



Родниковское городское поселение Ивановской области

**Схема теплоснабжения
Родниковского городского поселения
Родниковского муниципального района
Ивановской области на период до 2035 г.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ
(актуализация)**

**КНИГА 8. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ
СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО
ВОДОСНАБЖЕНИЯ) В ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО
ВОДОСНАБЖЕНИЯ**

Сведений, составляющих государственную тайну в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 30.11.1995 № 1203 «Об утверждении перечня сведений, отнесенных к государственной тайне», не содержится.

г. Иваново
2020 г.

СОДЕРЖАНИЕ

8	ГЛАВА. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) В ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ.....	3
8.1	Технико-экономическое обоснование предложений по типам присоединений теплопотребляющих установок потребителей (или присоединений абонентских вводов) к тепловым сетям, обеспечивающим перевод потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), на закрытую систему горячего водоснабжения	3
8.2	Выбор и обоснование метода регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии	3
8.3	Предложения по реконструкции тепловых сетей для обеспечения передачи тепловой энергии при переходе от открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) к закрытой системе горячего водоснабжения	4
8.4	Расчет потребности инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения	4
8.5	Оценка целевых показателей эффективности и качества теплоснабжения в открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения) и закрытой системе горячего водоснабжения.....	5
8.6	Предложения по источникам инвестиций	6

8 ГЛАВА. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) В ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ

8.1 Техничко-экономическое обоснование предложений по типам присоединений теплопотребляющих установок потребителей (или присоединений абонентских вводов) к тепловым сетям, обеспечивающим перевод потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), на закрытую систему горячего водоснабжения

Статья 29 Федерального закона №190-ФЗ «О теплоснабжении» от 27.07.2010 г. за-
прещает подключение объектов нового строительства к открытой системе ГВС с 2013 года,
а также предписывает перевести все системы теплоснабжения на закрытую схему до 2022
года.

Осуществление перевода потребителей на закрытую схему теплоснабжения предла-
гается посредством реконструкции индивидуальных тепловых пунктов (ИТП) потреби-
телей мкр. Машиностроитель.

Снабжение потребителей 60 лет Октября д.9, д.10 планируется от новой БМК по 4-х
трубной системе теплоснабжения.

8.2 Выбор и обоснование метода регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии

Основной задачей регулирования отпуска теплоты в системах теплоснабжения явля-
ется поддержание комфортной температуры и влажности воздуха в отапливаемых помеще-
ниях при изменяющихся на протяжении отопительного периода внешних климатических
условиях и постоянной температуре воды, поступающей в систему горячего водоснабжения
(ГВС) при переменном в течение суток расходе.

Температурный график определяет режим работы тепловых сетей, обеспечивая цен-
тральное регулирование отпуска тепла. По данным температурного графика определяется
температура подающей и обратной воды в тепловых сетях, а также в абонентском вводе в
зависимости от температуры наружного воздуха.

При центральном отоплении регулировать отпуск тепловой энергии на источнике
можно двумя способами:

- температурой теплоносителя, данный способ регулирования называется каче-
ственным.
- количеством и температурой теплоносителя, данный способ регулирования
называется качественно-количественный.

В системе теплоснабжения Родниковского городского поселения используется второй способ регулирования - качественное регулирование, основным преимуществом которого является стабильный гидравлический режим работы тепловых сетей.

8.3 Предложения по реконструкции тепловых сетей для обеспечения передачи тепловой энергии при переходе от открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) к закрытой системе горячего водоснабжения

На территории Родниковского городского поселения в настоящее время теплоснабжение потребителей по открытой схеме осуществляется от котельной ЗАО «РМЗ» потребителям, расположенных в мкр. Машиностроитель и двум потребителям в мкр. 60 лет Октября (д.9, д.10). Следует отметить, что в неотапительный период ГВС у потребителей 60 лет Октября д.9, д.10 отсутствует. Это связано со значительной удаленностью потребителей от котельной ЗАО «РМЗ».

Теплоснабжение мкр. Машиностроитель предполагается от новой БМК. Для перевода потребителей на закрытую схему теплоснабжения предлагается посредством реконструкции ИТП потребителей мкр. Машиностроитель.

Потребителей 60 лет Октября д.9, д.10, а также д.3 и д/с "Золотая рыбка" планируется подключить к перспективной БМК 60 лет Октября.

Абоненты 60 лет Октября д.9, д.10 будут обеспечены круглогодичным ГВС. У абонентов 60 лет Октября д.3, д/с "Золотая рыбка" в настоящее время ГВС поступает от ЦТП КОП по протяженному участку сети ГВС от мкр. Южный. Переключив их на новую БМК удастся повысить качество ГВС.

8.4 Расчет потребности инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения

Потребность инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения представлен в таблице 5.6.

Таблица 8.1 - Потребность инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения

№ п/п	Наименование мероприятия	Производительность, Гкал/ч	Год реализации	Финансовые потребности всего, тыс.руб.
1	Реконструкция ИТП мкр. Машиностроитель с переходом с открытой схемы ГВС на закрытую	-	2021	5 806,68
2	Строительство т/с ГВС от БМК мкр. 60 лет Октября (надземная)		2021	5 023,51

№ п/п	Наименование мероприятия	Производитель- ность, Гкал/ч	Год реали- зации	Финансовые по- требности всего, тыс.руб.
Итого				10 830,19

Перечень мероприятий по строительству т/с на ГВС мкр. 60 лет октября представлен в таблице 8.2 **Ошибка! Источник ссылки не найден..**

Таблица 8.2 - Перечень мероприятий по строительству т/с БМК на ГВС мкр. 60 лет октября

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диа- метр подающего трубопровода, м	Внутренний диа- метр обратного трубопровода, м	Стои- мость, тыс.руб.
У-дс	60 лет Октября, 3	67,31	0,1	0,07	682,432
У-дс	ТК-8	300	0,082	0,051	2 625,216
БМК 60 лет октября	У-дс	10	0,051	0,033	85,965
ТК-8	ТК-2	35	0,051	0,033	300,878
ТК-8	60 лет Октября, 9	10	0,051	0,033	85,965
У-дс	60 лет Октября, д/с "Золотая рыбка"	134,6	0,033	0,025	1 157,089
ТК-2	60 лет Октября, 10	10	0,033	0,025	85,965
Итого					5 023,51

8.5 Оценка целевых показателей эффективности и качества теплоснабжения в открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения) и закрытой системе горячего водоснабжения

Согласно ФЗ № 416 от 07.12.2011 «О водоснабжении и водоотведении» к показателям надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения относятся:

- показатели качества воды;
- показатели надежности и бесперебойности водоснабжения и водоотведения;
- показатели эффективности использования ресурсов, в том числе уровень потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды);

Для комплексного представления об эффективности и качестве работы систем ГВС в рамках актуализации схемы теплоснабжения предложен ряд показателей, характеризующих факторы влияющие на эффективность функционирования данных систем и качество оказываемых услуг. Для оценки эффективности и качества систем ГВС в данном проекте использовался метод сравнений, как наиболее простой, но вместе с тем адекватно отражающий исследуемую систему. Сущность оценки систем ГВС состоит в сравнении фактических показателей следующих групп:

- технологические (энергетические и режимные) к которым относятся удельные расходы электрической энергии на транспорт тепловой энергии, удельные расходы

воды на транспорт тепловой энергии, удельный расход воды на отпуск тепловой энергии, тепловые потери при транспорте тепловой энергии и разность температур воды в подающем и обратном трубопроводах;

- качественные (потребительские) к ним относятся температура теплоносителя в точке поставки, соответствие гигиеническим требованиям к качеству воды;
- стоимостные к которым относятся стоимость на услуги по горячему водоснабжению для потребителей (тариф на услуги).

8.6 Предложения по источникам инвестиций

В качестве источников финансирования ИТП могут являться:

- средства фонда капитального ремонта;
- за счет бюджетов соответствующих уровней (федеральный, областной, муниципальный).
- целевые платежи населения и других собственников помещений.

Для осуществления реконструкции тепловых и водопроводных сетей, а также источников ресурсоснабжающих организаций наиболее очевидной является схема финансирования за счет собственных средств. При этом необходимо учитывать следующие факторы:

1. Собственные средства организации, которые ресурсоснабжающие организации могут направить на финансирование проекта, ограничены объемом амортизационных отчислений, включенных в необходимую валовую выручку по тепловой энергии или холодной воде.
2. Рост тарифов ограничен в рамках предельных индексов платы граждан, устанавливаемых государством.
3. Основные фонды ресурсоснабжающих организаций, работающих на территории Родниковского городского поселения, имеют значительный износ - до 80%, поэтому, как правило, они используют источник финансирования - амортизационные отчисления на реконструкцию своих объектов в целях обеспечения надежности и качества теплоснабжения.

Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения Родниковского городского поселения представлены в таблице 8.3.

Таблица 8.3 – Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения Родниковского городского поселения

№ п/п	Мероприятие	Источник финансирования
1	Реконструкция ИТП мкр. Машиностроитель с переходом с открытой схемы ГВС на закрытую	Прибыль, амортизационные отчисления, заемные средства
2	Строительство т/с ГВС от БМК мкр. 60 лет Октября (надземная)	Прибыль, амортизационные отчисления, заемные средства