<sup>2</sup>, юридических лиц – 26.

Количество жилых домов, осуществляющих отопление от электробойлеров, составляет 197 ед. общей площадью 13 765,7 м<sup>2</sup>, (из них: муниципальный фонд – 8 ед., 568,30 м<sup>2</sup>, индивидуальный фонд – 189 ед., 13 197,4 м<sup>2</sup>), юридических лиц – 76 ед., 5 109,5 м<sup>2</sup>.

Прогнозные данные по приростам площадей строительных фондов на каждом этапе рассматриваемого периода, подготовлены на основании анализа решений Генерального плана развития г. Мирный и информации, полученной от Администрации города Мирный и теплоснабжающих организаций.

Плановые показатели строительства жилого фонда в городе Мирный рассчитаны на следующие условия:

- увеличение целевого показателя жилищной обеспеченности, определенного в Генеральном плане до 24 м<sup>2</sup> на человека.
- численность населения города Мирный на расчетный срок генерального плана вырастет до 38 тыс. человек – на основании наиболее вероятного сценария рождаемости, смертности и миграционной привлекательности региона в указанный период;
- приоритет застройки (с учетом привлекательности для застройщиков);
- нагрузки систем теплоснабжения определены с учетом объектов социальной, культурной и бытовой инфраструктуры;

Размещение застройки в г. Мирный на период 2024-2032 гг. с разбивкой по годам в разрезе элементов территориального деления города Мирный представлено в таблице 3.

**Таблица 3. Актуализированный прогноз перспективной застройки до 2032 года**

№ п/п	Район расположения, адрес объекта	Наименование объекта	Ориентировочный год ввода	Планируемый источник теплоснабжения	Примечание
1.	Ул. Комсомольская (участки с кадастровыми номерами 14:37:000305:686; 14:37:000305:691; 14:37:000305:692)	Спорткомплекс	2025-2027	СВК	Новое капитальное строительство
2.	В районе МКД	Жилой комплекс	2026-2028	СВК	Новое капитальное

№ п/п	Район расположения, адрес объекта	Наименование объекта	Ориентировочный год ввода	Планируемый источник теплоснабжения	Примечание
	Строителей 2 (два МКД)				строительство
3.	МКД пр-кт Ленинградский (в р-не Храмового сквера)	Жилой комплекс	2025	СВК	Новое капитальное строительство
4.	На месте МКД №№ 27А, 23А по пр-ту Ленинградский (три МКД- два по 7 эт., один 8 эт.)	Жилой комплекс	2025	СВК	Новое капитальное строительство
5.	На месте МКД №№ 44, 46 по пр-кту Ленинградский (один МКД- 5 эт., один 7 эт.)	Жилой комплекс	2025	СВК	Новое капитальное строительство
6.	В районе общежития № 12/1 по ул. Московская (два общежития)	Жилой комплекс	2025	СВК	Новое капитальное строительство
7.	Детский сад (в районе проезд Строителей д. 2)		2025	СВК	Новое капитальное строительство
8.	СОШ (в районе проезд Строителей д. 2)		2025	СВК	Новое капитальное строительство
9.	Пожарная часть (в районе проезд Строителей д. 2)		2025	СВК	Новое капитальное строительство
10.	Мечеть (в районе проезд Строителей д. 2)		2025	СВК	Новое капитальное строительство
11.	Ул. Ойунского, д. 26	Жилой комплекс	2025-2026	СВК	Новое капитальное строительство
12.	Ул. Ойунского, д. 33, д. 35	Жилой комплекс	2026-2027	СВК	Новое капитальное строительство
13.	Пр. Ленинградский, д. 346, д. 36а	Жилой комплекс	2026-2028	СВК	Новое капитальное строительство
14.	Пр. Ленинградский, д. 23а, ул. 40 лет Октября, д. 2 (два 9-ти этажных МКД)	Жилой комплекс	2025-2027	СВК	Новое капитальное строительство
15.	Ул. Комсомольская, д. 13а, д. 13в	Жилой комплекс	2028-2029	СВК	Новое капитальное строительство
16.	Аэропортовый комплекс	Аэропортовый комплекс	2024	СВК	Новое капитальное строительство
17.		Школа на 900 мест	2027	СВК	Новое капитальное строительство
18.	по ул. Аммосова напротив ликома	Дом дружбы народов	2024	СВК	Новое капитальное строительство
19.	мкр. Заречный	Спортзал	2032	Перспективная котельная №1	Новое капитальное строительство
20.	мкр. Заречный	Школа-интернат на 130 мест, мкр. Заречный	2032	Перспективная котельная №1	Новое капитальное строительство
21.	мкр. Заречный	Образовательное учреждение для детей, нуждающихся в психолого-педагогической и медико-социальной помощи мкр. Заречный	2032	Перспективная котельная №1	Новое капитальное строительство
22.	Экспедиционная 19а	Жилой дом №19а	2027	Котельная «Промзона»	Новое капитальное строительство
23.	Ленинградский 7/2	Общественное здание	2027	Котельная «Промзона»	Новое капитальное строительство
24.	г. Мирный, Звездная, 76	Жилой дом	2030	Котельная	Существующий

№ п/п	Район расположения, адрес объекта	Наименование объекта	Ориентировочный год ввода	Планируемый источник теплоснабжения	Примечание
				«Промзона»	объект. Планируется подключение к сети теплоснабжения
25.	г. Мирный, Экспедиционная 36/26	Жилой дом	2026	Котельная «Промзона»	Существующий объект. Планируется подключение к сети теплоснабжения
26.	г. Мирный, ул. Восточная, 61		2024	СВК	Новое капитальное строительство
27.	г. Мирный, ул. Восточная, 49		2024	СВК	Новое капитальное строительство
28.	Политехнический лицей	Спортивный зал «Политехнический лицей»	2028	СВК	Новое капитальное строительство
29.	пр-кт Ленинградский, з/у 38	«Школа искусств» по пр-кту Ленинградскому, з/у 38 (общая площадь 3800,0 кв. м, этажность-2)	2024	СВК	Новое капитальное строительство
30.	Напротив МВД (общежитие) Образовательный кластер тех. специальностей (напротив городского парка, через шоссе Кузакова) Центр МСП (напротив городского парка, через шоссе Кузакова)	«Центр городских сообществ, образовательный кластер технических специальностей» по ш. Кузакова (общая площадь 17300,0 м2, этажность – 2)	2024	СВК	Новое капитальное строительство
31.	На месте МКД ул. Аммосова д. 28, 30 (один МКД)	2-х секционный многоквартирный жилой дом на месте снесённых жилых домов № 26 и № 28 по ул. Амосова (переменная этажность – 4 и 6)	2024	СВК	Новое капитальное строительство
32.	На месте МКД по ул. Ойунского №№ 31, 29, 27, 25 (три МКД)	2 многоквартирных жилых дома по ул. Ойунского, з/у под д. 29 и д. 31 (переменная этажность – 6 и 7)	2024	СВК	Новое капитальное строительство
33.	На месте МКД №№ 26, 24 по ул. Ойунского (три МКД- 5 эт., один 4 эт.)	2 многоквартирных и 2-х секционных жилых дома на пересечении ул. Ойунского, з/у под д. 24 и ул. 40 лет Октября, з/у под д. 7 и д. 7а (переменная этажность – 4-5)	2024	СВК	Новое капитальное строительство
34.	На месте МКД №№ 30, 28 по ул. Ойунского и № 8 по ул. 40 лет Октября (три МКД) На месте МКД № 10 по ул. 40 лет Октября (один МКД)	2-х секционный жилой дом на пересечении ул. Ойунского, з/у под д. 28 и д. 30 и ул. 40 лет Октября, з/у под д. 8 и д. 10 (переменная этажность 2 и 8)	2024	СВК	Новое капитальное строительство
35.	г. Мирный,	Автосервисный	2024-2025	СВК	Новое капитальное

№ п/п	Район расположения, адрес объекта	Наименование объекта	Ориентировочный год ввода	Планируемый источник теплоснабжения	Примечание
	Ленинградский пр-кт, зд. 7/8 в районе ПЧ	комплекс, 893,18 м. кв.			строительство
36.	г. Мирный, ш. Чернышевское, зд. 12 (в районе наркологического отделения МЦРБ)	Автосервисный комплекс. Автомойка. 383,21 м. кв.	2024-2025	СВК	Новое капитальное строительство
37.	г. Мирный, ш. Чернышевское, зд. 12 (в районе наркологического отделения МЦРБ)	Автосервисный комплекс. Автомастерские. 144 м. кв.	2024-2025	СВК	Новое капитальное строительство
38.	г. Мирный, 9-этажный 98-квартирный жилой дом, з/у 14:37:000310:771 площадью 7 344 кв. м., расположенный по пр. Ленинградский, з/у 13, 2-ая очередь строительства	9-этажный 98-квартирный жилой дом по пр. Ленинградский, з/у 13	2028	СВК	Новое капитальное строительство. Отсутствует техническая возможность для подключения к сетям теплоснабжения и горячего водоснабжения
39.	г. Мирный, ул. Гагарина 1 (заявка на подключение Оглоблиной Д.М.)	г. Мирный, ул. Гагарина 1	2027	СВК	Новое капитальное строительство
40.	г. Мирный, Культурно-этнографический центр «Дом Арчъ», 9 квартал или напротив Амосова 98/1	Культурно-этнографический центр «Дом Арчъ», 9 квартал или напротив Амосова 98/1	2025	СВК	Новое капитальное строительство
41.	Крытая парковка (напротив пр-кта Ленинградский 23)		2025	СВК	Новое капитальное строительство
42.	Крытая парковка (напротив ул. Ойунского 30А)		2025	СВК	Новое капитальное строительство
43.	ИЖС мкр. Заречный (223 дома)		2025-2029	не определен	Новое капитальное строительство
44.	ИЖС мкр. УСЛЭП- 1 (125 домов)		2025-2029	не определен	Новое капитальное строительство
45.	ИЖС мкр. УСЛЭП- 2 (74 домов)		2025-2029	не определен	Новое капитальное строительство
46.	ИЖС Чернышевское шоссе (400 домов)		2025-2029	не определен	Новое капитальное строительство

В зоне действия системы теплоснабжения от электротельных ул. Экспедиционная приростов тепловых нагрузок не планируется.

На перспективу развития к котельной СВК планируется подключение перспективной застройки в районе Аэропорта.

Также на перспективу развития планируется застройка кварталов 1, 2, 3, 4, 5, 6 и 7 г. Мирного.

Площадь проектируемой территории составляет 55,7 га. Проект планировки находится в границах ул. Комсомольская, ул. Ленина, ш. Кирова и ул. Аммосова.

Проектируемая территория находится в центральной части города, что обуславливает особое отношение к общественно-деловой застройке территории. Общественно-деловая

застройка запроектирована не только с учётом обеспечения населения необходимыми объектами социального и бытового обслуживания местного значения, но и с учетом городских объектов центра, в том числе и предлагаемых утвержденным генеральным планом города.

Жилая застройка планируемой территории представлена жилыми домами (от 5 до 9 этажей) с 12-этажными высотными акцентами).

Жилая застройка 1 квартала в целом сформировалась, для замыкания образованных жилых групп предлагается размещение жилого дома с этажностью, соответствующей окружающей застройке.

Во втором квартале значительный снос ветхой застройки в южной части квартала позволяет создать две жилые группы с организацией дворового пространства. Частью жилых групп стали здания, проектируемых 9-этажных общежитий.

Планировочное решение 3 и 4 кварталов, на пересечении улицы Ленина и шоссе Кирова предлагается размещение высотного акцента- 12-ти этажной жилой секции с встроенно-пристроенными общественными объектами.

В 5 квартале учтена застройка противоположной стороны улицы Комсомольской, аналогичные 9-этажные секции предложено симметрично разместить на месте сносимого ветхого жилья. Вдоль улицы Ойунского предлагается разместить пяти- семиэтажные двухсекционные жилые дома, вдоль ул. Аммосова в продолжении застройки 1-го квартала, предложено размещение сдвоенных 35-квартирных 3-х этажных жилых домов.

6 квартал в целом сформирован, предложено размещение двух пятиэтажных жилых домов вдоль ул. 40 лет Октября.

В 7 квартале на незастроенном участке вытянутой формы предлагается разместить группу жилых домов, аналогичную двум рядом расположенным жилым группам, а вдоль проспекта Ленинградский - повторить архитектурное решение группы 9-этажных жилых домов с пристроенным общественным зданием, как в 3 квартале. Вдоль ул. 40 лет Октября предложено размещение двух пятиэтажных жилых домов в продолжении проектируемой застройки 6 квартала.

На момент актуализации Схемы для объекта перспективного капитального строительства – г. Мирный, 9-этажный 98-квартирный жилой дом, з/у 14:37:000310:771 площадью 7 344 кв. м., расположенный по пр. Ленинградский, з/у 13, 2-ая очередь строительства – имеется резерв тепловой мощности в сетевой воде от котельной СВК, но отсутствует техническая возможность для подключения к сетям теплоснабжения из-за необходимости реконструкции сетей теплоснабжения, горячего водоснабжения с демонтажом подземного коллектора при посадке здания второй очереди на данном земельном участке (з/у 14:37:000310:771). Также отсутствует резерв для подключения горячего водоснабжения данного объекта из-за отсутствия свободной мощности на соответствующих объектах систем централизованного горячего водоснабжения. В инвестиционной программе ООО «ПТВС» мероприятия по реконструкции тепловых сетей и оборудования, позволяющие обеспечить техническую возможность подключения (технологического присоединения) в полном объеме отсутствуют. Для подключения к сетям теплоснабжения (сетевая вода) требуется реконструкция подводящих трубопроводов к объекту строящегося 9 этажного, 98 квартирного жилого дома по пр. Ленинградский, 13 на з/у с кадастровым номером 14:37:0003106771 (по заключённому договору подключения (технологического присоединения) с застройщиком ООО «Кинг-95»). ООО «ПТВС», после получения заявки на заключение договора о подключении (технологическом присоединении)

к сетям теплоснабжения, рассмотрит возможные варианты по созданию технической возможности:

- заключение договора о подключении (технологическом присоединении) с платой, установленной в индивидуальном порядке, без внесения в Инвестиционную программу и с последующим внесением изменений в Схему теплоснабжения в установленном порядке;

- заключение договора о подключении (технологическом присоединении) будет осуществлено после внесения необходимых изменений в Схему теплоснабжения и (или) Инвестиционную программу ООО «ПТВС» и (или) смежной организации.

#### *Планировка микрорайона Заречный*

Площадь территории проекта планировки в микрорайоне Заречный составляет 63,8 га и определяется в границах: на севере - ул. Соболева, ул. Куницына далее до ул. Амакинская, на востоке - ул. Восточная, на западе и юге – территории, покрытые лесом и кустарником. Общая площадь существующего жилого фонда приблизительно – 8553 м<sup>2</sup>.

Проектом планировки на расчётный срок предусмотрено дальнейшее развитие микрорайона за счет индивидуальной жилой застройки.

Для проектируемой жилой застройки предусмотрены системы индивидуального поквартирного отопления и горячего водоснабжения от газовых водонагревателей двухконтурного типа, работающих на природном газе. Теплопроизводительность теплогенераторов для поквартирных систем теплоснабжения определяется максимальной нагрузкой горячего водоснабжения. В многоквартирных жилых домах предполагается установка двухконтурных газовых котлов по 30 кВт.

В таблице 4 представлен прирост площади строительных фондов.

**Таблица 4 Прогнозы приростов площади строительных фондов проектируемой территории (мкр. Заречный)**

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерен	1-я и 2-я очереди
<b>1. Территория</b>			
1.1	Площадь проектируемой территории - всего	га	-
	в том числе:		
	территории жилой застройки	га	34,84
	- территории застройки индивидуальными и малоэтажными жилыми домами		33,36
	- территории застройки средне- и многоэтажными жилыми домами		1,44
	минимальные и максимальные площади участков под индивидуальную жилую застройку	га	0,1026 – 0,2433
	общественно-деловые территории		1,16
	- территории центра обслуживания и коммерческой активности местного уровня	га	1,16
	производственные и коммунальные территории		0,143
	- территории коммунальных предприятий, транспорта, складирования и распределения товаров	га	0,143
	рекреационно-природные территории		1,45
	- рекреационно-общественные, в том числе зоны парков и скверов	га	1,45
	территории специального назначения		3,74
	- территория спортивных и спортивно- зрелищных объектов	га	2,24
	- территории объектов образования		1,5
	прочие территории		22,52
	- территории улиц, дорог, проездов в красных линиях	га	22,52
<b>2. Жилищный фонд</b>			

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерен	1-я и 2-я очереди
2.1	Общая площадь жилых домов	м2 общей площади квартир	38800
2.2	Средняя этажность застройки	этаж	2
2.3	Сохраняемый жилой фонд	м2 общ площ.	8553
2.4	Новое жилищное строительство	м2 общ площ.	35680
	в том числе		
	индивидуальные и малоэтажные жилые дома	м2 общ площ.	35680
	средняя обеспеченность общей площадью жилого фонда	м2/чел.	36,6
<b>3. Объекты социального и культурно-бытового обслуживания населения</b>			
3.1	Общественно-торговый центр	м2 торг.пл.	1000
3.2	Клуб с кинозалом, кафе - всего	мест	200+50
3.3	Магазин - всего	м2 торг.пл.	173
3.4	Школа-интернат	мест	130
3.5	Образовательное учреждение для детей, нуждающихся в психолого-педагогической и медико-социальной помощи	мест	-
3.6	Лыжная база	м2 площади залов	490

*Планировка территории квартала индивидуальных жилых домов по шоссе 50 лет Октября*

Жилая застройка планируемой территории представлена индивидуальными жилыми домами (2 этажа), блокированными жилыми домами (2 этажа) и многоквартирными жилыми домами (3 этажа).

Средний размер земельного участка под индивидуальную жилую застройку составляет 1000 кв. м, под блокированные жилые дома – 450 кв. м.

В течение расчетного срока проектом предусмотрено размещение 126 жилых домов суммарной общей площадью 25,7 тыс. кв. м, в том числе:

- 97 индивидуальных жилых дома суммарной общей площадью 15,5 тыс. кв. м;
- 27 многоквартирных жилых дома блокированного типа суммарной общей площадью 5,1 тыс. кв. м;
- 2 многоквартирных жилых дома суммарной общей площадью 5,1 тыс. кв. м.

**Таблица 5. Прогнозы приростов площади строительных фондов**

№ п/п	Наименование здания	Этажность	Площадь общая
<b>Децентрализованное теплоснабжение</b>			
1	Индивидуальные жилые дома	1-2	20623
2	Среднеэтажная жилая застройка	3	1013
3	Магазин смешанных товаров		192
<b>ИТОГО</b>			<b>21828</b>

**Жилой комплекс в 14 квартале г. Мирный**

Жилой комплекс состоит из трех многоэтажных жилых зданий. Комплекс условно разделен на три очереди строительства. 1 очередь – 5 секций этажностью 9-12-9-9-9. Вторая очередь – 4 секции этажностью 9-12 (с соцкультбытом на 1 этаже)-9. 3 Очередь- 3 блок-секции этажностью 9-9-9.

**Таблица 6. Прогнозы приростов площади строительных фондов**

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество		
			1 очередь	2 очередь	3 очередь
1	Площадь застройки	м <sup>2</sup>	1511,97	1216,7	870,06
2	Этажность		9-12-9-9-9	9-9-12-12	9-9-9
3	Строительный объём	м <sup>3</sup>	48679,09	42724,28	26493,48
4	Общая площадь квартир	м <sup>2</sup>	9613,04	8256,5	5130,6
5	Площадь квартир	м <sup>2</sup>	9329,65	7956,13	5000,46
6	Количество квартир, в том числе:		197	170	102
6.1	1 комнатная		105	90	48
6.2	2 комнатная		92	79	49
6.3	3 комнатная			1	5
7	Общая площадь соцкультбыта		282,77		

*Планировка территории 19 квартала*

Проектом планировки территории предусматривается размещение линейного объекта капитального строительства местного значения: «г. Мирный. Газоснабжения индивидуальных жилых домов 19 квартала и района ул. Весенняя, производственной базы МАУ «ГЖКХ».

**Таблица 7. Прогнозы приростов площади строительных фондов**

№ п/п	Наименование	Площадь, кв. м.
	<b>Всего в границах проектирования</b>	6697
1	Территория общего пользования	3967
2	Зона делового, общественного и коммерческого назначения	453
3	Зона застройки индивидуальными жилыми домами	1721
4	Зона объектов прогулок и отдыха	556

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

На территории МО «Город Мирный» планируется ввод в эксплуатацию и подключение к сети централизованного теплоснабжения многоквартирных жилых домов, общественных застроек и учреждений повседневного обслуживания.

Данные о прогнозах приростов объемов потребления тепловой энергии в границах МО «Город Мирный» представлены в таблице 8.

**Таблица 8. Прогнозы перспективных тепловых нагрузок и теплопотребления в границах МО «Город Мирный»**

№ п/п	Адрес абонента	Год ввода/вывода	Планируемый источник теплоснабжения	Расчетная тепловая нагрузка, Гкал/ч		
				Отопление, вентиляция	ГВС	Сумма
1.	Спорткомплекс по ул. Комсомольская (участки с кадастровыми номерами 14:37:000305:686; 14:37:000305:691; 14:37:000305:692)	2027	СВК	0,75	0,367	1,117
2.	В районе МКД Строителей 2 (два МКД)	2028	СВК	0,59	0,275	0,865
3.	МКД пр-кт Ленинградский (в р-не Храмового сквера)	2025	СВК	0,33	0,191	0,521
4.	На месте МКД №№ 27А, 23А по пр-ту Ленинградский (три МКД- два по 7 эт., один 8 эт.)	2025	СВК	0,75	0,352	1,102
5.	На месте МКД №№ 44, 46 по пр-кту Ленинградский (один МКД- 5 эт., один 7 эт.)	2025	СВК	0,33	0,191	0,521
6.	В районе общежития № 12/1 по ул. Московская (два общежития)	2025	СВК	0,38	0,153	0,533
7.	Детский сад (в районе проезд Строителей д. 2)	2025	СВК	0,31	0,132	0,442
8.	СОШ (в районе проезд Строителей д. 2)	2025	СВК	0,90	0,322	1,222
9.	Пожарная часть (в районе проезд Строителей д. 2)	2025	СВК	0,35		0,35
10.	Мечеть (в районе проезд Строителей д. 2)	2025	СВК	0,19		0,19
11.	Жилой фонд (ж/д Ойунского 26)	2026	СВК	0,13	0,06	0,19
12.	Жилой фонд (ж/д Ойунского 33 и 35)	2027	СВК	0,133	0,062	0,195
13.	Жилой фонд (пр. Ленинградский 34Б и 36А)	2028	СВК	0,243	0,108	0,351
14.	Жилой фонд два 9-ти этажных МКД (ж/д пр. Ленинградский 23А, 40 лет Октября 2)	2027	СВК	0,243	0,108	0,351
15.	Жилой фонд (ж/д Комсомольская 13А и 13В)	2029	СВК	0,121	0,054	0,175
16.	Аэропортовый комплекс	2024	СВК	11,74	0,477	12,217
17.	Школа на 900 мест	2027	СВК	2,451	0,07744	2,52844
18.	Дом дружбы народов.	2027	СВК	0,2429		0,2429
19.	мкр. Заречный, Спортзал	2032	Перспективная котельная № 1	0,0857	-	0,0857
20.	мкр. Заречный, Школа-интернат на 130 мест	2032	Перспективная котельная № 1	0,0857	-	0,0857
21.	мкр. Заречный, Образовательное учреждение для детей, нуждающихся в психолого-педагогической и медико-социальной помощи мкр. Заречный	2032	Перспективная котельная № 1	0,0035	-	0,0035
22.	Экспедиционная 19а (жилой дом)	2027	Котельная «Промзона»	н/д	н/д	н/д
23.	Ленинградский 7/2 (общественное здание)	2027	Котельная «Промзона»	0,172606		0,172606
24.	г. Мирный, Звездная, 76 (жилой дом)	2030	Котельная «Промзона»	н/д	н/д	н/д
25.	г. Мирный, Экспедиционная 36/2б (жилой дом)	2026	Котельная «Промзона»	н/д	н/д	н/д
26.	г. Мирный, ул. Восточная, 61	2024	СВК	0,011	-	0,011
27.	г. Мирный, ул. Восточная, 49	2024	СВК	0,011	-	0,011
28.	Спортивный зал «Политехнический лицей»	2028	СВК	0,36389		0,36389
29.	«Школа искусств» по пр-кту Ленинградскому, з/у 38 (общая площадь 3800,0 кв. м, этажность - 2)	2024	СВК	н/д	н/д	н/д
30.	Напротив МВД (общежитие) Образовательный кластер тех. специальностей (напротив городского парка, через	2024	СВК	н/д	н/д	н/д

№ п/п	Адрес абонента	Год ввода/вывода	Планируемый источник теплоснабжения	Расчетная тепловая нагрузка, Гкал/ч		
				Отопление, вентиляция	ГВС	Сумма
	шоссе Кузакова) Центр МСП (напротив городского парка, через шоссе Кузакова)					
31.	2-х секционный многоквартирный жилой дом на месте снесённых жилых домов № 26 и № 28 по ул. Амосова (переменная этажность – 4 и 6)	2024	СВК	0,12	0,053	0,173
32.	2 многоквартирных жилых дома по ул. Ойунского, з/у под д. 29 и д. 31 (переменная этажность – 6 и 7)	2024	СВК	0,18	0,081	0,261
33.	2 многоквартирных и 2-х секционных жилых дома на пересечении ул. Ойунского, з/у под д. 24 и ул. 40 лет Октября, з/у под д. 7 и д. 7а (переменная этажность – 4-5)	2024	СВК	н/д	н/д	н/д
34.	3-х секционный многоквартирный жилой дом на пересечении ул. Ойунского, з/у под д. 25 и д. 27 – ул. Комсомольская, з/у под д. 22 (переменная этажность 5 и 7)	2024	СВК	0,18	0,081	0,261
35.	2-х секционный жилой дом на пересечении ул. Ойунского, з/у под д. 28 и д. 30 и ул. 40 лет Октября, з/у под д. 8 и д. 10 (переменная этажность 2 и 8)	2024	СВК	0,34	0,148	0,488
36.	Автосервисный комплекс, 893,18 м. кв., Ленинградский пр-кт, зд. 7/8 в районе ПЧ	2024-2025	СВК	н/д	н/д	н/д
37.	Автосервисный комплекс. Автомойка. 383,21 м. кв., г. Мирный, ш. Чернышевское, зд. 12 (в районе наркологического отделения МЦРБ)	2024-2025	СВК	н/д	н/д	н/д
38.	Автосервисный комплекс. Автомастерские. 144 м. кв., г. Мирный, ш. Чернышевское, зд. 12 (в районе наркологического отделения МЦРБ)	2024-2025	СВК	н/д	н/д	н/д
39.	9-этажный 98-квартирный жилой дом, з/у 14:37:000310:771 площадью 7 344 кв. м., расположенный по пр. Ленинградский, з/у 13, 2-ая очередь строительства	2028	СВК	н/д	н/д	н/д
40.	г. Мирный, ул. Гагарина 1 (заявка на подключение Оглоблиной Д.М.)	2027	СВК	н/д	н/д	н/д
41.	г. Мирный, Культурно-этнографический центр «Дом Арчы», 9 квартал или напротив Амосова 98/1	2025	СВК	н/д	н/д	н/д
42.	Крытая парковка (напротив пр-кта Ленинградский 23)	2025	СВК	0,11		0,11
43.	Крытая парковка (напротив ул. Ойунского 30А)	2025	СВК	0,18		0,18
44.	ИЖС мкр. Заречный (223 дома)	2025-2029	не определён	2,32	0,341	2,661
45.	ИЖС мкр. УСЛЭП- 1 (125 домов)	2025-2029	не определён	1,30	0,191	1,491
46.	ИЖС мкр. УСЛЭП- 2 (74 домов)	2025-2029	не определён	0,77	0,113	0,883
47.	ИЖС Чернышевское шоссе (400 домов)	2025-2029	не определён	4,17	0,611	4,781
48.	г. Мирный, ул. Ойунского, д. 25	2024	СВК	-0,0926		
49.	г. Мирный, ул. Ойунского, д. 26	2024	СВК	-0,0914		
50.	г. Мирный, ул. Ойунского, д. 27	2024	СВК	-0,0983		
51.	г. Мирный, ул. Ойунского, д. 28	2024	СВК	-0,0544		
52.	г. Мирный, ул. Ойунского, д. 33	2024	СВК	-0,0483		
53.	г. Мирный, ул. Ойунского, д. 35	2024	СВК	-0,0475		
54.	г. Мирный, пр. Ленинградский, д. 7	2024	СВК	-0,1418		
55.	г. Мирный, пр. Ленинградский, д. 346	2024	СВК	-0,0644		
56.	г. Мирный, пр. Ленинградский, д. 36а	2024	СВК	-0,0631		

№ п/п	Адрес абонента	Год ввода/вывода	Планируемый источник теплоснабжения	Расчетная тепловая нагрузка, Гкал/ч		
				Отопление, вентиляция	ГВС	Сумма
57.	г. Мирный, пр. Ленинградский, д. 38а	2024	СВК	-0,0629		
58.	г. Мирный, пр. Ленинградский, д. 40а	2024	СВК	-0,0645		
59.	г. Мирный, ул. Виллюйская, д. 9	2024	СВК	-0,0984		

Прогнозы приростов объёмов потребления тепловой мощности в зоне действия каждого из существующих источников тепловой энергии на каждом этапе приведены в таблице 9.

**Таблица 9. Прогнозы приростов объёмов потребления тепловой мощности в зоне действия каждого из существующих источников тепловой энергии на каждом этапе (Гкал/ч)**

Наименование источника теплоснабжения	Наименование показателей	Ед. изм.	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	ВСЕГО
Котельная СВК	Прирост тепловой нагрузки	Гкал/ч	9,8777		0,712	5,093	1,247	0,175				17,1047
	снос	Гкал/ч	0,9277									0,9277
Котельная «Промзона»	Прирост тепловой нагрузки	Гкал/ч				0,173						0,173
	снос	Гкал/ч										0,000
Электробойлерная ул. Экспедиционная (МУП «Коммунальщик»)	Прирост тепловой нагрузки	Гкал/ч										0,000
	снос	Гкал/ч										0,000
Электрокотельная МГРЭС ЗЭС ПАО «Якутскэнерго»	Прирост тепловой нагрузки	Гкал/ч										0,000
	снос	Гкал/ч										0,000
Перспективная котельная мкр. Заречный	Прирост тепловой нагрузки	Гкал/ч									0,175	0,175
Индивидуальное теплоснабжение	Прирост тепловой нагрузки	Гкал/ч	1,865	1,865	1,865	1,865	1,865	1,865	1,865	1,865	1,865	16,785
Всего прирост тепловой нагрузки (с учетом сноса):		Гкал/ч	10,815	1,865	2,577	7,131	3,112	2,040	1,865	1,865	2,040	33,310
Итого прирост тепловой нагрузки (с учетом сноса) в зоне действия централизованного теплоснабжения:		Гкал/ч	8,950		0,712	5,266	1,247	0,175			0,175	16,350

Для проектируемой жилой застройки в мкр. Заречный предусмотрены системы индивидуального поквартирного отопления и горячего водоснабжения от газовых водонагревателей двухконтурного типа, работающих на природном газе. Отопление и горячее водоснабжение проектируемой индивидуальной застройки по ш. 50 лет Октября, и общественной застройки предусматривается от индивидуальных газовых котлов, устанавливаемых в каждом доме.

Прирост объема потребления тепловой энергии в зонах действия индивидуального теплоснабжения представлен в таблицах 10-11.

**Таблица 10. Прирост объема потребления тепловой энергии мкр. Заречный**

Расчетный элемент территориального деления	Прирост объема потребления			
	Отопление	Вентиляция	ГВС <sub>макс.</sub>	Итого
мкр. Заречный, в т.ч.				
1 очередь	4,071	0,112	0,815	<b>4,998</b>
2 очередь	7,001	0,195	1,223	<b>8,419</b>
<b>Итого:</b>	<b>11,072</b>	<b>0,307</b>	<b>2,038</b>	<b>13,417</b>

**Таблица 11. Прирост объема потребления тепловой энергии на территории квартала индивидуальных жилых домов по ш. 50 лет Октября**

№п/п	Наименование здания	Теплопотребление, Гкал/ч			
		Отопление	Вентиляция	ГВС	Сумма
Децентрализованное теплоснабжение					
1	Индивидуальные жилые дома	2,869	-	0,268	3,137
2	Среднеэтажная жилая застройка	0,110	-	0,105	0,215
3	Магазин смешанных товаров	0,013	-	0,003	0,016
	<b>Итого:</b>	<b>2,992</b>	<b>-</b>	<b>0,376</b>	<b>3,368</b>

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

Теплоснабжение в производственных зонах осуществляется потребителями самостоятельно, собственными источниками тепловой энергии. В связи с этим, в Схеме теплоснабжения данные объекты не рассматриваются.

### 1.4 Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления, зоне действия каждого источника тепловой энергии на территории МО «Город Мирный»

Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки представлены в таблице 12.

**Таблица 12. Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки**

№ п/п	Расчетный элемент территориального деления	Наименование источника тепловой энергии	Площадь территории, км <sup>2</sup>	Существующая тепловая нагрузка, Гкал/ч	Перспективная тепловая нагрузка, Гкал/ч	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/км <sup>2</sup>	
						Существующее положение	Перспективное положение
1	Город Мирный	СВК	9,0	169,18	189,27	18,08	18,68
2	Город Мирный	Котельная «Промзона»	5,0	14,40	14,40	2,694	2,728
3	Город Мирный	Электробойлерная ул. Экспедиционная (МУП «Коммунальщик»)	0	0,02	0,02	-	-

№ п/п	элемент территории	Наименование источника тепла	Энергия	тепловая нагрузка	тепловая нагрузка	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/км <sup>2</sup>	
4	Город Мирный	Электрокотельная МГРЭС ЗЭС ПАО «Якутскэнерго»	0	1,6	1,6	-	-
5	Город Мирный	Перспективная котельная мкр. Заречный	-	-	-	-	-

## **2 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**

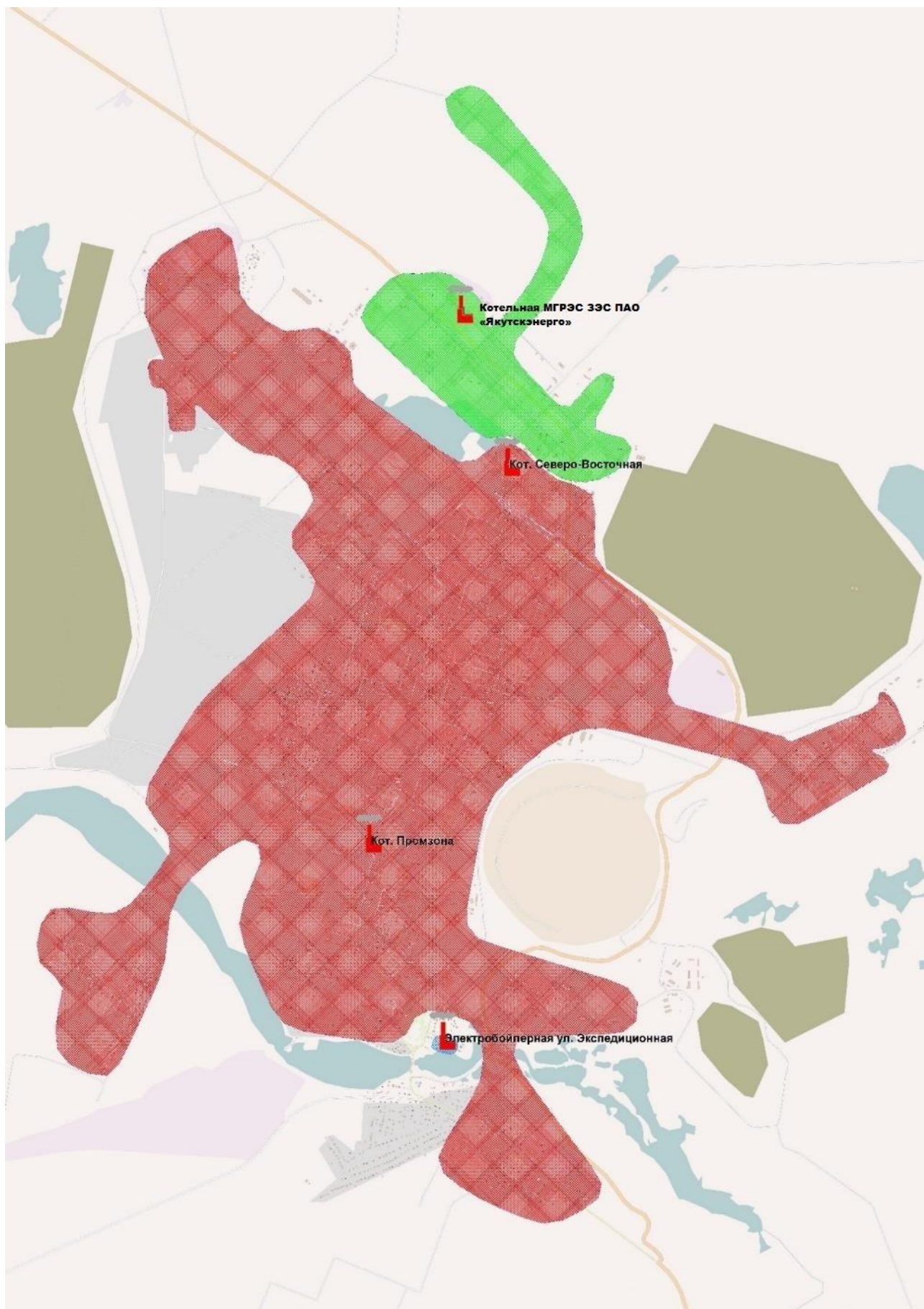
Функциональная структура теплоснабжения г. Мирный представляет собой централизованное производство и передачу по тепловым сетям тепловой энергии до потребителя, разделенное между разными юридическими и физическими лицами.

В г. Мирный преобладает централизованное теплоснабжение от котельных, в эксплуатации организаций:

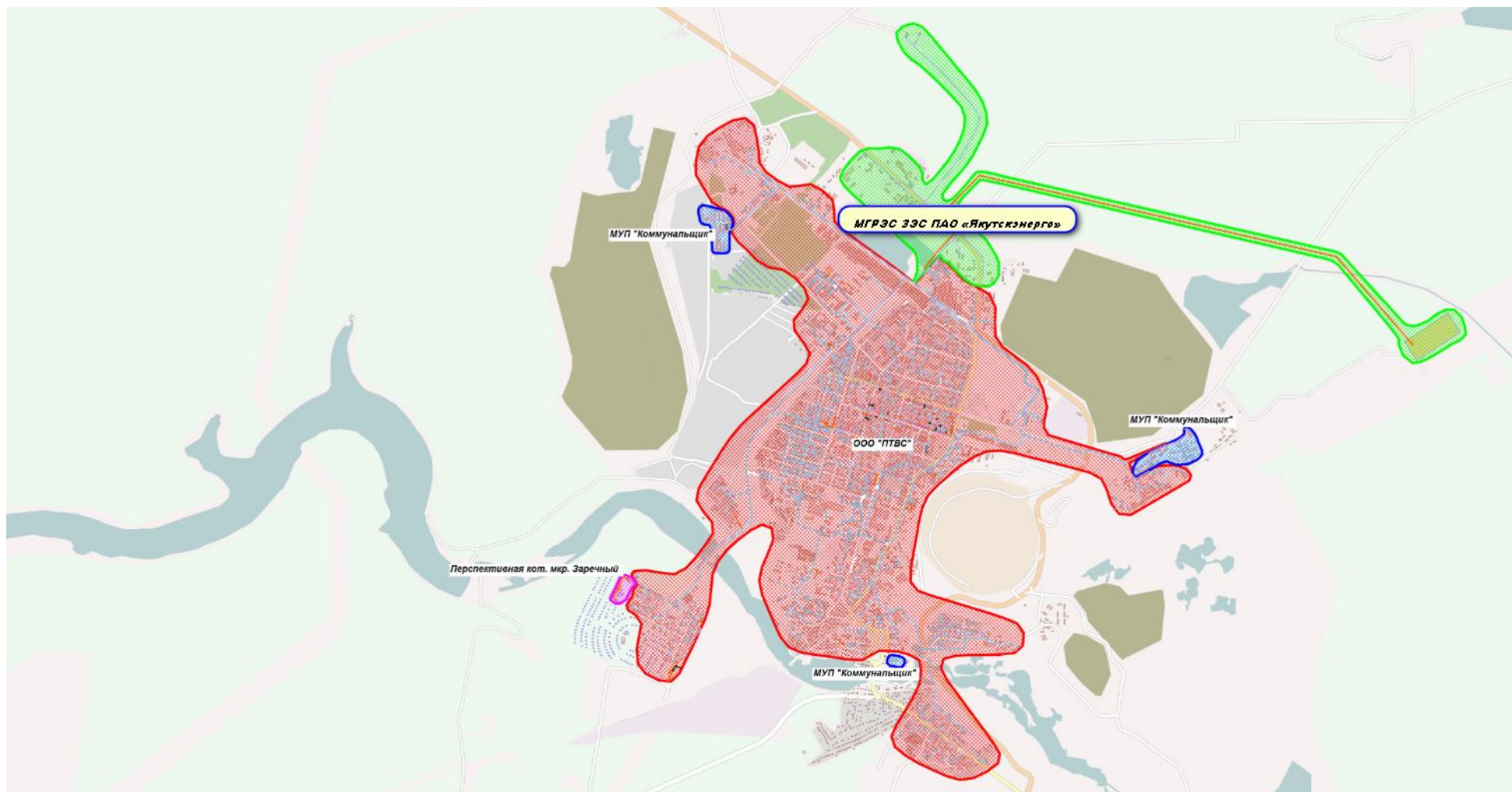
- ООО «Предприятие тепловодоснабжения» (далее – ООО «ПТВС») – 2 котельные;
- МУП «Коммунальщик» (далее – МУП «Коммунальщик») – 1 электробойлерная;
- МГРЭС ЗЭС ПАО «Якутскэнерго» – 1 электрочотельная.

Существующие зоны деятельности системы теплоснабжения МО «Город Мирный» представлены на рисунке 2.

Перспективные зоны действия источников тепловой энергии представлены на рисунке 3.



**Рисунок 2. Существующие зоны действия источников теплоснабжения**



**Рисунок 3. Перспективные зоны действия источников теплоснабжения**

Зона действия останется прежней в случае принятия решения о строительстве источника централизованного теплоснабжения вместо электростанции МГРЭС ЗЭС ПАО «Якутскэнерго»

## **2.2 Существующие и перспективные зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии**

Индивидуальные источники тепловой энергии используются для отопления и подогрева воды в частном малоэтажном жилищном фонде. В качестве индивидуальных источников применяются твердотопливные котлы, теплогенераторы на газовом топливе, электронагревательные установки.

Зоны действия децентрализованного теплоснабжения в настоящее время ограничены теплоснабжением индивидуальной жилой застройки и в период реализации схемы теплоснабжения изменяться не будут.

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

Источники теплоснабжения («Промзона» и Электробойлерная ул. Экспедиционная (МУП «Коммунальщик»)) располагают резервами, достаточными для обеспечения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей.

Для котельной СВК, в случае планируемого присоединения новых тепловых нагрузок с 2024 года, будет наблюдаться дефицит располагаемой мощности при учёте договорной присоединённой нагрузки. Для ликвидации дефицита тепловой мощности предлагается увеличить располагаемую тепловую мощность котельной СВК путём реализации следующих мероприятий:

- Реализация технических решений по обеспечению возможности несения номинальных нагрузок котлами КВГМ-116,3-150 ст. №№ 1, 2, 3 и 4 Северо-Восточной котельной ООО «ПТВС» - 2024 год;
- Замена водогрейного котла КВГМ-116,3-150 ст. № 1 – 2026 год;
- Замена парового котла ДЕ 25/14 – 2028 год.

Перспективное подключение потребителей к системам теплоснабжения будет осуществляться в существующих зонах действия систем теплоснабжения и источников города Мирный. Анализ результатов балансов показывает, что в случае выполнения запланированных мероприятий на перспективу развития все источники тепловой энергии, расположенные на территории МО «Город Мирный», будут обладать достаточным запасом резерва для перспективного подключения потребителей.

Балансы существующей на базовый период схемы теплоснабжения (актуализации схемы теплоснабжения) тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в каждой из зон действия источников тепловой энергии города Мирный приведены в таблице 13.

**Таблица 13. Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки на расчетный срок**

Источник теплоснабжения	Показатели баланса тепловой мощности	Ед. изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
СВК	Установленная мощность	Гкал/ч	423,5	423,5	423,5	423,5	423,5	423,5	423,5	423,5	423,5	423,5
	Ограничения тепловой мощности с учётом резервного котла	Гкал/ч	209,56	209,56	209,56	203,5	203,5	183,5	183,5	183,5	183,5	183,5
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	213,94	213,94	213,94	230,00	230,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00
	Собственные нужды котельной	Гкал/ч	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17
	Мощность нетто	Гкал/ч	209,77	209,77	209,77	225,83	225,83	245,83	245,83	245,83	245,83	245,83
	Нагрузка на коллекторах по договорной присоединённой нагрузке	Гкал/ч	202,12	211,07	211,07	211,78	216,88	218,12	218,30	218,30	218,30	218,30
	Потери тепловой энергии в тепловых сетях расчётные (в тарифе)	Гкал/ч	36,49	36,49	36,49	36,49	36,49	36,49	36,49	36,49	36,49	36,49
	Потери тепловой энергии в тепловых сетях расчётные (в тарифе)	%	18,05	17,29	17,29	17,23	16,83	16,73	16,72	16,72	16,72	16,72
	Присоединенная нагрузка договорная	Гкал/ч	165,63	174,58	174,58	175,29	180,39	181,63	181,81	181,81	181,81	181,81
	Резерв/дефицит тепловой мощности по договорной нагрузке	Гкал/ч	7,65	-1,30	-1,30	14,05	8,95	27,71	27,53	27,53	27,53	27,53
	Доля резерва/дефицита от мощности нетто по договорной нагрузке	%	3,65	-0,62	-0,62	6,22	3,97	11,27	11,20	11,20	11,20	11,20
	Нагрузка на коллекторах по фактической присоединённой нагрузке	Гкал/ч	172,69	183,66	183,66	184,51	190,58	192,06	192,27	192,27	192,27	192,27
	Потери тепловой энергии в тепловых сетях фактические	Гкал/ч	27,55	29,57	29,57	29,71	30,68	30,92	30,96	30,96	30,96	30,96
	Потери тепловой энергии в тепловых сетях фактические	%	15,95	16,10	16,10	16,10	16,10	16,10	16,10	16,10	16,10	16,10
	Присоединенная нагрузка фактическая	Гкал/ч	145,14	154,09	154,09	154,80	159,90	161,14	161,32	161,32	161,32	161,32
	Резерв/дефицит тепловой мощности по фактической нагрузке	Гкал/ч	37,08	26,11	26,11	41,32	35,25	53,77	53,56	53,56	53,56	53,56
	Доля резерва/дефицита от	%	17,68	12,45	12,45	18,30	15,61	21,87	21,79	21,79	21,79	21,79

Источник теплоснабжения	Показатели баланса тепловой мощности	Ед. изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
	мощности нетто по фактической нагрузке											
Котельная «Промзона»	Установленная мощность	Гкал/ч	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00
	Ограничения тепловой мощности с учётом резервного котла	Гкал/ч	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00
	Собственные нужды	Гкал/ч	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89
	Мощность нетто	Гкал/ч	29,11	29,11	29,11	29,11	29,11	29,11	29,11	29,11	29,11	29,11
	Нагрузка на коллекторах по договорной присоединённой нагрузке	Гкал/ч	17,51	17,51	17,51	17,51	17,68	17,68	17,68	17,68	17,68	17,68
	Потери тепловой энергии в тепловых сетях расчётные (в тарифе)	Гкал/ч	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11
	Потери тепловой энергии в тепловых сетях расчётные (в тарифе)	%	17,76	17,76	17,76	17,76	17,59	17,59	17,59	17,59	17,59	17,59
	Присоединенная нагрузка договорная	Гкал/ч	14,40	14,40	14,40	14,40	14,57	14,57	14,57	14,57	14,57	14,57
	Резерв/дефицит тепловой мощности по договорной нагрузке	Гкал/ч	11,60	11,60	11,60	11,60	11,43	11,43	11,43	11,43	11,43	11,43
	Доля резерва/дефицита от мощности нетто по договорной нагрузке	%	39,85	39,85	39,85	39,85	39,26	39,26	39,26	39,26	39,26	39,26
	Нагрузка на коллекторах по фактической присоединённой нагрузке	Гкал/ч	15,02	15,31	15,31	15,31	15,52	15,52	15,52	15,52	15,52	15,52
	Потери тепловой энергии в тепловых сетях фактические	Гкал/ч	2,40	2,69	2,69	2,69	2,72	2,72	2,72	2,72	2,72	2,72
	Потери тепловой энергии в тепловых сетях фактические	%	15,98	17,56	17,56	17,56	17,56	17,56	17,56	17,56	17,56	17,56
	Присоединенная нагрузка фактическая	Гкал/ч	12,62	12,62	12,62	12,62	12,79	12,79	12,79	12,79	12,79	12,79
Резерв/дефицит тепловой мощности по фактической нагрузке	Гкал/ч	14,09	13,80	13,80	13,80	13,59	13,59	13,59	13,59	13,59	13,59	

Источник теплоснабжения	Показатели баланса тепловой мощности	Ед. изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
	Доля резерва/дефицита от мощности нетто по фактической нагрузке	%	48,40	47,41	47,41	47,41	46,69	46,69	46,69	46,69	46,69	46,69
Электробойлерная ул. Экспедиционная (МУП «Коммунальщик»)	Установленная мощность	Гкал/ч	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172
	Ограничения тепловой мощности	Гкал/ч	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086
	Собственные нужды	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Мощность нетто	Гкал/ч	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086
	Нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
	Потери тепловой энергии в тепловых сетях	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Присоединенная нагрузка	Гкал/ч	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
	Резерв/дефицит тепловой мощности	Гкал/ч	0,066	0,066	0,066	0,066	0,066	0,066	0,066	0,066	0,066	0,066
	Доля резерва/дефицита от мощности нетто	%	76,744	76,744	76,744	76,744	76,744	76,744	76,744	76,744	76,744	76,744
Электрокотельная МГРЭС ЗЭС ПАО «Якутскэнерго»	Установленная мощность	Гкал/ч	10,3	10,3	10,3							
	Ограничения тепловой мощности	Гкал/ч	3,81	3,81	3,81							
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	6,49	6,49	6,49							
	Собственные нужды	Гкал/ч	0,16	0,16	0,16							
	Мощность нетто	Гкал/ч	6,33	6,33	6,33							
	Нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	2,8	2,37	2,37							
	Потери тепловой энергии в тепловых сетях	Гкал/ч	0,814	0,814	0,814							
	Присоединенная нагрузка	Гкал/ч	1,986	1,556	1,556							
	Резерв/дефицит тепловой мощности	Гкал/ч	3,53	3,96	3,96							
	Доля резерва/дефицита от мощности нетто	%	55,766	62,559	62,559							
Перспективный источник тепловой энергии (вместо электрокотельной МГРЭС ЗЭС ПАО «Якутскэнерго»)*	Установленная мощность	Гкал/ч				2,580	2,580	2,580	2,580	2,580	2,580	2,580
	Ограничения тепловой мощности	Гкал/ч				0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	Располагаемая мощность	Гкал/ч				2,580	2,580	2,580	2,580	2,580	2,580	2,580
	Собственные нужды	Гкал/ч				0,0645	0,0645	0,0645	0,0645	0,0645	0,0645	0,0645
	Мощность нетто	Гкал/ч				2,516	2,516	2,516	2,516	2,516	2,516	2,516
	Нагрузка на коллекторах	Гкал/ч				2,370	2,291	2,213	2,134	2,055	1,976	1,898

Источник теплоснабжения	Показатели баланса тепловой мощности	Ед. изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
	Потери тепловой энергии в тепловых сетях	Гкал/ч				0,814	0,735	0,657	0,578	0,499	0,420	0,342
	Присоединенная нагрузка	Гкал/ч				1,556	1,556	1,556	1,556	1,556	1,556	1,556
	Резерв/дефицит тепловой мощности	Гкал/ч				0,15	0,22	0,30	0,38	0,46	0,54	0,62
	Доля резерва/дефицита от мощности нетто	%				5,78	8,91	12,04	15,17	18,30	21,44	24,57
Перспективная котельная мкр. Заречный	Установленная мощность, Гкал/ч	Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,5
	Ограничения тепловой мощности	Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,25
	Располагаемая мощность, Гкал/ч	Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,25
	Собственные нужды, Гкал/ч	Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,05
	Мощность нетто, Гкал/ч	Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,2
	Нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,187
	Потери тепловой энергии в тепловых сетях	Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,012
	Присоединенная нагрузка	Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,175
	Резерв/дефицит тепловой мощности	Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,013
Доля резерва/дефицита от мощности нетто	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,550	

\*в случае принятия решения о строительстве источника централизованного теплоснабжения вместо электрокотельной МГРЭС ЗЭС ПАО «Якутскэнерго».

Расчётные тепловые мощности, тепловые нагрузки для перспективных источников (Перспективная БМГК п. Верхний, Перспективная БМГК Новый Аэропорт, Перспективная БМГК п. Нижний) будут определены в ходе проектных работ и в данной таблице не учитываются.

**2.4 Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более поселений, городских округов либо в границах городского округа (поселения) и города федерального значения или городских округов (поселений) и города федерального значения, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого поселения, городского округа, города федерального значения**

На территории МО «Город Мирный» отсутствуют источники тепловой энергии, расположенные в границах двух или более поселений.

**2.5 Радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения**

Согласно статье 2 Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении», радиус эффективного теплоснабжения - максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения.

При расчетах были использованы полуэмпирические соотношения, полученные в результате анализа структуры себестоимости производства и транспорта тепловой энергии в функционирующих в настоящее время системах теплоснабжения.

В основу расчета были положены полуэмпирические соотношения, которые представлены в «Нормах по проектированию тепловых сетей», изданных в 1938 году. Для приведения указанных зависимостей к современным условиям была проведена дополнительная работа по анализу структуры себестоимости производства и транспорта тепловой энергии в функционирующих в настоящее время системах теплоснабжения. В результате этой работы были получены эмпирические коэффициенты, которые позволили уточнить имеющиеся зависимости и применить их для определения минимальных удельных затрат при действующих в настоящее время ценовых индикаторах.

Связь между удельными затратами на производство и транспорт тепловой энергии с радиусом теплоснабжения осуществляется с помощью следующей полуэмпирической зависимости:

$$S = b + \frac{30 \times 10^8 \varphi}{R^2 \Pi} + \frac{95 \times R^{0,86} B^{0,26} s}{\Pi^{0,62} H^{0,19} \Delta \tau^{0,38}},$$

где:

R - радиус действия тепловой сети (длина главной тепловой магистрали самого протяженного вывода от источника), км;

H - потеря напора на трение при транспорте теплоносителя по тепловой магистрали, м. вод. ст.;

b - эмпирический коэффициент удельных затрат в единицу тепловой мощности котельной, руб./Гкал/ч;

s - удельная стоимость материальной характеристики тепловой сети, руб./м<sup>2</sup>;

B - среднее число абонентов на единицу площади зоны действия источника теплоснабжения, 1/км<sup>2</sup>;

Π - теплоплотность района, Гкал/ч/км<sup>2</sup>;

$\Delta\tau$  - расчетный перепад температур теплоносителя в тепловой сети, °С;

$\varphi$  - поправочный коэффициент, принимаемый равным 1,3 для ТЭЦ и 1 для котельных.

Дифференцируя полученное соотношение по параметру  $R$ , и приравнявая к нулю производную, можно получить формулу для определения эффективного радиуса теплоснабжения в виде:

$$R_s = 563 \cdot \left(\frac{\varphi}{s}\right)^{0,35} \cdot \frac{H^{0,07}}{B^{0,09}} \cdot \left(\frac{\Delta\tau}{\Pi}\right)^{0,13}$$

В соответствии с вышеуказанной методикой определены радиусы эффективного теплоснабжения для существующих систем теплоснабжения, результаты расчетов представлены в таблице 14, а также на рисунке 4.

Полученные значения радиусов носят ориентировочный характер и не отражают реальную картину экономической эффективности, так как критерием выбора решения о трансформации зоны является не просто увеличение совокупных затрат, а анализ возникающих, в связи с этим действием эффектов и необходимых для осуществления этого действия затрат.

**Таблица 14. Радиус эффективного теплоснабжения существующих источников тепловой энергии**

№	Источник тепла	$L_i$ , км	$Q_i$ , Гкал/ч	$A_i$ , тыс. Гкал	$L_i \times Q_i$ , кмхГкал/ч	$L_{ср}$ , км	$B_i$ , тыс. руб/год (прямые)	$\tau$ , число часов работы системы теплоснабжения	Удельные затраты на транспорт тепла $Z$ , руб/ч /((Гкал/ч) км)	Среднечасовые затраты на транспорт тепла от источника до потребителя $C_i$ , руб/ч	Удельные затраты на единицу отпуска тепла от источника до потребителя $S_i$ , (руб/Гкал)	$B_i$ , тыс. руб/год (приведенные)	$L_i$ , км (приведенное)	$L_i \times Q_i$ , кмхГкал/ч (приведенное)	$L_{эф}$ , км
1	СВК и «Промзона»	3,03	182,28	638,1	552,3	3,03	49,1	8760	0,01	5,03	9,38	49,1	3,99	727,2	<b>7,058</b>
2	Электрокотельная ул. Экспедиционная (МУП «Коммунальщик»)	0,03	0,171	0,46	0,0051	0,03	75,2	6408	1351,91	6,88	9,38	75,2	0,05	0,009	<b>0,029</b>
3	Электрокотельная МГРЭС ЗЭС ПАО «Якутскэнерго»	0,96	3,928	10,614	3,762	0,957	62,6	6408	1,83	6,88	9,3	62,6	1,36	5,34	<b>1,388</b>

Расчётные тепловые мощности, тепловые нагрузки для перспективных источников (Перспективная БМГК п. Верхний, Перспективная БМГК Новый Аэропорт, Перспективная БМГК п. Нижний) будут определены в ходе проектных работ и в данной таблице не учитываются.



**Рисунок 4. Радиус эффективного теплоснабжения источников теплоснабжения**

## **2.6 Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника (источников) тепловой энергии**

Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источников тепловой энергии представлены в таблице 15.

**Таблица 15. Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности источников тепловой энергии**

Источник тепловой энергии	Существующая установленная мощность котельной, Гкал/ч	Перспективная установленная мощность котельной, Гкал/ч
СВК	423,5	423,5
Котельная «Промзона»	60	60
Электробойлерная ул. Экспедиционная (МУП «Коммунальщик»)	0,172	0,172
Электрокотельная МГРЭС ЗЭС ПАО «Якутскэнерго»	10,3	Вывод из эксплуатации после завершения отопительного сезона 2024-2025 гг.
Перспективный источник тепловой энергии (вместо электрокотельной МГРЭС ЗЭС ПАО «Якутскэнерго»)*	-	2,58
Новая котельная мкр. Заречный	-	0,5

\*в случае принятия решения о строительстве источника централизованного теплоснабжения вместо электрокотельной МГРЭС ЗЭС ПАО «Якутскэнерго».

Расчётные тепловые мощности, тепловые нагрузки для перспективных источников (Перспективная БМГК п. Верхний, Перспективная БМГК Новый Аэропорт, Перспективная БМГК п. Нижний) будут определены в ходе проектных работ и в данной таблице не учитываются.

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

Существующие и перспективные технические ограничения представлены в таблице 16.

**Таблица 16. Существующие и перспективные технические ограничения**

Источник тепловой энергии	Существующая установленная мощность котельной, Гкал/ч	Существующая располагаемая мощность, Гкал/ч	Существующие технические ограничения, Гкал/ч	Перспективная установленная мощность котельной, Гкал/ч	Перспективная располагаемая мощность, Гкал/ч	Перспективные технические ограничения, Гкал/ч
СВК	423,5	213,94	209,56	423,5	250,0	173,50
Котельная «Промзона»	60	30,00	30,00	60	30,00	30,00
Котельная ул. Экспедиционная (МУП «Коммунальщик»)	0,172	0,086	0,086	0,172	0,086	0,086
Котельная МГРЭС ЗЭС ПАО «Якутскэнерго»	10,3	6,49	3,81	Вывод из эксплуатации после завершения отопительного сезона 2024-2025 гг.		
Перспективный источник тепловой энергии (вместо электрокотельной МГРЭС ЗЭС ПАО «Якутскэнерго»)*	-	-	-	2,58	2,58	0,00
Новая котельная мкр. Заречный	-	-	-	0,5	0,25	0,25

\*в случае принятия решения о строительстве источника централизованного теплоснабжения вместо электрокотельной МГРЭС ЗЭС ПАО «Якутскэнерго».

Расчётные тепловые мощности, тепловые нагрузки для перспективных источников (Перспективная БМГК п. Верхний, Перспективная БМГК Новый Аэропорт, Перспективная БМГК п. Нижний) будут определены в ходе проектных работ и в данной таблице не учитываются.

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

Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды представлены в таблице 17.

**Таблица 17. Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды**

Источник тепловой энергии	Существующая установ. мощность котельной Гкал/ч	Существующий расход т/мощности на с/н и хоз.нужды Гкал/ч	Перспективная установ. мощность котельной Гкал/ч	Перспективный расход т/мощности на с/н и хоз. нужды, Гкал/ч
СВК	423,5	4,17	423,5	4,17
Котельная «Промзона»	60	0,89	60	0,89
Электробойлерная ул. Экспедиционная (МУП «Коммунальщик»)	0,172	-	0,172	-
Электрокотельная МГРЭС ЗЭС ПАО «Якутскэнерго»	10,3	0,16	Вывод из эксплуатации после завершения отопительного сезона 2024-2025 гг.	
Перспективный источник тепловой энергии (вместо электрокотельной МГРЭС ЗЭС ПАО «Якутскэнерго»)*	-	-	2,58	0,0645
Новая котельная мкр. Заречный	-	-	0,5	0,05

\*в случае принятия решения о строительстве источника централизованного теплоснабжения вместо электрокотельной МГРЭС ЗЭС ПАО «Якутскэнерго».

Расчётные тепловые мощности, тепловые нагрузки для перспективных источников (Перспективная БМГК п. Верхний, Перспективная БМГК Новый Аэропорт, Перспективная БМГК п. Нижний) будут определены в ходе проектных работ и в данной таблице не учитываются.

## 2.9 Существующие и перспективные значения тепловой мощности нетто источников тепловой энергии

Значения существующей и перспективной мощности тепловой энергии нетто представлены таблице 18.

**Таблица 18. Значения существующей и перспективной мощности тепловой энергии нетто**

Источник тепловой энергии	Существующая располагаемая мощность котельной Гкал/ч	Существующая мощность тепловой энергии «нетто» Гкал/ч	Перспективная располагаемая мощность котельной Гкал/ч	Перспективная мощность тепловой энергии «нетто» Гкал/ч
СВК	213,94	209,77	250,00	245,83
Котельная «Промзона»	30	29,11	30,00	29,11
Электробойлерная ул. Экспедиционная (МУП «Коммунальщик»)	0,086	0,086	0,086	0,086
Электрокотельная МГРЭС ЗЭС ПАО «Якутскэнерго»	6,49	6,33	Вывод из эксплуатации после завершения отопительного сезона 2024-2025 гг.	
Перспективный источник	-	-	2,58	2,516

Источник тепловой энергии	Существующая располагаемая мощность котельной Гкал/ч	Существующая мощность тепловой энергии «нетто» Гкал/ч	Перспективная располагаемая мощность котельной Гкал/ч	Перспективная мощность тепловой энергии «нетто» Гкал/ч
тепловой энергии (вместо электрокотельной МГРЭС ЗЭС ПАО «Якутскэнерго»)*				
Новая котельная мкр. Заречный	-	-	0,25	0,2

\*в случае принятия решения о строительстве источника централизованного теплоснабжения вместо электрокотельной МГРЭС ЗЭС ПАО «Якутскэнерго».

Расчётные тепловые мощности, тепловые нагрузки для перспективных источников (Перспективная БМГК п. Верхний, Перспективная БМГК Новый Аэропорт, Перспективная БМГК п. Нижний) будут определены в ходе проектных работ и в данной таблице не учитываются.

## 2.10 Существующие и перспективные потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и потери теплоносителя, с указанием затрат теплоносителя на компенсацию этих потерь

Значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии при передаче ее тепловым сетям представлены в таблице 19.

### Таблица 19. Значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям

Источник тепловой энергии	По состоянию на 1 января 2024 года, Гкал/ч	На расчетный срок (2032 г.), Гкал/ч
СВК	27,55	36,49
Котельная «Промзона»	3,11	3,11
Электробойлерная ул. Экспедиционная (МУП «Коммунальщик»)	-	-
Электрокотельная МГРЭС ЗЭС ПАО «Якутскэнерго»	0,814	Вывод из эксплуатации после завершения отопительного сезона 2024-2025 гг.
Перспективный источник тепловой энергии (вместо электрокотельной МГРЭС ЗЭС ПАО «Якутскэнерго»)*	-	0,342
Новая котельная мкр. Заречный	-	0,012

\*в случае принятия решения о строительстве источника централизованного теплоснабжения вместо электрокотельной МГРЭС ЗЭС ПАО «Якутскэнерго».

Расчётные тепловые мощности, тепловые нагрузки для перспективных источников (Перспективная БМГК п. Верхний, Перспективная БМГК Новый Аэропорт, Перспективная БМГК п. Нижний) будут определены в ходе проектных работ и в данной таблице не учитываются.

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

В отдельно рассматриваемой системе теплоснабжения в эксплуатационной ответственности какой-либо из организации: ООО «ПТВС», МУП «Коммунальщик» и МГРЭС ЗЭС ПАО «Якутскэнерго» эксплуатирующая организация является единственной организацией, исполняющей функции теплоснабжающей и теплосетевой организации.

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

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

Значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников теплоснабжения представлены в таблице 20.

**Таблица 20. Значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников теплоснабжения**

Источник тепловой энергии	Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности (по состоянию на 1 января 2024 года), Гкал/ч	Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности (на расчетный срок до 2032 г.), Гкал/ч
СВК	+7,65	+27,53
Котельная «Промзона»	+11,60	+11,43
Электробойлерная ул. Экспедиционная (МУП «Коммунальщик»)	+0,066	+0,066
Электрокотельная МГРЭС ЗЭС ПАО «Якутскэнерго»	+3,53	Вывод из эксплуатации после завершения отопительного сезона 2024-2025 гг.
Перспективный источник тепловой энергии (вместо электрокотельной МГРЭС ЗЭС ПАО «Якутскэнерго»)*	-	+0,62
Новая котельная мкр. Заречный	-	+0,013

\*в случае принятия решения о строительстве источника централизованного теплоснабжения вместо электрокотельной МГРЭС ЗЭС ПАО «Якутскэнерго».

Расчётные тепловые мощности, тепловые нагрузки для перспективных источников (Перспективная БМГК п. Верхний, Перспективная БМГК Новый Аэропорт, Перспективная БМГК п. Нижний) будут определены в ходе проектных работ и в данной таблице не учитываются.

### **2.13 Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые с учетом расчетной тепловой нагрузки**

Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей представлены в таблице 21.

**Таблица 21. Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей**

Источник теплоснабжения	Показатели баланса тепловой мощности	Ед. изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
СВК	Присоединенная нагрузка договорная	Гкал/ч	165,63	174,58	174,58	175,29	180,39	181,63	181,81	181,81	181,81	181,81
	Присоединенная нагрузка фактическая	Гкал/ч	145,14	154,09	154,09	154,80	159,90	161,14	161,32	161,32	161,32	161,32
Котельная «Промзона»	Присоединенная нагрузка договорная	Гкал/ч	14,40	14,40	14,40	14,40	14,57	14,57	14,57	14,57	14,57	14,57
	Присоединенная нагрузка фактическая	Гкал/ч	12,62	12,62	12,62	12,62	12,79	12,79	12,79	12,79	12,79	12,79
Электробойлерная ул. Экспедиционная (МУП «Коммунальщик»)	Присоединенная нагрузка	Гкал/ч	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Электрокотельная МГРЭС ЗЭС ПАО «Якутскэнерго»	Присоединенная нагрузка	Гкал/ч	1,986	1,556	1,556	Вывод котельной из эксплуатации по окончанию отопительного сезона 2024-2025 гг.						
Перспективный источник тепловой энергии (вместо электрокотельной МГРЭС ЗЭС ПАО «Якутскэнерго»)*	Присоединенная нагрузка	Гкал/ч				1,556	1,556	1,556	1,556	1,556	1,556	1,556
Перспективная котельная мкр. Заречный	Присоединенная нагрузка	Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,175

### **3 Раздел 3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя**

#### **3.1 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплотребляющими установками потребителей**

В электробойлерной МУП «Коммунальщик» установка ХВП отсутствует. В аккумуляторную ёмкость заливается питьевая вода с повышенным содержанием хлоридов.

Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплотребляющими установками потребителей представлены в таблице 22.

#### **Таблица 22. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок, установленных на теплоисточниках, и максимального потребления теплоносителя в эксплуатационном режиме систем теплоснабжения**

№ п/п	Наименование котельной	2023г.	2024г.	2025г.	2026г.	2027г.	2028г.	2029-2032гг.
1	Котельная СВК	459415	525304	525304	525304	525304	535760	536590
2	Котельная «Промзона»	25332	25332	25332	25332	25332	25656,6	25656,6
3	Электрокотельная МГРЭС ЗЭС ПАО «Якутскэнерго»	3,2	3,2	1,6	Вывод котельной из эксплуатации по окончании отопительного сезона 2024-2025 гг.			
4	Новая газовая блочно-модульная котельная*			1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
5	Перспективная котельная мкр. Заречный							1,0

\*в случае принятия решения о строительстве источника централизованного теплоснабжения вместо электрокотельной МГРЭС ЗЭС ПАО «Якутскэнерго»

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

Аварийный режим работы системы теплоснабжения определяется в соответствии с п.6.16÷6.17 СП 124.13330.2012 Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003, по которым рассчитываются водоподготовительные установки при проектировании тепловых сетей.

СП 124.13330.2012 Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003 п. 6.16 «Установка для подпитки системы теплоснабжения на теплоисточнике должна обеспечивать подачу в тепловую сеть в рабочем режиме воду соответствующего качества и аварийную подпитку водой из систем хозяйственно-питьевого или производственного водопроводов.

Расход подпиточной воды в рабочем режиме должен компенсировать расчетные (нормируемые) потери сетевой воды в системе теплоснабжения.

Расчетные (нормируемые) потери сетевой воды в системе теплоснабжения включают расчетные технологические потери (затраты) сетевой воды и потери сетевой воды с нормативной утечкой из тепловой сети и систем теплотребления.

Среднегодовая утечка теплоносителя (м<sup>3</sup>/ч) из водяных тепловых сетей должна быть не более 0,25% среднегодового объема воды в тепловой сети и присоединенных системах теплоснабжения независимо от схемы присоединения (за исключением систем горячего

водоснабжения, присоединенных через водоподогреватели). Сезонная норма утечки теплоносителя устанавливается в пределах среднегодового значения.

Для компенсации этих расчетных технологических потерь (затрат) сетевой воды необходима дополнительная производительность водоподготовительной установки и соответствующего оборудования (свыше 0,25% объема теплосети), которая зависит от интенсивности заполнения трубопроводов».

Для открытых систем теплоснабжения, а также при отдельных тепловых сетях на горячее водоснабжение с целью выравнивания суточного графика расхода воды (производительности ВПУ) на источниках теплоты должны предусматриваться баки-аккумуляторы химически обработанной и деаэрированной подпиточной воды по СанПиН 2.1.4.2496.

Расчетная вместимость баков-аккумуляторов должна быть равной десятикратной величине среднечасового расхода воды на горячее водоснабжение. Внутренняя поверхность баков должна быть защищена от коррозии, а вода в них - от аэрации, при этом должно предусматриваться непрерывное обновление воды в баках.

Для открытых и закрытых систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительно аварийная подпитка химически не обработанной и недеаэрированной водой, расход которой принимается в количестве 2% объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления, вентиляции и в системах горячего водоснабжения для открытых систем теплоснабжения.

Балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии представлены в таблице 23.

**Таблица 23. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения, тыс. м<sup>3</sup>/год**

№	Наименование котельной	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2028-2032
1	Котельная СВК	484,7	484,7	484,7	484,7	484,7	484,7	484,7
2	Котельная «Промзона»							
3	Электробойлерная ул. Экспедиционная (МУП «Коммунальщик»)	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006
4	Электрокотельная МГРЭС ЗЭС ПАО «Якутскэнерго»	0,0032	0,0032					
5	Новая газовая блочно-модульная котельная*		0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
6	Перспективная котельная мкр. Заречный							0,001

## **4 Раздел 4. Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения МО «Город Мирный»**

### **4.1 Описание сценариев развития системы теплоснабжения МО «Город Мирный»**

В соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» предложения по развитию системы теплоснабжения должны базироваться на предложениях органов исполнительной власти и эксплуатационных организаций, особенно в тех разделах, которые касаются развития источников теплоснабжения.

На основании предоставленной Администрацией и ресурсоснабжающими организациями информации по приростам площадей и присоединенным тепловым нагрузкам вводимых сооружений: жилого фонда, торговли, объектов соцкультбыта и производственных зданий промышленных предприятий был сформирован прогноз спроса тепловой энергии на период расчетного срока схемы теплоснабжения с территориальной привязкой, который представлен детально в Разделе 1.

Развитие территорий под новыми застройками в разрезе роста тепловой энергии (мощности) происходит в границах МО «Город Мирный».

Изменения относительно ранее принятого варианта развития систем теплоснабжения в утвержденной в установленном порядке схеме теплоснабжения отсутствуют. Нижеприведенный вариант развития на момент актуализации Схемы теплоснабжения на территории МО «Город Мирный» является единственным и приоритетным.

Для повышения надежности системы теплоснабжения МО «Города Мирный» предлагается проведение следующих мероприятий:

1. Для котельных ООО «ПТВС» (СВК и Промзона) в инвестиционной программе запланированы мероприятия по реконструкции или модернизации существующих объектов системы централизованного теплоснабжения, за исключением тепловых сетей. Срок реализации – 2024-2028:

- МО ПТВС. Техническое перевооружение – 2024-2028 гг.;
- Модернизация ЧРП 2024-2028 гг.;
- Модернизация сетевых насосов – 2025-2028 гг.;
- СВК. Реализация технических решений по обеспечению возможности несения номинальных нагрузок котлами КВГМ-116,3-150 ст. №№ 1, 2, 3 и 4 Северо-Восточной котельной ООО «ПТВС» - 2024 г.;
- СВК. Замена водогрейного котла КВГМ-116,3-150 ст. № 1 – 2026 г.;
- СВК Замена парового котла ДЕ 25/14 – 2028 г.;
- Котельная «Промзоны» Реконструкция системы водоподготовки котельной – 2024 г.;
- СВК. ПИР реконструкция сетевой установки – 2024 г.;
- СВК. Реконструкция сетевой установки – 2024-2025 гг.

2. Строительство новой газовой котельной в мкр. Заречный, мощностью 0,5 Гкал/ч для подключения перспективных абонентов. Срок реализации – 2028.

3. Строительство новых источников тепловой энергии:

- БМГК «п. Верхний» – 2026 год;
- БМГК «Новый Аэропорт» – 2030 год;
- БМГК «п. Нижний» - 2029 год.

Расчётные тепловые мощности, тепловые нагрузки для данных источников будут определены в ходе проектных работ.

4. На территории МО «Город Мирный» для увеличения степени надежности снабжения услугой теплоснабжения потребителей на перспективу развития планируется строительство:

- ПНС п. Верхний – 2027 год;
- ЦТП «Газовик» - 2028 год;
- ЦТП «Андреевский» - 2030 год;
- ПНС «п. Нижний» - 2029 год;
- ЦТП «13 квартал» (либо реконструкция ЦТП «9 квартал»).

5. В связи с планируемым в 2025 году выводом из эксплуатации электростанции МГРЭС ЗЭС ПАО «Якутскэнерго» необходимо определиться с источниками теплоснабжения для объектов:

- Мирнинская ЦРБ ГБУ (Я) – договорная тепловая нагрузка 0,29 Гкал/ч;
- АО «Алроса-Торг» – договорная тепловая нагрузка 0,656 Гкал/ч;
- ООО «ЯЭСК» – договорная тепловая нагрузка 0,495 Гкал/ч;
- ООО «Либхерр-Русланд» – договорная тепловая нагрузка 0,115 Гкал/ч.

Мероприятия по надёжному и качественному теплоснабжению потребителей при выводе из эксплуатации электростанции МГРЭС ЗЭС ПАО «Якутскэнерго» не предусмотрены муниципальными программами.

Варианты развития системы централизованного теплоснабжения на территории МО «Город Мирный», кроме мероприятий, определённых инвестиционной программой ООО «ПТВС» в 2024-2028 гг. и Строительство новой газовой котельной в мкр. Заречный, мощностью 0,5 Гкал/ч для подключения перспективных абонентов до 2028 года, будут варьироваться предложения по обеспечению теплоснабжением потребителей от выводимой из эксплуатации электростанции МГРЭС ЗЭС ПАО «Якутскэнерго».

а. строительство блочно-модульной газовой котельной тепловой мощностью 3,0 МВт (2,58 Гкал/ч) вместо электростанции МГРЭС ЗЭС ПАО «Якутскэнерго». Также необходима полная замена сетей теплоснабжения (1,53 км);

б. перевод потребителей от электростанции МГРЭС ЗЭС ПАО «Якутскэнерго» на локальные источники тепловой энергии на природном газе:

- Мирнинская ЦРБ ГБУ (Я) – 0,4 МВт (договорная тепловая нагрузка 0,29 Гкал/ч);
- АО «Алроса-Торг» – 0,8 МВт (договорная тепловая нагрузка 0,656 Гкал/ч);
- ООО «ЯЭСК» – 0,6 МВт (договорная тепловая нагрузка 0,495 Гкал/ч);
- ООО «Либхерр-Русланд» – 0,2 МВт (договорная тепловая нагрузка 0,115 Гкал/ч).

в. перевод потребителей от электростанции МГРЭС ЗЭС ПАО «Якутскэнерго» на локальные источники тепловой энергии на электрической энергии:

- Мирнинская ЦРБ ГБУ (Я) – 0,4 МВт (договорная тепловая нагрузка 0,29 Гкал/ч);
- АО «Алроса-Торг» – 0,8 МВт (договорная тепловая нагрузка 0,656 Гкал/ч);
- ООО «ЯЭСК» – 0,6 МВт (договорная тепловая нагрузка 0,495 Гкал/ч);
- ООО «Либхерр-Русланд» – 0,2 МВт (договорная тепловая нагрузка 0,115 Гкал/ч)

Вариант 1. Строительство блочно-модульной газовой котельной тепловой мощностью 3,0 МВт (2,58 Гкал/ч)

Администрации МО «Город Мирный» необходимо обратиться в ООО «Айхалтрансгаз» для определения технической возможности подключения к сети

газораспределения на территории МО «Город Мирный».

В случае положительного ответа для подключения объектов капитального строительства к сетям газораспределения, в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 13.09.2021 № 1547 (Правила подключения (технологического присоединения) газоиспользующего оборудования и объектов капитального строительства к сетям газораспределения) необходимо:

- направить в адрес ООО «Айхалтрансгаз» заявку о заключении договора о подключении (технологическом присоединении) газоиспользующего оборудования к сети газораспределения в рамках догазификации котельных;

- выполнить мероприятия по проектированию и строительству сети газораспределения в пределах границ.

Для определения технической возможности подключения к сети водоснабжения на территории МО «Город Мирный» необходимо обратиться в ООО «ПТВС» (получить технические условия).

В случае положительного ответа для подключения объектов капитального строительства к сетям водоснабжения необходимо:

- направить в адрес ООО «ПТВС» заявку о заключении договора на водоснабжение;

- выполнить мероприятия по проектированию и строительству сети водоснабжения в пределах границ.

Для определения технической возможности увеличения присоединённой электрической мощности к сетям Мирнинского РЭС ЗЭС ПАО «Якутскэнерго» необходимо направить заявку на присоединение новой блочно-модульной котельной к сетям (получить технические условия).

В случае положительного ответа для подключения объектов капитального строительства к сетям газораспределения необходимо:

- направить в адрес ЗЭС ПАО «Якутскэнерго» заявку о заключении договора о подключении (технологическом присоединении) электроиспользующего оборудования к сети электроснабжения;

- выполнить мероприятия по проектированию и строительству сети электроснабжения в пределах границ.

Необходимые объёмы инвестиций для реализации данного мероприятия будут определены при разработке проектно-сметной документации.

Для замены существующего источника теплоснабжения (электродкотельная МГРЭС ЗЭС ПАО «Якутскэнерго») в связи с выводом её из эксплуатации по окончании отопительного сезона 2024-2025 гг. предлагается выполнение проектных работ по уточнению тепловой мощности нагрузок потребителей, строительству новой газовой котельной. Для определения объёма инвестиций принимаем ориентировочную тепловую мощность 3,0 МВт. (42 909,01 тыс. руб.).

Тепловые сети от электродкотельной МГРЭС ЗЭС ПАО «Якутскэнерго» эксплуатируются с 1986 года. В 2025 году срок службы тепловых сетей превысит 39 лет. На перспективу развития в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса тепловых сетей необходима модернизация тепловых сетей протяженностью 1,53 км в 2-х трубном исчислении (60 466,90 тыс. руб.).

Вариант 2. На основании ответа ООО «Айхалтрансгаз» от 22.03.2024 № 1835 на обращение директора МКУ «УЖКХ» МО «Город Мирный» от 11.03.2024 № 486 имеется

техническая возможность подключения социально-значимых объектов МЦРБ (психонаркологический диспансер, противотуберкулёзный диспансер) к сети газораспределения АГРС-СВК (2-ая нитка)  $\varnothing 530 \times 8$  мм высокого давления II категории (свыше 0,3 до 0,6 МПа).

Для присоединения к сетям газоснабжения социально-значимых объектов МЦРБ (психонаркологический диспансер, противотуберкулёзный диспансер) необходимо выполнить проектные работы по определению необходимого теплогенерирующего оборудования, расчёту тепловой нагрузки и подбору теплоиспользующего оборудования.

Для подключения объектов капитального строительства к сетям газораспределения, в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 13.09.2021 № 1547 (Правила подключения (технологического присоединения) газоиспользующего оборудования и объектов капитального строительства к сетям газораспределения) необходимо:

- направить в адрес ООО «Айхалтрансгаз» заявку о заключении договора о подключении (технологическом присоединении) газоиспользующего оборудования к сети газораспределения в рамках догазификации котельных;

- выполнить мероприятия по проектированию и строительству сети газораспределения в пределах границ.

Руководителям прочих потребителей:

- АО «Алроса-Торг» – 0,8 МВт (договорная тепловая нагрузка 0,656 Гкал/ч);

- ООО «ЯЭСК» – 0,6 МВт (договорная тепловая нагрузка 0,495 Гкал/ч);

- ООО «Либхерр-Русланд» – 0,2 МВт (договорная тепловая нагрузка 0,115 Гкал/ч).

необходимо обратиться в ООО «Айхалтрансгаз» для определения технической возможности подключения к сети газораспределения на территории МО «Город Мирный».

В случае положительного ответа для подключения объектов капитального строительства к сетям газораспределения, в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 13.09.2021 № 1547 (Правила подключения (технологического присоединения) газоиспользующего оборудования и объектов капитального строительства к сетям газораспределения) необходимо:

- направить в адрес ООО «Айхалтрансгаз» заявку о заключении договора о подключении (технологическом присоединении) газоиспользующего оборудования к сети газораспределения в рамках догазификации котельных;

- выполнить мероприятия по проектированию и строительству сети газораспределения в пределах границ.

Необходимые объёмы инвестиций для реализации данного мероприятия будут определены при разработке проектно-сметной документации.

Вариант 3. Перевод потребителей от электродотельной МГРЭС ЗЭС ПАО «Якутскэнерго» на локальные источники тепловой энергии на электрической энергии.

Для определения технической возможности увеличения присоединённой электрической мощности к сетям Мирнинского РЭС ЗЭС ПАО «Якутскэнерго» всем потребителям необходимо направить заявку на увеличение присоединённой электрической мощности к сетям (получить технические условия).

Для присоединения к сетям электроснабжения необходимо выполнить проектные работы по определению необходимого теплогенерирующего оборудования, расчёту тепловой нагрузки и подбору электроиспользующего оборудования (электродотлов,

электрообогревателей и т. д.).

В случае положительного ответа для подключения объектов капитального строительства к сетям газораспределения необходимо:

- направить в адрес ЗЭС ПАО «Якутскэнерго» заявку о заключении договора о подключении (технологическом присоединении) электроиспользующего оборудования к сети электроснабжения;

- выполнить мероприятия по проектированию и строительству сети электроснабжения в пределах границ.

Необходимые объёмы инвестиций для реализации данного мероприятия будут определены при разработке проектно-сметной документации.

#### **4.2 Обоснование выбора приоритетного сценария развития системы теплоснабжения**

Величина инвестиций для реализации инвестиционной программы ООО «ПТВС» и строительства новой газовой котельной в мкр. Заречный, мощностью 0,5 Гкал/ч для подключения перспективных абонентов составит 937 499,00 тыс. руб. без учёта НДС, в т. ч.:

- по реконструкции источников тепловой энергии – 451 775,05 тыс. руб.;

- по строительству объектов системы теплоснабжения – 361 370,00 тыс. руб.;

- созданию автоматизированной системы учета расчетов за коммунальные услуги населению и прочим потребителям коммунальных услуг – 113 400 тыс. руб.;

- по строительству новой газовой котельной в мкр. Заречный, мощностью 0,5 Гкал/ч для подключения перспективных абонентов – 10 953,95 тыс. руб.

По обеспечению тепловой энергией потребителей, подключённых к электродотельной МГРЭС ЗЭС ПАО «Якутскэнерго»:

Вариант 1. Ориентировочная величина инвестиций составила 122 375,91 тыс. руб. (без учёта НДС, в ценах 2024 года). В данную величину инвестиций не вошла плата за технологическое присоединение к сетям газоснабжения, водоснабжения и электроснабжения.

Вариант 2 и Вариант 3. Ориентировочную величину инвестиций определить не представляется возможным. Необходимо выполнить проектные работы

Варианты 2 и 3 перспективного развития системы теплоснабжения МО «Город Мирный» являются наиболее оптимальными при эксплуатации. Но на их выбор влияет наличие технической возможности подключения к сетям ресурсоснабжения.

## **5 Раздел 5. Предложения по 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 МО «Город Мирный», для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей (в ценовых зонах теплоснабжения – обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей, если реализацию товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой энергии планируется осуществлять по регулируемым ценам (тарифам), и (или) обоснованная анализом индикаторов развития системы теплоснабжения МО «Город Мирный», если реализация товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой энергии будет осуществляться по ценам, определяемым по соглашению сторон договора поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя) и радиуса эффективного теплоснабжения**

Перспективное подключение потребителей к системам теплоснабжения будет осуществляться в существующих зонах действия систем теплоснабжения и преимущественно к источникам тепловой энергии МО «Город Мирный».

Однако, для теплоснабжения таких абонентов, как школа-интернат, спортзал и образовательное учреждение для детей, нуждающихся в психолого-педагогической и медико-социальной помощи, предлагается строительство новой котельной в мкр. Заречный установленной мощностью 0,5 Гкал/ч. Срок реализации – 2028.

На территории МО «Город Мирный» на перспективу развития предполагается строительство следующих источников тепловой энергии:

- БМГК «п. Верхний» – 2026 год;
- БМГК «Новый Аэропорт» – 2030 год;
- БМГК «п. Нижний» - 2029 год.

Расчётные тепловые мощности, тепловые нагрузки перспективных источников тепловой энергии, величины инвестиций для строительства данных источников будут определены в ходе проектных работ.

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

Для повышения надежности источников теплоснабжения МО «Города Мирный» предлагается проведение следующих мероприятий:

1. Для котельных ООО «ПТВС» (СВК и Промзона) в инвестиционной программе запланированы мероприятия по реконструкции или модернизации существующих объектов системы централизованного теплоснабжения, за исключением тепловых сетей. Срок реализации – 2024-2028:

- МО ПТВС. Техническое перевооружение – 2024-2028 гг.;
- Модернизация ЧРП 2024-2028 гг.;
- Модернизация сетевых насосов – 2025-2028 гг.;
- СВК. Реализация технических решений по обеспечению возможности несения

номинальных нагрузок котлами КВГМ-116,3-150 ст. №№ 1, 2, 3 и 4 Северо-Восточной котельной ООО «ПТВС» - 2024 г.;

- СВК. Замена водогрейного котла КВГМ-116,3-150 ст. № 1 – 2026 г.;
- СВК Замена парового котла ДЕ 25/14 – 2028 г.;
- Котельная «Промзоны» Реконструкция системы водоподготовки котельной – 2024 г.;
- СВК. ПИР реконструкция сетевой установки – 2024 г.;
- СВК.Реконструкция сетевой установки – 2024-2025 гг.

2. Автоматизация учета по расчетам за коммунальные услуги ООО «ПТВС».

С учетом данных мероприятий, в актуализированной схеме теплоснабжения, капитальные вложения в строительство и реконструкцию источников тепловой энергии составят (в текущих ценах) 945 004,58 тыс. руб. (без учёта НДС).

3. В связи с планируемым в 2025 году выводом из эксплуатации электрокотельной МГРЭС ЗЭС ПАО «Якутскэнерго» необходимо определиться с источниками теплоснабжения для объектов:

- Мирнинская ЦРБ ГБУ (Я) – договорная тепловая нагрузка 0,29 Гкал/ч;
- АО «Алроса-Торг» – договорная тепловая нагрузка 0,656 Гкал/ч;
- ООО «ЯЭСК» – договорная тепловая нагрузка 0,495 Гкал/ч;
- ООО «Либхерр-Русланд» – договорная тепловая нагрузка 0,115 Гкал/ч.

Мероприятия по надёжному и качественному теплоснабжению потребителей при выводе из эксплуатации электрокотельной МГРЭС ЗЭС ПАО «Якутскэнерго» не предусмотрены муниципальными программами.

Варианты развития системы централизованного теплоснабжения на территории МО «Город Мирный», кроме мероприятий, определённых инвестиционной программой ООО «ПТВС» в 2024-2028 гг. и Строительством новой газовой котельной в мкр. Заречный, мощностью 0,5 Гкал/ч для подключения перспективных абонентов до 2028 года, будут варьироваться предложения по обеспечению теплоснабжением потребителей от выводимой из эксплуатации электрокотельной МГРЭС ЗЭС ПАО «Якутскэнерго».

а. строительство блочно-модульной газовой котельной тепловой мощностью 3,0 МВт (2,58 Гкал/ч) вместо электрокотельной МГРЭС ЗЭС ПАО «Якутскэнерго». Также необходима полная замена сетей теплоснабжения;

б. перевод потребителей от электрокотельной МГРЭС ЗЭС ПАО «Якутскэнерго» на локальные источники тепловой энергии на природном газе:

- Мирнинская ЦРБ ГБУ (Я) – 0,4 МВт (договорная тепловая нагрузка 0,29 Гкал/ч);
- АО «Алроса-Торг» – 0,8 МВт (договорная тепловая нагрузка 0,656 Гкал/ч);
- ООО «ЯЭСК» – 0,6 МВт (договорная тепловая нагрузка 0,495 Гкал/ч);
- ООО «Либхерр-Русланд» – 0,2 МВт (договорная тепловая нагрузка 0,115 Гкал/ч).

в. перевод потребителей от электрокотельной МГРЭС ЗЭС ПАО «Якутскэнерго» на локальные источники тепловой энергии на электрической энергии:

- Мирнинская ЦРБ ГБУ (Я) – 0,4 МВт (договорная тепловая нагрузка 0,29 Гкал/ч);
- АО «Алроса-Торг» – 0,8 МВт (договорная тепловая нагрузка 0,656 Гкал/ч);
- ООО «ЯЭСК» – 0,6 МВт (договорная тепловая нагрузка 0,495 Гкал/ч);
- ООО «Либхерр-Русланд» – 0,2 МВт (договорная тепловая нагрузка 0,115 Гкал/ч)

### **5.3 Предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения**

Техническое перевооружение источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения представлены в п. 5.1.: «Для котельных ООО «ПТВС» (СВК и Промзона) в инвестиционной программе запланированы мероприятия по реконструкции или модернизации существующих объектов системы централизованного теплоснабжения, за исключением тепловых сетей. Срок реализации – 2024-2028».

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

Источники тепловой энергии на территории МО «Город Мирный» не работают в режиме комбинированной электрической и тепловой энергии.

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

### **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**

На территории МО «Город Мирный» планируется по окончании отопительного сезона 2024-2025 гг. вывод. из эксплуатации электродкотельной МГРЭС ЗЭС ПАО «Якутскэнерго». Источник теплоснабжения для объектов (Мирнинская ЦРБ ГБУ (Я) – договорная тепловая нагрузка 0,29 Гкал/ч; АО «Алроса-Торг» – договорная тепловая нагрузка 0,656 Гкал/ч; ООО «ЯЭСК» – договорная тепловая нагрузка 0,495 Гкал/ч; ООО «Либхерр-Русланд» – договорная тепловая нагрузка 0,115 Гкал/ч) не определён.

### **5.6 Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии для каждого этапа**

Мероприятия не предусмотрены.

### **5.7 Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации**

Перевод источников тепловой энергии на территории МО «Города Мирный» в режим комбинированной выработки тепловой и электрической энергии не планируется.

### **5.8 Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценку затрат при необходимости его изменения**

Для каждого источника тепловой энергии на территории МО «Город Мирный» разработаны оптимальные график отпуска тепловой энергии в тепловую сеть. Такие

температурные графики учитывают оптимальный объем циркуляции теплоносителя и гидравлическую устойчивость систем теплоснабжения.

Целью оптимального температурного графика является соотношение величины нагрева теплоносителя с допустимыми величинами потерь тепловой энергии и теплоносителя.

К потерям относятся затраты электроэнергии на организацию циркуляции и величину необратимых тепловых потерь.

Отпуск тепловой энергии от электростанции МГРЭС ЗЭС ПАО «Якутскэнерго» и электробойлерной МУП «Коммунальщик» производится по утвержденному температурному графику 95-70 °С.

Отпуск тепловой энергии от СВК осуществляется по температурному графику 150/70°С. Температурный график котельной «Промзона» - 115-70 °С.

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

Предложения по перспективной установленной мощности каждого источника представлены в таблице 24.

**Таблица 24. Перспективная установленная тепловая мощность**

Наименование источника	Перспективная установленная мощность, Гкал/ч	Перспективный резерв мощности, Гкал/ч	Срок ввода в эксплуатацию
<b>расчетный период (2032г.)</b>			
СВК	423,500	+27,53	существующая
«Промзона»	60,000	+11,43	существующая
Электробойлерная ул. Экспедиционная (МУП «Коммунальщик»)	0,172	+0,066	существующая
Перспективный источник тепловой энергии (вместо электростанции МГРЭС ЗЭС ПАО «Якутскэнерго»)*	2,580	+0,62	2025
Перспективная котельная мкр. Заречный	0,5	+0,013	Проектируемая (2028г.)

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

Использование возобновляемых источников энергии для нужд теплоснабжения схемой не предусмотрено.

Внедрение данных мероприятий нецелесообразно ввиду высокой стоимости и больших сроков окупаемости.

## **6 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)**

Реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности, не планируются.

На перспективу развития планируется строительство объекта: г. Мирный, 9-этажный 98-квартирный жилой дом, з/у 14:37:000310:771 площадью 7 344 кв. м., расположенный по пр. Ленинградский, з/у 13, 2-ая очередь строительства.

### **6.2 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах МО «Город Мирный» под жилищную, комплексную или производственную застройку**

На перспективу развития (до 2032 года) в городе Мирный планируется строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки.

Для присоединения к источникам тепловой энергии теплопотребляющих установок потребителей жилищной и комплексной застройки на вновь осваиваемых территориях МО «Город Мирный» на расчётный срок схемы теплоснабжения (2024-2032 гг.) предлагается выполнить строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки от существующих источников теплоснабжения.

На расчётный период до 2032 года прирост тепловой нагрузки ожидается только в МО «Город Мирный» в зоне действия существующих котельных. Подключение перспективных потребителей планируется осуществлять по независимой схеме присоединения системы отопления.

Для подачи теплоносителя перспективным потребителям тепловой энергии МО «Город Мирный» предусматривается прокладка трубопроводов новых тепловых сетей к 2032 году с ориентировочной суммарной протяжённостью 2,829 км в двухтрубном исчислении, в т. ч. сети отопления – 2,167 км, сети ГВС – 0,662 км.

Характеристика новых участков тепловых сетей теплоснабжения для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку представлена в таблицах 25-26.

**Таблица 25. Протяженность новых сетей теплоснабжения для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в мкр. Заречный**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети
Уз.пр.52	Спортзал	11,37	0,065	0,065	Подземная бесканальная
Уз.пр.51	Уз.пр.52	155,61	0,065	0,065	Подземная бесканальная
Перспективная кот. мкр. Заречный	Уз.пр.51	25,9	0,1	0,1	Подземная бесканальная
Уз.пр.51	Уз.пр.50	25,27	0,1	0,1	Подземная бесканальная
Уз.пр.50	Школа интернат	22,93	0,1	0,1	Подземная бесканальная
Уз.пр.50	Школа для детей, нуждающихся в соц. помощи	141,16	0,065	0,065	Подземная бесканальная
Итого:		382,24			

**Таблица 26. Протяженность новых сетей теплоснабжения для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Назначение	Наименование котельной
Уз.32	Спортзал (Школа №2)	107,05	0,05	0,05	ГВС	СВК
Задвижка №1	Комсомольская 30	8,75	0,05	0,05	ГВС	СВК
Задвижка №2	Комсомольская 28	7,76	0,05	0,05	ГВС	СВК
Задвижка №3	Комсомольская 28	5,78	0,05	0,05	ГВС	СВК
Задвижка №6	Комсомольская 26	6,02	0,05	0,05	Отопление	СВК
Задвижка №5	Комсомольская 28	7,68	0,05	0,05	Отопление	СВК
Задвижка №4	Комсомольская 30	5,97	0,05	0,05	Отопление	СВК
Уз.пр.33	Московская ул., рядом с Московской ул., 9	2,28	0,1	0,1	Отопление	СВК
Уз.22	АЗС, Виллойская	52,95	0,1	0,1	Отопление	Кот. «Промзона»
Уз.пр.21	Спортзал (Школа №2)	88,66	0,05	0,05	Отопление	СВК
Уз.23	ГСК «МИРАЖ»	53,98	0,1	0,1	Отопление	СВК
Уз.пр.40	ул. Аммосова 39а	4,18	0,1	0,1	Отопление	СВК
Уз.пр.49	Гагарина 23	5,6	0,1	0,1	Отопление	СВК
Уз.25	Экспедиционная 19а	39,46	0,1	0,1	Отопление	Котельная «Промзона»
Уз.пр.47	Магазин смешанных товаров	9,84	0,1	0,1	Отопление	СВК
Уз.пр.41	ТЗБ	144,78	0,1	0,1	Отопление	СВК
Уз.19	Ленинградский 7/2	29,55	0,08	0,08	Отопление	Котельная «Промзона»

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Назначение	Наименование котельной
Уз.пр.29	Септик 50 лет Октября 18	86,66	0,025	0,025	Отопление	СВК
Уз.пр.35	Склад	56,5	0,1	0,1	Отопление	Котельная «Промзона»
Уз.пр.36	Склад	16,46	0,1	0,1	Отопление	СВК
Уз.пр.42	Звездная 76	50,48	0,1	0,1	Отопление	Котельная «Промзона»
Уз.пр.42	Звездная 76	50,61	0,1	0,1	ГВС	Котельная «Промзона»
Уз.пр.53	ул.Кузьмина 11	35,71	0,032	0,032	ГВС	СВК
Уз.пр.53	ул.Кузьмина 11	41,95	0,05	0,05	Отопление	СВК
Уз.пр.44	Кузьмина 38	5,15	0,1	0,1	Отопление	СВК
Уз.персп	Кузьмина 48	19,11	0,05	0,05	ГВС	СВК
Уз.пр.31	Экспедиционная 36/26	90,11	0,1	0,1	Отопление	Котельная «Промзона»
Уз.пр.38	Гагарина 43в	4,78	0,1	0,1	Отопление	СВК
Уз.31	Индустриальная 16	23,57	0,1	0,1	Отопление	СВК
Уз.пр.37	ГСК Олонхо	64,03	0,05	0,05	Отопление	СВК
Уз.пр.30	Гаражный бокс	50,12	0,05	0,05	Отопление	СВК
Уз.пр.30	Гаражный бокс	47,18	0,05	0,05	ГВС	СВК
Уз.пр.43	Склад «Алроса»	24,71	0,05	0,05	Отопление	Котельная «Промзона»
Уз.30	СМПС-1	66,58	0,1	0,1	Отопление	СВК
Уз.21	Гурциев Р.С. стр.2	31,64	0,05	0,05	Отопление	СВК
Уз.21	Гурциев Р.С. стр.2	34,32	0,04	0,032	ГВС	СВК
Уз.пр.8	Уз.пр.8	35,62	0,05	0,05	Отопление	СВК
Уз.пр.10	Аммосова 33	49,91	0,032	0,032	Отопление	СВК
Уз.пр.10	Аммосова 31	10,74	0,032	0,032	Отопление	СВК
Уз.пр.9	Уз.пр.10	36,91	0,05	0,05	Отопление	СВК
Уз.пр.9	Аммосова 29	11,44	0,032	0,032	Отопление	СВК
Уз.пр.1	Восточная 57	31,9	0,04	0,04	Отопление	СВК
Уз.пр.1	Уз.пр.2	30,98	0,032	0,032	ГВС	СВК
Уз.пр.4	Кузьмина 71	102,85	0,032	0,032	ГВС	СВК
Уз.пр.4	Кузьмина 60	11,13	0,032	0,032	ГВС	СВК
Уз.пр.4	Уз.пр.5	16,44	0,032	0,032	ГВС	СВК
Уз.пр.5	Персп. Восточная 64	7,5	0,032	0,032	ГВС	СВК
Уз.пр.5	Персп. Восточная 66	41,73	0,032	0,032	ГВС	СВК

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Назначение	Наименование котельной
Уз.20	Уз.пр.1	20,22	0,04	0,04	Отопление	СВК
Уз.пр.4	Уз.пр.5	16,31	0,04	0,04	Отопление	СВК
Уз.пр.5	Персп. Восточная 64	6,73	0,04	0,04	Отопление	СВК
Уз.пр.5	Персп. Восточная 66	38,03	0,04	0,04	Отопление	СВК
Уз.пр.4	Кузьмина 60	11,86	0,04	0,04	Отопление	СВК
Уз.пр.4	Кузьмина 71	108,59	0,04	0,04	Отопление	СВК
Уз.пр.8	Уз.пр.9	118,65	0,05	0,05	Отопление	СВК
Уз.пр.8	Гагарина, 2	9,41	0,032	0,032	Отопление	СВК
Уз.пр.8	Гагарина, 1	20,19	0,032	0,032	Отопление	СВК
Уз.пр.3	Восточная 61	21,64	0,04	0,04	Отопление	СВК
Уз.пр.2	Уз.пр.3	19,21	0,04	0,04	Отопление	СВК
Уз.пр.2	Восточная 59	22,48	0,04	0,04	Отопление	СВК
Уз.пр.2	Кузьмина 56	13,19	0,04	0,04	Отопление	СВК
Уз.пр.3	Кузьмина 58	12,5	0,04	0,04	Отопление	СВК
Уз.пр.1	Кузьмина 54	14,93	0,04	0,04	Отопление	СВК
Уз.20	Кузьмина 52	15,32	0,04	0,04	Отопление	СВК
Уз.пр.1	Уз.пр.2	31,32	0,04	0,04	Отопление	СВК
Уз.пр.1	Кузьмина 54	12,2	0,032	0,032	ГВС	СВК
Уз.пр.1	Восточная 57	28,62	0,032	0,032	ГВС	СВК
Уз.пр.2	Уз.пр.3	19,36	0,032	0,032	ГВС	СВК
Уз.пр.2	Кузьмина 56	10,22	0,032	0,032	ГВС	СВК
Уз.пр.2	Восточная 59	22,46	0,032	0,032	ГВС	СВК
Уз.пр.3	Кузьмина 58	10,36	0,032	0,032	ГВС	СВК
Уз.пр.3	Восточная 61	21,22	0,032	0,032	ГВС	СВК
Задвижка №9	пр. Ленинградский (в районе храмового сквера)	31,13	0,1	0,1	Отопление	СВК
Уз.пр.2	Кузьмина 59	13,19	0,04	0,04	Отопление	СВК
Уз.пр.2	Кузьмина 59	10,22	0,032	0,032	ГВС	СВК

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

Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии не предусмотрены.

**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 котельных**

С целью повышения энергоэффективности функционирования системы теплоснабжения предусмотрена ежегодная поэтапная замена тепловых сетей с применением изоляции из скорлупы ППУ.

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

С целью обеспечения качественным, бесперебойным теплоснабжением потребителей тепловой энергии города Мирный в качестве первоочередных мероприятий предусмотрено проведение капитальных ремонтов участков тепловых сетей, имеющих значительный износ.

Тепловые сети МГРЭС ЗЭС ПАО «Якутскэнерго» эксплуатируются с 1986 года. В 2024 году срок службы тепловых сетей превысит 39 лет. На перспективу развития в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса тепловых сетей необходима модернизация тепловых сетей протяженностью 1,53 км в 2-хтрубном исчислении.

ООО «ПТВС» на перспективу развития планируется реконструкция тепловых сетей:

- Реконструкция сетей теплоснабжения 14 квартала;
- Реконструкция сетей теплоснабжения 19 квартала: Ду50 мм – 5,0 км, Ду80 мм – 6,32 км, Ду100 мм – 2,25 км, Ду150 мм – 1,57 км, Ду200 мм – 0,76 км;
- Установка узлов учета тепловой энергии, горячего водоснабжения в многоквартирных домах г. Мирный.

На территории МО «Город Мирный» для увеличения степени надежности оказания потребителям услуги централизованного теплоснабжения на перспективу развития планируется строительство:

- ПНС п. Верхний – 2027 год;
- ЦТП «Газовик» - 2028 год;
- ЦТП «Андреевский» - 2030 год;
- ПНС «п. Нижний» - 2029 год;
- ЦТП «13 квартал» (либо реконструкция ЦТП «9 квартал»).

**7 Раздел 7. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) отдельных участков таких систем в 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**

На территории МО «Город Мирный» открытые системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) не применяются. Поэтому перевод 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, не требуется.

**7.2 Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытую систему горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения**

На территории МО «Город Мирный» открытые системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) не применяются. Поэтому перевод 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 при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения, не требуется.

## **8      Раздел 8. Перспективные топливные балансы**

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

Расчеты по каждому источнику тепловой энергии перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива представлены в таблице 27.

**Таблица 27. Перспективный топливный баланс источников тепловой энергии на 2032 год, расположенных на территории МО «Город Мирный»**

Источник теплоснабжения	Установленная мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч	Производство тепловой энергии, Гкал/год	Присоединенная нагрузка с учетом тепловых потерь в сетях, Гкал/ч	Вид топлива	Годовой расход топлива		Удельный расход условного топлива (на производство тепловой энергии) кг у. т./Гкал	Максимальный часовой расход условного топлива т. у. т./ч
					тыс. куб. м/кВт*ч	т у т./год		
СВК	423,5	625 023,04	218,30	Природный газ	89 778,88/	103 245,71	153,4	35,090
«Промзона»	60	51 217,10	17,68	Природный газ	6 996,73/	8 046,24	157,1	2,918
Электробойлерная ул. Экспедиционная (МУП «Коммунальщик»)	0,172	173,00	0,02	Электроэнергия	/207 431,22	25,514	147,48	0,003
Перспективный источник тепловой энергии (вместо электростанции МГРЭС ЗЭС ПАО «Якутскэнерго»)*	2,58	7 347,38	1,898	Природный газ	1 002,624/	1 153,017	155,03	0,394
Новая котельная мкр. Заречный	0,5	1 143,17	0,1846	Природный газ	155,03/	176,734	154,6	0,03

\*в случае принятия решения о строительстве источника централизованного теплоснабжения вместо электростанции МГРЭС ЗЭС ПАО «Якутскэнерго».

Расчётные тепловые мощности, тепловые нагрузки, расход топлива для перспективных источников (Перспективная БМГК п. Верхний, Перспективная БМГК Новый Аэропорт, Перспективная БМГК п. Нижний) будут определены в ходе проектных работ.

Перспективные максимальные часовые и годовые расходы основного вида топлива по годам представлены в таблице 28.

**Таблица 28. Перспективные максимальные часовые и годовые расходы основного вида топлива по годам**

Наименование источника теплоснабжения	Наименование показателя	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
СВК	Годовая выработка тепловой энергии, Гкал	650 562,82	604 330,05	606 368,63	620 951,92	624 521,98	625 023,04	625 023,04	625 023,04	625 023,04
	Годовой расход натурального топлива, тыс. куб. м.	86 806,52	86 806,52	87 099,35	89 194,10	89 706,91	89 778,88	89 778,88	89 778,88	89 778,88
	Годовой расход условного топлива, т у. т.	99 827,50	99 827,50	100 164,25	102 573,22	103 162,95	103 245,71	103 245,71	103 245,71	103 245,71
	Удельный расход условного топлива (на производство тепловой энергии) кг у. т./Гкал	155,0	153,4	153,4	153,4	153,4	153,4	153,4	153,4	153,4

Наименование источника теплоснабжения	Наименование показателя	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	
	Максимальный часовой расход натурального топлива, тыс. м <sup>3</sup> /ч	30,458	29,549	29,644	30,323	30,490	30,513	30,513	30,513	30,513	
	Максимальный часовой расход условного топлива, т у. т./ч	35,027	33,981	34,090	34,872	35,063	35,090	35,090	35,090	35,090	
«Промзона»	Годовая выработка тепловой энергии, Гкал	50 717,17	50 717,17	51 217,10	51 217,10	51 217,10	51 217,10	51 217,10	51 217,10	51 217,10	
	Годовой расход топлива, тыс. куб. м.	6 928,43	6 928,43	6 996,73	6 996,73	6 996,73	6 996,73	6 996,73	6 996,73	6 996,73	
	Годовой расход условного топлива, т у. т.	7 967,70	7 967,70	8 046,24	8 046,24	8 046,24	8 046,24	8 046,24	8 046,24	8 046,24	
	Удельный расход условного топлива (на производство тепловой энергии), кг у. т./Гкал	157,1	157,1	157,1	157,1	157,1	157,1	157,1	157,1	157,1	
	Максимальный часовой расход натурального топлива, тыс. м <sup>3</sup> /ч	2,514	2,514	2,537	2,537	2,537	2,537	2,537	2,537	2,537	
	Максимальный часовой расход условного топлива, т у. т./ч	2,891	2,891	2,918	2,918	2,918	2,918	2,918	2,918	2,918	
Электробойлерная ул. Экспедиционная (МУП «Коммунальщик»)	Годовая выработка тепловой энергии, Гкал	173	173	173	173	173	173	173	173	173	
	Годовой расход топлива, кВт*ч	207 431,22	207 431,22	207 431,22	207 431,22	207 431,22	207 431,22	207 431,22	207 431,22	207 431,22	
	Годовой расход условного топлива, т у. т.	25,514	25,514	25,514	25,514	25,514	25,514	25,514	25,514	25,514	
	Удельный расход условного топлива (на производство тепловой энергии) кг у. т./год	147,48	147,48	147,48	147,48	147,48	147,48	147,48	147,48	147,48	
	Максимальный часовой расход натурального топлива, кВт	24,831	24,831	24,831	24,831	24,831	24,831	24,831	24,831	24,831	
	Максимальный часовой расход условного топлива, т у. т./ч	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	
Электростанция МГРЭС ЗЭС ПАО «Якутскэнерго»	Годовая выработка тепловой энергии, Гкал	10 981,00	10 393,00	Вывод котельной из эксплуатации по окончании отопительного сезона 2024-2025 гг.							
	Годовой расход топлива, кВт*ч	12 770 903,00	12 087 000,00								
	Годовой расход условного топлива, т у. т.	1 570,2	1 486,70								
	Удельный расход условного топлива (на производство тепловой энергии), кг у. т./год	143,05	143,05								
	Максимальный часовой расход натурального топлива, кВт	2 942,40	2 942,40								
	Максимальный часовой расход условного топлива, т у. т./ч	0,362	0,362								
Перспективный источник тепловой энергии (вместо электростанции МГРЭС ЗЭС ПАО «Якутскэнерго»)*	Годовая выработка тепловой энергии, Гкал		5 490,500	10 981,000	10 963,568	10 946,164	10 928,787	10 911,438	10 894,116	10 876,822	
	Годовой расход топлива, тыс. куб. м.		740,167	1 480,334	1 477,984	1 475,638	1 473,295	1 470,957	1 468,622	1 466,290	
	Годовой расход условного топлива, т у. т.		851,192	1 702,384	1 699,682	1 696,984	1 694,290	1 691,600	1 688,915	1 686,234	
	Удельный расход условного топлива (на производство тепловой энергии), кг у. т./год		155,030	155,030	155,030	155,030	155,030	155,030	155,030	155,030	
	Максимальный часовой расход натурального топлива, т у. т./ч		0,406	0,406	0,396	0,385	0,375	0,364	0,353	0,343	

Наименование источника теплоснабжения	Наименование показателя	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
	топлива, тыс. м <sup>3</sup>									
	Максимальный часовой расход условного топлива, т у. т./ч		0,467	0,467	0,455	0,443	0,431	0,419	0,406	0,394
Новая котельная мкр. Заречный	Годовая выработка тепловой энергии, Гкал									1 143,17
	Годовой расход топлива, тыс. куб. м.									155,03
	Годовой расход условного топлива, т у. т.									176,734
	Удельный расход условного топлива (на производство тепловой энергии) кг у. т./год									154,6
	Максимальный часовой расход натурального топлива, тыс. м <sup>3</sup> /ч									0,021
	Максимальный часовой расход условного топлива, т у. т./ч									0,029

\*в случае принятия решения о строительстве источника централизованного теплоснабжения вместо электрокотельной МГРЭС ЗЭС ПАО «Якутскэнерго»

Расчётные тепловые мощности, тепловые нагрузки, расход топлива для перспективных источников (Перспективная БМГК п. Верхний, Перспективная БМГК Новый Аэропорт, Перспективная БМГК п. Нижний) будут определены в ходе проектных работ.

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

Основным топливом на отопительных котельных ООО «ПТВС» является природный газ», а для электростанции МГРЭС ЗЭС ПАО «Якутскэнерго» и электростанции МУП «Коммунальщик» - электроэнергия. Местные виды топлива, а также использование возобновляемых источников энергии на территории МО «Город Мирный» не применяются.

## **8.3 Виды топлива (в случае, если топливом является уголь, - вид ископаемого 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**

Основным топливом на отопительных котельных ООО «ПТВС» является природный газ», а для электростанции МГРЭС ЗЭС ПАО «Якутскэнерго» и электростанции МУП «Коммунальщик» - электроэнергия.

## **8.4 Преобладающий в МО «Город Мирный» вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся на территории МО «Город Мирный»**

Основным топливом на отопительных котельных ООО «ПТВС» является природный газ», а для электростанции МГРЭС ЗЭС ПАО «Якутскэнерго» и электростанции МУП «Коммунальщик» - электроэнергия.

## **8.5 Приоритетное направление развития топливного баланса на территории МО «Город Мирный»**

Изменение сложившейся структуры топливного баланса на расчетный срок не предусматривается.

Изменения в перспективных топливных балансах за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, представлены в таблице 29.

**Таблица 29. Изменения в перспективных топливных балансах за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения**

Источник тепловой энергии	Расход топлива (ранее разработанная), т у. т.	Расход топлива 2032 год (новая редакция), т у. т.
СВК	101 823,84	103 245,71
«Промзона»	8 046,24	8 046,24
Электростанция ул. Экспедиционная (МУП «Коммунальщик»)	28,030	25,514
Электростанция МГРЭС ЗЭС ПАО «Якутскэнерго»	1 902,260	Вывод котельной из эксплуатации по окончании отопительного сезона 2024-2025 гг.
Перспективный источник тепловой энергии (вместо электростанции МГРЭС ЗЭС ПАО «Якутскэнерго»)*	-	1 686,234
Новая котельная мкр. Заречный	176,734	176,734

\*в случае принятия решения о строительстве источника централизованного теплоснабжения вместо электростанции МГРЭС ЗЭС ПАО «Якутскэнерго»

Расчётные тепловые мощности, тепловые нагрузки, расход топлива для перспективных источников (Перспективная БМГК п. Верхний, Перспективная БМГК Новый Аэропорт, Перспективная БМГК п. Нижний) будут определены в ходе проектных работ.

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

С учетом мероприятий, предложенных в актуализированной схеме теплоснабжения, капитальные вложения в строительство и реконструкцию объектов теплоснабжения составят (в текущих ценах) 1 301 856,91 тыс. руб. (без учёта НДС), из них:

- источники тепловой энергии и другое, за исключением тепловых сетей: 999 390,01 тыс. руб.
- тепловые сети и сооружения на них: 302 466,90 тыс. руб.

### **9.1 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе**

В соответствии с Разделом 5 настоящей схемы теплоснабжения в качестве основных мероприятий по развитию системы теплоснабжения МО «Город Мирный» предусматривается модернизация источников теплоснабжения.

В соответствии с главами 7, 8 Обосновывающих материалов в качестве основных мероприятий по развитию системы теплоснабжения МО «Город Мирный» предусматриваются:

- Модернизация источников теплоснабжения;
- Реконструкция тепловых сетей;
- Строительство новых тепловых сетей для теплоснабжения перспективных застроек и сооружений на них.

Величина инвестиций для реализации инвестиционной программы ООО «ПТВС» и строительства новой газовой котельной в мкр. Заречный, мощностью 0,5 Гкал/ч для подключения перспективных абонентов составит 937 499,00 тыс. руб. без учёта НДС, в т. ч.:

- по реконструкции источников тепловой энергии – 451 775,05 тыс. руб.;
- по строительству объектов системы теплоснабжения – 361 370,00 тыс. руб.;
- созданию автоматизированной системы учета расчетов за коммунальные услуги населению и прочим потребителям коммунальных услуг – 113 400 тыс. руб.;
- по строительству новой газовой котельной в мкр. Заречный, мощностью 0,5 Гкал/ч для подключения перспективных абонентов – 10 953,95 тыс. руб.

На территории МО «Город Мирный» на перспективу развития предполагается строительство следующих источников тепловой энергии:

- БМГК «п. Верхний» – 2026 год;
- БМГК «Новый Аэропорт» – 2030 год;
- БМГК «п. Нижний» - 2029 год.

Расчётные тепловые мощности, тепловые нагрузки перспективных источников тепловой энергии, величины инвестиций для строительства данных источников будут определены в ходе проектных работ.

По обеспечению тепловой энергией потребителей, подключённых к электростанции МГРЭС ЗЭС ПАО «Якутскэнерго»:

Вариант 1. Ориентировочная величина инвестиций составила 122 375,91 тыс. руб. (без учёта НДС, в ценах 2024 года). В данную величину инвестиций не вошла плата за технологическое присоединение к сетям газоснабжения, водоснабжения и электроснабжения.

Вариант 2 и Вариант 3. Ориентировочную величину инвестиций определить не представляется возможным. Необходимо выполнить проектные работы. В таблицах 99-101 представлена оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованной системы теплоснабжения.

В таблицах 30-31 представлена оценка величины необходимых капитальных вложений на модернизацию объектов централизованной системы теплоснабжения МО «Город Мирный».

**Таблица 30. Финансовые затраты на модернизацию системы теплоснабжения (источники тепловой энергии)**

Наименование мероприятий	Способ оценки	Источник финансирования	Ориентировочный объем инвестиций, тыс. руб. (без НДС)						
			В том числе по годам						
			2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028	2029-2032	Итого
МО «Город Мирный»									
Реконструкция источников теплоснабжения ООО «ПТВС»									
МО ПТВС. Техническое перевооружение.			24 984,51	17 367,12	15 209,49	20 830,76	11 083,18		89 475,05
Модернизация ЧРП			3 250,00	6 400,00	9 800,00	9 800,00			29 250,00
Модернизация сетевых насосов				15 050,00	8 500,00	19 250,00	5 750,00		48 550,00
СВК. Реализация технических решений по обеспечению возможности несения номинальных нагрузок котлами КВГМ-116,3-150 ст.№1,2,3 и 4 Северо-Восточной котельной ООО «ПТВС»			5 000,00						5 000,00
СВК. Замена водогрейного котла КВГМ-116,3-150 ст.№1.					85 000,00				85 000,00
СВК Замена парового котла ДЕ 25/14							80 000,00		80 000,00
Котельная «Промзоны» Реконструкция системы водоподготовки котельной.			12 000,00						12 000,00
СВК. ПИР реконструкция сетевой установки.			2 500,00						2 500,00
СВК.Реконструкция сетевой установки.			40 000,00	60 000,00					100 000,00
<i>Строительство:</i>									
г. Мирный. Теплопункт «УГПД»			42 000,00						42 000,00
Блочно-модульная дизельная электростанция ДЭС 2х1500 МВт на котельную «СВК»						66 412,50	66 412,50		132 825,00
Блочно-модульный тепловой пункт ЦТП Комсомольская 22				48 500,00					48 500,00
Блочно-модульный тепловой пункт ЦТП «Верхний поселок»					40 000,00	28 500,00			68 500,00
г. Мирный. СВК. Монтаж фильтра на обратном трубопроводе сетевой воды ТК-0 – ТК-1			13 000,00						13 000,00
Установка узлов учета тепловой энергии, горячего водоснабжения в многоквартирных домах г. Мирный			16 545,00						16 545,00
Автоматизация учета по расчетам за коммунальные услуги ООО «ПТВС»			20 000,00	10 000,00	10 000,00				40 000,00

Наименование мероприятий	Способ оценки	Источник финансирования	Ориентировочный объем инвестиций, тыс. руб. (без НДС)						
			В том числе по годам						
			2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028	2029-2032	Итого
Всего по ИП			179 279,51	157 317,12	168 509,49	144 793,26	163 245,68	0,00	813 145,05
Создание автоматизированной системы учета расчетов за коммунальные услуги населению и прочим потребителям коммунальных услуг:									
ПО (прикладное ПО (1С))			3 200,00	300,00	300,00				3 800,00
Инфраструктура (оборудование, серверное ПО и т.п.)			8 900,00	100,00	100,00				9 100,00
Консалтинг (внедрение)			23 100,00	19 200,00	45 600,00				87 900,00
АИТ (сопровождение на момент внедрения)			4 100,00	2 800,00	5 700,00				12 600,00
Всего по системе учёта			39 300,00	22 400,00	51 700,00	0,00	0,00	0,00	113 400,00
Итого в зоне эксплуатационной ответственности ООО «ПТВС»:			218 579,51	179 717,12	220 209,49	144 793,26	163 245,68	0,00	926 545,05
Строительство новой газовой котельной в мкр. Заречный, мощностью 0,5 Гкал/ч для подключения перспективных абонентов	НЦС 81-02-19-2024	Частные инвестиции					10 953,95		10 953,95
Итого по новой газовой котельной:			0,00	0,00	0,00	0,00	10 953,95	0,00	10 953,95
ИТОГО:			218 579,51	179 717,12	220 209,49	144 793,26	174 199,63	0,00	937 499,00
Вариант 1									
Строительство блочно-модульной газовой котельной тепловой мощностью 3,0 МВт (2,58 Гкал/ч) вместо электрокотельной МГРЭС ЗЭС ПАО «Якутскэнерго»									
Проектирование сети газораспределения	объект-аналог	Частные инвестиции	2 000,00						2 000,00
Строительство сети газораспределения	объект-аналог	Частные инвестиции	10 000,00						10 000,00
Плата за технологическое присоединение к сетям газоснабжения	тариф на подключение или индивидуальный расчёт	Частные инвестиции	не определён						0,00
Проектирование сети водоснабжения	объект-аналог	Частные инвестиции	2 000,00						2 000,00
Строительство сети водоснабжения	объект-аналог	Частные инвестиции	5 000,00						5 000,00
Плата за технологическое присоединение к сетям водоснабжения	тариф на подключение или индивидуальный расчёт	Частные инвестиции	не определён						0,00

Наименование мероприятий	Способ оценки	Источник финансирования	Ориентировочный объем инвестиций, тыс. руб. (без НДС)							
			В том числе по годам							
			2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028	2029-2032	Итого	
Строительство блочно-модульной газовой котельной тепловой мощностью 3,0 МВт (2,58 Гкал/ч)	НЦС 81-02-19-2024	Частные инвестиции		42 909,01						42 909,01
Итого по новой газовой котельной:			19 000,00	42 909,01	0,00	0,00	0,00			61 909,01

**Таблица 31. Укрупненный сметный расчет (строительство новой газовой котельной в мкр. Заречный)**

№ п/п	Наименование объекта строительства	Обоснование	Ед. изм.	Кол-во	Стоимость ед. изм. по состоянию на 01.01.2020, тыс. руб.	Стоимость в текущем (прогнозом), тыс. руб.
<i>«Котельные»</i>						
1	Источники теплоснабжения	НЦС 81-02-19-2022		'		
1.1	Газовая котельная в мкр. Заречный, мощностью 0,5 Гкал/ч (0,58 МВт)	19-02-003-01	1 МВт	0,58	11 457,11	9 583,93x0,58 = 6 645,12
	Итого «Строительство новой котельной в мкр. Заречный»					
2	Поправочные коэффициенты					
2.1.	Коэффициент перехода от цен базового района (Московская область) к уровню цен Республики Саха (Якутия)	НЦС 81-02-19- 2020 п. 17		1,6		6 645,12x1,6 = 10 632,20
2.2.	Коэффициент, учитывающий регионально-климатические условия осуществления строительства	НЦС 81-02-19- 2020 п. 18		1,02		10 632,20x1,02 =10 844,84
2.3.	Коэффициенты, учитывающие выполнение мероприятий по снегоборьбе, в разрезе температурных зон Российской Федерации	НЦС 81-02-19- 2020 п. 19		1,01		10 844,84x1,01 = 10 953,29
	Итого по разделу «Котельные» в ценах 2022 года					10 953,29
	НДС - 20%					2 190,66
	ВСЕГО С НДС					13 143,95

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

На перспективу развития планируется строительство объекта: г. Мирный, 9-этажный 98-квартирный жилой дом, з/у 14:37:000310:771 площадью 7 344 кв. м., расположенный по пр. Ленинградский, з/у 13, 2-ая очередь строительства.

С целью обеспечения качественным, бесперебойным теплоснабжением потребителей тепловой энергии города Мирный в качестве первоочередных мероприятий предусмотрено проведение капитальных ремонтов участков тепловых сетей, имеющих значительный износ.

ООО «ПТВС» на перспективу развития планируется реконструкция тепловых сетей:

- Реконструкция сетей теплоснабжения 14 квартала;
- Реконструкция сетей теплоснабжения 19 квартала: Ду50 мм – 5,0 км, Ду80 мм – 6,32 км, Ду100 мм – 2,25 км, Ду150 мм – 1,57 км, Ду200 мм – 0,76 км;
- Установка узлов учета тепловой энергии, горячего водоснабжения в многоквартирных домах г. Мирный.

В случае принятия решения о строительстве блочно-модульной газовой котельной тепловой мощностью 3,0 МВт (2,58 Гкал/ч) вместо электрокотельной МГРЭС ЗЭС ПАО «Якутскэнерго» необходима полная замена сетей теплоснабжения, так как тепловые сети от электрокотельной МГРЭС ЗЭС ПАО «Якутскэнерго» эксплуатируются с 1986 года. В 2024 году нормативных срок службы тепловых сетей превысит 39 лет. На перспективу развития в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса тепловых сетей необходима модернизация тепловых сетей протяженностью 1,53 км в 2-хтрубном исчислении.

На территории МО «Город Мирный» для увеличения степени надежности оказания потребителям услуги централизованного теплоснабжения на перспективу развития планируется строительство:

- ПНС п. Верхний – 2027 год;
- ЦТП «Газовик» - 2028 год;
- ЦТП «Андреевский» - 2030 год;
- ПНС «п. Нижний» - 2029 год;
- ЦТП «13 квартал» (либо реконструкция ЦТП «9 квартал»).

Инвестиции, необходимые для проведения данных мероприятий представлены в таблице 32.

**Таблица 32. Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованной системы теплоснабжения (тепловые сети)**

№ п/п	Наименование мероприятий	Способ оценки	Источник финансирования	Ориентировочный объем инвестиций, тыс. руб. (без НДС)						
				В том числе по годам						
				2024	2025	2026	2027	2028	2029-2032	Итого
1	<i>Строительство тепловых сетей для подключения перспективных объектов</i>									
1.1.	Строительство тепловых сетей отопления для теплоснабжения перспективных потребителей от СВК, «Промзона», протяженностью 8,909 м		Частные инвестиции							
1.1.1.	Ду – 25 мм, L= 87 м	НЦС-81-02-13-2024		1 232,23						174 156,25
1.1.2.	Ду – 32 мм, L= 102 м	НЦС-81-02-13-2024		1 444,84						
1.1.3.	Ду – 40 мм, L= 425 м	НЦС-81-02-13-2024		6 019,78						
1.1.4.	Ду – 50 мм, L= 558 м	НЦС-81-02-13-2024			7 903,67					
1.1.5.	Ду – 80 мм, L= 353 м	НЦС-81-02-13-2024			5 000,00					
1.1.6.	Ду – 100 мм, L= 1538,8 м	НЦС-81-02-13-2024			25 587,73					
1.1.7.	Ду – 150 мм, L= 5845,4 м	НЦС-81-02-13-2024						126 968,01		
1.2.	Строительство тепловых сетей ГВС для теплоснабжения перспективных потребителей от СВК, «Промзона», протяженностью 1,666 м		Частные инвестиции							
1.2.1.	Ду – 32 мм, L= 408,51 м	НЦС-81-02-13-2024		5 786,34						24 033,87
1.2.2.	Ду – 40 мм, L= 34,3 м	НЦС-81-02-13-2024		485,86						
1.2.3.	Ду – 50 мм, L= 929 м	НЦС-81-02-13-2024		13 158,73						
1.2.4.	Ду – 80 мм, L= 120,4 м	НЦС-81-02-13-2024		1 705,34	2 897,60					
1.3.	Строительство тепловых сетей для теплоснабжения перспективной застройки в мкр. Заречный от новой котельной		Частные инвестиции							
1.3.1.	Ду – 65 мм, L= 308,14 м	НЦС-81-02-13-2024						4 364,60		5 598,44

№ п/п	Наименование мероприятий	Способ оценки	Источник финансирования	Ориентировочный объем инвестиций, тыс. руб. (без НДС)						
				В том числе по годам						
				2024	2025	2026	2027	2028	2029-2032	Итого
1.3.2.	Ду – 100 мм, L= 74,2 м	НЦС-81-02-13-2024						1 233,84		
2.	<i>Реконструкция тепловых сетей</i>									
2.1.	Реконструкция сетей теплоснабжения 14 квартала	Инвестиционная программа общества с ограниченной ответственностью «Предприятие теплоснабжения» по развитию систем коммунальной инфраструктуры в части теплоснабжения муниципальных образований «Город Мирный» на период 2020-2023 гг.	Амортизация ООО «ПТВС»	8 058,33						8 058,33
2.2.	Установка узлов учета тепловой энергии, горячего водоснабжения в многоквартирных домах г. Мирный		Привлеченные средства	19 922,76	10 208,00					30 130,76
Всего:				57 814,21	51 596,99	0,00	0,00	5 598,44	126 968,01	241 977,64
3.	Вариант 1									
3.1.	Капитальный ремонт тепловых сетей от котельной МГРЭС ЗЭС ПАО «Якутскэнерго», протяженностью 1,935 км	НЦС-81-02-13-2024	Собственные средства			30 233,45	30 233,45			60 466,90

\*Примечание: стоимость мероприятий по строительству/реконструкции тепловых сетей определена на основании цены строительства 1 км сети, тыс. руб. в соответствии с НЦС-81-02-13-2022 «Государственные сметные нормативы. Укрупненные нормативы цены строительства»

стоимость мероприятий по строительству объектов теплоснабжения определена на основании цены строительства 1 МВт, тыс. руб. в соответствии с НЦС-81-02-19-2022 «Государственные сметные нормативы. Укрупненные нормативы цены строительства»

**9.3 Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе**

Мероприятия не предусмотрены.

**9.4 Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе**

Мероприятия не предусмотрены.

**9.5 Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям**

Эффективность инвестиционных затрат оценивается в соответствии с Методическими рекомендациями по оценке эффективности инвестиционных проектов, утвержденными Министерством экономического развития Российской Федерации, Министерством финансов Российской Федерации и Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 21.06.1999 № ВК 477.

В качестве критериев оценки эффективности инвестиций использованы:

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

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

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

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

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

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

### **10.1 Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)**

На территории МО «Город Мирный» деятельность в сфере теплоснабжения, осуществляют ООО «ПТВС», МУП «Коммунальщик» и МГРЭС ЗЭС ПАО «Якутскэнерго» на основании Постановления Администрации муниципального образования «Город Мирный» Мирнинского района Республики Саха (Якутия) от 31.10.2022 № 1405 «Об утверждении единых теплоснабжающих организаций на территории муниципального образования «Город Мирный» Мирнинского района Республики Саха (Якутия)».

В соответствии с пунктом 11 статьи 2 Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении» (с изменениями):

«Теплоснабжающая организация» - организация, осуществляющая продажу потребителям и (или) теплоснабжающим организациям произведенных или приобретенных тепловой энергии (мощности), теплоносителя и владеющая на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в системе теплоснабжения, посредством которой осуществляется теплоснабжение потребителей тепловой энергии (данное положение применяется к регулированию сходных отношений с участием индивидуальных предпринимателей)».

В соответствии с пунктом 28 статьи 2 Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении» (с изменениями):

«Единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения (далее – единая теплоснабжающая организация) – организация, которая определяется в схеме теплоснабжения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным Правительством Российской Федерации на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, которые установлены правилами организации теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации».

В соответствии с «Правилами организации теплоснабжения в Российской Федерации», утвержденными Постановлением Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации», статус единой теплоснабжающей организации присваивается органом местного самоуправления или федеральным органом исполнительной власти при утверждении схемы теплоснабжения поселения, городского округа, а в случае смены единой теплоснабжающей организации – при актуализации схемы теплоснабжения.

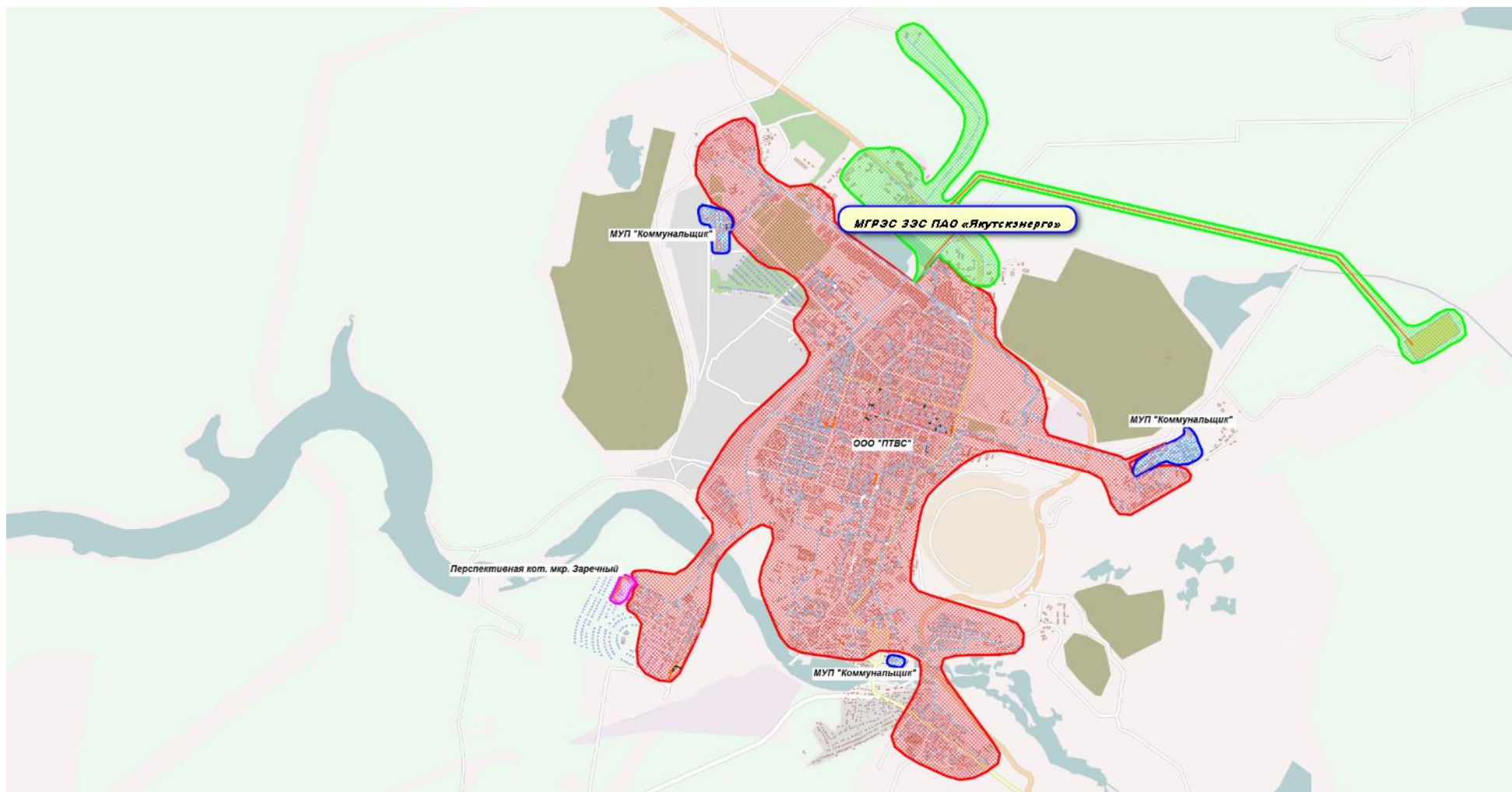
### **10.2 Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)**

Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (далее – ЕТО) в существующих зонах действия источников тепловой энергии представлен в таблице 33 и на рисунке 5.

**Таблица 33. Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации в существующих зонах действия источников тепловой энергии**

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Единая теплоснабжающая организация	Районы, получающие тепловую энергию
-------	---------------------------------------	------------------------------------	-------------------------------------

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Единая теплоснабжающая организация	Районы, получающие тепловую энергию
1	СВК	ООО «ПТВС»	город Мирный
2	Котельная «Промзона»		
3	Электрокотельная ул. Экспедиционная	МУП «Коммунальщик»	город Мирный
4	Электрокотельная МГРЭС ЗЭС ПАО «Якутскэнерго»	МГРЭС ЗЭС ПАО «Якутскэнерго»	город Мирный



**Рисунок 5. Перспективные территориальные зоны эксплуатационной ответственности ресурсоснабжающих организации**

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

Критерии определения единой теплоснабжающей организации определены постановлением Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

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

В проекте схемы теплоснабжения должны быть определены границы зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций). Границы зоны (зон) деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций) определяются границами системы теплоснабжения.

В случае если на территории поселения существуют несколько систем теплоснабжения, уполномоченные органы вправе:

- определить единую теплоснабжающую организацию (организации) в каждой из систем теплоснабжения, расположенных в границах поселения;
- определить на несколько систем теплоснабжения единую теплоснабжающую организацию.

Для присвоения организации статуса единой теплоснабжающей организации на территории поселения лица, владеющие на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями, подают в уполномоченный орган в течение 1 месяца с даты опубликования (размещения) в установленном порядке проекта схемы теплоснабжения заявку на присвоение организации статуса единой теплоснабжающей организации с указанием зоны ее деятельности. К заявке прилагается бухгалтерская отчетность, составленная на последнюю отчетную дату перед подачей заявки, с отметкой налогового органа о ее принятии.

Уполномоченные органы обязаны в течение 3 рабочих дней с даты окончания срока для подачи заявок разместить сведения о принятых заявках на сайте поселения, на сайте соответствующего субъекта Российской Федерации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

В случае если органы местного самоуправления не имеют возможности размещать соответствующую информацию на своих официальных сайтах, необходимая информация может размещаться на официальном сайте субъекта Российской Федерации, в границах которого находится соответствующее муниципальное образование.

В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подана 1 заявка от лица, владеющего на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности единой теплоснабжающей организации, то статус единой теплоснабжающей организации присваивается указанному лицу. В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подано несколько заявок от лиц, владеющих на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности единой теплоснабжающей организации, уполномоченный орган присваивает статус единой теплоснабжающей организации в соответствии с нижеперечисленными критериями.

Критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

- владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;
- размер собственного капитала;
- способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Для определения указанных критериев уполномоченный орган при разработке схемы теплоснабжения вправе запрашивать у теплоснабжающих и теплосетевых организаций соответствующие сведения.

В случае если заявка на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации подана организацией, которая владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается данной организации.

Показатели рабочей мощности источников тепловой энергии и емкости тепловых сетей определяются на основании данных схемы (проекта схемы) теплоснабжения поселения.

В случае если заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации поданы от организации, которая владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью, и от организации, которая владеет на праве собственности или ином законном основании тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается той организации из указанных, которая имеет наибольший размер собственного капитала. В случае если размеры собственных капиталов этих организаций различаются не более чем на 5 процентов, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Размер собственного капитала определяется по данным бухгалтерской отчетности, составленной на последнюю отчетную дату перед подачей заявки на присвоение организации статуса единой теплоснабжающей организации с отметкой налогового органа о ее принятии.

Способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения определяется наличием у организации технических возможностей и квалифицированного персонала по наладке, мониторингу, диспетчеризации, переключениям и оперативному управлению гидравлическими и температурными режимами системы теплоснабжения и обосновывается в схеме теплоснабжения.

В случае если организациями не подано ни одной заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, владеющей в соответствующей зоне деятельности источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей тепловой емкостью.

Единая теплоснабжающая организация при осуществлении своей деятельности обязана:

- заключать и исполнять договоры теплоснабжения с любыми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии, теплопотребляющие установки которых находятся в данной системе теплоснабжения при условии соблюдения указанными потребителями выданных им в соответствии с законодательством о градостроительной деятельности технических условий подключения к тепловым сетям;
- заключать и исполнять договоры поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя в отношении объема тепловой нагрузки, распределенной в соответствии со схемой теплоснабжения;
- заключать и исполнять договоры оказания услуг по передаче тепловой энергии, теплоносителя в объеме, необходимом для обеспечения теплоснабжения потребителей тепловой энергии с учетом потерь тепловой энергии, теплоносителя при их передаче.

Организация может утратить статус единой теплоснабжающей организации в следующих случаях: систематическое (3 и более раз в течение 12 месяцев) неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательств, предусмотренных условиями договоров теплоснабжения. Факт неисполнения или ненадлежащего исполнения обязательств должен быть подтвержден вступившими в законную силу решениями федерального антимонопольного органа, и (или) его территориальных органов, и (или) судов;

Границы зоны деятельности единой теплоснабжающей организации могут быть изменены в следующих случаях:

- подключение к системе теплоснабжения новых теплопотребляющих установок, источников тепловой энергии или тепловых сетей, или их отключение от системы теплоснабжения;
- технологическое объединение или разделение систем теплоснабжения.

Сведения об изменении границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации, а также сведения о присвоении другой организации статуса единой теплоснабжающей организации подлежат внесению в схему теплоснабжения при ее актуализации.

В договоре теплоснабжения с единой теплоснабжающей организацией предусматривается право потребителя, не имеющего задолженности по договору, отказаться от исполнения договора теплоснабжения с единой теплоснабжающей организацией и заключить договор теплоснабжения с иной теплоснабжающей организацией (иным владельцем источника тепловой энергии) в соответствующей системе теплоснабжения на весь объем или часть объема потребления тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя.

При заключении договора теплоснабжения с иным владельцем источника тепловой энергии потребитель обязан возместить единой теплоснабжающей организации убытки, связанные с переходом от единой теплоснабжающей организации к теплоснабжению непосредственно от источника тепловой энергии, в размере, рассчитанном единой теплоснабжающей организацией и согласованном с органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования тарифов.

Размер убытков определяется в виде разницы между необходимой валовой выручкой единой теплоснабжающей организации, рассчитанной за период с даты расторжения договора до окончания текущего периода регулирования тарифов с учетом снижения затрат, связанных с обслуживанием такого потребителя, и выручкой единой теплоснабжающей

организации от продажи тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя в течение указанного периода без учета такого потребителя по установленным тарифам, но не выше суммы, необходимой для компенсации соответствующей части экономически обоснованных расходов единой теплоснабжающей организации по поставке тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя для нужд населения и иных категорий потребителей, которые не учтены в тарифах, установленных для этих категорий потребителей.

Отказ потребителя от исполнения договора теплоснабжения с единой теплоснабжающей организацией и заключение договора теплоснабжения с иным владельцем источника тепловой энергии допускается в следующих случаях:

- подключение теплоснабжающих установок потребителя к коллекторам источников тепловой энергии, принадлежащих иному владельцу источников тепловой энергии, с которым заключается договор теплоснабжения;
- поставка тепловой энергии, теплоносителя в тепловые сети, к которым подключен потребитель, только с источников тепловой энергии, принадлежащих иному владельцу источника тепловой энергии;
- поставка тепловой энергии, теплоносителя в тепловые сети, к которым подключен потребитель, с источников тепловой энергии, принадлежащих иным владельцам источников тепловой энергии, при обеспечении раздельного учета исполнения обязательств по поставке тепловой энергии, теплоносителя потребителям с источников тепловой энергии, принадлежащих разным лицам.

Отказ потребителя от исполнения договора теплоснабжения с единой теплоснабжающей организацией и заключение договора теплоснабжения с иным владельцем источника тепловой энергии допускается в следующих случаях:

- подключение теплоснабжающих установок потребителя к коллекторам источников тепловой энергии, принадлежащих иному владельцу источников тепловой энергии, с которым заключается договор теплоснабжения;
- поставка тепловой энергии, теплоносителя в тепловые сети, к которым подключен потребитель, только с источников тепловой энергии, принадлежащих иному владельцу источника тепловой энергии;
- поставка тепловой энергии, теплоносителя в тепловые сети, к которым подключен потребитель, с источников тепловой энергии, принадлежащих иным владельцам источников тепловой энергии, при обеспечении раздельного учета исполнения обязательств по поставке тепловой энергии, теплоносителя потребителям с источников тепловой энергии, принадлежащих разным лицам.

Заключение договора с иным владельцем источника тепловой энергии не должно приводить к снижению надежности теплоснабжения для других потребителей. Если по оценке единой теплоснабжающей организации происходит снижение надежности теплоснабжения для других потребителей, данный факт доводится до потребителя тепловой энергии в письменной форме и потребитель тепловой энергии не вправе отказаться от исполнения договора теплоснабжения с единой теплоснабжающей организацией.

Потери тепловой энергии и теплоносителя в тепловых сетях компенсируются теплосетевыми организациями (покупателями) путем производства на собственных источниках тепловой энергии или путем приобретения тепловой энергии и теплоносителя у единой теплоснабжающей организации по регулируемым ценам (тарифам). В случае если единая теплоснабжающая организация не владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии, она закупает тепловую энергию

(мощность) и (или) теплоноситель для компенсации потерь у владельцев источников тепловой энергии в системе теплоснабжения на основании договоров поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя.

Критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации представлены в таблице 34.

**Таблица 34. Критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации**

Наименование РСО	Количество источников в эксплуатации, ед.	Установленная мощность, Гкал/ч	Материальная характеристика тепловых сетей в эксплуатации, м <sup>2</sup>	Присоединенная нагрузка, Гкал/ч	Форма собственности эксплуатируемых объектов	Основание на управление имуществом
Натуральные показатели						
ООО «ПТВС»	2	483,5	56179,55	180,03	муниципальное имущество администрации города Мирный	Документ отсутствует
МГРЭС ЗЭС ПАО «Якутскэнерго»	1	10,3	726,3	1,986	собственность предприятия МГРЭС ЗЭС ПАО «Якутскэнерго»	собственность предприятия
МУП «Коммунальщик»	1	0,172	13,6	0,02	Хозяйственное ведение МУП «Коммунальщик»	собственность предприятия

#### **10.4 Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации**

Заявки теплоснабжающих организаций, поданные в рамках разработки проекта схемы теплоснабжения, отсутствуют.

#### **10.5 Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа**

Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций представлен в таблице 35.

**Таблица 35. Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций**

№ п/п	Система теплоснабжения	Теплоисточники, работающие в системе теплоснабжения	Теплоснабжающие и теплосетевые организации, осуществляющие деятельность в системе теплоснабжения	Территория города в технологической зоне действия источника теплоснабжения
1	Система теплоснабжения от СВК	СВК	ООО «ПТВС»	город Мирный
2	Система теплоснабжения от котельной «Промзона»	Котельная «Промзона»	ООО «ПТВС»	город Мирный
3	Система теплоснабжения от электробойлерной ул. Экспедиционная (МУП «Коммунальщик»)	Электробойлерная ул. Экспедиционная	МУП «Коммунальщик»	город Мирный
4	Система теплоснабжения от электрокотельной МГРЭС ЗЭС ПАО «Якутскэнерго»	Электрокотельная МГРЭС ЗЭС ПАО «Якутскэнерго»	МГРЭС ЗЭС ПАО «Якутскэнерго»	город Мирный

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

**11.1 Сведения о величине тепловой нагрузки, распределяемой (перераспределяемой) между источниками тепловой энергии**

На перспективу развития перераспределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии не планируется.

**11.2 Сроки выполнения перераспределения для каждого этапа**

Мероприятия не предусмотрены.

## **12 Раздел 12. Решения по бесхозным тепловым сетям**

### **12.1 Перечень выявленных бесхозных тепловых сетей (в случае их выявления)**

На территории МО «Город Мирный» выявлены сети теплоснабжения и горячего водоснабжения, которые имеют признаки бесхозных, которые представлены в таблице 36.

**Таблица 36. Перечень сетей теплоснабжения и горячего водоснабжения на территории МО «Город Мирный», имеющих признаки бесхозных**

№ п/п	Район	Вид сетей	Трубопровод по исполнению (к-во труб)	Материал	Прокладка	Диаметр	Запорная арматура, шт.	Протяженность уч-ка (в одну нитку), м	Общее кол-во запорной арматуры на участке, шт.	Общая протяженность каждого участка, м
1.	Трубопроводы теплоснабжения ЦТП «ГСМ», ранее питающие жилые дома по ул. Экспедиционной, а также объекты «Лесхоза» (согласно схеме)	отопление	двухтрубное	металл	надземно	80	4	273	4	273
2.	Участок трубопроводов отопления от общежития МПТИ (ф) СВФУ до ул. Московской, д. 12 (согласно схеме)	отопление	двухтрубное	металл	подземно	100/150	2	182	2	182
3.	Перегретая вода до ЦТП «Гагарина» (согласно схеме)	отопление	однотрубное	металл	надземно/ подземно	150	1	120,7	1	120,7
4.	трубопроводы отопления от ул. Заречной, д. 28 до ул. Соболева, д. 16	отопление	двухтрубное	металл	надземно/ подземно	80/80	2	82	0	82
5.	трубопроводы ГВС от ул. Заречной, д. 28 до ул. Соболева, д. 16	горячее водоснабжение	двухтрубное	металл	надземно/ подземно	50	0	82	1	82
6.	трубопроводы отопления санатория-профилактория Горняк от кор. 1 «А» в сторону ж/д 2/1 по ул. Солдатова	отопление	двухтрубное	металл	подземно	50/40	0	90	1	90
7.	трубопроводы отопления санатория-профилактория Горняк от кор. 1 в сторону ж/д 2/1 по ул. Солдатова	отопление	двухтрубное	металл	подземно	80/80	0	50	1	68
8.	Трубопроводы отопления санатория-профилактория «Горняк» от корпуса 1 в сторону жилого дома 2/1 по ул. Солдатова	отопление	двухтрубное	металл	подземно	89/66	1	50	1	50
9.	подводящие трубопроводы отопления ул. Звездная, д. 48,48/1,63 «А» (согласно схеме)	отопление	двухтрубное	металл	наземно	50/50	3	20	3	20
10.	трубопроводы ГВС 23 квартала (от ул. Ленина, д. 28-30 до ул. Ленина, д. 35 «А»; подводящая сеть от ДК «Алмаз» до здания ФСБ) (согласно схеме)	горячее водоснабжение	двухтрубное	металл	подземно/ надземно	100/80	3	75	3	75
11.	подводящие трубопроводы ГВС к жилым домам по ул. Соболева, д. 8, 8	горячее водоснабжение	двухтрубное	металл	подземно/ надземно	40/50/32/25	40	287	40	287

№ п/п	Район	Вид сетей	Трубопровод по исполнению (к-во труб)	Материал	Прокладка	Диаметр	Запорная арматура, шт.	Протяженность уч-ка (в одну нитку), м	Общее кол-во запорной арматуры на участке, шт.	Общая протяженность каждого участка, м
	«А», ул. Восточная, д. 29, ул. Заречная, д. 33,31,29,23,21,19,17,11,9,7,3,1, ул. Куницына, д. 18,19,20, Амакинская, д. 2/2, ул. Бобкова, д. 11									
12.	трубопроводы ГВС в районе здания АБК «Алроса» (ПАО) по ул. Ленина до перекрестка ул. Ленина-ул. Ойунского	горячее водоснабжение	двухтрубное	металл	подземно	40/32	2	45	2	45
13.	Трубопроводы ГВС санатория-профилактория «Горняк» от корпуса 1 «А» в сторону жилого дома 2/1 по ул. Солдатова	горячее водоснабжение	двухтрубное	металл	подземно	80/50	2	77	2	77
14.	Трубопроводы ГВС санатория-профилактория «Горняк» от корпуса 1 в сторону жилого дома 2/1 по ул. Солдатова	горячее водоснабжение	двухтрубное	металл	подземно	50/40	4	143	4	143
15.	трубопроводы ГВС в 24 квартале от ЦТПЦЭК до морга	горячее водоснабжение	двухтрубное	металл	подземно	50/50	2	62	2	62
16.	трубопроводы ГВС в 24 квартале от ЦТП ЦЭК на объекты МЦРБ: роддом, дет. Поликлиника, пищеблок, стационар Б, скорая помощь	горячее водоснабжение	двухтрубное	металл	подземно/ надземно	25/40/50/76 /89	10	345	10	345
17.	трубопроводы ГВС в 24 квартале подводящие к Налоговой службе	горячее водоснабжение	двухтрубное	металл	подземно	50/50	2	10	2	10
18.	трубопроводы ГВС на объекты МПТИ (ф) СВФУ (ЯГУ) корпуса № 5/3	горячее водоснабжение	двухтрубное	металл	подземно	50/50	2	10	2	10
19.	трубопроводы ГВС в районе корпуса 5 МПТИ (ф) СВФУ (ЯГУ) в сторону жил. дома 3/2 по ул. Тихонова	горячее водоснабжение	двухтрубное	металл	подземно	50/50	2	116	2	116
20.	сети ГВС 24 квартала подводящие к зданию ЦСА АК «Алроса» (ПАО)	горячее водоснабжение	двухтрубное	металл	подземно	50/50	2	62	2	62
21.	ети ГВС 24 квартала на Центр гигиены и эпидемиологии (СЭС), жил. дом по ул. Солдатова, д. 3,	горячее водоснабжение	двухтрубное	металл	подземно	50/80	8	57	8	57

№ п/п	Район	Вид сетей	Трубопровод по исполнению (к-во труб)	Материал	Прокладка	Диаметр	Запорная арматура, шт.	Протяженность уч-ка (в одну нитку), м	Общее кол-во запорной арматуры на участке, шт.	Общая протяженность каждого участка, м
	охрану природы									
22.	сети отопления от общежития МПТИ (ф) СВФУ (ЯГУ) по ул. Московская, д. 12/1 до ул. Московской, д. 12	отопление	двухтрубное	металл	подземно/надземно	100/150	2	182	2	182
23.	Сети отопления от ТП ГСМ до КНС №24, в сторону ул. Иреляхской	отопление	двухтрубное	металл	надземно	50	6	508	6	508
24.	Трубопроводы отопления в 24 квартале от ЦТПЦЭК до морг	отопление	двухтрубное	металл	подземно	50/50	2	62	2	62
		<b>Отопление</b>						1619,7	23	<b>1619,7</b>
		<b>ГВС</b>						1 371	80	<b>1 371</b>

## **12.2 Перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию в порядке, установленном Федеральным законом «О теплоснабжении»**

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

Принятие на учет бесхозяйных тепловых сетей должно осуществляться на основании Постановления Правительства Российской Федерации от 17.09.2003 № 580 «Об утверждении положения о принятии на учет бесхозяйных недвижимых вещей».

**13 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 на территории МО «Город Мирный»**

**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**

На территории Республики Саха (Якутия), в том числе в г. Мирный действует программа развития газоснабжения и газификации Республики Саха (Якутия) со сроком действия до 2025 года.

**13.2 Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии**

Газоснабжение города Мирный осуществляется природным газом по магистральному газопроводу «Таас - Юрях – Мирный», диаметром 530 мм, со Средне-Ботуобинского нефтегазоконденсатного месторождения. Поставка газа потребителям осуществляется через газораспределительную станцию «Урожай-80» производительностью 80 тыс. м<sup>3</sup>/ч, установленную в 2008 году. Основными потребителями газа являются промышленные объекты и котельные города. Проблемы снабжения топливом действующих систем теплоснабжения отсутствуют.

На момент актуализации Схемы теплоснабжения на территории МО «Город Мирный» Правительством Республики Саха (Якутия) утверждена программа перехода с централизованного отопления на индивидуальное газовое отопление в газифицированных населенных пунктах Республики Саха (Якутия) на 2020 - 2024 годы

**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**

Предложения по корректировке утвержденной Программы отсутствуют.

**13.4 Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении и (или) модернизации, 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 МО «Город Мирный», не планируется.

**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**

На территории МО «Город Мирный» в системе теплоснабжения отсутствуют источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии. Теплоснабжение МО «Город Мирный» осуществляется от котельных, работающих в режиме выработки только тепловой энергии. Тепловой мощности указанных объектов с учетом реализации мероприятий по строительству и реконструкции достаточно для обеспечения теплом потребителей г. Мирный на расчетный срок до 2032 года.

Строительство генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии до 2032 года, в границах МО «Город Мирный» не предполагается.

**13.6 Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения на территории МО «Город Мирный») о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения**

В схеме водоснабжения и водоотведения МО «Город Мирный» предлагаемые мероприятия по строительству и реконструкции системы централизованного водоснабжения направлены на повышения качества водоподготовки исходной воды, повышение надежности водоснабжения, удовлетворения спроса на воду.

В перспективном балансе потребления холодной воды в схеме водоснабжения и водоотведения МО «Город Мирный» учитываются дополнительные расходы воды необходимые для обеспечения холодным и горячим водоснабжения планируемых к вводу объектов капитального строительства на территории МО «Город Мирный».

**13.7 Предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения на территории МО «Город Мирный» для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения**

Для обеспечения согласованности схемы водоснабжения и водоотведения МО «Город Мирный» с указанными в схеме теплоснабжения на территории МО «Город Мирный» решениями о развитии источников тепловой энергии и спросе на теплоноситель предлагается при следующей актуализации схемы водоснабжения и водоотведения МО «Город Мирный» провести ее корректировку в соответствии с обеспечением подключения перспективных потребителей (удовлетворения спроса на теплоноситель), приведенными в схеме теплоснабжения МО «Город Мирный».

## **14 Раздел 14. Индикаторы развития систем теплоснабжения на территории МО «Город Мирный»**

Индикаторами развития систем теплоснабжения в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» являются следующие показатели, представленные ниже.

### **14.1 Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях**

Прекращения подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях от котельных ООО «ПТВС», электростанции МГРЭС ЗЭС ПАО «Якутскэнерго» и электростанции МУП «Коммунальщик» не зафиксированы.

По данным электростанции МГРЭС ЗЭС ПАО «Якутскэнерго» количество инцидентов в 2019 году на тепловых сетях составил 1 случай, в 2020 году - 2 случая, в 2021 году – 1 случай, в 2022 году – 0 случаев, в 2023 году – 0 случаев.

По информации, полученной от ООО «ПТВС» и МУП «Коммунальщик» отказов (аварий, инцидентов) на эксплуатируемых ими тепловых сетях за период 2019 - 2023 гг. не происходило.

### **14.2 Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии**

Прекращения подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках теплоснабжения ООО «ПТВС», электростанции МГРЭС ЗЭС ПАО «Якутскэнерго» и электростанции МУП «Коммунальщик» не зафиксированы.

### **14.3 Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии (отдельно для тепловых электрических станций и котельных)**

Удельный расход топлива на производство тепловой энергии по источникам тепловой энергии представлены в таблице 37.

**Таблица 37. Удельный расход топлива на выработку тепловой энергии по источникам тепловой энергии**

Наименование источника теплоснабжения	Удельный расход топлива на производство тепловой энергии, кг у. т./Гкал	
	Фактические данные	Плановые показатели
СВК	153,14	155,0
Котельная «Промзона»	157,10	155,0
Электростанция ул. Экспедиционная (МУП «Коммунальщик»)	152,7	152,7
Электростанция МГРЭС ЗЭС ПАО «Якутскэнерго»	143,05	143,05
Новая котельная мкр. Заречный	-	154,6

### **14.4 Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети**

Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети представлено в таблице 38.

**Таблица 38. Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети**

Наименование теплоснабжающей организации	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	
	Гкал/м <sup>2</sup>	м <sup>2</sup> /м <sup>3</sup>
ООО «ПТВС»	1,64	0,0795
МГРЭС ЗЭС ПАО «Якутскэнерго»	2,75	н/д
МУП «Коммунальщик»	-	-

#### **14.5 Коэффициент использования установленной тепловой мощности**

Коэффициент использования установленной тепловой мощности представлен в таблице 39.

**Таблица 39. Коэффициент использования установленной тепловой мощности**

Наименование источника	Показатель	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028	2029-2032 гг.
СВК	Годовая выработка тепловой энергии, Гкал	646 932,25	650 562,82	604 330,05	606 368,63	620 951,92	624 521,98	625 023,04
	Установленная мощность, Гкал/ч	423,50	423,50	423,50	423,50	423,50	423,50	423,50
	КИУМ, %	23,8	24,0	22,3	22,4	22,9	23,0	23,0
Котельная «Промзона»	Годовая выработка тепловой энергии, Гкал	77 143,10	75 832,50	50 717,17	50 717,17	50 717,17	50 717,17	51 217,17
	Установленная мощность, Гкал/ч	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00
	КИУМ, %	20,1	19,7	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2
Электробойлерная, ул. Экспедиционная (МУП «Коммунальщик»)	Годовая выработка тепловой энергии, Гкал	176,04	176,04	176,04	176,04	176,04	176,04	176,04
	Установленная мощность, Гкал/ч	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
	КИУМ, %	15,98	15,98	15,98	15,98	15,98	15,98	15,98
Электрокотельная МГРЭС ЗЭС ПАО «Якутскэнерго»	Годовая выработка тепловой энергии, Гкал	10 599,00	10 981,00	10 393,00	Вывод котельной из эксплуатации по окончанию отопительного сезона 2024-2025 гг.			
	Установленная мощность, Гкал/ч	10,30	10,30	10,30				
	КИУМ, %	16,10	16,7	15,8				
Перспективный источник тепловой энергии (вместо электрокотельной МГРЭС ЗЭС ПАО «Якутскэнерго»)*	Годовая выработка тепловой энергии, Гкал			5 490,500	10 981,000	10 963,568	10 946,164	10 928,787
	Установленная мощность, Гкал/ч			2,58	2,58	2,58	2,58	2,58
	КИУМ, %			32,8	65,7	65,6	65,5	65,1
Новая котельная мкр. Заречный	Годовая выработка тепловой энергии, Гкал							1 143,17
	Установленная мощность, Гкал/ч							0,50
	КИУМ, %							26,10

\*в случае принятия решения о строительстве источника централизованного теплоснабжения вместо электрокотельной МГРЭС ЗЭС ПАО «Якутскэнерго»

#### **14.6 Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке**

Удельная материальная характеристика показывает соотношение металлоёмкости тепловых сетей и передаваемой нагрузки, чем меньше величина удельной материальной характеристики тепловых сетей, тем выше энергоэффективность системы теплоснабжения в целом.

Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке представлена в таблице 40.

**Таблица 40. Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке**

Наименование теплоснабжающей организации	Материальная характеристика тепловой сети, м <sup>2</sup>	Присоединённая нагрузка с учетом потерь тепловой энергии, Гкал/ч	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, м <sup>2</sup> /Гкал/ч
ООО «ПТВС»	56 179,55	235,98	238,07
Перспективный источник тепловой энергии (вместо электрокотельной МГРЭС ЗЭС ПАО «Якутскэнерго»)*	1 236,4	2,37	521,069
МУП «Коммунальщик»	13,6	0,02	680

\*в случае принятия решения о строительстве источника централизованного теплоснабжения вместо электрокотельной МГРЭС ЗЭС ПАО «Якутскэнерго»

#### **14.7 Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах муниципального образования)**

На территории МО «Город Мирный» отсутствуют источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.

#### **14.8 Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии**

На территории МО «Город Мирный» отсутствуют источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.

#### **14.9 Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)**

На территории МО «Город Мирный» отсутствуют источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.

#### **14.10 Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии**

Расчёт с потребителями ООО «ПТВС» за тепловую энергию, отпущенную из тепловых сетей ООО «ПТВС» осуществляется по показаниям приборов учета, установленных на абонентских вводах и расчетным методом - абонентам, чьи вводы не оборудованы приборами учета. Населению - по показаниям приборов учета, установленных

на абонентских вводах и по нормативам - абонентам, чьи вводы не оборудованы приборами учета.

На территории муниципального образования «Город Мирный» приборами учета тепловой энергии оснащены 206 шт., в т. ч. принято на коммерческий учет 145 шт. Приборами учета ГВС оснащены 266 абонента, в т. ч. принято на коммерческий учет 201 шт.

В Мирный имеется 4 источника тепловой энергии. Сумма всех приборов учета по категориям, следующая:

Население - 52 %

Бюджет - 100 %

Прочие - 100 %

ООО «ПТВС» на перспективу развития запланировано мероприятие «Автоматизация учёта по расчетам за коммунальные услуги ООО «ПТВС».

#### **14.11 Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)**

Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей представлен в таблице 41.

**Таблица 41. Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей**

Наименование источника теплоснабжения	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей, лет
СВК	14
Котельная «Промзона»	14
Перспективный источник тепловой энергии (вместо электрокотельной МГРЭС ЗЭС ПАО «Якутскэнерго»)*	36
МУП «Коммунальщик»	13

\*в случае принятия решения о строительстве источника централизованного теплоснабжения вместо электрокотельной МГРЭС ЗЭС ПАО «Якутскэнерго».

#### **14.12 Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для каждой системы теплоснабжения, а также для муниципального образования)**

Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей представлено в таблице 42.

**Таблица 42. Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей**

Наименование теплоснабжающей организации	Общая материальная характеристика тепловых сетей, м <sup>2</sup>	Материальная характеристика реконструируемых тепловых сетей, м <sup>2</sup>	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей, %
	Фактическое значение	Прогноз изменения при реализации проектов	
ООО «ПТВС»	56179,55	56179,55	100
Перспективный источник тепловой энергии (вместо электрокотельной МГРЭС ЗЭС ПАО «Якутскэнерго»)*	1236,4	1236,4	100
МУП «Коммунальщик»	13,6	13,6	100

\*в случае принятия решения о строительстве источника централизованного теплоснабжения вместо электростанции МГРЭС ЗЭС ПАО «Якутскэнерго».

**14.13 Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения)**

Реконструкция существующих источников теплоснабжения с изменением установленной тепловой мощности на расчетный срок (до 2032 года) на территории МО «Город Мирный» не предполагается.

**14.14 Отсутствие зафиксированных фактов нарушения антимонопольного законодательства (выданных предупреждений, предписаний), а также отсутствие применения санкций, предусмотренных Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях, за нарушение законодательства Российской Федерации в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства Российской Федерации, законодательства Российской Федерации о естественных монополиях**

Факты нарушения антимонопольного законодательства (выданные предупреждения, предписания), а также санкции, предусмотренные Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях, за нарушение законодательства Российской Федерации в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства Российской Федерации, законодательства Российской Федерации о естественных монополиях – отсутствуют.

**14.15 Целевые значения ключевых показателей, отражающих результаты внедрения целевой модели рынка тепловой энергии**

МО «Город Мирный» не отнесено к ценовой зоне теплоснабжения. В связи с этим, на основании п.79.1 постановления Правительства Российской Федерации № 154 от 22.02.2012 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», значения показателей не приводятся.

**14.16 Существующие и перспективные значения целевых показателей реализации схемы теплоснабжения на территории МО «Город Мирный», подлежащие достижению каждой единой теплоснабжающей организацией, функционирующей на территории МО «Город Мирный»**

МО «Город Мирный» не отнесено к ценовой зоне теплоснабжения. В связи с этим, на основании п.79.1 постановления Правительства Российской Федерации № 154 от 22.02.2012 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», значения показателей не приводятся.

В таблице 43 приведены значения плановые значения показателей, достижение которых предусмотрено в результате реализации мероприятий инвестиционной программы ООО «Предприятие тепловодоснабжения» в сфере теплоснабжения на 2024-2028 гг. по г. Мирный.

**Таблица 43 Плановые значения показателей, достижение которых предусмотрено в результате реализации мероприятий инвестиционной программы ООО «Предприятие теплоснабжения» в сфере теплоснабжения на 2024-2028 гг. по г. Мирный**

№ п/п	Наименование вида деятельности / Целевого показателя	Ед. изм.	Плановые значения целевых показателей по годам*				
			2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.
1	<b>г. Мирный</b>						
1.1.	<b>Целевые показатели производства, передачи и сбыта тепловой энергии</b>						
1.1.1.	Потери тепловой энергии в тепловых сетях	Гкал	186 841	186 841	186 841	186 841	186 841
	<i>Снижение потерь тепловой энергии в тепловых сетях</i>	Гкал	0	0	0	0	0
		%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1.1.2.	Расход тепловой энергии на собственные нужды	Гкал	19 551	19 551	19 551	19 551	19 551
	<i>Снижение расхода тепловой энергии на собственные нужды</i>	Гкал	0	0	0	0	0
		%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1.1.3.	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	154,1	154,1	154,1	154,1	154,1
	<i>Снижение удельного расхода условного топлива на выработку тепловой энергии</i>	кг.у.т./Гкал	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1.1.4.	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кг.у.т./Гкал	158,1	158,1	158,1	158,1	158,1
	<i>Снижение удельного расхода условного топлива на отпуск тепловой энергии с коллекторов</i>	кг.у.т./Гкал	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1.1.5.	Удельный расход электрической энергии на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кВт.ч/Гкал	42,3	42,3	42,3	42,3	42,3
	<i>Снижение удельного расхода электрической энергии на отпуск тепловой энергии с коллекторов</i>	кВт.ч/Гкал	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1.1.6.	Удельный расход воды на отпуск тепловой энергии с коллекторов	куб.м/Гкал	0,856	0,856	0,856	0,856	0,856
	<i>Снижение удельного расхода воды на отпуск тепловой энергии с коллекторов</i>	куб.м/Гкал	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
		%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1.1.7.	Доля отпуска тепловой энергии потребителям по приборам учета	%	33,90	33,90	33,90	33,90	33,90
	<i>Увеличение доли отпуска тепловой энергии потребителям по приборам учета</i>	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.1.8.	Оснащенность зданий, строений, сооружений, находящихся в собственности компании и/или на другом законном основании, приборами учета используемых энергоресурсов: воды, природного газа, тепловой энергии, электрической энергии	%	60	60	60	60	60
1.1.9.	Удельный расход электрической энергии в зданиях, строениях, сооружениях, находящихся в собственности компании и/или на другом законном основании	кВт.ч/кв.м	16,3	16,3	16,3	16,3	16,3
	<i>Сокращение удельного расхода электрической энергии в зданиях, строениях, сооружениях, находящихся в собственности компании и/или на другом законном основании</i>	кВт.ч/кв.м	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1.1.10.	Удельный расход тепловой энергии в зданиях, строениях, сооружениях, находящихся в собственности компании и/или на другом законном основании	Гкал/куб.м	0,185	0,185	0,185	0,185	0,185
	<i>Сокращение удельного расхода тепловой энергии в зданиях, строениях, сооружениях, находящихся в собственности компании и/или на другом законном основании</i>	Гкал/куб.м	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
		%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

## 15 Раздел 15. Ценовые (тарифные) последствия

Для формирования целевых показателей роста тарифов использованы прогнозные индексы-дефляторы, устанавливаемые Минэкономразвития России.

По результатам расчетов установлена перспективная цена на тепловую энергию с учетом и без учета реализации проектов схемы теплоснабжения (инвестиционной составляющей). Результаты оценки представлены в таблицах 44-46.

**Таблица 44. Оценка тарифных последствий для ООО «ПТВС»**

Показатели	Един. изм.	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2032
Отпуск тепловой энергии	Гкал/год	499 829,1	512 043,66	513 770,9	526 127,2	529 152,1	529 576,6
Тариф на производство тепловой энергии (сред) с учетом индексов МЭР	руб./Гкал	4 344,71	4 561,95	4 776,36	4 991,29	5 185,95	5 362,28
Доля капитальных затрат в тарифе, руб./Гкал	0%	0	0	0	0	0	0
	30%	15,427	15,254	15,222	15,222	15,347	15,432
	50%	25,711	25,423	25,371	25,371	25,578	25,72
	70%	35,996	35,592	35,519	35,519	35,809	36,008
	100%	51,422	50,846	50,742	50,742	51,156	51,44
Индекс-дефлятор МЭР (инфляция среднегодовая)	%	104	105	104,7	104,5	103,9	103,4
Прогнозный тариф с инвестиционной составляющей, руб./Гкал	0%	4 344,71	4 561,95	4 776,36	4 991,29	5 185,95	5 362,28
	30%	4 363,44	4 581,61	4 796,95	5 012,81	5 208,31	5 385,39
	50%	4 375,91	4 594,71	4 810,66	5 027,14	5 223,20	5 400,79
	70%	4 388,40	4 607,82	4 824,39	5 041,49	5 238,11	5 416,20
	100%	4 407,12	4 627,48	4 844,97	5 062,99	5 260,45	5 439,30

**Таблица 45. Оценка тарифных последствий для электростанции МГРЭС ЗЭС ПАО «Якутскэнерго»**

Показатели	Един. изм.	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2032
Отпуск тепловой энергии	Гкал/год	6 822	6 321				
Тариф на производство тепловой энергии (сред) с учетом индексов МЭР	руб./Гкал	6 951,22	7 298,78				
Доля капитальных затрат в тарифе, руб./Гкал	0%	0	0				
	30%	208,17	208,17				
	50%	346,95	346,95				
	70%	485,73	485,73				
	100%	693,9	693,9				
Индекс-дефлятор МЭР (инфляция среднегодовая)	%	104	105				
Прогнозный тариф с инвестиционной составляющей, руб./Гкал	0%	6 951,22	7 298,78				
	30%	6 981,18	7 330,24				
	50%	7 001,15	7 351,20				
	70%	7 021,13	7 372,18				
	100%	7 051,07	7 403,62				

Вывод котельной из эксплуатации по окончании отопительного сезона 2024-2025 гг.

**Таблица 46 Оценка тарифных последствий для электробойлерной МУП «Коммунальщик»**

Показатели	Един. изм.	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2032
Отпуск тепловой энергии	Гкал/год	173,0	173,0	173,0	173,0	173,0	173,0
Тариф на производство тепловой энергии (сред) с учетом индексов МЭР	руб./Гкал	15 353,57	16 121,25	16 878,95	17 638,50	18 326,40	18 949,50
Доля капитальных затрат в тарифе, руб./Гкал	0%	0	0	0	0	0	0
	30%	0	0	0	0	0	0
	50%	0	0	0	0	0	0

Показатели	Един. изм.	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2032
	70%	0	0	0	0	0	0
	100%	0	0	0	0	0	0
Индекс-дефлятор МЭР (инфляция среднегодовая)	%	104	105	104,7	104,5	103,9	103,4
Прогнозный тариф с инвестиционной составляющей, руб./Гкал	0%	15 353,57	16 121,25	16 878,95	17 638,50	18 326,40	18 949,50
	30%	15 353,57	16 121,25	16 878,95	17 638,50	18 326,40	18 949,50
	50%	15 353,57	16 121,25	16 878,95	17 638,50	18 326,40	18 949,50
	70%	15 353,57	16 121,25	16 878,95	17 638,50	18 326,40	18 949,50
	100%	15 353,57	16 121,25	16 878,95	17 638,50	18 326,40	18 949,50