



**Схема водоснабжения
сельского поселения Костровское
Истринского района Московской области**

ООО «ПроТЭК»

2013г.

Содержание

1. Введение	4
2. Паспорт схемы	5
3. Техничко-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения СП Костровское	7
3.1 Описание системы и структуры водоснабжения поселения	7
3.2 Описание территорий поселения не охваченных централизованными системами водоснабжения.	7
3.3 Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения.	9
4. Направления развития централизованных систем водоснабжения	11
4.1. Повышение надежности и бесперебойности водоснабжения.....	11
4.2. Повышение показателей качества воды.....	11
4.3. Увеличение охвата территорий сетями централизованного водоснабжения	12
4.4. Повышение эффективности использования ресурсов	12
5. Баланс водоснабжения и потребления питьевой воды.....	13
5.1. Территориальный, структурный баланс реализации питьевой воды, сведения о фактическом потреблении питьевой воды, исходя из статических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления	13
5.2. Описание системы коммерческого учета питьевой воды.	13
5.3. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения	13
5.4. Прогнозные балансы потребления питьевой воды на срок до 2023 года. 14	
5.5. Определение требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений системы водоснабжения	15
5.6. Наименование организации наделенной статусом гарантирующей организации	15
6. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.....	16
6.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам	16
6.2. Обоснование основных мероприятий по реализации схем водоснабжения 16	
6.3. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета	18
6.4. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов	18
6.5. Рекомендации о месте размещении сооружений водопровода	18
7. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения	19
8. Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения	20
8.1. Общие положения.....	20
8.2. Определение ориентировочной стоимости зданий, сооружений и инженерных коммуникаций.	21

9. Целевые показатели развития систем водоснабжения.....	23
9.1. Повышение надежности и бесперебойности водоснабжения.....	23
9.2. Повышение показателей качества воды.....	23
9.3. Увеличение охвата территорий сетями централизованного водоснабжения	23
9.4. Повышение эффективности использования ресурсов	24
10. Существующее положение в сфере горячего водоснабжения Сельского поселения Костровское.....	25
ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.....	30
Схема водоснабжения д. Кострово СП Костровское на 2023 г.	31
Схема горячего водоснабжения д. Кострово СП Костровское на 2023 г.	32

1. Введение

Схема водоснабжения д. Кострово сельского поселения Костровское на период до 2023 года разработана на основании следующих документов:

- Технического задания на разработку схемы водоснабжения сельского поселения Костровское Истринского муниципального района Московской области на перспективу до 2023г. утверждённого Главой сельского поселения Костровское;

- Генерального плана сельского поселения Костровское Истринского муниципального района Московской области.

А также в соответствии с требованиями федерального закона от 07.12.2011 N416-ФЗ (ред. от 30.12.2012) «О водоснабжении и водоотведении».

Схема включает в себя первоочередные мероприятия по созданию систем водоснабжения, направленные на повышение надёжности функционирования этих систем, а также безопасные и комфортные условия для проживания людей.

Схема водоснабжения содержит:

- основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения;

- прогнозные балансы потребления питьевой воды, количества и состава сточных вод сроком не менее чем на 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, городских округов;

- зоны централизованного водоснабжения (территорий, на которых водоснабжение осуществляется с использованием централизованных систем холодного водоснабжения);

- карты (схемы) планируемого размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения;

- границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения;

- перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения в разбивке по годам, включая технические обоснования этих мероприятий и оценку стоимости их реализации.

Мероприятия охватывают следующие объекты системы коммунальной инфраструктуры:

- магистральные сети водоснабжения;

- водозаборы;

- водоочистные сооружения;

- РЧВ;

- насосные станции;

2. Паспорт схемы

Наименование

Схема водоснабжения сельского поселения Костровское Истринского муниципального района Московской области.

Инициатор проекта (муниципальный заказчик).

Глава администрации Сельского поселения Костровское.

Местонахождение объекта

Россия, Московская область, Истринский район, Костровское сельское поселение.

Нормативно-правовая база для разработки схемы.

- Постановление Правительства РФ от 5 сентября 2013 г. N 782 "О схемах водоснабжения и водоотведения"

- Федерального закона от 07.12.2011 N 416-ФЗ (ред. От 23.07.2012) «О водоснабжении и водоотведении»

- СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» Актуализированная редакция СНиП 2.04.02.-84* Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 29 декабря 2011 года № 635/14 и введен в действие с 01 января 2013 г;

- СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85* Утвержден приказом Министерства регионального развития Российской Федерации (Минрегион России) от 29 декабря 2011 г. № 635/11 и введен в действие с 01 января 2013 г;

- СП 10.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности»;

- СП 8.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности».

Цели схемы

Целями схемы являются:

- развитие систем централизованного водоснабжения для существующего и нового строительства жилищного фонда в период до 2023г.

- увеличение объёмов производства коммунальной продукции, в частности, оказания услуг по водоснабжению при повышении качества оказания услуг, а также сохранение действующей ценовой политики;

- улучшение работы систем водоснабжения;

- повышение качества питьевой воды;

Способ достижения поставленных целей

Для достижения поставленных целей следует реализовать следующие мероприятия:

- реконструкция существующих водозаборных узлов и существующих ВОС;

- строительство новых водозаборных узлов с установкой ВОС;

- реконструкция существующих водопроводных сетей;
- строительство сетей магистральных водопроводов, обеспечивающих возможность постоянного водоснабжения Сельского поселения Костровское в целом;
- прокладка новых канализационных сетей в неканализованных районах Сельского поселения Костровское;
- реконструкция существующих канализационных сетей и модернизация канализационных очистных сооружений;
- строительство новых канализационных насосных станций для перекачки стоков к очистным сооружениям;
- установка приборов учёта;
- снижение вредного воздействия на окружающую среду.

Сроки и этапы реализации схемы

Первый этап до 2014 г.

- реконструкция и перекладка существующих водопроводных сетей;
- прокладка магистральных водопроводов для обеспечения водой территорий с существующей и части новой застройки;
- реконструкция существующих ВЗУ;
- реконструкция ВОС;
- перекладка существующих канализационных сетей;
- реконструкция существующих КНС;

Второй этап 2014-2020г.

- строительство новых ВЗУ;
- строительство новых ВОС;
- строительство магистральных водопроводов для обеспечения водой территории с новой застройкой;
- строительство новых КНС;
- прокладка напорных линий от КНС до самотечных коллекторов.

Третий этап 2020-2023г.

- строительство магистральных водопроводов для закольцовки сетей территорий с существующей и новой застройки;
- прокладка напорных линий и самотечных коллекторов канализации территорий с существующей и части новой застройки;

Ожидаемые результаты от реализации мероприятий схемы

1. Повышение качества предоставления коммунальных услуг.
2. Реконструкция и замена устаревшего оборудования и сетей.
3. Увеличение мощности систем водоснабжения.
4. Улучшение экологической ситуации на территории сельского поселения.
5. Создание коммунальной инфраструктуры для комфортного проживания населения, а также дальнейшего развития сельского поселения.

3. Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения СП Костровское

3.1 Описание системы и структуры водоснабжения поселения

Поселение расположено на юго-западе Истринского района, западнее города Истры, на левом берегу реки Малая Истра, граничит с Одинцовским районом.

В состав поселения входят 25 деревень: Александрово, Воскресёнки, Дергайково, Дубровское, Жилкино, Корсаково, Кострово, Леоново, Львово, Мансурово, Меры, Новодарьино, Новосёлово, Петрово, Пирогово, Раково, Скрябино, Сорокино, Татищево, Телепнёво, Фроловское, Хволово, Холщёвики, Юркино. Административный центр поселения находится в д. Кострово.

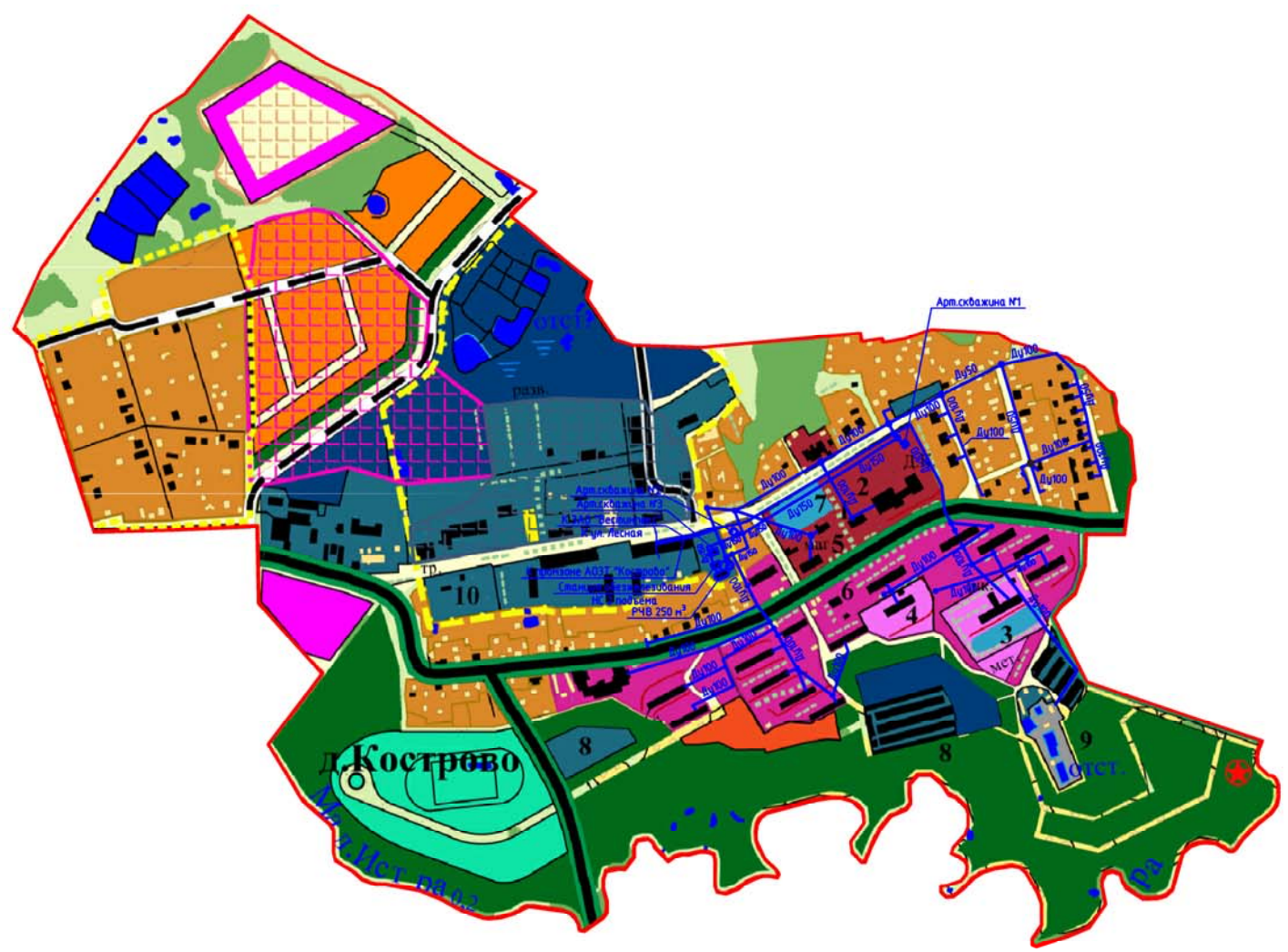
Системы водоснабжения деревень обособлены. Водоснабжение осуществляется из подземных источников.

В настоящем документе рассматривается система водоснабжения д. Кострово. Источником водоснабжения д. Кострово являются артезианские скважины. Имеется установка обезжелезивания совмещенная с станцией 2-го подъема, резервуары чистой воды. Артезианские скважины используют подольско-мячковский водоносный горизонт. Горизонты являются защищенными. Качество воды по основным показателям соответствует СанПин 2.1.4.1074-01 «Вода питьевая», за исключением повышенного содержания железа в воде и мутности. Водопроводные сети в настоящее время не достаточно разветвлены и не охватывают всех территорий жилой и промышленной застройки. Сети выполнены стальными и ПВХ трубами диаметрами 50-150 мм.

3.2 Описание территорий поселения не охваченных централизованными системами водоснабжения.

Наибольшее развитие сети водопровода имеют в центре деревни Кострово, где расположены административные учреждения, культурно-бытовые, многоквартирные дома, промышленные объекты. Системами централизованного водоснабжения охвачены районы индивидуальной жилой застройки расположенные в восточной части деревни. Западные и северо-западные части деревни не имеют централизованных систем водоснабжения, там расположены территории существующего и перспективного производственного строительства, существующей и перспективной жилой застройки как индивидуальными так и многоквартирными жилыми домами.

Ниже приведена схема существующих сетей водоснабжения совмещенная с генеральным планом развития д. Кострово.



Условные обозначения

Границы:

- Истринского муниципального района
- сельского поселения Костровское
- населенных пунктов
- территорий рекреационно-парковой застройки (СТП МО)*
- территорий производственного назначения (СТП МО)*

Земли различных категорий:

Земли населенных пунктов:

- среднеэтажной и малоэтажной жилой застройки
- индивидуальной жилой застройки
- садоводческих и дачных хозяйств
- крестьянских и фермерских хозяйств
- общественно-деловой застройки
- объектов дошкольного и школьного образования
- производственных и коммунально-складских объектов
- инженерных сооружений
- лесных насаждений
- объектов сельскохозяйственного использования
- кладбищ
- транспортной инфраструктуры

Земли сельскохозяйственного назначения:

- лесных насаждений
- фермерских хозяйств
- для ведения сельского хозяйства
- садоводческих и дачных хозяйств
- водных объектов

Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и иного специального назначения:

- производственных и коммунально-складских объектов
- объектов инженерной инфраструктуры
- автомобильные дороги федерального значения
- автомобильные дороги регионального значения
- автомобильные дороги местного значения

Земли особо-охраняемых территорий:

- рекреационных объектов
- кладбищ
- территории планируемых особо охраняемых природных экологических территорий регионального значения*

Земли лесного фонда:

-

Земли водного фонда:

-

Земельные участки планируемого размещения зон объектов капитального строительства:

- малоэтажной жилой застройки
- индивидуальной жилой застройки
- перевод из ЛПХ под индивидуальную жилую застройку
- резервов индивидуальной жилой застройки
- объектов дошкольного и школьного образования
- общественно-деловой застройки и резервов
- объектов придорожного сервиса, логистики
- объектов отдыха и спорта
- объектов рекреации
- производственных и коммунально-складских объектов
- инженерных сооружений
- резерва рекреационного центра
- рекреационных зон (зон массового кратковременного отдыха)
- кладбищ
- автомобильных дорог местного значения

Объекты культурного наследия:

- Усадьба
- Церковь
- воинские захоронения

Археология:

- селище
- курганный могильник
- городище

Земли ОАО "Костровское":

- предусмотренные под жилищное строительство
- предусмотренные под производственное строительство
- предусмотренные под сельскохозяйственное использование

Существующие сети водопровода

3.3 Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения.

Водозабор д. Кострово состоит из 3-х артезианских скважин из которых одна является резервной. Скважина №1 (63880) пробурена в 1985 году. Согласно данным паспорта на скважину глубина скважины составляет 140 м, насос ЭЦВ8-25-150 установлен на глубине 100 м, скважина имеет максимальный дебит 21 м³/час.

Скважина №2 пробурена в 1994 году. Общая глубина скважины 150 м, насос ЭЦВ6-16-110 установлен на глубине 81 м, дебит скважины 18 м³/час.

Все три скважины соединены трубопроводом диаметром 150 мм, подающим воду на установку обезжелезивания. Водоподготовка включает три фильтра механической очистки и станцию обезжелезивания.

В составе ВЗУ имеются резервуары чистой воды объемом 250 м³, насосная станция 2-го подъема подающая воду из резервуаров в сеть и водонапорная башня. Производительность водозаборного узла 870 м³/сутки.

Центр и восточная часть деревни имеют развитые сети водоснабжения. Водопровод выполнен стальными и ПВХ трубами диаметрами 50-150 мм.

Технологические и экономические показатели деятельности

Направление показателей	Наименование показателя	Ед. изм.	2012	2013	2014
<i>Технологические показатели</i>					
Потери	Уровень потерь	%	4,3	4,23	4,28
	Коэффициент потерь	куб.м/км	1,22	1,3	1,3
	Удельное водопотребление	куб.м/чел	91,2	91,2	91,2
Аварийность	Аварийность систем коммунальной инфраструктуры	ед./км	0,5	0,5	0,5
	Количество аварий на системах коммунальной инфраструктуры	ед.	5	5	5
Износ	Износ систем коммунальной инфраструктуры, в том числе:	%	41,0	52,3	57,9
	оборудование водозаборов	%	31,8	39,8	51,8
	оборудование системы очистки воды	%			
	оборудование системы транспортирования воды	%	50,4	53,7	56,9
Сети водоснабжения	Удельный вес сетей, нуждающихся в замене	%	5	5	5
	Протяженность сетей, нуждающихся в замене	км	2	2	2
Производственные мощности	Уровень загрузки производственных мощностей	%	82,1	88,9	87,9
	оборудование водозаборов	%	82,1	88,9	87,9
	оборудование системы очистки воды	%			
<i>Экономические показатели</i>					
Экономические показатели	Расходы на энергию в структуре себестоимости товара (услуги)	%	24,4	17,0	19,4

Направление показателей	Наименование показателя	Ед. изм.	2012	2013	2014
	Расходы на зарплату в структуре себестоимости товара (услуги)	%	52,5	66,5	65,7
	Доля амортизации в структуре себестоимости продукта	%	8,1	8,3	6,8
	Расходы на ремонт в структуре себестоимости товара (услуги)	%	4,0	5,5	3,7
Коэффициенты основных средств	Фондоотдача	Доли ед.	0,74	0,76	0,81
	Фондоёмкость	Доли ед.	1,34	1,33	1,23
Коэффициенты использования трудовых ресурсов	Эффективность использования персонала (трудоемкость производства)	чел/км	1,14	1,14	1,14
	Производительность труда	тыс.куб.м/ч ел.	26,9	27,8	27,5

4. Направления развития централизованных систем водоснабжения

Основными принципами развития жилищного строительства на территории поселения являются:

- интенсивное освоение территорий в существующей жилой застройке населенных пунктов;
- реконструкция существующего многоквартирного фонда со сносом ветхого фонда;
- осуществление нового комплексного жилищного строительства в проектируемых границах населенных пунктов (с учетом планировочных ограничений), предусматривающее полное обеспечение территории объектами инженерного обеспечения, транспортного обслуживания; услугами культурно-бытового обслуживания;
- применение в строительстве современных типовых и индивидуальных проектов;

Исходя из существующего состояния систем водоснабжения и перспективы развития территорий поселения направления развития централизованных систем водоснабжения включают:

4.1. Повышение надежности и бесперебойности водоснабжения

- Строительство новых водозаборных узлов в составе которых имелись бы две артезианские скважины, резервуары чистой воды, насосные станции 2-подема;
- При проектировании и строительстве новых сетей использовать принципы кольцевания водопровода, объединять сети различных ВЗУ населенных пунктов;

4.2. Повышение показателей качества воды

- Ремонт и реконструкция существующих сооружений водоподготовки;
- Строительство станций обезжелезивания в составе новых ВЗУ;
- Постоянный контроль качества воды поднимаемой артезианскими скважинами и после установок обезжелезивания;
- Своевременные мероприятия по санитарной обработке систем водоснабжения (скважин, резервуаров, установок водоподготовки, сетей);
- Установление и соблюдение поясов ЗСО у источников водоснабжения, сооружений и сетей;
- При проектировании, строительстве и реконструкции сетей использовать трубопроводы из современных материалов не склонных к коррозии;

4.3. Увеличение охвата территорий сетями централизованного водоснабжения

- Прокладка сетей водопровода к территориям существующей застройки не имеющей централизованного водоснабжения;
- Прокладка сетей водопровода к новым потребителям на территории существующей застройки;
- Прокладка сетей водопровода для водоснабжения территорий предназначенных для объектов капитального строительства;

4.4. Повышение эффективности использования ресурсов

- Установить приборы учета воды на скважинах, установках обезжелезивания, насосных станциях 2-го подъема, у потребителей;
- Контроль объемов отпуска и потребления воды;
- Замена изношенных и аварийных участков водопровода;
- Использование современных систем трубопроводов и арматуры исключающих потери воды из системы;

5. Баланс водоснабжения и потребления питьевой воды

5.1. Территориальный, структурный баланс реализации питьевой воды, сведения о фактическом потреблении питьевой воды, исходя из статических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления

Таблица 5.1 – Фактическая потребность в воде по группам потребителей

Показатели	Единицы измерения	2013 год	2014 год	Отклонение, %
1. Объем выработки воды	тыс. куб. м	320,0	316,4	-1,1
2. Объем воды, полученной со стороны	тыс. куб. м	0	0	0
3. Объем воды, используемой на собственные нужды	тыс. куб. м	10,0	10,0	0
4. Объем отпуска в сеть	тыс. куб. м	310,0	306,4	-1,1
5. Объем потерь воды	тыс. куб. м	13,1	13,1	0
	%	4,23	4,28	1,0
6. Объем реализации воды всего, в том числе:	тыс. куб. м	296,9	293,3	-1,2
6.1. населению	тыс. куб. м	256,8	253,2	-1,4
	%	86,49	86,33	-0,1
6.2. бюджетным организациям	тыс. куб. м	6,0	6,0	0
6.3. прочим потребителям	тыс. куб. м	34,1	34,1	0
6.4. собственное производство	тыс. куб. м			

5.2. Описание системы коммерческого учета питьевой воды.

Учет потребления питьевой воды выполняется на основании нормативного расчета потребления и приборов учета.

5.3. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения

Проектная мощность ВЗУ составляет 900 м³/сутки, фактическая 870 м³/сутки. Согласно баланса водопотребления потребность в воде в 2013 году составляет 320 тыс. м³/год.

В средние сутки водопотребление составит:

$$320 \times 10^3 / 365 = 876.7 \text{ м}^3/\text{сутки}.$$

Учитывая неравномерность водопотребления по сезонам года в сутки наибольшего водопотребления возникнет дефицит питьевой воды.

5.4. Прогнозные балансы потребления питьевой воды на срок до 2023 года

Развитие систем водоснабжения на период до 2023 года учитывает увеличение размера застраиваемой территории и улучшение качества жизни населения.

В перспективе развития Сельского поселения Костровское источником хозяйственно-питьевого водоснабжения являются централизованные сети водоснабжения.

При проектировании системы водоснабжения определяется требуемый расход воды для потребителей. Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды населения зависит от степени санитарно-технического благоустройства населённых пунктов и районов жилой застройки. Благоустройство жилой застройки для д. Кострово Сельского поселения Костровское принято следующим:

- планируемая жилая застройка на конец расчётного срока 2023 года оборудуется внутренними системами водоснабжения;
- существующий мало и среднеэтажный жилой фонд оборудуется местными водонагревателями.

В соответствии с СП 30.13330.2010 «Внутренний водопровод и канализация зданий» приняты следующие нормы:

230 л/сут. - среднесуточная норма водопотребления на человека принята по СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;

31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»

90 л/сут. - норма водопотребления на полив принята по СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Частота поливок 1 раз в день, 120 дней в году.

Суточный коэффициент неравномерности принят в соответствии с СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» принимаем 1,3.

Расходы воды на нужды промышленности снабжающих население продуктами питания и неучтенные расходы принимаем в размере 20 % от общего водопотребления согласно СП

Расходы на собственные нужды водопровода 10 % от общего объема подачи в сеть согласно СНиП 2.04.02-84(СП31.13330.2012) «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»

Перспективное водопотребление на 2023 год приведено в таблице 3.2

Таблица 5.2 – Расчет перспективного водопотребления на 2023 год

Наименование населенного пункта	Наименование расхода	Ед-ца измерения	Кол-во	Средне суточн. норма на ед. изм.	Водопотребление			
					Сред. сут. м ³ /сут	Годовое т.м ³ /год	Макс. сут. м ³ /сут	Макс. час. м ³ /час
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Кострово	Хоз-питьевые нужды	чел	2975	230	684.25	249.75	889.53	58.93
	Полив	чел	2975	90	88.03	32.13	267.75	11.16
	Неучтённые расходы	%	20	-	136.85	49.95	177.91	11.79
	Собственные нужды системы водоснабжения	%	10	-	90.91	33.18	133.52	5.56
	Итого:			2975		909.13	331.83	1468.71

5.5. Определение требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений системы водоснабжения

Согласно результатам расчетов настоящего и перспективного водопотребления дефицит на перспективу воды составляет 600 м³/сутки. Соответственно новый водозабор должен иметь скважины с дебитом 25 м³/час (рабочая и резервная), производительность станции обезжелезивания принимаем 600 м³/сутки, станции 2 подъема с учетом часовой неравномерности 40 м³/час.

5.6. Наименование организации наделенной статусом гарантирующей организации

Муниципальное унитарное предприятие "Костровское ремонтно-эксплуатационное предприятие жилищно-коммунального хозяйства" сельского поселения Костровское Истринского муниципального района (МУП "Костровское РЭП ЖКХ")

6. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.

6.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам

Перечни мероприятий по реализации схем водоснабжения сведены в таблицы 4.1 и 4.2

Таблица 6.1 – Перечень основных мероприятий по устройству сетей водоснабжения

Диаметр, мм	Материал	Протяженность переключаемых сетей взамен существующих, км	Протяженность вновь прокладываемых сетей, км
1	2	3	4
Срок реализации до 2014 года			
100	ПНД	2,0	
Срок реализации до 2023 года			
50	ПНД		4,873
100	ПНД		3,72
200	ПНД	0,103	1,564

Таблица 6.2 – Перечень основных мероприятий по строительству сооружений на сетях водоснабжения

Наименование	Производительность	Характеристика сооружений
Срок реализации до 2023 г.		
Строительство нового водозаборного узла 2 (ВЗУ-2)		
1. Бурение 2-х арт. скважин	Q=25 м3/час	Артезианские скважины в повильонах глубиной до 130 м, насосы ЭЦВ8-25-150
2. Станция обезжелезивания	Q=600 м3/сут	Станция обезжелезивания на напорных фильтрах
3. Резервуары чистой воды	2 шт. х 100 м3	Металлические резервуары чистой воды в обваловке
4. Насосная станция II подъема	Q=40 м3/час	Водопроводная насосная станция II подъема. Q=40 м3/час Н=55 м - 2 шт. (рабочий и резервный)

6.2. Обоснование основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

Развитие системы водоснабжения СП Костровское предполагает решения следующих задач:

- Охват сетями водоснабжения 100 % территорий существующей и перспективной застройки населенных пунктов;
- Повышение производительности водозаборов в соответствии с ростом водопотребления населенных пунктов;
- Повышение надежности водоснабжения населенных пунктов;
- Повышение качества воды систем централизованного водоснабжения;

Решение поставленных задач предполагает перечень мероприятий, рассмотрение которых производится отдельно по населенным пунктам.

Существующий водозабор д. Кострово состоит из трех артезианских скважин (1 резервная), станции обезжелезивания, станции 2-го подъема, резервуаров чистой воды, водонапорной башни. Согласно протоколов анализов воды из скважин имеются превышения показателей по мутности, и содержанию железа. Качество воды после установки обезжелезивания, согласно протоколов анализов предоставленных эксплуатирующей организацией, соответствует СанПиН 2.1.4.1074-01. «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Для водоснабжения территорий существующей застройки не имеющих централизованного водоснабжения, перспективной жилой и производственной застройки расположенных в северо-западной части предусмотрено строительство нового водозаборного узла ВЗУ-2. Расстояние между ВЗУ-1 и ВЗУ-2 составляет около 700 м, это означает, что артезианские скважины в составе узлов не будут оказывать влияние на работу друг друга. В составе нового ВЗУ предполагается бурение двух артезианских скважин (рабочая и резервная). Предполагается, что новый ВЗУ будет эксплуатировать подольско - мячковский водоносный горизонт, который эксплуатируют все артезианские скважины сельского поселения. По данным анализов ожидается, что вода нового водозаборного узла будет иметь превышение ПДК по мутности и железу, поэтому предусматривается строительство станции обезжелезивания производительностью 600 м³/сут. Предусматривается строительство РЧВ 2х100 м³ и насосной станции 2-го подъема производительностью 40 м³/ч. Для повышения надежности системы водоснабжения ВЗУ-1 и ВЗУ-2 объединяются в общую сеть, что даст возможность выводить из работы один из узлов при регламентных работах и устранении аварийных ситуаций.

Необходимо разработать проекты ЗСО источников в соответствии с которыми установить пояса зон санитарной охраны, устроить ограждение первого пояса.

При соблюдении норм проектирования, строительства и эксплуатации реконструируемый и новый водозабор не окажут влияния на качество подземных вод.

Реализация схемы водоснабжения поселка предполагает замену аварийных, изношенных, имеющих малую пропускную способность участков существующих сетей и устройство новых магистральных и распределительных сетей. Перекладывается участок сети от существующего ВЗУ-1 для объединения его с проектируемым ВЗУ-2, диаметр 200 мм, трубы – полиэтилен низкого давления, а также 2 км аварийных сетей диаметр 100 мм.

При строительстве новых сетей применяются трубы из полиэтилена низкого давления Ø 100, 200 мм – магистральные водопроводы, Ø50 мм – распределительная сеть. Для увеличения надежности и бесперебойности водоснабжения потребителей предусмотрено кольцевание водопровода.

При разработке проектной документации характеристики сетей и сооружений требуют уточнения.

6.3. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета

Согласно имеющимся данным часть потребителей воды имеют приборы учета, относительно остальных потребителей объем потребления определяется расчетами по нормативам водопотребления.

6.4. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов

Трассы новых сетей проложены вдоль намеченных на перспективу дорог, границ населенного пункта. Для повышения надежности водоснабжения потребителей предусмотрено кольцевание сетей. Трассы прокладки трубопроводов необходимо уточнить при разработке проектной документации.

6.5. Рекомендации о месте размещении сооружений водопровода

Существующий ВЗУ-1 продолжает функционировать, поэтому при устройстве нового ВЗУ-2 необходимо учитывать радиусы влияния существующих скважин и проектируемых скважин. Также для новых ВЗУ необходимо учесть соблюдения поясов санитарной охраны. Исходя из выше перечисленных условий новый водозаборный узел размещаются на территориях перспективного строительства с учетом выполнения требований ЗСО 1-го пояса и расстояния от существующего около 700 м.

При разработке проектной документации необходимо выполнить расчеты зон ЗСО водозаборов для уточнения размещения скважин и сооружений.

7. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения

При соблюдении норм проектирования, строительства и эксплуатации реконструируемые и новые водозабор не окажут влияния на качество подземных вод. Подольско – мячковский водоносный горизонт является защищенным водоупорами. Качество воды по биологическим показателям соответствует СанПиН, поэтому обеззараживание воды не требуется. Промывные воды от установок обезжелезивания отводятся на очистные сооружения канализации.

Выводы: Мероприятия по реализации перспективных схем водоснабжения рассматриваемых населенных пунктов не окажут негативного воздействия на экологию сельского поселения.

8. Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения

8.1. Общие положения

В современных рыночных условиях, в которых работает инвестиционно-строительный комплекс, произошли коренные изменения в подходах к нормированию тех или иных видов затрат, изменилась экономическая основа в строительной сфере.

В настоящее время существует множество методов и подходов к определению стоимости строительства, изменчивость цен и их разнообразие не позволяют на данном этапе работы точно определить необходимые затраты в полном объеме.

В связи с этим, на дальнейших стадиях проектирования требуется детальное уточнение параметров строительства на основании изучения местных условий и конкретных специфических функций строящегося объекта.

В соответствии с действующим законодательством в объём финансовых потребностей на реализацию мероприятий, предусмотренных в схеме водоснабжения, включается весь комплекс расходов, связанных с проведением мероприятий. К таким расходам относятся:

- проектно-изыскательские работы;
- строительно-монтажные работы;
- техническое перевооружение;
- приобретение материалов и оборудования;
- пусконаладочные работы;
- расходы, не относимые на стоимость основных средств (аренда земли на срок строительства и т.п.);
- дополнительные налоговые платежи, возникающие от увеличения выручки в связи с реализацией инвестиционной программы.

В расчетах не учитывались:

- стоимость резервирования и выкупа земельных участков и недвижимости для государственных и муниципальных нужд;
- стоимость проведения топографо-геодезических и геологических изысканий на территориях строительства;
- стоимость мероприятий по сносу и демонтажу зданий и сооружений на территориях строительства;
- оснащение необходимым оборудованием и благоустройство прилегающей территории;
- особенности территории строительства.

Таким образом, финансовые потребности включают в себя сметную стоимость реконструкции и строительства объектов. Кроме того, финансовые потребности включают в себя добавочную стоимость, учитывающую инфляцию, налог на прибыль.

8.2. Определение ориентировочной стоимости зданий, сооружений и инженерных коммуникаций.

Сметная стоимость в текущих ценах – это стоимость мероприятия в ценах того года, в котором планируется его проведение, и складывается из всех затрат на строительство с учётом всех вышеперечисленных составляющих.

Определение стоимости на разных этапах проектирования должно осуществляться различными методиками. На предпроектной стадии при обосновании инвестиций определяется предварительная (расчетная) стоимость строительства. Проекта на этой стадии еще нет, поэтому она составляется по предельно укрупненным показателям. При отсутствии таких показателей могут использоваться данные о стоимости объектов-аналогов. При разработке рабочей документации на объекты капитального строительства необходимо уточнение стоимости путем составления проектно-сметной документации по единичным расценкам. Стоимость устанавливается на каждой стадии проектирования, в связи с чем обеспечивается поэтапная ее детализация и уточнение.

Ориентировочная сметная стоимость строительства и реконструкции объектов определена в ценах 2013г. по:

- проектам объектов-аналогов;
- Каталогам проектов повторного применения для строительства объектов социальной и инженерной инфраструктур;
- Укрупненным нормативам цены строительства для применения в 2012 (НЦС 2012, НЦС 81-02-2012), изданным Министерством регионального развития РФ
- существующим сборникам ФЕР в ценах и нормах 2001 года;
- с использованием сборников УПВС в ценах и нормах 1969 года;
- Прейскурант на строительство зданий и сооружений водоснабжения и канализации. Выпуск 2, 3, 4, в ценах 1984г.;
- Сборники ресурсных сметных норм на специальные строительные работы №4, в ценах 1991г.;
- Пособие к СНиП 2.07.01-89 - Пособие по водоснабжению и канализации городских и сельских поселений, в ценах 1991г.
- Сборники укрупненных сметных норм (УСН). Насосные станции и радиальные отстойники. Сооружения водоснабжения и канализации. Правила разработки и применения укрупненных сметных норм и расценок Сборник 8-1.1, в ценах 1984г.
- Стоимость работ пересчитана в цены 2013 года согласно методикам, описанным в:
- Постановлению № 94 от 11.05.1983г. Государственного комитета СССР по делам строительства;
- Письма Госстроя СССР № 12-Д от 03.07.1990г.
- Письму № 14-Д от 06.09.1990г. Гос. комитета СССР по делам строительства;
- Письма ФАС и ЖКХ № ВА-5079/06 от 15.10.2004г.

- Письму № 15-149/6 от 24.09.1990г. Государственного комитета РСФСР по делам строительства;
- Письму № 2836-ИП/12/ГС от 03.12.2012г. Министерства регионального развития Российской Федерации;
- Письму № 21790-АК/Д03 от 05.10.2011г. Министерства регионального развития Российской Федерации;
- Письму № 13478-СД/10 от 29.07.2013г. Министерства регионального развития Российской Федерации.

Стоимость разработки проектной документации объектов капитального строительства, не включенная в сборники определения сметной стоимости по укрупненным показателям, определена на основании «Справочников базовых цен на проектные работы для строительства» (Коммунальные инженерные здания и сооружения, Объекты водоснабжения и канализации). Базовая цена проектных работ (на 1 января 2001 года) устанавливается в зависимости от основных натуральных показателей проектируемых объектов и приводится к текущему уровню цен умножением на коэффициент, отражающий инфляционные процессы на момент определения цены проектных работ для строительства согласно Письму № 13478-СД/10 от 29.07.2013г. приложение 3, Министерства регионального развития Российской Федерации.

Расчетная стоимость мероприятий приводится по этапам реализации, приведенным в Схеме водоснабжения, с учетом индексов-дефляторов до 2023г. в соответствии с указаниями Минэкономразвития РФ Письмо № 21790-АК/Д03 от 05.10.2011г. "Об индексах цен и индексах-дефляторах для прогнозирования цен".

В таблице 6.1 представлены общие сведения по рассчитанной стоимости реализации каждого этапа выполнения мероприятий по водоснабжению поселения в разбивке по этапам и видам деятельности.

Таблице 8.1. – Информация по финансовым потребностям мероприятий в разбивке по этапам.

№п/п	Вид деятельности	Расходы на мероприятия с учетом индексов дефляторов, тыс.руб. (без НДС)	
		2014г.	2023г.
1	2	3	4
1	Прокладка новых сетей	16 586,75	45 480,72
2	Перекладываемые сети	11 592,89	577,86
3	Строительство новых зданий и сооружений	-	15 167,22
	Итого:	28 179,64	61 225,81

Результаты расчетов (сводная ведомость стоимости работ) приведены в таблице 8.2.

Таблице 8.2. – Сводная ведомость.

**СТОИМОСТЬ МЕРОПРИЯТИЙ
по развитию системы водоснабжения Сельского поселения Костровское, направленные на повышение качества
услуг по водоснабжению и улучшение экологической ситуации и подключению новых абонентов**

№п/п	Наименование мероприятия	Ед.изм.	Цели реализации мероприятия	Объемные показатели	Реализация мероприятий по годам, тыс. руб.	
					2014	2023
1	2	3	4	5	6	7
1. д. Кострово						
1	Переключаемые взамен существующего водопровода ПНД ø100-200	км	Повышение эффективности использования ресурсов	2,103	11 592,89	577,86
2	Строительство водопровода ПНД ø50-200	км	Увеличение охвата территорий сетями централизованного водоснабжения	13,877	16 586,75	45 480,72
3	Строительство нового водозаборного узла	м ³ /сут	Повышение показателей качества воды, надежности и бесперебойности водоснабжения	600		15 167,22
ИТОГО по д. Кострово		км		15,98	28 179,64	61 225,81
ИТОГО по разделу "Водоснабжение"		км		15,98	28 179,64	61 225,81

Ведомости объёмов работ по каждому объекту вынесены на схемы.

Таким образом, базовые цены устанавливаются с целью последующего формирования договорных цен на разработку проектной документации и строительства.

9. Целевые показатели развития систем водоснабжения

Реализация мероприятий предложенных в схемах водоснабжения населенных пунктов окажет позитивное влияние на значение целевых показателей. Ниже приведены целевые показатели систем водоснабжения с мероприятиями направленными на их повышение.

9.1. Повышение надежности и бесперебойности водоснабжения

- Бурения новых артезианских скважин в составе водозаборов не имеющих резервных скважин;
- Устройство резервуаров чистой воды в составе существующих ВЗУ;
- Устройство насосных станций 2-го подъема в составе существующих ВЗУ;
- Строительство новых водозаборных узлов в составе которых имелись бы две артезианские скважины, резервуары чистой воды, насосные станции 2-подема;
- При проектировании и строительстве новых сетей использовать принципы кольцевания водопровода, объединять сети различных ВЗУ населенных пунктов;

9.2. Повышение показателей качества воды

- Строительство станций обезжелезивания в составе существующих и новых ВЗУ;
- Постоянный контроль качества воды поднимаемой артезианскими скважинами и после установок обезжелезивания;
- Своевременные мероприятия по санитарной обработке систем водоснабжения (скважин, резервуаров, установок водоподготовки, сетей);
- Установление и соблюдение поясов ЗСО у источников водоснабжения, сооружений и сетей;
- При проектировании, строительстве и реконструкции сетей использовать трубопроводы из современных материалов не склонных к коррозии;

9.3. Увеличение охвата территорий сетями централизованного водоснабжения

- Прокладка сетей водопровода к территориям существующей застройки не имеющей централизованного водоснабжения;
- Прокладка сетей водопровода к новым потребителям на территории существующей застройки;
- Прокладка сетей водопровода для водоснабжения территорий предназначенных для объектов капитального строительства;

9.4. Повышение эффективности использования ресурсов

- Установить приборы учета воды на скважинах, установках обезжелезивания, насосных станциях 2-го подъема, у потребителей;
- Контроль объемов отпуска и потребления воды;
- Замена изношенных и аварийных участков водопровода;
- Использование современных систем трубопроводов и арматуры исключающих потери воды из системы;

10. Существующее положение в сфере горячего водоснабжения Сельского поселения Костровское

1. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации в сфере горячего водоснабжения п. Кострово – ОАО «Истринская теплосеть»: 143500, Московская обл., г. Истра, Южный проезд, д. 1 является ОАО «Истринская Теплосеть».

На территории поселения закрытая система горячего водоснабжения. Имеется одна котельная – мощностью 7,0 гкал/час, работающая на газовом топливе, которая обеспечивает п. Кострово теплом и горячей водой.

2. Структура территориального потребления горячего водоснабжения:

На территории Сельского поселения Костровское система ГВС имеется в поселке Кострово. В других населенных пунктах сельского поселения система ГВС – отсутствует.

3. Структура потребления ГВС за 2012 г. (данный период принимается как наиболее приближенный к работе по схеме водоснабжения поселения).

Потребление (реализация) ГВС в 2012 году составило в Гкал

п. Кострово

Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	
450,237	406,666	450,237	435,716	450,238	217,857	Муниципальные предприятия
0,474	0,428	0,474	0,459	0,474	0,229	Прочие
5,126	4,629	5,126	4,96	5,126	2,48	Соцсфера
47689	43074	47689	46151	47689	23075	Управл. Компание

Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	
450,237	450,237	435,716	450,237	435,716	450,237	Муниципальные предприятия
0,474	0,474	0,459	0,474	0,459	0,474	Прочие
5,126	5,126	4,96	5,126	4,96	5,126	Соцсфера
47689	47689	46151	46151	46151	47689	Управл. Компание

4. Сведения о действующих тарифах и нормативах потребления коммунальных услуг (с 01.07.2013 г.)

1. Центральное отопление (пункт не приводится)

2. Горячее водоснабжение за 1Гкал (компонент на тепловую энергию) при наличии коллективного (общедомового) прибора учета.

1895,08 руб.

Тариф (руб./Гкал) * НДС = 1606,00 * 1,18 = 1895,08 (руб./Гкал)

3. Горячее водоснабжение с 1 человека в месяц:

3.1. В домах с центральным горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованных умывальниками, душем, ванными (без физической воды) - **394,18 руб.**

= Стоимость 1 Гкал (руб./Гкал) * Норматив потребления тепловой энергии для
горячего водоснабжения (Гкал) = $1895,08 * (3,2 * 0,065) = 394,18$ (руб.)

3.2. В домах с центральным горячим водоснабжением без ванн и душа
(без физической воды) **299,33 руб.**

= Стоимость 1 Гкал (руб./Гкал) * Норматив потребления тепловой энергии для
горячего водоснабжения (Гкал) = $1895,08 * (2,43 * 0,065) = 299,33$ (руб.)

3.3. В общежитиях с общими душевыми (без физической воды) -
184,77 руб.

= Стоимость 1 Гкал (руб./Гкал) * Норматив потребления тепловой энергии для
горячего водоснабжения (Гкал) = $1895,08 * (1,5 * 0,065) = 184,77$ (руб.)

3.4. В общежитиях с общими кухнями и блоками душевых на этажах
при

жилых комнатах (без физической воды) - **299,33 руб.**

= Стоимость 1 Гкал (руб./Гкал) * Норматив потребления тепловой энергии для
горячего водоснабжения (Гкал) = $1895,08 * (2,43 * 0,065) = 299,33$ (руб.)

3.5. В общежитиях с ванными (поддонами), оборудованных душем при
жилых

комнатах (без физической воды) - **299,33 руб.**

= Стоимость 1 Гкал (руб./Гкал) * Норматив потребления тепловой энергии для
горячего водоснабжения (Гкал) = $1895,08 * (2,43 * 0,065) = 299,33$ (руб.)

**4. Плата за горячее водоснабжение с 1 человека в сутки для
временного проживающих граждан:**

4.1. В домах с центральным горячим водоснабжением, водоотведением,
оборудованных умывальниками, душем, ванными
(без физической воды) - **12,97 руб.**

= Стоимость п.3.1. (руб.) / Среднее годовое кол. суток гор.
водоснабжения =

= $394,18 / 30,4 = 12,97$ (руб.), где:

количество суток горячего водоснабжения = 365

количество месяцев в году = 12

4.2. В домах с центральным горячим водоснабжением без ванн и душа
- **9,85 руб.**

(без физической воды)

= Стоимость п.3.2 (руб.) / Среднее годовое кол. суток гор.
водоснабжения =

= $299,33 / 30,4 = 9,85$ (руб.), где:
 количество суток горячего водоснабжения = 365
 количество месяцев в году = 12

4.3. В общежитиях с общими душевыми (без физической воды) - **6,08 руб.**

= Стоимость п.3.3. (руб.) / Среднее годовое кол. суток гор. водоснабжения =
 = $184,77 / 30,4 = 6,08$ (руб.), где:
 количество суток горячего водоснабжения = 365
 количество месяцев в году = 12

4.4. В общежитиях с общими кухнями и блоками душевых на этажах при жилых

комнатах (без физической воды) - **9,85 руб.**

= Стоимость п.3.4. (руб.) / Среднее годовое кол. суток гор. водоснабжения =
 = $299,33 / 30,4 = 9,85$ (руб.), где:
 количество суток горячего водоснабжения = 365
 количество месяцев в году = 12

4.5. В общежитиях с ванными (поддонами), оборудованных душем при жилых комнатах (без физической воды) - **9,85 руб.**

= Стоимость п.3.5. (руб.) / Среднее годовое кол. суток гор. водоснабжения =
 = $299,33 / 30,4 = 9,85$ (руб.), где:
 количество суток горячего водоснабжения = 365
 количество месяцев в году = 12

Примечание: Нормативы потребления горячего водоснабжения утверждены Постановлением Главы Истринского муниципального района Московской области от 01.10.2008 № 3189/10. Распоряжение Комитета по ценам и тарифам Московской области № 47-Р от 17.05.2013 «Об установлении тарифов на горячую воду для организаций, осуществляющих горячее водоснабжение».

Распоряжением Министерства экономики Московской области от 21 декабря 2012 года № 134-Р утвержден тариф на горячее водоснабжение с учетом налога на добавленную стоимость с 01.01.2013г. и с 01.07.2013г. для ОАО «Истринская теплосеть» в разрезе поставщиков услуг водоснабжения, в том числе:

МУП «Костровское РЭП ЖКХ»

с 01.01.2013г. 132 руб. 87 коп., в том числе физическая вода 21 руб. 10 коп., подогрев 111 руб. 77 коп.

с 01.07.2013г. - 145 руб. 82 коп., в том числе физическая вода 22 руб. 64 коп., подогрев 123 руб. 18 коп.

5. Структура сети ГВС поселка Кострово – четырёхтрубная закрытая с ЦТП – 1 шт.

Технические параметры сетей ГВС:

Протяженность сетей (в 2-тр исчислении) – 5,908 км;

Способ прокладке – надземная, подземная.

Материал трубопроводов – сталь;

Принадлежность – арендатор ОАО «Истринская Теплосеть», Арендодатель – МУП «Истринская Теплосеть».

6. На сетях установлена запорно-регулирующая арматура на тепловых сетях представлена фланцевыми задвижками из чугуна.

7. Температура в соответствии с СНиП 2.04.01-85* "Жилые здания" график определяет режим работы тепловых сетей. По данным температурного графика определяется температура подающей и обратной воды в тепловых сетях, а также в абонентском вводе в зависимости от наружной температуры.

8. В рассматриваемый период (2010-2012 гг.) отказы, неисправности в работе сети ГВС вследствие физического износа устранялись силами гарантирующего поставщика в нормативные сроки. Неисправности на источниках и вопросы надёжности системы ГВС будут рассматриваться в составе «Схемы теплоснабжения поселения».

9. В 2013 году производилась выборочная замена участков сетей ГВС современными материалами в пределах 5 % от общей протяженности сетей ГВС поселения. На краткосрочную перспективу до 2018 года предлагается проведение работ по полной замене трубопроводов ГВС с использованием современных материалов с учётом обязательной синхронизацией работ с заменой трубопроводов системы отопления, так как трубопроводы отопления и ГВС проложены попутно в одном лотке.

10. Описание существующей системы коммерческого учета горячей воды и планов по установке приборов учета;

Для выполнения мероприятий, установленных нормативными актами Федеральный закон от 23 ноября 2009 г. N 261-ФЗ "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации" (с изменениями и дополнениями), составления фактического баланса потребления горячей воды, объективного, а не расчетного учета потребления, потерь в системе ГВС - необходима установка приборов учёта горячей воды общедомовых тепловычислителей на вводе в каждый жилой дом и здания общественно-культурного и иного назначения.

11. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы горячего водоснабжения поселения:

С учетом имеющегося оборудования котельных и прогноза развития поселения, согласно проекта Генплана поселения – дефицит производственных мощностей системы ГВС отсутствует.

12. Прогнозные балансы потребления горячей воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, городских округов, рассчитанные на основании текущего объема потребления воды населением

и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки:

Прогнозные балансы потребления горячей воды на срок действия схемы:

12.1. Наиболее вероятным сценарием развития поселения является сохранение существующей плотности застройки и границ населенных пунктов поселения в период действия схемы водоснабжения. Новая застройка сельского поселения будет преимущественно малоэтажной с установкой систем индивидуального подогрева горячей воды с использованием газовых и электро- подогревателей, либо использованием альтернативных источников энергии.

По мнению разработчиков схемы водоснабжения – баланс потребления горячей воды через централизованную систему ГВС на период действия схемы будет сохраняться в объемах 2012 г. с незначительным уменьшением (за счет мероприятий по введению учета потребляемого ресурса, замене сетей, энергосбережению и введения социальных норм потребления), в связи с чем. необходимость в увеличении мощностей системы горячего водоснабжения поселения отсутствует. **На период действия схемы необходимо проведение мероприятий по плановому капитальному ремонту и замене оборудования котельных, 100% замене наружных и внутренних сетей ГВС с применением современных материалов и оборудования, а также с выполнением комплекса мероприятий по учету энергоресурсов и энергосбережению.**

12.2. Маловероятным сценарием развития поселения является увеличение границ населенных пунктов поселения в период действия схемы водоснабжения, но при этом такая застройка по-прежнему будет преимущественно малоэтажной (так как будет иметь рекреационный характер), также с установкой систем индивидуального подогрева горячей воды с использованием газовых и электро- подогревателей, либо использованием альтернативных источников энергии, что также не потребует значительных изменений производственных мощностей системы горячего водоснабжения поселения.

ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Схема водоснабжения д. Кострово СП Костровское на 2023 г.

Схема горячего водоснабжения д. Кострово СП Костровское на 2023 г.