



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР
«КОМПЛЕКСНЫЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ
РЕШЕНИЯ»

г. Москва

УТВЕРЖДАЮ

Глава

сельского поселения Горноправдинск

С.А. Зайцев

«__» _____ 2015 г.

М.П.



СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
ГОРНОПРАВДИНСК
ХАНТЫ-МАНСИЙСКОГО РАЙОНА
ХАНТЫ-МАНСИЙСКОГО
АВТОНОМНОГО ОКРУГА - ЮГРЫ



АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2016г.

Книга 2. «УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ»

Схема_ТС_УЧ.42.2.1.

РАЗРАБОТАНО

Генеральный директор
ООО ИТЦ «КЭР»



М.П.

М.И. Березник

МОСКВА

2015

Состав работы

Книга 1	Отчет о результатах предпроектного исследования инженерной инфраструктуры и системы теплоснабжения
Книга 2	Схема теплоснабжения (утверждаемая часть)
Книга 3	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1. Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории сельского поселения 13

а) Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам..... 13

б) Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя и приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе 25

в) Потребление тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, с учетом возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя производственными объектами с разделением по видам теплопотребления и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) на каждом этапе 42

Раздел 2. Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей 43

а) Радиус эффективного теплоснабжения, позволяющий определить условия, при которых подключение новых или увеличивающих тепловую нагрузку теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе на единицу тепловой мощности, определяемый для зоны действия каждого источника тепловой энергии..... 43

б) Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии 46

в) Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии 48

г) Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе 52

Раздел 3. Перспективные балансы теплоносителя 61

а) Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей..... 61

б) Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения..... 69

Раздел 4. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии 70

а) Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, для которых

отсутствует возможность или целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии.....	70
б) Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии.....	70
в) Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения.....	72
г) Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных, меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае, если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно	72
д) Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии для каждого этапа.....	72
е) Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, в пиковый режим работы для каждого этапа, в том числе график перевода	72
ж) Решения о загрузке источников тепловой энергии, распределении (перераспределении) тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии в каждой зоне действия системы теплоснабжения между источниками тепловой энергии, поставляющими тепловую энергию в данной системе теплоснабжения, на каждом этапе.....	72
з) Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, устанавливаемый для каждого этапа, и оценка затрат при необходимости его изменения.....	74
и) Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с учетом аварийного и перспективного резерва тепловой мощности с предложениями по утверждению срока ввода в эксплуатацию новых мощностей.....	74
Раздел 5. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей	78
а) Предложения по строительству и реконструкции 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)	78
б) Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, под жилищную, комплексную или производственную застройку.....	78
в) Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения.....	80

г) Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных80

д) Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения, определяемых в соответствии с методическими указаниями по расчету уровня надежности и качества поставляемых товаров, оказываемых услуг для организаций, осуществляющих деятельность по производству и (или) передаче тепловой энергии, утверждаемыми уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти ...80

Раздел 6. Перспективные топливные балансы.....82

Раздел 7. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение85

а) Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе85

б) Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе85

в) Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения85

Раздел 8. Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций).....92

Раздел 9. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии94

Раздел 10. Решения по бесхозным тепловым сетям95

Заключение96

Таблицы

Таблица 1.1 – Сводные данные по изменению численности населения, объемам нового жилищного строительства и сносу жилья по этапам Схемы.....13

Таблица 1.2 - Прогнозы приростов и сносов ветхого жилого фонда по элементам территориального деления с.п. Горноправдинск по этапам Схемы.....15

Таблица 1.3 - Существующий жилой фонд с.п. Горноправдинск и сохраняемый на перспективу24

Таблица 1.4 – Перечень запланированных к строительству общественных объектов ..24

Таблица 1.5 – Базовые тепловые нагрузки жилого района с.п. Горноправдинск.....25

Таблица 1.6 – Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии в сетевой воде новыми многоквартирными домами и общественными зданиями с разделением по видам теплопотребления и по зонам действия существующих источников тепловой энергии по этапам расчетного периода26

Таблица 1.7 – Снижение тепловой нагрузки в сетевой воде жилищно-коммунального сектора сельского поселения за счет сноса с разделением по видам теплоснабжения на конец этапа расчетного периода	31
Таблица 1.8 – Изменение спроса на тепловую энергию на теплоисточниках с.п. Горноправдинск.....	35
Таблица 1.9 – Прогноз перспективного потребления тепловой энергии в сетевой воде в с.п. Горноправдинск с разбивкой по видам теплоснабжения, по этапам расчетного периода и по поселкам.....	38
Таблица 1.10 - Прогноз перспективного потребления тепловой энергии в сетевой воде в с.п. Горноправдинск в годовом разрезе в зоне централизованного теплоснабжения.....	40
Таблица 1.10 – Тепловая нагрузка в сетевой воде промышленных объектов на 2012 г. и сохраняемая на перспективу	42
Таблица 2.1 – Исходные данные для расчета радиуса эффективного теплоснабжения.....	43
Таблица 2.2 – Результаты расчета радиуса эффективного теплоснабжения	44
Таблица 2.3 – Тепловая нагрузка в сетевой воде потребителей, обеспечиваемая от ИТГ	49
Таблица 2.4 – Перечень и характеристика новых отопительных котельных	50
Таблица 2.5 – Балансы тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки в зоне действия котельной «Таежная»	53
Таблица 2.6 – Балансы тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки в зоне действия котельной «Клубная»	54
Таблица 2.7 – Балансы тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки в зоне действия котельной «Школьная»	55
Таблица 2.8 – Балансы тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки в зоне действия котельной «Сказка»	56
Таблица 2.9 – Балансы тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки в зоне действия котельной «Тепличная».....	57
Таблица 2.10 – Балансы тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки в зоне действия котельной «Бобровская»	58
Таблица 2.11 – Балансы тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки в зоне действия котельной «ВИАЛ - 2500 Г2».....	59
Таблица 3.1- Ориентировочные капиталовложения в установку ВПУ	61
Таблица 3.2 - Баланс производительности водоподготовительных установок и максимально-часовых технологических потерь теплоносителя тепловых сетей котельной «Таежная»	62
Таблица 3.3 – Баланс производительности водоподготовительных установок и максимально-часовых технологических потерь теплоносителя тепловых сетей котельной «Клубная»	63
Таблица 3.4 - Баланс производительности водоподготовительных установок и максимально-часовых технологических потерь теплоносителя тепловых сетей котельной «Школьная»	64

Таблица 3.5 - Баланс производительности водоподготовительных установок и максимально-часовых технологических потерь теплоносителя тепловых сетей котельной «Сказка»	65
Таблица 3.6 - Баланс производительности водоподготовительных установок и максимально-часовых технологических потерь теплоносителя тепловых сетей котельной «Тепличная»	66
Таблица 3.7 - Баланс производительности водоподготовительных установок и максимально-часовых технологических потерь теплоносителя тепловых сетей котельной «Бобровская»	67
Таблица 3.8 - Баланс производительности водоподготовительных установок и максимально-часовых технологических потерь теплоносителя тепловых сетей котельной «ВИАЛ-2500 Г2»	68
Таблица 4.1 – Краткая характеристика новой отопительной котельной	70
Таблица 4.2 – Сводные данные по предлагаемому составу основного оборудования централизованных теплоисточников с.п. Горноправдинск на рассматриваемую перспективу, а также требуемые капиталовложения в их реконструкцию	71
Таблица 4.3 – Распределение тепловой нагрузки между теплоисточниками с.п. Горноправдинск на каждом этапе Схемы	73
Таблица 4.4 – Перспективная тепловая мощность источников тепловой энергии с указанием резерва тепловой мощности и аварийного резерва	75
Таблица 5.1- Характеристика новых и реконструируемых участков тепловых сетей, требуемых для подключения новых потребителей, и мероприятия для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения	78
Таблица 5.2- Характеристика участков, реконструкция которых требуется для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения	80
Таблица 6.1 – Перспективные топливные балансы по теплоисточникам с.п. Горноправдинск	82
Таблица 7.1- Объемы инвестиций в техническое перевооружение и строительство источников тепла	86
Таблица 7.2– Объемы инвестиций в строительство и реконструкцию тепловых сетей	88
Таблица 7.3 - Суммарные объемы инвестиций в теплоисточники и тепловые сети	89
Таблица 7.4 - Результаты расчета ценовых последствий для потребителей МП «Комплекс – Плюс» при реализации мероприятий, предлагаемых Схемой	90
Таблица 8.1 – Установленная и располагаемая тепловая мощность теплоисточников, а также материальная характеристика тепловых сетей в зонах действия теплоснабжающих организаций	93
Таблица 9.1 – Распределение тепловой нагрузки между теплоисточниками с.п. Горноправдинск на каждом этапе Схемы	94

Рисунки

Рисунок 1.1 - Картограмма спроса на тепловую энергию по поселкам с.п. Горноправдинск по этапам Схемы	39
Рисунок 2.1 – Схема радиуса эффективного теплоснабжения теплоисточников с.п. Горноправдинск.....	45
Рисунок 2.2 – Существующие и сохраняемые на перспективу зоны теплоснабжения котельных с.п. Горноправдинск.....	47
Рисунок 2.3 - Схема размещения централизованных теплоисточников и новой отопительной котельной в с.п. Горноправдинск.....	51
Рисунок 2.4 – Картограммы тепловых нагрузок и тепловой мощности нетто централизованных источников тепловой энергии с.п. Горноправдинск по этапам Схемы.....	60

Термины и сокращения

Аббревиатура	Определение
ВПУ	Водоподготовительная установка
ГВС	Горячее водоснабжение
ГПА	Газопоршневой агрегат
ГТУ	Газотурбинная установка
ЖКС	Жилищно-коммунальный сектор
ИТГ	Индивидуальный теплогенератор
ИТП	Индивидуальный тепловой пункт
ППУ	Пенополиуретановая изоляция и полиэтиленовая оболочка
ТК	Тепловая камера
ТП	Тепловой пункт
ТЭР	Топливо-энергетические ресурсы
ХВО	Химическая водоочистка
ЦТП	Центральный тепловой пункт
ЭМСТ	Электронная модель системы теплоснабжения

Введение

Проектирование систем теплоснабжения муниципальных образований представляет собой комплексную задачу, от правильного решения которой во многом зависят масштабы необходимых капитальных вложений в эти системы. Прогноз спроса на тепловую энергию основан на прогнозировании развития населенного пункта и, в первую очередь, его градостроительной деятельности, определенной генеральным планом.

Схема теплоснабжения является основным предпроектным документом по развитию теплового хозяйства населенного пункта. Она разрабатывается на основе анализа фактических тепловых нагрузок потребителей с учетом перспективного развития на 15 лет, структуры топливного баланса региона, оценки состояния существующих источников тепла и тепловых сетей и возможности их дальнейшего использования, рассмотрения вопросов надежности, экономичности.

Обоснование решений при разработке схемы теплоснабжения осуществляется на основе технико-экономического сопоставления вариантов развития системы теплоснабжения в целом и ее отдельных частей.

При выполнении настоящей работы использованы следующие материалы:

- Генеральный план сельского поселения Горноправдинск Ханты-Мансийского района, разработанный ООО «Град-информ» в 2012 году;
- Генеральный план поселка Горноправдинск Ханты-Мансийского района, разработанный ООО «Институт территориального планирования «Град»» в 2010 году;
- Генеральный план поселка Бобровский Ханты-Мансийского района, разработанный ООО «Град-информ» в 2012 году;
- Генеральный план деревни Лугофилинская Ханты-Мансийского района, разработанный ООО «Град-информ» в 2011 году;
- проектная и исполнительная документация по источникам тепла, тепловым сетям, насосным станциям, тепловым пунктам;
- эксплуатационная документация (расчетные температурные графики, гидравлические режимы, данные по присоединенным тепловым нагрузкам и их видам и т.п.);
- материалы проведения периодических испытаний тепловых сетей;
- конструктивные данные по видам прокладки и типам применяемых теплоизоляционных конструкций, сроки эксплуатации тепловых сетей;
- материалы по разработке энергетических характеристик систем транспорта тепловой энергии;
- данные технологического и коммерческого учета потребления топлива, отпуска и потребления тепловой энергии, теплоносителя, электроэнергии, измерений по приборам контроля режимов отпуска тепла, топлива;
- документы по хозяйственной и финансовой деятельности (действующие нормы и нормативы, тарифы и их составляющие, лимиты потребления, договоры на поставку топливно-энергетических ресурсов (ТЭР)) и на пользование тепловой энергией, водой, данные потребления ТЭР на собственные нужды, потери);
- статистическая отчетность о выработке и отпуске тепловой энергии и использовании ТЭР в натуральном и стоимостном выражении.

В качестве расчетного срока Схемы теплоснабжения принято 15 лет, с 2013 по 2027 г., отчетного (базового) года, с учетом актуализации схемы теплоснабжения на 2016 г. - 2014 г., расчетные этапы – каждый год первого пятилетнего периода и два последующих пятилетних периода.

Схема теплоснабжения разработана в соответствии с:

- Федеральным законом от 27.07.2010 №190-ФЗ «О теплоснабжении»;
- Постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»;
- «Методическими рекомендациями по разработке схем теплоснабжения», утвержденными приказом Минэнерго России и Минрегиона России от 29.12.2012 № 565/667.

Сельское поселение Горноправдинск расположено в юго-восточной части Ханты-Мансийского района и граничит с сельским поселением Цингалы и межселенными территориями. По территории поселения с юга на север протекает река Иртыш. Практически вся территория муниципального образования занята лесными массивами. В восточной части сельского поселения проходит автомобильная дорога общего пользования регионального значения "Иртыш" – Автомобильная дорога г.Ханты-Мансийск - п. Горноправдинск - автомобильная дорога "Тюмень - Ханты-Мансийск".

Поселок Горноправдинск является административным центром сельского поселения, в которое входит три населённых пункта: поселок Горноправдинск, поселок Бобровский и деревня Лугофилинская. Поселок Горноправдинск является административным центром сельского поселения.

Поселок Горноправдинск расположен в 204 км на юго-восток от районного центра - г. Ханты-Мансийска. Расстояние по автомагистрали составляет 140 км.

Поселок расположен на высоком обрывистом берегу р. Иртыш, который сильно подвержен разрушению - водной и ветровой эрозии. Рельеф, на котором расположен п. Горноправдинск, характеризуется большим перепадом высот, который составляет до 50 метров. С северо-запада к поселку примыкает пойма р. Иртыш. С юго-востока и востока территория ограничена р. Кайгарка, с юго-запада р. Иртыш, с северо-востока лесными массивами. Основные направления хозяйственной деятельности - нефте-, газоразведка, лесозаготовительное производство.

В сельском поселении проживает 5272 человек, из них в поселке Горноправдинске - 4756 человека, в п. Бобровский — 460 человек, в д. Лугофилинская — 56 человек.

Общая жилая площадь п. Горноправдинск составляет 111,659 тыс. м², в п. Бобровский - 9,416 тыс. м², д. Лугофилинская – 2,2 тыс. м².

Теплоснабжающей организацией с.п. Горноправдинск является МП «Комплекс-Плюс», в ведении которого находятся семь котельных, обеспечивающие теплом жилых и коммунально-бытовых потребителей в п. Горноправдинск (6 котельных) и п. Бобровский (1 котельная).

Теплоснабжение производственных и коммунально-складских потребителей в п. Горноправдинск и п. Бобровский осуществляется от двух ведомственных котельных: ООО «Правдинская геологоразведочная экспедиция» и ООО «Бобровская лесозаготовительная компания». В теплоснабжении жилищной сферы данные котельные не участвуют, поэтому в соответствии с п. 92 «Методических рекомендаций по разработке схем теплоснабжения» предложения по организации теплоснабжения в их зонах действия не разрабатывались.

В рамках выполнения Схемы разработана электронная модель схемы теплоснабжения с.п. Горноправдинск с использованием программы ГИС «Zulu-Thermo», которая позволяет выполнять:

а) гидравлический расчет тепловых сетей различной степени закольцованности, в том числе гидравлический расчет при совместной работе нескольких источников тепловой энергии на единую тепловую сеть;

б) моделирование всех видов переключений, осуществляемых в тепловых сетях, в том числе переключений тепловых нагрузок между источниками тепловой энергии;

в) расчет балансов тепловой энергии по источникам тепловой энергии и по территориальному признаку;

г) расчет потерь тепловой энергии через изоляцию и с утечками теплоносителя;

д) групповые изменения характеристик объектов (участков тепловых сетей, потребителей) по заданным критериям с целью моделирования различных перспективных вариантов схем теплоснабжения.

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

а) Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам

Сводные данные по изменению численности населения и объемам нового жилищного строительства в с.п. Горноправдинск приведены в таблице 1.1, данные по размещению объемов новой жилой застройки по планировочным районам сельского поселения и этапам расчетного периода – в таблице 1.2.

Как видно из таблицы 1.2, новое жилищное строительство предусматривается в поселках Горноправдинск и Бобровский в пределах их существующих границ.

Таблица 1.1 – Сводные данные по изменению численности населения, объемам нового жилищного строительства и сносу жилья по этапам Схемы

Наименование показателей	Периоды		
	2014-2018 гг.	2019-2023 гг.	2024-2028 гг.
Численность населения к концу периода, тыс. чел.	5,30	5,40	5,39
п. Горноправдинск	4,82	4,94	4,95
п. Бобровский	0,43	0,41	0,39
д. Лугофиленская	0,05	0,05	0,05
Жилой фонд к концу периода, тыс.м ² общей площади	133,12	138,32	138,32
п. Горноправдинск	121,86	127,06	127,06
п. Бобровский	9,06	9,06	9,06
д. Лугофиленская	2,2	2,2	2,2
Обеспеченность жил. фондом к концу периода, м ² /чел.	-	-	-
п. Горноправдинск	25,3	25,7	25,7
п. Бобровский	21,1	22,1	23,2
д. Лугофиленская	42,3	45,8	48,9
Объем нового жилищного строительства, тыс.м ² , всего,	-	-	-
в том числе:			
- многоквартирные дома	30,85	5,2	-
- индивидуальные жилые дома	-	-	-
п. Горноправдинск			
- многоквартирные дома	30,48	5,2	-
- индивидуальные жилые дома	-	-	-
п. Бобровский			
- многоквартирные дома	0,37	-	-

Наименование показателей	Периоды		
	2014-2018 гг.	2019-2023 гг.	2024-2028 гг.
- индивидуальные жилые дома	-	-	-
д. Лугофиленская	-	-	-
- многоквартирные дома	-	-	-
- индивидуальные жилые дома	-	-	-
Среднегодовой объем жилищного строительства, тыс.м ² /год	5,1	1,04	-
Снос жилья всего, тыс.м ²	21,01	-	-
п. Горноправдинск	20,28	-	-
п. Бобровский	0,73	-	-
д. Лугофиленская	-	-	-

Таблица 1.2 - Прогнозы приростов и сносов ветхого жилого фонда по элементам территориального деления с.п. Горноправдинск по этапам Схемы

Наименование расчетно-планировочных образований	Всего за период 2013 - 2028 гг.					2013 г.					2014 г.				
	Снос	Ввод				Снос	Ввод				Снос	Ввод			
		жи- лые дома	многоквартир- ные дома		Всего		жи- лые дома	многоквартир- ные дома		Всего		жи- лые дома	многоквартир- ные дома		Всего
			1-3 эт.	5 эт. и выше				1-3 эт.	5 эт. и выше				1-3 эт.	5 эт. и выше	
п. Горноправдинск, всего	20,28	-	25,21	10,46	35,68	0,51	-	2,31	-	2,31	1,18	-	2,36	2,0	4,36
в том числе															
16-кв.дом ул.Киевская, 11	0,52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
стр. 75-кв. дома вместо 8-кв. дома ул.Киевская, 11а	0,33	-	-	2,80	2,80	-	-	-	-	-	0,33	-	-	-	-
16-кв.дом ул.Киевская, 13	0,51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16-кв.дом ул.Киевская, 15	0,51	-	-	-	-	0,51	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36-кв.дом ул.Киевская, 15 а	-	-	1,90	-	1,90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16-кв.дом ул.Киевская, 17	0,51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
стр. 75-кв. дома вместо 16-кв.дом ул.Киевская, 19	0,52	-	-	2,80	2,80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16-кв.дом ул.Киевская, 21	0,51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16-кв.дом ул.Киевская, 23	0,52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16-кв.дом пер.Школьный, 4	0,51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8-кв.дом ул.Геологов, 2	0,34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8-кв.дом ул.Геологов, 4	1,01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8-кв.дом ул.Геологов, 8	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20-кв. дом ул.Победы, 1	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
42-кв. дом ул.Победы, 1а	-	-	2,36	-	2,36	-	-	-	-	-	-	-	2,36	-	2,36
стр. 36-кв. дома вместо 20-кв. дом ул.Победы, 5	0,95	-	2,40	-	2,40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20-кв. дом ул.Победы, 7	0,99	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50-кв. дом ул.Победы, 7 а	-	-	2,50	-	2,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Наименование расчетно-планировочных образований	Всего за период 2013 - 2028 гг.					2013 г.					2014 г.				
	Снос	Ввод			Всего	Снос	Ввод			Всего	Снос	Ввод			Всего
		жи-лые дома	многоквартир-ные дома				жи-лые дома	многоквартир-ные дома				жи-лые дома	многоквартир-ные дома		
		1-3 эт.	5 эт. и выше			1-3 эт.	5 эт. и выше			1-3 эт.	5 эт. и выше				
36-кв.дом ул.Петелина, 8	1,02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
стр. 36-кв. дома вместо 16-кв.дом ул.Петелина, 12	0,52	-	2,40	-	2,40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
16-кв.дом ул.Петелина, 13	0,52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
16-кв.дом ул.Петелина, 14	0,52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
36-кв.дом пер.Школьный, 3 а	-	-	2,40	-	2,40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
18-кв.дом пер.Школьный, 5	-	-	1,10	-	1,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
8-кв.дом пер.Школьный, 5 а	0,32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
8-кв.дом пер.Школьный, 5 б	0,51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
8-кв.дом пер.Школьный, 5 в	0,51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
22-кв.дом пер.Школьный, 6а	1,05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
12-кв.дом пер.Школьный, 6	-	-	0,46	-	0,46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
36-кв.дом пер.Школьный, 8 б	-	-	2,44	-	2,44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
8-кв.дом ул.Геологов,1	0,35	-	-	-	-	-	-	-	-	0,35	-	-	-	-	
8-кв.дом ул.Ленина,20	0,35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50-кв.дом ул.Ленина,20 а	-	-	2,50	-	2,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
8-кв.дом ул.Ленина,22	0,35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
8-кв.дом ул.Ленина,24	0,35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
75-кв. дом ул.Ленина, 24 а	-	-	-	2,86	2,86	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
36-кв. дом ул.Ленина, 24 б	-	-	2,44	-	2,44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
16-кв.дом ул.Киевская, 5	0,51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
16-кв.дом ул.Киевская, 7	0,51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
16-кв.дом ул.Киевская, 7 а	0,51	-	-	-	-	-	-	-	-	0,51	-	-	-	-	
45-кв.дом ул.Киевская, 7 б	-	-	2,31	-	2,31	-	-	2,31	-	2,31	-	-	-	-	

Наименование расчетно-планировочных образований	Всего за период 2013 - 2028 гг.					2013 г.					2014 г.				
	Снос	Ввод				Снос	Ввод				Снос	Ввод			
		жи- лые дома	многоквартир- ные дома		Всего		жи- лые дома	многоквартир- ные дома		Всего		жи- лые дома	многоквартир- ные дома		Всего
			1-3 эт.	5 эт. и выше				1-3 эт.	5 эт. и выше				1-3 эт.	5 эт. и выше	
16-кв.дом ул.Киевская, 9	0,51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2-кв.дом ул.Вертолетная, 28	0,13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34-кв.дом ул.Таежная, 19	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35-кв.дом ул.Таежная, 20	1,03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36-кв.дом ул.Таежная, 21	-	-	-	2,0*	2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	2,0*	2,0
<i>п. Бобровский, всего</i>	0,73	-	0,37	-	0,37	0,16	-	-	-	-	0,47	-	-	-	-
в том числе:															
2-кв. дом ул.Строителей,6	0,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4-кв. дом ул.Строителей,18	0,16	-	-	-	-	0,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7-кв. дом ул.Строителей,13	0,47	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,47	-	-	-	-
8-кв. дом ул.Центральная	-	-	0,37	-	0,37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего по с.п.Горноправдинск	21,01	-	25,58	10,46	36,05	0,68	-	2,31	-	2,31	2,2	-	2,36	2,0	4,36

Продолжение таблицы 1.2

Наименование расчетно-планировочных образований	2015 г.					2016 г.					2017 г.				
	Снос	Ввод				Снос	Ввод				Снос	Ввод			
		жилые дома	многоквартирные дома		Всего		жилые дома	многоквартирные дома		Всего		жилые дома	многоквартирные дома		Всего
			1-3 эт.	5 эт. и выше				1-3 эт.	5 эт. и выше				1-3 эт.	5 эт. и выше	
<i>п. Горноправдинск, всего</i>	6,53	-	2,90	2,86	5,77	2,50	-	4,40	-	4,40	5,53	-	4,94	2,80	7,74
в том числе															
16-кв.дом ул.Киевская, 11	0,52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
стр. 75-кв. дома вместо 8-кв. дома ул.Киевская, 11а	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,80	2,80
16-кв.дом ул.Киевская, 13	0,51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16-кв.дом ул.Киевская, 15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36-кв.дом ул.Киевская, 15 а	-	-	-	-	-	-	-	1,90	-	1,90	-	-	-	-	-
16-кв.дом ул.Киевская, 17	0,51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
стр. 75-кв. дома вместо 16-кв.дом ул.Киевская, 19	0,52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16-кв.дом ул.Киевская, 21	0,51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16-кв.дом ул.Киевская, 23	-	-	-	-	-	0,52	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16-кв.дом пер.Школьный, 4	0,51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8-кв.дом ул.Геологов, 2	0,34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8-кв.дом ул.Геологов, 4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,01	-	-	-	-
8-кв.дом ул.Геологов, 8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20-кв. дом ул.Победы, 1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
42-кв. дом ул.Победы, 1а	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
стр. 36-кв. дома вместо 20-кв. дом ул.Победы, 5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,95	-	-	-	-
20-кв. дом ул.Победы, 7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,99	-	-	-	-
50-кв. дом ул.Победы, 7 а	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,50	-	2,50

Наименование расчетно-планировочных образований	2015 г.					2016 г.					2017 г.				
	Снос	Ввод			Всего	Снос	Ввод			Всего	Снос	Ввод			Всего
		жилые дома	многоквартирные дома				жилые дома	многоквартирные дома				жилые дома	многоквартирные дома		
		1-3 эт.	5 эт. и выше			1-3 эт.	5 эт. и выше			1-3 эт.	5 эт. и выше				
36-кв.дом ул.Петелина, 8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,02	-	-	-	-	
стр. 36-кв. дома вместо 16-кв.дом ул.Петелина, 12	0,52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
16-кв.дом ул.Петелина, 13	0,52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
16-кв.дом ул.Петелина, 14	-	-	-	-	-	0,52	-	-	-	-	-	-	-	-	
36-кв.дом пер.Школьный, 3 а	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
18-кв.дом пер.Школьный, 5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
8-кв.дом пер.Школьный, 5 а	-	-	-	-	-	0,32	-	-	-	-	-	-	-	-	
8-кв.дом пер.Школьный, 5 б	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,51	-	-	-	-	
8-кв.дом пер.Школьный, 5 в	-	-	-	-	-	0,51	-	-	-	-	-	-	-	-	
22-кв.дом пер.Школьный, 6а	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,05	-	-	-	-	
12-кв.дом пер.Школьный, 6	-	-	0,46	-	0,46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
36-кв.дом пер.Школьный, 8 б	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,44	-	2,44	
8-кв.дом ул.Геологов,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
8-кв.дом ул.Ленина,20	0,35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50-кв.дом ул.Ленина,20 а	-	-	-	-	-	-	-	2,50	-	2,50	-	-	-	-	
8-кв.дом ул.Ленина,22	0,35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
8-кв.дом ул.Ленина,24	0,35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
75-кв. дом ул.Ленина, 24 а	-	-	-	2,86	2,86	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
36-кв. дом ул.Ленина, 24 б	-	-	2,44	-	2,44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
16-кв.дом ул.Киевская, 5	0,51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
16-кв.дом ул.Киевская, 7	0,51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
16-кв.дом ул.Киевская, 7 а	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
45-кв.дом ул.Киевская, 7 б	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Наименование расчетно-планировочных образований	2015 г.					2016 г.					2017 г.				
	Снос	Ввод			Всего	Снос	Ввод			Всего	Снос	Ввод			Всего
		жилые дома	многоквартирные дома				жилые дома	многоквартирные дома				жилые дома	многоквартирные дома		
		1-3 эт.	5 эт. и выше			1-3 эт.	5 эт. и выше			1-3 эт.	5 эт. и выше				
16-кв.дом ул.Киевская, 9	-	-	-	-	-	0,51	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2-кв.дом ул.Вертолетная, 28	-	-	-	-	-	0,13	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34-кв.дом ул.Таежная, 19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35-кв.дом ул.Таежная, 20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36-кв.дом ул.Таежная, 21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>п. Бобровский, всего</i>	0,30	-	0,37	-	0,37	0,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-
в том числе:															
2-кв. дом ул.Строителей,6	-	-	-	-	-	0,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4-кв. дом ул.Строителей,18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7-кв. дом ул.Строителей,13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8-кв. дом ул.Центральная	-	-	0,37	-	0,37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего по с.п. Горноправдинск	6,53	-	3,27	2,86	6,14	2,60	-	4,40	-	4,40	5,53	-	4,94	2,80	7,74

Окончание таблицы 1.2

Наименование расчетно-планировочных образований	2018 г.					2019 - 2023 гг.					2024 - 2028 гг.				
	Снос	Ввод				Снос	Ввод				Снос	Ввод			
		жилые дома	многоквартирные дома		Всего		жилые дома	многоквартирные дома		Всего		жилые дома	многоквартирные дома		Всего
			1-3 эт.	5 эт. и выше				1-3 эт.	5 эт. и выше				1-3 эт.	5 эт. и выше	
<i>п. Горноправдинск, всего</i>	4,03	-	5,9	-	5,9	-	-	2,4	2,8	5,2	-	-	-	-	-
в том числе															
16-кв.дом ул.Киевская, 11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
стр. 75-кв. дома вместо 8-кв. дома ул.Киевская, 11а	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16-кв.дом ул.Киевская, 13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16-кв.дом ул.Киевская, 15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36-кв.дом ул.Киевская, 15 а	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16-кв.дом ул.Киевская, 17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
стр. 75-кв. дома вместо 16-кв.дом ул.Киевская, 19	-	-	-	-	-	-	-	-	2,8	2,8	-	-	-	-	-
16-кв.дом ул.Киевская, 21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16-кв.дом ул.Киевская, 23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16-кв.дом пер.Школьный, 4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8-кв.дом ул.Геологов, 2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8-кв.дом ул.Геологов, 4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8-кв.дом ул.Геологов, 8	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20-кв. дом ул.Победы, 1	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
42-кв. дом ул.Победы, 1а	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
стр. 36-кв. дома вместо 20-кв. дом ул.Победы, 5	-	-	-	-	-	-	-	2,4	-	2,4	-	-	-	-	-
20-кв. дом ул.Победы, 7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50-кв. дом ул.Победы, 7 а	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36-кв.дом ул.Петелина, 8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Наименование расчетно-планировочных образований	2018 г.					2019 - 2023 гг.					2024 - 2028 гг.				
	Снос	Ввод				Снос	Ввод				Снос	Ввод			
		жилые дома	многоквартирные дома		Всего		жилые дома	многоквартирные дома		Всего		жилые дома	многоквартирные дома		Всего
			1-3 эт.	5 эт. и выше				1-3 эт.	5 эт. и выше				1-3 эт.	5 эт. и выше	
стр. 36-кв. дома вместо 16-кв.дом ул.Петелина, 12	-	-	2,4	-	2,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
16-кв.дом ул.Петелина, 13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
16-кв.дом ул.Петелина, 14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
36-кв.дом пер.Школьный, 3 а	-	-	2,4	-	2,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
18-кв.дом пер.Школьный, 5	-	-	1,1	-	1,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
8-кв.дом пер.Школьный, 5 а	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
8-кв.дом пер.Школьный, 5 б	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
8-кв.дом пер.Школьный, 5 в	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
22-кв.дом пер.Школьный, 6а	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
12-кв.дом пер.Школьный, 6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
36-кв.дом пер.Школьный, 8 б	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
8-кв.дом ул.Геологов,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
8-кв.дом ул.Ленина,20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50-кв.дом ул.Ленина,20 а	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
8-кв.дом ул.Ленина,22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
8-кв.дом ул.Ленина,24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
75-кв. дом ул.Ленина, 24 а	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
36-кв. дом ул.Ленина, 24 б	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
16-кв.дом ул.Киевская, 5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
16-кв.дом ул.Киевская, 7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
16-кв.дом ул.Киевская, 7 а	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
45-кв.дом ул.Киевская, 7 б	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
16-кв.дом ул.Киевская, 9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2-кв.дом ул.Вертолетная, 28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
34-кв.дом ул.Таежная, 19	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Наименование расчетно-планировочных образований	2018 г.					2019 - 2023 гг.					2024 - 2028 гг.				
	Снос	Ввод				Снос	Ввод				Снос	Ввод			
		жилые дома	многоквартирные дома		Всего		жилые дома	многоквартирные дома		Всего		жилые дома	многоквартирные дома		Всего
			1-3 эт.	5 эт. и выше				1-3 эт.	5 эт. и выше				1-3 эт.	5 эт. и выше	
35-кв. дом ул. Таежная, 20	1,03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36-кв. дом ул. Таежная, 21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>п. Бобровский, всего</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
в том числе:															
2-кв. дом ул. Строителей, 6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4-кв. дом ул. Строителей, 18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7-кв. дом ул. Строителей, 13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ул. Строителей, 2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ул. Строителей, 16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ул. Школьная, 15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ул. Юбилейная, 6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ул. Школьная, 5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8-кв. дом ул. Центральная	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего по с.п. Горноправдинск	4,03	-	5,9	-	5,9	-	-	2,4	2,8	5,2	-	-	-	-	-

* Дом с поквартирным газовым отоплением

Существующий жилой фонд по состоянию на 01.01.2013 года и сохраняемый на расчетный срок приведен в таблице 1.3.

Таблица 1.3 - Существующий жилой фонд с.п. Горноправдинск и сохраняемый на перспективу

Элемент территориального деления	Существующий жилой фонд на 01.01.2014 г.	Сохраняемый существующий жилой фонд на 2028 г.
п. Горноправдинск	111,66	91,38
п.Бобровский	9,42	8,69
д. Лугофолинская	2,2	2,2
Всего по с.п. Горноправдинск	123,28	102,27

Также на территории с.п. Горноправдинск предполагается разместить ряд общественных объектов, представленных в таблице 1.4, прирост площади которых составит около 40 тыс. м².

Таблица 1.4 – Перечень запланированных к строительству общественных объектов

№ п/п	Наименование новых общественных объектов	Показатель	Количество	Площадь, тыс.м ²	Год ввода
	<i>п. Горноправдинск</i>				
1	Детский сад, ул. Вертолетная	260 мест	1	6,78	2013 -2014
2	Больница, ул. Победы		1	16,98	2015
3	Хоккейный корт		1		2015
4	Торговый центр, пер. Школьный,14		1	0,7	2015
5	Аптека, ул. Победы,14		1	0,08	2015
6	Торговый центр, ул. Победы,11		1	0,52	2016
7	Торговый центр, ул.Таежная		1	1,2	2017
8	Дом Культуры		1	6,6	2018
	<i>п.Бобровский</i>				
9	Детский сад- школа – библиотека - клуб		1	6,8	2017
	<i>Всего по с.п. Горноправдинск</i>			39,66	

Анализ вышеприведенных данных показал, что за период реализации Схемы в с.п. Горноправдинск ожидается новое строительство общей площадью порядка 75,8 тыс. м², в том числе:

- многоквартирных домов – 36,1 тыс. м²;
- общественных зданий – 39,7 тыс. м².

Снос ветхого жилья запланирован в размере 21,0 тыс. м².

Строительство производственных зданий на территории с.п. Горноправдинск на рассматриваемый период не предусматривается.

б) Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя и прироста потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе

Расчет тепловых нагрузок с.п. Горноправдинск выполнен в соответствии со следующими нормативными документами:

- «Методическими рекомендациями по разработке схем теплоснабжения», утвержденными приказом Минэнерго России и Минрегиона России № 565/667 от 29.12.2012, и регламентирующими, что в качестве базового уровня теплоснабжения на цели теплоснабжения должны быть приняты нагрузки, определенные на стадии существующего положения;

- СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети» актуализированная редакция, СП 124.13330.2012, регламентирующим, что расчет оборудования и диаметров тепловых сетей осуществляется с учетом среднечасовой нагрузки горячего водоснабжения.

Ведомственные котельные ООО «ПГРЭ», ООО «БЛЗК» осуществляют теплоснабжение только объектов общественного, производственного и коммунально-складского назначения сельского поселения и не участвуют в обеспечении теплом жилого фонда. В связи с этим, предложения по организации теплоснабжения в их зонах действия в схеме не разрабатываются.

С учетом вышесказанного, в качестве базового уровня теплоснабжения приняты фактические, приведенные к расчетным условиям для систем отопления (минус 40 °С), тепловые нагрузки системы централизованного теплоснабжения со среднечасовой нагрузкой горячего водоснабжения, приведенные в таблице 1.5.

Таблица 1.5 – Базовые тепловые нагрузки жилого района с.п. Горноправдинск

Теплоисточник	Фактическое теплоснабжение, приведенное к расчетным условиям без тепловых потерь, Гкал/ч		
	отопление и вентиляция	среднечасовое ГВС	суммарная нагрузка
Котельная "Таежная"	3,24	0,27	3,51
Котельная "Клубная"	4,03	0,38	4,41
Котельная "Школьная"	2,68	0,22	2,90
Котельная "Сказка"	0,59	0,00	0,59
Котельная "Тепличная"	0,88	0,03	0,91
Котельная "Бобровская"	1,04	0,04	1,08
Котельная "ВИАЛ-2500 Г2"	0,87	0,01	0,88
<i>ИТГ, всего, в т.ч.</i>	<i>0,90</i>	<i>0,05</i>	<i>0,95</i>
- многоквартирные дома в п. Горноправдинск	0,09	0,01	0,1
- жилые дома в п. Бобровский и д. Лугофилинская	0,81	0,04	0,85
Сумма	14,23	1,0	15,23

Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии в сетевой воде новыми многоквартирными домами, индивидуальными жилыми домами и общественными зданиями с разделением по видам теплоснабжения и по микрорайонам по этапам расчетного периода представлены в таблице 1.6.

Таблица 1.6 – Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии в сетевой воде новыми многоквартирными домами и общественными зданиями с разделением по видам теплопотребления и по зонам действия существующих источников тепловой энергии по этапам расчетного периода

Наименование теплоисточника	Прирост тепловой нагрузки в сетевой воде на конец расчетного периода (без учета тепловых потерь), Гкал/ч								
	2014 г.			2015 г.			2016 г.		
	отопление и вентиляция	горячее водоснабжение	всего	отопление и вентиляция	горячее водоснабжение	всего	отопление и вентиляция	горячее водоснабжение	всего
п. Горноправдинск, всего в том числе	0,95	0,10	1,05	2,68	0,7	3,38	2,96	0,75	3,71
Котельная "Клубная"	-	-	-	1,26	0,26	1,52	1,28	0,26	1,54
75-кв. дом ул.Киевская, 19	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36-кв. дом ул.Победы, 5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50-кв. дом ул.Победы, 7 а	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36-кв. дом ул.Петелина, 12	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Больница ул.Победы	-	-	-	1,26	0,26	1,52	1,26	0,26	1,52
Аптека, ул.Победы,14	-	-	-	0,002	0,00	0,002	0,002	0,00	0,002
Торговый центр ул.Победы,11	-	-	-	-	-	-	0,02	0,00	0,02
Дом Культуры	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная "Школьная"	0,29	0,06	0,35	0,66	0,14	0,80	0,92	0,19	1,11
75-кв. дом ул.Киевская, 11а	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36-кв.дом ул.Киевская, 15 а	-	-	-	-	-	-	0,11	0,02	0,13
42-кв. дом ул.Победы, 1а	0,15	0,03	0,18	0,15	0,03	0,18	0,15	0,03	0,18
36-кв.дом пер.Школьный, 3 а	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18-кв.дом пер.Школьный, 5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12-кв.дом пер.Школьный, 6	-	-	-	0,03	0,01	0,03	0,03	0,01	0,03
36-кв.дом пер.Школьный, 8 б	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50-кв.дом ул.Ленина,20 а	-	-	-	-	-	-	0,14	0,03	0,18
75-кв. дом ул.Ленина, 24 а	-	-	-	0,15	0,04	0,19	0,15	0,04	0,19
36-кв. дом ул.Ленина, 24 б	-	-	-	0,15	0,03	0,19	0,15	0,03	0,18
45-кв.дом ул.Киевская, 7 б	0,15	0,03	0,17	0,15	0,03	0,17	0,15	0,03	0,17
Торговый центр пер.Школьный,14	-	-	-	0,03	0,00	0,03	0,03	0,00	0,03

Продолжение таблицы 1.6

Наименование теплоисточника	Прирост тепловой нагрузки в сетевой воде на конец расчетного периода (без учета тепловых потерь), Гкал/ч								
	2014 г.			2015 г.			2016 г.		
	отопление и вентиляция	горячее водо- снабжение	всего	отопление и венти- ляция	горячее водо- снабжение	всего	отопление и венти- ляция	горячее водо- снабжение	всего
Котельная "Таежная"	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Торговый центр ул.Таежная									
Котельная "Сказка"	0,55	0,02	0,57	0,55	0,02	0,57	0,55	0,02	0,57
Детский сад на 260 мест ул.Вертолетная	0,55	0,02	0,57	0,55	0,02	0,57	0,55	0,02	0,57
Новая отопительная котельная	-	-	-	0,1	0,25	0,35	0,1	0,25	0,35
Хоккейный корт	-	-	-	0,1	0,25	0,35	0,1	0,25	0,35
ИТГ (жилые дома)	0,11	0,03	0,14	0,11	0,03	0,14	0,11	0,03	0,14
36-кв.дом ул.Таежная, 21	0,11	0,03	0,14	0,11	0,03	0,14	0,11	0,03	0,14
п. Бобровский, всего в том числе	-	-	-	0,02	0,01	0,03	0,02	0,01	0,03
Котельная "Бобровская"	-	-	-	0,02	0,01	0,03	0,02	0,01	0,03
8-кв. дом ул.Центральная				0,02	0,01	0,03	0,02	0,01	0,03
Детский сад - школа - библиотека - клуб	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего по с.п. Горноправдинск	0,95	0,10	1,05	2,7	0,71	3,41	2,98	0,76	3,74

Продолжение таблицы 1.6

Наименование теплоисточника	Прирост тепловой нагрузки в сетевой воде на конец расчетного периода (без учета тепловых потерь), Гкал/ч											
	2017 г.			2018 г.			2019 - 2023 гг.			2024 - 2028 гг.		
	отопление и венти- ляция	горячее водо- снабжение	всего	отопление и венти- ляция	горячее водо- снабжение	всего	отопление и венти- ляция	горячее водо- снабжение	всего	отопление и венти- ляция	горячее водо- снабжение	всего
п. Горноправдинск, всего в том числе	3,44	0,84	4,28	3,81	0,92	4,73	4,09	0,96	5,05	4,09	0,96	5,05
Котельная "Клубная"	1,43	0,29	1,72	1,60	0,32	1,92	1,88	0,38	2,26	1,88	0,38	2,26
75-кв. дом ул.Киевская, 19	-	-	-	-	-	-	0,14	0,03	0,18	0,14	0,03	0,18
36-кв. дом ул.Победы, 5	-	-	-	-	-	-	0,14	0,03	0,17	0,14	0,03	0,17
50-кв. дом ул.Победы, 7 а	0,14	0,03	0,18	0,14	0,03	0,18	0,14	0,03	0,17	0,14	0,03	0,17
36-кв. дом ул.Петелина, 12				0,14	0,03	0,17	0,14	0,03	0,17	0,14	0,03	0,17
Больница ул.Победы	1,26	0,26	1,52	1,26	0,26	1,52	1,26	0,26	1,52	1,26	0,26	1,52
Аптека, ул.Победы,14	0,002	0,00	0,002	0,002	0,00	0,002	0,002	0,00	0,002	0,002	0,00	0,002
Торговый центр ул.Победы,11	0,02	0,00	0,02	0,02	0,00	0,02	0,02	0,00	0,02	0,02	0,00	0,02
Дом Культуры	-	-	-	0,03	0,00	0,03	0,03	0,00	0,03	0,03	0,001	0,03
Котельная "Школьная"	1,20	0,25	1,45	1,40	0,30	1,70	1,40	0,29	1,69	1,40	0,29	1,69
75-кв. дом ул.Киевская, 11а	0,14	0,04	0,18	0,14	0,03	0,18	0,14	0,03	0,18	0,14	0,03	0,18
36-кв.дом ул.Киевская, 15 а	0,11	0,02	0,13	0,11	0,02	0,13	0,11	0,02	0,13	0,11	0,02	0,13
42-кв. дом ул.Победы, 1а	0,15	0,03	0,18	0,15	0,03	0,18	0,15	0,03	0,18	0,15	0,03	0,18
36-кв.дом пер.Школьный, 3 а	-	-	-	0,14	0,03	0,17	0,14	0,03	0,17	0,14	0,03	0,17
18-кв.дом пер.Школьный, 5	-	-	-	0,06	0,01	0,08	0,06	0,01	0,08	0,06	0,01	0,08
12-кв.дом пер.Школьный, 6	0,03	0,01	0,03	0,03	0,01	0,03	0,03	0,01	0,03	0,03	0,01	0,03
36-кв.дом пер.Школьный, 8 б	0,141	0,031	0,17	0,14	0,031	0,17	0,14	0,030	0,17	0,14	0,030	0,17
50-кв.дом ул.Ленина,20 а	0,14	0,03	0,18	0,14	0,03	0,18	0,14	0,03	0,17	0,14	0,03	0,174
75-кв. дом ул.Ленина, 24 а	0,15	0,04	0,19	0,15	0,04	0,19	0,15	0,03	0,19	0,15	0,03	0,19
36-кв. дом ул.Ленина, 24 б	0,15	0,03	0,18	0,15	0,03	0,18	0,15	0,03	0,18	0,15	0,03	0,18
45-кв.дом ул.Киевская, 7 б	0,15	0,03	0,17	0,15	0,03	0,17	0,15	0,03	0,17	0,15	0,03	0,17
Торговый центр пер.Школьный,14	0,03	0,00	0,03	0,03	0,00	0,03	0,03	0,00	0,03	0,03	0,00	0,03

Окончание таблицы 1.6

Наименование теплоисточника	Прирост тепловой нагрузки в сетевой воде на конец расчетного периода (без учета тепловых потерь), Гкал/ч											
	2017 г.			2018 г.			2019 - 2023 гг.			2024 - 2028 гг.		
	отопле- ние и венти- ляция	горячее водо- снабжение	всего	отопление и венти- ляция	горячее водо- снабжение	всего	отопление и венти- ляция	горячее водо- снабжение	всего	отопление и венти- ляция	горячее водо- снабжение	всего
Котельная "Таежная"	0,05	0,00	0,05	0,05	0,00	0,05	0,05	0,00	0,05	0,05	0,00	0,05
Торговый центр ул.Таежная	0,05	0,00	0,05	0,05	0,00	0,05	0,05	0,00	0,05	0,05	0,00	0,05
Котельная "Сказка"	0,55	0,02	0,57	0,55	0,02	0,57	0,55	0,02	0,57	0,55	0,02	0,57
Детский сад на 260 мест ул.Вертолетная	0,55	0,02	0,56	0,55	0,02	0,56	0,55	0,02	0,56	0,55	0,02	0,56
Новая отопительная котельная	0,1	0,25	0,35	0,1	0,25	0,35	0,1	0,25	0,35	0,1	0,25	0,35
Хоккейный корт	0,1	0,25	0,35	0,1	0,25	0,35	0,1	0,25	0,35	0,1	0,25	0,35
ИТГ (жилые дома)	0,11	0,03	0,14	0,11	0,03	0,14	0,11	0,02	0,13	0,11	0,02	0,13
36-кв.дом ул.Таежная, 21	0,11	0,03	0,14	0,11	0,03	0,14	0,11	0,02	0,13	0,11	0,02	0,13
п. Бобровский, всего в том числе	0,33	0,03	0,36	0,33	0,03	0,36	0,33	0,03	0,36	0,33	0,03	0,35
Котельная "Бобровская"	0,33	0,03	0,36	0,33	0,03	0,36	0,33	0,03	0,36	0,33	0,03	0,35
8-кв. дом ул.Центральная	0,02	0,01	0,03	0,02	0,01	0,03	0,02	0,01	0,03	0,02	0,01	0,03
Детский сад - школа - библиотека - клуб	0,31	0,02	0,33	0,31	0,02	0,33	0,31	0,02	0,33	0,31	0,02	0,33
Всего по с.п. Горноправдинск	3,77	0,87	4,64	4,14	0,95	5,09	4,42	0,99	5,41	4,42	0,99	5,41

Кроме планируемого нового строительства, в с.п. Горноправдинск намечается снос существующего жилого фонда в объеме 21,01 тыс.м² общей площади (см. таблицу 1.2), в том числе в п. Горноправдинск – 20,28 тыс.м², в п. Бобровский – 0,73 тыс.м². Все намечаемые к сносу многоквартирные дома в настоящее время обеспечиваются теплом от системы централизованного теплоснабжения (котельные «Клубная», «Школьная», Сказка», «Таежная», «Бобровская»).

Снижение тепловой нагрузки в сетевой воде жилого фонда с.п. Горноправдинск в сетевой воде за счет сноса жилого фонда с разделением по видам теплопотребления по этапам расчетного периода представлено в таблице 1.7.

С учетом представленных в таблицах 1.6 и 1.7 данных по приросту и снижению тепловых нагрузок в зонах действия теплоисточников сельского поселения определены величины изменения спроса на тепловую энергию от них, которые приведены в таблице 1.8.

В итоге за период реализации Схемы в с.п. Горноправдинск ожидается прирост тепловых нагрузок в размере 2,0 Гкал/ч, из них:

1) прирост тепловых нагрузок в размере 5,4 Гкал/ч, в том числе:

- | | |
|-------------------------|---------------|
| - многоквартирных домов | - 2,5 Гкал/ч; |
| - общественных зданий | - 2,9 Гкал/ч; |

2) снижение тепловой нагрузки в сельском поселении за счет сноса жилья в размере 3,4 Гкал/ч.

Таблица 1.7 – Снижение тепловой нагрузки в сетевой воде жилищно-коммунального сектора сельского поселения за счет сноса с разделением по видам теплоснабжения на конец этапа расчетного периода

Элемент территориального деления	Снижение тепловой нагрузки в сетевой воде за счет сноса жилого фонда (без учета тепловых потерь), Гкал/ч														
	Всего за период 2013 - 2028 гг.			в том числе по годам:											
				Базовый 2013 г.			2014 г.			2015 г.			2016 г.		
	отопление	горячее водоснабжение	всего	отопление	горячее водоснабжение	всего	отопление	горячее водоснабжение	всего	отопление	горячее водоснабжение	всего	отопление	горячее водоснабжение	всего
п. Горноправдинск, всего в том числе	3,01	0,27	3,28	0,07	0,02	0,09	0,14	0,01	0,15	0,93	0,11	1,04	0,60	0,04	0,65
Котельная "Клубная"	1,33	0,10	1,43	-	-	-	-	-	-	0,37	0,03	0,40	0,52	0,03	0,56
16-кв.дом ул.Киевская, 19	0,06	0,006	0,066	-	-	-	-	-	-	0,06	0,006	0,066			
16-кв.дом ул.Киевская, 21	0,06	0,006	0,066	-	-	-	-	-	-	0,06	0,006	0,066			
16-кв.дом ул.Киевская, 23	0,07	0,005	0,075	-	-	-	-	-	-			-	0,07	0,01	0,075
16-кв.дом ул.Петелина, 12	0,065	0,006	0,071	-	-	-	-	-	-	0,065	0,006	0,071			-
16-кв.дом ул.Петелина, 13	0,065	0,005	0,070	-	-	-	-	-	-	0,07	0,005	0,07			-
16-кв.дом ул.Петелина, 14	0,065	0,005	0,070	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,065	0,005	0,07
8-кв.дом пер.Школьный, 5 а	0,04	0,003	0,043	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,04	0,003	0,043
8-кв.дом пер.Школьный, 5 б	0,06	0,005	0,065	-	-	-	-	-	-	-	-	-			-
8-кв.дом пер.Школьный, 5 в	0,06	0,003	0,063	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,06	0,003	0,063
36-кв.дом ул.Петелина, 8	0,13	0,02	0,150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20-кв. дом ул.Победы, 5	0,12	0,008	0,128	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20-кв. дом ул.Победы, 7	0,12	0,008	0,128	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ДК "Геолог"	0,123	0,002	0,125	-	-	-	-	-	-	0,123	0,002	0,125	-	-	-
Горноправдинская участковая больница	0,29	0,02	0,31	-	-	-	-	-	-			-	0,29	0,02	0,31
Котельная "Школьная"	1,34	0,15	1,49	0,07	0,02	0,09	0,14	0,01	0,15	0,56	0,08	0,64	0,06	0,01	0,07
16-кв.дом ул.Киевская, 15	0,07	0,02	0,09	0,07	0,02	0,09				-	-	-	-	-	-
16-кв.дом ул.Киевская, 7 а	0,06	0,01	0,07	-	-	-	0,06	0,01	0,07	-	-	-	-	-	-
8-кв. дом ул.Киевская, 11а	0,04	0,00	0,04	-	-	-	0,04	0,003	0,043	-	-	-	-	-	-
8-кв.дом ул.Геологов,1	0,04	0,00	0,04	-	-	-	0,04	0,001	0,041	-	-	-	-	-	-
8-кв.дом ул.Геологов, 2	0,04	0,00	0,04	-	-	-	-	-	-	0,04	0,001	0,041	-	-	-
16-кв.дом ул.Киевская, 5	0,06	0,01	0,07	-	-	-	-	-	-	0,06	0,01	0,07	-	-	-
16-кв.дом ул.Киевская, 7	0,06	0,01	0,07	-	-	-	-	-	-	0,06	0,01	0,07	-	-	-

Продолжение таблицы 1.7

Элемент территориального деления	Снижение тепловой нагрузки в сетевой воде за счет сноса жилого фонда (без учета тепловых потерь), Гкал/ч														
	Всего за период 2013 - 2028 г.			в том числе по годам:											
				Базовый 2013 г.			2014 г.			2015 г.			2016 г.		
	отопле- ние	горячее водо- снабжение	всего	отопле- ние	горячее водо- снабжение	всего	отопле- ние	горячее водо- снабжение	всего	отопле- ние	горячее водо- снабжение	всего	отопле- ние	горячее водо- снабжение	всего
16-кв.дом ул.Киевская, 9	0,06	0,01	0,07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,06	0,007	0,07
16-кв.дом ул.Киевская, 11	0,06	0,05	0,11	-	-	-	-	-	-	0,06	0,05	0,11	-	-	-
16-кв.дом ул.Киевская, 13	0,06	0,00	0,06	-	-	-	-	-	-	0,06	0,002	0,06	-	-	-
16-кв.дом ул.Киевская, 17	0,06	0,00	0,06	-	-	-	-	-	-	0,06	0,002	0,06	-	-	-
8-кв.дом ул.Ленина,20	0,04	0,003	0,04	-	-	-	-	-	-	0,04	0,003	0,04	-	-	-
8-кв.дом ул.Ленина,22	0,04	0,004	0,04	-	-	-	-	-	-	0,04	0,004	0,04	-	-	-
8-кв.дом ул.Ленина,24	0,04	0,00	0,04	-	-	-	-	-	-	0,04	0,004	0,04	-	-	-
16-кв.дом пер.Школьный, 4	0,07	0,01	0,08	-	-	-	-	-	-	0,07	0,005	0,08	-	-	-
22-кв.дом пер.Школьный, ба	0,13	0,01	0,14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8-кв.дом ул.Геологов, 4	0,13	0,01	0,14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8-кв.дом ул.Геологов, 8	0,13	0,004	0,134	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20-кв. дом ул.Победы, 1	0,12	0,01	0,13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Учебный корпус ДПЦ	0,03	-	0,03	-	-	-	-	-	-	0,03	-	0,03	-	-	-
Котельная "Таежная"	0,32	0,02	0,34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34-кв.дом ул.Таежная, 19	0,16	0,01	0,17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35-кв.дом ул.Таежная, 20	0,16	0,01	0,17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная "Сказка"	0,02	0,002	0,022	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,02	0,002	0,022
2-кв.дом ул.Вертолетная, 28	0,02	0,002	0,022	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,02	0,002	0,022
п. Бобровский, всего в том числе	0,08	0,005	0,085	0,015	0,001	0,016	0,05	0,003	0,053	-	-	-	0,015	0,001	0,016
Котельная "Бобровская"	0,08	0,005	0,085	0,015	0,001	0,016	0,05	0,003	0,053	-	-	-	0,015	0,001	0,016
2-кв. дом ул.Строителей,6	0,015	0,001	0,016	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,015	0,001	0,016
4-кв. дом ул.Строителей,18	0,015	0,001	0,016	0,015	0,001	0,016	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7-кв. дом ул.Строителей,13	0,05	0,003	0,053	-	-	-	0,05	0,003	0,053	-	-	-	-	-	-
Всего по с.п. Горноправдинск	3,09	0,28	3,36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Продолжение таблицы 1.7

Элемент территориального деления	Снижение тепловой нагрузки в сетевой воде за счет сноса жилого фонда (без учета тепловых потерь), Гкал/ч											
	в том числе по годам:											
	2017 г.			2018 г.			2019 - 2023 гг.			2024 - 2028 гг.		
	отопление	горячее водоснабжение	всево	отопление	горячее водоснабжение	всево	отопление	горячее водоснабжение	всево	отопление	горячее водоснабжение	всево
п. Горноправдинск, всего в том числе	0,69	0,06	0,75	0,57	0,03	0,60	-	-	-	-	-	-
Котельная "Клубная"	0,43	0,04	0,47	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16-кв.дом ул.Киевская, 19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16-кв.дом ул.Киевская, 21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16-кв.дом ул.Киевская, 23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16-кв.дом ул.Петелина, 12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16-кв.дом ул.Петелина, 13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16-кв.дом ул.Петелина, 14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8-кв.дом пер.Школьный, 5 а	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8-кв.дом пер.Школьный, 5 б	0,06	0,005	0,065	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8-кв.дом пер.Школьный, 5 в	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36-кв.дом ул.Петелина, 8	0,13	0,02	0,15	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20-кв. дом ул.Победы, 5	0,12	0,008	0,128	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20-кв. дом ул.Победы, 7	0,12	0,008	0,128	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ДК "Геолог"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Горноправдинская участковая больница	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная "Школьная"	0,26	0,02	0,28	0,25	0,01	0,26	-	-	-	-	-	-
16-кв.дом ул.Киевская, 15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16-кв.дом ул.Киевская, 7 а	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8-кв. дом ул.Киевская, 11а	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8-кв.дом ул.Геологов,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8-кв.дом ул.Геологов, 2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16-кв.дом ул.Киевская, 5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16-кв.дом ул.Киевская, 7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Окончание таблицы 1.7

Элемент территориального деления	Снижение тепловой нагрузки в сетевой воде за счет сноса жилого фонда (без учета тепловых потерь), Гкал/ч											
	в том числе по годам:											
	2017 г.			2018 г.			2019 - 2023 гг.			2024 - 2028 гг.		
	отопление	горячее водоснабжение	всего	отопление	горячее водоснабжение	всего	отопление	горячее водоснабжение	всего	отопление	горячее водоснабжение	всего
16-кв.дом ул.Киевская, 9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16-кв.дом ул.Киевская, 11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16-кв.дом ул.Киевская, 13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16-кв.дом ул.Киевская, 17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8-кв.дом ул.Ленина,20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8-кв.дом ул.Ленина,22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8-кв.дом ул.Ленина,24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16-кв.дом пер.Школьный, 4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22-кв.дом пер.Школьный, 6а	0,13	0,01	0,14	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8-кв.дом ул.Геологов, 4	0,13	0,01	0,14	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8-кв.дом ул.Геологов, 8	-	-	-	0,13	0,004	0,134	-	-	-	-	-	-
20-кв. дом ул.Победы, 1	-	-	-	0,12	0,007	0,127	-	-	-	-	-	-
Учебный корпус ДПЦ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная "Таежная"	-	-	-	0,32	0,021	0,34	-	-	-	-	-	-
34-кв.дом ул.Таежная, 19	-	-	-	0,16	0,01	0,17	-	-	-	-	-	-
35-кв.дом ул.Таежная, 20	-	-	-	0,16	0,01	0,17	-	-	-	-	-	-
Котельная "Сказка"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2-кв.дом ул.Вертолетная, 28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
п. Бобровский, всего	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
в том числе	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная "Бобровская"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2-кв. дом ул.Строителей,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4-кв. дом ул.Строителей,18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7-кв. дом ул.Строителей,13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего по с.п. Горноправдинск	0,69	0,06	0,75	0,57	0,03	0,60	-	-	-	-	-	-

Таблица 1.8 – Изменение спроса на тепловую энергию на теплоисточниках с.п. Горноправдинск

Наименование теплоисточника	Базовый 2013 г.			Изменение тепловой нагрузки в сетевой воде на конец расчетного периода (без учета тепловых потерь), Гкал/ч								
				2014 г.			2015 г.			2016 г.		
	отопление и венти- ляция	горячее водо- снабжение	всего	отопление и венти- ляция	горячее водо- снабжение	всего	отопление и венти- ляция	горячее водо- снабжение	всего	отопление и венти- ляция	горячее водо- снабжение	всего
п. Горноправдинск, всего в том числе	0,08	0,01	0,09	0,74	0,07	0,81	1,54	0,54	2,08	1,22	0,57	1,79
Котельная "Клубная"	-	-	-	-	-	-	0,89	0,23	1,12	0,39	0,20	0,59
- жилые здания	-	-	-	-	-	-	- 0,25	- 0,02	- 0,27	- 0,49	- 0,04	- 0,52
- общественные здания	-	-	-	-	-	-	1,14	0,25	1,39	0,87	0,24	1,11
Котельная "Школьная"	0,08	0,01	0,09	0,08	0,03	0,11	- 0,11	0,02	- 0,09	0,09	0,07	0,16
- жилые здания	0,08	0,01	0,09	0,08	0,03	0,11	- 0,11	0,02	- 0,09	0,09	0,07	0,15
- общественные здания	-	-	-	-	-	-	0,002	0	0,002	0,002	0	0,002
Котельная "Таежная"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- жилые здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- общественные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная "Сказка"	0,00	0,00	0,00	0,55	0,02	0,56	0,55	0,02	0,56	0,53	0,02	0,55
- жилые здания	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,02	0,00	-0,02
- общественные здания	0,00	0,00	0,00	0,55	0,02	0,56	0,55	0,02	0,56	0,55	0,02	0,56
Новые отопительные котельные	-	-	-	-	-	-	0,1	0,25	0,35	0,1	0,25	0,35
Хоккейный корт	-	-	-	-	-	-	0,1	0,25	0,35	0,1	0,25	0,35
ИТГ (новый многоквартирный дом)	-	-	-	0,11	0,03	0,14	0,11	0,03	0,14	0,11	0,03	0,14
п. Бобровский, всего в том числе	- 0,02	-	- 0,02	- 0,07	-	- 0,07	- 0,04	-	- 0,04	- 0,06	-	- 0,06
Котельная "Бобровская"	- 0,02	-	- 0,02	- 0,07	-	- 0,07	- 0,04	-	- 0,04	- 0,06	-	- 0,06
- жилые здания	- 0,02	-	- 0,02	- 0,07	-	- 0,07	- 0,04	-	- 0,04	- 0,06	-	- 0,06
- общественные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего по с.п. Горноправдинск	0,07	0,01	0,07	0,67	0,07	0,74	1,5	0,54	2,04	1,16	0,57	1,73

Окончание таблицы 1.8

Наименование теплоисточника	Изменение тепловой нагрузки в сетевой воде на конец расчетного периода (без учета тепловых потерь), Гкал/ч											
	2017 г.			2018 г.			2019 - 2023 гг.			2024 - 2028 гг.		
	отопление и вентиляция	горячее водоснабжение	всего	отопление и вентиляция	горячее водоснабжение	всего	отопление и вентиляция	горячее водоснабжение	всего	отопление и вентиляция	горячее водоснабжение	всего
п. Горноправдинск, всего в том числе	1,06	0,61	1,67	0,8	0,64	1,44	1,08	0,68	1,76	1,08	0,68	1,76
Котельная "Клубная"	0,10	0,19	0,29	0,27	0,22	0,49	0,55	0,28	0,83	0,55	0,28	0,83
- многоквартирные дома	- 0,77	- 0,05	- 0,82	- 0,63	- 0,02	- 0,65	- 0,35	0,04	- 0,31	- 0,35	0,04	- 0,31
- общественные здания	0,87	0,24	1,11	0,90	0,24	1,14	0,90	0,24	1,14	0,90	0,24	1,14
Котельная "Школьная"	0,17	0,12	0,29	0,06	0,14	0,20	0,06	0,13	0,20	0,06	0,13	0,20
- многоквартирные дома	0,17	0,12	0,29	0,06	0,14	0,20	0,06	0,13	0,19	0,06	0,13	0,20
- общественные здания	0,002	0	0,002	0,002	0	0,002	0,002	0	0,002	0,002	0	0,002
Котельная "Таежная"	0,05	0,00	0,06	-0,27	-0,02	-0,29	-0,27	-0,02	-0,29	-0,27	-0,02	-0,29
- многоквартирные дома	0,00	0,00	0,00	-0,32	-0,02	-0,34	-0,32	-0,02	-0,34	-0,32	-0,02	-0,34
- общественные здания	0,05	0,001	0,05	0,05	0,001	0,05	0,054	0,001	0,055	0,054	0,001	0,055
Котельная "Сказка"	0,53	0,02	0,54	0,53	0,02	0,55	0,53	0,02	0,54	0,53	0,02	0,54
- многоквартирные дома	-0,02	0,00	-0,02	-0,02	0,00	-0,02	-0,02	0,00	-0,02	-0,02	0,00	-0,02
- общественные здания	0,55	0,02	0,56	0,55	0,02	0,56	0,55	0,02	0,56	0,55	0,02	0,56
Новые отопительные котельные	0,1	0,25	0,35	0,1	0,25	0,35	0,1	0,25	0,35	0,1	0,25	0,35
Хоккейный корт	0,1	0,25	0,35	0,1	0,25	0,35	0,1	0,25	0,35	0,1	0,25	0,35
ИТГ (новый многоквартирный дом)	0,11	0,03	0,14	0,11	0,03	0,14	0,11	0,02	0,13	0,11	0,02	0,13
п.Бобровский, всего в том числе	0,25	0,02	0,27	0,25	0,02	0,27	0,25	0,02	0,27	0,25	0,02	0,27
Котельная "Бобровская"	0,25	0,02	0,27	0,25	0,02	0,27	0,25	0,02	0,27	0,25	0,02	0,27
- многоквартирные дома	- 0,06	0,00	- 0,06	- 0,06	0,00	- 0,06	- 0,06	0,00	- 0,06	- 0,06	- 0,00	- 0,06
- общественные здания	0,31	0,02	0,33	0,31	0,02	0,33	0,31	0,02	0,33	0,31	0,02	0,33
Всего по с.п. Горноправдинск	1,31	0,63	1,94	1,05	0,66	1,71	1,33	0,7	2,03	1,33	0,7	2,03

Перспективное теплотребление определено как сумма базовых тепловых нагрузок и их приростов на перспективу.

Прогноз перспективного потребления тепловой энергии в сетевой воде в с.п. Горноправдинск с разбивкой по видам теплотребления, по этапам расчетного периода и по поселкам в часовом разрезе представлено в таблице 1.9, в годовом разрезе в зоне централизованного теплоснабжения - в таблице 1.10.

Как видно из таблицы 1.9, на конец расчетного период тепловая нагрузка с.п. Горноправдинск с учетом системы децентрализованного теплоснабжения (0,95 Гкал/ч) и ведомственных котельных (4,91 Гкал/ч) увеличится на 2,0 Гкал/ч по сравнению с существующим состоянием и составит 22,18 Гкал/ч (без учета тепловых потерь).

Картограмма прогноза перспективного потребления тепловой энергии по поселкам с.п. Горноправдинск представлена на рисунке 1.1.

Таблица 1.9 – Прогноз перспективного потребления тепловой энергии в сетевой воде в с.п. Горноправдинск с разбивкой по видам теплотребления, по этапам расчетного периода и по поселкам

Наименование	2012 г.			2013 г.			Прирост тепловой нагрузки в сетевой воде на конец расчетного периода (без учета тепловых потерь), Гкал/ч					
							2014 г.			2015 г.		
	отопление и вентиляция	горячее водоснабжение	всево	отопление и вентиляция	горячее водоснабжение	всево	отопление и вентиляция	горячее водоснабжение	всево	отопление и вентиляция	горячее водоснабжение	всево
п. Горноправдинск	15,73	0,92	16,65	15,81	0,93	16,74	16,47	0,99	17,46	17,27	1,46	18,74
п. Бобровский	2,99	0,07	3,06	1,43	0,07	1,50	2,93	0,07	2,99	2,95	0,07	3,02
д. Лугофиленская	0,42	0,01	0,43	0,42	0,01	0,43	0,42	0,01	0,43	0,42	0,01	0,43
Всего по с.п. Горноправдинск	19,14	1,00	20,14	17,66	1,01	18,67	19,82	1,07	20,88	20,64	1,55	22,19

Окончание таблицы 1.9

Наименование	Прирост тепловой нагрузки в сетевой воде на конец расчетного периода (без учета тепловых потерь), Гкал/ч														
	2016 г.			2017 г.			2018 г.			2019 - 2023 гг.			2024 - 2028 гг.		
	отопление и вентиляция	горячее водоснабжение	всево	отопление и вентиляция	горячее водоснабжение	всево	отопление и вентиляция	горячее водоснабжение	всево	отопление и вентиляция	горячее водоснабжение	всево	отопление и вентиляция	горячее водоснабжение	всево
п. Горноправдинск	16,95	1,48	18,42	16,80	1,52	18,32	16,54	1,55	18,09	16,82	1,60	18,42	16,82	1,61	18,42
п. Бобровский	2,93	0,07	3,00	3,24	0,09	3,33	3,24	0,09	3,33	3,24	0,09	3,33	3,24	0,09	3,33
д. Лугофиленская	0,42	0,01	0,43	0,42	0,01	0,43	0,42	0,01	0,43	0,42	0,01	0,43	0,42	0,01	0,43
Всего по с.п. Горноправдинск	20,30	1,56	21,86	20,46	1,62	22,08	20,20	1,65	21,85	20,48	1,70	22,18	20,48	1,70	22,18

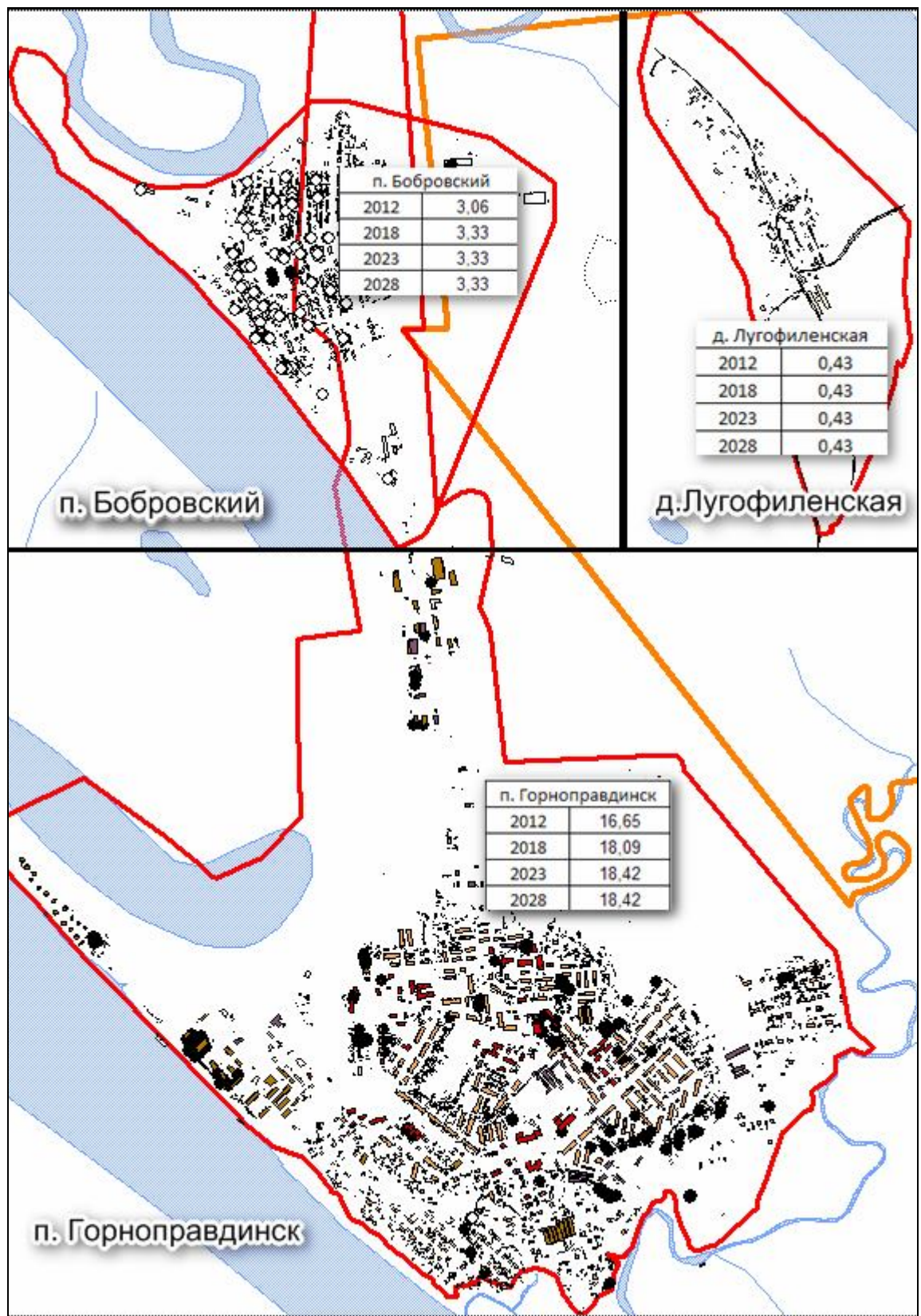


Рисунок 1.1 - Картограмма спроса на тепловую энергию по поселкам с.п. Горноправдинск по этапам Схемы

Таблица 1.10 - Прогноз перспективного потребления тепловой энергии в сетевой воде в с.п. Горноправдинск в годовом разрезе в зоне централизованного теплоснабжения

№ п/п	Наименование показателя	Годы реализации														
		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
1	Годовая выработка тепла, тыс. Гкал	74,86	80,82	79,43	75,33	71,77	71,54	71,31	71,08	70,84	70,61	70,05	69,48	68,91	68,35	67,78
2	Годовой расход тепла на собственные нужды, тыс. Гкал	4,65	4,93	4,84	4,86	4,76	4,78	4,80	4,82	4,84	4,86	4,86	4,86	4,86	4,86	4,86
2.1	в % к выработке тепловой энергии	6%	6%	6%	6%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%
3	Отпуск тепловой энергии, поставляемой с коллекторов источников тепловой энергии, тыс. Гкал	70,21	75,89	74,58	70,48	67,01	66,76	66,51	66,26	66,00	65,75	65,18	64,62	64,05	63,48	62,92
4	Покупная тепловая энергия, тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	Расход энергии на хозяйственные нужды, тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	Полезный отпуск тепловой энергии	70,21	75,89	74,58	70,48	67,01	66,76	66,51	66,26	66,00	65,75	65,18	64,62	64,05	63,48	62,92
7	Потери тепловой энергии в тепловых сетях, в том числе	18,27	19,76	19,42	17,25	14,33	13,81	13,30	12,78	12,27	11,75	11,18	10,62	10,05	9,48	8,92
7.1	Через изоляцию	15,34	16,60	16,31	14,49	12,04	11,60	11,17	10,74	10,30	9,87	9,39	8,92	8,44	7,97	7,49
7.2	С потерями теплоносителя	2,92	3,16	3,11	2,76	2,29	2,21	2,13	2,05	1,96	1,88	1,79	1,70	1,61	1,52	1,43
7.3	- в % к отпуску тепловой энергии	26%	26%	26%	24%	21%	21%	20%	19%	19%	18%	17%	16%	16%	15%	14%
8	Отпуск тепловой энергии из тепловой сети, в т.ч.	51,94	56,13	55,16	53,23	52,69	52,95	53,21	53,47	53,74	54,0	54,0	54,0	54,0	54,0	54,0

№ п/п	Наименование показателя	Годы реализации														
		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
8.1	- собственное потребление	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8.2	- иные потреби- тели, в том числе	51,94	56,13	55,16	53,23	52,69	52,95	53,21	53,47	53,74	54,00	54,00	54,00	54,00	54,00	54,00
8.2.1	- бюджетные потребители	11,74	17,29	16,27	16,58	16,65	16,65	16,65	16,65	16,65	16,65	16,65	16,65	16,65	16,65	16,65
8.2.2	- население	35,17	34,16	34,11	31,91	31,17	31,43	31,69	31,96	32,22	32,48	32,48	32,48	32,48	32,48	32,48
8.2.3	- прочие	5,03	4,69	4,79	4,74	4,87	4,87	4,87	4,87	4,87	4,87	4,87	4,87	4,87	4,87	4,87

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

Промышленные объекты с.п. Горноправдинск расположены в промышленных зонах.

Теплоснабжение объектов производственного и коммунально-складского назначения в п. Горноправдинск осуществляется от собственной газовой котельной ООО «Правдинская геологоразведочная экспедиция» (далее ООО «ПГЭ»).

Теплоснабжение объектов производственного и коммунально-складского назначения в п. Бобровский осуществляется от котельной ООО «Бобровская лесозаготовительная компания» (далее ООО «БЛЭК»), работающей на древесной щепе.

По предоставленным исходным данным количественного развития существующих промышленных предприятий с.п. Горноправдинск в рассматриваемой перспективе не планируется. Их потребление тепловой энергии сохраняется на существующем уровне.

Распределение тепловой нагрузки в сетевой воде промышленных объектов на 2012 год и на перспективу представлено в таблице 1.10.

Таблица 1.11 – Тепловая нагрузка в сетевой воде промышленных объектов на 2012 г. и сохраняемая на перспективу

Наименование котельной	Тепловая нагрузка в сетевой воде, Гкал/ч			
	отопление и вентиляция	ГВС	потери	всего
п. Горноправдинск промзона, котельная ООО «ПГЭ»	3,62	0	0,16	3,78
п. Бобровский промзона, котельная ООО «БЛЭК»	1,56	0	0,08	1,64
Итого по промзонам	4,78	0	0,24	5,42

Раздел 2. Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей

а) Радиус эффективного теплоснабжения, позволяющий определить условия, при которых подключение новых или увеличивающих тепловую нагрузку теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе на единицу тепловой мощности, определяемый для зоны действия каждого источника тепловой энергии

Расчет радиуса эффективного теплоснабжения по каждой системе теплоснабжения с.п. Горноправдинск выполнен в соответствии с имеющимися рекомендациями специалистов, приведенными в изданиях по данной тематике и в книге Соколова Е.Я. «Теплофикация и тепловые сети» с использованием электронной модели Схемы теплоснабжения с.п. Горноправдинск, выполненной в рамках настоящей работы.

Исходные данные для расчета радиуса эффективного теплоснабжения по каждой системе теплоснабжения с.п. Горноправдинск приведены в таблице 2.1, результаты расчета - в таблице 2.2.

Таблица 2.1 – Исходные данные для расчета радиуса эффективного теплоснабжения

Параметр	Единица измерения	Котельная "Тажанская"	Котельная "Клубная"	Котельная "Школьная"	Котельная "Сказка"	Котельная "Тепличная"	Котельная "Бобровская"	Котельная "ВИАЛ-2500"
Площадь зоны действия источника	км ²	0,27	0,34	0,22	0,1	0,24	0,3	0,02
Количество абонентов в зоне действия источника	шт.	56	83	47	22	61	55	2
Суммарная присоединенная нагрузка всех потребителей	Гкал/ч	4,56	5,73	3,77	0,77	1,18	1,41	1,14
Расстояние от источника тепла до наиболее удаленного потребителя вдоль главной магистрали	км	0,48	0,72	0,45	0,42	0,57	0,52	0,2
Расчетная температура в подающем трубопроводе	°С	95	95	95	95	95	95	95
Расчетная температура в обратном трубопроводе	°С	70	70	70	70	70	70	70
Потери давления в тепловой сети	м вод. ст.	65	65	65	65	65	65	65
Среднее число абонентов на единицу площади зоны действия источника	1/км ²	40	40	40	40	40	40	40
Теплоплотность района	Гкал/ч·км ²	16,90	16,86	17,14	7,67	4,93	4,68	57,20
Удельная стоимость материальной характеристики тепловых	тыс. руб./м ²	39324	21540	15513	263844	104235	30918	114857

Параметр	Единица измерения	Котельная "Таежная"	Котельная "Клубная"	Котельная "Школьная"	Котельная "Сказка"	Котельная "Тепличная"	Котельная "Бобровская"	Котельная "ВИАЛ-2500"
сетей								
Поправочный коэффициент		1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
Эффективный радиус теплоснабжения	км	0,42	0,55	0,42	0,3	0,55	0,42	0,15

Таблица 2.2 – Результаты расчета радиуса эффективного теплоснабжения

Теплоисточник	Расстояние от источника тепла до наиболее удаленного потребителя вдоль главной магистрали, км	Эффективный радиус теплоснабжения, км	Отклонение радиуса эффективного теплоснабжения от расстояния до наиболее удаленного потребителя, км
Котельная «Таежная»	0,48	0,42	0,06
Котельная «Клубная»	0,72	0,55	0,17
Котельная «Школьная»	0,45	0,42	0,03
Котельная «Сказка»	0,42	0,3	0,12
Котельная «Тепличная»	0,57	0,55	0,02
Котельная «Бобровская»	0,52	0,42	0,1
Котельная «ВИАЛ-2500 Г2»	0,2	0,15	0,05

Результаты расчетов показали:

- существующие зоны теплоснабжения котельных по размеру практически совпадают с размерами территорий, определяемых их радиусами эффективного теплоснабжения. Следовательно, при необходимости, возможно расширение их зон теплоснабжения за счет подключения новых потребителей;

Схема радиусов эффективного теплоснабжения теплоисточников с.п. Горноправдинск приведена на рисунке 2.1.

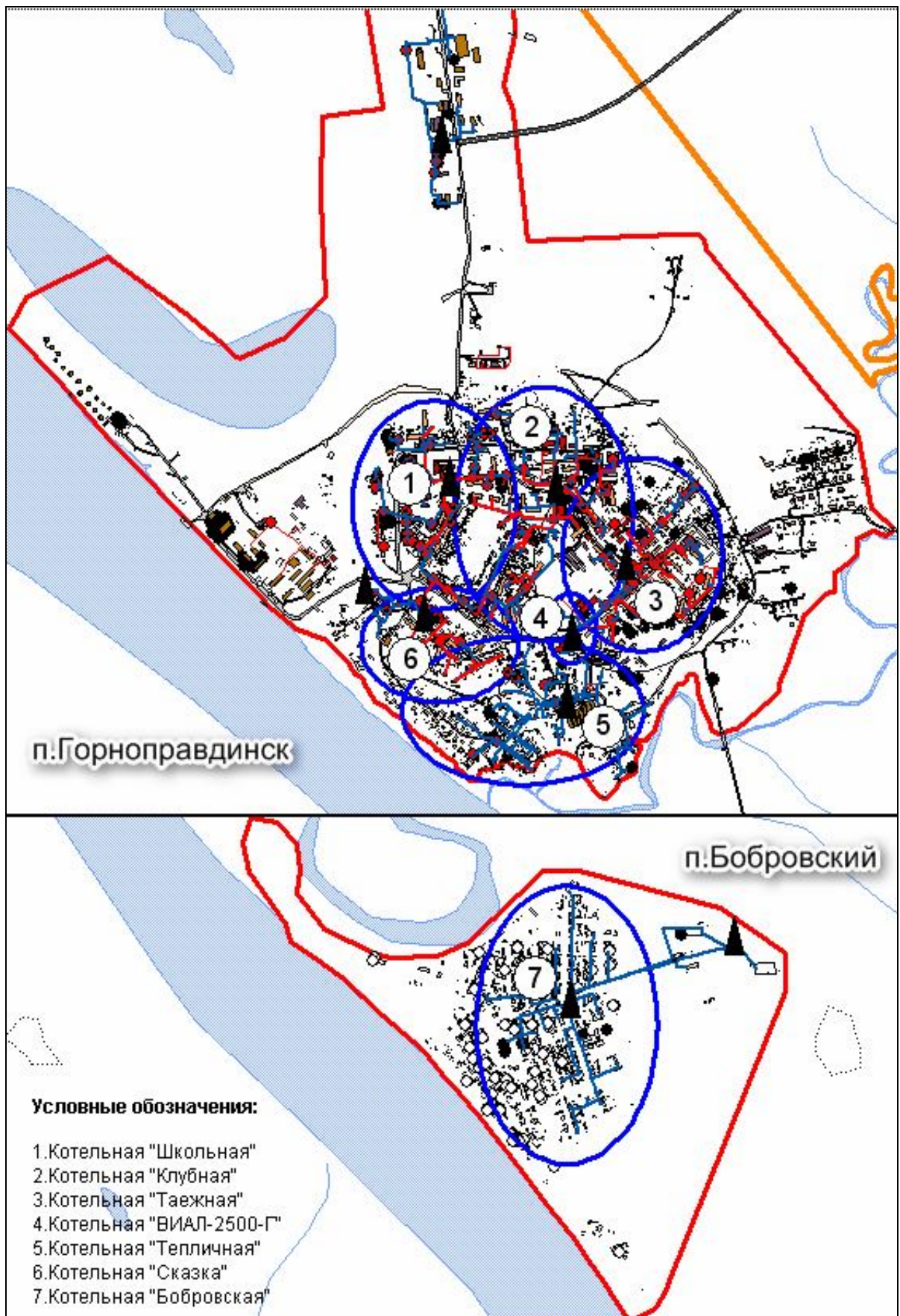


Рисунок 2.1 – Схема радиуса эффективного теплоснабжения теплоисточников с.п. Горноправдинск

б) Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии

Система централизованного теплоснабжения с.п. Горноправдинск сложилась на базе семи котельных МП «Комплекс-Плюс», из них шесть находятся в п. Горноправдинск и одна в п. Бобровский.

От централизованной системы теплоснабжения обеспечивается 71 % тепловой нагрузки ки поселения.

В п. Горноправдинск от индивидуальных теплогенераторов (поквартирное теплоснабжение) обеспечивается тепловая нагрузка двух многоквартирных домов.

Теплоснабжение индивидуальных жилых домов в п. Бобровский и д. Лугофилинская осуществляется от ИТГ.

В перспективе зоны теплоснабжения централизованных теплоисточников сохраняются в существующих границах. Новые жилые и общественные объекты строятся в пределах их радиусов эффективного теплоснабжения, за исключением одного многоквартирного дома по ул. Таежная, 21 в п. Горноправдинск, для которого предусматривается поквартирное теплоснабжение от индивидуальных газовых котлов.

Теплоснабжение хоккейного корта в п. Горноправдинск, располагаемого вне зон действия централизованных теплоисточников, предусматривается от новой отопительной котельной.

Зона действия индивидуального теплоснабжения малоэтажных жилых домов сохраняется существующей.

Существующие и сохраняемые на перспективу зоны действия централизованных теплоисточников представлены на рисунке 2.2.

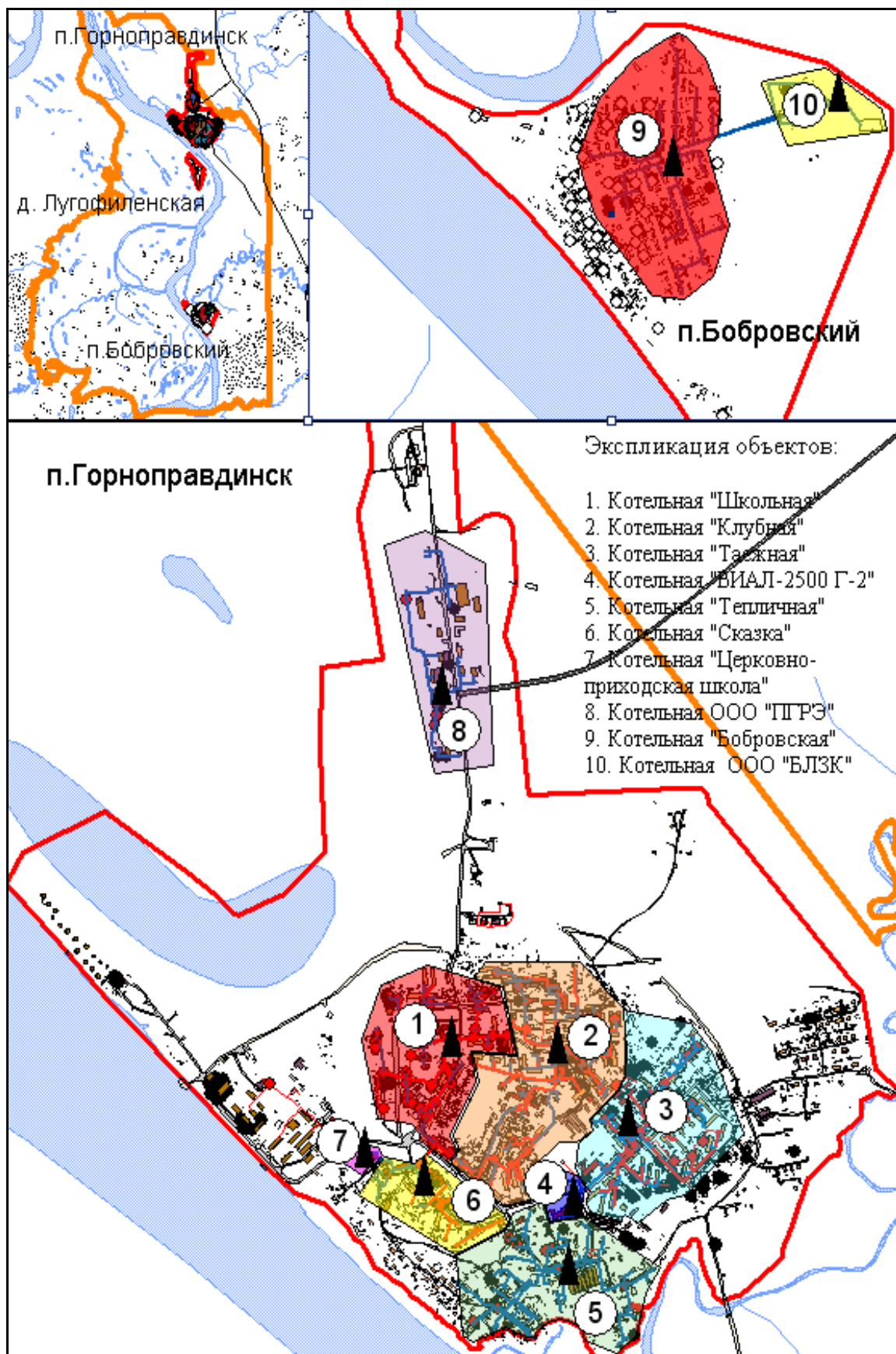


Рисунок 2.2 – Существующие и сохраняемые на перспективу зоны теплоснабжения котельных с.п. Горноправдинск

в) Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии

В настоящее время два многоквартирных дома в п. Горноправдинск обеспечены поквартирным теплоснабжением от индивидуальных газовых котлов.

От ИТГ обеспечиваются теплом индивидуальные жилые дома в п. Бобровский и д. Лугофилинская.

В перспективе предусматривается поквартирное теплоснабжение одного многоквартирного дома по ул. Таежная, 21 в п. Горноправдинск.

Хоккейный корт в п. Горноправдинск, располагаемый вне зон действия централизованных теплоисточников, планируется обеспечивать теплом от новой отопительной котельной.

Тепловая нагрузка в сетевой воде потребителей с.п. Горноправдинск, обеспечиваемая от ИТГ, по этапам Схемы и по поселкам представлена в таблице 2.3.

Таблица 2.3 – Тепловая нагрузка в сетевой воде потребителей, обеспечиваемая от ИТГ

Наименование планировочных районов	Тепловая нагрузка в сетевой воде, Гкал/ч														
	2012 г.			2013 г.			2014 г.			2015 г.			2016 г.		
	отопление	горячее водоснабжение	всего	отопление	горячее водоснабжение	всего	отопление	горячее водоснабжение	всего	отопление	горячее водоснабжение	всего	отопление	горячее водоснабжение	всего
Жилые дома, всего, в т.ч.	0,81	0,04	0,85	0,81	0,04	0,85	0,81	0,04	0,85	0,81	0,04	0,85	0,81	0,04	0,85
- д. Лугофилинская	0,42	0,01	0,43	0,42	0,01	0,43	0,42	0,01	0,43	0,42	0,01	0,43	0,42	0,01	0,43
- п. Бобровский	0,39	0,03	0,42	0,39	0,03	0,42	0,39	0,03	0,42	0,39	0,03	0,42	0,39	0,03	0,42
Многokвартирные дома, всего, в т.ч.	0,09	0,01	0,1	0,09	0,01	0,1	0,20	0,04	0,24	0,20	0,04	0,24	0,20	0,04	0,24
- существующие	0,09	0,01	0,1	0,09	0,01	0,1	0,09	0,01	0,1	0,09	0,01	0,1	0,09	0,01	0,1
- новый	-	-	-	-	-	-	0,11	0,03	0,14	0,11	0,03	0,14	0,11	0,03	0,14
Итого	0,90	0,05	0,95	0,90	0,05	0,95	1,01	0,08	1,09	1,01	0,08	1,09	1,01	0,08	1,09

Окончание таблицы 2.3

Наименование планировочных районов	Тепловая нагрузка в сетевой воде, Гкал/ч											
	2017 г.			2018 г.			2019 - 2023 гг.			2024 - 2028 гг.		
	отопление	горячее водоснабжение	всего	отопление	горячее водоснабжение	всего	отопление	горячее водоснабжение	всего	отопление	горячее водоснабжение	всего
Жилые дома, всего, в т.ч.	0,81	0,04	0,85	0,81	0,04	0,85	0,81	0,04	0,85	0,81	0,04	0,85
- д. Лугофилинская	0,42	0,01	0,43	0,42	0,01	0,43	0,42	0,01	0,43	0,42	0,01	0,43
- п. Бобровский	0,39	0,03	0,42	0,39	0,03	0,42	0,39	0,03	0,42	0,39	0,03	0,42
Многokвартирные дома, всего, в т.ч.	0,20	0,04	0,24	0,20	0,04	0,24	0,20	0,04	0,24	0,20	0,04	0,24
- существующие	0,09	0,01	0,1	0,09	0,01	0,1	0,09	0,01	0,1	0,09	0,01	0,1
- новый	0,11	0,03	0,14	0,11	0,03	0,14	0,11	0,03	0,14	0,11	0,03	0,14
Итого	1,01	0,08	1,09	1,01	0,08	1,09	1,01	0,08	1,09	1,01	0,08	1,09

Хоккейный корт в п. Горноправдинск, располагаемый вне зон действия централизованных теплоисточников, планируется обеспечивать теплом от новой отопительной котельной, краткая характеристика которой представлена в таблице 2.4.

Таблица 2.4 – Перечень и характеристика новых отопительных котельных

№ на рис. 2.3	Наименование котельной	Потребители	Тепловая нагрузка на 2028 г. (без учета тепловых потерь), Гкал/ч	Ориентировочная установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Год ввода в эксплуатацию
1н	Хоккейный корт	Хоккейный корт	0,35	0,43	2015
	Всего 1 новая отопительная котельная		0,35	0,43	

Размещение существующих и новой отопительной котельных в с.п. Горноправдинск приведено на рисунке 2.3.

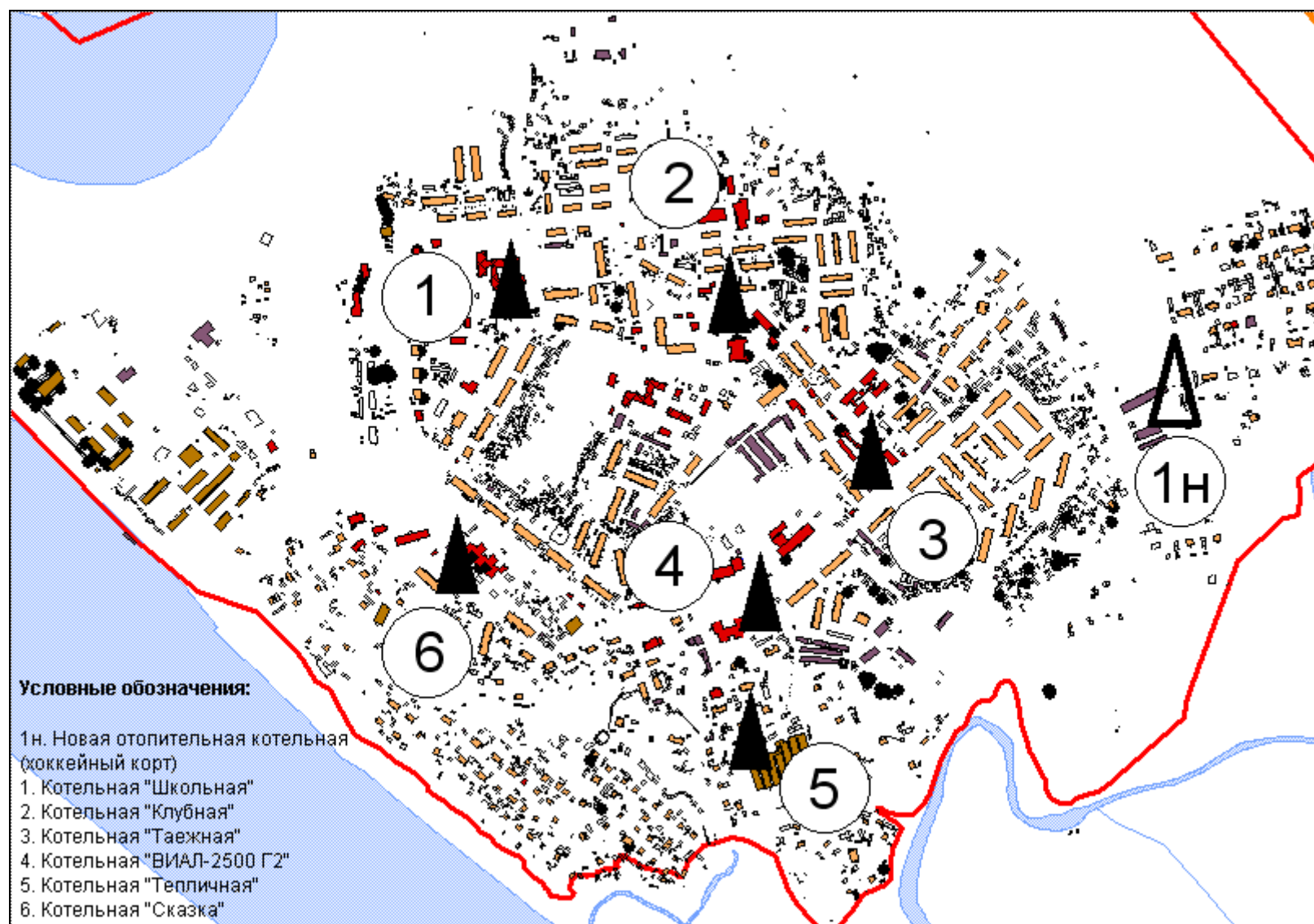


Рисунок 2.3 - Схема размещения централизованных теплоисточников и новой отопительной котельной в с.п. Горноправдинск

г) Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе

В таблицах 2.5 - 2.11 за отчетный 2012 год и на перспективу по расчетным этапам Схемы представлены:

- балансы тепловой мощности и тепловых нагрузок в зонах действия источников тепла;
- потери тепловой энергии в тепловых сетях и затраты теплоносителя на компенсацию этих потерь;
- резервы тепловой мощности источников.

Как видно из таблиц, на перспективу на котельных с.п. Горноправдинск сохраняется резерв тепловой мощности как в максимально-зимнем режиме, так и в аварийном.

В целом по сельскому поселению при реализации планов по новому жилищному строительству и реконструкции котельных резерв тепловой мощности на них в с.п. Горноправдинск снизится с 14,65 Гкал/ч в 2012 г. до 11,32 Гкал/ч к 2028 году.

На рисунке 2.4 представлены картограммы тепловых нагрузок и тепловой мощности нетто централизованных источников тепловой энергии по этапам Схемы.

Таблица 2.5 – Балансы тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки в зоне действия котельной «Таежная»

Зона действия котельной "Таежная"	Базовый 2013 г.	Этапы расчетного периода						
		2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019- 2023 гг.	2024 - 2028 гг.
Установленная мощность оборудования, Гкал/ч	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4
Располагаемая мощность оборудования, Гкал/ч	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4
Потери тепловой мощности, %	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Собственные нужды, Гкал/ч	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,16	0,16	0,16
Хозяйственные нужды, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	6,22	6,22	6,22	6,22	6,22	6,24	6,24	6,24
Потери мощности в тепловой сети, Гкал/ч	1,05	1,05	1,05	1,05	0,89	0,64	0,48	0,32
Присоединенная тепловая нагрузка, Гкал/ч, в т.ч.	3,51	3,51	3,51	3,51	3,57	3,22	3,22	3,22
- отопление и вентиляция	3,24	3,24	3,24	3,24	3,29	2,97	2,97	2,97
- горячее водоснабжение (средняя за сутки)	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,25	0,25	0,25
из них:								
- жилые здания	2,63	2,63	2,63	2,63	2,63	2,29	2,29	2,29
- общественные здания	0,88	0,88	0,88	0,88	0,93	0,93	0,93	0,93
Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности, Гкал/ч	1,66	1,66	1,66	1,66	1,77	2,37	2,53	2,69
Доля резерва, %	27%	27%	27%	27%	28%	38%	41%	43%
Резерв тепловой мощности при прохождении аварийного режима, Гкал/ч	0,58	0,58	0,58	0,58	0,68	1,21	1,36	1,50

Таблица 2.6 – Балансы тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки в зоне действия котельной «Клубная»

Зона действия котельной "Клубная"	Базовый 2013 г.	Этапы расчетного периода						
		2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 - 2023 гг.	2024 - 2028 гг.
Установленная мощность оборудования, Гкал/ч	8	8	8	8	8	8	8	8
Располагаемая мощность оборудования, Гкал/ч	8	8	8	8	8	8	8	8
Потери тепловой мощности, %	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Собственные нужды, Гкал/ч	0,23	0,23	0,29	0,26	0,25	0,26	0,27	0,27
Хозяйственные нужды, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	7,77	7,77	7,71	7,74	7,75	7,74	7,73	7,73
Потери мощности в тепловой сети, Гкал/ч	1,32	1,32	1,66	1,50	1,18	0,98	0,79	0,52
Присоединенная тепловая нагрузка, Гкал/ч, в т.ч.	4,41	4,41	5,53	5,00	4,70	4,90	5,24	5,24
- отопление и вентиляция	4,03	4,03	4,92	4,42	4,14	4,31	4,59	4,59
- горячее водоснабжение (средняя за сутки)	0,38	0,38	0,61	0,58	0,57	0,60	0,66	0,66
из них:								
- жилые здания	3,31	3,31	3,04	2,79	2,49	2,66	3,00	3,00
- общественные здания	1,10	1,10	2,49	2,21	2,21	2,24	2,24	2,24
Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности, Гкал/ч	2,04	2,03	0,52	1,24	1,87	1,86	1,70	1,96
Доля резерва, %	26%	26%	7%	16%	24%	24%	22%	25%
Резерв тепловой мощности при прохождении аварийного режима, Гкал/ч	1,09	1,09	-0,26	0,38	0,95	0,94	0,79	1,02

Таблица 2.7 – Балансы тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки в зоне действия котельной «Школьная»

Зона действия котельной "Школьная"	Базовый 2013 г.	Этапы расчетного периода						
		2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 - 2023 гг.	2024 - 2028 гг.
Установленная мощность оборудования, Гкал/ч	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
Располагаемая мощность оборудования, Гкал/ч	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
Потери тепловой мощности, %	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Собственные нужды, Гкал/ч	0,12	0,12	0,12	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
Хозяйственные нужды, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	4,68	4,68	4,68	4,67	4,67	4,67	4,67	4,67
Потери мощности в тепловой сети, Гкал/ч	0,90	0,90	0,84	0,92	0,80	0,62	0,46	0,31
Присоединенная тепловая нагрузка, Гкал/ч, в т.ч.	2,99	3,01	2,81	3,05	3,19	3,10	3,10	3,10
- отопление и вентиляция	2,76	2,76	2,57	2,77	2,85	2,74	2,74	2,74
- горячее водоснабжение (средняя за сутки)	0,23	0,25	0,24	0,29	0,34	0,36	0,35	0,35
из них:								
- жилые здания	2,41	2,43	2,23	2,47	2,61	2,52	2,51	2,52
- общественные здания	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58
Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности, Гкал/ч	0,79	0,76	1,03	0,70	0,68	0,95	1,11	1,26
Доля резерва, %	17%	16%	22%	15%	15%	20%	24%	27%
Резерв тепловой мощности при прохождении аварийного режима, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0,05

Таблица 2.8 – Балансы тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки в зоне действия котельной «Сказка»

Зона действия котельной "Сказка"	Базо- вый 2013 г.	Этапы расчетного периода						
		2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019- 2023 гг.	2024- 2028 гг.
Установленная мощность оборудования, Гкал/ч	2,89	2,89	2,89	2,89	2,89	2,89	2,89	2,89
Располагаемая мощность оборудования, Гкал/ч	2,89	2,89	2,89	2,89	2,89	2,89	2,89	2,89
Потери тепловой мощности, %	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Собственные нужды, Гкал/ч	0,03	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
Хозяйственные нужды, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	2,86	2,83	2,83	2,83	2,83	2,83	2,83	2,83
Потери мощности в тепловой сети, Гкал/ч	0,18	0,35	0,35	0,34	0,28	0,23	0,17	0,11
Присоединенная тепловая нагрузка, Гкал/ч, в т.ч.	0,59	1,16	1,16	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13
- отопление и вентиляция	0,59	1,14	1,14	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12
- горячее водоснабжение (средняя за сутки)	0,00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
из них:								
- жилые здания	0,38	0,38	0,38	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36
- общественные здания	0,21	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77
Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности, Гкал/ч	2,09	1,33	1,33	1,36	1,42	1,47	1,53	1,58
Доля резерва, %	73%	47%	47%	48%	50%	52%	54%	56%
Резерв тепловой мощности при прохождении аварийного режима, Гкал/ч	0,58	0	0	0	0	0,03	0,08	0,13

Таблица 2.9 – Балансы тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки в зоне действия котельной «Тепличная»

Зона действия котельной "Тепличная"	Базовый 2013 г.	Этапы расчетного периода						
		2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019- 2023 гг.	2024- 2028 гг.
Установленная мощность оборудования, Гкал/ч	6,4	6,4	6,4	6,4	2,0	2,0	2,0	2,0
Располагаемая мощность оборудования, Гкал/ч	6,4	6,4	6,4	6,4	2,0	2,0	2,0	2,0
Потери тепловой мощности, %	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Собственные нужды, Гкал/ч	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Хозяйственные нужды, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	6,38	6,38	6,38	6,38	1,98	1,98	1,98	1,98
Потери мощности в тепловой сети, Гкал/ч	0,27	0,27	0,27	0,27	0,23	0,18	0,14	0,09
Присоединенная тепловая нагрузка, Гкал/ч, в т.ч.	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91
- отопление и вентиляция	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88
- горячее водоснабжение (средняя за сутки)	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
из них:								
- жилые здания	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64
- общественные здания	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27
Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности, Гкал/ч	5,2	5,2	5,2	5,2	0,8	0,9	0,9	1,0
Доля резерва, %	81%	81%	81%	81%	43%	45%	47%	49%
Резерв тепловой мощности при прохождении аварийного режима, Гкал/ч	3,73	3,73	3,73	3,73	-0,03	0,01	0,05	0,09

Таблица 2.10 – Балансы тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки в зоне действия котельной «Бобровская»

Зона действия котельной "Бобровская"	Базовый 2013 г.	Этапы расчетного периода						
		2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019- 2023 гг.	2024- 2028 гг.
Установленная мощность оборудования, Гкал/ч	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
Располагаемая мощность оборудования, Гкал/ч	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
Потери тепловой мощности, %	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Собственные нужды, Гкал/ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Хозяйственные нужды, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	3,19	3,19	3,19	3,19	3,19	3,19	3,19	3,19
Потери мощности в тепловой сети, Гкал/ч	0,32	0,30	0,31	0,31	0,34	0,27	0,20	0,13
Присоединенная тепловая нагрузка, Гкал/ч, в т.ч.	1,08	1,02	1,04	1,02	1,35	1,35	1,35	1,35
- отопление и вентиляция	1,04	0,98	1,00	0,98	1,29	1,29	1,29	1,29
- горячее водоснабжение (средняя за сутки)	0,04	0,04	0,04	0,04	0,06	0,06	0,06	0,06
из них:								
- жилые здания	0,76	0,70	0,72	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70
- общественные здания	0,32	0,32	0,32	0,32	0,65	0,65	0,65	0,65
Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности, Гкал/ч	1,79	1,88	1,84	1,86	1,50	1,57	1,63	1,71
Доля резерва, %	56%	59%	58%	58%	47%	49%	51%	53%
Резерв тепловой мощности при прохождении аварийного режима, Гкал/ч	0,34	0,42	0,39	0,41	0,09	0,15	0,21	0,27

Таблица 2.11 – Балансы тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки в зоне действия котельной «ВИАЛ - 2500 Г2»

Зона действия котельной "ВИАЛ-2500 Г2"	Базовый 2013 г.	Этапы расчетного периода						
		2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019- 2023 гг.	2024- 2028 гг.
Установленная мощность оборудования, Гкал/ч	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15
Располагаемая мощность оборудования, Гкал/ч	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15
Потери тепловой мощности, %	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Собственные нужды, Гкал/ч	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Хозяйственные нужды, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11
Потери мощности в тепловой сети, Гкал/ч	0,26	0,26	0,26	0,26	0,22	0,18	0,13	0,09
Присоединенная тепловая нагрузка, Гкал/ч, в т.ч.	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88
- отопление и вентиляция	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87
- горячее водоснабжение (средняя за сутки)	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
из них:								
- жилые здания	-	-	-	-	-	-	-	-
- общественные здания	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88
Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности, Гкал/ч	0,97	0,97	0,97	0,97	1,01	1,05	1,10	1,14
Доля резерва, %	46%	46%	46%	46%	48%	50%	52%	54%
Резерв тепловой мощности при прохождении аварийного режима, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0

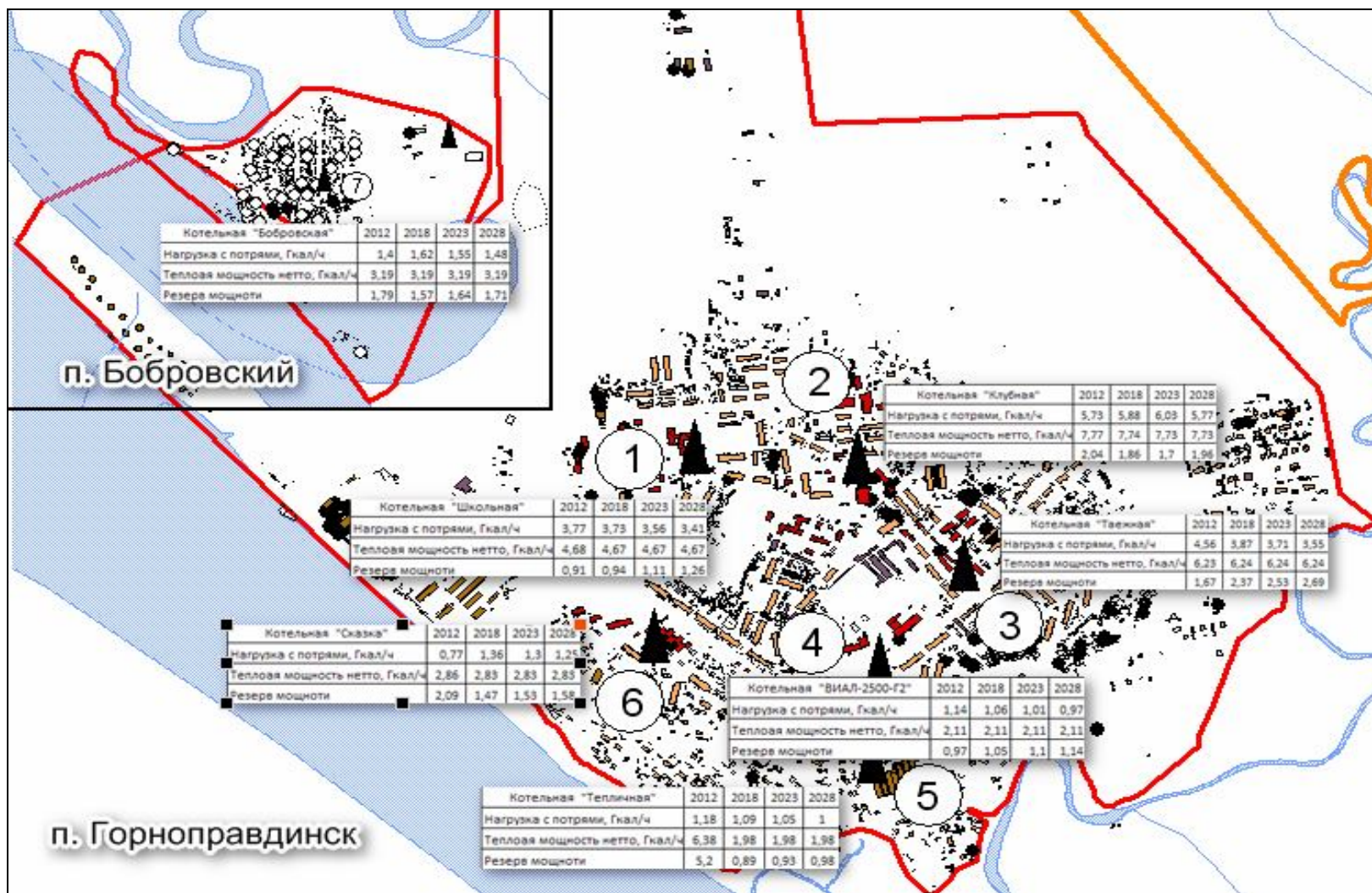


Рисунок 2.4 – Картограммы тепловых нагрузок и тепловой мощности нетто централизованных источников тепловой энергии с.п. Горноправдинск по этапам Схемы

Раздел 3. Перспективные балансы теплоносителя

а) Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей

На основании информации о перспективной застройке, предоставленной Администрацией с.п. Горноправдинск, в Схеме определены объемы перспективного потребления тепловой энергии и балансы тепла на теплоисточниках. С учетом этих данных в соответствии со СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети» рассчитана величина перспективной подпитки тепловых сетей в номинальном и аварийном режимах на теплоисточниках, а также требуемая производительность ВПУ.

Ввиду отсутствия на котельных с.п. Горноправдинск химводоподготовки для приготовления подпиточной воды для тепловых сетей, на них к 2016 году предусматривается установка ВПУ в составе:

- подогреватели исходной воды;
- На-катионитовые фильтры;
- подогреватели химочищенной воды;
- вакуумный деаэратор.

Ориентировочные капиталовложения в установку ВПУ приведены в таблице 3.1.

Таблица 3.1- Ориентировочные капиталовложения в установку ВПУ

котельная	Производительность ВПУ, м ³ /ч	Ориентировочные капиталовложения, млн. руб.
Котельная "Таежная"	2,6	3,74
Котельная "Клубная"	3,9	5,62
Котельная "Школьная"	2,4	3,46
Котельная "Сказка"	2,2	3,16
Котельная "Тепличная"	0,7	1,0
Котельная "Бобровская"	1,0	1,44
Котельная "ВИАЛ-2500 Г2"	0,6	0,86
Всего	12,0	17,27

Капвложения в строительство ВПУ на всех котельных включены в суммарные капиталовложения в их реконструкцию.

В соответствии с Законом «О теплоснабжении» к 2020 г. требуется полное закрытие системы горячего водоснабжения.

Для реализации этого Схемой предусматривается постепенный, до 2019 года, перевод потребителей, получающих тепло на нужды горячего водоснабжения по открытой схеме, на горячее водоснабжение от индивидуальных электрических водонагревателей.

Также Схемой предусматривается постепенное, до 2019 года, снижение фактических утечек до нормативной величины следующим образом:

- замена ненадежных участков и узлов тепловых сетей;
- проведение мероприятий по предотвращению слива сетевой воды потребителями.

Перспективная производительность ВПУ, а также результаты расчетов перспективных балансов ее производительности и расхода теплоносителя для подпитки теплосети в номинальном и аварийном режимах на 2028 год приведены в таблицах 3.2-3.8.

Таблица 3.2 - Баланс производительности водоподготовительных установок и максимально-часовых технологических потерь теплоносителя тепловых сетей котельной «Таежная»

Зона действия источника тепловой энергии (котельная «Таежная»)	Размер- ность	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2023 г.	2028 г.
Производительность ВПУ	т/ч	-	-	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6
Средневзвешенный срок службы	лет	-	-	0	1	2	7	12
Располагаемая производительность ВПУ	т/ч	-	-	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6
Потери располагаемой производительности	%	-	-	-	-	-	-	-
Собственные нужды	т/ч	-	-	-	-	-	-	-
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	м ³ /ч	1,3	1,2	1,1	1,0	0,8	0,8	0,8
- нормативные утечки теплоносителя	м ³ /ч	0,9	0,9	0,9	0,9	0,8	0,8	0,8
- сверхнормативные утечки теплоносителя	м ³ /ч	-	-	-	-	-	-	-
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	м ³ /ч	0,4	0,3	0,2	0,1	-	-	-
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	1,4	1,4	1,4	1,4	1,3	1,3	1,3
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	м ³ /ч	6,9	6,9	6,9	7,0	6,3	6,3	6,3
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	м ³ /ч	-1	-1	1	1	1	1	1
Доля резерва	%	-	-	47%	46%	51%	51%	51%
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	тыс. м ³ /год	10,602	9,762	8,922	8,196	6,653	6,653	6,653
- нормативные утечки теплоносителя	тыс. м ³ /год	7,242	7,242	7,242	7,356	6,653	6,653	6,653
- сверхнормативные утечки теплоносителя	тыс. м ³ /год	-	-	-	-	-	-	-
- отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	тыс. м ³ /год	3,360	2,520	1,680	0,840	-	-	-

Таблица 3.3 – Баланс производительности водоподготовительных установок и максимально-часовых технологических потерь теплоносителя тепловых сетей котельной «Клубная»

Зона действия источника тепловой энергии (котельная «Клубная»)	Размер- ность	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2023 г.	2028 г.
Производительность ВПУ	т/ч	-	-	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9
Средневзвешенный срок службы	лет	-	-	0	1	2	7	12
Располагаемая производительность ВПУ	т/ч	-	-	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9
Потери располагаемой производительности	%	-	-	-	-	-	-	-
Собственные нужды	т/ч	-	-	-	-	-	-	-
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	м ³ /ч	3,6	3,4	2,7	2,2	1,2	1,3	1,3
- нормативные утечки теплоносителя	м ³ /ч	1,1	1,4	1,2	1,2	1,2	1,3	1,3
- сверхнормативные утечки теплоносителя	м ³ /ч	-	-	-	-	-	-	-
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водо- снабжения (для открытых систем теплоснабжения)	м ³ /ч	2,48	2,0	1,5	1,0	-	-	-
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	1,7	2,2	2,0	1,8	1,9	2,1	2,1
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	м ³ /ч	8,7	10,9	9,8	9,2	9,6	10,3	10,3
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	м ³ /ч	-2	-2	2	2	2	2	2
Доля резерва	%	-	-	50%	53%	51%	47%	47%
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	тыс. м ³ /год	29,940	28,215	22,917	18,107	10,118	10,821	10,823
- нормативные утечки теплоносителя	тыс. м ³ /год	9,108	11,415	10,317	9,707	10,118	10,821	10,823
- сверхнормативные утечки теплоносителя	тыс. м ³ /год	-	-	-	-	-	-	-
- отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего во- доснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	тыс. м ³ /год	20,832	16,800	12,600	8,400	-	-	-

Таблица 3.4 - Баланс производительности водоподготовительных установок и максимально-часовых технологических потерь теплоносителя тепловых сетей котельной «Школьная»

Зона действия источника тепловой энергии (котельная «Школьная»)	Размер- ность	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2023 г.	2028 г.
Производительность ВПУ	т/ч	-	-	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
Средневзвешенный срок службы	лет	-	-	0	1	2	7	12
Располагаемая производительность ВПУ	т/ч	-	-	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
Потери располагаемой производительности	%	-	-	-	-	-	-	-
Собственные нужды	т/ч	-	-	-	-	-	-	-
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	м ³ /ч	4,3	3,2	2,3	1,8	0,8	0,8	0,8
- нормативные утечки теплоносителя	м ³ /ч	0,7	0,7	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
- сверхнормативные утечки теплоносителя	м ³ /ч	-	-	-	-	-	-	-
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	м ³ /ч	3,6	2,5	1,5	1	-	-	-
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	1,2	1,1	1,2	1,3	1,2	1,2	1,2
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	м ³ /ч	5,9	5,5	6,0	6,3	6,1	6,1	6,1
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	м ³ /ч	-1	-1	1	1	1	1	1
Доля резерва	%			50%	47%	49%	48%	49%
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	тыс. м ³ /год	36,448	26,804	18,902	14,984	6,407	6,388	6,391
- нормативные утечки теплоносителя	тыс. м ³ /год	6,208	5,804	6,302	6,584	6,407	6,388	6,391
- сверхнормативные утечки теплоносителя	тыс. м ³ /год	-	-	-	-	-	-	-
- отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	тыс. м ³ /год	30,240	21,000	12,600	8,400	-	-	-

Таблица 3.5 - Баланс производительности водоподготовительных установок и максимально-часовых технологических потерь теплоносителя тепловых сетей котельной «Сказка»

Зона действия источника тепловой энергии (котельная «Сказка»)	Размер- ность	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2023 г.	2028 г.
Производительность ВПУ	т/ч	-	-	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
Средневзвешенный срок службы	лет	-	-	0	1	2	7	12
Располагаемая производительность ВПУ	т/ч	-	-	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
Потери располагаемой производительности	%	-	-	-	-	-	-	-
Собственные нужды	т/ч	-	-	-	-	-	-	-
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	м ³ /ч	0,32	0,28	0,28	0,28	0,3	0,3	0,3
- нормативные утечки теплоносителя	м ³ /ч	0,28	0,28	0,28	0,28	0,3	0,3	0,3
- сверхнормативные утечки теплоносителя	м ³ /ч	-	-	-	-	-	-	-
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	м ³ /ч	0,04	-	-	-	-	-	-
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	2,1	2,1	2,1	2,1	1,9	1,9	1,9
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	м ³ /ч	10,4	10,4	10,4	10,6	9,6	9,6	9,6
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	м ³ /ч	-2	-2	-	-	-	-	-
Доля резерва	%	-	-	5%	4%	13%	13%	13%
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	тыс. м ³ /год	2,720	2,384	2,339	2,339	2,339	2,339	2,339
- нормативные утечки теплоносителя	тыс. м ³ /год	2,384	2,384	2,339	2,339	2,339	2,339	2,339
- сверхнормативные утечки теплоносителя	тыс. м ³ /год	-	-	-	-	-	-	-
- отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	тыс. м ³ /год	0,336	-	-	-	-	-	-

Таблица 3.6 - Баланс производительности водоподготовительных установок и максимально-часовых технологических потерь теплоносителя тепловых сетей котельной «Тепличная»

Зона действия источника тепловой энергии (котельная «Тепличная»)	Размер- ность	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2023 г.	2028 г.
Производительность ВПУ	т/ч	-	-	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Средневзвешенный срок службы	лет	-	-	0	1	2	7	12
Располагаемая производительность ВПУ	т/ч	-	-	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Потери располагаемой производительности	%	-	-	-	-	-	-	-
Собственные нужды	т/ч	-	-	-	-	-	-	-
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	м ³ /ч	1,4	1,2	1,0	0,7	0,2	0,2	0,2
- нормативные утечки теплоносителя	м ³ /ч	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
- сверхнормативные утечки теплоносителя	м ³ /ч	-	-	-	-	-	-	-
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	м ³ /ч	1,2	1	0,8	0,5	-	-	-
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	м ³ /ч	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	м ³ /ч	-	-	-	-	-	-	-
Доля резерва	%	-	-	47%	47%	47%	47%	47%
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	тыс. м ³ /год	11,958	10,278	8,598	6,078	1,878	1,878	1,878
- нормативные утечки теплоносителя	тыс. м ³ /год	1,878	1,878	1,878	1,878	1,878	1,878	1,878
- сверхнормативные утечки теплоносителя	тыс. м ³ /год	-	-	-	-	-	-	-
- отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	тыс. м ³ /год	10,080	8,400	6,720	4,200	-	-	-

Таблица 3.7 - Баланс производительности водоподготовительных установок и максимально-часовых технологических потерь теплоносителя тепловых сетей котельной «Бобровская»

Зона действия источника тепловой энергии (котельная «Бобровская»)	Размер- ность	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2023 г.	2028 г.
Производительность ВПУ	т/ч	-	-	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Средневзвешенный срок службы	лет	-	-	0	1	2	7	12
Располагаемая производительность ВПУ	т/ч	-	-	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Потери располагаемой производительности	%	-	-	-	-	-	-	-
Собственные нужды	т/ч	-	-	-	-	-	-	-
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	м ³ /ч	1,8	1,3	1,1	0,8	0,3	0,3	0,3
- нормативные утечки теплоносителя	м ³ /ч	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
- сверхнормативные утечки теплоносителя	м ³ /ч	-	-	-	-	-	-	-
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водо- снабжения (для открытых систем теплоснабжения)	м ³ /ч	1,6	1	0,8	0,5	-	-	-
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	0,5
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	м ³ /ч	2,0	2,0	2,0	2,7	2,7	2,7	2,7
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	м ³ /ч	0	0	1	0	0	0	0
Доля резерва	%	-	-	60%	47%	47%	47%	47%
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	тыс. м ³ /год	24,480	19,754	17,899	18,947	14,746	14,745	14,738
- нормативные утечки теплоносителя	тыс. м ³ /год	11,040	11,354	11,179	14,747	14,746	14,745	14,738
- сверхнормативные утечки теплоносителя	тыс. м ³ /год	-	-	-	-	-	-	-
- отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего во- доснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	тыс. м ³ /год	13,440	8,400	6,720	4,200	-	-	-

Таблица 3.8 - Баланс производительности водоподготовительных установок и максимально-часовых технологических потерь теплоносителя тепловых сетей котельной «ВИАЛ-2500 Г2»

Зона действия источника тепловой энергии (котельная «ВИАЛ – 2500 Г2»)	Размер- ность	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2023 г.	2028 г.
Производительность ВПУ	т/ч	-	-	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Средневзвешенный срок службы	лет	-	-	0	1	2	7	12
Располагаемая производительность ВПУ	т/ч	-	-	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Потери располагаемой производительности	%	-	-	-	-	-	-	-
Собственные нужды	т/ч	-	-	-	-	-	-	-
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	м ³ /ч	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
- нормативные утечки теплоносителя	м ³ /ч	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
- сверхнормативные утечки теплоносителя	м ³ /ч	-	-	-	-	-	-	-
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	м ³ /ч	-	-	-	-	-	-	-
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	м ³ /ч	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	м ³ /ч	-	-	-	-	-	-	-
Доля резерва	%	-	-	47%	47%	47%	47%	47%
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	тыс. м ³ /ГОД	1,816	1,816	1,816	1,816	1,816	1,816	1,816
- нормативные утечки теплоносителя	тыс. м ³ /ГОД	1,816	1,816	1,816	1,816	1,816	1,816	1,816
- сверхнормативные утечки теплоносителя	тыс. м ³ /ГОД	-	-	-	-	-	-	-
- отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	тыс. м ³ /ГОД	-	-	-	-	-	-	-

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

В системах теплоснабжения подпитка теплосети в аварийных режимах работы осуществляется сырой водой, расход которой принимается в количестве 2% среднегодового объема воды в тепловой сети и представлен в таблицах 3.2 - 3.8.

Раздел 4. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии

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

В связи с удаленностью от системы централизованного теплоснабжения хоккейного корта, планируемого к размещению в п. Горноправдинск, его теплоснабжение предусматривается осуществлять от новой блочно-модульной отопительной котельной, краткая характеристика которой представлена в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Краткая характеристика новой отопительной котельной

Наименование котельной	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Год ввода в эксплуатацию
Хоккейный корт	0,43	2015
Всего 1 новая отопительная котельная	0,43	

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

В с.п. Горноправдинск сложилась и действует система централизованного теплоснабжения на базе семи водогрейных котельных, которые находятся в ведении МП «Комплекс- Плюс».

Так как оборудование централизованных котельных на 70 -90 % выработало свой нормативный ресурс и морально и физически изношено, Схемой предусматривается их реконструкция с заменой котельного оборудования на современное энергоэффективное.

Сводные данные по предлагаемому составу основного оборудования централизованных теплоисточников с.п. Горноправдинск на рассматриваемую перспективу, а также требуемые капиталовложения в их реконструкцию приведены в таблице 4.2.

Капиталовложения в строительство и реконструкцию источников тепловой энергии определены укрупненно на основании объектов-аналогов и должны быть уточнены на последующих стадиях проектирования.

Таблица 4.2 – Сводные данные по предлагаемому составу основного оборудования централизованных теплоисточников с.п. Горноправдинск на рассматриваемую перспективу, а также требуемые капиталовложения в их реконструкцию

Наименование котельной	Котельное оборудование, шт. x тип			Установленная мощность на рассматриваемую перспективу		Топливо		Год ввода оборудования в эксплуатацию	Капиталовложения, млн. руб.
	демонтируемое	сохраняемое	устанавливаемое	тепловая, Гкал/ч		основное	резервное		
	водогрейные котлы	водогрейные котлы	водогрейные котлы	всего	в аварийном режиме				
Котельная "Таежная"	4xКСВ-1,86 "БК-21"	-	4xViessmann Vitomax 100 (1,86 МВт)	6,4	4,8	Природный газ	Дизельное	2016 – 2019	34,1
Котельная "Клубная"	5xКСВ-1,86 "БК-21"	-	5xViessmann Vitomax 100 (1,86 МВт)	8	6,4	Природный газ	Дизельное	2016 - 2020	42,6
Котельная "Школьная"	3xКСВ-1,86 "БК-21"	-	3xViessmann Vitomax 100 (1,86 МВт)	4,8	3,2	Природный газ	Дизельное	2017 - 2019	36,2
Котельная "Сказка"	1xКСВ-1,86 "БК-21" 1xКСВ-1,5	-	1xViessmann Vitomax 100 (1,86 МВт) и 1xViessmann Vitomax 100 (1,5 МВт)	2,89	1,29	Природный газ	Дизельное	2022 - 2023	15,40
Котельная "Тепличная"	4xКСВ-1,86 "БК-21"	-	2xViessmann Vitomax 100 (1,16 МВт)	2,0	1,0	Природный газ	Дизельное	2016 - 2017	14,6
Котельная "Бобровская"	2xКСВ-1,86 "БК-21"	-	2xViessmann Vitomax 100 (1,86 МВт)	3,2	1,6	Природный газ	Дизельное	2016 - 2017	17,1
Котельная хоккейного корта	-	-	2xКСВ-0,25	0,43	-	Природный газ	Дизельное	2015	2,8
Итого				27,72	18,29				162,8

в) Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения

Для повышения эффективности и надежности работы централизованных теплоисточников Схемой предусматривается их реконструкция с заменой морально и физически изношенного существующего оборудования на новое энергоэффективное, представленное в таблице 4.2.

г) Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных, меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае, если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно

Теплоисточники, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в с.п. Горноправдинск отсутствуют.

Проведенные расчеты показали наличие избыточной тепловой мощности на котельной «Тепличная» в с.п. Горноправдинск.

Схемой предлагается замена выработавшего свой ресурс котельного оборудования на современное энергоэффективное меньшей мощности. Перечень и ориентировочные капвложения в оборудование приведены в таблице 4.2.

д) Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии для каждого этапа

Учитывая отсутствие дефицита электрической мощности в районе размещения с.п. Горноправдинск, реконструкция котельных с установкой на них электрогенерирующего оборудования Схемой не предусматривается.

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

В с.п. Горноправдинск перевод котельных в пиковый режим работы не предусматривается.

ж) Решения о загрузке источников тепловой энергии, распределении (перераспределении) тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии в каждой зоне действия системы теплоснабжения между источниками тепловой энергии, поставляющими тепловую энергию в данной системе теплоснабжения, на каждом этапе

Загрузка централизованных теплоисточников с.п. Горноправдинск подробно представлена в таблицах 2.5 - 2.11, сводные данные по распределению тепловой нагрузки между теплоисточниками на каждом этапе Схемы - в таблице 4.3.

Как видно из таблицы 4.3, на перспективу наблюдается снижение тепловой нагрузки в с.п. Горноправдинск на 0,6 Гкал/ч по сравнению с существующей, что объясняется снижением потерь тепловой энергии в тепловых сетях за счет их реконструкции.

Таблица 4.3 – Распределение тепловой нагрузки между теплоисточниками с.п. Горноправдинск на каждом этапе Схемы

Наименование теплоисточника	2012 г. (базовая)		2013 г.		Тепловая нагрузка в сетевой воде на конец расчетного периода (с учетом тепловых потерь), Гкал/ч													
	всего	в т.ч. ГВС	всего	в т.ч. ГВС	2014 г.		2015 г.		2016 г.		2017 г.		2018 г.		2019 - 2023 гг.		2024 - 2028 гг.	
					всего	в т.ч. ГВС	всего	в т.ч. ГВС	всего	в т.ч. ГВС	всего	в т.ч. ГВС	всего	в т.ч. ГВС	всего	в т.ч. ГВС	всего	в т.ч. ГВС
Котельная «Таежная»	4,56	0,27	4,56	0,27	4,56	0,27	4,56	0,27	4,56	0,27	4,46	0,27	3,87	0,25	3,71	0,25	3,55	0,25
Котельная «Клубная»	5,73	0,38	5,73	0,38	5,74	0,38	7,19	0,61	6,50	0,58	5,88	0,57	5,88	0,60	6,03	0,66	5,77	0,66
Котельная «Школьная»	3,77	0,22	3,89	0,23	3,91	0,25	3,66	0,24	3,97	0,29	3,99	0,34	3,73	0,36	3,56	0,35	3,41	0,35
Котельная «Сказка»	0,77	0,00	0,77	0,00	1,50	0,02	1,50	0,02	1,47	0,02	1,42	0,02	1,36	0,02	1,30	0,02	1,25	0,02
Котельная «Тепличная»	1,18	0,03	1,18	0,03	1,18	0,03	1,18	0,03	1,18	0,03	1,14	0,03	1,09	0,03	1,05	0,03	1,00	0,03
Котельная «Бобровская»	1,40	0,04	1,40	0,04	1,31	0,04	1,35	0,04	1,33	0,04	1,69	0,06	1,62	0,06	1,55	0,06	1,48	0,06
Котельная «ВИАЛ-2500 Г2»	1,14	0,01	1,14	0,01	1,14	0,01	1,14	0,01	1,14	0,01	1,10	0,01	1,06	0,01	1,01	0,01	0,97	0,01
Новая котельная хоккейного корта	-	-	-	-	-	-	0,37	0,25	0,37	0,25	0,37	0,25	0,37	0,25	0,37	0,25	0,37	0,25
ИТГ, всего, в т.ч.	0,95	0,05	0,95	0,05	1,09	0,08	1,09	0,08	1,09	0,08	1,09	0,08	1,09	0,08	1,09	0,08	1,09	0,08
- существующие многоквартирные дома	0,1	0,01	0,1	0,01	0,1	0,01	0,1	0,01	0,1	0,01	0,1	0,01	0,1	0,01	0,1	0,01	0,1	0,01
- новый многоквартирный дом	-	-	-	-	0,14	0,03	0,14	0,03	0,14	0,03	0,14	0,03	0,14	0,03	0,14	0,03	0,14	0,03
- существующие жилые дома	0,85	0,04	0,85	0,04	0,85	0,04	0,85	0,04	0,85	0,04	0,85	0,04	0,85	0,04	0,85	0,04	0,85	0,04
Всего по с.п. Горноправдинск	19,50	1,00	19,62	1,01	20,43	1,08	22,04	1,55	21,61	1,57	21,14	1,63	20,07	1,66	19,67	1,71	18,89	1,71

з) Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, устанавливаемый для каждого этапа, и оценка затрат при необходимости его изменения

Отпуск теплоты от всех теплоисточников осуществляется по утвержденному температурному графику 95/70 °С. На перспективу сохраняется существующий температурный график.

Для новой отопительной котельной хоккейного корта Схемой рекомендуется также использовать температурный график 95/70 °С.

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

Перспективная тепловая мощность источников тепловой энергии с указанием резерва тепловой мощности и аварийного резерва представлены в таблице 4.4, сроки модернизации и капремонта основного оборудования - в таблице 4.2.

В соответствии с СП 124.13330.2012 «Тепловые сети», актуализированная редакция СНиП 41-02-2003, на теплоисточниках аварийный резерв тепловой мощности должен составлять 89 % тепловой нагрузки потребителей при выходе из работы котла с наибольшей тепловой мощностью.

На теплоисточниках с.п. Горноправдинск тепловой мощности и состава предлагаемого оборудования достаточно для прохождения аварийного режима при перспективных тепловых нагрузках.

Таблица 4.4 – Перспективная тепловая мощность источников тепловой энергии с указанием резерва тепловой мощности и аварийного резерва

Наименование источника	Тепловая мощность, Гкал/ч			Резерв тепловой мощности нетто, Гкал/ч	Аварийный резерв тепловой мощности, Гкал/ч	Тепловая мощность, Гкал/ч			Резерв тепловой мощности нетто, Гкал/ч	Аварийный резерв тепловой мощности, Гкал/ч	Тепловая мощность, Гкал/ч			Резерв тепловой мощности нетто, Гкал/ч	Аварийный резерв тепловой мощности, Гкал/ч
	установленная	располагаемая	нетто			установленная	располагаемая	нетто			установленная	располагаемая	нетто		
	2012 г.					2013 г.					2014 г.				
Котельная «Тажанская»	6,4	6,4	6,23	1,67	0,59	6,4	6,4	6,22	1,66	0,58	6,4	6,4	6,22	1,66	0,58
Котельная «Клубная»	8	8	7,77	2,04	1,09	8	8	7,77	2,04	1,09	8	8	7,77	2,03	1,09
Котельная «Школьная»	4,8	4,8	4,68	0,91	0,00	4,8	4,8	4,68	0,79	0,00	4,8	4,8	4,68	0,76	0,00
Котельная «Сказка»	2,89	2,89	2,86	2,09	0,58	2,89	2,89	2,86	2,09	0,58	2,89	2,89	2,83	1,33	0,00
Котельная «Тепличная»	6,4	6,4	6,38	5,20	3,73	6,4	6,4	6,38	5,20	3,73	6,4	6,4	6,38	5,20	3,73
Котельная «Бобровская»	3,2	3,2	3,19	1,79	0,34	3,2	3,2	3,19	1,79	0,34	3,2	3,2	3,19	1,88	0,42
Котельная «ВИАЛ-2500 Г2»	2,15	2,15	2,11	0,97	0,00	2,15	2,15	2,11	0,97	0,00	2,15	2,15	2,11	0,97	0,00
Всего	33,84	33,84	33,22	14,65	6,33	33,84	33,84	33,21	14,53	6,33	33,84	33,84	33,18	13,83	5,82

Продолжение таблицы 4.4

Наименование источника	Тепловая мощность, Гкал/ч			Резерв тепловой мощности нетто, Гкал/ч	Аварийный резерв тепловой мощности, Гкал/ч	Тепловая мощность, Гкал/ч			Резерв тепловой мощности нетто, Гкал/ч	Аварийный резерв тепловой мощности, Гкал/ч	Тепловая мощность, Гкал/ч			Резерв тепловой мощности нетто, Гкал/ч	Аварийный резерв тепловой мощности, Гкал/ч
	установленная	располагаемая	нетто			установленная	располагаемая	нетто			установленная	располагаемая	нетто		
	2015 г.					2016 г.					2017 г.				
Котельная «Тажанская»	6,4	6,4	6,22	1,66	0,58	6,4	6,4	6,22	1,66	0,58	6,4	6,4	6,22	1,77	0,68
Котельная «Клубная»	8	8	7,71	0,52	0,00	8	8	7,74	1,24	0,38	8	8	7,75	1,87	0,95
Котельная «Школьная»	4,8	4,8	4,68	1,03	0,00	4,8	4,8	4,67	0,70	0,00	4,8	4,8	4,67	0,68	0,00
Котельная «Сказка»	2,89	2,89	2,83	1,33	0,00	2,89	2,89	2,83	1,36	0,00	2,89	2,89	2,83	1,42	0,00
Котельная «Тепличная»	6,4	6,4	6,38	5,20	3,73	6,4	6,4	6,38	5,20	3,73	2	2,0	1,98	0,84	0,00
Котельная «Бобровская»	3,2	3,2	3,19	1,84	0,39	3,2	3,2	3,19	1,86	0,41	3,2	3,2	3,19	1,50	0,09
Котельная «ВИАЛ-2500 Г2»	2,15	2,15	2,11	0,97	0,00	2,15	2,15	2,11	0,97	0,00	2,15	2,15	2,11	1,01	0,00
Всего	33,84	33,84	33,13	12,54	4,70	33,84	33,84	33,15	12,99	5,10	33,84	29,44	28,75	9,09	1,71

Окончание таблицы 4.4

Наименование источника	Тепловая мощность, Гкал/ч			Резерв тепловой мощности нетто, Гкал/ч	Аварийный резерв тепловой мощности, Гкал/ч	Тепловая мощность, Гкал/ч			Резерв тепловой мощности нетто, Гкал/ч	Аварийный резерв тепловой мощности, Гкал/ч	Тепловая мощность, Гкал/ч			Резерв тепловой мощности нетто, Гкал/ч	Аварийный резерв тепловой мощности, Гкал/ч
	установленная	располагаемая	нетто			установленная	располагаемая	нетто			установленная	располагаемая	нетто		
	2018 г.					2023 г.					2028 г.				
Котельная «Тажанная»	6,4	6,4	6,24	2,37	1,21	6,4	6,4	6,24	2,53	1,36	6,4	6,4	6,24	2,69	1,50
Котельная «Клубная»	8	8	7,74	1,86	0,94	8	8	7,73	1,70	0,79	8	8	7,73	1,96	1,02
Котельная «Школьная»	4,8	4,8	4,67	0,95	0,00	4,8	4,8	4,67	1,11	0,00	4,8	4,8	4,67	1,26	0,05
Котельная «Сказка»	2,89	2,89	2,83	1,47	0,03	2,89	2,89	2,83	1,53	0,08	2,89	2,89	2,83	1,59	0,13
Котельная «Тепличная»	2	2,0	1,98	0,89	0,01	2	2,0	1,98	0,93	0,05	2	2,0	1,98	0,98	0,09
Котельная «Бобровская»	3,2	3,2	3,19	1,57	0,15	3,2	3,2	3,19	1,63	0,21	3,2	3,2	3,19	1,70	0,27
Котельная «ВИАЛ-2500 Г2»	2,15	2,15	2,11	1,05	0,00	2,15	2,15	2,11	1,10	0,00	2,15	2,15	2,11	1,14	0,00
Всего	33,84	29,44	28,76	10,16	2,33	33,84	29,44	28,75	10,53	2,48	33,84	29,44	28,75	11,32	3,06

Раздел 5. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей

а) Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов)

В с.п. Горноправдинск зоны с дефицитом располагаемой тепловой мощности котельных отсутствуют, поэтому перераспределения тепловой нагрузки не требуется.

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

Новое жилищное и общественное строительство будет осуществляться в пределах существующих границ поселения.

Большая часть перспективной жилой и общественной застройки предусматривается на месте сносимого ветхого жилья, т.е. на территориях, обеспеченных инженерной инфраструктурой. Схемой предусматривается реконструкция существующих магистральных и квартальных тепловых сетей для подключения новых жилых и общественных объектов, а также строительство новых участков тепловых сетей к ним.

Характеристика и ориентировочные капиталовложения в реконструируемые и новые тепловые сети, предусмотренные для подключения новых жилых и общественных объектов, представлены в таблице 7.1.

Капиталовложения в тепловые сети определены по укрупненным показателям и должны быть уточнены на последующих стадиях проектирования.

Таблица 5.1- Характеристика новых и реконструируемых участков тепловых сетей, требуемых для подключения новых потребителей, и мероприятия для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения

Источник	Мероприятие	Тип прокладки	Диаметр трубопровода, мм	Длина участка, км	Стоимость строительства, млн. руб.	
					1 км	общая
п. Горноправдинск						
2014 г.						
Котельная «Школьная»	Реконструкция существующих участков тепловой сети	ППУ	100	0,05	31,98	1,76
	Строительство нового участка тепловой сети	ППУ	50	0,01	27,93	0,28
Котельная «Сказка»	Строительство нового участка тепловой сети	ППУ	100	0,04	31,98	1,28
	Итого за 2014 г.:					3,32
2015 г.						
Котельная «Школьная»	Реконструкция существующих участков тепловой сети	ППУ	50	0,05	27,93	1,54
	Строительство новых участков тепловой сети	ППУ	80	0,16	29,96	4,8
Котельная «Клубная»	Строительство новых участков тепловой сети	ППУ	100	0,02	31,98	0,64
			50	0,02	27,93	0,56

	Итого за 2015 г.:					7,54
2016 г.						
Котельная «Школьная»	Реконструкция существующих участков тепловой сети	ППУ	80	0,05	29,96	1,65
	Реконструкция существующих участков тепловой сети	ППУ	50	0,03	27,93	0,92
	Строительство новых участков тепловой сети	ППУ	80	0,04	29,96	1,2
Котельная «Клубная»	Строительство новых участков тепловой сети	ППУ	100	0,05	31,98	1,6
	Итого за 2016 г.:					5,37
2017 г.						
Котельная «Школьная»	Реконструкция существующих участков тепловой сети	ППУ	100	0,05	31,98	1,76
	Строительство новых участков тепловой сети	ППУ	80	0,04	29,96	1,2
Котельная «Клубная»	Реконструкция существующих участков тепловой сети	ППУ	50	0,01	27,93	0,3
Котельная «Тажная»	Строительство новых участков тепловой сети	ППУ	50	0,02	27,93	0,56
	Итого за 2017 г.:					3,82
2018 г.						
Котельная «Школьная»	Реконструкция существующих участков тепловой сети	ППУ	100	0,07	31,98	2,46
	Строительство новых участков тепловой сети	ППУ	50	0,02	27,93	0,56
Котельная «Клубная»	Реконструкция существующих участков тепловой сети	ППУ	50	0,01	27,93	0,3
	Итого за 2018 г.:					3,32
2019 г.						
Котельная «Клубная»	Реконструкция существующих участков тепловой сети	ППУ	100	0,04	31,98	1,4
	Реконструкция существующих участков тепловой сети	ППУ	50	0,04	27,93	1,23
	Итого за 2019 г.:					2,63
	Всего по п. Горноправдинск					26,0
п. Бобровский						
2015 г.						
Котельная «Бобровская»	Строительство новых участков тепловой сети	ППУ	50	0,05	27,93	1,4
	Итого за 2015 г.:					1,4
2017 г.						
Котельная «Бобровская»	Строительство новых участков тепловой сети	ППУ	80	0,08	29,96	2,4
	Итого за 2017 г.:					2,4
	Всего по п. Бобровский					3,8
	Всего по с.п. Горноправдинск					29,8

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

Тепловые сети котельных «Школьная» и «Клубная» связаны между собой переключкой 2Ду 80, проходящей вдоль ул. Победы, тепловые сети котельных «Таежная» и «ВИАЛ-2500 Г2» связаны переключкой 2Ду 50, тепловые сети котельных «Бобровская» и ООО «БЛЗК» связаны между собой переключкой 2Ду 200, проходящей вдоль ул. Центральная.

Реконструкции существующих или строительства новых тепловых сетей для обеспечения условий для осуществления возможности поставок тепловой энергии от различных теплоисточников не требуется.

г) Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных

Перевод котельных в пиковый режим работы и ликвидация котельных Схемой не предусматривается.

д) Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения, определяемых в соответствии с методическими указаниями по расчету уровня надежности и качества поставляемых товаров, оказываемых услуг для организаций, осуществляющих деятельность по производству и (или) передаче тепловой энергии, утверждаемыми уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти

Проведенные расчеты существующей и перспективной надежности теплоснабжения (глава 9) выявили необходимость замены ненадежных участков тепловых сетей (ветхие сети, срок службы которых выше нормативного).

Характеристика участков, реконструкция которых требуется для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения, с расчетом ориентировочных капиталовложений в них, приведена в таблице 5.2.

Таблица 5.2- Характеристика участков, реконструкция которых требуется для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения

Источник	Мероприятие	Тип прокладки	Диаметр трубопровода, мм	Длина участка, м	Стоимость строительства, млн. руб.	
					1 км	общая
п. Горноправдинск						
Котельная «Таежная»	Замена ветхих тепловых сетей	ППУ	150	544	36,62	21,91
		ППУ	125	109	34,3	4,11
		ППУ	100	1597	31,98	56,18
		ППУ	80	275	29,96	9,06
		ППУ	50	1019	27,93	31,31
	Итого:			3544		122,57
Котельная «Клубная»	Замена ветхих тепловых сетей	ППУ	150	289	36,62	11,64
		ППУ	125	364	34,3	13,73
		ППУ	100	2418	31,98	85,06
		ППУ	80	223	29,96	7,35
		ППУ	50	1462	27,93	44,92
	Итого:			4756		162,70

Источник	Мероприятие	Тип прокладки	Диаметр трубопровода, мм	Длина участка, м	Стоимость строительства, млн. руб.	
					1 км	общая
Котельная «Школьная»	Замена ветхих тепловых сетей	ППУ	150	152	36,62	6,12
		ППУ	100	1092	31,98	38,41
		ППУ	80	651	29,96	21,45
		ППУ	50	457	27,93	14,04
		ППУ	40	337	27,93	10,35
	Итого:			2689		90,39
Котельная «Сказка»	Замена ветхих тепловых сетей	ППУ	125	64	34,3	2,41
		ППУ	100	526	31,98	18,50
		ППУ	70	183	29,96	6,03
		ППУ	50	643	27,93	19,75
		ППУ	40	64	27,93	1,97
	Итого:			1480		48,67
Котельная «Тепличная»	Замена ветхих тепловых сетей	ППУ	100	1473	31,98	51,82
		ППУ	80	971	29,96	32,0
		ППУ	50	1441	27,93	44,27
	Итого:			3885		128,1
	Всего по п. Горноправдинск			16354		552,42
п. Бобровский						
Котельная «Бобровская»	Замена ветхих тепловых сетей	ППУ	100	1322	31,98	46,51
		ППУ	80	630	29,96	20,76
		ППУ	70	744	29,96	24,52
		ППУ	50	364	27,93	11,18
	Итого:			3060		102,97
	Всего по п. Бобровский			3060		102,97
	Наладка тепловых сетей					3,0
	Всего по с.п. Горноправдинск			19414		658,4

Раздел 6. Перспективные топливные балансы

Перспективные топливные балансы по централизованным теплоисточникам с.п. Горноправдинск представлены в таблице 6.1.

Для котельных «Таежная», «Клубная», «Школьная», «Сказка», «Тепличная», «Бобровская», «ВИАЛ - 2500 Г2» основным топливом является природный газ, резервное топливо – дизельное.

Для новой индивидуальной котельной основным топливом является природный газ, резервное топливо не предусматривается.

Аварийное топливо для теплоисточников не предусматривается.

Таблица 6.1 – Перспективные топливные балансы по теплоисточникам с.п. Горноправдинск

Источники	Максимально - часовая расход топлива, т у. т./ч	Вид основного топлива	Годовой расход топлива, тыс. т у.т.			Вид резервного топлива	Запас резервного топлива	
			всего	в т.ч. по периодам			в условном эквиваленте, т у.т.	натуральное, тонн
		отопительный		неотопительный				
2012 г.								
Котельная "Таежная"	0,75	природный газ	2,89	2,75	0,14	дизельное	64,40	43,81
Котельная "Клубная"	0,91	природный газ	3,37	3,20	0,17	дизельное	78,64	53,50
Котельная "Школьная"	0,60	природный газ	1,99	1,89	0,10	дизельное	51,71	35,18
Котельная "Сказка"	0,13	природный газ	1,29	1,29	0,00	дизельное	10,84	7,38
Котельная "Тепличная"	0,19	природный газ	0,52	0,51	0,01	дизельное	16,62	11,31
Котельная "Бобровская"	0,23	природный газ	0,54	0,52	0,02	дизельное	19,81	13,48
Итого за 2012 год	2,81		10,60	10,16	0,44		242,02	164,66
2013 г.								
Котельная "Таежная"	0,75	природный газ	2,89	2,75	0,14	дизельное	64,40	43,81
Котельная "Клубная"	0,91	природный газ	3,37	3,20	0,17	дизельное	78,64	53,50
Котельная "Школьная"	0,60	природный газ	1,99	1,89	0,10	дизельное	51,71	35,18
Котельная "Сказка"	0,13	природный газ	1,29	1,29	0,00	дизельное	10,84	7,38
Котельная "Тепличная"	0,19	природный газ	0,52	0,51	0,01	дизельное	16,62	11,31
Котельная "Бобровская"	0,23	природный газ	0,54	0,52	0,02	дизельное	19,81	13,48
Котельная "ВИАЛ-2500 Г2"	0,18	природный газ	0,59	0,58	0,01	дизельное	15,15	10,31
Итого за 2013 год	2,99		11,19	10,74	0,45		257,17	174,97
2014 г.								
Котельная "Таежная"	0,75	природный газ	2,76	2,65	0,11	дизельное	64,40	43,81
Котельная "Клубная"	0,92	природный газ	3,42	3,27	0,16	дизельное	78,71	53,54
Котельная "Школьная"	0,62	природный газ	2,32	2,22	0,10	дизельное	53,65	36,50
Котельная "Сказка"	0,25	природный газ	0,82	0,82	0,00	дизельное	21,20	14,42
Котельная "Тепличная"	0,19	природный газ	0,65	0,65	0,00	дизельное	16,62	11,31
Котельная "Бобровская"	0,22	природный газ	0,75	0,73	0,02	дизельное	18,55	12,62
Котельная "ВИАЛ-2500 Г2"	0,18	природный газ	0,59	0,58	0,00	дизельное	15,15	10,31
Итого за 2014 год	3,12		11,31	10,92	0,39		268,3	182,5
2015 г.								
Котельная "Таежная"	0,75	природный газ	2,76	2,65	0,11	дизельное	64,40	43,81
Котельная "Клубная"	1,15	природный газ	4,45	4,19	0,25	дизельное	98,65	67,11
Котельная "Школьная"	0,58	природный газ	2,18	2,08	0,10	дизельное	50,16	34,12
Котельная "Сказка"	0,25	природный газ	0,82	0,82	0,00	дизельное	21,20	14,42
Котельная "Тепличная"	0,19	природный газ	0,65	0,65	0,00	дизельное	16,62	11,31
Котельная "Бобровская"	0,22	природный газ	0,77	0,76	0,02	дизельное	19,08	12,98

Источники	Максимально - часовая расход топлива, т у. т./ч	Вид основного топлива	Годовой расход топлива, тыс. т у.т.			Вид резервного топлива	Запас резервного топлива	
			всего	в т.ч. по периодам			в условном эквиваленте, т у.т.	натуральное, тонн
				отопительный	неотопительный			
Котельная "ВИАЛ-2500 Г2"	0,18	природный газ	0,59	0,58	0,00	дизельное	15,15	10,31
Новая отопительная котельная (хоккейный корт)	0,05	природный газ	0,41	0,33	0,08	-	-	-
Итого за 2015 год	3,37		12,63	12,06	0,57		285,3	194,1
2016 г.								
Котельная "Таежная"	0,75	природный газ	2,76	2,65	0,11	дизельное	64,40	43,81
Котельная "Клубная"	1,04	природный газ	4,05	3,81	0,24	дизельное	89,16	60,65
Котельная "Школьная"	0,63	природный газ	2,40	2,28	0,12	дизельное	54,47	37,05
Котельная "Сказка"	0,24	природный газ	0,80	0,80	0,00	дизельное	20,80	14,15
Котельная "Тепличная"	0,19	природный газ	0,65	0,65	0,00	дизельное	16,62	11,31
Котельная "Бобровская"	0,22	природный газ	0,76	0,74	0,02	дизельное	18,78	12,78
Котельная "ВИАЛ-2500 Г2"	0,18	природный газ	0,59	0,58	0,00	дизельное	15,15	10,31
Новая отопительная котельная (хоккейный корт)	0,05	природный газ	0,41	0,33	0,08	-	-	-
Итого за 2016 год	3,30		12,42	11,85	0,57		279,4	190,1
2017 г.								
Котельная "Таежная"	0,72	природный газ	2,56	2,45	0,11	дизельное	61,93	42,13
Котельная "Клубная"	0,94	природный газ	3,56	3,34	0,23	дизельное	80,66	54,87
Котельная "Школьная"	0,64	природный газ	2,37	2,23	0,14	дизельное	54,71	37,22
Котельная "Сказка"	0,23	природный газ	0,74	0,74	0,00	дизельное	20,00	13,60
Котельная "Тепличная"	0,19	природный газ	0,61	0,61	0,00	дизельное	15,98	10,87
Котельная "Бобровская"	0,28	природный газ	0,94	0,91	0,02	дизельное	23,82	16,21
Котельная "ВИАЛ-2500 Г2"	0,17	природный газ	0,54	0,54	0,00	дизельное	14,57	9,91
Новая отопительная котельная (хоккейный корт)	0,05	природный газ	0,41	0,33	0,08	-	-	-
Итого за 2017 год	3,21		11,73	11,15	0,58		271,7	184,8
2018 г.								
Котельная "Таежная"	0,62	природный газ	2,19	2,10	0,09	дизельное	52,94	36,01
Котельная "Клубная"	0,93	природный газ	3,55	3,32	0,23	дизельное	80,26	54,60
Котельная "Школьная"	0,59	природный газ	2,24	2,11	0,13	дизельное	51,11	34,77
Котельная "Сказка"	0,22	природный газ	0,71	0,71	0,00	дизельное	19,20	13,06
Котельная "Тепличная"	0,18	природный газ	0,57	0,57	0,00	дизельное	15,12	10,29
Котельная "Бобровская"	0,26	природный газ	0,88	0,86	0,02	дизельное	22,44	15,26
Котельная "ВИАЛ-2500 Г2"	0,16	природный газ	0,52	0,52	0,00	дизельное	13,99	9,51
Котельная "Таежная"	0,62	природный газ	2,19	2,10	0,09	дизельное	52,94	36,01
Итого за 2018 год	3,01		11,07	10,52	0,55		255,06	173,5
2023 г.								
Котельная "Таежная"	0,57	природный газ	2,04	1,95	0,09	дизельное	49,11	33,41
Котельная "Клубная"	0,93	природный газ	3,55	3,32	0,23	дизельное	79,88	54,34
Котельная "Школьная"	0,55	природный газ	2,06	1,94	0,13	дизельное	47,15	32,07
Котельная "Сказка"	0,20	природный газ	0,64	0,64	0,00	дизельное	17,26	11,74
Котельная "Тепличная"	0,16	природный газ	0,52	0,52	0,00	дизельное	13,86	9,43
Котельная "Бобровская"	0,24	природный газ	0,81	0,79	0,02	дизельное	20,56	13,99
Котельная "ВИАЛ-2500 Г2"	0,16	природный газ	0,50	0,50	0,00	дизельное	13,40	9,12
Новая отопительная котельная (хоккейный корт)	0,05	природный газ	0,41	0,33	0,08	-	-	-

Источники	Максимально - часовая расход топлива, т у. т./ч	Вид основного топлива	Годовой расход топлива, тыс. т у.т.			Вид резервного топлива	Запас резервного топлива	
			всего	в т.ч. по периодам			в условном эквиваленте, т у.т.	натуральное, тонн
				отопительный	неотопительный			
Итого за 2023 год	2,86		10,53	9,98	0,55		241,2	164,1
2028 г.								
Котельная "Таежная"	0,55	природный газ	1,95	1,86	0,09	дизельное	46,97	31,95
Котельная "Клубная"	0,89	природный газ	3,40	3,18	0,23	дизельное	76,41	51,98
Котельная "Школьная"	0,52	природный газ	1,98	1,85	0,12	дизельное	45,12	30,70
Котельная "Сказка"	0,19	природный газ	0,61	0,61	0,00	дизельное	16,51	11,23
Котельная "Тепличная"	0,15	природный газ	0,50	0,50	0,00	дизельное	13,26	9,02
Котельная "Бобровская"	0,23	природный газ	0,77	0,75	0,02	дизельное	19,66	13,38
Котельная "ВИАЛ-2500 Г2"	0,15	природный газ	0,48	0,47	0,00	дизельное	12,82	8,72
Новая отопительная котельная (хоккейный корт)	0,05	природный газ	0,41	0,33	0,08	-	-	-
Итого за 2028 год	2,73		10,10	9,57	0,53		230,8	157,0

Раздел 7. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение

а) Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе

Предложения по величине необходимых инвестиций в техническое перевооружение и строительство источников тепла с.п. Горноправдинск на каждом этапе планируемого периода представлено в таблице 7.1.

Объемы инвестиций в строительство и реконструкцию источников тепловой энергии и тепловых сетей определены по укрупненным показателям на основании объектов-аналогов и должны быть уточнены на последующих стадиях проектирования.

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

Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство и реконструкцию тепловых сетей на каждом этапе планируемого периода представлено в таблице 7.2, а сводные данные – в таблице 7.3.

Результаты расчета ценовых последствий для потребителей МП «Комплекс – Плюс» при реализации мероприятий, предлагаемых Схемой, приведены в таблице 7.4.

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

Гидравлические расчеты работы тепловых сетей на перспективу показали, что изменения температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения с.п. Горноправдинск не требуется.

Таблица 7.1- Объемы инвестиций в техническое перевооружение и строительство источников тепла

Наименование источника	Планируемые мероприятия	Цели реализации мероприятия	Ориентировочный объем инвестиций*, млн.руб.															
			Всего	в том числе по годам														
				2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Котельная «Таежная»	Реконструкция котельной с заменой существующих водогрейных котлов в связи с их износом	Повышение эффективности и надежности работы котельной, снижение себестоимости вырабатываемой тепловой энергии	34,1	-	4,1	7,6	7,6	7,6	7,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная "Клубная"	Реконструкция котельной с заменой существующих водогрейных котлов в связи с их износом	Повышение эффективности и надежности работы котельной, снижение себестоимости вырабатываемой тепловой энергии	42,6	-	5,0	7,6	7,6	7,6	7,6	7,2	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная "Школьная"	Строительство новой котельной в связи с 100 % износом здания старой котельной	Повышение эффективности и надежности работы котельной, снижение себестоимости вырабатываемой тепловой энергии	36,2	-	12,0	12,0	7,2	5,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная "Сказка"	Реконструкция котельной с заменой существующих водогрейных котлов в связи с их износом	Повышение эффективности и надежности работы котельной, снижение себестоимости вырабатываемой тепловой энергии	15,4	-	-	-	-	-	-	-	3,2	6,7	5,5	-	-	-	-	-
Котельная "Тепличная"	Реконструкция котельной с заменой суще-	Повышение эффективности и надежности работы ко-	14,6	-	1,2	8,0	5,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Наименование источника	Планируемые мероприятия	Цели реализации мероприятия	Ориентировочный объем инвестиций*, млн.руб.														
			Всего	в том числе по годам													
				2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
	ствующих водогрейных котлов в связи с их износом	тельной, снижение себестоимости вырабатываемой тепловой энергии															
Котельная "Бобровская"	Реконструкция котельной с заменой существующих водогрейных котлов в связи с их износом	Повышение эффективности и надежности работы котельной, снижение себестоимости вырабатываемой тепловой энергии	17,1	-	1,4	9,4	6,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Новая котельная	Строительство отопительной котельной	Теплоснабжение хоккейного корта	2,8	-	2,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого по теплоисточникам			162,8	-	26,5	44,6	34,1	20,2	14,8	7,2	3,2	6,7	5,5	-	-	-	-

* Ориентировочный объем инвестиций определен в ценах 2014 года и должен быть уточнен при разработке проектно-сметной документации

Таблица 7.2 – Объемы инвестиций в строительство и реконструкцию тепловых сетей

Зона теплоснабжения источника тепловой энергии	Планируемые мероприятия	Ориентировочный объем инвестиций*, млн. руб.																
		всего	в том числе по годам															
			2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	
Котельная "Таежная"	Всего, в том числе:	123,2	2,6	10,0	10,0	10,6	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	-	-
	- реконструкция существующих участков тепловой сети	122,6	2,6	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	-	-
	- новые сети до перспективных потребителей	0,6	-	-	-	0,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная "Клубная"	Всего, в том числе:	168,7	5,9	21,2	21,6	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
	- реконструкция существующих участков тепловой сети	165,9	5,9	20,0	20,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
	- новые сети до перспективных потребителей	2,8	-	1,2	1,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная "Школьная"	Всего, в том числе:	108,5	2,7	24,8	11,2	11,2	10,6	10,0	10,0	10,0	10,0	8,0	-	-	-	-	-	108,5
	- реконструкция существующих участков тепловой сети	90,4	2,4	20,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	8,0	-	-	-	-	-	90,4
	- новые сети до перспективных потребителей	8,1	0,3	4,8	1,2	1,2	0,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8,1
Котельная "Сказка"	Всего, в том числе:	50,0	1,3	0,7	10,0	10,0	10,0	10,0	8,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	- реконструкция существующих участков тепловой сети	48,7	-	0,7	10,0	10,0	10,0	10,0	8,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	- новые сети до перспективных потребителей	1,3	1,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная "Тепличная"	Всего, в том числе:	128,1	-	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	8,1	-
	- реконструкция существующих участков тепловой сети	128,1	-	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	8,1	-

Зона теплоснабжения источника тепловой энергии	Планируемые мероприятия	Ориентировочный объем инвестиций*, млн. руб.															
		всего	в том числе по годам														
			2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Котельная "Бобровская"	Всего, в том числе:	106,8	-	4,4	10,0	12,4	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	-	-	-
	- реконструкция существующих участков тепловой сети	103,0	-	3,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	-	-	-
	- новые сети до перспективных потребителей	3,8	-	1,4	-	2,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Наладка тепловых сетей	3,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,0
Всего		688,3	12,5	71,1	72,8	64,2	60,6	60,0	58,0	50,0	50,0	48,0	40,0	40,0	30,0	18,1	13,0

* Ориентировочный объем инвестиций определен в ценах 2014 года и должен быть уточнен при разработке проектно-сметной документации

Таблица 7.3 - Суммарные объемы инвестиций в теплоисточники и тепловые сети

Направление инвестиций	Ориентировочный объем инвестиций*, млн. руб.															
	Всего	в том числе по годам														
		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Источники тепловой энергии	162,8	-	14,5	37,6	38,9	27,2	22	7,2	1,2	8,5	5,7	-	-	-	-	-
Тепловые сети	688,3	12,5	71,1	72,8	64,2	60,6	60	58	50	50	48	40	40	30	18,1	13
Строительство ИТП для перевода системы горячего водоснабжения на закрытую схему	12,0	-	2	2	2	2	2	1	1	-	-	-	-	-	-	-
Итого	863,1	12,5	87,6	112,4	105,1	89,8	84	66,2	52,2	58,5	53,7	40	40	30	18,1	13

* Объемы инвестиций определены в ценах 2014 года ориентировочно по укрупненным показателям и должны быть уточнены при разработке проектно-сметной документации

Таблица 7.4 - Результаты расчета ценовых последствий для потребителей МП «Комплекс – Плюс» при реализации мероприятий, предлагаемых Схемой

Наименование показателя	Размерность	Годы реализации															
		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Технико-экономические показатели																	
Годовой отпуск тепла (с учетом тепловых потерь)	тыс. Гкал	67,92	70,21	75,89	74,58	70,48	67,01	65,75	65,75	65,75	65,75	65,75	62,92	62,92	62,92	62,92	62,92
Годовой расход тепла на собственные и хозяйственные нужды	тыс. Гкал	5,29	5,53	5,95	5,79	5,76	5,67	5,82	5,82	5,82	5,82	5,82	5,82	5,82	5,82	5,82	5,82
Годовая выработка тепла	тыс. Гкал	73,21	75,74	81,84	80,38	76,24	72,69	71,57	71,57	71,57	71,57	71,57	68,74	68,74	68,74	68,74	68,74
Удельный расход условного топлива на отпуск тепла	кг у.т./Гкал	0,161	0,161	0,161	0,161	0,161	0,155	0,155	0,155	0,155	0,155	0,155	0,155	0,155	0,155	0,155	0,155
Годовой расход топлива на отпуск тепла	тыс.т у.т.	10,9	11,3	12,2	12,4	11,7	11,1	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1
Расход воды на производственные нужды	тыс.м ³	32,7	33,8	36,6	36,0	34,0	32,3	31,7	31,7	31,7	31,7	31,7	30,3	30,3	30,3	30,3	30,3
Расчет себестоимости																	
Топливо на технологические нужды	млн. руб.	32,7	35,4	40,1	41,3	40,8	41,9	41,7	43,7	45,8	48,0	50,3	50,4	52,8	55,3	58,0	60,8
Электрическая энергия на технологические нужды	млн. руб.	4,8	5,1	5,7	5,8	5,6	5,5	5,6	5,8	6,0	6,2	6,4	6,3	6,5	6,7	7,0	7,2
Заработная плата и отчисления ОПР	млн. руб.	18,8	18,8	18,8	18,8	18,8	18,8	18,8	18,8	18,8	18,8	18,8	18,8	18,8	18,8	18,8	18,8
Вода на технологические цели	млн. руб.	0,4	0,4	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Амортизация производственного оборудования	млн. руб.	0,96	1,1	2,0	3,3	5,1	6,2	6,1	6,6	6,7	7,0	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1
Прочие расходы, в том числе	млн. руб.	25,6	27,0	29,8	30,9	31,4	32,4	32,3	33,5	34,5	35,7	36,9	36,9	38,1	39,3	40,6	42,0
- цеховые расходы	млн. руб.	1,8	1,9	2,1	2,2	2,2	2,3	2,3	2,3	2,4	2,5	2,6	2,6	2,7	2,8	2,8	2,9
- общехозяйственные расходы	млн. руб.	2,6	2,7	3,0	3,1	3,1	3,2	3,2	3,3	3,5	3,6	3,7	3,7	3,8	3,9	4,1	4,2
- прочие расходы	млн. руб.	21,2	22,4	24,7	25,7	26,1	26,9	26,8	27,8	28,7	29,7	30,6	30,6	31,6	32,6	33,7	34,8
Итого производственные расходы (себестоимость)	млн. руб.	82,8	87,4	96,4	100,1	101,8	104,8	104,5	108,4	111,8	115,7	119,5	119,5	123,3	127,3	131,5	135,8
Расходы из прибыли	млн. руб.	0,0	15,9	61,5	45,4	101,0	52,0	43,6	34,2	5,0	8,5	5,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Наименование показателя	Размерность	Годы реализации															
		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Рентабельность	млн. руб.	2,3	2,4	2,7	2,8	2,8	2,9	2,9	3,0	3,1	3,2	3,3	3,3	3,4	3,5	3,7	3,8
Тариф на отпуск тепла	руб./ Гкал	1253	1280	1305	1379	1484	1607	1634	1694	1748	1808	1869	1953	2015	2080	2148	2219
Чистый дисконтированный доход	млн. руб.	58,9	101,4	109,9	131,9	116,4	132,1	151,2	174,4	209,0	240,0	269,9	298,4	324,7	349,1	371,7	392,6

Раздел 8. Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций)

В соответствии со статьей 2 п. 28 Федерального закона от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении»:

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

Порядок определения единой теплоснабжающей организации:

- 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;

- в проекте схемы теплоснабжения должны быть определены границы зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций). Границы зоны деятельности единой теплоснабжающей организации определяются границами системы теплоснабжения, в отношении которой присваивается соответствующий статус.

Критерии определения единой теплоснабжающей организации:

1) владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей совокупной установленной тепловой мощностью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации или тепловыми сетями, к которым непосредственно подключены источники тепловой энергии с наибольшей совокупной установленной тепловой мощностью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;

2) размер уставного капитала хозяйственного товарищества или общества, уставного фонда унитарного предприятия должен быть не менее остаточной балансовой стоимости источников тепла и тепловых сетей, которыми указанная организация владеет на праве собственности или ином законном основании в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации. Размер уставного капитала и остаточная балансовая стоимость имущества определяются по данным бухгалтерской отчетности на последнюю отчетную дату перед подачей заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации;

3) в случае наличия двух претендентов статус присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Способность обеспечить надежность теплоснабжения определяется наличием у организации технической возможности и квалифицированного персонала по наладке, мониторингу, диспетчеризации, переключениям и оперативному управлению гидравлическими режимами, что обосновывается в схеме теплоснабжения.

В системе теплоснабжения с.п. Горноправдинск установлена одна зона действия теплоснабжающей организации, которая в настоящее время обслуживается МП «Комплекс – Плюс».

Установленная и располагаемая тепловая мощность теплоисточников, а также материальная характеристика тепловых сетей в зоне действия теплоснабжающей организации приведена в таблице 8.1.

Таблица 8.1 – Установленная и располагаемая тепловая мощность теплоисточников, а также материальная характеристика тепловых сетей в зонах действия теплоснабжающих организаций

Теплоснабжающая организация	Количество теплоисточников	Тепловая мощность, Гкал/ч		Материальная характеристика тепловых сетей, м ²
		установленная	располагаемая	
МП «Комплекс – Плюс»	7	33,84	33,84	2331,4

В соответствии с первым критерием выбора единой теплоснабжающей организации, так как в ведении МП «Комплекс-Плюс» находятся теплоисточники сельского поселения и тепловые сети от них, МП «Комплекс-Плюс» должно быть определено единой теплоснабжающей организацией в с.п. Горноправдинск.

После внесения проекта схемы теплоснабжения на рассмотрение, теплоснабжающая организация должна обратиться с заявкой на признание в качестве ЕТО.

Решение об установлении организации в качестве ЕТО в соответствии с ч. 6 ст. 6 Федерального закона № 190 «О теплоснабжении» принимает орган местного самоуправления сельского поселения.

Единая теплоснабжающая организация обязана:

- заключать и надлежаще исполнять договоры теплоснабжения со всеми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии в своей зоне деятельности;
- осуществлять мониторинг реализации схемы теплоснабжения и подавать в орган, утвердивший схему теплоснабжения, отчеты о реализации, включая предложения по актуализации схемы;
- надлежащим образом исполнять обязательства перед иными теплоснабжающими и теплосетевыми организациями в зоне своей деятельности;
- осуществлять контроль режимов потребления тепловой энергии в зоне своей деятельности.

Границы зоны деятельности ЕТО в соответствии с п.19 Правил организации теплоснабжения могут быть изменены в следующих случаях:

- подключения к системе теплоснабжения новых теплопотребляющих установок, источников тепловой энергии или тепловых сетей, или их отключения от системы теплоснабжения;
- технологического объединения или разделения 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.

Раздел 9. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии

Для оптимизации режимов работы системы теплоснабжения с. п. Горноправдинск Схемой рекомендуется:

1) подключение новых многоквартирных домов и общественных зданий, планируемых к строительству в пределах радиусов эффективного теплоснабжения котельных, к систем централизованного теплоснабжения;

2) использование поквартирного теплоснабжения от индивидуальных газовых котлов в одном новом 36-квартирном доме в п. Горноправдинск (по данным Администрации);

3) строительство одной новой отопительной котельной для хоккейного корта в связи с его удаленностью от централизованных теплоисточников.

Распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии по этапам Схемы представлено в таблице 9.1.

Таблица 9.1 – Распределение тепловой нагрузки между теплоисточниками с.п. Горноправдинск на каждом этапе Схемы

Наименование теплоисточника	2012 г. (базовая)	2013 г.	Тепловая нагрузка в сетевой воде на конец расчетного периода (с учетом тепловых потерь), Гкал/ч						
			2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 - 2023 гг.	2024 - 2028 гг.
Котельная «Таежная»	4,56	4,56	4,56	4,56	4,56	4,46	3,87	3,71	3,55
Котельная «Клубная»	5,73	5,73	5,74	7,19	6,5	5,88	5,88	6,03	5,77
Котельная «Школьная»	3,77	3,89	3,91	3,66	3,97	3,99	3,73	3,56	3,41
Котельная «Сказка»	0,77	0,77	1,5	1,5	1,47	1,42	1,36	1,3	1,25
Котельная «Тепличная»	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,14	1,09	1,05	1,0
Котельная «Бобровская»	1,4	1,4	1,31	1,35	1,33	1,69	1,62	1,55	1,48
Котельная «ВИАЛ-2500 Г2»	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,1	1,06	1,01	0,97
Новая котельная хоккейного корта	-	-	-	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37
ИТГ, всего, в т.ч.	0,95	0,95	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09
- существующие многоквартирные дома	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
- новый многоквартирный дом	-	-	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
- существующие жилые дома	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85
Всего по с.п. Горноправдинск	19,50	19,62	20,43	22,04	21,61	21,14	20,07	19,67	18,89

Раздел 10. Решения по бесхозным тепловым сетям

В соответствии со статьей 15 п.6 Федерального закона от 27 июля 2010 года №190-ФЗ «В случае выявления бесхозных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) орган местного самоуправления поселения или городского округа до признания права собственности на указанные бесхозные тепловые сети в течение тридцати дней с даты их выявления обязан определить теплосетевую организацию, тепловые сети которой непосредственно соединены с указанными бесхозными тепловыми сетями, или единую теплоснабжающую организацию в системе теплоснабжения, в которую входят указанные бесхозные тепловые сети и которая осуществляет содержание и обслуживание указанных бесхозных тепловых сетей. Орган регулирования обязан включить затраты на содержание и обслуживание бесхозных сетей в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования.

По предоставленным данным в с.п. Горноправдинск бесхозные тепловые отсутствуют.

Заключение

В государственной стратегии Российской Федерации развития систем теплоснабжения поселений, городских округов определено, что в населенных пунктах с высокой плотностью застройки следует модернизировать и развивать системы централизованного теплоснабжения от крупных котельных и теплоэлектроцентралей.

Требованиями пункта 8 статьи 23 Федерального закона от 27.07.2010 «О теплоснабжении» обязательными критериями принятия решения в отношении развития системы теплоснабжения являются:

- обеспечение надежности теплоснабжения потребителей;
- минимизация затрат на теплоснабжение в расчете на каждого потребителя в долгосрочной перспективе;
- приоритет комбинированной выработки электрической и тепловой энергии с учетом экономической обоснованности;
- учет инвестиционных программ организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности указанных организаций, региональных программ, муниципальных программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности;
- согласование схем теплоснабжения с иными программами развития сетей инженерно-технического обеспечения, а также с программами газификации.

Возможные и оптимальные пути решения этих задач в системе теплоснабжения отражены в разработанном документе «Схема теплоснабжения сельского поселения Горноправдинск».

Суммарная фактическая приведенная тепловая нагрузка с.п. Горноправдинск на 01.01.2013 определена в размере 20,14 Гкал/ч (без учета тепловых потерь), в том числе в зоне централизованного теплоснабжения - 14,4 Гкал/ч.

Уровень централизованного теплоснабжения в с.п. Горноправдинск достаточно высок: им охвачены 72 % потребителей тепла в поселении.

Децентрализованно обеспечиваются теплом потребители двух многоквартирных домов в п. Горноправдинск (за счет поквартирных котлов), индивидуальных жилых домов в п. Бобровский и д. Лугофилинская (ИТГ) и ведомственных котельных в п. Горноправдинск и Бобровский.

Система централизованного с.п. Горноправдинск сложилась на базе семи котельных отопительных котельных, находящихся в ведении МП «Комплекс- Плюс», шесть из них находятся в п. Горноправдинск, и одна - в п. Бобровский. Тепловые сети, обеспечивающие транспортировку теплоты до потребителей, также находятся в ведении МП «Комплекс-Плюс».

В качестве теплоносителя в системе централизованного теплоснабжения в с.п. Горноправдинск используется горячая вода.

В системе теплоснабжения с.п. Горноправдинск имеются следующие проблемы:

- оборудование котельных морально и физически изношено, работает со значительным превышением своего нормативного срока;
- на котельных отсутствует система водоподготовки для подпитки тепловой сети, подпитка осуществляется «сырой» водой, что приводит к снижению срока службы оборудования котельных и тепловых сетей;

- отсутствие приборов учета тепла у части потребителей не позволяет составить достоверный энергетический баланс теплоснабжающей организации;

- тепловая изоляция сетей не соответствует нормативам, на части сетей практически отсутствует. В результате тепловые потери при транспортировке теплоносителя превышают нормативные значения и достигают 30% от величины отпущенного тепла;

- отсутствие сужающих устройств (дроссельных диафрагм), позволяющих осуществлять распределение теплового потока по объектам в соответствии с подключенной тепловой нагрузкой, приводит к «перегреву» ближних от котельной объектов и дефициту тепла в «концевых».

За период реализации Схемы в с.п. Горноправдинск ожидается новое строительство общей площадью порядка 75,8 тыс. м², в том числе:

- многоквартирных домов - 36,1 тыс. м²;
- общественных зданий - 39,7 тыс. м².

Снос ветхого жилья запланирован в размере 21,0 тыс. м².

В итоге к 2028 году в с.п. Горноправдинск ожидается прирост тепловых нагрузок в размере 2,03 Гкал/ч, из них:

1) прирост тепловых нагрузок в размере 5,4 Гкал/ч, в том числе:

- многоквартирных домов - 2,5 Гкал/ч;
- общественных зданий - 2,9 Гкал/ч;

2) снижение тепловой нагрузки в сельском поселении за счет сноса жилья в размере 3,4 Гкал/ч.

В результате на конец расчетного периода тепловая нагрузка с.п. Горноправдинск с учетом системы децентрализованного теплоснабжения увеличится в 1,1 раза от существующего теплоснабжения и составит 22,2 Гкал/ч (без учета тепловых потерь).

В перспективе обеспечение теплом новых многоквартирных домов и общественных зданий в Схеме запланировано от системы централизованного теплоснабжения, кроме одного многоквартирного дома и хоккейного корта в п. Горноправдинск. Теплоснабжение потребителей многоквартирного дома с тепловой нагрузкой 0,14 Гкал/ч предусматривается поквартирным от индивидуальных газовых котлов, а хоккейного корта с нагрузкой 0,35 Гкал/ч - от индивидуальной газовой котельной в связи с его удаленностью от централизованной системы.

Развитие централизованной системы теплоснабжения с.п. Горноправдинск предусматривается базировать на использовании существующих котельных. При этом предлагается ряд мероприятий по повышению эффективности сжигания топлива на них и надежности работы системы теплоснабжения в целом, основными из которых являются: замена основного оборудования на новое современное и энергоэффективное, установка счетчиков учета тепла, строительство ВПУ для подпитки тепловой сети.

Для подключения новых потребителей к теплоисточникам требуется строительство тепловых сетей диаметрами от 2Ду 50 до 2Ду 100 общей протяженностью 0,42 км и реконструкция 0,32 км в п. Горноправдинск, в п. Бобровский - строительство новых участков тепловых сетей 0,13 км 2Ду 50 и 2Ду 80. Также требуется замена головного участка тепловой сети с увеличением существующего диаметра 2Ду 150 до 2Ду 200-250 длиной 30 м.

Для повышения надежности работы тепловых сетей предусматривается замена 16,35 км ненадежных участков тепловых сетей в п. Горноправдинск и 19,4 км в п. Бобровский.

В соответствии с Законом «О теплоснабжении» к 2022 г. требуется полное закрытие системы горячего водоснабжения.

Суммарный объем инвестиций в реконструкцию системы теплоснабжения с.п. Горноправдинск определен ориентировочно в размере 863,1 млн. руб., из них в реконструкцию теплоисточников - 162,8 млн. руб., в тепловые сети - 688,3 млн. руб., в строительство ИТП для перевода системы горячего водоснабжения на закрытую схему – 12, 0 млн. руб.

Реализация предлагаемого в Схеме оптимального варианта развития системы теплоснабжения позволит снизить себестоимость вырабатываемого тепла и тарифы на тепловую энергию для потребителей в сельском поселении, повысить надежность работы теплосетевых объектов.

Предлагаемые в Схеме решения определяют основные направления развития системы теплоснабжения и инфраструктуры с.п. Горноправдинск на кратковременную, среднесрочную и долгосрочную перспективу, дают возможность принятия стратегических решений по развитию сельского поселения, определяют необходимый объем инвестиций для их реализации.

Проведенные в схеме расчеты и основанные на них предложения позволят органу местного самоуправления с.п. Горноправдинск обеспечить содержание и обслуживание бесхозных тепловых сетей и определить единую теплоснабжающую организацию.