

Схема водоснабжения МО Мужевское

Оглавление

ВВЕДЕНИЕ	3
ПАСПОРТ СХЕМЫ	4
Общие сведения о МО Мужевское	5
1. Техничко-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения	9
2. Направления развития централизованных систем водоснабжения	11
3. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды.....	15
4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения	23
5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения	32
6. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения	33
7. Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения	35
8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.....	37

ВВЕДЕНИЕ

Схема водоснабжения на период по 2024 год МО Мужевское, разработана на основании следующих документов:

- технического задания, утвержденного главой МО Мужевское;
- Федерального закона N 416 «О водоснабжении и водоотведении» от 07.12.2011;

Постановления правительства РФ № 782 "Об утверждении Порядка разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения, требований к их содержанию" от 05.09.2013;

и в соответствии с требованиями:

- «Правил определения и предоставления технических условий подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения», утвержденных постановлением Правительства РФ от 13.02.2006г. № 83,

- Водного кодекса Российской Федерации.

Схема включает первоочередные мероприятия по созданию и развитию централизованных систем водоснабжения, повышению надежности функционирования этих систем и обеспечивающие комфортные и безопасные условия для проживания населения МО Мужевское.

Мероприятия охватывают следующие объекты системы:

- магистральные сети водопровода.

В условиях недостатка собственных средств на проведение работ по модернизации существующих сетей и сооружений, строительству новых объектов систем водоснабжения, затраты на реализацию мероприятий схемы планируется финансировать за счет денежных средств выделяемых из федерального, областного и местного бюджета.

Кроме этого, схема предусматривает повышение качества предоставления коммунальных услуг для населения и создания условий для привлечения средств из внебюджетных источников для модернизации объектов коммунальной инфраструктуры.

Схема включает:

- паспорт схемы;
- пояснительную записку с кратким описанием существующих систем водоснабжения МО Мужевское и анализом существующих технических и технологических проблем;

- цели и задачи схемы, предложения по их решению, описание ожидаемых результатов реализации мероприятий схемы;

- перечень мероприятий по реализации схемы;
- обоснование финансовых затрат на выполнение мероприятий.

ПАСПОРТ СХЕМЫ

Наименование

Схема водоснабжения МО Мужевское **Инициатор проекта (муниципальный заказчик)**

Глава МО Мужевское **Местонахождение проекта**

629640, ЯНАО, Шурышкарский район, с. Мужи, ул. Республики, 50; **Нормативно-правовая база для разработки схемы**

- Федеральный закон от 30 декабря 2004 года № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса»;
- Водный кодекс Российской Федерации.
- 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;
- СНиП 2.04.01-85* «Внутренний водопровод и канализация зданий» (Официальное издание), М.: ГУП ЦПП, 2003. Дата редакции: 01.01.2003;
- Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 6 мая 2011 года № 204 «О разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований»;

Цели схемы

- обеспечение развития систем централизованного водоснабжения для существующего и нового строительства жилищного комплекса, а также объектов социально-культурного назначения;
- увеличение объемов производства коммунальной продукции (оказание услуг) по водоснабжению при повышении качества и сохранении приемлемости действующей ценовой политики;
- улучшение работы систем водоснабжения;
- повышение качества питьевой воды, поступающей к потребителям;
- снижение вредного воздействия на окружающую среду.

Способ достижения цели

- строительство централизованной сети магистральных водоводов, обеспечивающих возможность качественного снабжения водой населения и юридических лиц МО Мужевское;
- реконструкция существующих сетей;
- модернизация объектов инженерной инфраструктуры путем внедрения ресурсо- и энергосберегающих технологий;
- установка приборов учета;

Ожидаемые результаты от реализации мероприятий схемы

1. Создание современной коммунальной инфраструктуры МО Мужевское.
2. Повышение качества предоставления коммунальных услуг.
3. Снижение уровня износа объектов водоснабжения.
4. Улучшение экологической ситуации на территории МО Мужевское.
5. Создание благоприятных условий для привлечения средств бюджетных и внебюджетных источников с целью финансирования проектов модернизации и строительства объектов водоснабжения.

Контроль исполнения реализации мероприятий схемы

Оперативный контроль осуществляет Глава МО Мужевское

Общие сведения о МО Мужевское

Территория МО Мужевское (далее - поселение) входит в состав ЗападноСибирской равнины, поверхность которой представляет собой низменную равнину с приподнятыми краями, с общим, очень незначительным, падением высот на север.

Фундамент плиты сложен горными магматическими (изверженными) и метаморфическими (преобразованными) породами, перекрытыми сверху мощным чехлом осадочных отложений различного возраста. Преобладают песчано-алевритовые прибрежно-континентальные, морские и песчано-глинистые отложения.

Рельеф имеет форму ледника, а также многочисленные валуны, гальку и камни, в большом количестве встречающиеся в поверхностных слоях.

Современный рельеф территории поселения обусловлен геологическим развитием, тектоническим строением и влиянием различных эндогенных (подземных) и экзогенных (поверхностных) рельефообразующих процессов. Основные рельефные элементы находятся в тесной зависимости от тектонического строения Уральских и Западно-Сибирской эпигерцинской плиты, перекрытой мощным чехлом рыхлых отложений.

На территории муниципального образования встречаются низменности и возвышенности. Рек много, большая часть их отличается спокойным течением, низовья пойм сильно заболочены. На водоразделах встречается большое количество мелких озерков, преимущественно термокарстового происхождения.

В долине р. Малая Обь в геоморфологическом отношении выделяются пойма и озерно-аллювиальная равнина.

Озерно-аллювиальная равнина возвышается над поймой береговым уступом высотой 5 - 9 м. Абсолютные отметки равнины изменяются от 12,0 до 20,0 м. Рельеф в целом полого-волнистый с уклонами поверхности 2 - 5 %, на отдельных участках плоский - уклоны менее 1 %. Здесь широко развито поверхностное заболачивание, что связано с

отсутствием поверхностного стока.

Климат поселения суровый, континентальный и характеризуется продолжительной холодной зимой (до 8 месяцев) и коротким холодным летом. Заморозки затягиваются до конца июня. Устойчивые морозы держатся со второй половины октября до конца апреля. Абсолютный минимум - 45,4°C. Снежный покров достигает высоты в среднем 60 см. Устойчивый снежный покров разрушается за 2 - 3 дня, чему способствует продолжительность солнечного воздействия в весеннее время.

Лето короткое, однако, заморозки возможны и в летние месяцы. Абсолютный максимум температур отмечен в июле: +27°C.

Средняя годовая температура воздуха составляет - 6,4°C. Самый холодный и суровый месяц года - январь, средняя месячная температура его составляет - 20 °С. Самый тёплый месяц - июль, средняя месячная температура его составляет +13,8°C. Дату перехода средней суточной температуры воздуха через 0°C весной и осенью считают признаком конца и начала зимы, через 5°C - как начало и конец вегетативного периода холодостойких растений, через 10°C - как начало и конец активной вегетации, период с температурой 15°C характеризует наиболее тёплую часть месяца. Продолжительность периода со среднесуточной температурой ниже 0°C составляет 285 дней, средняя продолжительность безморозного периода - 80 дней.

Поступление солнечной радиации на территорию поселения неравномерно, что обусловлено наличием полярного дня и полярной ночи.

Наибольшее число часов солнечного сияния отмечается в июле, наименьшее в декабре. Весной число часов солнечного сияния в 2-3 раза больше, чем осенью, что обусловлено годовым ходом облачности.

Суммарная солнечная радиация (прямая и рассеянная) на вертикальную поверхность при безоблачном небе составляет 3176 МДж / м² в год.

Поселение относится к зоне сильного дефицита ультрафиолетовой радиации. В течение декабря - января прямая солнечная радиация вообще не поступает. В июле при безоблачном небе поступает порядка 90 - 95 ккал/см², что меньше среднего значения по России на 30 %.

Характерной чертой поселения является преобладание циклонического типа погоды в течение всего года, особенно в переходные сезоны и в начале зимы. Зимой преобладают ветры западного и юго-западного направления со средней скоростью 4,9 м/сек., а летом - северные, восточные и северо-восточные со средней скоростью 4,87 м/сек. При скоростях ветра более 5,0 м/сек. образуются метели.

Средняя годовая скорость ветра - 4,9 м/сек. В осенние и весенние месяцы скорость

ветра наибольшая, достигает 5,5-5,9 м/сек. Наименьшая скорость ветра отмечается в феврале и августе - 4,2 м/сек. В эти же месяцы больше отмечается случаев штилевой погоды (20-21 %).

Согласно СНиП 23.01.99 «Строительная климатология», территория поселения относится к северному строительно-климатическому району I Д. Расчетная температура для отопления - минус 42°С, для вентиляции - 29°С. Продолжительность отопительного периода - 292 дня.

По медико-географической оценке, район относится к максимально дискомфортной зоне («Районирование северных территорий», выполненное Кольским научным центром РАН в 1993 г.).

Многолетние мерзлые породы встречаются на всей территории поселения и имеют разобщенное залегание. Мерзлые породы встречаются на безлесных пространствах, главных образом на торфяниках. Севернее 65-66° с.ш. эти породы занимают большую площадь, чем талые породы. Только под рекой Обь и некоторыми глубокими (более 2 м) и большими озерами мерзлота отсутствует.

Наиболее низкие температуры мерзлых пород наблюдаются в торфяниках, наиболее высокие - в песчаных отложениях.

Поселение находится в зоне преимущественно двухслойного (разобщенного) строения мерзлых толщ водораздельного и долинного типа. Первый мерзлый слой прослеживается с поверхности до 30-80 м, а второй - с глубины 150-300 м. Между ними на глубинах 80-150 м распространены талые породы. Средняя годовая температура мерзлых пород здесь колеблется от 0°С до -2 °С. Многолетнемерзлые толщи характеризуются невысокой льдистостью, достаточно слабыми криогенными образованиями.

Мерзлота в значительной степени влияет на современный рельеф. При ежегодном промерзании и протаивании верхних слоев земли формируются своеобразные формы рельефа в виде полигональных морозобойных растрескивающихся грунтов, бугров пучения, пятен-медальонов и явлений термокарста.

Следствием процессов термокарста является бесчисленное множество озер и озерков. При высыхании термокарстовых озер формируются обширные заболоченные понижения - «хасыреи», в которых создаются благоприятные условия для роста бугров пучения.

Гидрография поселения представлена р. Малая Обь, Еган, Пунлорпосл, протокой Ханты-Мужевская, протокой Илюшинская Обь, протокой Васынгорт (Унтос).

Река Малая Обь (416 км) в пределах поселения является типично равнинной рекой. Широкая пойма изобилует притоками, а русло, сложенное песками и глинами, расчленяется на ряд рукавов, соединенных многочисленными протоками. Течение реки спокойное - 0,2-0,5

м/сек. Глубина в межень достигает 25-39 м.

Подъем и спад уровней воды в р. Малая Обь происходит медленно. В конце мая - первой половине июня Малая Обь на многих участках нижнего течения становится похожей на море. Вскрытие ледяного покрова совпадает с началом повышения уровней воды.

Малая Обь вытекает из реки Обь и впадает в нее с левого берега. Долина ящикообразная, шириной до 43 км. Склоны долины высокие, левый умеренно крутой, правый - крутой. Оба склона долины облесены, сложены супесями, изрезаны оврагами. Правобережная пойма, шириной до 20 км, заболочена, луговая с редким кустарником и небольшими рощами леса, изрезана множеством протоков, озер и стариц.

Русло прямолинейное, слабдеформирующееся. Ширина русла в поселении 440-720 м. Грунт дна песчано-илистый. Правый берег пологий, пойменный, порос кустарником и луговой растительностью, песчано-илистый. Левобережная пойма шириной до 1,5 км.

Основные фазы водного режима - продолжительное весенне-летнее половодье и осенне-зимняя межень.

Динамика численности населения

Табл. 1

Год переписи населения	2006	2007	2013
Число жителей	3796	3864	4231

1. Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения

Источником централизованного водоснабжения с. Мужы являются поверхностные воды р. Малая Обь.

Севернее села располагаются водопроводные очистные сооружения (далее - ВОС).

Ввода в сеть потребителю подаётся без предварительной очистки.

Водопроводная сеть диаметром 39-200 мм, тупикового типа.

Анализ существующего состояния системы водоснабжения села показал:

- отсутствие кольцевых сетей снижает надёжность системы водоснабжения;
- имеется большой износ оборудования.

В населённом пункте требуется реконструкция системы водоснабжения, так как подаваемая потребителю вода не соответствует требованиям ГОСТ Р 51232-98 «Вода питьевая» и СанПиН 2.1.4.1074-01 «Вода питьевая. Гигиенические требования. Контроль качества».

д. Анжигорт

Централизованное водоснабжение д. Анжигорт отсутствует. Источником водоснабжения является протока Унтос. Речная вода не соответствует требованиям ГОСТ Р 51232-98 «Вода питьевая» и СанПиН 2.1.4.1074-01 «Вода питьевая. Гигиенические требования. Контроль качества». Имеется необходимость строительства ВОС. **д. Новый Киеват**

Централизованное водоснабжение д. Новый Киеват отсутствует. Источником водоснабжения является р. Обь. Речная вода не соответствует требованиям ГОСТ Р 51232-98 «Вода питьевая» и СанПиН 2.1.4.1074-01 «Вода питьевая. Гигиенические требования. Контроль качества». Имеется необходимость строительства ВОС.

Централизованное водоснабжение в д. Ханты-Мужы, с. Восяхово, д. Усть-войкары, д. Вершина-Войкары отсутствует. Источником водоснабжения служат поверхностные воды и колодцы частного сектора.

Речная вода не соответствует требованиям ГОСТ Р 51232-98 «Вода питьевая» и СанПиН 2.1.4.1074-01 «Вода питьевая. Гигиенические требования. Контроль качества». Имеется необходимость строительства ВОС.

Табл. 2

Показатель		
Проектная производительность, дебит	м ³ /час	129
Максимальная фактическая производительность	м ³ /час	46,46
Резерв	м ³ /час	82,54

Табл. 3

Назначение	Тип насоса	шт.	Техническая характеристика		Электродвигатель	
			Подача, м ³ /ч	Напор, м	Мощность, кВт	Скорость, мин ⁻¹
Подъем воды	ЭВЦ 8-40-40	1	40	40	6,3	3000
Подъем воды	ЭВЦ 8-40-40	1	40	40	6,3	3000
Подъем воды	ЭЦВ 8-65-40		65	40	17	3000

Водопроводная сеть МО Мужевское введена в эксплуатацию в 1985 году. С момента постройки водопроводная сеть не подвергалась капитальному ремонту в полном объеме.

Водопроводная сеть выполнена из стальных труб диаметром до 200 мм.

Общая протяженность водопроводных сетей составляет 21,3 км.

На всей протяженности водопроводных сетей установлены водопроводные колодцы, в которых размещена запорно-регулирующая водоразборная арматура.

Водопроводные сети выполнены по тупиковой схеме. Трасса водопроводных сетей увязаны с вертикальной и горизонтальной планировкой местности и линиями прочих инженерных сетей.

Водопроводные сети в значительной степени изношены, степень износа составляет 81%. Значительная степень износа водопроводных сетей приводит к появлению ненормативных потерь воды.

Аварии на водопроводных сетях устраняются по мере их выявления. Основными причинами возникновения аварий на сетях водоснабжения являются:

- коррозия стальных труб;
- появление трещин в стыках стальных труб;
- механические повреждения

После выполнения ремонтных работ водопроводных сетей в обязательном порядке проводится дезинфекция и промывка участков водопроводной сети. Для дезинфекции используется раствор гипохлорита кальция (25 мг на 1 литр).

Накопления отложений на стенках водопроводных труб приводит к вторичному загрязнению воды, ухудшению органолептических характеристик воды

При анализе существующего состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения можно выделить следующие проблемы.

Водопроводными сетями охвачено 30 % территории жилой застройки. Износ существующих стальных водоводов по поселению на данный момент составляет 70 %, имеет неудовлетворительное состояние, не имеет коррозионной защиты и требует перекладки и замены стальных трубопроводов без наружной и внутренней изоляции на трубопроводы из некорродирующих материалов.

Ветхость сетей ведет к сокращению их пропускной способности из-за необходимости снижения рабочего давления, а также из-за отложений, растворенных в воде солей, различных взвесей и примесей. Ветхость сетей так же ведет к ненормативным потерям воды при транспортировке из-за утечек и аварийных прорывов.

Качество воды снижается при транспортировке вследствие ее вторичного загрязнения, при этом снижаются органолептические характеристики воды.

Оборудование водозабора не имеет установок водоподготовки перед подачей воды потребителям. При планируемом увеличении объемов поднятой воды возможно ухудшение ее качества, вследствие увеличения механических примесей.

- общий износ и моральная устарелость и их технологическая отсталость оборудования системы водоснабжения;

- значительный износ сетей водоснабжения (81%);

- существующие системы очистки питьевой воды не позволяют добиться требуемого в соответствии с нормативной документацией качества питьевой воды;

технологического характера:

- отсутствие полной автоматизации в системе подачи воды на источниках водоснабжения и насосной станции,

- отсутствие 100% учёта подаваемой питьевой воды в распределительные сети;

- в связи с большим износом сетей имеется вторичное загрязнение питьевой воды;

2 Направления развития централизованных систем водоснабжения

Основными направлениями развития централизованных систем водоснабжения МО Мужевское являются:

- обеспечение надежного, бесперебойного водоснабжения всех категорий водопотребителей;

- обновление основного оборудования объектов системы водоснабжения с реконструкцией морально устаревшего и физически изношенного оборудования;

- обеспечение развития и модернизации системы водоснабжения в целях обеспечения роста потребностей в воде в соответствии с планами перспективного развития МО Мужевское при сохранении качества и надежности водоснабжения;

- повышение качества питьевой воды, поступающей к потребителям и поддержание стандартов качества питьевой воды в соответствии с требованиями нормативных документов;

Принципами развития централизованной системы водоснабжения МО Мужевское являются:

- постоянное улучшение качества предоставления услуг водоснабжения потребителям;
- удовлетворение потребности в обеспечении услугой водоснабжения новых объектов капитального строительства;
- постоянное совершенствование схемы водоснабжения на основе последовательного планирования развития системы водоснабжения, реализации плановых мероприятий, проверки результатов реализации и своевременной корректировки технических решений и мероприятий.

Основными задачами, решаемыми при развитии централизованных систем водоснабжения МО Мужевское являются:

- повышение эффективности управления объектами коммунальной инфраструктуры, снижение себестоимости жилищно-коммунальных услуг за счет оптимизации расходов, в том числе рационального использования водных ресурсов; обеспечения гарантированной безопасности и безвредности питьевой воды;
- реконструкция и модернизация водопроводной сети, в том числе постепенная замена существующих водоводов с использованием трубопроводов из некорродирующих материалов с целью обеспечения качества воды, поставляемой потребителям, повышения надежности водоснабжения и снижения аварийности;
- замена выработанной запорной арматуры на водопроводной сети с применением современной энергоэффективной запорной арматуры, в том числе пожарных гидрантов, с целью обеспечения исправного технического состояния сети, бесперебойной подачи воды потребителям, в том числе на нужды пожаротушения;
- реконструкция водопроводных сетей с устройством отдельных водопроводных вводов с целью обеспечения требований по установке приборов учета воды на каждом объекте;
- создания системы управления водоснабжением, внедрение системы измерений с целью повышения качества предоставления услуги водоснабжения за счет оперативного выявления и устранения технологических нарушений в работе системы водоснабжения, а также обеспечение энергоэффективности функционирования системы;

Проектом генерального плана МО Мужевское предлагается разработать план обеспечения водоснабжением всех населенных пунктов не имеющих на данный момент такового. Выбор проектного решения по обеспечению жителей этих пунктов питьевой водой в каждом конкретном случае (населенном пункте) может решаться индивидуально.

В данный период развития МО Мужевское наблюдается тенденция увеличения численности населения за счет миграции и естественного прироста населения.

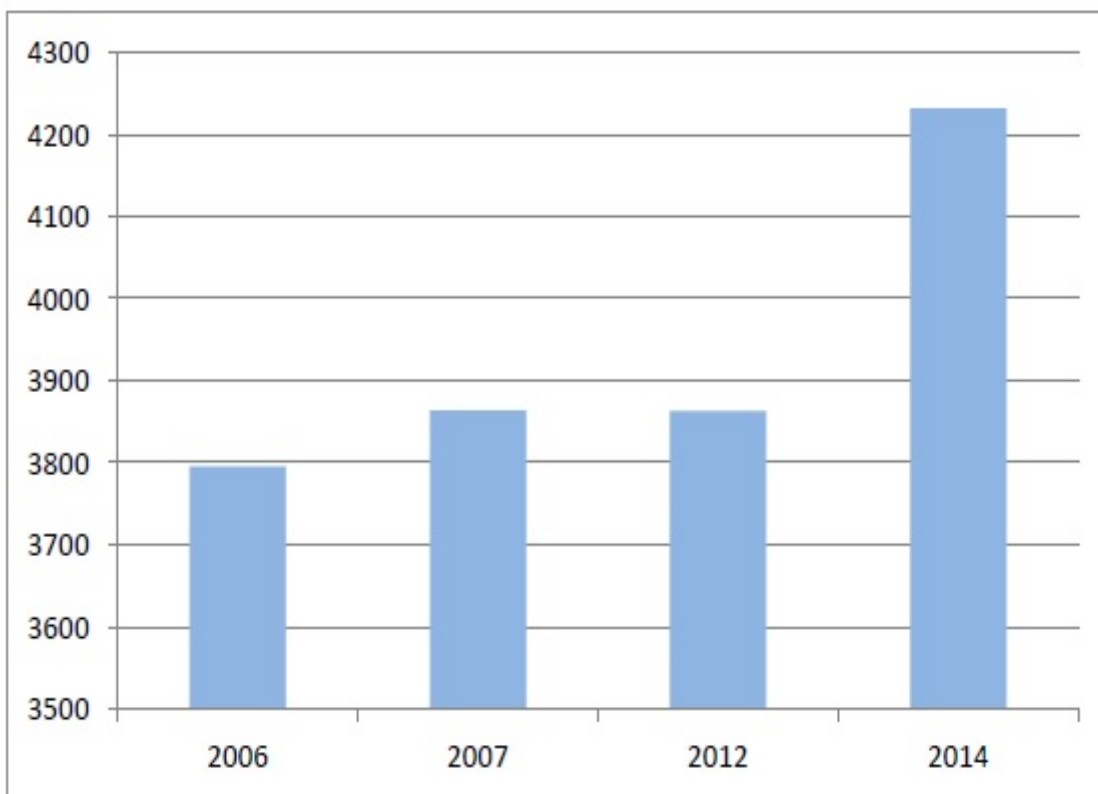


Рисунок 1 Динамика изменения численности населения МО Мужевское

... (текст обрезан) ... до 2024 г. планируется:

- развитие жилых территорий за счет повышения эффективности использования и качества среды ранее освоенных территорий, комплексной реконструкции территорий с повышением плотности их застройки в пределах нормативных требований, обеспечения их дополнительными ресурсами инженерных систем и объектами транспортной и социальной инфраструктур;

- развитие жилых территорий за счёт освоения территориальных резервов путём формирования жилых комплексов на свободных от застройки территориях, отвечающих социальным требованиям доступности объектов обслуживания, общественных центров, объектов досуга, требованиям безопасности и комплексного благоустройства;

- увеличение объемов комплексной реконструкции и благоустройства жилых территорий, капитального ремонта жилых домов, ликвидация аварийного и ветхого жилищного фонда;

- вынос жилых и общественных зданий из санитарно-защитных зон объектов с негативным воздействием на окружающую среду, не соответствующих нормативным требованиям по отношению к застройке этих территорий.

Табл. 4

№ п/п	Наименование показателей	Значения				
		2007 г.	20082012 гг.	20132017 гг.	20182027 гг.	Всего (без 2007 г.)
1	Расчетная численность, чел.	3541	3863	4231	4588	-
2	Средняя норма общей площади жилищного фонда, м ² /чел.	19	23	25	27	-
3	Расчетная общая площадь жилищного фонда, м ²	-	88849	103675	123876	-
4	Сохраняемая общая площадь на начало периода, м ²	67707	79624	88849	103675	-
5	Снос жилья в течение периода, м ²	-	11451	11451	22901	45802
6	Сохраняемая общая площадь в течение периода, м ²	67707	68174	77399	80774	-
7	Дефицит жилья на периоде, м ²	-	20676	26277	43102	90054
8	Общий объем нового строительства (с учетом сноса), м ²	11917	20676	26277	43102	90054
9	Сохраняемая общая площадь к концу периода, м ²	79624	88849	103675	123876	123876

Планом предусматривается повышение инвестиционной привлекательности муниципального образования, путем развития инфраструктуры, улучшение условий для развития бизнеса, создание новых рабочих мест.

Основной целью реконструкции и развития системы водоснабжения является обеспечение жителей качественной питьевой водой в необходимом её количестве.

Генеральным планом предусмотрена реконструкция и развитие системы водоснабжения - обустройство водозаборов со строительством станций водоподготовки, строительство кольцевых водоводов, обеспечивающих надежность подачи воды потребителю. Требуемое качество водопотребления на I очередь составит 882,48 м³/сут., II очередь - 976,33 м³/сут. (среднесуточное).

Существующие мощности водозаборов позволят с избытком покрыть потребности поселка в водопользовании.

3. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды

Общий баланс потребление холодной воды всем поселением

Табл. 5

Статья баланса	в натуральном выражении, тыс. куб.м.
Подъем воды всего, в том числе	454,1
из поверхностных источников	-
из подземных источников	454,1
Расход воды на собственные нужды водоподготовки	
Отпуск воды в сеть всего	454,1
Неучтенные расходы и потери воды	47,07
Собственные нужды ресурсоснабжающей организации	-
Полезный отпуск всего, том числе	407,03
население	350,05
прочие потребители	56,98

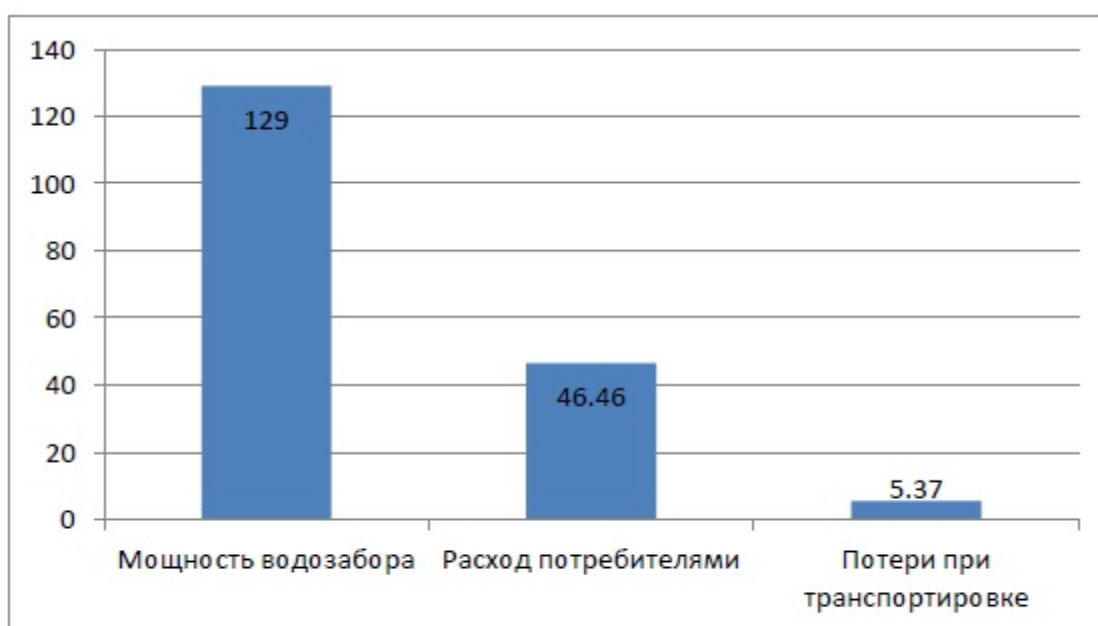


Рисунок 2 Соотношение поднятой воды и потерь при транспортировке

Анализ приведенных в таблице 12 данных показывает, что из всего объема подъема воды на 2014 год:

- весь объем поднятой воды происходит из поверхностных источников;

Таким образом, учитывая вышеприведенные данные, потенциалом повышения эффективности использования ресурсов и уменьшения себестоимости воды является уменьшение потерь воды.

Учет потребленной воды частью потребителей ведется по приборам учета, часть потребителей не оснащена приборами учета, частично приборы учета выведены из строя и не используются. Учет потребленной воды в значительной степени производится по санитарно-гигиеническим нормам на одного человека и один кв. метр занимаемой площади, что дает большие погрешности и приводит к количественному небалансу между поднятой и

потребленной водой.

Водопотребление на хозяйственно-питьевые нужды населения зависит от степени благоустройства жилой застройки, климата и условий снабжения зданий горячей водой. Этот расход воды определяется по норме водопотребления, которая представляет собой расход (объем) воды, потребляемый одним жителем в сутки в среднем за год.

Среднесуточный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды определен по формуле:

$$G_{\text{сут. ср}} = 0,001 * g_{\text{ср}} * N, \text{ м}^3/\text{сут}$$

- $g_{\text{ср}}$ - норма водопотребления, л/сут-чел;
- N - расчетное число жителей, принято в соответствии с проектом планировки поселка;

Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению на территории МО Мужевское составляют:

- по холодному водоснабжению:
 - для жилых домов и общежитий с центральным холодным и горячим водоснабжением, канализацией (или септиком), ванной, душем - 5,87 куб. метр в месяц на 1 человека;
 - для жилых домов с центральным холодным и горячим водоснабжением, канализацией (или септиком), душем - 5,27 куб. метр в месяц на 1 человека;
 - для жилых домов и общежитий с центральным холодным и горячим водоснабжением, канализацией (или септиком), и ванной с водонагревателями - 5,32 куб. метр в месяц на 1 человека;
 - для жилых домов и общежитий с центральным холодным и горячим водоснабжением, канализацией (или септиком) без горячего водоснабжения - 3,36 куб. метр в месяц на 1 человека;
 - для жилых домов и общежитий с привозной питьевой водой и забором воды из водозаборной колонки с канализацией (или септиком) - 1,56 куб. метр в месяц на 1 человека;
 - для жилых домов и общежитий с привозной питьевой водой и забором воды из водозаборной колонки без канализации (или септика) - 1,03 куб. метр в месяц на 1 человека;

Водопотребление прочими потребителями (объектами социально-культурного назначения, бюджетными учреждениями и т.д.) определяется также по нормам водопотребления для различных видов водопользователей в соответствии со СНиП 2.04.01-85 «Внутренний водопровод и канализация зданий»

с. Мужи

Суммарная площадь жилищного фонда на территории МО Мужевское составляет 85,4 тыс. кв. м. - 599 домов, в том числе дома в ветхом состоянии. В с. Мужи на стадии

строительства 95 домов.

Большая часть жилья выполнена из дерева. Только в последнее время наблюдается тенденция строительства их кирпича. Структура жилищного фонда по его основным характеристикам приведена в таблице 6.

Распределение жилищного фонда по этажности

Табл. 6

Тип застройки по этажности	по количеству домов, %	по общей площади, %
1-этажные дома	89	56,8
2-этажные дома	8,2	23,75
3 и более этажные дома	3	19,5

Средний показатель жилищной обеспеченности населения составляет 19 кв.м./чел.

Обеспеченность жилья в населенном пункте сетями инженерной инфраструктуры выглядит следующим образом:

- централизованным водоснабжением 80%;
- водоотведением 10%;
- теплоснабжением 60%;
- газоснабжением 0%;
- электроснабжением 90%;
- связью 90%.

д. Анжигорт

Общая площадь жилищного фонда д. Анжигорт составляет 810 кв.м. - 20 домов, в том числе 5 разрушенных домов и 4 строящихся дома. Жилищный фонд представлен многоквартирными одноэтажными жилыми домами, выполненными из дерева.

Средний показатель жилищной обеспеченности населения составляет 11 кв.м./чел.

Централизованное водоснабжение в д. Анжигорт

отсутствует. **д. Новый Киеват**

Общая площадь жилищного фонда в д. Новый Киеват составляет порядка 1,6 тыс. кв.м. - 17 домов. Все дома выполнены из дерева. В настоящее время строящихся объектов нет.

Средний показатель жилищной обеспеченности населения превышает 25 кв.м. на человека.

Централизованное водоснабжение в д. Новый Киеват отсутствует.

д. Ханты-Мужи

Суммарная общая площадь жилищного фонда д. Ханты-Мужи составляет 126 кв.м. - 1 дом.

Средний показатель жилищной обеспеченности населения составляет 9,69 кв.м./ чел.

Централизованное водоснабжение в д. Ханты-Мужи отсутствует.

с. Восяхово

Суммарная общая площадь жилищного фонда с. Восяхово составляет 6582 кв.м. - 75 домов. Строящийся жилищный фонд - 17 домов. Средний показатель жилищной обеспеченности населения составляет 15,8 кв.м./ чел.

На территории с. Восяхово система водоснабжения децентрализованная, потребители используют привозную воду из поверхностного водозабора, водоочистные сооружения отсутствуют. В летний период вода подается потребителям через летний водопровод.

д. Усть-Войкары

Общая площадь жилищного фонда в д. Усть-Войкары составляет 752 кв.м. - 13 домов. Все дома выполнены из дерева. В настоящее время строящихся объектов нет.

Средний показатель жилищной обеспеченности населения превышает 57,8 кв.м. на человека.

Централизованное водоснабжение в д. Усть-Войкары отсутствует.

д. Вершина-Войкары

Общая площадь жилищного фонда в д. Вершина-Войкары составляет 536 кв.м. - 13 домов. Все дома выполнены из дерева. В настоящее время строящихся объектов нет.

Средний показатель жилищной обеспеченности населения превышает 41,2 кв.м. на человека.

Централизованное водоснабжение в д. Вершина-Войкары отсутствует.

По результатам анализа балансов поднятой и отпущенной потребителям воды выявлены ненормативные потери воды при транспортировке из-за утечек и аварийных прорывов в виду ветхости сетей и неудовлетворительного состояния стальных трубопроводов без наружной и внутренней изоляции.

Максимальные секундные расходы определяются в соответствии с требованиями, приведенными в СНиП 2.04.02-84* «СВОД ПРАВИЛ. ВОДОСНАБЖЕНИЕ. НАРУЖНЫЕ СЕТИ И СООРУЖЕНИЯ. Актуализированная редакция». Максимальные секундные расходы определяются по расчетным расходам воды в течение суток. Объем суточного водопотребления складывается из расходов воды:

- на хозяйственно-питьевые нужды;
- на поливку зеленых насаждений и усовершенствованных покрытий улиц;
- на производственно-технические цели;
- на пожаротушение;

Расчетный расход воды за сутки наибольшего и наименьшего водопотребления определен в зависимости от среднесуточного расхода воды по формулам:

$$G_{сут. макс} = K_{сут. макс} G_{сут. ср} \quad M^3/сут$$

$$G_{сут. мин} = K_{сут. мин} G_{сут. ср} \quad M^3/сут, \text{ где}$$

- $K_{сут. макс}$, $K_{сут. мин}$ - максимальный и минимальный коэффициент суточной неравномерности;

Коэффициенты суточной неравномерности учитывают уклад жизни населения, климатические условия и связанные с ним изменения водопотребления по сезонам года и

$$K_{сут. макс} = 1,1-1,3; \quad K_{сут. мин} = 0,7-0,9;$$

дням недели, а также режим работы коммунально-бытовых предприятий.

Часовые расходы воды в сутки максимального и минимального водопотребления

$$g_{ч. макс} = K_{час. макс} * (G_{сут. макс} / 24)$$

$$g_{ч. мин} = K_{ч. мин} * (G_{сут. мин} / 24)$$

определяются по формуле:

Коэффициенты часовой неравномерности определяются из выражений:

$$K_{час. макс} = a_{max} P_{max}$$

$$K_{час. мин} = a_{min} P_{min}$$

Значение коэффициентов a зависит от степени благоустройства, режима работы коммунальных предприятий и других местных условий, принимается по СНиП 2.04.0284*, раздел 5.2.;

$$a_{max} = 1.2 - 1.4; \quad a_{min} = 0.4 - 0.6,$$

Коэффициенты (β , отражают влияние численности населения, принимаются по СНиП 2.04.02-84*, раздел 5.2.;

$$P_{\max} = 1,4; P_{\min} = 0,25,$$

Расход воды на поливку зеленых насаждений и усовершенствованных покрытий улиц определяется по удельному среднесуточному расходу за поливочный сезон в расчете на одного жителя и принимается 50л/сут/1 житель (СНиП 2.04.02-84*, раздел 5.3.)

Максимальный расход воды на пожаротушение для одного гидранта принимается равным 15 л/с при минимальном напоре 10 метров.

Максимальные перспективные секундные расходы воды различными категориями водопотребителей полученные расчетным путем по вышеприведенной методике составляют 22,6 л/с.

Исходя из существующего состояния системы водоснабжения поселения и перспективных нагрузок по воде потребителями системы водоснабжения поселения имеется резерв.

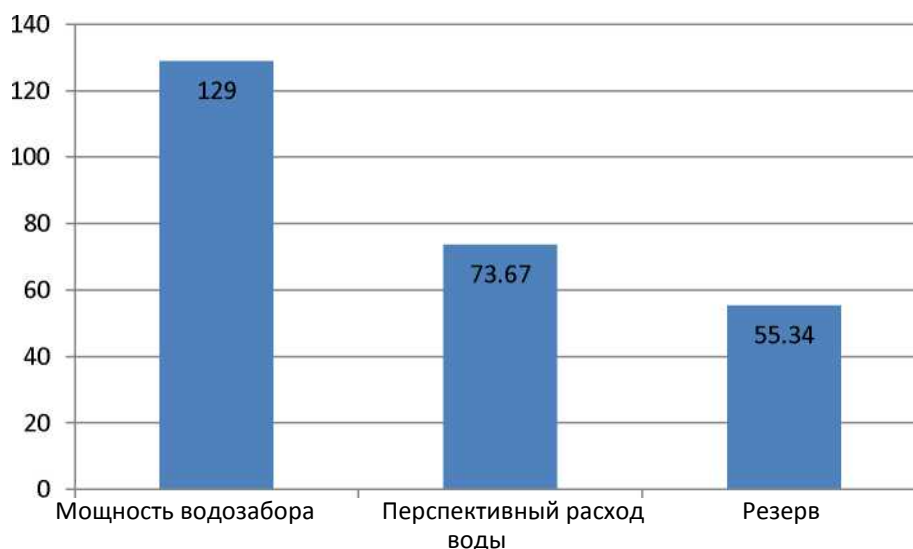


Рисунок 3 Производительность водозабора

Планом предусматривается повышение инвестиционной привлекательности муниципального образования, путем развития инфраструктуры, улучшение условий для развития бизнеса, создание новых рабочих мест.

Основной целью реконструкции и развития системы водоснабжения является обеспечение жителей качественной питьевой водой в необходимом её количестве.

Генеральным планом предусмотрена реконструкция и развитие системы водоснабжения - строительство кольцевых водоводов, обеспечивающих надежность

подачи воды потребителю, строительство магистральных водоводов в зоны планируемой застройки.

Данные мероприятия предусматривают увеличение численности населения МО Мужевское до 4588 чел. и увеличение водопотребления до 976,33 м³/сут.

Схема водоснабжения МО Мужевское

Расчетно-нормативное потребление холодной и горячей воды водопотребителями

Табл. 7

Название потребителя	Показатель	Количество	Количество дней водопользования	Расчетный расход холодной воды, л./сутки	Расчетный расход холодной воды, м.куб./год
1 очередь					
Жилой фонд	жителей	4231	365	750297.33	273858,527
Итого				750297.33	273858,527
Расчетный период					
Жилой фонд	жителей	4588	365	813605,33	296965,947
Итого				813605,33	296965,947

Сводная таблица максимальных секундных расходов потребителей системы водоснабжения.

Табл. 8

Потребитель	Количество потребителей	Расчетный расход воды, л./сутки	Коэффициент суточной неравномерности	Суточный расход, м.куб./сут.	Максимальный суточный расход, м.куб./сутки	Коэффициент часовой неравномерности		Максимальный часовой расход, м.куб./час	Максимальный секунднй расход, л/сек
						а	в		
1 очередь									
Жилой фонд	4231	750297.33	1,2	750,30	900,36	1,4	2	52,52	20,84
Расчетный период									
Жилой фонд	4588	813605,33	1,2	813,61	976,33	1,4	2	56,95	22,60

Схема водоснабжения МО Мужевское

Перспективный среднесуточный расход воды составляет:

на расчетный срок - 813,61 м³/сут.

Расчётный расход воды в сутки наибольшего водопотребления, исходя из формулы:

$$Q_{\text{сут.тах}} = K_{\text{сут.п}} \times Q_{\text{ср}} \text{ [1] (п.2.2 СНиП 2.04.02-84),}$$

где $K_{\text{сут.тах}}=1,2$ составят:

$$\text{на расчётный срок - } Q_{\text{расч.тах}} = 1,2 \times 813,61 = 976,33 \text{ м}^3/\text{сут.}$$

Необходимая мощность водоисточника определяется из следующей формулы:

$$Q_{\text{ист.}} = [Q_{\text{сут.тах}} / 24 + 10 \times 3,6 \times 3 / 48] \times 1,1 \text{ [2],}$$

где $Q_{\text{х}}$ - расход воды в сутки максимального водопотребления, м³/сут.

48 - продолжительность восстановления пожарного запаса воды, час.

10 - расход воды на наружное и внутреннее пожаротушение, л/с (10 л/с, расчетная продолжительность пожара - 3 часа);

3,6 - коэффициент перевода с м³/час. ;

1,1 - коэффициент запаса;

24 - суточная продолжительность работы насосов артскважин, час.

$$\text{На расчётный срок: } Q_{\text{рист.}} = [976,33/24 + 10 \times 3,6 \times 3 / 48] \times 1,1 = 47,22 \text{ м}^3/\text{час.}$$

Из расчёта получили, что мощность водоисточника должна составить не менее 47,22 м³/час, дебит существующих скважин составляет 129 м³/час. Источники водоснабжения удовлетворяют требованиям потребности в питьевой воде на расчетный срок.

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

Общая перспективная потребность в воде на конец расчетного периода должна составить 976,33 м³ в сутки. Существующая мощность водозабора 3096 м³/сут. позволит покрыть потребности МО Мужевское в водопользовании согласно плану развития села в количественном и в качественном отношении.

Для обеспечения указанной потребности в воде с учетом подключения новых потребителей к централизованной системе водоснабжения и обеспечения качественных услуг по водоснабжению населения, необходимы следующие мероприятия:

1 Реконструкция существующего водозаборного сооружения

Табл. 9

Статья расходов	Ед. изм.	Объем (кол-во)	Единичная расценка, тыс. руб.	Сумма, тыс. руб.
Реконструкция существующего водозаборного сооружения	шт.	1	14200	14200
Монтажные работы	тыс. руб.			6532
Прочие и непредвиденные расходы, 10%	тыс. руб.			2073,2
ИТОГО капитальные затраты				22805,2

Для забора подземных вод предусматривается реконструкция существующего водозаборного сооружения, расположенного севернее населенного пункта, с заменой несущих конструкций и оборудования. Подрусловый водозабор состоит из ряда скважин, суточная обеспеченность которых на расчетный срок составляет 1032 м³/сут каждая (две рабочие и одна резервная).

2 Монтаж 2 установок очистки воды хозяйственно-питьевого назначения серии ОПЕЛ (тип SWT) общей производительностью 2200 куб. м в час.

Предусматривается очистка воды от проектируемого водозабора. Секционное расположение установок позволит периодические профилактические остановки установок без остановки процесса очистки.

Установка очистки воды хозяйственно-питьевого назначения серии ОПЕЛ (тип) SWT предназначена для очистки воды подземных и поверхностных источников водоснабжения перед подачей ее в централизованные водопроводные системы населенных пунктов.

Установка предназначена для очистки воды от взвешенных веществ, растворённых веществ, нерастворимой органики, нефтепродуктов, тяжёлых металлов и железа, биологических загрязнений. В состав установки входит фильтр финишной очистки, он служит смягчителем для питьевой воды, которая уже прошла через предварительную очистку.

Схема водоснабжения МО Мужевское

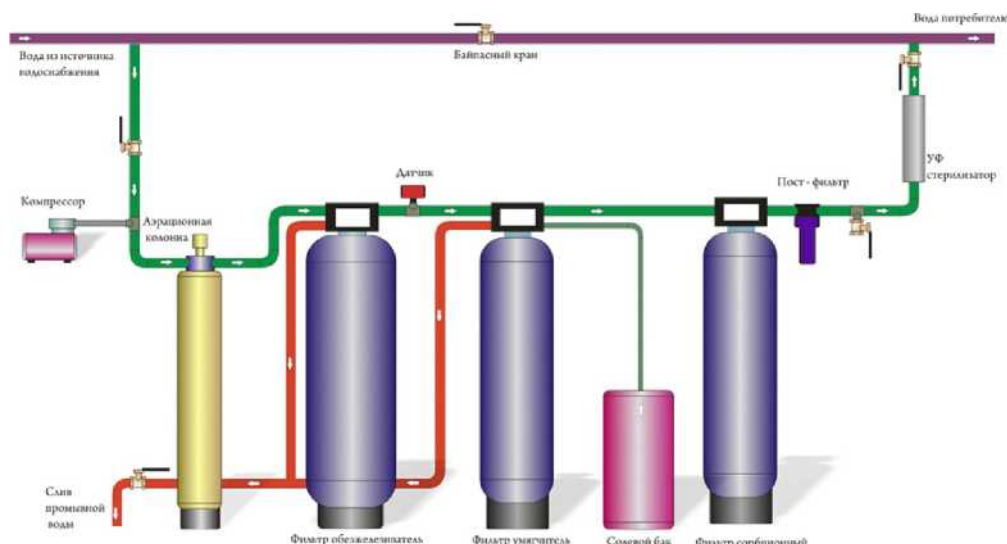


Рисунок 4 Состав установки очистки воды серии ОПЕЛ (тип SWT)

Табл. 10

Статья расходов	Ед. изм.	Объем (кол-во)	Единица расценка, тыс. руб.	Сумма, тыс. руб.
Установка очистки воды серии ОПЕЛ (тип SWT)	шт.	2	19700	39400
Монтажные работы	тыс. руб.			16154
Прочие и непредвиденные расходы, 10%	тыс. руб.			5555,4
ИТОГО капитальные затраты				61109,4

3 Монтаж блочных водоочистных сооружений в с.Восяхово.

В с. Восяхово предлагается установить блочно-модульную водоочистную станцию производительностью 5 м³/час по следующей схеме: забор воды из реки Горная Обь, подвоз автоцистерной и загрузка расходной ёмкости объёмом 50 м³, очистка воды на ВОС с заполнением накопительной ёмкости очищенной воды объёмом 50 м³, отпуск воды населению с раздаточной колонки ВОС, развоз и подача воды в систему водоснабжения на потребителей.

Мониторинг водоснабжения в селе Восяхово за 2014-2016 годы

тыс. м³

Год	Население	Бюджетная сфера	Прочие	Внутрицеховые нужды	Итого:
Подвоз воды					октябрь-май

Схема водоснабжения МО Мужевское

2014	1,604	3,002	0,087	5,726	10,420
2015	1,371	2,149	0,064	3,559	7,143
2016	1,709	2,221	0,047	4,679	8,656 (36м ³ /сут)
«Летний водопровод»					Июнь-сентябрь
2014	2,054	0,668	0,047	1,155	3,924
2015	2,472	0,602	0	1,197	4,271
2016	1,800	0,762	0,370	1,169	4,100 (34м ³ /сут)
При восьми часовой работе ВОС максимальный расход составит 4,5 м ³ /час					

Статья расходов	Ед. изм.	Объём (кол-во)	Единица расценка, тыс. руб.	Сумма, тыс. руб.
Блок-бокс водоочистой станции	шт.	1	14489,018	14489,018
Монтажные работы	тыс. руб.			448,271
Строительные работы	тыс. руб.			7284,241
ИТОГО капитальные затраты				22221,530
Итого с учётом индекса пересчёта в цены 2018 года k=1,0707				23792,592

Данное мероприятие позволит обеспечить население с. Восяхово очищенной водой в количестве 355 человек.

4 Монтаж на проектируемом водозаборе, глубинных насосов 2ЭЦВ 8-40-150

Глубинные насосы серии 2ЭЦВ имеют улучшенные энергетические и эксплуатационные характеристики. Основа насоса герметичные двигатели серии ДАП.

Схема водоснабжения МО Мужевское



Рисунок 5. Глубинный насос 2ЭЦВ 8-40-150

Табл.11

Статья расходов	Ед. изм.	Объем (кол-во)	Единица расценка, тыс. руб.	Сумма, тыс. руб.
Глубинный насос 2ЭЦВ 8-40-150	шт.	2	68,9	206,7
Монтажные работы	тыс. руб.			84,75
Прочие и непредвиденные расходы, 10%	тыс. руб.			29,14
ИТОГО капитальные затраты				320,59

5 Оснащение приводов глубинных насосов частотными преобразователями

Частотные преобразователи серии С 100 позволяют организовать систему автоматического поддержания выходного параметра (давления, расхода, температуры, скорости и т.п.) без использования контроллера при наличии датчика обратной связи. Рис.

4.3

- экономия электроэнергии от 30 до 50 и более %;
- исключение гидравлических ударов;
- снижение пусковых токов;
- увеличение межремонтного периода;
- повышение степени защиты двигателей;
- заблаговременное получение информации об износе элементов привода;
- возможность повышения степени автоматизации.

Схема водоснабжения МО Мужевское



Рисунок 6 Внешний вид управляющего преобразователя.

Табл.12

Статья расходов	Ед. изм.	Объем (кол-во)	Единица расценка, тыс. руб.	Сумма, тыс. руб.
Частотный преобразователь С100 - 35	шт.	3	85,9	257,7
Датчик давления	шт.	6	5,7	34,2
Монтажные работы	тыс. руб.			75
Прочие и непредвиденные расходы, 10%	тыс. руб.			32,21
ИТОГО капитальные затраты				399,13

6 Строительство поверхностного водозаборного сооружения

производительностью 100 м3/сут

Табл.13

Статья расходов	Ед. изм.	Объём (кол-во)	Единица расценка, тыс. руб.	Сумма, тыс. руб.
Строительство поверхностного водозаборного сооружения производительностью 100 м3/сут	шт.	1	4200	4200
Монтажные работы	тыс. ру ¹ .			1932
Прочие и непредвиденные расходы, 10%	тыс. руб.			613,2
ИТОГО капитальные затраты				6745,2

7 Установка узлов учета воды на водозаборы и потребителей воды

- водозаборы, расходомер US800,
- входы зданий и сооружений бюджетных организаций, СТБУ-100
- входы жилых зданий, ВСКМ 90-50

Учет потребленной воды частью потребителей ведется по приборам учета, часть потребителей не оснащена приборами учета, частично приборы учета выведены из строя и не используются. Потребление воды абонентами, не оборудованными приборами учета, определяется расчетно-нормативным способом.

В соответствии с 261 ФЗ «Об энергосбережении и энергоэффективности» индивидуальные приборы учёта должны быть установлены у всех потребителей до 01.07.2012.

Схема водоснабжения МО Мужевское

Отсутствие 100% учета потребленной воды создает предпосылки для возникновения значительных небалансов в системе водоснабжения, не позволяет определить фактические потери холодной воды.



Рис. 7. Счетчики воды ВСКМ 90-50

Ультразвуковой расходомер US800 предназначен для измерения и учета текущего расхода и накопления объема жидкости (температурой до 200°C), протекающей под давлением в трубопроводе диаметром от 15 до 2000 мм на станции 1 и 2 подъема.

Счетчики воды ВСКМ 90-50 и СТВУ-100 крыльчатые механические с диаметром условного прохода ДУ 50 - 100 мм. Счетчики предназначены для измерения объема питьевой и сетевой воды в обратных и подающих трубопроводах закрытых и открытых систем холодного и горячего водоснабжения на входы зданий и сооружений.

Табл. 14

Статья расходов	Ед. изм.	Объем (кол-во)	Единица расценка, тыс. руб.	Сумма, тыс. руб.
Расходомер US800	шт.	3	25	75
Счетчик воды ВСКМ 90-50	шт.	118	4,2	495,6
Счетчик воды СТВУ-100	шт.	34	7,7	261,8
Монтажные работы	тыс. руб.			401
Прочие и непредвиденные расходы, 10%	тыс. руб.			123,34
ИТОГО капитальные затраты				1356,74

8 Замена магистральных сетей водоснабжения и запорной арматуры на трубы ПНД ПЭ100 SDR17 (PN 10).

Схема водоснабжения МО Мужевское

Износ существующих стальных водопроводных сетей по поселку на данный момент составляет 81%, имеет неудовлетворительное состояние, не имеет коррозионной защиты и требует перекладки и замены стальных трубопроводов без наружной и внутренней изоляции на трубопроводы из некорродирующих материалов.

Трубы, изготовленные из полиэтилена низкого давления или иначе трубы ПНД, являются разновидностью пластиковых труб и предназначены они для различных систем трубопроводов, в том числе и для транспортировки воды для хозяйственно - питьевого водоснабжения. Полиэтилен низкого давления — это экологически чистый материал, который дает возможность легко монтировать изделия изготовление из него. Изделия из ПНД способны без каких-либо изменений механических или изоляционных свойств, выдерживать широкий температурный диапазон. Расчет представлен в табл. 15

Табл. 15

Статья расходов	Ед. изм.	Объем (кол-во)	Единичная расценка, тыс. руб.	Сумма, тыс. руб.
Труба ПНД 0160	м	12400	0,48	5952
Тройник 0160	шт.	30	2,2	66
Кран шаровой Ду150	шт.	54	7,2	388,8
Демонтаж старой магистрали	тыс. руб.			2499,84
Монтажные работы	тыс. руб.			1 964,16
Транспортные расходы	тыс. руб.			1 249,92
Прочие и непредвиденные расходы, 10%	тыс. руб.			1 212,07
ИТОГО капитальные затраты				13 332,79

9 Прокладка новых магистральных сетей водоснабжения в зоны планируемого строительства из труб ПНД ПЭ100 SDR17 (PN 10).

Табл. 16

Статья расходов	Ед. изм.	Объем (кол-во)	Единичная расценка, тыс. руб.	Сумма, тыс. руб.
Труба ПНД 0160	м	4200	0,48	2016
Тройник 0160	шт.	30	2,2	66
Кран шаровой Ду150	шт.	54	7,2	388,8
Монтажные работы	тыс. руб.			826,56
Транспортные расходы	тыс. руб.			423,36
Прочие и непредвиденные	тыс.			372,07
Статья расходов	Ед. изм.	Объем (кол-во)	Единичная расценка, тыс. руб.	Сумма, тыс. руб.
расходы, 10%	руб.			
ИТОГО капитальные затраты				4 092,79

5 Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения

Вода согласно ГОСТ 2761-84 относится к первому классу и не требует водоподготовки, но даже в этом случае вода, подаваемая для централизованного водоснабжения, должна подвергаться обработке по обеззараживанию.

В соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» на источниках водоснабжения должны быть организованы санитарные защитные зоны. Основной целью создания и обеспечения режима в санитарных защитных зонах является санитарная охрана от загрязнения источников водоснабжения и водопроводных сооружений, а также территорий, на которых они расположены.

Для соблюдения санитарного режима поверхностных источников водоснабжения предусмотрены три пояса зон санитарной охраны.

Граница первого пояса ЗСО устанавливается с учетом конкретных условий, в следующих пределах:

а) для водотоков:

вверх по течению - не менее 200м от водозабора;

вниз по течению - не менее 100м от водозабора;

по прилегающему к водозабору берегу - не менее 100м от линии уреза воды летне-осенней межени;

в направлении к противоположному от водозабора берегу при ширине реки менее 100м - вся акватория и противоположный берег шириной 50м от линии уреза воды при летне-осенней межени, при ширине реки более 100м - полоса акватории шириной не менее 100м;

б) для водоемов (водохранилища, озера) граница первого пояса должна устанавливаться в зависимости от местных санитарных и гидрогеологических условий, но не менее 100м во всех направлениях по акватории водозабора и по прилегающему к водозабору берегу от линии уреза воды.

Границы второго пояса ЗСО водотоков (реки, канала) и водоемов (водохранилища, озера) определяются в зависимости от природных, климатических и гидрогеологических условий.

Схема водоснабжения МО Мужевское

6 Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения

Табл. 17

Наименование мероприятия	Ожидаемый эффект	Ориентировочный объем инвестиций, тыс. руб.	Сумма освоения, тыс. руб.				
			2014-2015	2016-2017	2018-2019	2020-2021	2022-2024
Реконструкция существующего водозаборного сооружения	Увеличение объемов поставляемой воды. Повышение качества принимаемой воды, увеличение межремонтного периода	22805,2	11402,6	11402,6	-	-	-
Монтаж установок очистки воды хозяйственнопитьевого назначения серии ОРЕЛ	Обеспечение качества воды требованиям СанПиН 2.1.4.107401, автоматизация режима работы.	61 109,4	15 277,35	15 277,35	15 277,35	15 277,35	-
Монтаж блочных водоочистных сооружений в с.Восяхово.	Обеспечение качества воды требованиям СанПиН 2.1.4.107401, автоматизация режима работы.	23 792,592	-	-	23 792,592	-	-
Оснащение приводов насосов частотными преобразователями	Автоматическое поддержание нормативных параметров подачи воды в зависимости от объемов потребления, экономия электроэнергии до 40%, исключение гидравлических ударов, повышение степени защиты двигателей	399,13	199,565	199,565	-	-	-
Монтаж на проектируемом водозаборе, глубинных насосов 2ЭЦВ 8-40-90	Создание необходимых параметров подачи воды. Улучшение энергетических и эксплуатационных характеристик.	320,59		320,59	-	-	-
Установка узлов учета воды на	Реальный учет поднятой и реализованной воды	1356,74		543	406,87	406,87	

Схема водоснабжения МО Мужевское

Наименование мероприятия	Ожидаемый эффект	Ориентировочный объем инвестиций,	Сумма освоения, тыс. руб.					
			2014-2015	2016-2017	2018-2019	2020-2021	2022-2024	
водозаборы, входы зданий и сооружений бюджетных организаций и входы жилых зданий								
Замена магистральных сетей водоснабжения на трубы ПНД и запорной арматуры	Улучшение органолептических свойств и качества ХВС, поддержание нормативных параметров подачи воды, снижение числа аварий на линиях	13 332,79	2 666,558	2 666,558	2 666,558	2 666,558	2 666,558	
Прокладка новых магистральных сетей водоснабжения в зоны планируемого строительства из труб ПНД	Оснащение зон проектируемой застройки сетями водоснабжения	4 092,79	1023,19	1 023,20	1 023,20	1 023,20	0,00	
Строительство поверхностного водозаборного сооружения производительностью 100 м3/сут	Увеличение объемов поставляемой воды. Повышение качества принимаемой воды, увеличение межремонтного периода	6 745,20	3372,6	3372,6	-	-	-	
Итого		133 954,432	33 941,863	34 805,463	43 166,57	19 373,978	2 666,558	

Данные стоимости мероприятий являются ориентировочными, рассчитаны в ценах 2 квартала 2014 года, подлежат актуализации на момент реализации мероприятий и должны быть уточнены после разработки проектно-сметной документации.

7 Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 05.09.2013 №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») к целевым показателям развития централизованных систем водоснабжения относятся:

- показатели качества питьевой воды;
- показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;
- показатели качества обслуживания абонентов;
- показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке;
- соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества воды;
- иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Целевые показатели деятельности организаций, осуществляющих холодное водоснабжение, устанавливаются в целях поэтапного повышения качества водоснабжения, в том числе поэтапного приведения качества воды в соответствие с требованиями, установленными законодательством Российской Федерации.

Целевые показатели учитываются:

- при расчете тарифов в сфере водоснабжения;
- при разработке технического задания на разработку инвестиционных программ регулируемых организаций;
- при разработке инвестиционных программ регулируемых организаций;
- при разработке производственных программ регулируемых организаций.

Целевые показатели деятельности рассчитываются, исходя из:

- 1) фактических показателей деятельности регулируемой организации за истекший период регулирования;
- 2) результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения;
- 3) сравнения показателей деятельности регулируемой организации с лучшими аналогами.

Расчетные значения целевых показателей приведены в таблице 18.

Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения

Табл. 18

Показатель	Используемые данные	Единица измерения	2013 год	2020 год	2024 год
Показатели качества питьевой воды	Доля проб питьевой воды после водоподготовки, не соответствующих санитарным нормам и правилам	%	47	24	9
	Доля проб питьевой воды в распределительной сети, не соответствующих санитарным нормам и правилам	%	72	44	20
Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения	Аварийность централизованных систем водоснабжения	ед./100 км.	9	5	2
	Удельный вес сетей водоснабжения, нуждающихся в замене	%	80	40	20
Показатель качества обслуживания абонентов*	Среднее время ожидания ответа оператора при обращении абонента по вопросам водоснабжения по телефону «горячей линии»	мин.	-	4	1
Показатель эффективности использования ресурсов**	Уровень потерь воды при транспортировке	%	-	10,3	8,7
	Удельный расход электрической энергии	кВт*час/м ³	1,88	1,61	1

* - среднее время ожидания ответа оператора при обращении абонента по вопросам водоснабжения по телефону «горячей линии» на момент проведения обследования не нормируется.

** - нормативы потерь воды при транспортировке на момент проведения обследования не нормируются.

8 Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию

Бесхозяйные объекты централизованных систем водоснабжения на территории МО Мужевское не выявлены.

Сведения об объекте, имеющем признаки бесхозяйного, могут поступать:

- от исполнительных органов государственной власти Российской Федерации;
- субъектов Российской Федерации;
- органов местного самоуправления;
- на основании заявлений юридических и физических лиц;

Эксплуатация выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем холодного водоснабжения, в том числе водопроводных сетей, путем эксплуатации которых обеспечивается водоснабжение, осуществляется в порядке, установленном Федеральным законом от 07.12.2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».

Постановка бесхозяйного недвижимого имущества на учет в органе, осуществляющем государственную регистрацию прав на недвижимое имущество и сделок с ним, признание в судебном порядке права муниципальной собственности на указанные объекты осуществляется структурным подразделением администрации МО Мужевское.