

УТВЕРЖДЕНА  
Постановлением

от \_\_\_\_\_ г. № \_\_\_\_\_



**Схема теплоснабжения  
Марковского муниципального образования  
на период до 2030 годы  
(Актуализация 2021 года)**

**УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ**

Исполнитель:

ООО «СибЭнергоСбережение»

Директор \_\_\_\_\_ Стариков М.М./



г. Красноярск – 2021 г.

## Оглавление

РАЗДЕЛ 1. ПОКАЗАТЕЛИ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ.....	7
Часть 1. Величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и прироста отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, 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 .....	7
Часть 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 .....	9
Часть 3. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе.....	11
Часть 4. Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления, зоне действия каждого источника тепловой энергии, каждой системе теплоснабжения и по поселению, городскому округу, городу федерального значения.....	11
РАЗДЕЛ 2. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОМОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОМОЩНОСТИ И ТЕПЛОМОЩНОСТИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ .....	11
Часть 1. Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии.....	11
Часть 2. Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников энергии .....	11
Часть 3. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе .....	12
Часть 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.....	14
Часть 5. Радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения .....	14
Часть 6. Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в каждой системе теплоснабжения и зоне действия источников тепловой энергии .....	14
2.6.7 Значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников тепловой энергии, в том числе источников тепловой энергии, принадлежащих потребителям, и источников тепловой энергии теплоснабжающих организаций, с выделением значений аварийного резерва и резерва по договорам на поддержание резервной тепловой мощности .....	15
2.6.8 Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые с учетом расчетной тепловой нагрузки .....	15
РАЗДЕЛ 3. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ .....	16
Часть 1. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей.....	16

Часть 2. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения.....	16
<b>РАЗДЕЛ 4. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ.....</b>	<b>17</b>
Часть 1. Описание сценариев развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения.....	17
Часть 2. Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения .....	17
<b>РАЗДЕЛ 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ .....</b>	<b>18</b>
Часть 1. Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, городского округа, города федерального значения, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей и радиуса эффективного теплоснабжения.....	18
Часть 2. Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии.....	18
Часть 3. Предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения.....	18
Часть 4. Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных .....	18
Часть 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 .....	19
Часть 6. Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии	19
Часть 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 .....	19
Часть 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.....	19
Часть 9. Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей.....	20
Часть 10. Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива .....	20
<b>РАЗДЕЛ 6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ .....</b>	<b>21</b>
Часть 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).....	21
Часть 2. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа под жилищную, комплексную или производственную застройку .....	21
Часть 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.....	21
Часть 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 котельной .....	21
Часть 5. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей.....	22
<b>РАЗДЕЛ 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) В ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ</b> .....	<b>22</b>
Часть 1. Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения.....	22
Часть 2. Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения .....	22
<b>РАЗДЕЛ 8. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ</b> .....	<b>23</b>
Часть 1. Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе .....	23
Часть 2. Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии.....	23
Часть 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 доли и значения низшей теплоты сгорания топлива, используемых для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения.....	23
Часть 4. Преобладающий в поселении, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе.....	24
Часть 5. Приоритетное направление развития топливного баланса поселения, городского округа. ....	24
<b>РАЗДЕЛ 9. ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ</b> .....	<b>24</b>
Часть 1. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии на каждом этапе.....	25

Часть 2. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе.....	25
Часть 3. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе.....	25
Часть 4. Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе .....	25
Часть 5. Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе.....	25
Часть 5. Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям.....	26
Часть 6. Величина фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации. ....	26
<b>РАЗДЕЛ 10. РЕШЕНИЕ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЙ) .....</b>	<b>26</b>
Часть 1. Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций).....	26
Часть 2. Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций).....	26
Часть 3. Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающая организация определена единой теплоснабжающей организацией .....	26
Часть 4. Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации.....	28
Часть 5. Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа, города федерального значения .....	28
<b>РАЗДЕЛ 11. РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ.....</b>	<b>28</b>
<b>РАЗДЕЛ 12. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ .....</b>	<b>29</b>
<b>РАЗДЕЛ 13. СИНХРОНИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СО СХЕМОЙ ГАЗИФИКАЦИИ СУБЪЕКТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И (ИЛИ) ПОСЕЛЕНИЯ, СХЕМОЙ И ПРОГРАММОЙ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ, А ТАКЖЕ СО СХЕМОЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ.....</b>	<b>29</b>
Часть 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 .....	29
Часть 2. Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии .....	29
Часть 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 .....	30

Часть 4. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении, выводе из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения.....	30
Часть 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.....	30
Часть 6. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, утвержденной единой схемой водоснабжения и водоотведения Республики Крым) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения.....	30
Часть 7. Предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, единой схемы водоснабжения и водоотведения Республики Крым для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения.....	30
<b>РАЗДЕЛ 14. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА.....</b>	<b>30</b>
<b>РАЗДЕЛ 15. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ.....</b>	<b>32</b>
Часть 1. Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой системе теплоснабжения .....	32
Часть 2. Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой единой теплоснабжающей организации .....	32
Часть 3. Результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения на основании разработанных тарифно-балансовых моделей.....	32
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 1 .....</b>	<b>34</b>

## **РАЗДЕЛ 1. ПОКАЗАТЕЛИ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ**

Определение показателей перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения, городского округа осуществляется в отношении объектов капитального строительства, расположенных к моменту начала разработки схемы теплоснабжения, и предполагаемых к строительству в установленных границах территории поселения, городского округа, в целях определения потребности указанных объектов в тепловой энергии (мощности) и теплоносителя для открытых систем теплоснабжения на цели отопления, вентиляции, горячего водоснабжения и технологические нужды.

Все виды теплопотребления учитываются и прогнозируются для двух основных видов

теплоносителя (горячая вода и пар).

Для разработки настоящего раздела используется информация об утвержденных границах кадастрового деления территории поселения, городского округа, в том числе о границах муниципальных образований, населенных пунктов, зон с особыми условиями использования территорий и земельных участков, контуры зданий, сооружений, объектов незавершенного строительства на земельных участках, номера единиц кадастрового деления, кадастровые номера земельных участков, зданий, сооружений, данные о территориальном делении, установленные в утвержденном генеральном плане поселения, городского округа (далее - генеральный план), с детализацией по проектам планировок и межевания территории, утвержденных в проектах реализации генерального плана.

Также для разработки схемы теплоснабжения использовалась следующая информация:

- пояснительная записка к утвержденному генеральному плану;
- опорный план (карта) территории поселения, городского округа, входящая в состав генерального плана;
- планы (карты) развития территории поселения, городского округа по очередям строительства;
- базы данных теплоснабжающих организаций, действующих на территории поселения, городского округа, об объектах, присоединенных к коллекторам и тепловым сетям, входящим в зону ответственности теплоснабжающих компаний, и их тепловой нагрузки в горячей воде, зафиксированной в договоре о теплоснабжении с ее разделением на тепловую нагрузку отопления, вентиляции, горячего водоснабжения и технологии.

**Часть 1. Величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и**

**приросты отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам - на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды**

Данных о величине существующей отапливаемой площади строительных фондов с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий, отсутствуют.



**Часть 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**

**Таблица 1.2.1. - Существующие и перспективное потребление тепловой энергии(мощности) и теплоносителя с разделением по видам**

Наименование	Ед. изм.	Значения за 2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2030
Выработка ТЭ,	Гкал	4925260	4926656	4926819	4926819	4926819	4926819	4926819	4926819
Собств. И хоз. нужды	Гкал	21136	21136	21136	21136	21136	21136	21136	21136
Отпуск ТЭ в сеть	Гкал	4683776	4700000	4700000	4700000	4700000	4700000	4700000	4700000
Отпуск на г. Иркутск	Гкал	4607616	4623830	4623830	4623830	4623830	4623830	4623830	4623830
Отпуск на р.п. Маркова	Гкал	76160	76170	76170	76170	76170	76170	76170	76170
Итого потери в сетях	Гкал	616262	642380,9	642380,9	642380,9	642380,9	642380,9	642380,9	642380,9
г. Иркутск	Гкал	592186	614240,9	614240,9	614240,9	614240,9	614240,9	614240,9	614240,9
р.п. Маркова*	Гкал	24076	28140	28140	28140	28140	28140	28140	28140
Полезный отпуск потребителям р.п. Маркова	Гкал	52084	48030	48030	48030	48030	48030	48030	48030

**Таблица 1.2.2 - Расчетный прирост тепловой нагрузки**

Источник тепловой энергии	Наименование объекта	Тип потребителя	Расчетные прирост тепловой нагрузки, Гкал/час				Ориентировочный год ввода
			Отопление	Вентиляция	ГВС	Пар	
Н-И ТЭЦ	группа МКД Танар	Прочие	2,55	0,00	1,98	0,00	2025
	группа 9-и эт. МКД кв. Ботаника (Воин)	Прочие	1,20	0,00	0,20	0,00	2021
	группа 17-и эт. МКД кв. Ботаника (Воин)	Прочие	1,90	0,00	0,30	0,00	2022
	ЖК «Юго-Западный»	Прочие	7,79	0,00	0,99	0,00	2025
	кв. Стрижи	Прочие	8,96	0,00	1,20	0,00	2021
	ЖК «Южный парк»	Прочие	1,47	0,00	0,51	0,00	2021

Источник тепловой энергии	Наименование объекта	Тип потребителя	Расчетные прирост тепловой нагрузки, Гкал/час				Ориентировочный год ввода
			Отопление	Вентиляция	ГВС	Пар	
	Последняя очередь мкр.Березовый	Прочие	0,00	0,00	0,00	0,00	2027
	Школа в мкр. Березовый р.п. Маркова	Прочие	0,00	0,00	0,00	0,00	2025
	Школа мкр.Изумрудный	Прочие	0,00	0,00	0,00	0,00	2024
	Школа мкр.Сергиев Посад	Прочие	0,00	0,00	0,00	0,00	2025
	Поликлиника р.п. Маркова	Прочие	0,00	0,00	0,00	0,00	2025
	Физкультурно-оздоровительный комплекс р.п. Маркова	Прочие	0,21	0,7220	0,072	0,00	2024
	Детский сад кв. Стрижи	Прочие	0,00	0,00	0,00	0,00	2021
<b>Итого:</b>			24,076	0,722	5,252	0,00	

### **Часть 3. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе**

В ходе проведенного анализа установлено, что на ближайшую перспективу строительство новых предприятий в муниципальном образовании не планируется.

Перспективное развитие промышленности муниципального образования состоит в развитии, модернизации и реконструкции существующих предприятий, осуществляющих деятельность на территории муниципального образования.

### **Часть 4. Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления, зоне действия каждого источника тепловой энергии, каждой системе теплоснабжения и по поселению, городскому округу, городу федерального значения**

**Таблица 1.4.1 - Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки**

№	Наименование источника Т.Э	Зона территориального деления	Существующая тепловая нагрузка, тыс. Гкал	Площадь территории, км <sup>2</sup>	Средневзвешенная плотность, Тys.Гкал / км <sup>2</sup>
1	Н-И ТЭЦ	МО Марковское	3318,26	1,12	2971,36

## **РАЗДЕЛ 2. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОМОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОМОЩНОСТИ И ТЕПЛОМОЩНОСТИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ**

### **Часть 1. Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии**

На территории Марковское МО отсутствуют источники тепловой энергии. теплоснабжение потребителей осуществляется от Ново-Иркутской ТЭЦ, которая расположена на территории г. Иркутск. Зона действия источника тепловой энергии распространяется на все муниципальное образование.

### **Часть 2. Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников энергии**

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

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

**Часть 3. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе**

**Таблица 2.3.1 - Существующий и перспективный баланс тепловой мощности и подключенной нагрузки**

№	Показатель	Ед.изм	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2030
1	Установленная мощность	Гкал/ч	1 729,1	1 729,1	1 729,1	1 729,1	1 729,1	1 729,1	1 729,1	1 729,1
2	Располагаемая мощность	Гкал/ч	1 729,1	1 729,1	1 729,1	1 729,1	1 729,1	1 729,1	1 729,1	1 729,1
3	Собственные и хоз. нужды	Гкал/ч	99,4	99,4	99,4	99,4	99,4	99,4	99,4	99,4
4	Мощность Нетто	Гкал/ч	1 629,7	1 629,7	1 629,7	1 629,7	1 629,7	1 629,7	1 629,7	1 629,7
5	Потери в тепловых сетях, в том числе:	Гкал/ч	73,0	76,1	76,1	76,1	76,1	76,1	76,1	76,1
5.1.	г. Иркутск	Гкал/ч	70,3	72,9	72,9	72,9	72,9	72,9	72,9	72,9
5.2.	р.п. Маркова	Гкал/ч	2,7	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
6	Присоединенная тепловая нагрузка (по договорным нагрузкам), в том числе:	Гкал/ч	1839,9	1843,1	1856,4	1895,5	1926,3	1939,3	1973,3	1990,0
6.1.	Отопление, вентиляция	Гкал/ч	1279,3	1287,0	1297,8	1328,4	1352,4	1363,1	1387,5	1400,7
6.2.	ГВС	Гкал/ч	519,1	514,7	517,1	525,6	532,4	534,7	544,3	547,7
6.3.	Пар	Гкал/ч	41,5	41,5	41,5	41,5	41,5	41,5	41,5	41,5
7	Присоединенная тепловая нагрузка (по фактическим нагрузкам), в том числе:	Гкал/ч	1 387,7	1 436,9	1 455,8	1 489,9	1 498,5	1 512,2	1 522,5	1 555,1

№	Показатель	Ед.изм	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2030
7.1.	г. Иркутск	Гкал/ч	1 287,25	1 322,91	1 288,25	1 373,71	1 289,25	1 381,70	1 290,25	1 424,60
7.2.	р.п. Маркова	Гкал/ч	100,45	113,99	116,19	116,19	117,19	130,50	130,50	130,50
8	Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности (договор)	Гкал/ч	-283,3	-289,5	-302,8	-341,9	-372,7	-385,8	-419,8	-436,4
9	Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности (факт)	Гкал/ч	242,0	192,8	173,9	139,8	131,2	117,5	107,2	74,6

#### **Часть 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**

На территории Марковского МО отсутствуют источники тепловой энергии. теплоснабжение потребителей осуществляется от Ново-Иркутской ТЭЦ, которая расположена на территории г. Иркутск. Зона действия источника тепловой энергии, расположена в границах двух муниципальных образований. Балансы тепловой мощности Н-И ТЭЦ представлен в таблице 2.3.1.

#### **Часть 5. Радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения**

Теплоисточник централизованной системы теплоснабжения Марковского МО – Ново-Иркутская ТЭЦ – расположен на территории г. Иркутск. Результаты расчетов радиуса эффективного теплоснабжения представлены в Схеме теплоснабжения г. Иркутск. Часть 6. Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в каждой системе теплоснабжения и зоне действия источников тепловой энергии

#### **Часть 6. Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в каждой системе теплоснабжения и зоне действия источников тепловой энергии**

2.6.1. Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника (источников) тепловой энергии

Сведения отражены в разделе 2, часть 3 Том «Утверждаемая часть».

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

Сведения отражены в разделе 2, часть 3 Том «Утверждаемая часть».

2.6.3. Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии

Сведения отражены в разделе 2, часть 3 Том «Утверждаемая часть».

2.6.4 Значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто

Сведения отражены в разделе 2, часть 3 Том «Утверждаемая часть».

2.6.5 Значения существующих и перспективных потерь 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

Сведения отражены в разделе 2, часть 3 Том «Утверждаемая часть».

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

Сведения отражены в разделе 2, часть 3 Том «Утверждаемая часть».

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

Сведения отражены в разделе 2, часть 3 Том «Утверждаемая часть».

2.6.8 Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые с учетом расчетной тепловой нагрузки

## РАЗДЕЛ 3. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ

### Часть 1. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей

Таблица 3.1.1.1 - Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок

Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026 - 2030
Производительность ВПУ	тонн/ч	6400	6400	6400	6400	6400	6400	6400
Располагаемая производительность ВПУ	тонн/ч	5040	5040	5040	5040	5040	5040	5040
Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	тонн/ч	69	69	69	69	69	69	69
Резерв/дефицит ВПУ	тонн/ч	4971	4971	4971	4971	4971	4971	4971

### Часть 2. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения

Согласно СП 124.13330.2012 для открытых и закрытых систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительно аварийная подпитка химически необработанной 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.

Аварийные режимы подпитки теплосети осуществляются с помощью дополнительного расхода «сырой» воды по штатным аварийным врезкам в трубопроводы сетевой воды. Такие режимы являются крайне нежелательными с точки зрения надежной эксплуатации тепловых сетей, поскольку качество «сырой» воды по своему химическому составу значительно уступает нормам для подпиточной воды и, как следствие, ведет к ускоренному износу трубопроводов сетевой воды.

Перспективные эксплуатационные и аварийные расходы подпиточной воды, представлены в таблице 3.2.1.

Таблица 3.2.1 - Расход подпиточной воды для эксплуатационного и аварийного режимов, в зоне действия источников тепловой энергии



Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026-2030
Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	тонн/час	69	69	69	69	69	69	69
Аварийная подпитка тепловой сети	тонн/час	72	72	72	72	72	72	72

## **РАЗДЕЛ 4. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ**

### **Часть 1. Описание сценариев развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения**

В соответствии с генпланом, ранее утвержденной схемой для текущей актуализации схемы теплоснабжения:

- на территории МО отсутствуют источники теплоснабжения;
- новое строительство источников тепла на территории МО не планируется, в период с 2015 года до настоящего времени источники теплоснабжения в эксплуатацию не вводились.

В соответствии с данной информацией какое-либо развитие систем теплоснабжения отсутствует.

### **Часть 2. Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения**

В соответствии с разделом Постановления Правительства РФ № 405 от 03.04.2018 предлагаемые варианты развития системы теплоснабжения базируются на предложениях исполнительных органов власти и эксплуатационных организаций, особенно в тех разделах, которые касаются развития источников теплоснабжения.

Выбор варианта развития системы теплоснабжения Базарносызганское городское поселение должен осуществляться на основании анализа комплекса показателей, в целом характеризующих качество, надежность и экономичность теплоснабжения. Сравнение вариантов производится по следующим направлениям:

Надежность источника тепловой энергии;

Надежность системы транспорта тепловой энергии;

Качество теплоснабжения;

Принцип минимизации затрат на теплоснабжение для потребителя (минимум ценовых последствий);

Приоритетность комбинированной выработки электрической и тепловой энергии (п.8, ст.23 ФЗ от 27.07.2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении» и п.6 Постановления Правительства РФ от 03.04.2018г. № 405);

Величина капитальных затрат на реализацию мероприятий.

Стоит отметить, что варианты Мастер-плана являются основанием для разработки проектных предложений по новому строительству и реконструкции источников тепловой энергии, тепловых сетей и систем теплоснабжения, обеспечивающих перспективные балансы спроса на тепловую мощность потребителями тепловой

энергии (покрытие спроса тепловой мощности и энергии).

Стоит также отдельно отметить, что варианты Мастер-плана не могут являться технико-экономическим обоснованием (ТЭО или предварительным ТЭО) для проектирования и строительства тепловых источников и тепловых сетей. Только после разработки проектных предложений для вариантов Мастер-плана выполняется или уточняется оценка финансовых потребностей, необходимых для реализации мероприятий, заложенных в варианты Мастер-плана, проводится оценка эффективности финансовых затрат, их инвестиционной привлекательности инвесторами и/или будущими собственниками объектов.

## **РАЗДЕЛ 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ**

**Часть 1. Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, городского округа, города федерального значения, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей и радиуса эффективного теплоснабжения**

На территории МО отсутствуют источники теплоснабжения, строительство источников тепла на территории МО не планируется.

**Часть 2. Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии**

Источник тепловой энергии централизованной системы теплоснабжения Марковского МО – Ново-Иркутская ТЭЦ, расположенная на территории г. Иркутск. Предложения по его реконструкции и техническому перевооружению представлены в Схеме теплоснабжения г. Иркутск.

**Часть 3. Предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения**

Источник тепловой энергии централизованной системы теплоснабжения Марковского МО – Ново-Иркутская ТЭЦ, расположенная на территории г. Иркутск. Предложения по его реконструкции и техническому перевооружению представлены в Схеме теплоснабжения г. Иркутск.

**Часть 4. Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных**

Совместная работа источников тепловой энергии с Н-И ТЭЦ невозможна, так как на территории МО Марковское отсутствуют источники тепловой энергии.

**Часть 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 Марковского МО отсутствуют источники тепловой энергии.

**Часть 6. Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии**

Источник тепловой энергии централизованной системы теплоснабжения Марковского МО – Ново-Иркутская ТЭЦ – расположен на территории г. Иркутск. Переоборудование не требуется.

**Часть 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**

Источник тепловой энергии централизованной системы теплоснабжения Марковского МО – Ново-Иркутская ТЭЦ, расположенный на территории г. Иркутск, который является источником комбинированной выработки тепловой и электрической энергии.

**Часть 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**

В системе теплоснабжения тепловых сетей, присоединенных от источников ПАО «Иркутскэнерго» в г. Иркутске принято центральное качественное регулирование отпуска тепловой энергии в сетевой воде. Для теплоснабжения потребителей Марковского МО приняты основные температурные графики:

**Таблица 5.8.1- Температурные графики Марковского МО**

Наименование	Показатель
Диапазон температур наружного воздуха	От +10 °С до -33 °С
Ново-Иркутская ТЭЦ до ЦТП «Марково»	150/70 °С
Для потребителей подключенных от Н-И ТЭЦ-ТМ №3 п. Марково от ЦТП «Маркова»: - п. Маркова, - ТСЖ «Маркова-2», - Марковский Геронтологический центр (МГЦ)	100/70 °С

Наименование	Показатель
Для потребителей, подключенных от магистралей 12 коллектора и ТМ №4: - кв. «Стрижи»	138/70 °С
- кв. «Сокол»	75/45 °С
- м-н «Берёзовый»	150/70 °С
- м-н «Зеленый берег»	138/70 °С
- м-н «Луговое»	150/70 °С

### **Часть 9. Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей**

Согласно СП. 89.13330.2012 (актуализированная редакция СНиП II-35-76 «Котельные установки») число и производительность котлов, установленных в котельной, следует выбирать, обеспечивая:

расчетную производительность (тепловую мощность котельной);

стабильную работу котлов при минимально допустимой нагрузке в теплый период года.

При выходе из строя наибольшего по производительности котла в котельных первой категории оставшиеся котлы должны обеспечивать отпуск тепловой энергии потребителям первой категории (потребители, не допускающие перерывов в подаче расчетного количества теплоты и снижения температуры воздуха в помещениях ниже предусмотренных ГОСТ 30494, например, больницы, родильные дома, детские дошкольные учреждения с круглосуточным пребыванием детей, картинные галереи, химические и специальные производства и т.д.):

на технологическое теплоснабжение и системы вентиляции – в количестве, определяемом минимально допустимыми нагрузками (независимо от температуры наружного воздуха);

на отопление и горячее водоснабжение – в количестве, определяемом режимом наиболее холодного месяца.

Предложения по перспективной установленной тепловой мощности источников тепловой энергии представлены в таблице 5.9.1.

**Таблица 5.9.1 - Установленная тепловая мощность источников тепла**

Источник тепловой энергии	1 период					2 период
	2021	2022	2023	2024	2025	2026-2030
ООО "Байкальская энергетическая компания"						
Н-И ТЭЦ	1729,1000	1729,1000	1729,1000	1729,1000	1729,1000	1729,1000

### **Часть 10. Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива**

Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников

тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива, отсутствуют.

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

**Часть 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)**

Строительство и реконструкция тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой мощности источников тепловой энергии не планируется.

**Часть 2. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа под жилищную, комплексную или производственную застройку**

Перспективная застройка Марковское МО планируется в существующих, обеспеченных централизованным теплоснабжением по магистральным трубопроводам районах. По мере ввода новых потребителей будет выполняться разводящая сеть от магистральных трубопроводов. Застройщик осуществляет подключение к тепловым сетям в установленном законодательством порядке, в соответствии с проектом застройки земельного участка.

**Часть 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**

На территории Марковского МО отсутствуют источники тепловой энергии единственный. В связи с этим строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии, схемой теплоснабжения не предусмотрено.

**Часть 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 котельной**

На территории МО Марковское отсутствуют источники тепловой энергии.

## **Часть 5. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей**

На сегодняшний день действует утвержденная инвестиционная программа ООО «Байкальская энергетическая компания» утвержденная в 2020 году на 2021 год. По Марковскому МО предусмотрено 1 мероприятие, направленное на повышение надежности эксплуатации тепловых сетей - техническое перевооружение опорных конструкций тепловой сети от МТП-5 до МТП-12. Четвертый участок строительства от Н67 до Н71.

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

### **Часть 1. Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения**

Отсутствие водоразбора из тепловой сети позволит перейти на стабильный постоянный гидравлический режим с качественным регулированием отпуска тепловой энергии, что сильно повысит качество теплоснабжения. У потребителей появится собственный инструмент регулирования качества и количества своего теплоснабжения, причем все регулировки внутри потребителя будут мало влиять на гидравлический режим работы всей тепловой сети, но при этом все искусственные «перетопы и недотопы» будут учитываться индивидуальными приборами учета.

Переход на закрытую систему теплоснабжения позволит исключить расход теплоносителя и сократить подпитку. Внедрение независимой системы у потребителей позволит повысить эффективность системы теплоснабжения. Внедрение стандартных БТП у потребителей позволяет внедрить изменения в сжатые сроки без внесения серьезных изменений в сети теплоснабжения.

На инвестиционные мероприятия, обеспечивающие перевод открытых систем теплоснабжения на закрытые системы горячего водоснабжения на сумму 159,91 млн. рублей (перечень потребителей с открытой системой теплоснабжения (горячего водоснабжения) представлен в приложении 1).

Мероприятия не реализуются в связи с отсутствием источников средств на данные мероприятия при текущем тарифном регулировании.

### **Часть 2. Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения**

Перевод на закрытые системы горячего водоснабжения абонентов (потребителей), у которых отсутствуют внутридомовые системы горячего

водоснабжения, не предусмотрен.

## РАЗДЕЛ 8. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ

### Часть 1. Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе

Согласно п.3 порядка создания и использования тепловыми электростанциями запасов топлива, утвержденного приказом Минэнерго России от 22.08.2013 г. №469 тепловые электростанции, которые используют в качестве основного топлива уголь и (или) торф создают запасы только вспомогательного топлива. Таким образом, в соответствии с нормативными требованиями резервного и аварийного топлива на Н-ИТЭЦ нет

**Таблица 8.1.1 - Перспективные топливные балансы**

Вид топлива	Ед. изм	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Уголь	тонн	2236853	2204057	2144151	2144151	2144151	2144151	2144151
Мазут	тонн	1222,2	1516	1541	1541	1541	1541	1541
Расход условного топлива в т.ч.	т.у.т.	1272028	1275478	1231107	1231107	1231107	1231107	1231107
уголь	т.у.т.	1270340	1273356	1228950	1228950	1228950	1228950	1228950
мазут	т.у.т.	1688	2122	2157	2157	2157	2157	2157

### Часть 2. Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии

**Таблица 8.2.1 - Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива**

Наименование теплового источника	Вид топлива	Фактический расход за 2020	
		в т.у.т.	В натуральном выражении
Н-И ТЭЦ	Уголь	1270340	2236853
	Мазут	1688	1222,2

На территории муниципального образования возобновляемые источники тепловой энергии отсутствуют, ввод новых либо реконструкция существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии не планируется.

**Часть 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 доли и значения нижней теплоты сгорания топлива, используемых для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения**

В 2020 году Ново-Иркутская ТЭЦ использовала следующие виды топлива:

а) проектные виды твердого топлива:

- Азейский уголь бурый рядовой (производитель – ПУ «Азейский» ООО «Филиал «Разрез «Тулунуголь», управляющая компания ООО «КВСУ», поставщик – ООО «Востсибуглесбыт»);

- Мугунский уголь бурый рядовой (производитель – ПУ «Мугунский» ООО «Филиал «Разрез «Тулунуголь», управляющая компания ООО «КВСУ», поставщик – ООО «Востсибуглесбыт»);

б) непроектные виды твердого топлива:

- Ирбейский уголь бурый рядовой (производитель – ООО «Ирбейский Разрез», управляющая компания ООО «КВСУ», поставщик – ООО «Востсибуглесбыт»);

- Бородинский уголь бурый рядовой (производитель – Филиал «Разрез Бородинский имени М.И. Щадова» АО «СУЭК-Красноярск», поставщик – ООО «Востсибуглесбыт»)

- Переясловский уголь бурый рядовой (производитель – АО «Русский Уголь»/АО «Красноярсккрайуголь» Филиал «Переясловский разрез», поставщик – ООО «Востсибуглесбыт»).

в) При растопках котлоагрегатов используется мазут топочный марка М-100 (производитель – ПАО «НК «РОСНЕФТЬ», поставщик–ООО ТД «ЕвроСибЭнерго»).

На основании заключенного договора на поставку топлива для источников тепловой энергии качество предоставляемого топлива соответствует ГОСТу.

**Таблица 8.3.1 - Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива**

Месторождение	Марка,класс	Низшая теплота сгорания, $Q_{н}^t$ , ккал/кг	$W_r, \%$	$A_r, \%$	$S_{об}, \%$
Азейское	ЗБР	4140	25	12,8	0,4
Мугунское	ЗБР	4190	22	14,8	0,9
Ирша-бородинское	2БР	3740	33	7	0,25
Мазут топочный	М-100	9618	3,0	0,05	0,3

#### **Часть 4. Преобладающий в поселении, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе**

На территории Марковского городского поселения отсутствуют источники тепловой энергии. Теплоснабжение потребителей муниципального образования осуществляется от Н-И ТЭЦ, основным видом топлива которого является уголь.

#### **Часть 5. Приоритетное направление развития топливного баланса поселения, городского округа.**

Направлений по переводу Н-И ТЭЦ на другие виды топлива отсутствуют.

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



**Часть 1. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии на каждом этапе**

На территории Марковское МО отсутствуют источники тепловой энергии. теплоснабжение потребителей Марковского МО осуществляется от Ново-Иркутской ТЭЦ, которая расположена на территории г. Иркутск.

**Часть 2. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе**

В таблице ниже представлены мероприятия, планируемые на тепловых сетях.

**Таблица 9.2.1 – Необходимые инвестиции в тепловые сети**

№ п/п	Наименование мероприятия	Источник финансирования	Сумма затрат, тыс. руб.	Срок реализации
1	Техническое перевооружение опорных конструкций тепловой сети от МТП-5 до МТП-12. Четвертый участок строительства от Н67 до Н71	Амортизация	20 068	2021 г.

**Часть 3. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе**

Строительство, реконструкция и техническое перевооружение насосных станции не планируется.

**Часть 4. Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе**

Изменение температурного графика системы теплоснабжения Н-И ТЭЦ не предусмотрено.

**Часть 5. Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе**

Переход на закрытую систему теплоснабжения предлагается провести одновременно с установкой индивидуальных автоматизированных с пластинчатыми теплообменниками, оборудованных приборами учета тепловой энергии тепловых пунктов (ИТП с УУТЭ) в существующих помещениях тепловых пунктов зданий и сооружений.

Суммарная стоимость установки АИТП у всех потребителей Марковское МО с полным переходом на закрытую схему теплоснабжения составит 159,910 млн.руб.

Кроме экономии на подпитке, снизится суммарный расход на сетевых насосах, что даст дополнительный положительный экономический эффект.

Отсутствие водоразбора из тепловой сети позволит перейти на стабильный постоянный гидравлический режим с качественным регулированием отпуска тепловой энергии, что сильно повысит качество теплоснабжения. У потребителей появится собственный инструмент регулирования качества и количества своего теплоснабжения, причем все регулировки внутри потребителя будут мало влиять на гидравлический режим работы всей тепловой сети, но при этом все искусственные «перетопы и недотопы» будут учитываться индивидуальными приборами учета.

#### **Часть 5. Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям**

Оценка эффективности инвестиций затрудняется тем, что проекты, предусмотренные схемой теплоснабжения, направлены в первую очередь не на получение прибыли, а на выполнение мероприятий, которые обеспечивают повышение надежности теплоснабжения.

#### **Часть 6. Величина фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации.**

Фактически осуществленные инвестиции в техническое перевооружение опорных конструкций тепловой сети от МТП-5 до МТП-12. Четвертый участок строительства от Н67 до Н71 составило 32110 тыс. руб.

## **РАЗДЕЛ 10. РЕШЕНИЕ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЙ)**

### **Часть 1. Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций)**

ООО "Байкальская энергетическая компания" является единой теплоснабжающей организацией, действующей на территории Марковское МО.

### **Часть 2. Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)**

**Таблица 10.2.1 - Перечень теплоснабжающих организаций**

№	Наименование организации	Статус организации	Зона действия	Основание
1	ООО "Байкальская энергетическая компания"	Теплоснабжающая организация, Теплосетевая организация	Марковское МО	Постановление администрации Марковского МО от 04.09.2020 г. № 1138

### **Часть 3. Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающая организация определена единой теплоснабжающей организацией**

Для присвоения организации статуса ЕТО на территории городского округа организации, 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 статуса ЕТО 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, городского округа, на сайте соответствующего субъекта Российской Федерации в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - официальный сайт).

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. Поселения, входящие в муниципальный район, могут размещать необходимую информацию на официальном сайте этого муниципального района.

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 пунктами 7 -10 ПП РФ № 808 от 08.08.2012 г.

Критерии соответствия ЕТО, установлены в пункте 7 раздела II «Критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации» Постановления Правительства РФ от 08.08.2012 г. № 808 «Правила организации теплоснабжения в Российской Федерации».

Согласно пункту 7 ПП РФ № 808 от 08.08.2012 г. 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.

В случае если заявка на присвоение статуса ЕТО 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.

В случае если заявки на присвоение статуса ЕТО 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 ЕТО присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

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 и теплоснабжения потребителей тепловой энергии с учетом потерь тепловой энергии, теплоносителя при их передаче

Границы зоны деятельности ЕТО в соответствии с п.19 установлены ПП РФ от 08.08.2012 № 808 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 ЕТО, а также сведения о присвоении другой организации статуса ЕТО подлежат внесению в схему теплоснабжения при ее актуализации.

Обоснование решений о присвоении статуса ЕТО ООО "Байкальская энергетическая компания" на территории Марковское МО - постановление администрации Марковского МО от 04.09.2020 г. № 1138.

#### **Часть 4. Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации**

В рамках разработки проекта схемы теплоснабжения, заявки теплоснабжающих организаций, на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации, отсутствуют.

#### **Часть 5. Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа, города федерального значения**

В таблице представлен реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в муниципальном образовании Марковское МО.

**Таблица 10.2.2 - Перечень теплоснабжающих организаций**

№	Источник тепловой энергии	Организация наделенная статусом Единой теплоснабжающей организацией
1	Н-И ТЭЦ	ООО "Байкальская энергетическая компания"

## **РАЗДЕЛ 11. РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ**

## МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

На территории Марковское МО отсутствуют источники тепловой энергии. теплоснабжение потребителей Марковского МО осуществляется от Ново-Иркутской ТЭЦ, которая расположена на территории г. Иркутск.

## РАЗДЕЛ 12. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ

Выявленные бесхозяйные сети на территории Марковского муниципального образования представлены в таблице ниже.

**Таблица 1.3.21.1- Бесхозяйные тепловые сети Марковского МО**

Наименование эксплуатирующей организации	Бесхозяйные сети	Тип тепловых сетей (магистральные, распределительные)	Протяженность тепловых сетей, м
ПАО "Иркутскэнерго" УТС Н-И ТЭЦ (по распоряжению)	Тепловые сети м-н Зеленый Берег	Магистральные/ распределительные	5755,00
ПАО "Иркутскэнерго" УТС Н-И ТЭЦ (по распоряжению)	Тепловые сети (р.п. Маркова, ул.Гольщикова,5 ЖК "Эковиль"	Магистральные/ распределительные	1438,00
ПАО "Иркутскэнерго" УТС Н-И ТЭЦ (по распоряжению)	Тепловые сети м-н Березовый	Магистральные/ распределительные	15759,00
ПАО "Иркутскэнерго" УТС Н-И ТЭЦ (по распоряжению)	Тепловые сети (р.п. Маркова, ул. Кайская)	Распределительные	103,00
<b>Итого:</b>			<b>23055,00</b>

## РАЗДЕЛ 13. СИНХРОНИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СО СХЕМОЙ ГАЗИФИКАЦИИ СУБЪЕКТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И (ИЛИ) ПОСЕЛЕНИЯ, СХЕМОЙ И ПРОГРАММОЙ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ, А ТАКЖЕ СО СХЕМОЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ

**Часть 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 данной территории газификация субъекта не планируется.

**Часть 2. Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии**

Утвержденная региональная программа газификации жилищно-коммунального хозяйства отсутствует.

**Часть 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**

Выбор основного топлива для Н-И ТЭЦ остается неизменным.

**Часть 4. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении, выводе из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения**

Размещение источников, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на территории Марковское МО, не намечается.

**Часть 5. Предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения, для их учета при разработке схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, схемы и программы развития Единой энергетической системы России, содержащие в том числе описание участия указанных объектов в перспективных балансах тепловой мощности и энергии**

Размещение источников, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на территории Марковское МО, не намечается.

**Часть 6. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, утвержденной единой схемы водоснабжения и водоотведения Республики Крым) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения**

Указанные решения не предусмотрены.

**Часть 7. Предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, единой схемы водоснабжения и водоотведения Республики Крым для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения**

Указанные решения не предусмотрены.

## **РАЗДЕЛ 14. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ**

# ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА

Индикаторы развития систем теплоснабжения представлены в таблице.

**Таблица 14.1 - Индикаторы развития систем теплоснабжения**

№	Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения	Ед.изм.	Ожидаемые показатели
1	количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях;	ед.	0
2	количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии;	ед.	0
3	удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии (отдельно для тепловых электрических станций и котельных);	кг.у.т./ Гкал	128,8
4	отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети;	Гкал / м·м	21,00
5	коэффициент использования установленной тепловой мощности;	%	5
6	удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке;	м·м/Гкал/ч	40,6622
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 поселения, городского округа);	%	100
8	удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии;	кг.у.т./кВт	
9	коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии);	%	

№	Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения	Ед.изм.	Ожидаемые показатели
10	доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии;	%	100
11	средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей	лет	7
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 поселения, городского округа, города федерального значения)	%	0,48
13	отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии.	%	0
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.	е.о	0

## РАЗДЕЛ 15. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ

### Часть 1. Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой системе теплоснабжения

На территории Марковское МО отсутствуют источники тепловой энергии. Теплоснабжение потребителей Марковского МО осуществляется от Ново-Иркутской ТЭЦ, которая расположена на территории г. Иркутск. Ценовые (тарифные) последствия представлены в Схеме теплоснабжения г. Иркутск.

### Часть 2. Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой единой теплоснабжающей организации

На территории Марковское МО отсутствуют источники тепловой энергии. Теплоснабжение потребителей Марковского МО осуществляется от Ново-Иркутской ТЭЦ, которая расположена на территории г. Иркутск. Ценовые (тарифные) последствия представлены в Схеме теплоснабжения г. Иркутск.

### Часть 3. Результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения на основании разработанных тарифно-балансовых моделей



На территории Марковское МО отсутствуют источники тепловой энергии. Теплоснабжение потребителей Марковского МО осуществляется от Ново-Иркутской ТЭЦ, которая расположена на территории г. Иркутск. Ценовые (тарифные) последствия представлены в Схеме теплоснабжения г. Иркутск.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Стоимость индивидуальных автоматизированных блочных тепловых пунктов, включающих в себя также вводной узел с секционирующими задвижками и фильтрами, с учетом монтажа представлен ниже.

**Таблица П.1 Информация о потребителях тепловой энергии**

№	Наименование потребителя	Нагрузка, Гкал/час	Ориентировочная стоимость АИТП без НДС, тыс. руб.
1	нежилое помещение	0,0178	370,000
2	амбулатория рп Маркова, дом № 2, кв 1-3	0,0152	370,000
3	Блок №1 (Литер А1)	0,4100	870,000
4	Блок №2 (Литер А3)	0,4400	870,000
5	Блок №3 Административный (Литер А)	0,1380	420,000
6	Блок №4 хозяйственный- столовая (Литер А2)	0,4510	870,000
7	Гараж	0,1420	420,000
8	Теплица	0,1840	490,000
9	Прачечная	0,3510	680,000
10	КНС	0,0267	370,000
11	Зприбор учетание школы	0,9750	940,000
12	Зприбор учетание детского саприбор учета	0,4711	870,000
13	Административно-бытовой корпус	0,0870	370,000
14	Весовая	0,0120	370,000
15	Мастерские	0,0340	370,000
16	Столярные мастерские	0,1100	420,000
17	Магазин "Школьник"	0,0155	370,000
18	Гараж	0,0128	370,000
19	Баня	0,0750	370,000
20	Гараж	0,0380	370,000
21	Казарма V=7020	0,2595	590,000
22	Спортзал	0,1060	420,000
23	Штаб	0,0730	370,000
24	Гараж (V=1539) (хоззона)	0,0470	370,000
25	Административное зприбор учетание (промзона)	0,1800	490,000
26	Диспетчерско-бытовое помещ. (промзона)	0,0250	370,000

№	Наименование потребителя	Нагрузка, Гкал/час	Ориентировочная стоимость АИТП без НДС, тыс. руб.
27	Зприбор учетание ПТУ (промзона)	0,0750	370,000
28	Казарма (V=4158) (хоззона)	0,1286	420,000
29	Карантин (промзона)	0,1020	420,000
30	Клуб, столовая (промзона)	1,9120	940,000
31	Кухня для собак (хоззона)	0,0090	370,000
32	Магазин (хоззона)	0,0240	370,000
33	Мебельный цех (промзона)	0,0560	370,000
34	Общежитие - 1 зприбор учетание (промзона)	0,1660	490,000
35	Общежитие - 6 зприбор учетаний (промзона)	0,8880	940,000
36	Пекарня (промзона)	0,0590	370,000
37	Помещение сварщика, столярка (хоззона)	0,0100	370,000
38	Санчасть (промзона)	0,0550	370,000
39	Склад продтоваров (хоззона)	0,1170	420,000
40	Склад промтоваров (хоззона)	0,0590	370,000
41	Столовая в АБК (промзона)	0,0320	370,000
42	Церковь (промзона)	0,0080	370,000
43	Цех метал. стекла (промзона)	0,0050	370,000
44	Цех ширпотреба (промзона)	0,0970	370,000
45	Швейный цех (промзона)	0,0560	370,000
46	Гараж большой (промзона)	0,2120	560,000
47	Гараж маленький (промзона)	0,0100	370,000
48	Баня - прачечная (промзона)	0,6640	940,000
49	Станция скорой медицинской помощи	0,0128	370,000
50	Акцизный склад, гаражный бокс (лит. Е)	0,2430	560,000
51	Оптовый склад (лит. Д)	0,1620	490,000
52	Административное зприбор учетание	0,0554	370,000
53	Хозяйственное помещение	0,0054	370,000
54	Нежилое зприбор учетание	0,0830	370,000
55	Нежилое зприбор учетание	0,1073	420,000
56	Гаражи (Литеры Б,Б1,Б2, Б3)	0,0500	370,000
57	Нежилые помещения	0,0230	370,000
58	Нежилые помещения	0,0220	370,000
59	Нежилые помещения	0,0135	370,000
60	Нежилое зприбор учетание	0,0959	370,000

№	Наименование потребителя	Нагрузка, Гкал/час	Ориентировочная стоимость АИТП без НДС, тыс. руб.
61	Нежилое помещение	0,0398	370,000
62	Нежилое помещение	0,0273	370,000
63	Нежилое зприбор учетание	0,0685	370,000
64	Гараж	0,0530	370,000
65	Жилой дом	0,2653	590,000
66	Жилой дом	1,0612	940,000
67	нежилое	0,0235	370,000
68	нежилое	0,0181	370,000
69	нежилое	0,0121	370,000
70	нежилое	0,0121	370,000
71	нежилое помещение	0,0099	370,000
72	нежилое помещение	0,0062	370,000
73	нежилое помещение	0,0064	370,000
74	нежилое помещение	0,0185	370,000
75	нежилое помещение	0,0197	370,000
76	Жилой дом	0,0580	370,000
77	Жилой дом	0,0500	370,000
78	Жилой дом	0,0500	370,000
79	Жилой дом	0,0387	370,000
80	Жилой дом	0,0387	370,000
81	Жилой дом	0,0387	370,000
82	Жилой дом	0,0580	370,000
83	Жилой дом	0,0870	370,000
84	Жилой дом	0,0580	370,000
85	Жилой дом	0,0580	370,000
86	Жилой дом	0,0580	370,000
87	Жилой дом	0,0580	370,000
88	Жилой дом	0,0580	370,000
89	Жилой дом	0,0580	370,000
90	Жилой дом	0,0580	370,000
91	Жилой дом	0,0580	370,000
92	Жилой дом	0,0580	370,000
93	Жилой дом	0,0500	370,000
94	Жилой дом	0,0134	370,000
95	Жилой дом	0,0500	370,000
96	Жилой дом	0,0500	370,000
97	Жилой дом	0,0500	370,000
98	Жилой дом	0,0500	370,000
99	Жилой дом	0,0500	370,000

№	Наименование потребителя	Нагрузка, Гкал/час	Ориентировочная стоимость АИТП без НДС, тыс. руб.
100	Жилой дом	0,0500	370,000
101	Жилой дом	0,0500	370,000
102	Жилой дом	0,0500	370,000
103	Жилой дом	0,0500	370,000
104	Жилой дом	0,0500	370,000
105	Жилой дом	0,0500	370,000
106	Жилой дом	0,0500	370,000
107	Жилой дом	0,0500	370,000
108	Жилой дом	0,0500	370,000
109	Жилой дом	0,0500	370,000
110	Жилой дом	0,0500	370,000
111	Жилой дом	0,0500	370,000
112	Жилой дом	0,0500	370,000
113	Жилой дом	0,0500	370,000
114	Жилой дом	0,0500	370,000
115	Жилой дом	0,0500	370,000
116	Жилой дом	0,0500	370,000
117	Жилой дом	0,0500	370,000
118	Жилой дом	0,0500	370,000
119	Жилой дом	0,0500	370,000
120	Жилой дом	0,0500	370,000
121	Жилой дом	0,0500	370,000
122	Жилой дом	0,0500	370,000
123	Жилой дом	0,0500	370,000
124	Жилой дом	0,0500	370,000
125	Жилой дом	0,0500	370,000
126	Жилой дом	0,0500	370,000
127	Жилой дом	0,0500	370,000
128	Жилой дом	0,0500	370,000
129	Жилой дом	0,0500	370,000
130	Жилой дом	0,0500	370,000
131	Жилой дом	0,0500	370,000
132	Жилой дом	0,0500	370,000
133	Жилой дом	0,0500	370,000
134	Жилой дом	0,0500	370,000
135	Жилой дом	0,0580	370,000
136	Жилой дом	0,0580	370,000
137	Жилой дом	0,0580	370,000
138	Жилой дом	0,0580	370,000

№	Наименование потребителя	Нагрузка, Гкал/час	Ориентировочная стоимость АИТП без НДС, тыс. руб.
139	Жилой дом	0,0580	370,000
140	Жилой дом	0,0580	370,000
141	Жилой дом	0,0580	370,000
142	Жилой дом	0,0580	370,000
143	Жилой дом	0,0580	370,000
144	Жилой дом	0,0580	370,000
145	Жилой дом	0,0580	370,000
146	Жилой дом	0,0580	370,000
147	Жилой дом	0,0435	370,000
148	Жилой дом	0,0435	370,000
149	Жилой дом	0,0580	370,000
150	Жилой дом	0,0435	370,000
151	Жилой дом	0,0435	370,000
152	Жилой дом	0,0580	370,000
153	Жилой дом	0,0580	370,000
154	Жилой дом	0,0580	370,000
155	Жилой дом	0,0580	370,000
156	Жилой дом	0,0500	370,000
157	Жилой дом	0,0500	370,000
158	Жилой дом	0,0580	370,000
159	Жилой дом	0,0580	370,000
160	Жилой дом	0,0580	370,000
161	Жилой дом	0,0580	370,000
162	Жилой дом	0,0518	370,000
163	Жилой дом	0,0580	370,000
164	Жилой дом	0,0580	370,000
165	Жилой дом	0,0580	370,000
166	Жилой дом	0,0580	370,000
167	Жилой дом	0,0580	370,000
168	Жилой дом	0,0580	370,000
169	Жилой дом	0,0435	370,000
170	Жилой дом	0,0435	370,000
171	Жилой дом	0,0580	370,000
172	Жилой дом	0,0580	370,000
173	Жилой дом	0,0580	370,000
174	Жилой дом	0,0580	370,000
175	Жилой дом	0,0580	370,000
176	Жилой дом	0,0580	370,000
177	Жилой дом	0,0580	370,000

№	Наименование потребителя	Нагрузка, Гкал/час	Ориентировочная стоимость АИТП без НДС, тыс. руб.
178	Жилой дом	0,0500	370,000
179	Аптека	0,0067	370,000
180	Магазин	0,0025	370,000
181	Нежиле помещение	0,0102	370,000
182	Нежилое помещение (магазин)	0,0048	370,000
183	Нежилое помещение	0,0050	370,000
184	Жилой дом	0,5932	870,000
185	Жилой дом	0,5713	870,000
186	Жилой дом	0,3605	680,000
187	Жилой дом	0,3629	680,000
188	Жилой дом	0,3539	680,000
189	Жилой дом	0,3877	680,000
190	Жилой дом	0,8306	940,000
191	Жилой дом	0,6075	940,000
192	Жилой дом	0,3909	680,000
193	Жилой дом	0,3636	680,000
194	Жилой дом	0,3876	680,000
195	Жилой дом	0,3950	680,000
196	Жилой дом	0,3991	680,000
197	Жилой дом	0,4016	870,000
198	Жилой дом	0,3436	680,000
199	Жилой дом	0,0055	370,000
200	Жилой дом	0,0580	370,000
201	жилой дом	0,1739	490,000
202	жилой дом	0,1824	490,000
203	жилой дом	0,2453	560,000
204	жилой дом	0,6367	940,000
205	жилой дом	0,6648	940,000
206	жилой дом	0,4535	870,000
207	жилой дом	0,3166	680,000
208	жилой дом	0,7050	940,000
209	жилой дом	0,5212	870,000
210	жилой дом	0,5197	870,000
211	жилой дом	0,3156	680,000
212	жилой дом	0,5224	870,000
213	жилой дом	0,3313	680,000
214	жилой дом	0,6403	940,000
215	жилой дом	0,8499	940,000
216	жилой дом	0,6464	940,000

№	Наименование потребителя	Нагрузка, Гкал/час	Ориентировочная стоимость АИТП без НДС, тыс. руб.
217	жилой дом	0,4415	870,000
218	жилой дом	0,3829	680,000
219	жилой дом	0,5118	870,000
220	жилой дом	0,3541	680,000
221	жилой дом	0,6125	940,000
222	жилой дом	0,3122	680,000
223	жилой дом	0,4051	870,000
224	жилой дом	0,3157	680,000
225	жилой дом	0,1920	490,000
226	жилой дом	0,2621	590,000
227	жилой дом	0,3682	680,000
228	жилой дом	0,2629	590,000
229	жилой дом	0,3152	680,000
230	жилой дом	0,6079	940,000
231	жилой дом	0,0500	370,000
232	жилой дом	0,0500	370,000
233	жилой дом	0,0500	370,000
234	жилой дом	0,0500	370,000
235	жилой дом	0,0500	370,000
236	жилой дом	0,0500	370,000
237	жилой дом	0,0500	370,000
238	жилой дом	0,0500	370,000
239	жилой дом	0,0500	370,000
240	жилой дом	0,0500	370,000
241	жилой дом	0,1000	420,000
242	жилой дом	0,0500	370,000
243	жилой дом	0,0500	370,000
244	жилой дом	0,0500	370,000
245	жилой дом	0,0500	370,000
246	жилой дом	0,0500	370,000
247	жилой дом	0,0500	370,000
248	нежилое помещение	0,0181	370,000
249	нежилое помещение	0,0022	370,000
250	нежилое помещение	0,0014	370,000
251	Жилой дом	0,0033	370,000
252	Жилой дом	0,0068	370,000
253	Жилой дом	0,0442	370,000
254	Жилой дом	0,0081	370,000
255	Жилой дом	0,0436	370,000



№	Наименование потребителя	Нагрузка, Гкал/час	Ориентировочная стоимость АИТП без НДС, тыс. руб.
256	Жилой дом	0,0212	370,000
257	Жилой дом	0,0330	370,000
258	Жилой дом	0,0744	370,000
259	Жилой дом	0,0654	370,000
260	Жилой дом	0,0101	370,000
261	Жилой дом	0,0358	370,000
262	Жилой дом	0,0084	370,000
263	Жилой дом	0,0207	370,000
264	Жилой дом	0,0067	370,000
265	Жилой дом	0,0166	370,000
266	Жилой дом	0,0476	370,000
267	Жилой дом	0,0643	370,000
268	Жилой дом	0,0442	370,000
269	Жилой дом	0,0322	370,000
270	Жилой дом	0,0220	370,000
271	Жилой дом	0,0079	370,000
272	Жилой дом	0,0192	370,000
273	Жилой дом	0,0045	370,000
274	Жилой дом	0,0442	370,000
275	Жилой дом	0,0442	370,000
276	Жилой дом	0,0442	370,000
277	Жилой дом	0,0442	370,000
278	Жилой дом	0,0442	370,000
279	Жилой дом	0,0442	370,000
280	Жилой дом	0,0442	370,000
281	Жилой дом	0,0442	370,000
282	Жилой дом	0,0442	370,000
283	Жилой дом	0,0442	370,000
284	Жилой дом	0,0442	370,000
285	Жилой дом	0,0442	370,000
286	Жилой дом	0,0442	370,000
287	Жилой дом	0,0442	370,000
288	Жилой дом	0,0476	370,000
289	Жилой дом	0,0442	370,000
290	Жилой дом	0,0442	370,000
291	Жилой дом	0,0442	370,000
292	Жилой дом	0,0442	370,000
293	Жилой дом	0,0442	370,000
294	Жилой дом	0,0442	370,000

№	Наименование потребителя	Нагрузка, Гкал/час	Ориентировочная стоимость АИТП без НДС, тыс. руб.
295	Жилой дом	0,0442	370,000
296	Жилой дом	0,0476	370,000
297	Жилой дом	0,0442	370,000
298	Жилой дом	0,0476	370,000
299	Жилой дом	0,0442	370,000
300	Жилой дом	0,0442	370,000
301	Жилой дом	0,0442	370,000
302	Жилой дом	0,0442	370,000
303	Жилой дом	0,0442	370,000
304	Жилой дом	0,0322	370,000
305	Жилой дом	0,0442	370,000
306	Жилой дом	0,0476	370,000
307	Жилой дом	0,0442	370,000
308	Жилой дом	0,0442	370,000
309	Жилой дом	0,0476	370,000
310	Жилой дом	0,0322	370,000
311	Жилой дом	0,0322	370,000
312	Жилой дом	0,0442	370,000
313	Жилой дом	0,0075	370,000
314	Жилой дом	0,0125	370,000
315	Жилой дом	0,0174	370,000
316	Жилой дом	0,0195	370,000
317	Жилой дом	0,0085	370,000
318	Жилой дом	0,0178	370,000
319	Жилой дом	0,0082	370,000
320	Жилой дом	0,0077	370,000
321	Жилой дом	0,0176	370,000
322	Жилой дом	0,0170	370,000
323	Жилой дом	0,0176	370,000
324	Жилой дом	0,0177	370,000
325	Жилой дом	0,0071	370,000
326	Жилой дом	0,0124	370,000
327	Жилой дом	0,0032	370,000
328	Жилой дом	0,0056	370,000
329	Жилой дом	0,0263	370,000
330	Жилой дом	0,0055	370,000
331	Жилой дом	0,0270	370,000
332	Жилой дом	0,0229	370,000
333	Жилой дом	0,0078	370,000

№	Наименование потребителя	Нагрузка, Гкал/час	Ориентировочная стоимость АИТП без НДС, тыс. руб.
334	Жилой дом	0,0223	370,000
335	Жилой дом	0,0333	370,000
336	Жилой дом	0,0147	370,000
337	Жилой дом	0,0200	370,000
338	Жилой дом	0,0094	370,000
339	Жилой дом	0,0141	370,000
340	Жилой дом	0,0151	370,000
341	Жилой дом	0,0176	370,000
342	Жилой дом	0,0149	370,000
343	Жилой дом	0,0476	370,000
344	Жилой дом	0,0476	370,000
345	Жилой дом	0,0442	370,000
346	Жилой дом	0,0442	370,000
347	Жилой дом	0,0322	370,000
348	Жилой дом	0,0322	370,000
349	Жилой дом	0,0322	370,000
350	Жилой дом	0,0442	370,000
351	Жилой дом	0,0442	370,000
352	Жилой дом	0,0442	370,000
353	Жилой дом	0,0442	370,000
354	Жилой дом	0,0169	370,000
355	Жилой дом	0,0177	370,000
356	Жилой дом	0,0099	370,000
357	Жилой дом	0,0217	370,000
358	Жилой дом	0,0442	370,000
359	Жилой дом	0,0442	370,000
360	Жилой дом	0,0643	370,000
361	Жилой дом	0,0643	370,000
362	Жилой дом	0,0476	370,000
363	рп Маркова, мкр Березовый, дом № 106	0,0024	370,000
364	Сторожка	0,0038	370,000
365	Нежилое помещение	0,0370	370,000
366	Жилое помещение	0,0085	370,000
<b>Итого:</b>			<b>159,910</b>