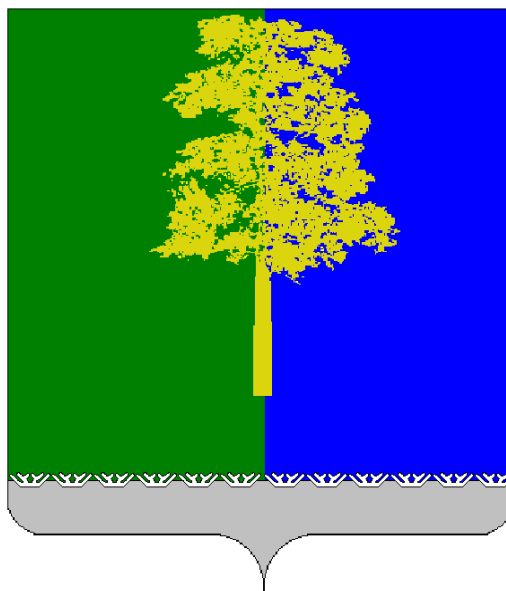




Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования



Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого



**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ «МУЛЫМЬЯ»
КОНДИНСКОГО РАЙОНА ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ**

Санкт-Петербург
2015



Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования



Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого



**Министерство образования и науки Российской Федерации
Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого
Институт энергетики и транспортных систем
Научно-исследовательская лаборатория
«Промышленная теплоэнергетика»**

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ «МУЛЫМЬЯ»
КОНДИНСКОГО РАЙОНА ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ**

Заместитель заведующего лабораторией
НИЛ «Промышленная теплоэнергетика»

_____ А. К. Юдин

Специалист НИЛ «Промышленная
теплоэнергетика»

_____ М. А. Кабанин

Санкт-Петербург
2015

Оглавление

Введение.....	9
1. Общие сведения о муниципальном образовании.....	12
2. Техничко-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения.....	17
2.1. Описание системы и структуры водоснабжения городского округа и деление территории городского округа на эксплуатационные зоны.....	17
2.2. Описание территорий городского округа, не охваченных централизованными системами водоснабжения.....	17
2.3. Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения (территорий, на которых водоснабжение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем горячего водоснабжения, систем холодного водоснабжения соответственно) и перечень централизованных систем водоснабжения.....	18
2.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения.....	21
2.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений.....	21
2.4.2. Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды.....	22
2.4.3. Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций.....	23
2.4.4. Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения.....	25
2.4.5. Описание существующих технических и технологических проблем в водоснабжении муниципального образования.....	25
2.4.6. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы.....	26
2.4.7. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов.....	26
2.4.8. Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов (границ зон, в которых расположены такие объекты).....	27
3. Направления развития централизованных систем водоснабжения.....	28
3.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения.....	28
3.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселений, городских округов.....	29
3.2.1. Сценарии развития территорий муниципального образования.....	29
3.2.2. Развития централизованных систем водоснабжения муниципального образования.....	32

4.	Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды.	33
4.1.	Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке.	33
4.2.	Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления).	34
4.3.	Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды поселений и городских округов (пожаротушение, полив и др.).	34
4.4.	Сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг.	35
4.5.	Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета.	37
4.6.	Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения, городского округа.	38
4.7.	Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, городских округов, рассчитанные на основании расхода горячей, питьевой, технической воды в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки.	39
4.8.	Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы.	40
4.9.	Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды.	40
4.10.	Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды.	40
4.11.	Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных объектов, исходя из фактических расходов горячей, питьевой, технической воды с учетом данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды абонентами.	41
4.12.	Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения).	42
4.13.	Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения (общий - баланс подачи и реализации горячей, питьевой, технической воды, территориальный - баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный - баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов).	43
4.14.	Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды и величины потерь горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке с указанием	

требуемых объемов подачи и потребления горячей, питьевой, технической воды, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам с разбивкой по годам.	45
4.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации.	46
5. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения	47
5.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам.	47
5.2. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения, в том числе гидрогеологические характеристики потенциальных источников водоснабжения, санитарные характеристики источников водоснабжения, а также возможное изменение указанных характеристик в результате реализации мероприятий, предусмотренных схемами водоснабжения и водоотведения.	49
5.2.1. Техническое обследование централизованных систем водоснабжения и водоотведения.	50
5.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения.	52
5.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение.	52
5.5. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду.	52
5.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа и их обоснование.	53
5.7. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен.	55
5.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения.	55
5.9. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения.	57
6. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения.	58
6.1. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к новому строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод.	58
6.2. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и другие).	58
7. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения.	59
7.1. Сети водоснабжения.	59
7.2. Сооружения систем водоснабжения.	62
7.3. Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения.	63
8. Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения.	65
8.1. Показатели качества питьевой воды.	65

8.2.	Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения.....	66
8.3.	Показатели качества обслуживания абонентов.....	66
8.4.	Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды) при транспортировке.....	67
8.5.	Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества воды.....	67
8.6.	Иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.....	68
8.7.	Расчет показателей развития централизованных систем водоснабжения.....	68
9.	Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.....	71
10.	Существующее положение в сфере водоотведения.....	72
10.1.	Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории городского округа и деление территории городского округа на эксплуатационные зоны.....	72
10.2.	Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения, включая описание существующих канализационных очистных сооружений, в том числе оценку соответствия применяемой технологической схемы очистки сточных вод требованиям обеспечения нормативов качества очистки сточных вод, определение существующего дефицита (резерва) мощностей сооружений и описание локальных очистных сооружений, создаваемых абонентами.....	73
10.3.	Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения (территорий, на которых водоотведение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем водоотведения) и перечень централизованных систем водоотведения.....	75
10.4.	Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения.....	75
10.5.	Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них, включая оценку их износа и определение возможности обеспечения отвода и очистки сточных вод на существующих объектах централизованной системы водоотведения.....	76
10.6.	Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости.....	76
10.7.	Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду.....	77
10.8.	Анализ территорий муниципального образования, неохваченных централизованной системой водоотведения.....	77
10.9.	Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения, городского округа.....	77
11.	Балансы сточных вод в системе водоотведения.....	78
11.1.	Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения.....	78

11.2. Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения.	79
11.3. Сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов.	79
11.4. Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и по поселениям, городским округам с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей.	79
11.5. Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития городских округов.	79
12. Прогноз объема сточных вод.	80
12.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения.	80
12.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны).	80
12.3. Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам сооружений водоотведения с разбивкой по годам.	80
12.4. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения.	81
12.5. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия.	81
13. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения.	82
13.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения.	82
13.2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий.	82
13.3. Техническое обоснование основных мероприятий по реализации схем водоотведения.	83
13.4. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения.	83
13.5. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение.	84
13.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов по территории поселения.	84
13.7. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения.	86
13.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения.	86
14. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения.	87

14.1. Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площадки.	87
14.2. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод.....	87
15. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения.	88
16. Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения.	93
16.1. Показатели надежности и бесперебойности водоотведения.....	93
16.2. Качество очистки сточных вод.....	94
16.3. Энергетическая эффективность систем водоотведения	94
16.4. Показатели качества обслуживания абонентов	95
16.5. Расчет показателей развития централизованных систем водоотведения	95
17. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.	97
18. Заключение.....	98
18.1. Водоснабжение	98
18.1.1. Ключевые показатели систем.....	98
18.1.2. Основные мероприятия.....	98
18.1.3. Ожидаемые результаты.....	98
18.2. Канализация	99
18.2.1. Ключевые показатели систем.....	99
18.2.2. Основные мероприятия.....	99
18.2.3. Ожидаемые результаты.....	99

Введение

Решение поставленных Президентом Российской Федерации задач по повышению качества и продолжительности жизни россиян невозможно без решения острой проблемы обеспечения населения качественной питьевой водой. Чистая вода – главный ресурс здоровья наших граждан. По оценкам ученых, некачественная питьевая вода является причиной более 80% болезней. Половина россиян пользуется водой, не соответствующей гигиеническим нормам. За 20 лет ее качество ухудшилась по санитарно-химическим показателям в полтора раза. непригодную для питья воду используют около 11 миллионов россиян. По экспертным оценкам, только использование качественной питьевой воды позволит увеличить среднюю продолжительность жизни современного человека на 5-7 лет, что особенно актуально для России.

Для России проблема обеспечения населения питьевой водой требуемого качества и в достаточном количестве наиболее значима. Основными проблемами в сфере водоснабжения и водоотведения являются: плохое техническое состояние систем водоснабжения и водоотведения, низкое качество питьевых вод, сброс недостаточно очищенных сточных вод, низкая эффективность водопользования и дефицит финансирования в сектор. Чистота питьевой воды и ее доступность являются важнейшими факторами, определяющими качество жизни населения.

Первоочередным этапом на пути решения данных проблем является планирование развития систем водоснабжения и водоотведения.

Планирование развития систем водоснабжения и водоотведения представляет собой комплексную проблему, от правильного решения которой во многом зависят масштабы необходимых капитальных вложений в эти системы. Немаловажным показателем для оценки возможного развития является прогноз спроса на услуги по водоснабжению, основанным на прогнозировании развития муниципального образования, его демографических и градостроительных перспективах, которые должны быть определены в первую очередь генеральным планом.

Рассмотрение проблемы начинается на стадии разработки генеральных планов в самом общем виде совместно с другими вопросами коммунальной инфраструктуры, и такие решения носят предварительный характер. Дается обоснование необходимости сооружения новых или расширение существующих элементов комплекса водопроводных (канализационных) очистных сооружений (КВОС, ККОС) для покрытия имеющегося дефицита мощности и возрастающих нагрузок по водоснабжению на расчётный срок. При этом рассмотрение вопросов выбора основного оборудования для КВОС (ККОС), насосных станций, а также трасс водопроводных и канализационных сетей производится только после технико-экономического обоснования принимаемых решений. В качестве основного предпроектного документа по развитию водопроводного и канализационного хозяйства принята практика составления перспективных схем водоснабжения (ВС) и водоотведения (ВО) для муниципальных образований.

Схемы ВС и ВО разрабатываются на основе анализа фактических нагрузок потребителей по водоснабжению и водоотведению с учётом перспективного развития сроком не менее, чем на 10 лет, структуры баланса водопотребления и водоотведения поселения, оценки существующего состояния головных сооружений водопровода и канализации, насосных станций, а также водопроводных и канализационных сетей и возможности их дальнейшего использования, рассмотрения вопросов надёжности, экономичности.

Обоснование решений (рекомендаций) при разработке схемы водоснабжения и водоотведения осуществляется на основе технико-экономического сопоставления вариантов развития систем водоснабжения и водоотведения в целом и отдельных их частей.

Основой для разработки и реализации схемы водоснабжения и водоотведения муниципального образования является Федеральный закон от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», регулирующий всю систему взаимоотношений в водоснабжении и водоотведении и направленный на

обеспечение устойчивого и надёжного водоснабжения и водоотведения. Состав разрабатываемых схем ВС и ВО производится в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 №782 «О схемах водоснабжения водоотведения».

Технической базой разработки являются:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 23 ноября 2009 года № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»
2. Приказ министерства регионального развития Российской Федерации от 07 июня 2010 года № 273 «Об утверждении методики расчета значений целевых показателей в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, в том числе в сопоставимых условиях»
3. Результаты проведенного энергетического обследования и программы энергосбережения, разработанной для организаций коммунальной структуры;
4. Проектная и исполнительная документация, а также другая информация, запрашиваемая в соответствии с опросными формами.

1. Общие сведения о муниципальном образовании

Сельское поселение Мулымья (далее - с.п. Мулымья) в соответствии с Законом Ханты-Мансийского автономного округа - Югры от 25 ноября 2004 №63-оз «О статусе и границах муниципальных образований Ханты-Мансийского автономного округа - Югры» является муниципальным образованием (МО) Кондинского района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры, наделенным статусом сельского поселения с установленными границами и административным центром в п. Мулымья.

Сельское поселение Мулымья располагается в северо-западной части Кондинского района (рис. 1-1), охватывая 6 населённых пунктов (рис. 1-2, 1-3): п. Мулымья; п. Назарово; п. Супра; с. Шаим; с. Чантырья; д. Ушья.



Рисунок 1-1. Расположение муниципального образования в границах Кондинского района



Рисунок 1-2. Расположение п. Супра в границах муниципального образования

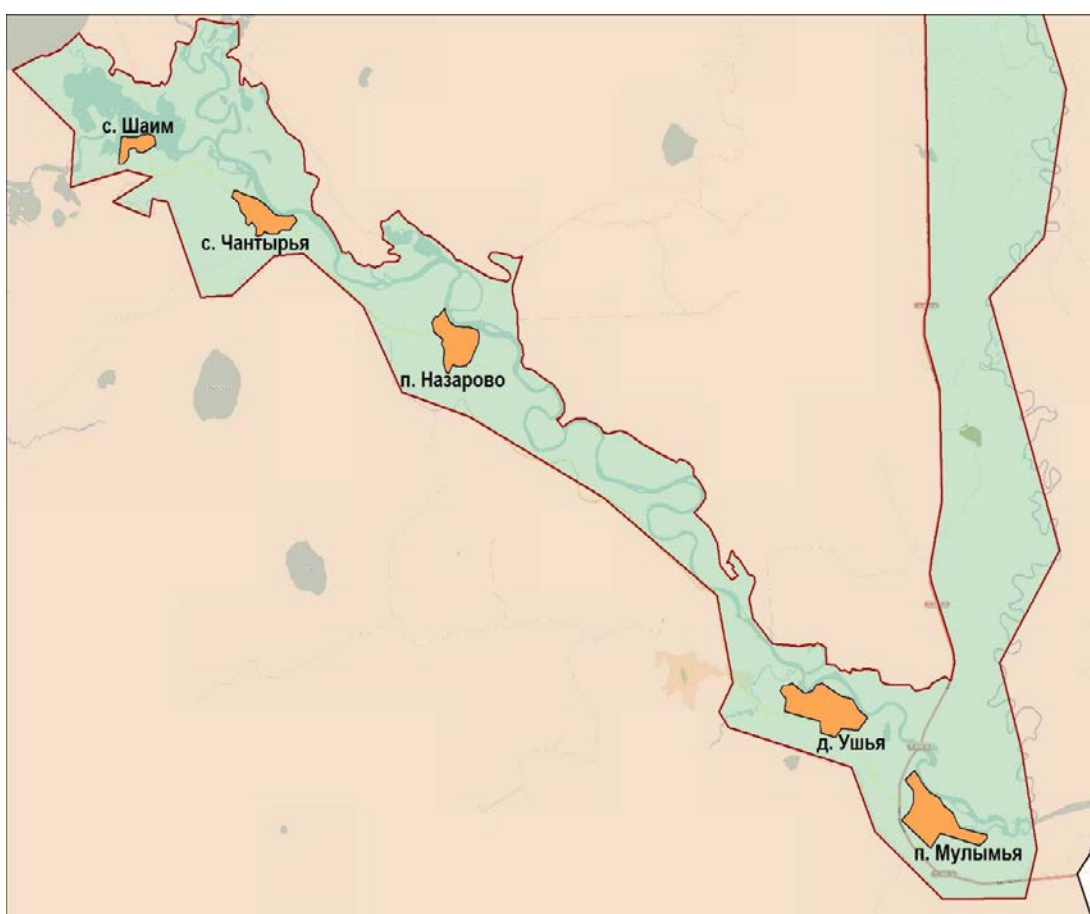


Рисунок 1-3. Расположение населённых пунктов в границах муниципального образования

На сегодняшний день в с.п. Мулымья разработан и решением Думы Кондинского района от 24.06.2010 №994 утверждён Генеральный план муниципального образования сельское поселение «Мулымья» (далее - Генплан).

Согласно Постановления Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 №782, схема водоснабжения и водоотведения разрабатывается на срок не менее 10 лет. В соответствии с горизонтом планирования Генерального плана муниципального образования, в работе принят следующий расчетный период реализации схемы – 2028 год.

В основу Генплана положена концепция устойчивого развития - сохранение и приумножение всех трудовых и природных ресурсов для будущих поколений.

Градостроительная стратегия направлена на формирование сельского поселения Мулымья как поселения с развитой социально-экономической структурой. Стратегической целью развития сельского поселения Мулымья является повышение качества жизни населения, развитие его экономической базы, обеспечение устойчивого функционирования всего хозяйственного комплекса и социальной сферы. Градостроительная концепция генерального плана ориентирована на эффективное использование сложившихся поселенческих территорий и одновременно резервирование территории для перспективного развития с.п. Мулымья и его населенных пунктов. Генеральным планом предусмотрено:

1. Увеличение территории населенных пунктов для их развития за счет:
 - земель запаса;
 - земель лесного фонда;
 - земель промышленности.
2. Увеличение земель сельскохозяйственного назначения за счет земель запаса.

Общая площадь земель МО в административных границах составляет 33018,78 га. Земельный фонд распределяется и планируется к распределению по категориям земель следующим образом:

Таблица 1-1. Распределение земельного фонда по категориям земель

Категория земель	Современное использование, га	Расчетный срок, га
1. Земли сельскохозяйственного назначения	-	20.2
2. Земли населенных пунктов	527.69	1003.27
3. Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения косм. деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного спец. назначения	394.5	389.23
4. Земли особо охраняемых территорий	14.20	14.20
5. Земли лесного фонда	26720.0	26310.0
6. Земли водного фонда	1287.0	1287.0
7. Земли запаса	4075.39	3994.9
ВСЕГО	33018.78	33018.78

Существующие и перспективное распределение земель по населенным пунктам муниципального образования с.п. Мулымья приведено в таблице ниже.

Таблица 1-2. Распределение земель по населённым пунктам

Наименование населенного пункта	Современное положение, га	Расчетный срок, га
Сельское поселение Мулымья	527,76	1003,27
п. Мулымья	99,47	380,0
п. Назарово	162,17	221,50
с. Чантырья	127,1	209,33
с. Шаим	45,06	45,06
д. Ушья	73,28	126,7
п. Супра	20,68	20,68

Увеличение территории земель населенных пунктов с.п. Мулымья на 475,58 га предположительно произойдет за счет:

- земель запаса – 60,29 га;
- земель лесного фонда – 410,04га;
- земель промышленности – 5,25га.

Концепция демографического развития сельское поселение Мулымья вытекает из необходимости обеспечения роста населения за счет трех факторов:

- проведение активной политики поощрения рождаемости;
- осуществление программ в области развития здравоохранения, оздоровления окружающей среды, условий труда и т.п. с целью снижения смертности;

- использование миграционного потенциала.

Существующее и прогнозируемое распределение численности населения по населенным пунктам в с.п. Мулымья приведено в таблице ниже.

Таблица 1-3. Показатели численности жителей в населенных пунктах

№ п/п	Населенный пункт	2015 год	2028 год (расчетный срок)
		чел.	чел.
1	п. Мулымья	1032	2500
2	п. Назарово	414	850
3	с. Чантырья	494	800
4	с. Шаим	34	77
5	д. Ушья	462	738
6	п. Супра	8	11
7	ВСЕГО	2445	4976

Рост численности населения и улучшение качества жизни граждан невозможно без развития социальной инфраструктуры. В соответствии с Генеральным планом в ближайшие годы предусмотрено:

- Строительство детского сада в д. Ушья;
- Строительство общеобразовательной школы в д. Ушья;
- Строительство водозаборных и водоочистных сооружений в п. Мулымья;
- Строительство сетей водоснабжения в п. Мулымья, д. Ушья;
- Строительство пожарного депо в п. Мулымья.

2. Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения.

2.1. Описание системы и структуры водоснабжения городского округа и деление территории городского округа на эксплуатационные зоны.

В границах муниципального образования сельское поселение Мулымья деятельность в сфере централизованного водоснабжения осуществляет ООО УК «Финансовый стиль». Данные о предоставлении услуг холодного водоснабжения и водоотведения сведены в таблице 2.1-1.

Таблица 2.1-1. Наличие централизованных систем водоснабжения и водоотведения.

№	Наименование населённого пункта	Холодное водоснабжение (перечень снабжающих организаций)		Водоотведение (перечень снабжающих организаций)	
1.	д. Ушья	+	ООО УК «Финансовый стиль»	+	ООО УК «Финансовый стиль»
2.	д. Мулымья	+		-	-
3.	д. Чантырья	+		-	-
4.	д. Назарово	+		-	-
«+» – наличие технологических зон с централизованными системами «-» – отсутствие технологических зон с централизованными системами					

Объекты систем централизованного водоснабжения сельского поселения формируют четыре эксплуатационные зоны в границах населенных пунктов: д. Ушья, п. Мулымья, с. Чантырья и п. Назарово.

2.2. Описание территорий городского округа, не охваченных централизованными системами водоснабжения.

В границах с.п. Мулымья населенные пункты п. Супра и д. Шаим относятся к территориям с индивидуальным водоснабжением. В большинстве случаев водоснабжение данного сектора осуществляется от индивидуальных скважин. Так же стоит отметить, что значительную территорию в населённых пунктах п. Мулымья, п. Назарово, д. Ушья и с. Чантырья занимают земли частного сектора. На данных

территориях водоснабжение осуществляется по средствам автономных (нецентрализованных) систем водоснабжения.

Услуги горячего водоснабжения в муниципальном образовании не предоставляются.

2.3. Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения (территорий, на которых водоснабжение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем горячего водоснабжения, систем холодного водоснабжения соответственно) и перечень централизованных систем водоснабжения.

Объекты централизованной системы водоснабжения на территории муниципального образования с.п. Мулымья находятся в границах населенных пунктов д. Ушья, п. Мулымья, с. Чантырья и п. Назарово.

Их расположение можно условно разделить на четыре технологические зоны. Зоны действия централизованного водоснабжения в границах с.п Мулымья продемонстрированы на рисунках 2-1 и 2-2.



Рисунок 2-1. Границы технологических зон д. Ушья и п. Мулымья

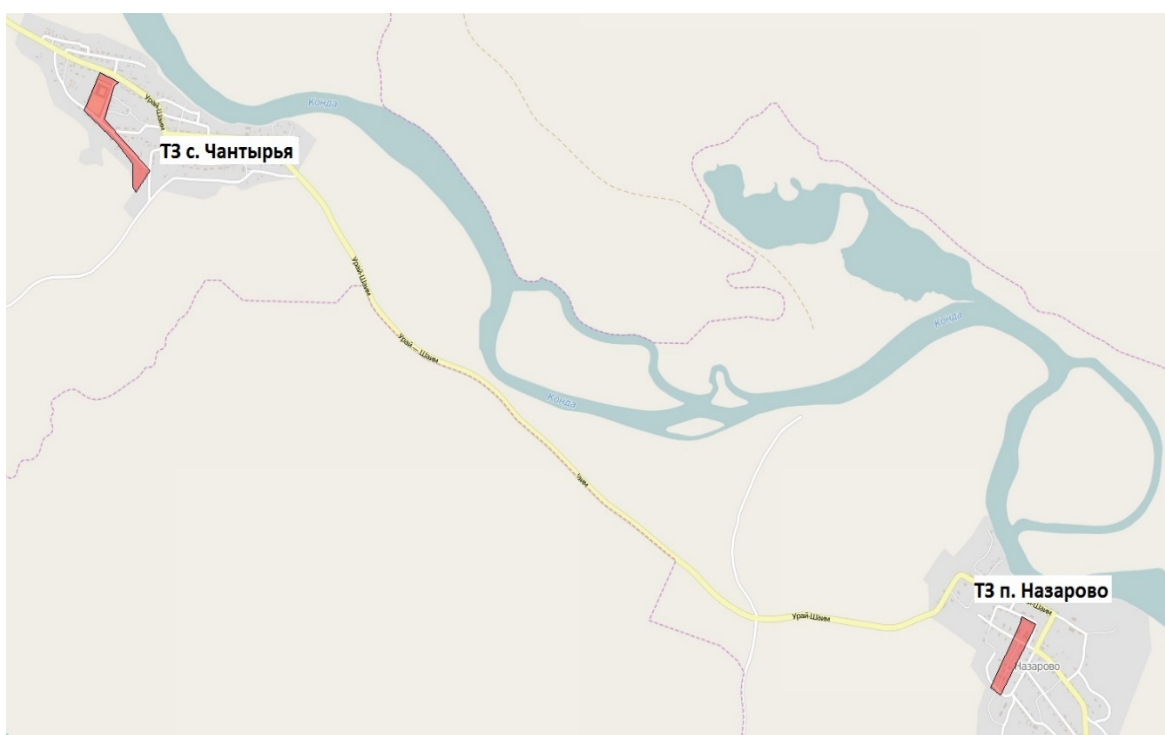


Рисунок 2-2. Границы технологических зон с. Чантырья и п. Назарово.

Технологическая зона д. Ушья

Технологическая зона (ТЗ) расположена на территории д. Ушья. В границах данной технологической зоны централизованное водоснабжение осуществляется за счет двух артезианских скважин, объединенных в одну систему. Система водоподготовки представлена станцией обезжелезивания, год постройки 1975.

На очистные сооружения вода подается глубинными насосами, установленными на каждой скважине. После прохождения кварцевых фильтров, вода собирается в резервуарах чистой воды (2x200м³). Производительность очистных сооружений составляет 200 м³/сут.

Сети выполнены из трубопроводов условным диаметром до 100 мм.

В границах ТЗ д. Ушья централизованным водоснабжением охвачены объекты МКД, частный сектор, бюджетные и прочие организации. Часть населения, не охваченная централизованными системами водоснабжения, использует индивидуальные источники (колодцы питьевой воды и скважины).

Технологическая зона п. Мулымья

Технологическая зона расположена на территории п. Мулымья. В границах данной технологической зоны централизованное водоснабжение осуществляется за счет двух артезианских скважин. Система водоподготовки отсутствует.

Подача воды потребителям осуществляется глубинными насосами напрямую из скважин.

Услугой централизованного водоснабжения охвачены объекты бюджетной сферы.

Технологическая зона с. Чантырья

Технологическая зона расположена на территории с. Чантырья. В границах данной технологической зоны централизованное водоснабжение осуществляется за счет двух артезианских скважин. Система водоподготовки отсутствует.

Подача воды осуществляется на нужды расположенных в одном здании МКОУ Чантырская СОШ и «Сельский центр культуры Шаим».

Технологическая зона п. Назарово:

Технологическая зона расположена на территории п. Назарово. В границах данной технологической зоны централизованное водоснабжение осуществляется за счет одной артезианской скважины. Система водоподготовки отсутствует.

Услугой централизованного водоснабжения охвачены объекты бюджетной сферы.

2.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения.

2.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений.

2.4.1.1. Ресурс поверхностных вод.

Сельское поселение Мулымья расположено на правом берегу реки Конда. Левый – пойменный берег реки Конда равнинный, с множеством озер и проток.

Бассейн реки Конда расположен на территории Ханты-Мансийского национального округа Тюменской области. Бассейн располагается в таёжной зоне, имеющей очень высокую заболоченность.

Основным источником питания реки Конда является снеговой покров при значительном питании грунтовыми водами и сравнительно небольшой роли дождей. Весеннее половодье растягивается на длительный период, и высокие воды держатся обычно четыре месяца (с мая по август).

Наиболее крупными левыми притоками реки Конды являются реки Мулымья (608 км) и Большой Тап (587 км), а правыми – реки Ах (511 км) и Кума (402 км). Все реки малоизучены.

2.4.1.2. Ресурс подземных вод.

По специальному гидрогеологическому районированию территории ХМАО для целей оценки эксплуатационных запасов подземных вод п. Мулымья и прилегающая к нему территория относятся к району совместного развития плиоцен-четвертичного и алтым-новомихайловского (куртамышского) водоносных комплексов.

2.4.1.3. Существующие водозаборные сооружения

В таблице ниже представлены источники централизованных систем водоснабжения сельского поселения Мулымья по технологическим зонам:

Таблица 2.4.1.3-1. Характеристика источников централизованного водоснабжения

Наименование технологической зоны	Место расположение	Наименование	Фактическая производительность насоса, м ³ /ч	Глубина, м	Марка насоса	Дебит м ³ /ч
ТЗ д. Ушья	д. Ушья	№3 (1975г.)	40	н/д	ЭЦВ 8-40-90	н/д
		№5 (1975г.)	40	н/д	ЭЦВ 8-40-90	н/д
ТЗ п. Мулымья	п. Мулымья	№1 (1980г.)	16	н/д	ЭЦВ 6-16-110	н/д
		№2 (1980г.)	16	н/д	«Иртыш»	н/д
ТЗ с. Чантырья	с. Чантырья	№1	16	н/д	Иртыш	н/д
		№2	10	н/д	ЭЦВ 6-10-80	н/д
ТЗ п. Назарово	п. Назарово	-(1978г.)	16	н/д	Иртыш	н/д

2.4.2. Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды.

На текущий момент системой водоочистки оборудован водозаборный узел ТЗ д. Ушья. Очистка производится кварцевыми фильтрами, установленными в количестве 4 единиц. Станция была введена в эксплуатацию в 1975 году. На основании предоставленного протокола лабораторных исследований №2215 от 19.08.2014 г следует сделать вывод о несоответствии показателя железа санитарно-гигиеническим требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01. По микробиологическим показателям наблюдается соответствие гигиеническим требованиям.

В технологических зонах п. Мулымья, с. Чантырья, п. Назарово на узлах потребителей бюджетной сферы установлены локальные водоподготовительные фильтры.

2.4.3. Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций.

Насосные централизованные станции в границах с.п. Мулымья определены объектами водозабора – 5 артезианских скважин. Характеристики насосного оборудования представлены в таблице 2.4.1.3-1. Расположение насосных станций продемонстрировано на рисунках ниже.

Повысительные насосные станции в границах технологических зон с.п. Мулымья отсутствуют.

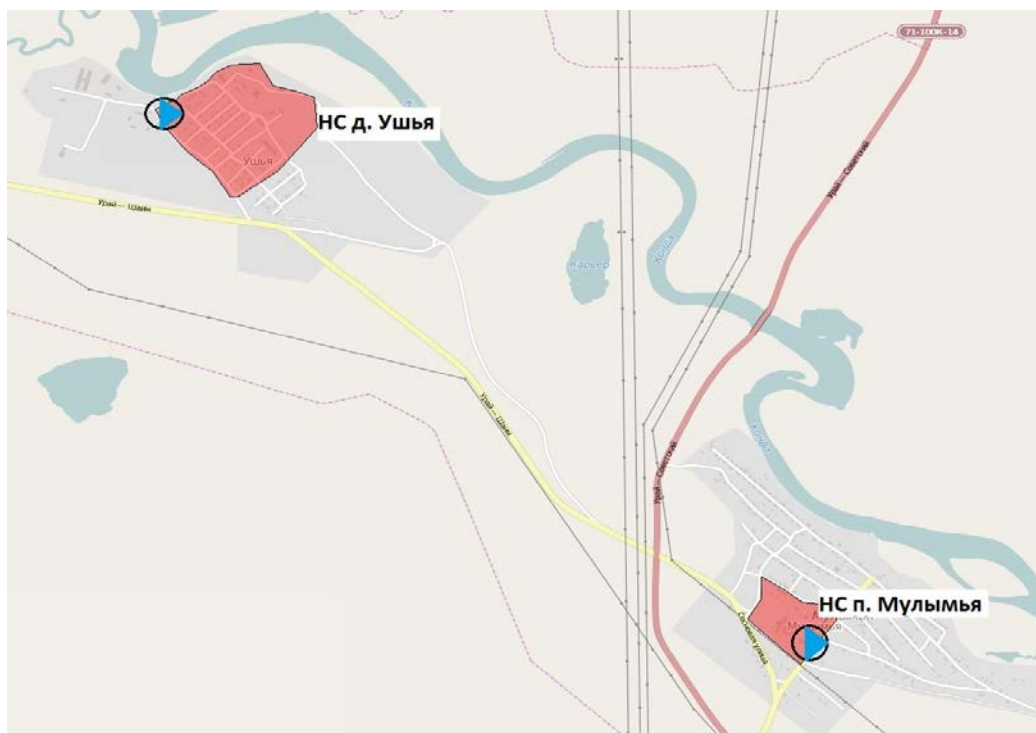


Рисунок 2-3. Расположение насосных станций технологических зон д. Ушья, п. Мулымя

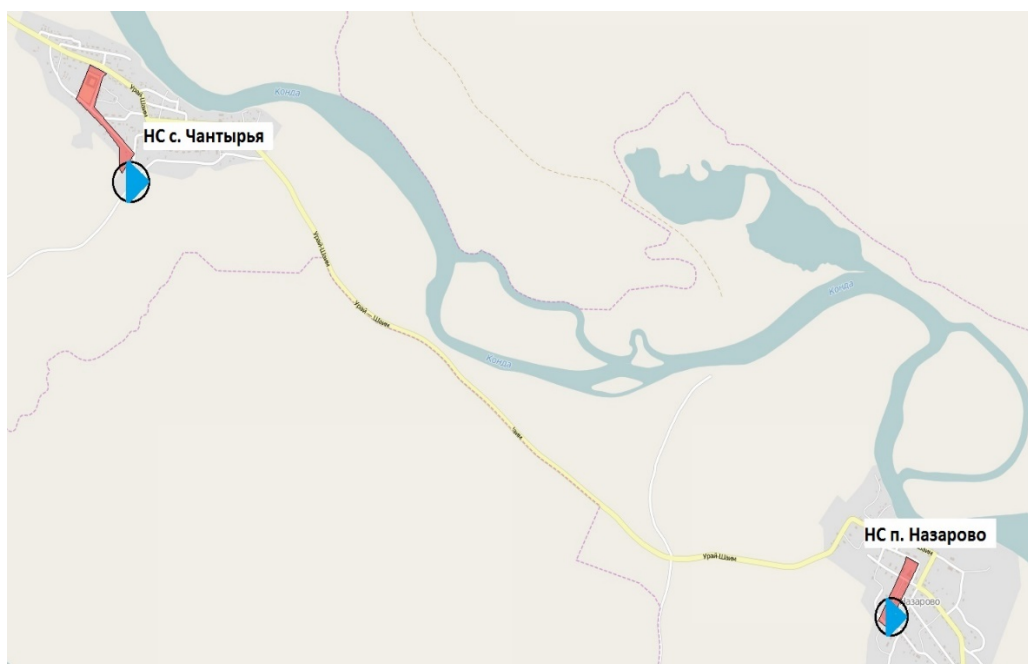


Рисунок 2-4. Расположение насосных станций технологических зон с. Чантырья, п. Назарово

2.4.4. Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения.

В связи с отсутствием технических паспортов на водопроводные сети, протяженность и параметры трубопроводов были получены на основании предоставленных чертежей. Протяженность сетей водоснабжения определена посредством ГИС ZULU 7.0. Также стоит отметить, что при расчете протяженности была заложена погрешность, составляющая около 10 %.

Полученная характеристика сетей водоснабжения была составлена на основании полученных чертежей. Параметры водопроводных сетей представлены в таблице 2.4.4-1.

Таблица 2.4.4-1. Характеристика сетей водоснабжения с.п. Мулымья

Населенный пункт	Условный диаметр, мм	Материал трубопровода	Протяженность, м	Год прокладки
Д. Ушья	150	ПНД	2420	2005
	100		6040	2005
	63		206	2010
	50		802	2005
	32		1940	2005
П. Мулымья	63		870	2004
П. Назарово	50		629	2012
	25		15	2012
С. Чантырья	100		1230	2010

На текущий момент износ сетей водоснабжения, находящихся в границах технологических зон сельского поселения Мулымья не превышает 30%.

2.4.5. Описание существующих технических и технологических проблем в водоснабжении муниципального образования.

В настоящее время основной проблемой централизованного водоснабжения с.п. Мулымья является высокий процент потерь водного ресурса при транспортировке. Ввиду удовлетворительного состояния системы водоснабжения и низкого процента износа водопроводных сетей, значительные потери могут быть вызваны бесконтрольным водоразбором через несанкционированные врезки.

На основании вышесказанного, предлагается проведение технического обследования, подробное описание данного мероприятия приводится в Разделе 5.

2.4.6. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы.

На сегодняшний день, на территории муниципального образования сельское поселение Мулымья системы централизованного горячего водоснабжения отсутствуют.

2.4.7. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов.



Рисунок 2-5. Расположение с.п. Мулымья на карте-схеме промерзания грунтов на территории Российской Федерации

В соответствии с картой-схемой промерзания грунтов на территории РФ изображенной на рисунке выше, место расположения муниципального образования с.п. Мулымья не относится к территориям распространения вечномерзлых грунтов. В связи с этим, вопрос выбора технологических решений по предотвращению замерзания воды в рамках схемы водоснабжения не рассматривается.

2.4.8. Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов (границ зон, в которых расположены такие объекты).

Объекты централизованного водоснабжения, находящиеся в границах муниципального образования с.п. Мулымья состоят на балансе администрации с.п. Мулымья и эксплуатируются ООО УК «Финансовый стиль» на основании договора аренды от 25.05.2015 №74/А.

3. Направления развития централизованных систем водоснабжения.

3.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения.

Цели, задачи и направления развития централизованных систем водоснабжения необходимо формировать в соответствии с действующим законодательством и политикой государства, направленной на улучшения качества жизни населения, учитывая существующее состояние системы централизованного водоснабжения, в том числе технические и технологические проблемы.

Основными принципами развития систем водоснабжения муниципального образования с.п. Мулымья, исходя из особенностей организации, в настоящее время следует принять следующие:

1. Обеспечение потребителей услугами централизованного водоснабжения в соответствии с требуемыми нагрузками;
2. Достижение полного соответствия качества поставляемой воды СанПиН 2.14.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения»;
3. Повышение надежности систем водоснабжения путем внедрение современных систем автоматизации и диспетчеризации;
4. Минимизация аварийных ситуаций на объектах систем централизованного водоснабжения и обеспечение экологической безопасности при эксплуатации объектов системы централизованного водоснабжения;
5. Обеспеченность приборами учета должна составлять 100%;
6. Снижение затрат на производство и транспортировку воды питьевого качества.

Исходя из вышеперечисленных принципов развития ЦСВ производится расчет следующих целевых показателей:

- Полезный отпуск воды питьевого качества;
- Соответствие качества товаров и услуг установленным требованиям;
- Общий водозабор воды питьевого качества
- Потери в сетях ХВС и неучтённые расходы;
- Аварийность систем водоснабжения;
- Общий объём реализации;

- Обеспеченность приборами учета;
- Удельный расход ЭЭ на производство и передачу 1 м³ воды питьевого качества.

Способы достижения целевых показателей:

1. Реконструкция сетей водоснабжения;
2. Установка современного энергоэффективного оборудования, систем автоматизации;

Расчет целевых показателей приведен в Разделе 8.

3.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселений, городских округов.

3.2.1. Сценарии развития территорий муниципального образования

Градостроительная концепция генерального плана ориентирована на эффективное использование сложившихся поселенческих территорий и одновременно резервирование территории для перспективного развития муниципального образования сельское поселение Мулымья и его населенных пунктов.

Стратегической целью развития сельского поселения Мулымья является повышение качества жизни населения, развитие его экономической базы, обеспечение устойчивого функционирования всего хозяйственного комплекса и социальной сферы.

Развитие сельского поселения, в соответствии с генеральным планом, предполагает следующее изменение численности населения на расчетный срок:

Таблица 3.2.1-1. Прогноз численности населения

№ п/п	Населенный пункт	2015 год	2028 год (расчетный срок)
		чел.	чел.
1	п. Мулымья	1032	2500
2	п. Назарово	414	850
3	с. Чантырья	494	800
4	с. Шаим	34	77
5	д. Ушья	462	738
6	п. Супра	8	11
7	ВСЕГО	2445	4976

Увеличение численности населения наряду с ростом уровня социально-экономического развития диктует необходимость развития социальной инфраструктуры. Исходя из статуса п. Мулымья административного центра и значительной динамики роста количества жителей, возникает необходимость строительства водных коммуникаций на территории данного населенного пункта.

Также в соответствии с разработанными проектами планировок д. Ушья и п. Мулымья предусмотрено строительство новых зданий системы культурно-бытового обслуживания:

д. Ушья:

- детский сад на 75 мест (фактическая загруженность 100%) – 2018 год;
- средняя общеобразовательная школа на 140 учащихся (фактическая загруженность 64%) – 2018 год.

п. Мулымья:

- пожарное депо на 1 автомобиль – 2018 год.

Территории планируемых районов застройки с.п. Мулымья в соответствии с проектами планировки межевания и градостроительных планов территорий д. Ушья и п. Мулымья, утвержденными Постановлениями администрации Кондинского района от 28.10.2015 №1368 и № 1369 представлены на рисунках ниже. Прирост площадей строительных фондов происходит за счет освоения новых территорий и уплотнения существующей застройки.



Рисунок 3-1. Территория планируемой застройки д. Ушья

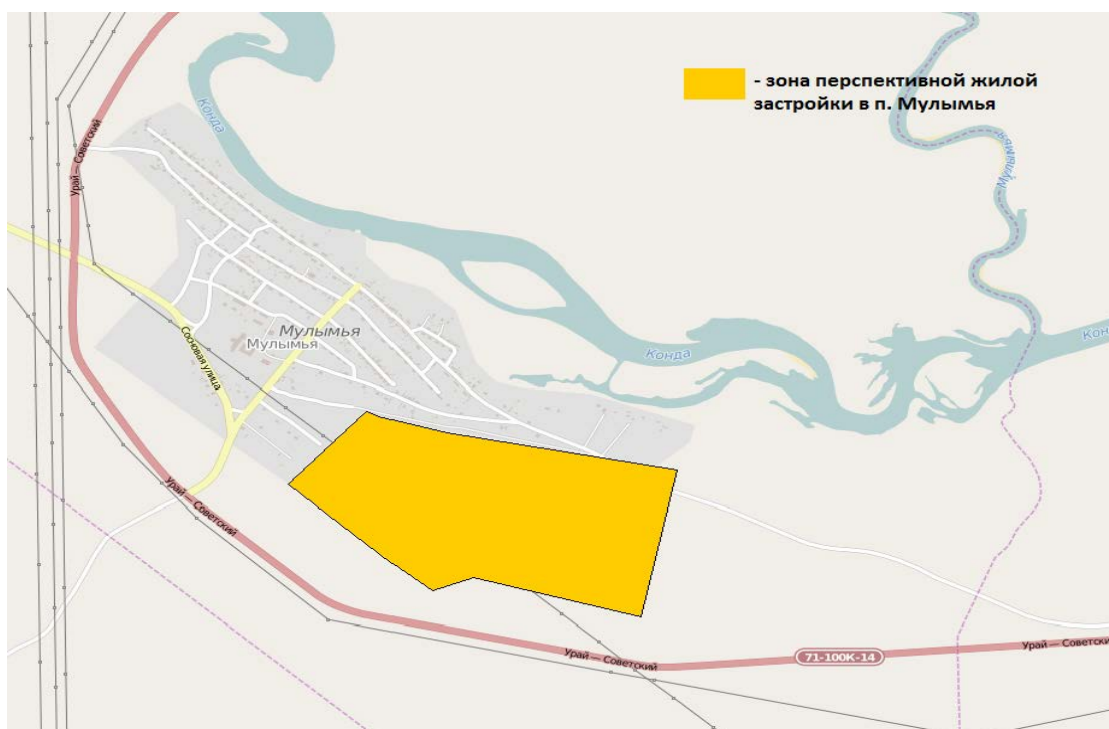


Рисунок 3-2. Территории планируемой застройки в п. Мулымья

3.2.2. Развитие централизованных систем водоснабжения муниципального образования

В соответствии с концепцией генерального плана, основным направлением развития централизованных систем водоснабжения в с.п. Мулымья является возможность обеспечения поставки воды питьевого качества населению, включая его прогнозируемый прирост, что достигается путем строительства сооружений комплексной очистки воды и прокладки магистральных и разводящих водопроводов к зданиям. Перспективный баланс резервов и дефицитов водозаборных сооружений представлен в разделе 4 настоящего документа.

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

4.1. Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке.

Общий баланс питьевой воды на территории сельского поселения Мулымья представлен в таблице 4.1-1.

Таблица 4.1-1. Баланс питьевой воды за 2014 год.

Наименование затрат	Единица измерения	2014	Соотношение между величинами
ООО УК «Финансовый стиль»			
<i>Вода питьевого качества</i>			
Общий водозабор, из них:		65,5	
Собственные нужды	тыс. м ³	8,9	15% от общего забора
Отпуск в сеть		56,6	
Потери в сетях при передаче и неучтённые расходы		26,2	58% от отпуска в сеть
Реализация товарной воды		32,3	49%

В таблице использованы данные, предоставленные ресурсоснабжающей организацией.

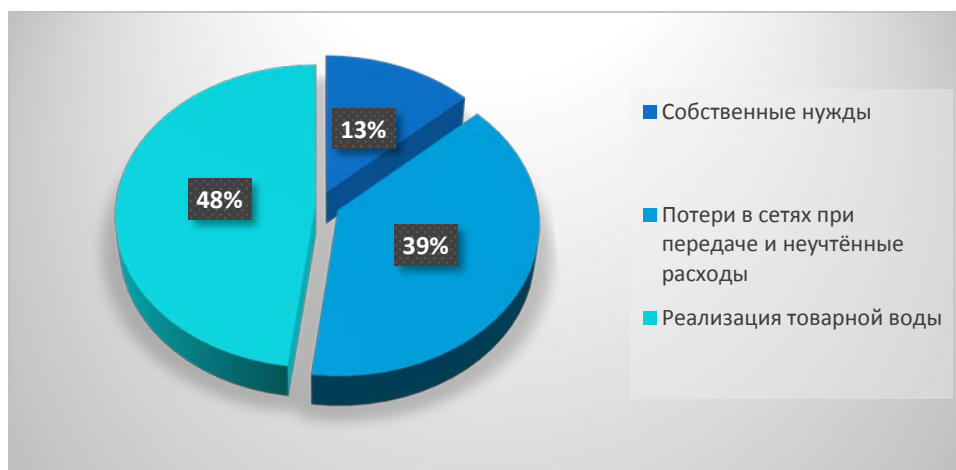


Рисунок 4-1. Баланс поднятой воды по эксплуатационной зоне ООО УК «Финансовый стиль»

Из вышеприведенных данных следует значительное превышение показателя процента потерь в системе централизованного водоснабжения с.п. Мулымья.

4.2. Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления).

В соответствии с СП 31.13330.201 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» и фактическими данными распределение затрат потребленной воды (забор, подача) по всем технологическим зонам ХВС происходило следующим образом:

Таблица 4.2-1. Распределение фактических затрат в 2014 году.

Наименование территории с централизованным холодным водоснабжением	Единица измерения	2014	Минимальное потребление в сутки	Максимальное потребление в сутки
<i>Вода питьевого качества</i>				
с.п. Мулымья	м ³	32303	61,95	115,05
ТЗ д. Ушья		28399	54,46	101,15
ТЗ п. Мулымья		2575	4,94	9,17
ТЗ с. Чантырья		765	1,47	2,72
ТЗ п. Назарово		564	1,08	2,01

4.3. Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды поселений и городских округов (пожаротушение, полив и др.).

Распределение полезного отпуска по группам абонентов в 2014 году происходило следующим образом.

Таблица 4.3-1. Структура полезного отпуска за 2014 год.

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	ТЗ д. Ушья	ТЗ п. Мулымья	ТЗ с. Чантырья	ТЗ п. Назарово	Итого 2014г.
1	Поднято воды	тыс.м ³ /год	61,75	3,75	1,29	0,56	65,50
2	Расход воды на собственные нужды	тыс.м ³ /год	7,20	1,17	0,53	0,00	8,37
3	Потери в сети водоснабжения	тыс.м ³ /год	26,16	0,00	0,00	0,00	26,16
4	Реализация товарной воды, в т. ч.	тыс.м ³ /год	28,40	2,58	0,76	0,56	30,97
4.1	Население	тыс.м ³ /год	15,52	0,00	0,00	0,00	15,52
4.2	Бюджетно-финансируемые организации	тыс.м ³ /год	2,99	2,58	0,76	0,56	5,56
4.3	Прочие потребители	тыс.м ³ /год	9,89	0,00	0,00	0,00	9,89



Рисунок 4-2. Структура распределения полезного отпуска за 2014 г.

Наибольший объем поднятой воды на территории с.п. Мулымья относится к потерям в сетях водоснабжения.

4.4. Сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг.

В соответствии с приказом о внесении изменений в приказ департамента жилищно-коммунального комплекса и энергетики Ханты-Мансийского автономного округа - Югры от 11 ноября 2013 года № 22-нп «Об установлении нормативов потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению и водоотведению на территории Ханты-Мансийского автономного округа - Югры» утверждены следующие нормативы потребления холодной воды.

Таблица 4.4-1. Норматив потребления коммунальных услуг на территории ХМАО-Югры.

Степень благоустройства жилищного фонда	Норматив холодного водоснабжения	Норматив горячего водоснабжения	Норматив водоотведения
Жилые дома с централизованным горячим водоснабжением при закрытых системах отопления.			
Жилые дома с полным благоустройством высотой не выше 10 этажей	3,901	3,418	7,319
Жилые дома высотой 11 этажей и выше с полным благоустройством	4,763	3,885	8,648
Жилые дома квартирного типа с душами без ванн	3,707	3,127	6,834
Жилые дома квартирного типа без душа и без ванн	2,491	1,303	3,794
Жилые дома и общежития квартирного типа с ваннами и душевыми	3,901	3,418	7,319
Жилые дома и общежития коридорного типа с общими ванными и душевыми на этажах и в секциях	2,782	2,375	5,157
Жилые дома и общежития коридорного типа с общими ванными и душевыми на этажах и в секциях	2,782	2,375	5,157
Жилые дома и общежития коридорного типа с общими ванными и душевыми на этажах и в секциях	2,782	2,375	5,157
Жилые дома с централизованным горячим водоснабжением при открытых системах отопления.			
Жилые дома с полным благоустройством высотой не выше 10 этажей	4,446	2,873	7,319
Жилые дома высотой 11 этажей и выше с полным благоустройством	5,382	3,266	8,648
Жилые дома квартирного типа с душами без ванн	4,208	2,626	6,834
Жилые дома квартирного типа без душа и без ванн	2,718	1,076	3,794
Жилые дома и общежития квартирного типа с ваннами и душевыми	4,446	2,873	7,319
Жилые дома и общежития коридорного типа с общими ваннами и блоками душевых на этажах и в секциях	3,155	2,002	5,157
Жилые дома и общежития коридорного типа с блоками душевых на этажах и в секциях	2,552	1,375	3,927
Жилые дома и общежития коридорного типа без душевых и ванн	1,802	0,595	2,397
Жилые дома без централизованного горячего водоснабжения			
Жилые дома и общежития квартирного типа с централизованным холодным водоснабжением, с централизованной или автономной канализацией с ваннами и душевыми, оборудованные различными водонагревательными устройствами	7,014	-	7,014
Жилые дома и общежития квартирного типа с централизованным холодным водоснабжением, с централизованной или автономной канализацией, без ванн, с душевыми,	6,089	-	6,089

оборудованные различными водонагревательными устройствами			
Жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, с централизованной или автономной канализацией с ваннами, с душем, не оборудованные различными водонагревательными устройствами	5,323	-	5,323
Жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, с централизованной или автономной канализацией, без ванн, с душем, не оборудованные различными водонагревательными устройствами	4,708	-	4,708
Жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, с централизованной или автономной канализацией с ваннами, без душа, оборудованные различными водонагревательными устройствами	4,719	-	4,719
Жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, с централизованной или автономной канализацией, с ваннами, без душа, не оборудованные различными водонагревательными устройствами	3,793	-	3,793
Жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, с автономной канализацией, без ванн, без душа, оборудованные различными водонагревательными устройствами	3,474	-	3,474
Жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, с автономной канализацией, без ванн, без душа, не оборудованные различными водонагревательными устройствами	3,178	-	3,178
Жилые дома только с холодным водоснабжением, без канализации	1,641	-	-
Жилые дома и общежития коридорного типа с блоками душевых на этажах и в секциях, оборудованные различными водонагревательными устройствами	3,927	-	3,927
Жилые дома и общежития коридорного типа без душевых и ванн	2,397	-	2,397

В соответствии с производственной программой фактическое потребление водного ресурса не превышает нормативное.

4.5. Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета.

На сегодняшний день, в соответствии с данными фактического потребления водного ресурса за июнь 2015 год, распределение между потребителями, оборудованными и необорудованными приборами учета в процентном соотношении выглядит следующим образом:

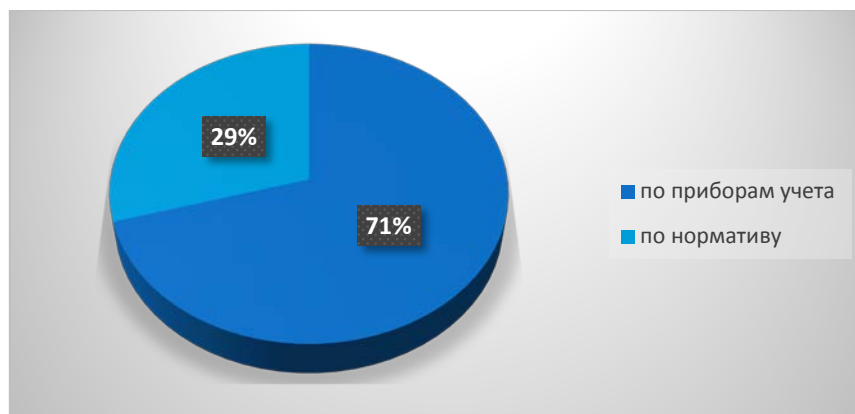


Рисунок 4-3. Доля оснащения потребителей приборами учета.

Развитие коммерческого учета на территории с.п. Мулымья будет осуществляться в соответствии с Федеральным законом от 07.12.2010 года №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» и Федеральным законом от 23.11.2009 №261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»

4.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения, городского округа.

Таблица 4.6-1. Существующий резерв источников водоснабжения технологических зон с.п. Мулымья.

Наименование показателя	Ед.изм.	с.п. Мулымья	ТЗ д. Ушья	ТЗ п. Мулымья	ТЗ с. Чантырья	ТЗ п. Назарово
Фактический среднесуточный расход воды		84,9	77,8	7,1	2,1	1,5
Средний расчётно-нормативный расход в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85, в том числе:		124,2	115,7	8,5	2,5	1,8
Удельное среднесуточное (за год) водопотребление на хозяйственно-питьевые нужды	м ³ /сут	76,4	69,3	7,1	2,1	1,5
Количество воды на нужды организаций		27,1	27,1	0,0	0,0	0,0
Количество воды на нужды промышленности, обеспечивающей население продуктами, и неучтенные расходы		20,7	19,3	1,4	0,4	0,3

Расход в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85 с учётом возможного максимального спроса		136,6	127,3	9,3	2,7	2,0
Максимальная производительность источника водоснабжения	м ³ / час	9,8	8,7	1,1	0,3	0,2
Резерв (дефицит «-») производительности источника водоснабжения		24,3	8,3	16,0	16,0	16,0
Максимальная производительность источника водоснабжения	м ³ / сут	14,5	-0,4	14,9	15,7	15,8
Резерв (дефицит «-») производительности источника водоснабжения		-	200	384	384	384
Максимальная производительность источника водоснабжения		-	72,7	374,7	381,3	382,0
Резерв (дефицит «-») производительности источника водоснабжения		-				

Согласно укрупненному расчету систем централизованного водоснабжения технологических зон с.п. Мулымья, превышение максимально возможного расчетного расхода воды над производительностью источников водоснабжения не наблюдается.

4.7. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, городских округов, рассчитанные на основании расхода горячей, питьевой, технической воды в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки.

В настоящее время на территории с.п. Мулымья водоочистные сооружения представлены в системе централизованного водоснабжения д. Ушья, а также на узлах бюджетных потребителей. В соответствии с концепцией развития, описанной в Разделе 3 настоящего документа, на территории населенного пункта поселок Мулымья планируется обеспечение всех жителей услугой централизованного водоснабжения, отвечающего требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения», в связи с чем возникает необходимость строительства очистных сооружений. Описание данного мероприятия представлено в Разделе 5. Объем перспективного потребления

водного ресурса на территории с.п. Мулымья с учетом реализации вышеупомянутого мероприятия представлен в таблице 4.7-1.

Таблица 4.7-1. Перспективное потребление водного ресурса на территории с.п. Мулымья.

Наименование	Ед. изм.	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2024	2028
Численность населения с.п. Мулымья	чел.	2250	2445	2640	2835	3030	3225	3420	4200	4976
Общий прирост (снижение "-") численности населения по отношению к базовому году		0	195	390	585	780	975	1170	1950	2726
Расчетная численность населения д. Ушья		441	462	483	504	525	546	567	651	738
Расчетная численность населения п. Мулымья		919	1032	1145	1258	1371	1484	1597	2049	2500
Общий полезный отпуск по населённым пунктам всего, из них:	тыс. м ³	41,2	42,9	44,6	51,6	130,6	138,9	147,1	180,1	213,3
с.п. Мулымья		41,2	42,9	44,6	51,6	130,6	138,9	147,1	180,1	213,3
Прирост потребления по отношению к базовому году		-	1,7	3,4	10,4	89,4	97,7	105,9	138,9	172,1

4.8. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы.

На сегодняшний день, на территории муниципального образования с.п. Мулымья системы централизованного горячего водоснабжения отсутствуют.

4.9. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды.

В границах с.п. Мулымья услуга горячего водоснабжения не осуществляется. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды приведены в таблице 4.7-1.

4.10. Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды.

В настоящее время на территории с.п. Мулымья осуществляется услуга централизованного водоснабжения. Территориальный баланс приведен в пункте 4.2.

4.11. Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных объектов, исходя из фактических расходов горячей, питьевой, технической воды с учетом данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды абонентами.

Исходя из сведений потребления и прогноза развития с.п. Мулымья, была произведена оценка объема реализации водного ресурса на перспективу до 2028 года с разбивкой по группам абонентов.

Главным образом рост потребления приходится на население. Это связано с увеличением его численности и полным охватом системой централизованного водоснабжения жителей поселка Мулымья.

Таблица 4.11-1. Перспективный баланс реализации водного ресурса.

Наименование	Ед. изм.	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2024	2029
Общий полезный отпуск:	тыс. м3	41,2	42,9	44,6	51,6	130,6	138,9	147,1	180,1	213,3
Собственные нужды		8,9	9,2	9,6	11,6	16,6	17,5	18,4	22,1	25,8
Население		15,5	16,3	17,0	17,7	91,1	97,9	104,6	131,5	158,5
Бюджетно-финансируемые организации		6,9	7,0	7,2	7,3	7,5	7,6	7,7	8,3	8,9
Прочие потребители		9,9	10,4	10,8	15,0	15,4	15,9	16,4	18,3	20,2



Рисунок 4-4. Структура полезного отпуска в 2014 году.



Рисунок 4-5. Структура полезного отпуска в 2028 году.

4.12. Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения).

Перспективные показатели потерь по технологической зоне д. Ушья были скорректированы в соответствии с реализацией запланированных мероприятий из раздела 5 и прогнозируемого полезного отпуска на перспективу до 2028 года (см. таблицу 4.12-1.).

До 2028 года схемой водоснабжения предусмотрен ряд мероприятий по снижению среднего показателя потерь до уровня 15% от общего отпуска в сеть к 2018 году. В связи с этим возможно наблюдение снижения общего водозабора при увеличении составляющей по реализации воды питьевого качества.

Значение показателя потерь и неучтенных расходов перспективной системы водоснабжения ТЗ п. Мулымья принято 15% согласно СНиП 2.04.02-84 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Таблица 4.12-1. Фактические и перспективные балансы отпуска воды питьевого качества.

Наименование показателя	Ед. изм.	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2024	2029
с.п. Мулымья										
Отпуск в сеть:		57,1	56,7	47,0	44,4	132,6	141,2	149,9	184,4	219,1
Общий полезный отпуск	тыс. м ³ /год	31,0	32,3	33,7	38,7	112,7	120,0	127,4	156,7	186,2
Потери в сетях при передаче и неучтённые расходы		26,2	24,3	13,3	5,7	19,9	21,2	22,5	27,7	32,9
	%	45,8	43,0	28,4	12,9	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0
	м ³ /сут	71,7	66,7	36,5	15,7	54,5	58,0	61,6	75,8	90,0
ТЗ д. Ушья										
Отпуск в сеть:		54,6	54,1	44,4	38,2	39,8	41,4	43,0	49,3	55,9
Общий полезный отпуск	тыс. м ³ /год	28,4	29,8	31,1	32,5	33,8	35,2	36,5	41,9	47,5
Потери в сетях при передаче и неучтённые расходы		26,2	24,3	13,3	5,7	6,0	6,2	6,4	7,4	8,4
	%	47,9	45,0	30,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0
	м ³ /сут	71,7	66,7	36,5	15,7	16,3	17,0	17,7	20,3	23,0
ТЗ п. Мулымья										
Отпуск в сеть:		2,6	2,6	2,6	6,2	92,8	99,9	106,9	135,1	163,2
Общий полезный отпуск	тыс. м ³ /год	2,6	2,6	2,6	6,2	78,9	84,9	90,9	114,8	138,7
Потери в сетях при передаче и неучтённые расходы		0,0	0,0	0,0	0,0	13,9	15,0	16,0	20,3	24,5
	%	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0
	м ³ /сут	0,0	0,0	0,0	0,0	38,1	41,0	43,9	55,5	67,1

4.13. Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения (общий - баланс подачи и реализации горячей, питьевой, технической воды, территориальный - баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный - баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов).

По результатам значений предыдущих разделов составлен общий баланс водоснабжения по муниципальному образованию.

Рост потребления водного ресурса населением предполагается в населенных пунктах д. Ушья и п. Мулымья за счет прироста численности населения, а также ввода системы централизованного водоснабжения.

Таблица 4.13-1. Общий перспективный баланс водоснабжения.

Наименование показателя	Ед. изм.	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2024	2028
с.п. Мулымья										
Забор воды	тыс. м ³	65,5	67,2	57,9	57,3	150,5	160,1	169,6	207,8	246,2
Общий полезный отпуск		41,2	42,9	44,6	51,6	130,6	138,9	147,1	180,1	213,3
Потери в сетях при передаче и неучтённые расходы		26,2	24,3	13,3	5,7	19,9	21,2	22,5	27,7	32,9
	%	46	42	28	15	15	15	15	15	15
ТЗ д. Ушья										
Забор воды	тыс. м ³	61,8	61,6	52,3	46,4	48,3	50,3	52,2	59,9	68,0
Собственные нужды		7,2	7,5	7,9	8,2	8,6	8,9	9,3	10,6	12,0
Потери в сетях при передаче и неучтённые расходы		26,2	24,3	13,3	5,7	6,0	6,2	6,4	7,4	8,4
Реализация товарной воды:		28,4	29,8	31,1	32,5	33,8	35,2	36,5	41,9	47,5
Население		15,5	16,3	17,0	17,7	18,5	19,2	20,0	22,9	26,0
Бюджетно-финансируемые организации		3,0	3,1	3,3	3,4	3,6	3,7	3,8	4,4	5,0
Прочие потребители		9,9	10,4	10,8	11,3	11,8	12,3	12,7	14,6	16,6
ТЗ п. Мулымья										
Забор воды	тыс. м ³	3,7	3,7	3,7	9,1	100,3	107,9	115,5	146,0	176,4
Собственные нужды		1,2	1,2	1,2	2,8	7,5	8,1	8,6	10,9	13,2
Потери в сетях при передаче и неучтённые расходы		0,0	0,0	0,0	0,0	13,9	15,0	16,0	20,3	24,5
Реализация товарной воды:		2,6	2,6	2,6	6,2	78,9	84,9	90,9	114,8	138,7
Население		0,0	0,0	0,0	0,0	72,7	78,7	84,6	108,6	132,5
Бюджетно-финансируемые организации		2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6
Прочие потребители		0,0	0,0	0,0	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7
ТЗ с. Чантырья										
Забор воды	тыс. м ³	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
Собственные нужды		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Потери в сетях при передаче и неучтённые расходы		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Реализация товарной воды:		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Население		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Бюджетно-финансируемые организации		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Прочие потребители		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
ТЗ п. Назарово										
Забор воды	тыс. м ³	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Собственные нужды		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Потери в сетях при передаче и неучтённые расходы		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Реализация товарной воды:		0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Население		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Бюджетно-финансируемые организации		0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Прочие потребители		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

4.14. Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды и величины потерь горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке с указанием требуемых объемов подачи и потребления горячей, питьевой, технической воды, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам с разбивкой по годам.

Согласно сведениям раздела 4.6 и данным по изменению потребления воды в с.п. Мульмыя составлен прогноз расходов питьевой воды с учётом возможной часовой неравномерности водопотребления (см. таблицу 4.14-1.).

Необходимо принять во внимание тот факт, что показатели приведены на основании расчётно-нормативной документации (СП 31.13330.2011 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»; СП 30.13320.2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий») и могут быть завышены по сравнению с фактическими затратами для систем водоснабжения.

В часы максимального водозабора снабжение потребителей может осуществляться из резервуаров чистой воды, устанавливаемых на станции водоочистки.

Таблица 4.14-1. Анализ резервов и дефицитов централизованного водоснабжения на расчетный срок.

Наименование показателя	Единица измерения	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2024	2028
с.п. Мульмыя										
Расход в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85 с учётом возможного максимального спроса	м ³ /сут	141,3	136,3	117,1	118,2	298,7	319,1	339,5	421,0	503,0
	м ³ /час	9,8	9,4	8,1	8,1	20,5	21,9	23,3	28,9	34,6
ТЗ д. Ушья										
Расход в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85 с учётом возможного максимального спроса	м ³ /сут	127,3	127,0	107,8	95,6	99,6	103,6	107,6	123,5	140,0
	м ³ /час	8,7	8,7	7,4	6,6	6,8	7,1	7,4	8,5	9,6
Максимальная производительность водозабора		8,3	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3
Резерв (дефицит «-») мощности водозабора		-0,4	-0,4	0,9	1,8	1,5	1,2	0,9	-0,2	-1,3
Максимальная производительность водозабора	м ³ /сут	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0
		Резерв (дефицит «-») мощности водозабора	72,7	73,0	92,2	104,4	100,4	96,4	92,4	76,5
ТЗ п. Мульмыя										
Расход в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85 с учётом возможного максимального спроса	м ³ /сут	9,3	9,3	9,3	22,5	199,1	215,5	231,9	297,5	363,0
	м ³ /час	1,1	0,6	0,6	1,5	13,7	14,8	15,9	20,5	25,0

Максимальная производительность водозабора		16,0	16,0	16,0	16,0	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7
Резерв (дефицит «-») мощности водозабора		14,9	15,4	15,4	14,5	3,0	1,9	0,7	-3,8	-8,3
ТЗ с. Чантырья										
Расход в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85 с учётом возможного максимального спроса	м ³ /сут	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7
Максимальная производительность водозабора	м ³ / час	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Резерв (дефицит «-») мощности водозабора		16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0
		15,7	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7
ТЗ п. Назарово										
Расход в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85 с учётом возможного максимального спроса	м ³ /сут	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Максимальная производительность водозабора	м ³ / час	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Резерв (дефицит «-») мощности водозабора		16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0
		15,8	15,8	15,8	15,8	15,8	15,8	15,8	15,8	15,8

4.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации.

По состоянию на 2015 год, организацией наделенной статусом гарантирующего поставщика холодного водоснабжения на территории с.п. Мулымья является ООО УК «Финансовый стиль».

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

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

Перечень предлагаемых мероприятий к реализации с разбивкой по годам в рамках существующей схемы водоснабжения с.п. Мулымья приведён в таблице ниже.

Проведение указанных мероприятий улучшению целевых показателей системы водоснабжения, таких как:

- Качество воды;
- Надежность и бесперебойность водоснабжения;
- Качество обслуживания абонентов и охват системами водоснабжения;
- Эффективность использования ресурсов и сокращение потерь воды при транспортировке.

Значения целевых показателей систем водоснабжения представлены в Разделе 8 настоящего документа.

Таблица 5.1-1. Перечень предлагаемых к реализации мероприятий по системам водоснабжения с.п. Мулымья

№ п/п	Наименование мероприятия	Описание мероприятия	Год начала проведения	Год окончания проведения
1. Подземные источники				
1.1	Внедрение систем автоматизации и диспетчеризации	1) Установка систем диспетчеризации и коммерческого учета на скважинах 2) Установка ЧРП на погружные насосы на скважинах ТЗ д. Ушья	2016	2017
2. Сети водоснабжения				
2.1	Строительство сетей водоснабжения	Подключение перспективных потребителей п. Мулымья за счет прокладки 18300 м. распределительной водопроводной сети D_y 100 (полиэтилен)	2017	2028
2.2		Подключение перспективных потребителей д. Ушья за счет прокладки 3900 м. распределительной водопроводной сети D_y 100 (полиэтилен)	2017	2028
3. Водоочистные сооружения				
3.1	Строительство ВОС-400 в п. Мулымья	Строительство комплексной станции водоочистки производительностью 400 м ³ /сут. (Станция 2-го подъема в блочной ВОС-400 предусматривается)	2017	2018
3.2	Установка СПИПВ	Производительность до 100 м ³ /сутки	2018	2019
4. Потребители				
4.1	Оснащение приборами учета	Установка приборов учета с возможностью интеграции в АСКУЭ	2016	2019
5. Оценка энергоэффективности системы водоснабжения				
5.1	Техническое обследование централизованной системы водоснабжения ТЗ д. Ушья	Оценка аварийности и потерь в водопроводных сетях. Организация сбора информации о фактических потерях в распределительных сетях. (см. пункт 5.2.1.)	2016	2017

5.2. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения, в том числе гидрогеологические характеристики потенциальных источников водоснабжения, санитарные характеристики источников водоснабжения, а также возможное изменение указанных характеристик в результате реализации мероприятий, предусмотренных схемами водоснабжения и водоотведения.

1. Подземные источники

Внедрение систем автоматизации и диспетчеризации:

В целях повышения энергетической эффективности рекомендуется введения систем диспетчеризации и коммерческого учета на скважинах №№ 3, 5. Также предусматривается установка частотных регуляторов на погружные насосы скважин.

2. Сети водоснабжения

Строительство сетей водоснабжения

Для обеспечения перспективных потребителей населенных пунктов д. Ушья и п. Мулымья услугой централизованного водоснабжения, необходимо строительство сетей магистрального водопровода, протяженностью 3900 м и 18300 м, Ду100, материал ПНД.

3. Водоочистные сооружения

Строительство ВОС-400

В соответствии с концепцией развития муниципального образования, описанной в Разделе 3, и необходимостью полного охвата населенного пункта Мулымья системой централизованного водоснабжения был произведен расчет производительности очистных сооружений, необходимый для покрытия перспективной нагрузки. Результаты расчета сведены в таблице 4.14-1.

В связи с этим предлагается строительство блочной водоочистой установки, производительностью 400 м³/сутки, которая обеспечит питьевой водой п. Мулымья в достаточном объеме, с учетом прогнозируемого развития поселения.

Установка СПИПВ:

В связи с отсутствием систем централизованного водоотведения на территории п. Мулымья необходимо предусмотреть систему очистки и повторного использования

промывных вод скорых фильтров в целях бережливого использования водных ресурсов.

4. Потребители

Оснащение приборами учета:

Для учета фактического потребления водных ресурсов, а также выполнения требований 261-ФЗ, все бюджетные учреждения и производственные объекты необходимо оснастить приборами коммерческого учета воды.

5.2.1. Техническое обследование централизованных систем водоснабжения и водоотведения

В соответствии со статьей №37 Федерального закона Российской Федерации от 7 декабря 2011 г. №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» обязательно к проведению техническое обследование централизованных систем горячего и холодного водоснабжения и водоотведения.

Требования к проведению технического обследования и определению основных показателей технико-экономического состояния систем водоснабжения и водоотведения утверждены Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации №437 «Об утверждении Требований к проведению технического обследования централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения...» от 5 августа 2014 года, вступающие в силу с 9 ноября 2014 года.

Обязательное техническое обследование проводится не реже одного раза в 5 лет, а также при разработке мероприятий по улучшению качества питьевой и горячей воды, снижения сбросов и принятии в эксплуатацию бесхозных объектов.

Таким образом, при разработке и актуализации схем водоснабжения и водоотведения необходимо проводить техническое обследование систем.

Лицом, ответственным за проведение обследования является организация, осуществляющая водоснабжение и водоотведение (ООО УК «Финансовый стиль»). Выполняться обследование может собственными силами, либо же с привлечением специализированных организаций.

Цели и задачи проведения технического обследования:

1. Получение (подготовка) исходных данных для разработки схем водоснабжения и водоотведения, планов снижения сбросов, планов мероприятий по приведению качества воды в соответствие с установленными требованиями, а также для определения расходов, необходимых для эксплуатации объектов централизованных систем водоснабжения и водоотведения (в том числе бесхозных объектов), исходя из их технического состояния и условий работы;

2. Определение фактических значений показателей надежности, качества и энергетической эффективности объектов централизованных систем водоснабжения и водоотведения и сопоставление с требованиями нормативов;

3. Определение экономической эффективности существующих технических решений в сравнении с лучшими отраслевыми аналогами и целесообразности проведения модернизации и внедрения новых технологий.

Структура (этапы) обследования:

1. Документальное обследование на основании проектной, исполнительной и эксплуатационной документации на объекты системы водоснабжения и водоотведения;

2. Натурное, визуально-измерительное обследование и инструментальное обследование объектов, в том числе проведение теледиагностики, поиск утечек и дефектоскопии трубопроводов, замер фактических характеристик и диагностика оборудования, с учетом их текущего состояния и условий их работы;

3. Определение технико-экономической эффективности объектов централизованных систем водоснабжения и водоотведения, отражающей степень полезного использования ресурсов;

4. Составление акта технического обследования, содержащего перечень параметров, технических характеристик и фактических показателей объектов, в отношении которых проводилось техническое обследование, описание выявленных дефектов и заключение о возможности, условиях и сроках дальнейшей эксплуатации. Также на основании технико-экономического анализа и плановых показателей надежности, качества и энергетической эффективности выдвигаются рекомендации по мероприятиям и возможным проектным решениям для их достижения и дальнейшей эксплуатации.

5. Согласование результатов технического обследования с органами местного самоуправления.

Рекомендуется провести техническое обследование централизованных систем холодного водоснабжения и водоотведения в период с 2016 по 2017 годы.

5.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения.

В перспективе для повышения надёжности системы водоснабжения, для обеспечения прогнозируемых расходов и повышения качества подаваемой воды рекомендуется проведение следующих мероприятий:

- Строительство сетей водоснабжения (22200 м);
- Строительство блочной станции водоочистки ВОС-400 (400 м³/сутки).

5.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение.

Системы диспетчеризации, телемеханизации и управления режимами водоснабжения на сегодняшний день в с.п. Мулымья не развиты. Для повышения эффективности работы системы рекомендуется:

- Введение систем автоматизации и диспетчеризации на насосные первого подъема;
- Установка частотно-регулируемых приводов на погружные насосы артезианских скважин.

Проектируемую ВОС-400 и насосную станцию второго подъема также следует обеспечить данным оборудованием.

5.5. Сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду.

На сегодняшний день, в соответствии с данными фактического потребления водного ресурса за июнь 2015 год, распределение между потребителями,

оборудованными и необорудованными приборами учета в процентном соотношении выглядит следующим образом.

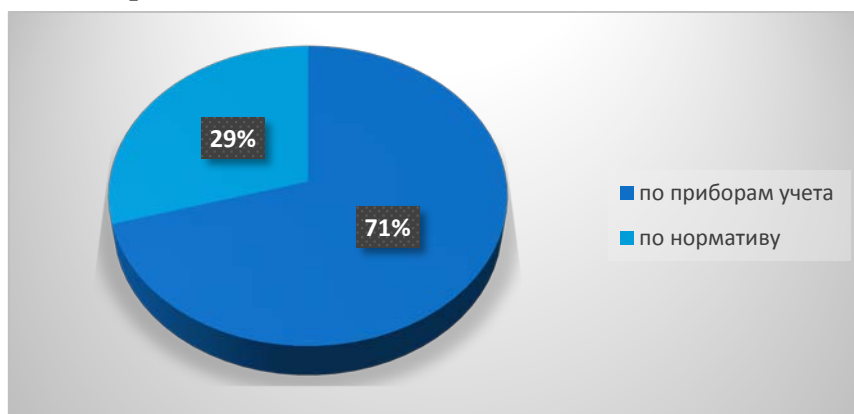


Рисунок 5-1. Доля оснащения потребителей приборами учета.

5.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа и их обоснование.

Основные положения прокладки сетей:

Количество линий водоводов надлежит принимать с учетом категории системы водоснабжения и очередности строительства.

При прокладке водоводов в две или более линии, необходимость устройства переключений между водоводами определяется в зависимости от количества независимых водозаборных сооружений или линий водоводов, подающих воду потребителю, при этом в случае отключения одного водовода или его участка общую подачу воды объекту на хозяйственно-питьевые нужды допускается снижать не более чем на 30 % расчетного расхода, на производственные нужды — по аварийному графику.

При прокладке водовода в одну линию и подаче воды от одного источника должен быть предусмотрен объем воды на время ликвидации аварии на водоводе. Аварийный объем воды, обеспечивающий в течение времени ликвидации аварии на водоводе (расчетное время) расход воды на хозяйственно-питьевые нужды в размере 70% расчетного среднечасового водопотребления и производственные нужды по аварийному графику.

Водопроводные сети должны быть кольцевыми. Тупиковые линии водопроводов допускается применять:

- для подачи воды на производственные нужды — при допустимости перерыва в водоснабжении на время ликвидации аварии;
- для подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды — при диаметре труб не свыше 100 мм;
- для подачи воды на противопожарные или на хозяйственно-противопожарные нужды независимо от расхода воды на пожаротушение при длине линий не свыше 200 м.

Кольцевание наружных водопроводных сетей внутренними водопроводными сетями зданий и сооружений не допускается.

Соединение сетей хозяйственно-питьевых водопроводов с сетями водопроводов, подающих воду не питьевого качества, не допускается.

На водоводах и линиях водопроводной сети в необходимых случаях надлежит предусматривать установку:

- Поворотных затворов (задвижек) для выделения ремонтных участков;
- Клапанов для впуска и выпуска воздуха при опорожнении и заполнении трубопроводов;
- Клапанов для впуска и заземления воздуха;
- Вантузов для выпуска воздуха в процессе работы трубопроводов;
- Выпусков для сброса воды при опорожнении трубопроводов;
- Компенсаторов;
- Монтажных вставок;
- Обратных клапанов или других типов клапанов автоматического действия для выключения ремонтных участков;
- Регуляторов давления;
- Аппаратов для предупреждения повышения давления при гидравлических ударах или при неисправности регуляторов давления.

На самотечно-напорных водоводах следует предусматривать устройство разгрузочных камер или установку аппаратуры, предохраняющих водоводы при всех возможных режимах работы от повышения давления выше предела, допустимого для принятого типа труб.

Водоводы и водопроводные сети надлежит прокладывать с уклоном не менее 0,001 по направлению к выпуску; при плоском рельефе местности уклон допускается уменьшать до 0,0005.

Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения:

Строительство сетей водоснабжения на вновь осваиваемых территориях и маршруты их прохождения представлены в разделе 5.8.

5.7. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен.

В с.п. Мулымья предусматривается строительство водоочистных сооружений, включающих в себя резервуары хранения чистой воды, а также насосную станцию 2-го подъема. Их местоположение следует определить в соответствии с проектом планировки п. Мулымья на одной площадке, между улицами Сосновая и Лесная. Окончательное расположение должно быть определено на основании геологоразведочных работ в ходе разработки проектно-сметной документации.

5.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения.

Границы планируемых зон размещения объектов централизованного водоснабжения представлены на рисунках ниже.



Рисунок 5-2. Граница зон размещения объектов ЦСВ д. Ушья



Рисунок 5-3. Граница зон размещения объектов ЦСВ п. Мулымья

5.9. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения.

Схемы расположения перспективных объектов представлены в прилагаемых материалах.

6. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения.

6.1. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к новому строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод.

Промывка фильтров станций водоподготовки ТЗ д. Ушья осуществляется чистой водой в соответствии с проектной периодичностью. Для сброса промывных вод используется хозяйственно-бытовая канализация населённого пункта, которая отводит принимаемые стоки на канализационные очистные сооружения.

Ввиду отсутствия хозяйственно-бытовой канализации на территории населенного пункта Мулымья. В целях исключения вредного воздействия на окружающую среду предлагаемых к вводу ВОС-400 на территории п. Мулымья, предлагается оснащение станции системой повторного использования промывных вод скорых фильтров (СПИПВ).

6.2. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и другие).

В процессе водоподготовки на водозаборе ТЗ д. Ушья химические реагенты не используются. При строительстве блочной станции водоочистки в п. Мулымья, обеззараживание подаваемой воды будет производиться на ультрафиолетовых установках. В связи с этим, необходимость хранения химических реагентов отсутствует.

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

7.1. Сети водоснабжения.

Расчет суммы капитальных вложений, необходимых для строительства (реконструкции) сетей водоснабжения, выполнен с использованием укрупненных нормативов цены строительства НЦС 81-02-14-2012 «Сети водоснабжения и канализации», утвержденных приказом Министерства регионального развития РФ № 643 от 30.12.2011.

НЦС рассчитаны в ценах на 1 января 2012 года для базового района (Московская область).

Укрупненные нормативы представляют собой объем денежных средств, необходимый и достаточный для строительства 1 км наружных инженерных сетей водоснабжения и канализации.

В показателях стоимости учтена вся номенклатура затрат, которые предусматриваются действующими нормативными документами в сфере ценообразования для выполнения основных, вспомогательных и сопутствующих этапов работ для строительства наружных сетей водоснабжения и канализации в нормальных (стандартных) условиях, не осложненных внешними факторами.

Нормативы разработаны на основе ресурсно-технологических моделей, в основу которых положена проектно-сметная документация по объектам-представителям. Проектно-сметная документация объектов-представителей имеет положительное заключение государственной экспертизы и разработана в соответствии с действующими нормами проектирования.

Приведенные показатели предусматривают стоимость строительных материалов, затраты на оплату труда рабочих и эксплуатацию строительных машин и механизмов, накладные расходы и сметную прибыль, а также затраты на строительство временных титульных зданий и сооружений и дополнительные затраты на производство работ в зимнее время, затраты, связанные с получением заказчиком и

проектной организацией исходных данных, технических условий на проектирование и проведение необходимых согласований по проектным решениям, расходы на страхование строительных рисков, затраты на проектно-изыскательские работы и экспертизу проекта, содержание службы заказчика строительства и строительный контроль, резерв средств на непредвиденные расходы.

Стоимость материалов учитывает все расходы (отпускные цены, наценки снабженческо-сбытовых организаций расходы на тару, упаковку и реквизит, транспортные, погрузочно-разгрузочные работы и заготовительно-складские расходы), связанные с доставкой материалов, изделий, конструкций от баз (складов) организаций-подрядчиков или организаций-поставщиков до приобъектного склада строительства.

Оплата труда рабочих-строителей и рабочих, управляющих строительными машинами, включает в себя все виды выплат и вознаграждений, входящих в фонд оплаты труда.

Укрупненными нормативами цены строительства сетей водоснабжения учтены следующие виды работ:

- земляные работы по устройству траншеи;
- устройство основания под трубопроводы (для мокрых грунтов – щебеночного с водоотливом из траншей при производстве земляных работ);
- прокладка трубопроводов;
- устройство изоляции трубопроводов;
- установка фасонных частей;
- установка запорной арматуры;
- установка компенсаторов;
- промывка трубопроводов с дезинфекцией;

- устройство колодцев и камер в соответствии с требованиями нормативных документов, а также при производстве работ в мокрых грунтах – оклеечная гидроизоляция;
- для сетей водоснабжения диаметром до 400 мм включительно – устройство колодцев с установкой пожарных гидрантов; устройство камер для трубопроводов диаметром более 400 мм.

Коэффициент перехода от цен базового района (Московская область) к уровню цен Ханты-Мансийского автономного округа - Югры принят в соответствии с приложением 17 к приказу Министерства регионального развития РФ №643 от 30.12.2011 и составляет 1,09 для сетей водоснабжения и канализации.

Для приведения стоимости капитальных вложений к ценам 2015 года для Ханты-Мансийского автономного округа - Югры использованы «Индексы изменения сметной стоимости строительно-монтажных и пуско-наладочных работ» для сетей водоснабжения на 3 кв. 2015 года и 1 кв. 2012 года в соответствии с письмами №25760-ЮР/08 от 13.08.15 г. Минстроя России и №4122-ИП/08 от 28.01.2012 г. Минрегиона России соответственно. Совокупный индекс для перехода от цен 2012 года в цены 2015 года равен 1,054.

Затраты на демонтаж существующих сетей рассчитаны в соответствии с рекомендациями СНиП 4.06-91 «Общие положения по применению расценок на монтаж оборудования», утвержденными Постановлением Государственного строительного комитета СССР от 29 декабря 1990 года №114 и введенными в действие с 01.01.1991 г.

Общий объем инвестиций в мероприятия по строительству (реконструкции) сетей систем водоснабжения с.п. Мулымья составит 52 066 тыс.руб. (с НДС, в ценах 3 кв. 2015 года).

7.2. Сооружения систем водоснабжения.

Оценка объема инвестиций, необходимых для реализации мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации сооружений в системах водоснабжения с.п. Мулымья выполнена в соответствии со следующими документами:

- Прейскурант на строительство зданий и сооружений межотраслевого назначения «Прейскурант на потребительскую единицу строительной продукции для объектов внеплощадочного водоснабжения и канализации» (ЦИТП, 1988 г.);
- Пособие к СНиП 2.07.01-89 «Пособие по водоснабжению и канализации городских и сельских поселений», утвержденное приказом ЦНИИЭП инженерного оборудования Госархитектуры СССР от 6 ноября 1990 года №23;
- Сборник укрупненных показателей стоимости строительства (реконструкции) подстанций и линий электропередачи для нужд ОАО «Холдинг МРСК».

«Прейскурант на потребительскую единицу строительной продукции для объектов внеплощадочного водоснабжения и канализации» разработан в сметных нормах и ценах, введенных в действие с 1 января 1984 года, установленных для базисного района (I территориальный район - Московская область).

Коэффициент перехода от цен базового района (Московская область) к уровню цен Ханты-Мансийского автономного округа - Югры принят в соответствии с приложением 17 к приказу Министерства регионального развития РФ №643 от 30.12.2011 г. и составляет 1,09.

Индекс изменения сметной стоимости строительства от цен 1984 года в цены 2015 года для Ханты-Мансийского автономного округа - Югры принят в соответствии с Письмом Координационного центра по ценообразованию и сметному нормированию в строительстве от 15 декабря 2014 г. № КЦ/2014-12ти "Об индексах изменения сметной стоимости строительства по Федеральным округам и регионам Российской Федерации на декабрь 2014 года" и составляет 178,49.

Примерная стоимость капитального ремонта сооружений в % от их восстановительной стоимости принята на основании «Методики определения физического износа гражданских зданий», утвержденной приказом по Министерству коммунального хозяйства РСФСР 27 октября 1970 г., №404.

Общий объем инвестиций в мероприятия по строительству (реконструкции) сооружений систем водоснабжения с.п. Мулымья составит 19 396 тыс.руб. (с НДС, в ценах 3 кв. 2015 года).

7.3. Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения

Общий объем капиталовложений, необходимых в строительство (реконструкцию) объектов (сооружений и сетей) систем водоснабжения с.п. Мулымья, составит 106 483 тыс. руб. (с НДС, в ценах 3 кв. 2015 года).

График финансирования мероприятий по строительству, реконструкции и капитальному ремонту сетей и сооружений централизованных систем водоснабжения с.п. Мулымья приведены в таблице 7.3-1.

Таблица 7.3-1. График финансирования в мероприятия по модернизации систем водоснабжения с.п. Мулымья

Наименование мероприятия	Описание мероприятия	Год начала проведения	Год окончания проведения	Всего в ценах 2015 года, тыс.руб.	Год													Итого в ценах соответствующих лет, тыс.руб.	
					2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027		2028
					1,000	1,051	1,052	1,046	1,040	1,031	1,029	1,029	1,031	1,029	1,024	1,021	1,022		1,023
1.1 Подземные источники																			
Внедрение систем автоматизации и диспетчеризации	1) Установка систем диспетчеризации и коммерческого учета на скважинах 2) Установка ЧРП на погружные насосы на скважинах ТЗ д. Ушья	2016	2017	530,0		279	293,0											572	
1.2 Сети водоснабжения																			
Строительство сетей водоснабжения	Подключение перспективных потребителей п. Мулымья за счет прокладки 17 850 м. распределительной водопроводной сети Ду 100 (полиэтилен)	2017	2028	71 471,1			6 585,2	6 888,1	7 163,6	7 385,7	7 599,9	7 820,3	8 062,7	8 296,5	8 495,6	8 676,8	8 867,1	9 074,0	94 915
	Подключение перспективных потребителей д. Ушья за счет прокладки 3900 м. распределительной водопроводной сети Ду 100 (полиэтилен)	2017	2028	15 615,5			1 438,8	1 505,0	1 565,2	1 613,7	1 660,5	1 708,6	1 761,6	1 812,7	1 856,2	1 895,8	1 937,4	1 982,5	20 738
1.3 Водоочистные сооружения																			
Строительство ВОС-400 в п. Мулымья	Строительство комплексной станции водоочистки производительностью 400 м3/сут. Станция 2-го подъема в блочной ВОС предусматривается	2017	2018	17 268,2			9 546,3	9 985,4										19 532	
Установка СПИПВ	Производительность до 100 м³/сутки	2018	2019	898,5				519,6	540,3									1 060	
1.4 Потребители																			
Оснащение приборами учета	Установка приборов учета с возможностью интеграции в АСКУЭ	2016	2019	700,0		183,9	193,5	202,4	210,5									790	
Итого по сооружениям ООО УК «Финансовый стиль» с НДС:				106 483,3		462,4	18 056,7	19 100,4	9 479,6	8 999,4	9 260,4	9 528,9	9 824,3	10 109,2	10 351,8	10 572,6	10 804,5	11 056,5	137 606,8
в т.ч. НДС				16 243,2		70,5	2 754,4	2 913,6	1 446,0	1 372,8	1 412,6	1 453,6	1 498,6	1 542,1	1 579,1	1 612,8	1 648,1	1 686,6	20 990,9

8. Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения.

Целевые показатели централизованных систем водоснабжения описываются в приказе Минстроя России от 04.04.2014 №162/пр «Об утверждении перечня показателей надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, порядка и правил определения плановых значений и фактических значений таких показателей».

Целевые показатели деятельности организаций, осуществляющих водоснабжение и (или) водоотведение – показатели деятельности организаций, осуществляющих водоснабжение и (или) водоотведение, достижение значений которых запланировано по результатам реализации мероприятий инвестиционной программы.

Целевые показатели устанавливаются с целью поэтапного повышения качества водоснабжения и водоотведения, в том числе поэтапного приведения качества воды в соответствие с установленными требованиями и снижения объемов и масс загрязняющих веществ, сбрасываемых в водный объект в составе сточных вод.

Целевые показатели деятельности устанавливаются, исходя из:

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

8.1. Показатели качества питьевой воды

Качество – круглосуточное наличие возможности потребления питьевой воды в необходимом объеме и соответствующей СанПиН 2.1.4.1074-01 по качественным показателям.

Показателями качества питьевой воды являются:

а) доля объема питьевой воды, подаваемой с источников водоснабжения, водопроводных станций или иных объектов централизованной системы водоснабжения в распределительную водопроводную сеть, не соответствующих установленным требованиям по результатам производственного контроля качества питьевой воды;

б) доля объема питьевой воды в распределительной водопроводной сети, не соответствующих установленным требованиям по результатам производственного контроля качества питьевой воды.

8.2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения

Показатель надежности и бесперебойности водоснабжения определяется отдельно для централизованных систем горячего водоснабжения и для централизованных систем холодного водоснабжения.

Показателем надежности и бесперебойности водоснабжения является количество перерывов в подаче воды, зафиксированных в местах исполнения обязательств организацией, осуществляющей холодное водоснабжение, возникших в результате аварий, повреждений и иных технологических нарушений на объектах централизованной системы холодного водоснабжения, принадлежащих организации, осуществляющей холодное водоснабжение, в расчете на протяженность водопроводной сети в год (ед./км).

В с.п. Мулымья ожидается улучшение показателя надежности водоснабжения за счет установки систем диспетчеризации.

8.3. Показатели качества обслуживания абонентов

Целевые показатели качества обслуживания абонентов устанавливаются в отношении:

а) среднего времени ожидания ответа оператора при обращении абонента (потребителя) по вопросам водоснабжения и водоотведения по телефону «горячей линии»;

б) доли заявок на подключение, исполненных по итогам года.

8.4. Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды) при транспортировке

Целевые показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке устанавливаются в отношении:

- а) уровня потерь холодной воды при транспортировке;
- б) доля абонентов, осуществляющих расчеты за полученную воду по приборам учета.

Целевой показатель потерь холодной воды определяется исходя из данных регулируемой организации об отпуске (потреблении) воды по приборам учета и устанавливается в процентном соотношении к фактическим показателям деятельности регулируемой организации на начало периода регулирования.

Доля абонентов, указанная в подпункте «б» настоящего пункта, определяется исходя из объемов потребляемой абонентами холодной воды подтвержденных данными приборов учета.

8.5. Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества воды

Целевые показатели соотношения цены и эффективности (улучшения качества воды или качества очистки сточных вод) реализации мероприятий инвестиционной программы определяются исходя из:

- а) увеличения доли населения, которое получило улучшение качества питьевой воды в результате реализации мероприятий инвестиционной программы;
- б) увеличения доли сточных вод, прошедших очистку и соответствующих нормативным требованиям.

Целевые показатели, указанные в подпунктах «а» и «б» настоящего пункта, определяются в расчете в расчете на 1 рубль инвестиционной программы.

8.6. Иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства

Целевые показатели централизованных систем водоснабжения устанавливаются приказом Минстроя России от 04.04.2014 №162/пр «Об утверждении перечня показателей надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, порядка и правил определения плановых значений и фактических значений таких показателей» и перечислены выше в пп. 8.1 – 8.6. Численные значения показателей представлены в п. 8.7.

8.7. Расчет показателей развития централизованных систем водоснабжения

Для получения перспективных значений целевых показателей развития системы водоснабжения необходимо проведение мероприятий, описанных в Разделе 5 «Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения» настоящей Схемы. Данные мероприятия можно классифицировать по следующим направлениям:

- Мероприятия по повышению качества соответственно горячей и питьевой воды;
- Мероприятия по повышению надежности и бесперебойности водоснабжения;
- Мероприятия по улучшению качества обслуживания абонентов;
- Мероприятия по увеличению показателей эффективности использования ресурсов;

Мероприятия по повышению качества соответственно горячей и питьевой воды.

К данной группе мероприятий могут быть отнесены: замена ветхих сетей трубопровода, строительство очистных сооружений.

Мероприятия по повышению надежности и бесперебойности водоснабжения.

К данной группе мероприятий может быть отнесена замена участков водопровода, исчерпавших нормативный срок службы, которая должна повлечь за

собой снижение аварийности на сетях водопровода и уменьшение процента изношенных водопроводных сетей.

Мероприятия по улучшению качества обслуживания абонентов.

К данной группе мероприятий могут быть отнесены: подключение к системе централизованного водоснабжения новых абонентов, повышение охвата абонентов приборами учета, внедрение системы диспетчеризации.

Мероприятия по увеличению показателей эффективности использования ресурсов.

К данной группе мероприятий могут быть отнесены: сокращение потерь воды в сетях водопровода за счет реконструкции трубопроводов; мероприятий, направленных на поиск и устранение утечек и несанкционированных; снижение энергопотребления на нужды водоснабжения путем внедрения устройств частотного регулирования электроприводов насосов на насосных станциях.

Однако, в связи со строительством ВОС-400 ожидается увеличение затрат электроэнергии на подъем и очистку кубометра воды, т.к. ранее был учтен только подъем.

Динамика целевых показателей развития централизованной системы водоснабжения приведена в таблице 8-1.

Таблица 8.7-1. Целевые показатели централизованных систем водоснабжения.

№	Показатели	Единицы измерения	Факт 2014	Долгосрочный период регулирования						
				2015	2016	2017	2018	2019	2020-2024	2025-2028
1. Показатели качества										
1.1	Доля объема питьевой воды, подаваемой с источников водоснабжения, водопроводных станций или иных объектов централизованной системы водоснабжения в распределительную водопроводную сеть, соответствующих установленным требованиям по результатам производственного контроля качества питьевой воды	%	90	90	903	90	100	100	100	100
2. Показатели надежности и бесперебойности										
2.1	Количество перерывов в подаче воды, зафиксированных в местах исполнения обязательств организацией, осуществляющей холодное водоснабжение, по подаче холодной воды, возникших в результате аварий, повреждений и иных технологических нарушений на объектах централизованной системы холодного водоснабжения, принадлежащих организации, осуществляющей холодное водоснабжение, в расчете на протяженность водопроводной сети в год.	ед./км	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
3. Показатели качества обслуживания абонентов										
3.1	Обеспеченность приборами учета жилого фонда	%	71	71	80	90	100	100	100	100
3.2	Обеспеченность населения услугами централизованного водоснабжения	%	12	12	20	20	30	40	50	60
4. Показателями энергетической эффективности										
4.1	Доля потерь воды в централизованных системах водоснабжения при транспортировке в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть	%	46	42	28	15	15	15	15	15
4.2	Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе забора и подготовки питьевой воды, на единицу объема воды, отпускаемой в сеть	кВт*ч/куб. м	1,124	1,124	1,124	1,124	1,124	1,124	1,124	1,124
4.3	Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки питьевой воды, на единицу объема транспортируемой воды	кВт*ч/куб. м	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30

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

Бесхозяйные объекты системы централизованного водоснабжения на территории муниципального образования не выявлены.

10. Существующее положение в сфере водоотведения.

10.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории городского округа и деление территории городского округа на эксплуатационные зоны.

На сегодняшний день на территории с.п. Мулымья существует одна эксплуатационная зона водоотведения, охватывающая часть населенного пункта Ушья. Гарантирующим поставщиком является ООО УК «Финансовый стиль».

Централизованный сбор стоков осуществляется коллекторами, транспортирующими их на КНС №1, затем напорным коллектором производится подача на КОС, производительностью 200 м³/сут. Системой централизованного водоотведения охвачено население, бюджетные и прочие организации. Границы эксплуатационной зоны водоотведения продемонстрированы на рисунке 10-1.



Рисунок 10-1. Зона охвата централизованного водоотведения д. Ушья

10.2. Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения, включая описание существующих канализационных очистных сооружений, в том числе оценку соответствия применяемой технологической схемы очистки сточных вод требованиям обеспечения нормативов качества очистки сточных вод, определение существующего дефицита (резерва) мощностей сооружений и описание локальных очистных сооружений, создаваемых абонентами.

Общая характеристика централизованной системы водоотведения д. Ушья представлена в таблице ниже. Размещение площадных объектов системы приведено на рисунке 10-2.



Рисунок 10-2. Размещение площадных объектов системы водоотведения

Таблица 10.2-1. Характеристика хозяйственно-бытовых канализаций

Наименование системы водоотведения	Канализационные сети		Канализационные насосные станции (КНС)		Канализационные очистные сооружения (КОС)	
	Протяжённость, км	Средний износ, %	Количество, шт.	Производительность КНС, м ³ /час	Количество, шт.	Производительность КОС, м ³ /сут
Эксплуатационная зона д. Ушья	1,528	>70%	2	2x50	1	200

Канализационные насосные станции

Характеристика насосного оборудования КНС №1 и КНС №2 приведена в таблице 10.2-2.

Таблица 10.2-2. Характеристика насосных станций

№ КНС	Конечное место поступления стоков	Год ввода в эксплуатацию	Подача, м ³ /ч	Марка насоса
1	КОС	1982	50	Wilo
2	Колодец №Ушья-15	2004	50	Wilo

Очистные сооружения хозяйственно-бытовой канализации

Производительность существующих КОС составляет 200 м³/сут, год ввода в эксплуатацию - 1975 год. В 2013 году была произведена реконструкция. Технология очистки выглядит следующим образом:

- Механическая очистка;
- Биологическая очистка;
- Обработка осадка;
- Обеззараживание.

Дефицит (резерв) мощностей очистных сооружений хозяйственно бытовой канализации определялся на основании статистической информации по отведённым объёмам сточных вод за 2014 год предоставленной ООО «Независимая инновационная компания» и проектных характеристик КОС (см. табл. ниже).

Таблица 10.2-3. Оценка резерва(дефицита) очистных сооружений.

Наименование показателя	Единица измерения	д. Ушья	КОС
Среднее количество отведённых стоков	м ³ /сут	33,5	33,5
Расчётное количество отведённых стоков с учётом возможного максимального сброса		43,5	43,5
Максимальное производительность КОС		200	200
Резерв (дефицит «-») мощности КОС		156,5	156,5
	%	78,2	78,2

В настоящее время дефицит мощности КОС не наблюдается.

10.3. Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения (территорий, на которых водоотведение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем водоотведения) и перечень централизованных систем водоотведения.

Расположение объектов централизованных систем водоотведения на территории с.п. Мулымья определено границами населенного пункта Ушья. Централизованный сбор стоков осуществляется на КНС №1, далее напорным трубопроводом происходит подача на КОС.

Транспортировка стоков на КНС №1 от абонентов населенного пункта производится системой самотечных коллектором и одним напорным, осуществляющим прокачку стоков от КНС №2 до колодца № Ушья-15

Существующие очистные сооружения введены в эксплуатацию в 1982 году, в 2013 году была произведена полная ее реконструкция. Режим работы круглосуточный в течение года.

Канализационная сеть определена трубопроводами и коллекторами условного диаметра не более 150 мм. В составе функционирующих объектов системы:

- Канализационные насосные станции – 2 шт;
- Канализационные очистные сооружения – 1 шт.

10.4. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения.

На текущий момент в д. Ушья функционируют очистные сооружения (КОС №1). Осадки сточных вод, скапливающиеся на очистных сооружениях, представляют собой водные суспензии с объемной концентрацией полидисперсной твердой фазы от 0,5 до 10%. Поэтому, прежде чем направить осадки сточных вод на ликвидацию или утилизацию, их подвергают предварительной обработке для получения шлама, свойства которого обеспечивают возможность его утилизации или ликвидации с наименьшими затратами энергии и загрязнениями окружающей среды.

Непосредственная обработка осадков сточных вод производится на иловой карте. Образующиеся в септиках и вторичных отстойниках осадки сточных вод удаляются автотранспортом.

10.5. Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них, включая оценку их износа и определение возможности обеспечения отвода и очистки сточных вод на существующих объектах централизованной системы водоотведения.

На сегодняшний день сети и объекты централизованных систем водоотведения находятся в эксплуатации ООО УК «Финансовый стиль». Общая протяжённость сетей канализации составляет 1,5 км. Соотношение ветхих и новых трубопроводов приведено на диаграмме ниже.

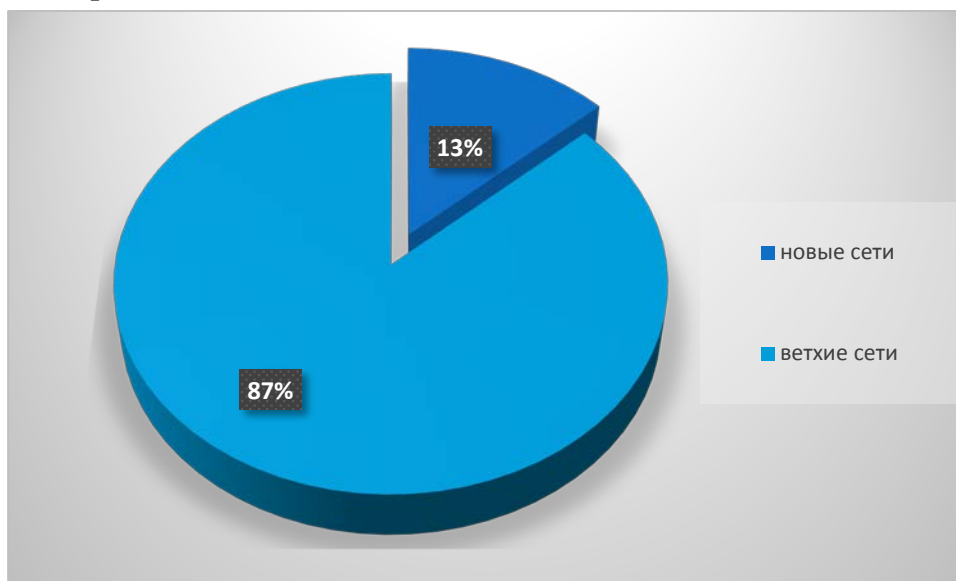


Рисунок 10-3. Физическое состояние сетей водоотведения эксплуатационной зоны д. Ушья.

Как видно из вышеприведенных данных, на текущий момент нормативный срок эксплуатации превышен для 87% сетей водоотведения.

10.6. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости.

По состоянию на 2015 год износ сетей водоотведения (зона эксплуатационной ответственности ООО УК «Финансовый стиль») составляет 87%.

Для обеспечения необходимого уровня надежности необходимо проведение мероприятий по реконструкции объектов водоотведения. Для снижения вероятности возникновения утечек и заторов в системе хозяйственно-бытовой канализации необходимо произвести замену сетей.

10.7. Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду.

В соответствии со сведениями, полученными от ресурсоснабжающей организации, фактический уровень сброса загрязняющих веществ не превышает допустимые величины.

10.8. Анализ территорий муниципального образования, неохваченных централизованной системой водоотведения.

На сегодняшний день, на территории с.п. Мулымья система централизованного водоотведения представлена в единственном населенном пункте – д. Ушья. В остальных населенных пунктах сбор сточных вод производится в индивидуальные сборные емкости.

10.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения, городского округа.

На сегодняшний день существуют две основные проблемы системы централизованного водоотведения эксплуатационной зоны д. Ушья:

- осложнение процесса обслуживания и проведения ремонтных работ на объектах системы канализации ввиду нахождения их части на частной территории;
- бесконтрольный сброс хозяйственно-бытовых стоков в систему водоотведения.

11. Балансы сточных вод в системе водоотведения.

11.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения.

В таблице ниже приведён баланс отведённых стоков по технологической зоне и группам абонентов централизованных систем водоотведения в 2014 году.

Таблица 11.1-1. Общий баланс водоотведения по абонентам за 2014 год.

Группы абонентов	Единицы измерения	Всего	Эксплуатационная зона д. Ушья
от населения	тыс. м ³ /год	8,8	8,8
	%	72,0%	72,0%
от бюджетно-финансируемых организаций	тыс. м ³ /год	2,1	2,1
	%	16,8%	16,8%
от прочих потребителей	тыс. м ³ /год	0,1	0,1
	%	0,8%	0,8%
от собственного производства	тыс. м ³ /год	1,3	1,27
	%	10,4%	10,4%
Итого отведённых стоков	тыс. м ³ /год	12,2	12,2

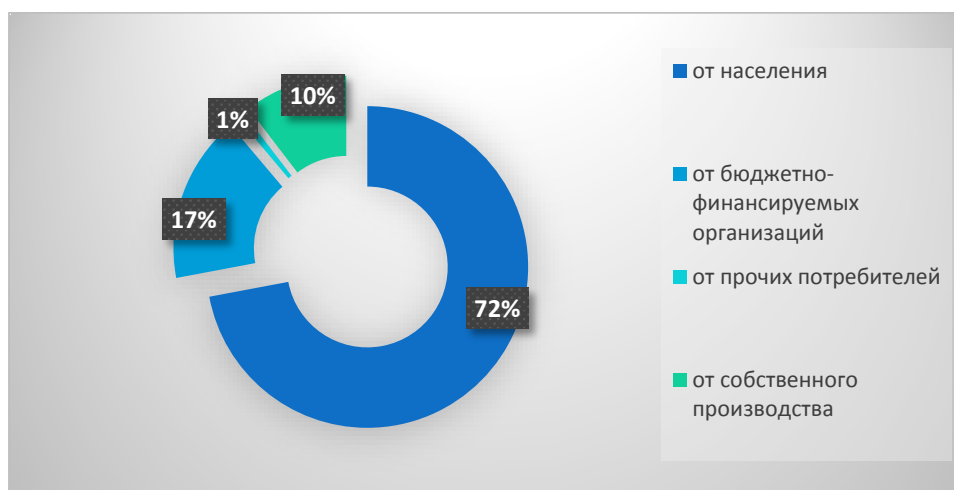


Рисунок 11-1. Структура отвода стоков от абонентов.

В общем объеме канализационных стоков значительная доля приходится на население.

11.2. Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения.

В связи с конструктивными особенностями канализационных колодцев (безлотковая конструкция) ливневые стоки с рельефа попадают в систему хозяйственно-бытовой канализации, способствуя повышению расхода электроэнергии и преждевременному износу насосного оборудования.

Для того, чтобы исключить неорганизованный сток необходимо проведение реконструкции канализационных колодцев и замены сетей водоотведения.

11.3. Сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов.

На сегодняшний день абоненты системы централизованного водоотведения д. Ушья категории жилого фонда приборами учета не оборудованы.

11.4. Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и по поселениям, городским округам с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей.

В связи с отсутствием данных у ресурсоснабжающей организации, провести ретроспективный анализ балансов поступления сточных вод с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей за последние 10 лет не представляется возможным.

11.5. Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития городских округов.

Перспективная динамика объемов сточных вод, поступающих в систему хозяйственно-бытовой канализации по группам потребителей представлена в п.12.1 настоящего документа.

12. Прогноз объема сточных вод.

12.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения.

На основании анализа фактических и предполагаемых перспективных объемов потребления воды (см. раздел 4 Схемы), были получены следующие данные по динамике изменения принятых сточных вод:

Таблица 12.1-1. Объемы фактического и ожидаемого поступления сточных вод.

Наименование показателя	Ед. изм.	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2024	2028
<i>Водоотведение</i>										
от населения	тыс. м ³	8,81	9,2	9,6	10,1	10,5	10,9	11,3	13,0	14,7
от бюджетно-финансируемых организаций		2,05	2,2	2,2	2,3	2,4	2,5	2,6	3,0	3,4
от прочих потребителей		0,10	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2
Собственные нужды		1,27	1,3	1,4	1,5	1,5	1,6	1,6	1,9	2,1
Всего стоков:		12,23	12,8	13,4	14,0	14,6	15,1	15,7	18,0	20,5

12.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны).

На сегодняшний день система централизованного водоотведения д. Ушья, охватывает объекты общественно-деловой застройки, а также частный и многоквартирный жилищный фонд.

В перспективе, с ростом численности населения, прогнозируемым проектом планировки поселения, планируется подключение новых потребителей д. Ушья к системам централизованного водоснабжения за счет расширения зоны действия (технологической зоны) систем централизованного водоотведения.

Ожидаемый прогноз хоз.-бытовых стоков представлен в таблице 12.1-1.

12.3. Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам сооружений водоотведения с разбивкой по годам.

На основании фактических показателей количества отведённых стоков с учётом возможного максимального сброса и производительности КОС №1 произведена оценка возможности очистки сточных вод. Данные расчета приведены в таблице 12.3-1.

Исходя из расчетов, приведенных в таблице ниже, не смотря на увеличение объемов канализационных стоков, в эксплуатационной зоне д. Ушья наблюдается резерв мощности существующих очистных сооружений.

Также на данный момент в д. Ушья существует проблема попадания талых и дождевых вод в систему хозяйственно-бытовой канализации. Мероприятия по модернизации канализационных сетей и сетевых объектов представлены в разделе 13 Схемы.

Таблица 12.3-1. Оценка резерва (дефицита) мощности канализационных очистных сооружений.

Наименование показателя	Единица измерения	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2024	2028
д. Ушья										
Расчётное количество отведённых стоков с учётом возможного максимального сброса	м3/сут	43,5	45,6	47,7	49,8	51,8	53,9	56,0	64,3	72,9
Максимальная производительность КОС		200	200	200	200	200	200	200	200	200
Резерв (дефицит «-») мощности КОС	%	78,2	77,2	76,2	75,1	74,1	73,0	72,0	67,9	63,6

12.4. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения.

На сегодняшний день в работе системы гидравлических проблем не выявлено. Возникновение нештатных ситуаций обусловлено возникновением местных засоров, вызванных попаданием посторонних предметов в систему водоотведения.

12.5. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия.

Резерв очистных сооружений д. Ушья определен в п. 12.3. настоящего документа.

13. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения.

13.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения.

Основными направлениями развития систем водоотведения являются:

- сокращение энергоемкости системы водоотведения;
- замена ветхих сетей водоотведения;
- модернизация и реконструкция системы водоотведения;
- Строительство сетей канализации;

Эффект от реализации мероприятий, направленных на совершенствование системы водоотведения и, как следствие, улучшение целевых показателей:

- повышение надежности системы водоотведения;
- повышение обеспеченности населения централизованным водоотведением;
- снижение уровня аварийности;
- расширение возможностей подключения объектов перспективного строительства;

13.2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий.

Таблица 13.2-1. Перечень основных мероприятий, предлагаемых к реализации в с.п. Мулымья

№	Наименование мероприятия	Описание мероприятия	Период реализации мероприятий	
1.	Мероприятия, направленные на повышение энергетической эффективности.			
1.1	Проведение энергетического аудита состояния систем водоотведения д. Ушья	Определение потенциала энергосбережения систем водоснабжения и разработка мероприятий по энергосбережению	2016	2017
2	Ремонтные работы, реконструкция, строительство и модернизация линейных объектов систем водоотведения			

№	Наименование мероприятия	Описание мероприятия	Период реализации мероприятий	
2.1	Замена ветхих участков на водопроводных сетях	На весь срок разработки схемы водоотведения замене подлежат все сети, износ которых равен или превышает 70% Ду150 – 1300 м.	2016	2024
2.2	Строительство сетей водоотведения	Строительство сетей водоотведения, обеспечивающих отвод стоков бюджетных объектов и жилого фонда протяженностью 5.15км, Ду150.	2019	2024

13.3. Техническое обоснование основных мероприятий по реализации схем водоотведения.

В части запланированных мероприятий предприятием ООО УК «Финансовый стиль» рекомендуется выполнение мероприятий по восстановлению (реконструкции) ветхих линейных канализационных сооружений, что позволит довести количество аварийных утечек и заторов в системах водоотведения до минимума. В условиях высокого износа на весь срок разработки схемы водоотведения предлагается заменить сети, износ которых равен или превышает 70 %:

- Ду 150 – 1300 м.

В целях обеспечения водоотведения в центральной части д. Устья необходимо строительство сетей водоотведения.

- Ду 150 – 5150 м.

13.4. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения.

В соответствии с утвержденным проектом планировки д. Устья, в целях обеспечения услугой централизованного водоотведения планируемых к возведению объектов, на территории населенного пункта планируется строительство новых сетей канализации. Также предлагается проведение замены сетей водоотведения, исчерпавших ресурс эксплуатации.

13.5. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение.

На текущий момент работа объектов канализации в границах эксплуатационной зоны деревни Ушья полностью автоматизирована. Канализационные очистные сооружения и насосные станции оснащены системами автоматики и диспетчеризации.

13.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов по территории поселения.

Основные положения прокладки сетей:

Для надежной работы сетей водоотведения необходимо предотвратить осаждение загрязнений в трубопроводах и их заиливание. Поэтому в трубопроводах должны обеспечиваться скорости движения сточных вод, гарантирующие самоочищение трубопроводов. Такие скорости стоков называются скоростями самоочищения. Рекомендуемое значение скорости самоочищения зависит от диаметра трубы и составляет от 0,7 до 1,5 м/с. Меньшее значение соответствует диаметру 150 мм, а максимальное – 1500 мм и более.

Так как в сетях водоотведения организуется преимущественно самотечное движение сточных вод, трубопроводы должны прокладываться с уклоном в сторону движения стоков. Чем больше уклон трубопроводов, тем больше скорость движения сточных вод. Для обеспечения в трубопроводах скоростей самоочищения трубы необходимо прокладывать с уклоном, не менее 0,008 для труб диаметром 150 мм и не менее 0,007 для труб диаметром 200 мм.

Для сетей водоотведения применяются керамические, асбестоцементные, бетонные, железобетонные, пластмассовые трубы. Использование чугунных и стальных труб допускается при пересечении естественных препятствий, железнодорожных путей, водопроводов и в других особых случаях. В последние годы широкое распространение получили пластмассовые трубы из поливинилхлорида и полипропилена. Незначительно превышая другие виды неметаллических труб в стоимости, пластмассовые трубы обеспечивают высокую стойкость к агрессивным воздействиям, низкое гидравлическое сопротивление и, что особенно важно, высокую степень механизации и автоматизации работ по прокладке трубопроводов.

Наименьшие диаметры труб самотечных сетей принимаются:

- для уличной сети – 200 мм, для небольших населенных пунктов - 150 мм;

- для внутриквартальной сети бытовой и производственной канализации – 150 мм;
- для дождевой и общесплавной уличной сети – 250 мм, внутриквартальной – 200 мм.

Глубина заложения трубопроводов определяется требованиями по предотвращению разрушения труб от внешних нагрузок и замерзания сточных вод. При выборе глубины заложения труб учитывается также необходимость сокращения объемов земляных работ и уменьшения общей стоимости сетей.

Наименьшая глубина заложения труб принимается по условиям предотвращения:

- разрушения трубы от внешних нагрузок - не менее 0,7 м от поверхности земли до верха трубы;
- замерзания сточных вод – низ трубы не выше чем на 0,3 м отметки проникновения в грунт нулевой температуры (глубины промерзания грунта).

Наибольшая глубина заложения уличных труб зависит от их материала и вида грунта и находится в пределах от 4 до 8 метров.

Прокладка сетей водоотведения производится подземно в пределах проезжей части, под газонами или в полосе зеленых насаждений. При ширине улиц до 30 м уличная сеть прокладывается с одной стороны улицы, а при ширине более 30 м – с двух сторон.

Минимальные расстояния от трубопроводов сетей водоотведения до фундаментов зданий, других инженерных коммуникаций регламентируются СНиП 2.07.01-89.

Сети водоотведения размещаются, как правило, ниже других инженерных сетей.

Отличительной особенностью самотечных сетей водоотведения является то, что сточные воды при своем движении по трубам заполняют сечение трубопровода не полностью. Это предусмотрено для того, чтобы иметь некоторый запас для пропуска расхода сточных вод, превышающего расчетный, а также для обеспечения транспортировки легких загрязнений и необходимости вентиляции сети.

Расчетное наполнение трубопроводов и каналов с поперечным сечением любой формы принимается не более 0,7 диаметра (высоты).

Перспективное строительство:

В связи с запланированными мероприятиями в ближайшей перспективе планируется замена существующих ветхих сетей водоснабжения, а также строительство новых для подключения планируемой застройки. Расположение сетей

водоотведения представлено на рисунке ниже. Более детальная схема приведена в прилагаемых графических материалах и разработанной электронной модели.

13.7. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения.

Информация по границам и характеристикам охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения отсутствует.

13.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения.

Зоны размещения объектов централизованной системы водоотведения представлены в прилагаемых материалах.

14. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения.

14.1. Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площадки.

На текущий момент степень очистки стоков хозяйственно-бытовой канализации, осуществляющейся на КОС №1 соответствует необходимым требованиям. В рамках текущей схемы водоотведения предлагается проведение мероприятий по реконструкции сетей канализации. В результате ожидается повышение надежности и снижение числа аварийных ситуаций, а также возникновение разного рода утечек, снижающих вероятность попадания загрязняющих веществ в окружающую среду.

Вывоз жидких бытовых отходов с территорий населенных пунктов п. Мулымя, с. Чантырья и п. Назарово предлагается осуществлять ассенизаторской машиной на очистные сооружения д. Ушья.

14.2. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод.

Осадки сточных вод, скапливающиеся на очистных сооружениях, представляют собой водные суспензии с объемной концентрацией полидисперсной твердой фазы от 0,5 до 10%. Поэтому прежде чем направить осадки сточных вод на ликвидацию или утилизацию, их подвергают предварительной обработке для получения шлама, свойства которого обеспечивают возможность его утилизации или ликвидации с наименьшими затратами энергии и загрязнениями окружающей среды.

15. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения.

Раздел содержит оценку потребности в капитальных вложениях в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоотведения, рассчитанную на основании укрупненных сметных нормативов для объектов непроизводственного назначения и инженерной инфраструктуры, утвержденных федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере строительства, либо принятую по объектам - аналогам по видам капитального строительства и видам работ, с указанием источников финансирования.

Расчет суммы капитальных вложений, необходимых для строительства (реконструкции) сетей водоотведения, выполнен с использованием укрупненных нормативов цены строительства НЦС 81-02-14-2012 «Сети водоснабжения и канализации», утвержденных приказом Министерства регионального развития РФ № 643 от 30.12.2011.

НЦС рассчитаны в ценах на 1 января 2012 года для базового района (Московская область).

Укрупненные нормативы представляют собой объем денежных средств, необходимый и достаточный для строительства 1 км наружных инженерных сетей водоснабжения и канализации.

В показателях стоимости учтена вся номенклатура затрат, которые предусматриваются действующими нормативными документами в сфере ценообразования для выполнения основных, вспомогательных и сопутствующих этапов работ для строительства наружных сетей водоснабжения и канализации в нормальных (стандартных) условиях, не осложненных внешними факторами.

Нормативы разработаны на основе ресурсно-технологических моделей, в основу которых положена проектно-сметная документация по объектам-представителям. Проектно-сметная документация объектов-представителей имеет положительное

заключение государственной экспертизы и разработана в соответствии с действующими нормами проектирования.

Приведенные показатели предусматривают стоимость строительных материалов, затраты на оплату труда рабочих и эксплуатацию строительных машин и механизмов, накладные расходы и сметную прибыль, а также затраты на строительство временных титульных зданий и сооружений и дополнительные затраты на производство работ в зимнее время, затраты, связанные с получением заказчиком и проектной организацией исходных данных, технических условий на проектирование и проведение необходимых согласований по проектным решениям, расходы на страхование строительных рисков, затраты на проектно-изыскательские работы и экспертизу проекта, содержание службы заказчика строительства и строительный контроль, резерв средств на непредвиденные расходы.

Стоимость материалов учитывает все расходы (отпускные цены, наценки снабженческо-сбытовых организаций расходы на тару, упаковку и реквизит, транспортные, погрузочно-разгрузочные работы и заготовительно-складские расходы), связанные с доставкой материалов, изделий, конструкций от баз (складов) организаций-подрядчиков или организаций-поставщиков до приобъектного склада строительства.

Оплата труда рабочих-строителей и рабочих, управляющих строительными машинами, включает в себя все виды выплат и вознаграждений, входящих в фонд оплаты труда.

Укрупненными нормативами цены строительства сетей водоотведения учтены следующие виды работ:

- земляные работы по устройству траншеи;
- устройство основания под трубопроводы (для мокрых грунтов – щебеночного с водоотливом из траншей при производстве земляных работ);
- прокладка трубопроводов;
- устройство изоляции трубопроводов;
- установка фасонных частей;
- установка запорной арматуры;

- установка компенсаторов;
- промывка трубопроводов с дезинфекцией;
- устройство колодцев и камер в соответствии с требованиями нормативных документов, а также при производстве работ в мокрых грунтах – оклеечная гидроизоляция.

Коэффициент перехода от цен базового района (Московская область) к уровню цен Ханты-Мансийского автономного округа-Югры принят в соответствии с приложением 17 к приказу Министерства регионального развития РФ № 643 от 30.12.2011 и составляет 1,09 для сетей водоотведения.

Для приведения стоимости капитальных вложений к ценам 2015 г. для Ханты-Мансийского автономного округа-Югры использованы «Индексы изменения сметной стоимости строительно-монтажных и пуско-наладочных работ» для сетей канализации на 3 кв. 2015 г. и 1 кв. 2012 г. в соответствии с письмами № 25760-ЮР/08 от 13.08.15 Минстроя России и № 4122-ИП/08 от 28.01.2012 г. Минрегиона России соответственно. Общий индекс для перехода от цен 2012 в цены 2015 г. составит 1,07.

Затраты на демонтаж существующих сетей рассчитаны в соответствии с рекомендациями СНиП 4.06-91 «Общие положения по применению расценок на монтаж оборудования», утвержденными Постановлением Государственного строительного комитета СССР от 29 декабря 1990 года № 114 и введенными в действие с 01.01.1991 г.

Оценка объема инвестиций, необходимых для реализации мероприятий по строительству сооружений системы водоотведения выполнена в соответствии со следующими документами:

- Прейскурант на строительство зданий и сооружений межотраслевого назначения «Прейскурант на потребительную единицу строительной продукции для объектов внеплощадочного водоснабжения и канализации» (ЦИТП, 1988 г.).
- Пособие к СНиП 2.07.01-89 «Пособие по водоснабжению и канализации городских и сельских поселений», утвержденное приказом ЦНИИЭП инженерного оборудования Госархитектуры СССР от 6 ноября 1990 г. № 23

Прейскурант разработан в сметных нормах и ценах, введенных в действие с 1 января 1984 г., установленных для базисного района (I территориальный район - Московская обл.).

Индекс изменения сметной стоимости строительства от цен 1984 года в цены 2015 года для Ханты-Мансийского автономного округа-Югры принят в соответствии с Письмом Координационного центра по ценообразованию и сметному нормированию в строительстве от 15 декабря 2014 г. № КЦ/2014-12ти "Об индексах изменения сметной стоимости строительства по Федеральным округам и регионам Российской Федерации на декабрь 2014 года" и составляет 178,49.

Результаты расчетов объема необходимых инвестиций в мероприятия по строительству и реконструкции объектов системы водоотведения ООО УК «Финансовый стиль» приведены в таблице 15-1.

Как видно из таблицы 15-1 для реализации мероприятий по строительству объектов водоотведения потребуется 22 671 тыс. руб., включая НДС 18% - 3 458 тыс. руб. в ценах 3кв. 2015 года.

Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения представлены в разделе 13.

Таблица 15-1. График финансирования в мероприятия по модернизации систем водоотведения с.п. Мулымья

Наименование объекта	Наименование мероприятия Индексы-дефляторы инвестиций	Год начала проведения	Год окончания проведения	Всего в ценах 2015 года, тыс.руб.	Год													Итого в ценах соответствующих лет, тыс.руб.	
					2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027		2028
					1,000	1,051	1,052	1,046	1,040	1,031	1,029	1,029	1,031	1,029	1,024	1,021	1,022		1,023
1. Сооружения систем канализации																			
Проведение энергетического аудита состояния систем водоотведения д. Ушья	Определение класса энергетической эффективности и разработка мероприятий по энергосбережению	2016	2017	300		158	166												323
2. Сети канализации																			
реконструкция ветхих сетей водоотведения	На весь срок разработки схемы водоотведения замене подлежат все сети, износ которых равен или превышает 70% Ду150 – 1300 м.	2016	2024	6 756		789	830	868	903	931	958	986	1 016	1 046					8 326
Строительство сетей водоотведения	Строительство сетей водоотведения, обеспечивающих отвод стоков бюджетных объектов и жилого фонда протяженностью 5.15км, Ду150.	2019	2028	15 616					1 878	1 936	1 993	2 050	2 114	2 175	2 227	2 275	2 325	2 379	21 353
Итого по сооружениям ООО УК «Финансовый стиль» (с НДС):				22 671	-	947	996	868	2 781	2 867	2 950	3 036	3 130	3 221	2 227	2 275	2 325	2 379	30 002
в т.ч. НДС				3 458	-	144	152	132	424	437	450	463	477	491	340	347	355	363	4 577

16. Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения.

Целевые показатели централизованных систем водоотведения описываются в приказе Минстроя России от 04.04.2014 №162/пр «Об утверждении перечня показателей надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, порядка и правил определения плановых значений и фактических значений таких показателей».

Целевые показатели деятельности организаций, осуществляющих водоотведение – показатели деятельности организаций, осуществляющих водоотведение, достижение значений которых запланировано по результатам реализации мероприятий инвестиционной программы.

Целевые показатели устанавливаются с целью поэтапного повышения качества водоотведения, в том числе поэтапного снижения объемов и масс загрязняющих веществ, сбрасываемых в водный объект в составе сточных вод.

Целевые показатели деятельности устанавливаются, исходя из:

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

16.1. Показатели надежности и бесперебойности водоотведения

Показателем надежности и бесперебойности водоотведения является удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети в год (ед./км).

Авария в системе канализации – нарушения режима работы сетей водоотведения и их закупорка, приводящие к прекращению отведения сточных вод, массовому сбросу неочищенных сточных вод в водоемы или на рельеф, подвалы жилых домов.

Значение целевого показателя рассчитывается как отношение количества аварий и засоров (ед.) на системах коммунальной инфраструктуры к протяженности сетей (км).

За отчетный 2014 год показатель аварийности составляет 1 ед./км. В связи с мероприятиями по реконструкции ветхих сетей системы ожидается поэтапное снижение показателя до 0,2 ед./км.

16.2. Качество очистки сточных вод

Показателями качества очистки сточных вод являются:

а) доля сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объеме сточных вод, сбрасываемых в централизованные общесплавные или бытовые системы водоотведения (в процентах);

б) доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы, рассчитанная применительно к видам централизованных систем водоотведения отдельно для централизованной общесплавной (бытовой) и централизованной ливневой систем водоотведения (в процентах).

16.3. Энергетическая эффективность систем водоотведения

Показателями энергетической эффективности являются:

а) удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки сточных вод, на единицу объема очищаемых сточных вод (кВт*ч/куб. м);

б) удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки сточных вод, на единицу объема транспортируемых сточных вод (кВт*ч/куб. м)

16.4. Показатели качества обслуживания абонентов

Целевые показатели качества обслуживания абонентов устанавливаются в отношении:

- а) среднего времени ожидания ответа оператора при обращении абонента (потребителя) по вопросам водоотведения по телефону «горячей линии»;
- б) доли заявок на подключение, исполненных по итогам года.

16.5. Расчет показателей развития централизованных систем водоотведения

Для улучшения значений целевых показателей в сфере водоотведения необходима реализация мероприятий, которые будут способствовать достижению лучших результатов по основным позициям. К таким мероприятиям относятся:

- сокращение энергоемкости системы водоотведения;
- замена ветхих сетей водоотведения;
- модернизация и реконструкция системы водоотведения.

Эффект от реализации мероприятий, направленных на совершенствование системы водоотведения и, как следствие, улучшение целевых показателей:

- повышение надежности системы водоотведения;
- повышение обеспеченности населения централизованным водоотведением;
- снижение уровня аварийности;
- расширение возможностей подключения объектов перспективного строительства;

Динамика целевых показателей развития централизованной системы водоснабжения приведена в таблице 16-1.

Таблица 16-1. Целевые показатели централизованной системы водоотведения.

№	Показатели	Единицы измерения	Факт 2014	Долгосрчный период регулирования						
				2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021-2028
1. Показатели качества										
1.1	Доля сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объеме сточных вод, сбрасываемых в централизованные общесплавные или бытовые системы водоотведения	%	0	0	0	0	0	0	0	0
1.2	Степень очистки сточных вод централизованных хозяйственно-бытовых систем водоотведения	%	100	100	100	100	100	100	100	100
2. Показатели надежности и бесперебойности										
2.1	Аварийность сетей водоотведения	ед./км	1,00	1,00	0,77	0,56	0,43	0,36	0,26	0,20
3. Показатели энергетической эффективности										
3.1	Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки сточных вод, на единицу объема очищаемых сточных вод	кВт*ч/куб. м	3,197	3,197	3,197	3,197	3,197	3,197	3,197	3,197
3.2	Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки сточных вод, на единицу объема транспортируемых сточных вод	кВт*ч/куб. м	0,889	0,889	0,766	0,642	0,642	0,642	0,642	0,642

17. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.

Бесхозяйные объекты системы централизованного водоотведения на территории муниципального образования не выявлены.

18. Заключение

18.1. Водоснабжение

На текущий момент система водоснабжения с.п. Мулымья представляет собой четыре технологические зоны, в которые входят общественно-деловая застройка и часть жилищного фонда сельского поселения Мулымья.

18.1.1. Ключевые показатели систем

- Охват населения системами централизованного водоснабжения составляет 12%;
- Качество воды - питьевая;
- Затраты электроэнергии на подъем и очистку 1 м³ воды по населенному пункту – 1,124 кВт*ч/ м³;
- Потери в сетях водоснабжения – 40 %;

Таким образом, необходимо строительство объектов водоснабжения для увеличения охвата населения данной услугой.

18.1.2. Основные мероприятия

В качестве основных мероприятий, оказывающих существенное влияние на показатели работы системы запланировано:

- Строительство значительного объема магистральных сетей водоснабжения по главным улицам поселка Мулымья и деревни Ушья с целью обеспечения возможности подключения новых потребителей;
- Проведение технического обследования, направленного на выявление несанкционированных врезок и бесконтрольного отбора водного ресурса из распределительных сетей;

18.1.3. Ожидаемые результаты

- На расчетный срок обеспечение существующих и перспективных потребителей на территории с.п. Мулымья услугой централизованного водоснабжения составит 60%;

- Полностью автоматизированная современная система водоснабжения, оснащенная диспетчеризацией с минимальным количеством обслуживающего персонала;
- Улучшение экологической ситуации в районе.

18.2. Канализация

На текущий момент системы водоотведения на территории с.п. Мулымья представляют собой одну эксплуатационную зону водоотведения, включающую в себя сети канализации, канализационную насосную станцию и блочную станцию очистки хозяйственно-бытовых стоков.

18.2.1. Ключевые показатели систем

- Доля стоков, поступающих от населения в общем объеме составляет 72 %;
- Доля ветхих сетей – 87%;
- Резерв существующих очистных сооружений составляет 78%

18.2.2. Основные мероприятия

- Строительство магистральных сетей водоотведения в центральной части д. Ушья с целью обеспечения возможности подключения потребителей жилой и общественно-деловой застройки;
- Реконструкция сетей водоотведения д. Ушья;
- Проведение технического обследования, с целью выявления несанкционированного притока сточных вод.

18.2.3. Ожидаемые результаты

В результате проведения предлагаемых мероприятий предполагается:

- Значительное увеличение процента охвата территории населенного пункта системами централизованного водоотведения;
- Доля ветхих сетей – отсутствуют.