



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ТЕХНОСКАНЕР»
(ООО «ТЕХНОСКАНЕР»)



ГОСТ ISO 9001-2011

ИНН 5504235120
Российская Федерация
644042, г. Омск, пр. К. Маркса, д. 41, офис 327
тел. (3812) 34-94-22
e-mail : tehnoskaner@bk.ru
www.tehnoskaner.ru
www.tehnoskaner.com
www.инженерные-проекты.рф

Р/счёт 40702810645000093689
Омское отделение №8634 ОАО «Сбербанк России»
БИК 045209673 Кор. счет 30101810900000000673
в ГРКЦ ГУ Банка России по Омской обл.
Свидетельство СРО «Энергоаудиторы Сибири» № 054-Э-050
Свидетельство СРО «Региональное Объединение Проектировщиков» № 00872.02-2014-5504235120-П-178
Свидетельство СРО инженеров-изыскателей
«ГЕОБАЛТ» №0350-01/И-038

«УТВЕРЖДАЮ»

«СОГЛАСОВАНО»

Директор
ООО «Техносканер»

Глава Администрации
Быструхинского сельсовета
Кочковского района
Новосибирской области

_____ Заренков С. В.

_____ Игнатьева С. В.

« ____ » _____ 2014 г.

« ____ » _____ 2014 г.

ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ

№ ТО-242.СВ-150-14

по разработке схем водоснабжения и водоотведения

Быструхинского сельсовета
Кочковского района Новосибирской области

Омск 2014 г

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	7
I. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ	8
1. Техничко-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения	8
1.1. Описание системы и структуры водоснабжения поселения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны.....	8
1.1.1. Описание системы водоснабжения.....	8
1.1.2. Структура системы водоснабжения.....	9
1.1.3. Деление территории поселения на эксплуатационные зоны	9
1.2. Описание территорий поселения не охваченных централизованными системами водоснабжения.....	9
1.3. 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.....	10
1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения.....	11
1.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений.....	11
1.4.2. Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды	20
1.4.3. Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций, в том числе оценку энергоэффективности подачи воды, которая оценивается как соотношение удельного расхода электрической энергии, необходимой для подачи установленного объема воды, и установленного уровня напора (давления)	20
1.4.4. Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения, включая оценку величины износа сетей и определение возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки по этим сетям	24
1.4.5. Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении поселений, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды	24
1.4.6. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы	25
1.5. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномёрзлых грунтов	25
1.6. 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).....	26
2. Направления развития централизованных систем водоснабжения	27
2.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения	27

2.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселений	31
3. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды.....	31
3.1. Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке.....	31
3.2. Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления)	33
3.3. 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 (пожаротушение, полив и др.)	33
3.4. Сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг	35
3.5. Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета.....	35
3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения	36
3.7. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, 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.....	36
3.8. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы	38
3.9. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное)	38
3.10. Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам.....	40
3.11. 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
3.12. Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения).....	41
3.13. 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)	42
3.14. 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	44

3.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации.....	46
4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.....	46
4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам	47
4.2. 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	48
4.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения.....	50
4.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение	50
4.5. Сведения об оснащении зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду.....	50
4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа и их обоснование	50
4.7. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен.	50
4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения.....	51
4.9. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения	51
5. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения	51
5.1. Меры по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод.....	51
5.2. Меры по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.)	52
6. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения	52
7. Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения.....	55
7.1. Показатели качества соответственно горячей и питьевой воды	55
7.2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения	56
7.3. Показатели качества обслуживания абонентов.....	58
7.4. Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке.....	59
7.5. Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества воды	60
7.6. Иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.....	60
8. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию	60

II. СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ	61
1. Существующее положение в сфере водоотведения поселения.....	61
1.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения, городского округа и деление территории поселения, городского округа на эксплуатационные зоны.....	61
1.2. 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	61
1.3. 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	61
1.4. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения	62
1.5. 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	62
1.6. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости	62
1.7. Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду	62
1.8. Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения.....	62
1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения, городского округа	62
2. Балансы сточных вод в системе водоотведения	63
2.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения.....	63
2.2. Оценку фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения.....	63
2.3. Сведения об оснащении зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов.....	63
2.4. 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.....	63
2.5. 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 поселений, городских округов	64
3. Прогноз объема сточных вод.....	64
3.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения.....	64

3.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны)	64
3.3. 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	64
3.4. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения	65
3.5. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия	65
4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения	65
4.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения	66
4.2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий	67
4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения	67
4.4. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения	68
4.5. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение	68
4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование	68
4.7 Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения	68
4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения	68
5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения	69
5.1. 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 площади	69
5.2. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод	70
6. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения	70
7. Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения	70
8. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию	70
Приложение 1. Схемы водоснабжения и водоотведения	71

ВВЕДЕНИЕ

Пояснительная записка составлена в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 г. N 782 г. Москва «О схемах водоснабжения и водоотведения», федеральным законом Российской Федерации от 7 декабря 2011 г. N 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».

Целью разработки схем водоснабжения и водоотведения является обеспечение для абонентов доступности горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и водоотведения с использованием централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, обеспечение горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и водоотведения в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации, рационального водопользования, а также развитие централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения на основе наилучших доступных технологий и внедрения энергосберегающих технологий.

Основой для разработки Схем водоснабжения и водоотведения сельского поселения Быструхинский сельсовет до 2025 года являются:

- Правила землепользования и застройки села Быструха Кочковского района Новосибирской области «Часть I. Регулирование застройки и землепользования на основе градостроительного зонирования» и «Часть II. Градостроительные регламенты»;

- Генеральный план муниципального образования Быструхинский сельсовет Кочковского района Новосибирской области «Том-I. Положение о территориальном планировании», «Том-II. Материалы по обоснованию»;

- Комплексная программа социально-экономического развития Быструхинского сельсовета на 2011-2025 годы;

- Производственная программа в сфере холодного водоснабжения (питьевая вода) Муниципального предприятия жилищно-коммунального хозяйства Быструхинского сельсовета Кочковского района Новосибирской области на 2014 год;

- Производственная программа Муниципального предприятия жилищно-коммунального хозяйства Быструхинского сельсовета, осуществляющая на территории Быструхинского сельсовета Кочковского района Новосибирской области деятельность в сфере холодного водоснабжения (питьевая вода), на 2015 год;

- «Комплексная программа социально-экономического развития Кочковского района на 2011-2025 годы»;

- Долгосрочная целевая программа «Чистая вода» в Новосибирской области на 2012-2017 годы»;

- Федеральная целевая программа «Развитие мелиорации земель сельскохозяйственного назначения России на 2014 - 2020 годы»;

- «Программа демографического развития Быструхинского сельсовета».

При разработке Схем водоснабжения и водоотведения использовались:

- документы территориального планирования, карты градостроительного зонирования, материалы инженерно-геологических изысканий, публичные кадастровые карты и др.;

- сведения о техническом состоянии объектов централизованных систем водоснабжения по данным свидетельств о государственной регистрации права, технических паспортов;

- данные о соответствии качества питьевой воды требованиям законодательства Российской Федерации о санитарно-эпидемиологическом благополучии человека;

- паспорта скважин и лицензия на пользование недрами;

- сведения о режимах потребления и уровне потерь воды, предоставленных МП ЖКХ Быструхинского сельсовета.

I. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

1. Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения

1.1. Описание системы и структуры водоснабжения поселения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны

1.1.1. Описание системы водоснабжения

Сельское поселение Быструхинский сельсовет включает в себя населённый пункт с. Быструха (зарегистрировано 1281 чел.). Поселение имеет централизованную систему водоснабжения 3 категории согласно СНиП 2.04.02-84, оснащенную объединенными хозяйственно-питьевыми и производственными водопроводами при численности жителей в них менее 5 тыс. чел. Характеристика системы холодного водоснабжения приведены в таблице 1.

Централизованная система горячего водоснабжения (ГВС) отсутствует.

Таблица 1 – Характеристики системы холодного водоснабжения

Система водоснабжения	Конструкция	Степень развитости	Тип	Обеспечиваемые функции	Назначение
Населенный пункт					
с. Быструха	кольцевая	развитая	централизованная объединенная	питьевые, хозяйственные, производственные, тушение пожаров, полив приусадебных участков	хозяйственно-питьевая, противопожарная

Централизованное водоснабжение населения с. Быструха осуществляется от трех скважин, подающих воду в поселковые сети 17,2 км через водонапорные башни. Централизованным водоснабжением пользуются более 95 % населения, несколько домов пользуются дворовыми колодцами.

Качество воды из скважин контролируется в достаточной мере, регулярно проверяется службой Роспотребнадзора.

По данным протоколов лабораторных исследований аккредитованного испытательного лабораторного центра Филиала ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Новосибирской области в Барабинском районе» вода из централизованных скважин с. Быструха в ряде случаев не соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 при незначительном превышении показателей жесткости.

1.1.2. Структура системы водоснабжения

Централизованная система водоснабжения с. Быструха обеспечивает хозяйственно-питьевое водопотребление:

- населения 1281 чел. в 350 жилых домах;
- в общественных зданиях – МКОУ «Быструхинская СОШ», врачебная амбулатория, МКДОУ детский сад «Колосок» и ДК – МКУК «Быструхинское СКЦ», администрация сельсовета, библиотеки, столовой, отделение связи;
- нужды индивидуальных предпринимателей – магазинов, кафе аптеки и прочих объектов торговли;
- хозяйственно-питьевые нужды РТПО, двух ПТПО;
- хозяйственно-питьевые нужды сельхозпредприятий – крестьянские хозяйства «Весна», «Зеленый клин», «Ромашка», «Овен», «Выбор»;
- производственные нужды – центральной котельной с. Быструха,;
- тушение пожаров – пожарная часть.

1.1.3. Деление территории поселения на эксплуатационные зоны

Централизованная система холодного водоснабжения находится в единой зоне эксплуатационной ответственности. Водоснабжение и обслуживание систем осуществляет предприятие МП ЖКХ Быструхинского сельсовета.

1.2. Описание территорий поселения не охваченных централизованными системами водоснабжения

На данный момент в Быструхинском сельсовете территории, неохваченные централизованной системой водоснабжения, отсутствуют.

Таблица 2 – Площади территории, неохваченной централизованной системой водоснабжения*

№ пп	Площадь Населенный пункт	общая, Га	без централизованной системы водоснабжения	
			Га	(% от общ.)
1	с. Быструха	170,96	0	0

* – по данным космо- и аэрофотосъемочных материалов

Для поливки посадок в теплицах, парниках и на открытых площадях приусадебных участков и прочих хозяйственных целях часть населения пользуется водой из собственных колодцев и скважин глубиной до 5 м. Соотношение территорий сельского поселения, охваченных и неохваченных централизованной системой водоснабжения приведены на рисунке 1.

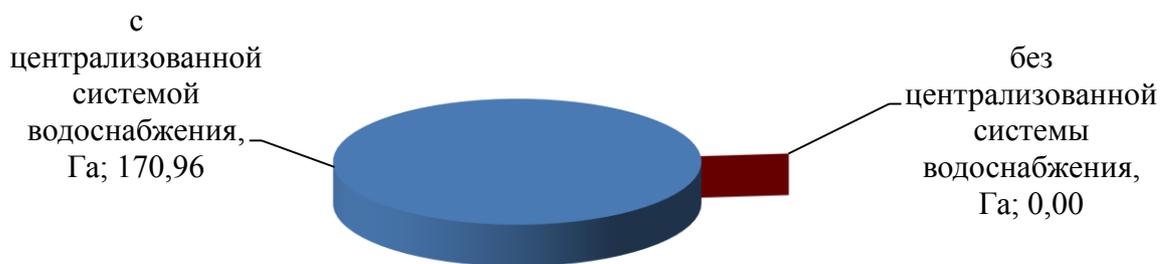


Рисунок 1 – Соотношение территорий сельского поселения, охваченных и неохваченных централизованной системой водоснабжения

1.3. 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

Территория, охваченная системой централизованного холодного водоснабжения разделена на три технологические зоны: I, II и III отделения с. Быструха, разделенные между собой водоемами, в пределах которых водопроводные сети обеспечивают нормативные значения напора воды при подаче ее потребителям в соответствии с расчетным расходом воды. Каждая сеть имеет собственные скважины, системы технологически между собой не связаны. Результаты обследования площади поселения приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Площади территории, охваченные технологическими зонами с централизованной системой водоснабжения

№ пп	Технологическая зона	Площадь общая, Га	с централизованной системой водоснабжения	
			Га	(% от общ.)
1	I отделение с. Быструха	81,50	81,50	100
2	II отделение с. Быструха	53,69	53,69	100
	III отделение с. Быструха	35,76	35,76	100
3	Всего	170,96	170,96	100

Соотношение территорий с. Быструха, охваченных и неохваченных централизованной системой водоснабжения по технологическим зонам приведено на рисунке 2.

Централизованные и нецентрализованные системы горячего водоснабжения в сельском поселении отсутствуют.

В перечень централизованных систем водоснабжения входят три несвязанные между собой системы холодного водоснабжения: I, II и III отделения с. Быструха.

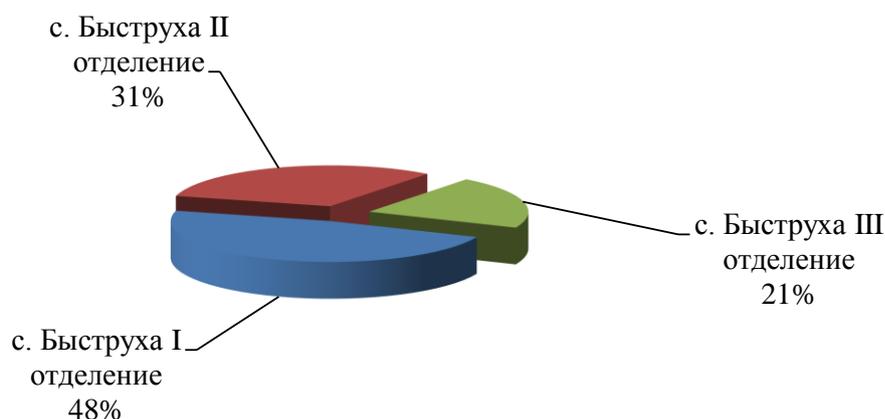


Рисунок 2 – Соотношение территорий с. Быструха, охваченных централизованной системой водоснабжения, по технологическим зонам

1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

1.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

Источником централизованного водоснабжения сельского поселения Быструхинский сельсовет являются подземные воды, обеспечение населения которыми осуществляется скважинным водозабором.

Сельсовет расположен на юго-востоке Западно-Сибирской плиты, в пределах Барабинско-Пихтовской моноклинали. В его геологическом строении принимает участие мощная толща рыхлых мезозойско-кайнозойских отложений, перекрывающая породы палеозойского фундамента.

В гидрогеологическом отношении территория относится к Иртышскому артезианскому бассейну, геолого-гидрогеологический разрез которого достаточно хорошо изучен, начиная с отложений тавдинской свиты. Ниже приводится краткое описание каждого подразделения.

Первые от поверхности четвертичные отложения состоят из покровных образований и пород карасукской свиты.

Покровные отложения распространены повсеместно за исключением участков развития озерно-болотных и аллювиальных отложений. Представлены они преимущественно желтыми суглинками мощностью от 1,5-7,0 до 15 м с редкими маломощными прослоями песка.

Средне-верхнечетвертичные отложения карасукской свиты имеют широкое развитие в рассматриваемом районе и представлены карбонатными суглинками и бурыми глинами с линзами и прослоями тонко- мелкозернистых песков. Общая мощность отложений от 9 до 37 м.

Ввиду низкой водообильности водовмещающих пород, очень пестрой минерализации и химического состава, а также плохой защищенности от загрязнения сверху, подземные воды первых от поверхности водоносных горизонтов для водоснабжения никакого интереса не представляют.

Верхнеэоценовые отложения кочковской свиты распространены повсеместно и подразделяются на две подсвиты.

Отложения верхнекочковской подсвиты представлены глинами с линзами суглинков и песков. В гидрогеологическом отношении это выдержанная по всей площади мощная водоупорная толща. Глины залегают на глубине 15-60 м и имеют мощность 20-65 м.

Нижнекочковская подсвита сложена преимущественно тонко- мелкозернистыми песками, к которым приурочен первый от поверхности горизонт напорных вод. Глубина залегания водоносного горизонта колеблется в пределах 40-70 м, мощность песчаных отложений 6-20 м.

Водоносный горизонт характеризуется относительно высокой и постоянной водообильностью. Дебиты скважин на большей части территории изменяются от 2,5 до 6,0 л/с при понижении уровня на 10-30 м, удельные дебиты составляют 0,14-0,55 л/с.

Подземные воды имеют пеструю минерализацию, которая изменяется от 0,4-5,7 до 7,3 г/дм³. Преобладают воды с минерализацией 1-3 г/дм³. По химическому составу подземные воды с возрастанием минерализации изменяются от гидрокарбонатно-хлоридно-сульфатных до хлоридно-гидрокарбонатных со смешанным катионным составом.

Основное питание водоносный горизонт получает за счет инфильтрации атмосферных осадков.

Подземные воды широко используются для водоснабжения мелких хозяйственных объектов - ферм, доек, для водопоя скота и полива огородов.

Нижнеэоценовые отложения таволжанской, бещеульской и абросимовской свит распространены в пределах района и вскрываются скважинами на глубине 50-100 м. Представлены отложения преимущественно плотными глинами с прослоями и линзами тонко- мелкозернистых песков. Общая мощность отложений колеблется в пределах 55-140 м, мощность прослоев песка 4-21 м.

Прослои и линзы песков в нижнеэоценовых отложениях содержат напорные воды спорадического распространения, пьезометрические уровни которых фиксируются на глубине 2-6 м. Водообильность отложений невысокая, дебиты скважин составляют 0,11-2,5 л/с, удельные дебиты чаще не превышают 0,2 л/с. Минерализация подземных вод изменяется от 0,5 до 4,0 г/дм³.

Для водоснабжения эти подземные воды не рекомендуются из-за спорадичности распространения, плохого качества и преимущественно низкой водообильности.

Верхнепалеоэоценовые отложения журавской и новомихайловской свит распространены повсеместно.

Отложения журавской свиты залегают на глубине 122-180 м и представлены чередованием алевритов, тонко-мелкозернистых песков и плотных глин. Общая мощность их составляет 30-60 м, мощность песчаных прослоев местами значительная, однако пески в основном глинистые, часто с прослоями глин и алевритов. Подземные воды, приуроченные к этим отложениям, эксплуатируются редко и только совместно с отложениями атлымской и новомихайловской свит.

Отложения новомихайловской свиты представляют собой мощную толщу водоупорных глин с редкими линзами песков. Общая мощность отложений 20-45 м, мощность песчаных линз 4-10 м. Песчаные прослои содержат подземные воды, однако в районе они нигде не опробованы.

В связи с низкой и неравномерной водообильностью, невыдержанностью лито-логического состава и преимущественно повышенной минерализации подземные воды журавской свиты для водоснабжения не рекомендуются.

Верхнепалеоэоценовые отложения атлымской свиты развиты в районе повсеместно и представляют собой хорошо выдержанный в плане и разрезе, содержащий обильные и достаточно качественные подземные воды, водоносный горизонт. Отложения вскрываются на глубине 175-288 м и сложены разномелкозернистыми песками, среди которых изредка встречаются линзы глин и алевритов. Общая мощность отложений составляет 20-51 м.

К отложениям атлымской свиты приурочен напорный водоносный горизонт, который отличается от всех вышеописанных горизонтов сравнительно высокой водообильностью. Пьезометри-

ческие уровни воды устанавливаются на глубине 4-24 м, дебиты опорных и эксплуатационных скважин колеблются в пределах 6-12 л/с при понижении уровня на 10-25 м, удельные дебиты составляют 0,3-0,7 л/с.

По качеству подземные воды от пресных до слабосоленых с минерализацией до 1,5 г/дм³. По химическому составу воды преимущественно гидрокарбонатно-хлоридно-натриевые, жесткие и очень жесткие.

Подземные воды атлымской свиты широко используются для водоснабжения и имеют большое практическое значение.

Лицензионный участок для добычи подземных вод с. Быструха ограничен по площади границами окружностей радиусом 30 м, в центре которых расположены водозаборные скважины №№ 170-87, Б-175 130-86, Б-160. По глубине лицензионный участок ограничен величиной 97 м от дневной поверхности.

Водоотбор подземных вод, используемых для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, производится в объеме не более 240 м³/сутки (49 тыс.м³/год).

Участок недр Быструхинский расположен в с. Быструха Кочковском районе Новосибирской области. В его границах обустроены 4 скважины (№№170-87, Б-175, 130-86, Б-160).

Местоположение и географические координаты скважин приведены в таблице 4.

Таблица 4 – Географическое расположение скважин

№ пп	Местоположение скважины	№ скважины	Географические координаты			
			Северная широта		Восточная долгота	
			Градусы	Минуты	Градусы	Минуты
1.	с. Быструха, западная окраина	170-87	54	26	80	51
2.	с. Быструха, северо-восточная окраина	Б-175	54	26	80	53
3.	с. Быструха, северо-восточная окраина	130-86	54	26	80	53
4.	с. Быструха, южная окраина	Б-160	54	25	80	53

Общая площадь участка недр составляет 0,011034 кв.км. На участке недр Быструхинский оборудованы 4 скважины, характеристики которых приведены в таблице 5.

В геологическом отношении рассматриваемая территория приурочена к юго-восточной части Западно-Сибирской плит, в геоморфологическом отношении - к поверхности Приобской крупногрядовой аккумулятивной равнины.

В качестве водоисточника используются четвертичные (ранее неогеновые) отложения нижнекочковской подсвиты (Q_{Е1}кс₁).

Скважины работают на утвержденных по результатам региональных исследований запасах подземных вод (Земскова И. М. и др. «Региональная оценка запасов подземных вод южной части Западно-Сибирского артезианского бассейна», г. Новосибирск, ОФ НПО, 1984 г.). Эксплуатационные запасы водоносных горизонтов неогеновых отложений по Новосибирской области утверждены на заседании государственной комиссии по запасам полезных ископаемых при Совете Министров СССР по категориям Q и С2 по состоянию на 01.10.84 г. (на расчетный 50-летний срок эксплуатации) в объеме 754,6 тыс.м³/сутки (протокол ГКЗ СССР № 9577 от 10.12.84 г.).

Таблица 5 – Характеристики скважин

№ пп	Местоположение скважины	№ скважины	Глубина скважины	Водоносный горизонт	Глубина залегания водоносного горизонта
1.	с. Быструха, западная окраина	170-87	93,0	Q _{Е1} к _{с1}	60-97
2.	с. Быструха, северо-восточная окраина	Б-175	97,0	Q _{Е1} к _{с1}	80-92
3.	с. Быструха, северо-восточная окраина	130-86	96,0	Q _{Е1} к _{с1}	75-96
4.	с. Быструха, южная окраина	Б-160	91,5	Q _{Е1} к _{с1}	80-91

На четвертичные отложения нижнекочковской подсвиты оборудованы скважины №№170-87, Б-175, 130-86, Б-160. Водоносный горизонт залегает на глубине от 60 м до 80 м. Водовмещающими породами служат мелкозернистые пески мощностью от 11-12 м (скв. №№ Б-160, Б-175) до 21-37 м (скв. №№130-86, 170-87). Сверху пески перекрыты преимущественно глинистыми отложениями четвертичного возраста.

Подземные воды напорные. Статические уровни при бурении скважин №№ 13-86, Б-175 в северо-восточной части села установились на глубине 2 м. По скважинам №№ 170-87, Б-160, пробуренным на западной и южной окраинах с. Быструха в 1987 г и 2006 г., фиксировались на 1,0-1,3 м выше поверхности земли. В настоящее время самоизлив не прекратился. Его величина не превышает 0,2 л/с (0,7 м³/час или 17 м³/сутки).

Дебиты скважин при строительных откачках составили 4,2-9,7 л/с (15-35 м³/ч или 360-840 м³/сутки) при понижениях уровня воды от 6,75-26 м, удельные дебиты - от 0,26-0,88 л/с.

По качеству на момент согласования подземные воды слабосоленоватые с минерализацией 1,3 г/дм³, хлоридно-сульфатно-гидрокарбонатные кальциево-магниевые, очень жесткие (общая жесткость - 21,5-19,4 ммоль/дм³). Содержание железа и марганца - соответственно 0,81 мг/дм³ и 0,54 мг/дм³ при норме 0,3 мг/дм³ и 0,1 мг/дм³. Из азотистых соединений в незначительных количествах определены нитриты - <0,003 мг/дм³, нитраты - <0,1 мг/дм³ и аммиак - <0,4 мг/дм³.

По результатам исследований, выполненных ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Новосибирской области» в Ордынском районе вода по микробиологическим показателям соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода», по химическим показателям не соответствует по содержанию марганца - 5,4 ПДК, железа - 2,7 ПДК, окисляемости - 1,12 ПДК, минерализации - 1,3 ПДК, по величине общей жесткости - 3,07 ПДК (протоколы лабораторных исследований №802 от 09 и 13.12.2011 г.).

При сравнительной характеристике с результатами первоначального опробования наблюдается снижение по минерализации и аммиаку, повышение по железу.

По отношению к загрязнению водоносный горизонт является защищенным.

В настоящее время скважины работают по 3-5 часов в сутки со среднесуточным водоотбором 30-80 м³ при суммарном значении 190 м³. Наблюдения за отбором и уровнем подземных вод не ведутся. Допустимый динамический уровень воды при эксплуатации скважины колеблется в пределах 61-80 м.

Таблица 6 – Характеристика качества воды скважин

№ п/п	№ скв. по паспорту	Интервал залегания водоносного горизонта, м	Минерализация, г/дм ³	Общая жесткость, ммоль/дм ³	Содержание, мг/дм ³					Защищенность горизонта
					Fe	Mn	NO ₂	NO ₃	NH ₄	
1.	130-86	75-96	1,6	20,0	н. о.	н. с.	н. о.	н. о.	1,5	защищен
		61	1,3	21,5	0,81	0,54	<0,003	<0,1	0,44	
2.	170-87	60-97	1,8	21,1	2,0	н. с.	н. о.	0,1	н. о.	защищен
		62								
3.	Б-160	80-91	н. с.	н. с.	н. с.	н. с.	н. с.	н. с.	н. с.	защищен
		77								
4.	Б-175	80-92	н. с.	н. с.	н. с.	н. с.	н. с.	н. с.	н. с.	защищен
		80								

Согласно экспертному заключению Филиала Федерального бюджетного учреждения здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в Новосибирской области» в Ордынском районе (ФФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Новосибирской области» в Ордынском районе) исследованная по данным показателям проба питьевой воды не соответствует общей жесткости и сухому остатку СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества» и по общему железу и марганцу не соответствует ГН 2.1.5.1315-03 «Предельно допустимые концентрации химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования».

Таблица 7 – Геолого-технический разрез разведочно-эксплуатационной скважины № Б-175

№ пп	Геологическ. индекс	Описание пород	Глубина залегания пород		Мощность	Масштаб	Геолого-технический срез
			от	до			
1.	Krs	Суглинок, супесь	0	9	9	5	
2.	Q _{III} -Q _{II-III}	Глина желтая	9	42	33	10	
						15	
						20	
						25	
						30	
						35	
40							
3.	N ₂ -кк ₂	Песок серый, мелкозернистый	42	50	8	45	
						50	
4.	N ₂ -кк ₂	Глина серая, плотная	50	80	30	55	
						60	
						65	
						70	
						75	
5.	N ₁ tv+bs+ab	Песок серый, мелкозернистый	80	92	12	80	
						85	
						90	
6.	N ₁ tv+bs+ab	Глина	92	93	1		

Таблица 8 – Геолого-технический разрез разведочно-эксплуатационной скважины № Б-160

№ пп	Геологическ. индекс	Описание пород	Глубина залегания пород		Мощность	Масштаб	Геолого-технический срез		
			от	до					
1.	Krs	Суглинок желтый	0	9	9	5			
2.	Q _{III} -Q _{II-III}	Глина коричневая, плотная	9	19	10	10 15			
3.	Q _{III} -Q _{II-III}	Песок серый, мелкозернистый	19	23	4	20			
4.	N ₂ -kc ₂	Глина серая, плотная	23	52	29	25 30 35 40 45 50			
5.	N ₂ -kc ₂	Глина с прослойками песков	52	80	28	55 60 65 70 75 80			
6.	N ₁ tv+bs+ab	Песок серый, мелкозернистый	80	91	11	85 90			
7.	N ₁ tv+bs+ab	Глина	91	91,5	0,5				

Таблица 9 – Геолого-технический разрез разведочно-эксплуатационной скважины № 170-87

№ пп	Геологическ. индекс	Описание пород	Глубина залегания пород		Мощность	Масштаб	Геолого-технический срез		
			от	до					
1.	Q	Растительный слой	0	0,5	0,5				
2.	Krs	Глина желтая	0,5	10	9,5	5			
3.	Q _{III} -Q _{II-III}	Супесь желтая	10	14	4	10			
4.	Q _{III} -Q _{II-III}	Песок серый, мелкозернистый, водоносный	14	20	6	15 20			
5.	N ₂ -kc ₂	Глина коричневая, с прослойками песка, плотная	20	60	40	25 30 35 40 45 50 55 60			
6.	N ₁ tv+bs+ab	Песок серый, мелкозернистый, с прослойками глин, водоносный	60	97	37	65 70 75 80 85 90			

Таблица 10 – Геолого-технический разрез разведочно-эксплуатационной скважины № 130-86

№ пп	Геологическ. индекс	Описание пород	Глубина залегания пород		Мощность	Масштаб	Геолого-технический срез		
			от	до					
1.	Q	Растительный слой	0	0,5	0,5				
2.	Krs	Супесь желтая	0,5	7	6,5	5			
3.	Q _{III} -Q _{II-III}	Глина желтая	7	22	15	10			
						15			
						20			
4.	N ₂ -kc ₂	Глина серая, плотная	22	41	19	25			
						30			
						35			
						40			
5.	N ₁ tv+bs+ab	Песок серый, мелкозернистый, водоносный	41	45	4	45			
6.	N ₁ tv+bs+ab	Глина бурая, плотная	45	75	30	50			
						55			
						60			
						65			
						70			
7.	N ₁ tv+bs+ab	Песок серый, мелкозернистый, водоносный	75	96	21	80			
						85			
						90			

На основании анализа материалов по пробуренным скважинам перспективные для водоснабжения подземные воды приурочены к водоносным пескам атлымской свиты, залегающим в интервале 200-225 м. Исходя из этого, глубина проектируемых скважин равна 230 м.

В 2013 г. южнее дома № 15 по ул. Лермонтова в с. Быструха 200 м разработана скважина № 2130, геолого-технический разрез которой приведен в таблице 11. В настоящее время скважина № 2130 используется вместо скважины №Б-150.

Таблица 11 – Геолого-технический разрез разведочно-эксплуатационной скважины № 2130

№ пп	Геологическ. индекс	Описание пород	Глубина залегания пород		Мощность	Масштаб	Геолого-технический срез	
			от	до				
1.	Krs	Суглинок желтый	0	10	10	5 10		
2.	Q _{III} -Q _{II-III}	Глина желтая, плотная, с прослоями песка	10	25	15	15 20 25		
3.	N ₂ -kc ₂	Глина серая, плотная, с редкими прослоями песка	25	70	45	30 35 40 45 50 55 60 65 70		
4.	N ₂ -kc ₁	Песок серый, мелкозернистый, водоносный	70	80	10	75 80		
5.	N ₁ tv+bs+ab	Глина бурая, плотная, с прослоями песка	80	165	85	85 90 95 100 105 110 115 120 125 130 135 140 145 150 155 160 165		
6.	P ₃ qr+nm	Песок серый, мелкозернистый, водоносный	165	175	10	170 175		
7.	P ₃ qr+nm	Глина пестроцветная, плотная, с редкими прослоями песка	175	195	20	180 185 190 195		
8.	P ₃ at	Песок серый, разнозернистый, водоносный	195	207	12	200 205		
9.	P ₂₋₃ tq	Глина серая	207	210	3	210		

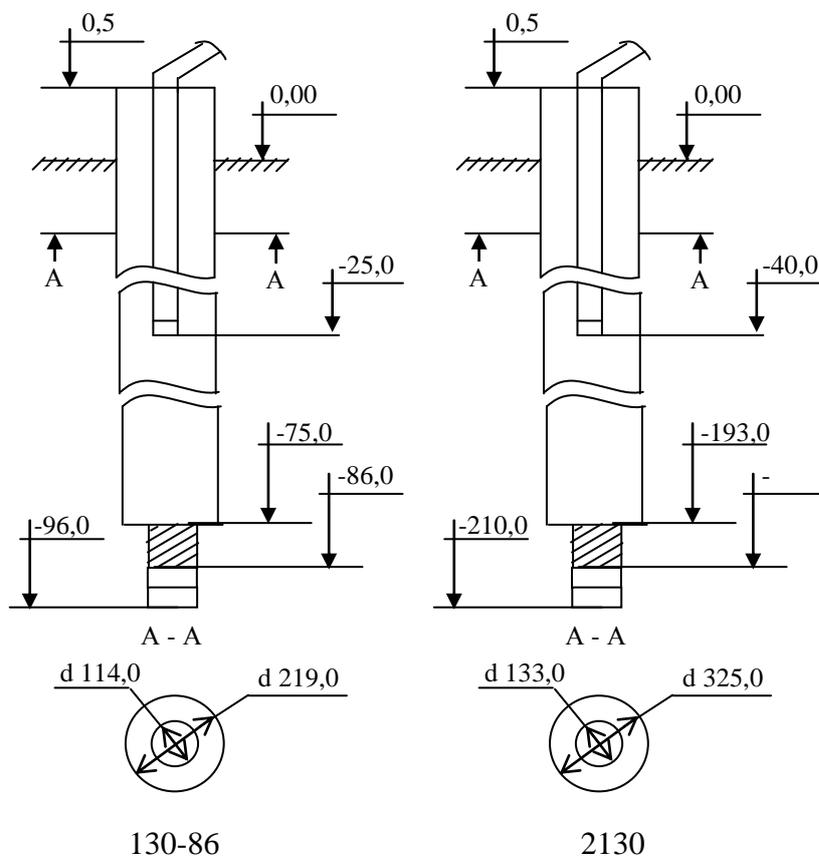
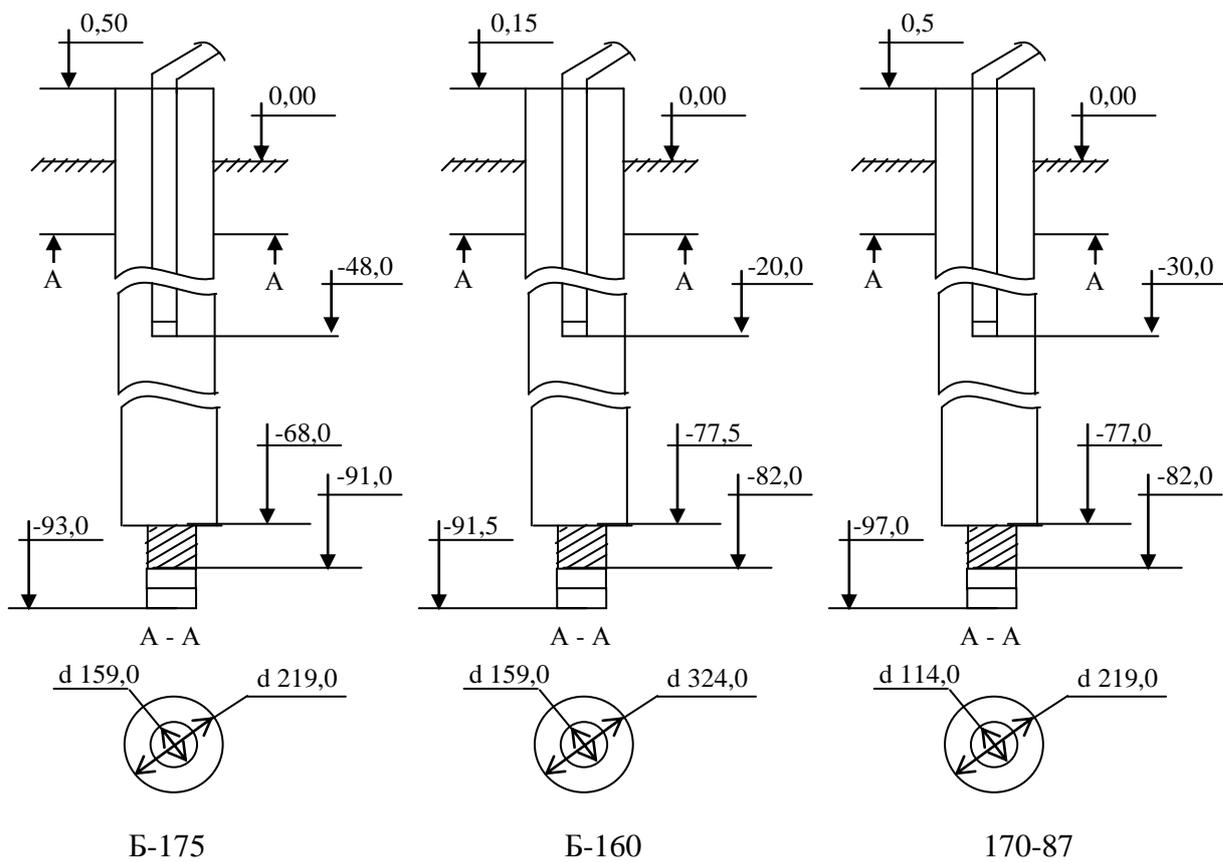


Рисунок 3 – Принципиальная схема установки водоподъемного оборудования в скважине сельского поселения Быструхинский сельсовет

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

Механическая очистка воды осуществляется фильтровальной колонной, схема которой приведена на рисунке 3. Биологическое обеззараживание и химическая очистка не осуществляется. В таблице 12 приведены сведения о фильтровальной колонне для скважины № Б-175 с. Быструха.

Таблица 12 – Конструкция скважины № Б-175

№ пп	Наименование параметра	Ед. измерения	Количество
1	Глубина скважины (эксплуатационная)	м	93
2	Обсадная колонна $\varnothing_{\text{нач}}=219$ мм	м	0,5-68
3	Фильтровая колонна $\varnothing=159$ мм	м	58,2-93
4	Фильтр	м	58,2-91,5
4.1	глухая надфильтровая часть	м	58,2-85,5
4.2	рабочая часть фильтра	м	85,5-91,5
5	Отстойник	м	91,5-93,0
6	Эксплуатационный дебит	м ³ /ч	11,05
7	Насос ЭЦВ-6-16-110	шт.	1

По данным протоколов лабораторных исследований аккредитованного испытательного лабораторного центра Филиала Федерального бюджетного учреждения здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в Новосибирской области» в Ордынском районе (ФФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Новосибирской области» в Ордынском районе) вода из централизованных скважин с. Быструха не соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 по общей жесткости и сухому остатку.

1.4.3. Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций, в том числе оценку энергоэффективности подачи воды, которая оценивается как соотношение удельного расхода электрической энергии, необходимой для подачи установленного объема воды, и установленного уровня напора (давления)

Характеристики водозаборных сооружений с насосным оборудованием (глубинные насосы типа ЭЦВ) приведены в таблице 13.

Таблица 13 – Устройства водозабора из подземных источников Быструхинского сельсовета

№ п.п.	Расположение скважины	Год постройки	Тип насоса	Мощность насоса, кВт	Производительность, куб.м/ч.	Фактический % износа	Оценка энергоэффективности подачи воды, кВт·ч/ куб.м
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	№ 170-87, II отд. ул. Целинная	1987	ЭЦВ-6-10-80	4	10	99	0,92
2.	№ Б-175 I отд. ул. Мира	2007	ЭЦВ-6-16-110	7,5	16	13	0,93

1	2	3	4	5	6	7	8
3.	№ 130-86 I отд. ул. Мира	1986	ЭЦВ-6-10-80	4,0	10	99	0,91
4.	№ Б-160, III отд. ул. Лермонтова, коровник	2006	ЭЦВ-6-16-75	5,5	16	15	0,93
5.	№ 2130, III отд. с. Быструха 200 м на Ю от дома № 15 по ул. Лермонтова	2013	ЭЦВ-6-10-80	4,0	10	1	0,91

Оборудование павильона скважины № 2130 приведено на рисунке 4.

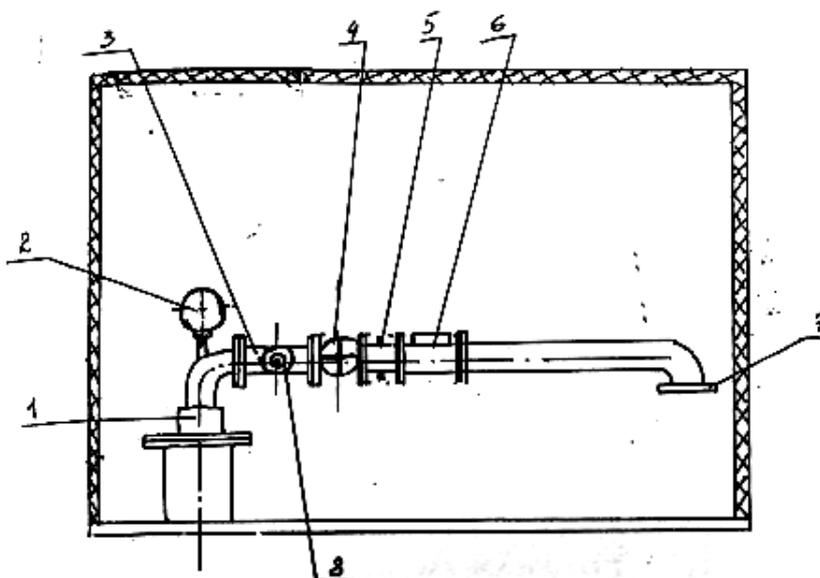


Рисунок 4 – Схема устьевого оборудования павильона скважины № 2130:
1 – оголовок устья скважины; 2 – манометр; 3 – тройник; 4 – задвижка; 5 – клапан обратный;
6 – счетчик; 7 – отвод; 8 – пожарный кран;

По окончании строительных работ скважина № 2130 оборудована для постоянной эксплуатации. В скважину установлен погружной насос типа ЭЦВ-6-10-80 (установленная мощность электродвигателя 4 кВт) на глубину 40 м и смонтирован оголовок, который обеспечивает герметичность скважины, отбор проб воды на анализ и возможность периодического замера уровня воды, для чего в скважину спускаются пьезометрические трубки диаметром 33 мм на глубину 40 м. На оголовке указан номер скважины, год ее бурения и сокращенное наименование буровой организации.

Над скважиной установлена насосная станция, в пределах которой предусмотрен водомер типа ВТ-80 для систематических измерений дебита скважины при эксплуатации.

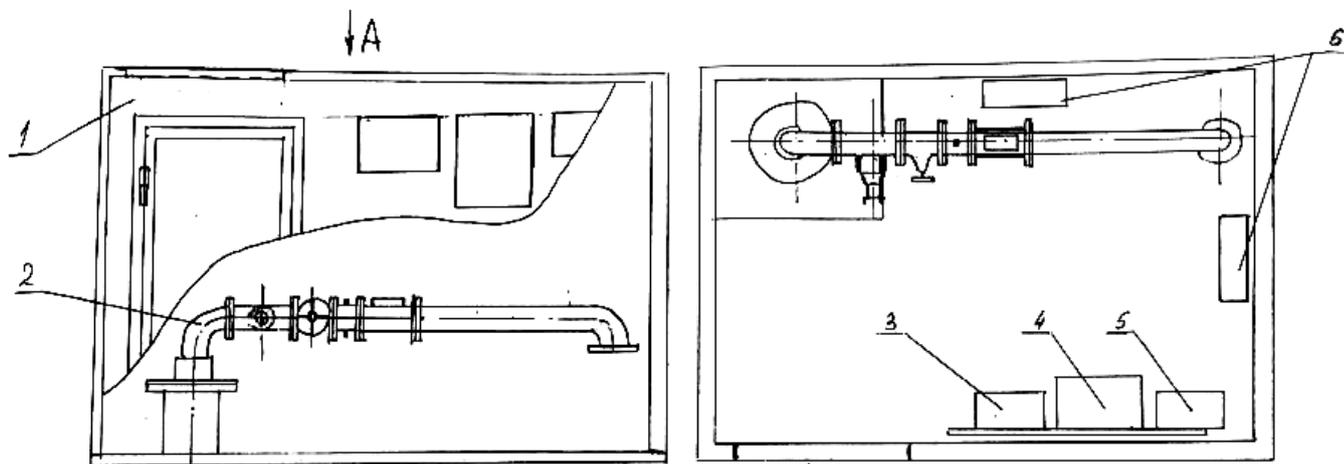
Шурф вокруг устья скважины размером 1,5×1,5×1,0 м забетонирован.

Надежная эксплуатация скважины обеспечивается безусловным обслуживанием ее технически грамотными и специально подготовленными работниками.

Павильон над скважиной предназначен для забора подземных вод из трубчатых колодцев и подачи в систему водоснабжения. Насосная станция является изделием полного заводского изгото-

товления с установленными в нем приборами отопления и электроосвещения. Технологическое оборудование такой станции поставляется в собранном виде и монтируется внутри здания насосной станции после установки его над скважиной.

Здание павильона представляет собой бокс-контейнер из цельносварного каркаса. Вокруг здания устраивается отмостка шириной 0,7 м с бетонным покрытием по щебеночной подготовке.



Вид А

Рисунок 5 – Павильон водозаборной скважины № 2130:

- 1 – павильон; 2 – оборудование устьевое; 3 – рубильник; 4 – шкаф распределительный; 5 – пульт управления насосом; 6 – нагреватель ПЭТ-4

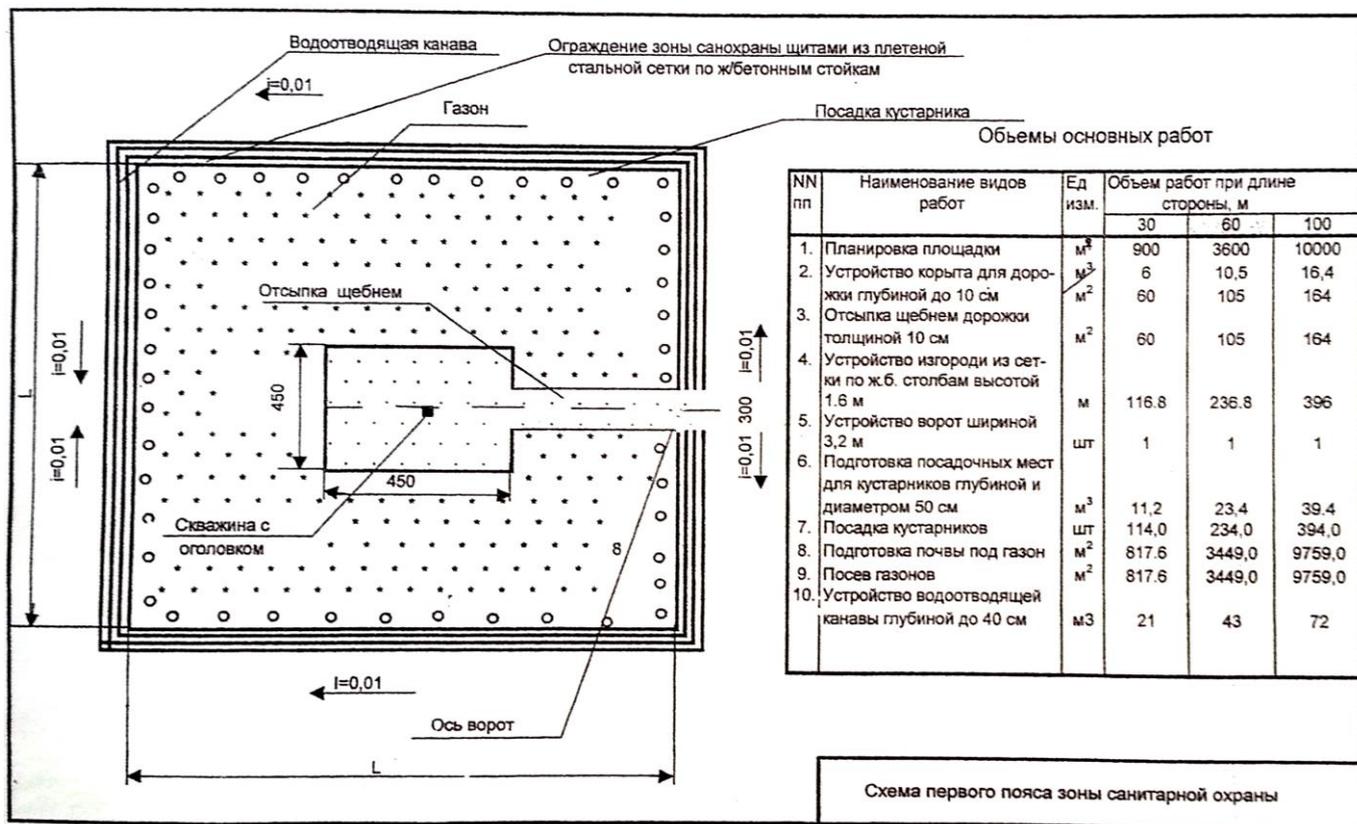


Рисунок 6 – Схема первого пояса зоны санитарной защиты скважин с. Быструха

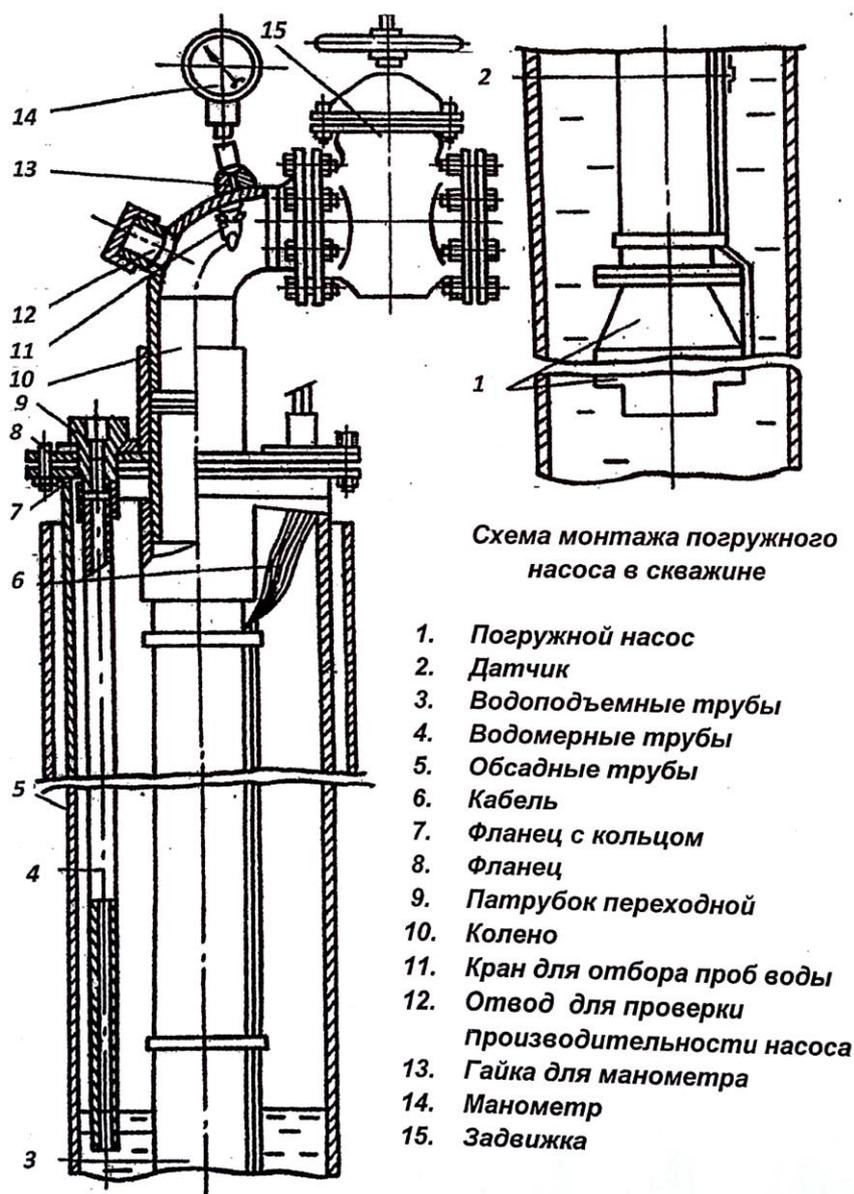


Рисунок 7 – Схема оголовника скважины с Быструха

В боксе павильона смонтирован герметичный оголовок с опорной плитой, специальная муфта для соединения водоподъемной трубы с опорной плитой, колено, запорная арматура, манометр с трехходовым краном, устройство для замера уровня воды, счетчик и частотно-регулируемый привод типа 007Н.

Обеспечение насосной станции электроэнергией осуществляется от источника питания напряжением 380/220 В кабельным вводом через панель на уровне пола.

Отопление здания электрическое посредством двух электронагревательных элементов типа ПЭТ-4 суммарной мощностью 2 кВт.

Вентиляция насосной станции естественная с вытяжкой через дефлектор.

В период эксплуатации скважины выполняется постоянный технический уход за смонтированным оборудованием, что является одним из необходимых условий длительной и безаварийной работы водозаборного сооружения.

Предприятия МП ЖКХ Быструхинского сельсовета ведет журнал учета работы водозабора, содержащий данные по наблюдениям за уровнями, дебитом и качеством воды. Замеры дебита и уровней производятся ежемесячно.

Раз в год производится проверка технического состояния скважины, в результате которой устанавливается степень износа водоподъемного оборудования, причины изменения производительности скважины.

Материалы проверки служат критерием для определения необходимости того или иного вида ремонта. Журнал учета работы водозабора хранится в организации, эксплуатирующей водозабор, и предъявляться по первому требованию представителям контроля.

1.4.4. Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения, включая оценку величины износа сетей и определение возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки по этим сетям

В Быструхинском сельсовете имеется водопровод 2001 г, общей протяженностью 17 200 п.м, состоящий из полиэтиленовых, чугунных и асбестовых труб диаметром 50-125 мм, смотровых колодцев, водоразборных колонок, расположен по адресу: Новосибирская область, Кочковский р-н, с. Быструха, в границах ул. Целинная, ул. Дмитрова, ул. Советская, ул. Пушкина, ул. Мира, ул. Школьная, ул. Центральная, ул. Саратовская, ул. Набережная, ул. Лермонтова.. Износ асбестовых и чугунных труб составляет 100%. Участок Новосибирского группового водопровода имеет 100 % износ.

Водопроводные сети села, выполненные из полиэтилена, имеют не высокий процент износа, аварийность крайне малая, в связи с чем достигается обеспечение качества воды в процессе транспортировки по этим сетям.

Водопроводы необходимо заменить на трубы из полиэтилена для обеспечения качества воды в процессе транспортировки по этим сетям.

1.4.5. Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении поселений, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды

Основные проблемы функционирования системы водоснабжения:

- высокая степень износа водонапорных башен;
- недостаточная степень техногенной надежности;
- отсутствие биологической и химической водоочистки;
- отсутствие оборудования всех водозаборных сооружений приборами учета воды.

Общее состояние имеющихся систем водоснабжения Быструхинского сельсовета оценивается как неудовлетворительное. Водопроводные сооружения (скважины, водонапорные башни) и сети водопровода изношены и находятся в аварийном состоянии. Отсутствуют сооружения водоподготовки и обеззараживания сельских водопроводов. В связи с длительным сроком эксплуатации водозаборных скважин 170-87 и № 130-86, сетчатые фильтры последних подвержены коагуляции железистыми соединениями. Старение скважин отражается на росте гидравлических сопротивлений и увеличении понижений динамического уровня воды, в связи с чем, выходят из строя погружные насосы. Эти скважины требуют замены, так как отработали свой нормативный ресурс.

Согласно программе комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Быструхинского сельсовета Кочковского района Новосибирской области на 2014-2021 годы основной проблемой в сфере жилищно-коммунального хозяйства села являются изрядно изношенные и морально устаревшие объекты коммунальной инфраструктуры. По этой причине идет сверхнормативный расход энергоресурсов, коэффициент полезного действия оборудования низок. Все выше перечисленное обусловило низкую рентабельность предприятия коммунального хозяйства, поэтому средств на проведение планово-предупредительных ремонтов недостаточно, и как следствие для поддержания коммунального комплекса в рабочем состоянии расходуется большой объем финансовых средств на аварийно-восстановительные работы.

Проведенным комиссионным обследованием существующей системы водоснабжения Быструхинского сельсовета определено, что участки водопровода в с. Быструха – 2,4 км находятся в аварийном состоянии и требуют реконструкции.

Водопровод выполнен асбестовыми, полиэтиленовыми, чугунными трубами, диаметром труб – 50-125мм. Колодцы на врезках потребителей в магистральные трубы частично отсутствуют. Колодцы на ответвленных магистральных труб требуют очистки, ремонта и замены запорной арматуры. Износ асбестовых и чугунных труб составляет 100%. Трубы заросли отложениями, проржавели и значительно уменьшили свою пропускную способность.

Количество аварий составляет в среднем по 0,6 аварии на 1 км сетей в год. Из-за неработающей запорной арматуры устранение каждой аварии требует остановки водоснабжения всего села.

Проблемными для муниципального образования на текущий момент и перспективу в области водоснабжения являются вопросы снижения аварийности объектов водоснабжения, улучшение качества услуги за счет строительства новых и реконструкции старых инженерно-технических объектов для обеспечения устойчивой работы жизнеобеспечивающих систем.

Согласно комплексной программе социально-экономического развития Кочковского района на 2011-2025 годы основными проблемами развития ЖКХ является высокая степень износа основных производственных фондов – свыше 80% и как следствие этого - невысокое качество предоставляемых услуг, рост издержек производства. До 1997 года снабжение питьевой водой осуществлялось через Новосибирский групповой водопровод из Обского водохранилища. С 1997 года все муниципальные образования снабжаются водой из местных источников, требующих организацию локальных систем водоподготовки.

Исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды выполняется своевременно.

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

Централизованные системы горячего водоснабжения на территории сельского поселения отсутствуют.

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

В сельском поселении Быструхинский сельсовет Кочковского района территории распространения вечномерзлых грунтов отсутствуют.

1.6. 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)

Таблица 14 – Перечень объектов централизованных систем водоснабжения

№ пп	Объект права	Субъект права
1.	Сооружение – водопроводные сети. Назначение: водоснабжение. Протяженность 17200 м. Адрес (местоположение): Россия, Новосибирская область, Кочковский район, Быструхинский сельсовет, с. Быструха, в границах ул. Целинная, ул. Дмитрова, ул. Советская, ул. Пушкина, ул. Мира, ул. Школьная, ул. Центральная, ул. Саратовская, ул. Набережная, ул. Лермонтова.	Муниципальное образование Быструхинский сельсовет Кочковского района Новосибирской области.
2.	Скважина № 170-87. Адрес (местонахождение): Новосибирская область, Кочковский район, Быструхинский сельсовет, с. Быструха, западная окраина, ул. Целинная.	Муниципальное образование Быструхинский сельсовет Кочковского района Новосибирской области.
3.	Скважина Б-175. Адрес (местонахождение): Новосибирская область, Кочковский район, Быструхинский сельсовет, с. Быструха, северо-восточная окраина, ул. Мира.	Муниципальное образование Быструхинский сельсовет Кочковского района Новосибирской области.
4.	Скважина № 130-86. Адрес (местонахождение): Новосибирская область, Кочковский район, Быструхинский сельсовет, с. Быструха, северо-восточная окраина, ул. Мира.	Муниципальное образование Быструхинский сельсовет Кочковского района Новосибирской области.
5.	Скважина № Б-160. Адрес (местонахождение): Новосибирская область, Кочковский район, Быструхинский сельсовет, с. Быструха, южная окраина, ул. Лермонтова.	Муниципальное образование Быструхинский сельсовет Кочковского района Новосибирской области.
6.	Скважина № 2130. Адрес (местонахождение): Новосибирская область, Кочковский район, Быструхинский сельсовет, с. Быструха, 200 м на южнее от дома № 15 по ул. Лермонтова	Муниципальное образование Быструхинский сельсовет Кочковского района Новосибирской области.
7.	Водонапорная башня. Адрес (местонахождение): Новосибирская область, Кочковский район, Быструхинский сельсовет, с. Быструха, западная окраина.	Муниципальное образование Быструхинский сельсовет Кочковского района Новосибирской области.
8.	Водонапорная башня. Адрес (местонахождение): Новосибирская область, Кочковский район, Быструхинский сельсовет, с. Быструха, северо-восточная окраина.	Муниципальное образование Быструхинский сельсовет Кочковского района Новосибирской области.
9.	Водонапорная башня. Адрес (местонахождение): Новосибирская область, Кочковский район, Быструхинский сельсовет, с. Быструха, южная окраина.	Муниципальное образование Быструхинский сельсовет Кочковского района Новосибирской области.

2. Направления развития централизованных систем водоснабжения

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

Развитие централизованных систем водоснабжения в сельском поселении Быструхинский сельсовет обеспечивается путем реализации инвестиционных программ. Основным преимуществом использования программно-целевого метода финансирования мероприятий заключаются в комплексном подходе к решению проблем и эффективном планировании и мониторинге результатов реализации программы.

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

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

Наименование целевых программ, подпрограмм, задачи и целевые показатели в части развития централизованных систем водоснабжения приведены в таблице 15.

Таблица 15 – Целевые программы и показатели

Долгосрочная целевая программа «Чистая вода» в Новосибирской области на 2012 - 2017 годы»	
Цели и задачи программы	Цель: обеспечение населения Новосибирской области качественной питьевой водой, отвечающей требованиям безопасности и безвредности, в необходимом и достаточном количестве. Задачи: 1. Развитие и реконструкция систем водоснабжения в муниципальных образованиях Новосибирской области. 2. Развитие и реконструкция систем водоотведения в муниципальных образованиях Новосибирской области. 3. Устранение дефицита водоснабжения в муниципальных образованиях Новосибирской области. 4. Совершенствование системы управления сектором водоснабжения и водоотведения в муниципальных образованиях Новосибирской области.
Важнейшие целевые индикаторы. Ожидаемые конечные ре-	В частности: доля населения, обеспеченного питьевой водой нормативного качества;

<p>зультаты реализации Программы, выраженные в количественно измеримых показателях</p>	<p>удельный вес проб воды, которые не отвечают гигиеническим нормативам, в том числе:</p> <p>по санитарно-химическим показателям, по микробиологическим показателям; число аварий в системах водоснабжения; доля уличной водопроводной сети, нуждающейся в замене; доля населения Новосибирской области, не обеспеченного услугами централизованного водоснабжения; уровень обеспеченности системами резервных водозаборов в муниципальных образованиях Новосибирской области; доля муниципальных образований Новосибирской области, переведенных на долгосрочные тарифы в сфере оказания услуг по водоснабжению.</p> <p>Реализация Программы позволит к 2017 году увеличить долю населения, употребляющего питьевую воду нормативного качества, соответствующую гигиеническим нормативам по органолептическим, химическим и микробиологическим показателям, до 81% (что на 4,8 процентного пункта выше аналогичного показателя 2011 года). Обеспечение населения Новосибирской области питьевой водой, отвечающей требованиям безопасности. К 2017 году снизится доля проб воды, не отвечающих гигиеническим нормативам, в том числе по:</p> <p>санитарно-химическим показателям, до 16,0 % (что на 7,8 процентного пункта ниже уровня 2011 года); по микробиологическим показателям, до 1,8 % (аналогичный показатель на начало реализации Программы - 2,8 %).</p> <p>Снижение потерь на водопроводных сетях, сокращение аварийности систем водопроводного комплекса, что характеризуют следующие показатели:</p> <p>число аварий в системах водоснабжения сократится до 75 на 1000 км в год (что на 66 аварий меньше к уровню 2011 года); доля уличных водопроводных сетей, нуждающихся в замене, сократится к концу реализации Программы до 31,5% (что на 7,9 процентных пункта ниже уровня 2011 года).</p> <p>Достижение указанных значений целевых индикаторов позволит снизить потери на водопроводных сетях на 5%, а также сократить дефицит мощностей сооружений по водоподготовке на 35%.</p> <p>Снижение дефицита водопотребления, обеспечение резервирования воды для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд выражается:</p> <p>в увеличении доли населения Новосибирской области, обеспеченного централизованными системами водоснабжения, до 87% (что на 9,5 процентного пункта выше аналогичного показателя 2011 года); в обеспечении муниципальных образований Новосибирской области системами резервных водозаборов для 100% обеспечения населения водой (питьевой водой и водой, предназначенной для хозяйственно-бытовых нужд) в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.</p> <p>Реализация комплекса организационных мероприятий Программы, направленных на повышение инвестиционной привлекательности организаций коммунального комплекса, осуществляющих водоснабжение путем совершенствования системы управления сектором водоснабжения в муниципальных образованиях Новосибирской области, характеризуется долей муниципальных образований, в которых уста-</p>
--	--

	новлены тарифы на долгосрочный период регулирования. Данный показатель к 2017 году составит 60%. Кроме того, к 2017 году планируется увеличить долю капитальных вложений в системы водоснабжения в общем объеме выручки организаций сектора водоснабжения до 29% (что на 24 процентных пункта выше уровня 2011 года), а также увеличить долю заемных средств в общем объеме капитальных вложений в системы водоснабжения до 26% (что на 26 процентных пунктов выше уровня 2011 года).
Комплексная программа социально-экономического развития Кочковского района на 2011-2025годы	
Цели Программы	Обеспечение роста благосостояния и качества жизни населения, демографического роста на основе устойчивого социального и экономического развития района. В частности: - обеспечение безопасных и комфортных условий проживания населения, высокой надежности функционирования инженерной инфраструктуры и объектов благоустройства; - максимальное удовлетворение потребностей населения в качественных товарах и услугах.
Цель, части развития жилищно-коммунального хозяйства	Обеспечение безопасных и комфортных условий проживания населения, высокой надежности функционирования инженерной инфраструктуры и объектов благоустройства.
Задачи, части развития жилищно-коммунального хозяйства	В частности: - обеспечение стабильной и безаварийной работы объектов коммунального назначения; - обеспечение комплексного благоустройства населенных пунктов района.
Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Быструхинского сельсовета Кочковского района Новосибирской области на 2014-2021 годы	
Цели программы	Реконструкция, строительство и модернизация систем коммунальной инфраструктуры и объектов теплоснабжения, водоснабжения.
Задачи программы	- повышение эффективности функционирования коммунальных систем; - развитие системы коммунальной инфраструктуры Быструхинского сельсовета, отвечающей современным требованиям социально-экономического развития.
Ожидаемые конечные результаты	- улучшение качества предоставляемых коммунальных услуг при приемлемых для населения тарифах, а также отвечающих экологическим требованиям, - финансовое оздоровление организации жилищно-коммунального хозяйства. Развитие системы водоснабжения: - повышение надежности водоснабжения; - соответствие параметров качества питьевой воды установленным нормативам СанПиН – 100%;
Общие целевые показатели	- снижение потерь воды в сетях с 26,2 до 5,0 % от отпущенной в сеть; - сокращение удельного расхода электрической энергии с 1,36 до 0,8 кВт-ч./куб.м; - снижение доли населения, пользующегося водоразборными колонками с 4,5 % до 0 %; - ликвидация водопроводных сетей, нуждающихся в замене, в связи с

	полным износом.
Производственная программа в сфере холодного водоснабжения (питьевая вода) Муниципального предприятия жилищно-коммунального хозяйства Быструхинского сельсовета Кочковского района Новосибирской области на 2014 год	
Плановые мероприятия по ремонту объектов централизованных систем водоснабжения, мероприятия, направленные на улучшение качества питьевой воды, мероприятия по энергосбережению и повышению энергетической эффективности	В частности: Текущий ремонт водопроводных сетей
Целевые показатели деятельности организации	<ol style="list-style-type: none"> 1. Показатели качества воды – СанПиН 2.1.4.1074-01. 2. Показатель надежности и бесперебойного водоснабжения: - сокращение аварийности – 0,5 ед./мес.; - износ основных средств – 33 %. 3. Показатель качества обслуживания абонентов: - продолжительность поставки услуг – 24 час/день. 4. Показатель эффективности использования ресурсов: - сокращение потерь воды: объем потерь воды к объему отпуска воды в сеть (4,77 %); - эффективность использования электроэнергии (0,93 кВт·ч/м³); - эффективность использования персонала (0,12 чел/км); - производительность труда (4,09 тыс. м³ в мес./чел).
Производственная программа Муниципального предприятия жилищно-коммунального хозяйства Быструхинского сельсовета, осуществляющая на территории Быструхинского сельсовета Кочковского района Новосибирской области деятельность в сфере холодного водоснабжения (питьевая вода), на 2015 год	
Плановые мероприятия по ремонту объектов централизованных систем водоснабжения, мероприятия, направленные на улучшение качества питьевой воды, мероприятия по энергосбережению и повышению энергетической эффективности	В частности: Ремонт участков водопроводной сети в с. Быструха
Целевые показатели деятельности организации	<ol style="list-style-type: none"> 1. Показатели качества воды <ol style="list-style-type: none"> 1.1 Доля проб питьевой воды, подаваемой с источников водоснабжения, водопроводных станций или иных объектов централизованной системы водоснабжения в распределительную водопроводную сеть, не соответствующих установленным требованиям (СанПиН 2.1.4.1074-01), в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды – 0 %; 1.2 Доля проб питьевой воды в распределительной водопроводной сети, не соответствующих установленным требованиям (СанПиН 2.1.4.1074-01), в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды – 0 %.

	<p>2. Показатель надежности и бесперебойного водоснабжения 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 расчёте на протяжённость водопроводной сети в год – 0,34 ед./км.</p> <p>3. Показатель эффективности использования ресурсов</p> <p>3.1 Доля потерь воды при транспортировке в общем объёме воды, поданной в водопроводную сеть – 4,23 %.</p> <p>3.2 Удельный расход электрической энергии потребляемой в технологическом процессе подготовки питьевой воды – 0,93кВт·ч/м³.</p> <p>3.3 Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки питьевой воды – 0,93 кВт·ч/м³.</p>
--	---

2.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселений

При оптимистичном сценарии развития сельсовета, характеризующемся ростом численности населения, расширения жилой, производственной и сельскохозяйственной зон, а также перспективной застройкой, рационально проводить своевременную замену оборудования с повышением производственных мощностей и проведением водопроводов в зоны перспективной застройки для обеспечения их водой в период строительства.

При пессимистичном сценарии развития сельсовета, характеризующемся незначительной убылью населения, целесообразно проведение мероприятий по поддержанию текущего состояния скважин, водозаборных сооружений, водонапорной башни, а также разводящих сетей с наибольшей концентрацией населения.

Консервация существующих водопроводов при значительной убыли населения производится решением общего собрания сельсовета.

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

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

Общий баланс подачи и реализации воды хозяйственно-питьевого назначения за 2013 г. приведен в таблице 16 и на диаграмме рисунка 8 на основе предоставленных данных МП ЖКХ Быструхинского сельсовета.

Системы горячей водоснабжения в сельском поселении отсутствуют. Водоснабжение технической водой не осуществляется.

Таблица 16 – Общий баланс подачи и реализации питьевой воды за 2013 г. в Быструхинском сельсовете

№ пп	Показатель	Объем, тыс.м ³	Доля от поданной воды, %
1	Объем поданной воды	8,19	11,50
2	Объем реализованной воды	62,96	88,50
3	Потери воды	71,15	100

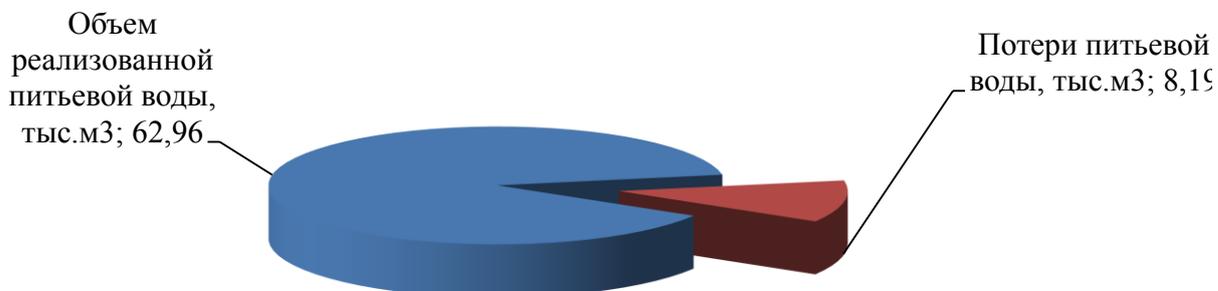


Рисунок 8 – Общий баланс подачи и реализации воды сельского поселения Быструхинский сельсовет

Таблица 17 – Структурные составляющие потерь питьевой воды при ее заборе и транспортировке

Потери	Объем потерь, тыс.м ³ /год	Доля от общих потерь, %
Нормативные потери	0,72	37
Потери вследствие порывов, утечек	0,87	45
Погрешности приборов учета		
Коммерческие потери (хищения, недоначисления)	0,35	18
Всего	1,94	100

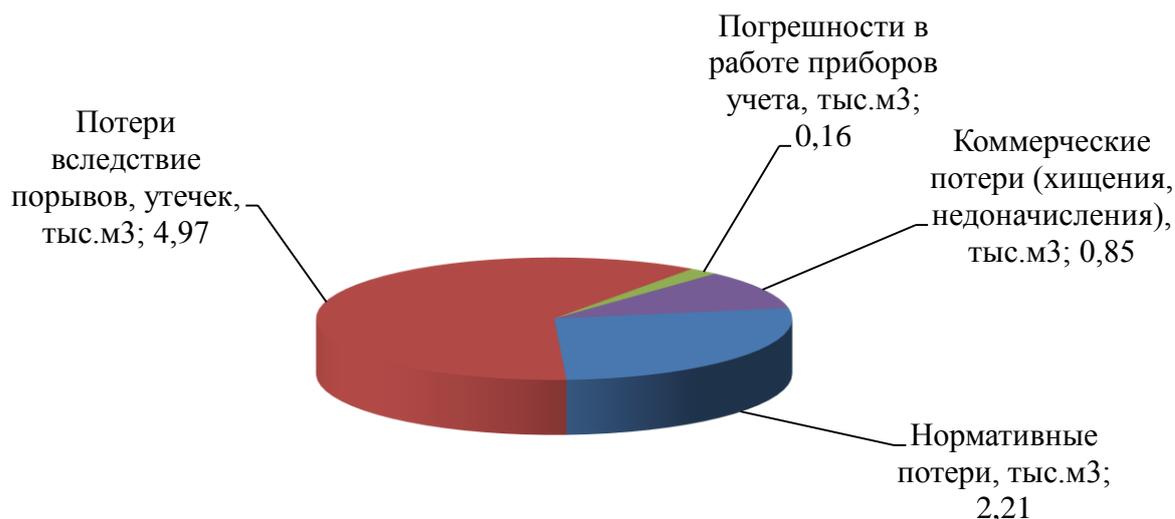


Рисунок 9 – Структурные составляющих потерь питьевой воды при ее производстве и транспортировке

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

Подача питьевой воды в технологические зоны централизованного водоснабжения обеспечивается одним поставщиком МП ЖКХ Быструхинского сельсовета. Территориальный баланс по технологическим зонам водоснабжения приведен ниже в таблице 17.

Таблица 18 – Территориальный баланс воды по населенным пунктам и технологическим зонам питьевой за 2013 г.

№ пп	Технологическая зона населенного пункта	Объем поданной воды		Доля от общей поданной воды, %
		годовой, тыс. м ³	суточный максимальный, м ³	
1	I отделение с. Быструха	48,10	158,14	67,61
2	II отделение с. Быструха	10,77	35,41	15,14
	III отделение с. Быструха	12,28	40,36	17,26
	Всего	71,15	233,92	100

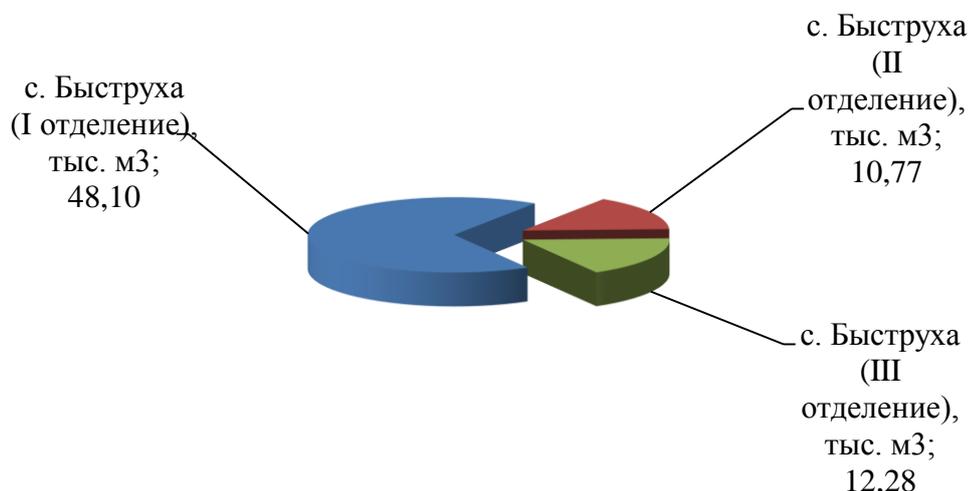


Рисунок 10 – Территориальный баланс питьевой воды по технологическим зонам

Системы горячего водоснабжения в сельском поселении отсутствуют. Водоснабжение технической водой не осуществляется.

3.3. 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 (пожаротушение, полив и др.)

Потребители услуг МП ЖКХ Быструхинского сельсовета делятся на 2 категории:

- физические лица (население);
- юридические лица (бюджетные, промышленные, а также предприятия жилищно-коммунального комплекса).

Значительная доля питьевой воды расходуется на нужды физические лиц.

Системы горячего водоснабжения в сельском поселении отсутствуют. Водоснабжение технической водой не осуществляется.

Таблица 19 – Структурный баланс реализации питьевой и технической воды по группам абонентов за 2013 г.

Группа абонента	Нужды	Объем, тыс.м ³	Доля от общего реализованного объема, %
физические лица	жилые здания	44,10	70,04
	полив приусадебных участков	6,92	10,99
	пожаротушение	0	0
	личное подворное хозяйство	9,88	15,69
юридические лица	объекты общественно-делового назначения	0,42	0,66
	производственные нужды	0,28	0,45
	коммерческий сектор, тыс.м ³	1,14	1,81
	индивидуальные предприниматели	0,23	0,36
	полив	0	0
	пожаротушение	0	0
Всего		62,96	100

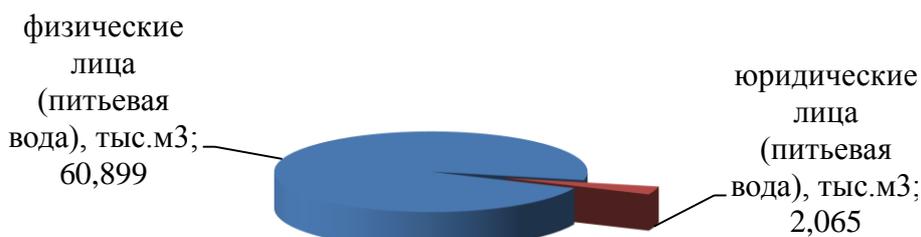


Рисунок 11 – Годовой структурный баланс реализации воды

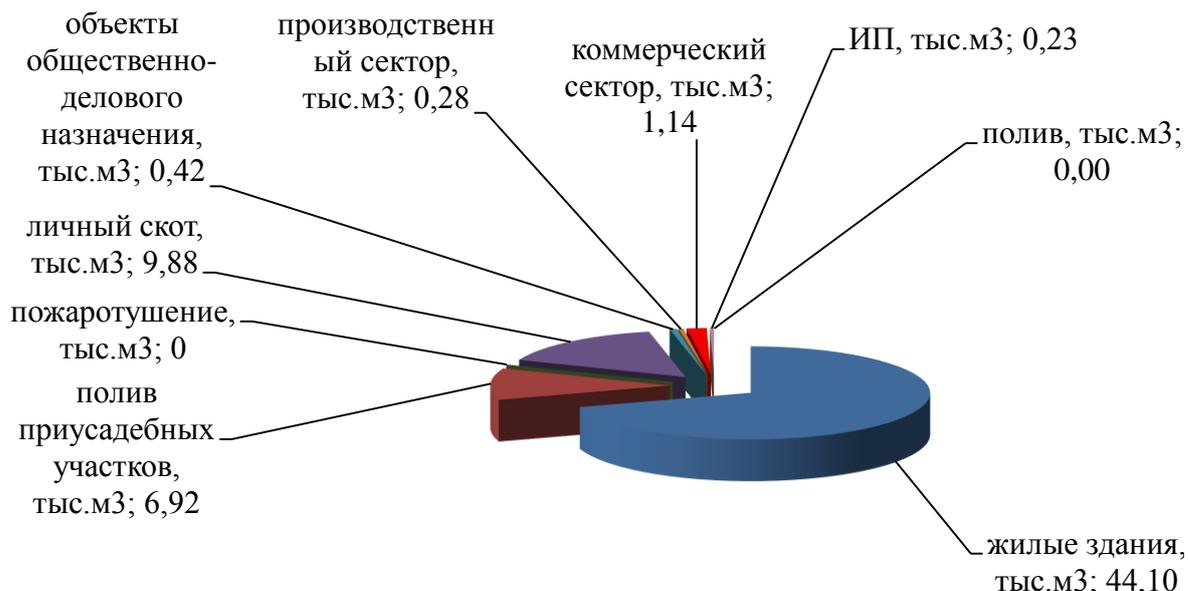


Рисунок 12 – Развернутый годовой структурный баланс реализации воды

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

Таблица 20 – Фактическое и расчетное потребления населением питьевой воды

№ пп.	Наименование расхода	Фактический расход, тыс.м ³ /год	Расчетные (нормативные) данные, тыс.м ³ /год
1	Хозяйственно-питьевые нужды	44,10	29,69
2	Производственные нужды	0,28	0,28
3	Сельскохозяйственные нужды	9,88	9,66
4	Коммерческий сектор	1,14	1,14
5	Культурно-бытовые нужды	0,64	3,32
6	Полив	6,92	6,92
7	Неучтенные расходы (потери)	8,19	7,44
8	Всего	71,15	58,44

Системы горячего водоснабжения в сельском поселении отсутствуют. Водоснабжение технической водой не осуществляется.

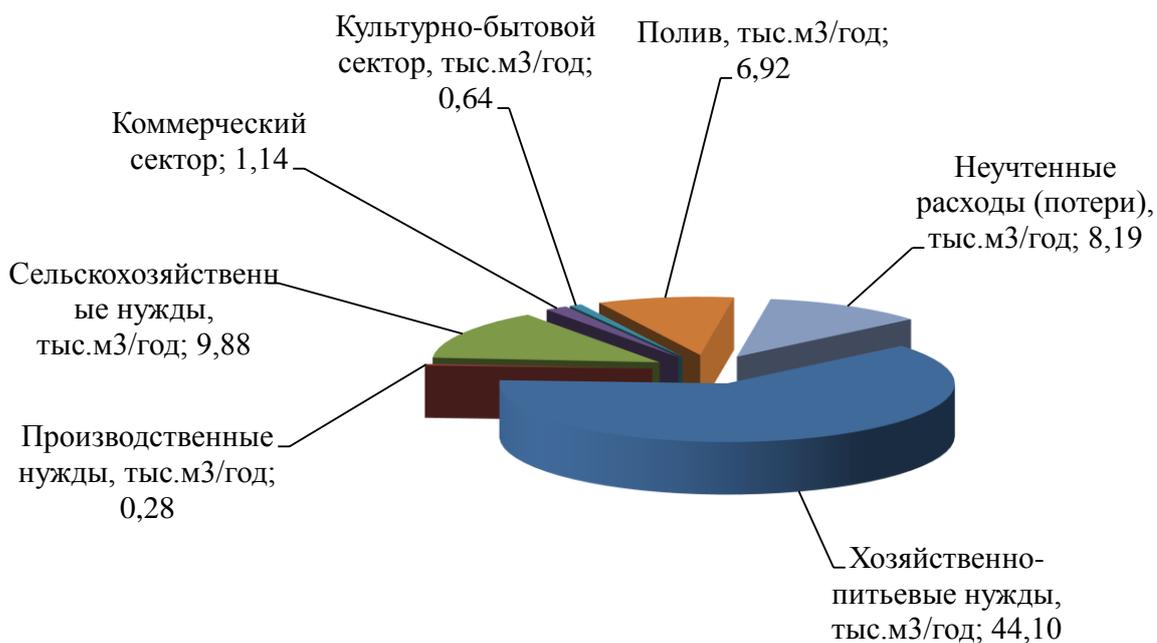


Рисунок 13 – Фактическое потребление населением питьевой воды

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

Оснащенность индивидуальными приборами учета воды в сельсовете низкая. Процент оснащенности внутренним водопроводом жилых домов достаточный высокий. Малая часть населения осуществляет потребление воды из индивидуальных колодцев и водоразборных колонок. Учет потребления воды осуществляется по нормативам.

Установка приборов учета является эффективным мероприятием энерго-ресурсосбережения. В связи с чем, необходимо включить следующие мероприятия по обеспечению жителей района питьевой водой:

- реконструкция вводов водопровода с установкой узлов учета в жилых домах села;
- планомерное обеспечение жителей района приборами учета подаваемой воды.

Системы горячего водоснабжения в сельском поселении отсутствуют. Водоснабжение технической водой не осуществляется.

3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения

Дебет существующих подземных источников превышает потребности сельского поселения.

Производственная мощность существующих водоводов и водопроводной сети достаточна для реализации планов поселения на возможную перспективную застройку территории.

3.7. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, 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

Данные о прогнозных балансах потребления питьевой воды составлены с учетом положительной динамики незначительного роста потребителей различных секторов на основе:

- Комплексной программы социально-экономического развития Кочковского района на 2011-2025 годы, целью которой являются увеличение численности населения района, рост уровня жизни, доходов населения, формирование развитого рынка социальных услуг и обеспечение их доступности для жителей района, стабилизация демографической ситуации в районе, обеспечение безопасных и комфортных условий проживания населения, высокой надежности функционирования инженерной инфраструктуры и объектов благоустройства;

- Производственная программа в сфере холодного водоснабжения (питьевая вода) Муниципального предприятия жилищно-коммунального хозяйства Быструхинского сельсовета Кочковского района Новосибирской области на 2014 год, целевым показателем которой является сокращение потерь воды (4,77 %);

- Производственная программа Муниципального предприятия жилищно-коммунального хозяйства Быструхинского сельсовета, осуществляющая на территории Быструхинского сельсовета Кочковского района Новосибирской области деятельность в сфере холодного водоснабжения (питьевая вода), на 2015 год, целевым показателем которой является – доля потерь воды при транспортировке в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть (4,23 %);

- Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Быструхинского сельсовета Кочковского района Новосибирской области на 2014-2021 годы, направленная на повышение эффективности функционирования коммунальных систем жизнеобеспечения с. Быструха, создание условий обеспечивающих доступность коммунальных услуг, обеспечение доступного, надежного и устойчивого обслуживания потребителей коммунальных услуг, разра-

ботку и внедрения мер по стимулированию эффективного и рационального хозяйствования организации коммунального хозяйства, привлечение средств внебюджетных источников. В результате решения задач программы предполагается повысить качество жилищно-коммунального обслуживания населения, снизить издержки на производство и оказание услуг, стабилизировать их стоимость, увеличить объемы предоставляемых коммунальных услуг;

- Долгосрочной целевой программы «Чистая вода» в Новосибирской области на 2012-2017 годы».

- Программы демографического развития Быструхинского сельсовета, разработанной в соответствии с концепцией демографической политики РФ и в целях стабилизации демографической ситуации в поселении.

Численные показатели демографической ситуации, принятые в соответствии с проектом генерального плана сельсовета, приведены в таблице 21.

Таблица 21 – Основные демографические показатели Быструхинского сельсовета

Показатели	2012	2014	2022	2032
Численность постоянного населения, чел	1330	1281	1390	1440

Системы горячего водоснабжения в сельском поселении отсутствуют.

Таблица 22 – Прогнозные балансы потребления питьевой воды до 2025 г.

Нужды	Расчетный год											
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Хозяйственно-питьевые нужды, тыс. м ³	51,62	52,24	52,86	53,49	54,13	54,78	55,44	56,11	56,78	57,47	58,16	58,87
Производственные нужды, тыс. м ³	0,28	0,27	0,27	0,27	0,27	0,26	0,26	0,26	0,26	0,25	0,25	0,25
Сельскохозяйственные нужды, тыс. м ³	1,13	1,12	1,11	1,10	1,08	1,07	1,06	1,05	1,04	1,03	1,02	1,01
Культурно-бытовые нужды, тыс. м ³	0,64	0,63	0,63	0,62	0,61	0,61	0,60	0,59	0,59	0,58	0,58	0,57
Неучтенные расходы (потери), тыс. м ³	8,06	7,91	7,76	7,61	7,47	7,33	7,19	7,06	6,93	6,80	6,67	6,55
Всего, тыс. м ³	71,97	72,55	73,15	73,75	74,37	75,01	75,66	76,32	77,00	77,69	78,39	79,11

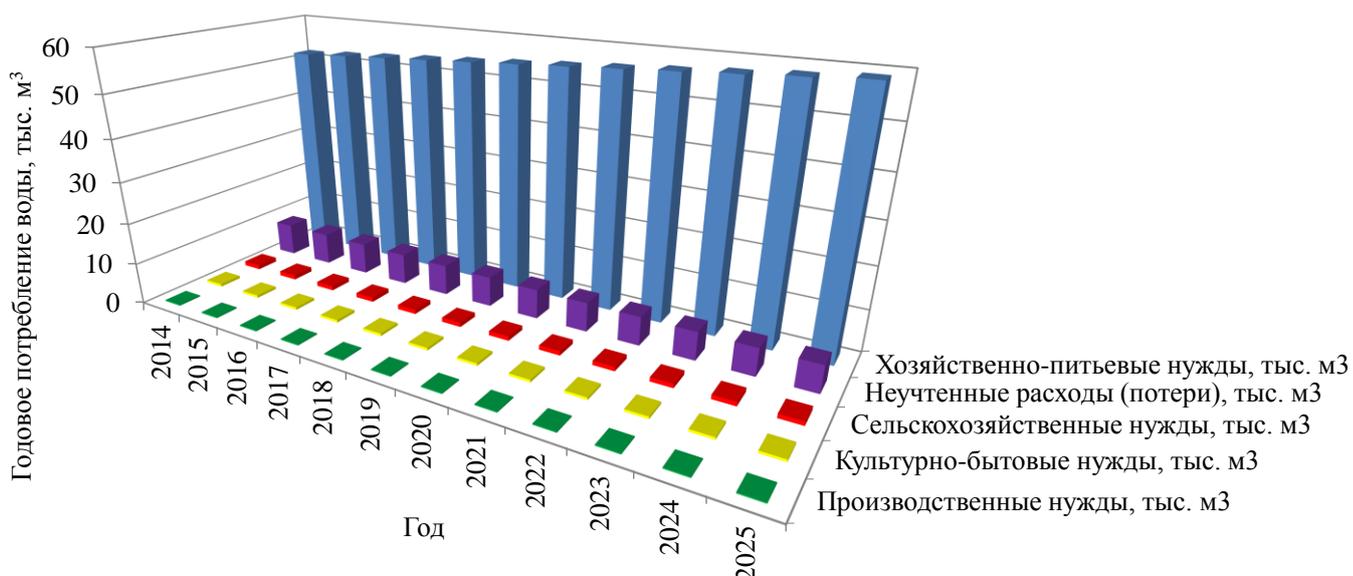


Рисунок 14 – Прогнозные балансы потребления питьевой воды до 2025 г.

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

Централизованные системы горячего водоснабжения на территории сельского поселения отсутствуют (п.1.4.6.).

3.9. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное)

Ожидаемая величина потребления питьевой воды рассчитана на основе прогнозных балансов потребления питьевой воды до 2025 г. п. 3.7. Системы горячего водоснабжения в сельском поселении отсутствуют. Водоснабжение технической водой не осуществляется.

Таблица 23 – Фактическое и ожидаемое потребление питьевой воды

Показатель	Фактическое потребление, тыс. м ³	Ожидаемое потребление, тыс. м ³											
		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
год	71,15	71,97	72,55	73,15	73,75	74,37	75,01	75,66	76,32	77,00	77,69	78,39	79,11
средне-суточное	0,195	0,197	0,199	0,200	0,202	0,204	0,206	0,207	0,209	0,211	0,213	0,215	0,217
максимальное суточное	0,234	0,237	0,239	0,240	0,242	0,245	0,247	0,249	0,251	0,253	0,255	0,258	0,260

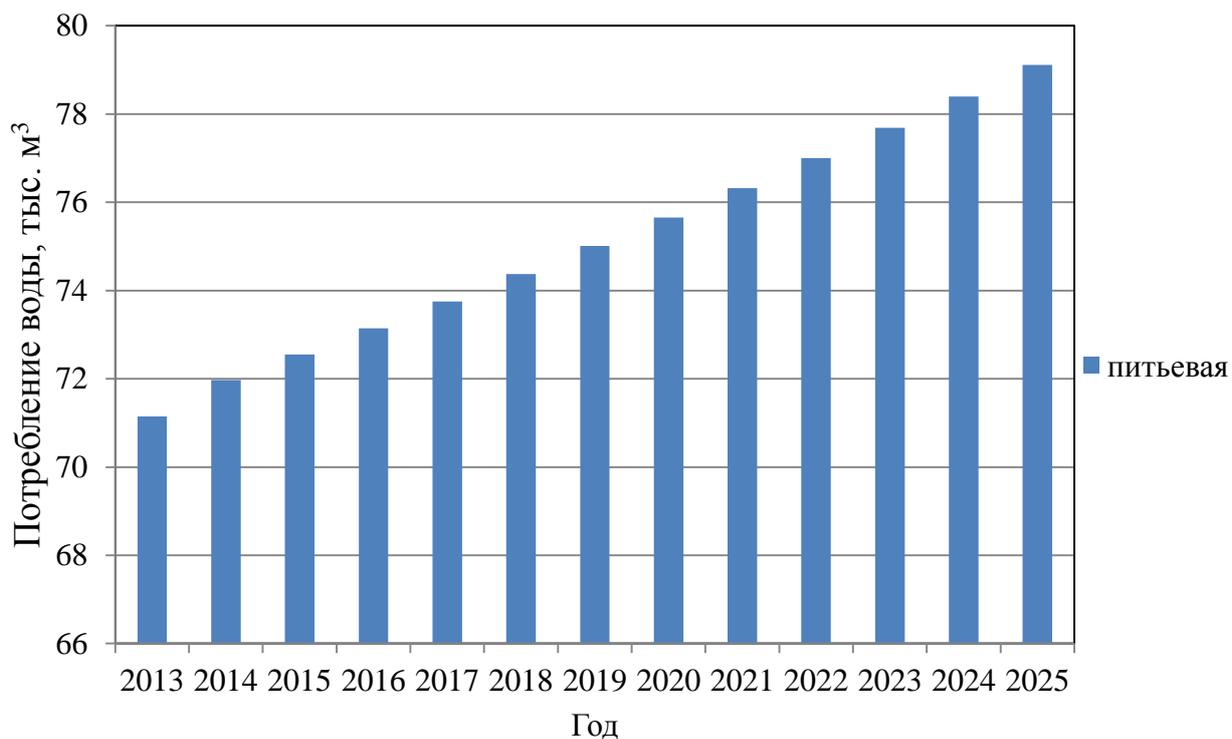


Рисунок 15 – Фактическое и ожидаемое годовое потребление питьевой воды

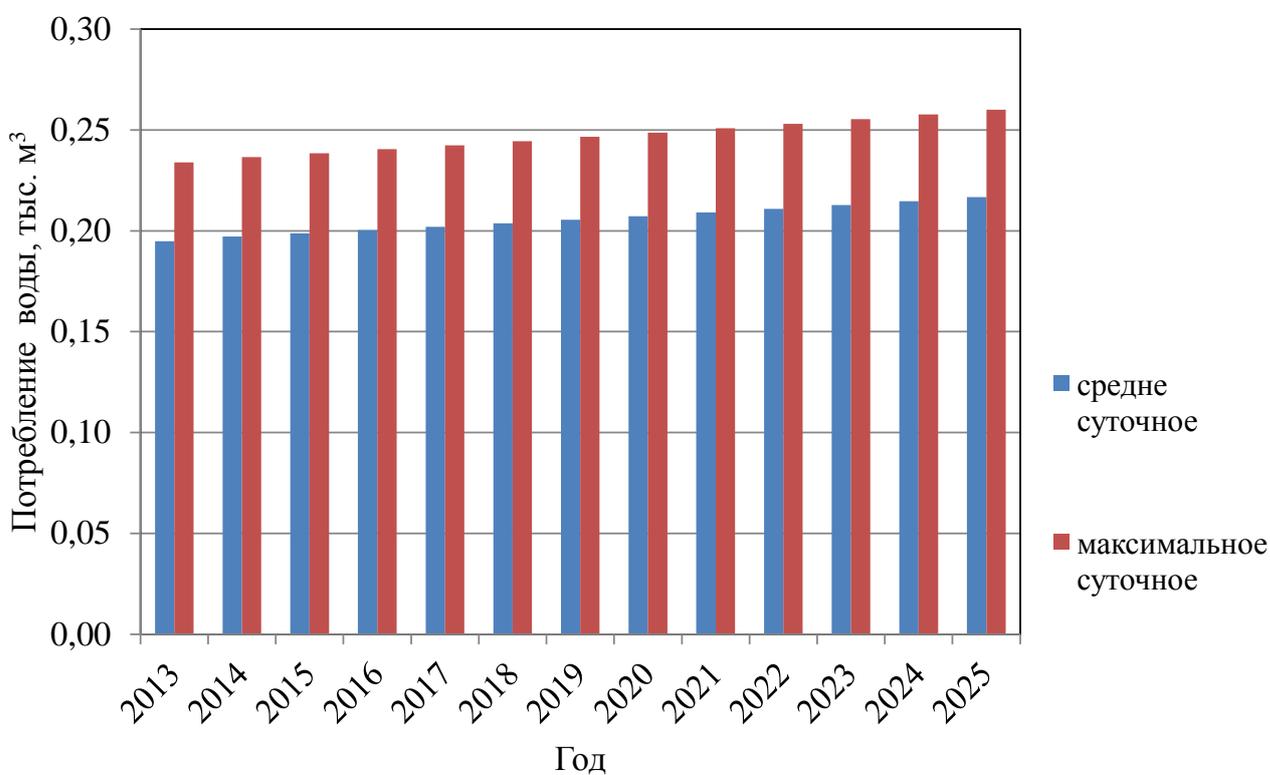


Рисунок 16 – Фактическое и ожидаемое среднесуточное и максимальное потребление питьевой воды

3.10. Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам

Структура потребления питьевой воды Быструхинского сельсовета представлена тремя технологическими зонами, поставщиком воды в которые является МП ЖКХ Быструхинского сельсовета. Территориальная структура потребления питьевой воды приведена в таблице 24.

Таблица 24 – Территориальная структура потребления питьевой воды по технологическим зонам

Населенный пункт	Группа абонентов	Число абонентов	Годовой объем поданной воды, тыс. м ³
с. Быструха (I отделение)	физические лица	856	40,69
	юридические лица	29	2
с. Быструха (II отделение)	физические лица	200	9,51
	юридические лица	1	0,02
с. Быструха (III отделение)	физические лица	225	10,70
	юридические лица	2	0,17
Всего		1313	62,96

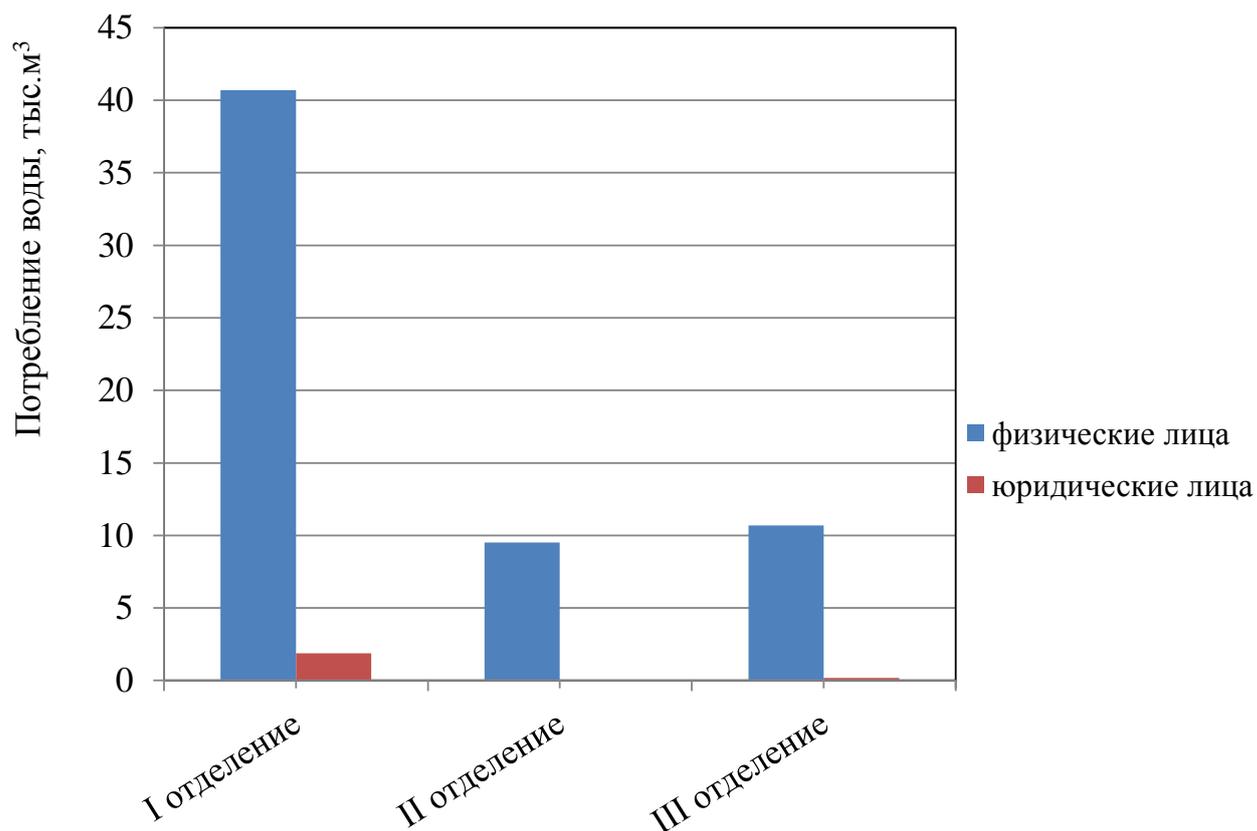


Рисунок 17 – Территориальная структура потребления питьевой воды по технологическим зонам

Системы горячего водоснабжения в сельском поселении отсутствуют. Водоснабжение технической водой не осуществляется.

3.11. 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

Таблица 25 – Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов

Тип абонента	Категория потребителей	Год											
		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
физические лица	жилые здания, тыс.м ³	44,71	45,32	45,94	46,58	47,22	47,87	48,52	49,19	49,87	50,55	51,25	51,95
	полив, тыс.м ³	6,92	6,92	6,92	6,92	6,92	6,92	6,92	6,92	6,92	6,92	6,92	6,92
	личное подворное хозяйство	10,02	10,15	10,29	10,43	10,58	10,72	10,87	11,02	11,17	11,33	11,48	11,64
юридические лица	объекты общественно-делового назначения, тыс.м ³	0,64	0,63	0,63	0,62	0,61	0,61	0,60	0,59	0,59	0,58	0,58	0,57
	промышленные объекты, тыс.м ³	0,28	0,27	0,27	0,27	0,27	0,26	0,26	0,26	0,26	0,25	0,25	0,25
	индивидуальные предприниматели, тыс.м ³	1,13	1,12	1,11	1,10	1,08	1,07	1,06	1,05	1,04	1,03	1,02	1,01

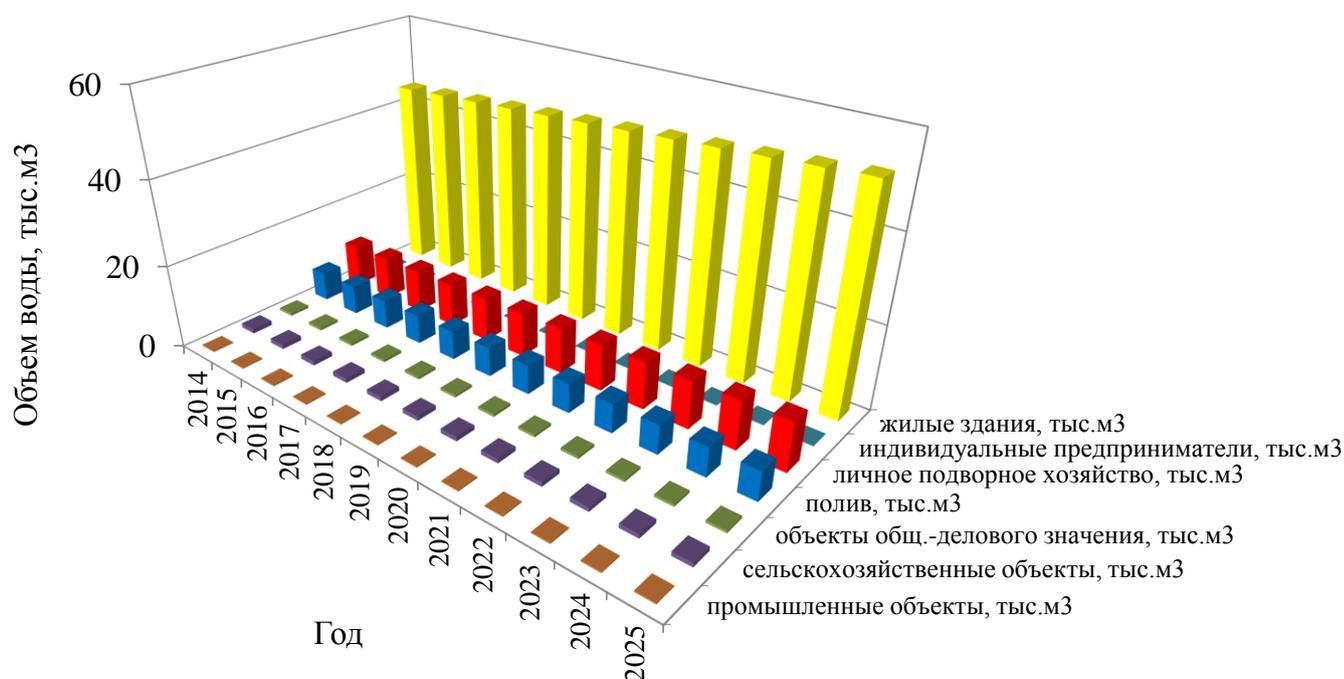


Рисунок 18 – Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов

Системы горячего водоснабжения в сельском поселении отсутствуют. Водоснабжение технической водой не осуществляется.

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

Прогноз снижения потерь составлен на основании значения целевых показателей Производственных программ в сфере холодного водоснабжения (питьевая вода) МП ЖКХ Быструхинского сельсовета, а также с учетом роста общего потребления воды.

Таблица 26 – Сведения о фактических и планируемых потерях питьевой воды при ее транспортировке

Показатель	Фактические потери, тыс. м ³	Планируемые потери, тыс. м ³											
		год	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
годовые	8,19	8,06	7,91	7,76	7,61	7,47	7,33	7,19	7,06	6,93	6,80	6,67	6,55
средне-суточные, ×10 ⁻³	22,4	22,1	21,7	21,3	20,9	20,5	20,1	19,7	19,3	19,0	18,6	18,3	17,9

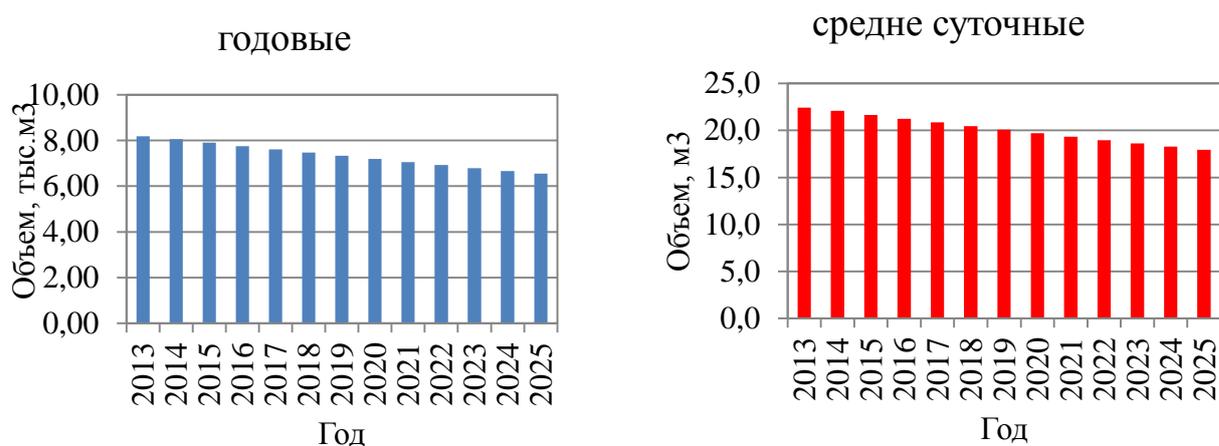


Рисунок 19 – Сведения о годовых фактических и планируемых потерях питьевой воды при ее транспортировке

3.13. 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)

Таблица 27 – Перспективный общий баланс подачи и реализации водоснабжения

Показатель	Год											
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Объем поданной воды, тыс. м ³	72,0	72,6	73,1	73,8	74,4	75,0	75,7	76,3	77,0	77,7	78,4	79,1
Объем реализованной воды, тыс. м ³	63,9	64,6	65,4	66,1	66,9	67,7	68,5	69,3	70,1	70,9	71,7	72,6
Потери воды, тыс. м ³	8,06	7,91	7,76	7,61	7,47	7,33	7,19	7,06	6,93	6,80	6,67	6,55

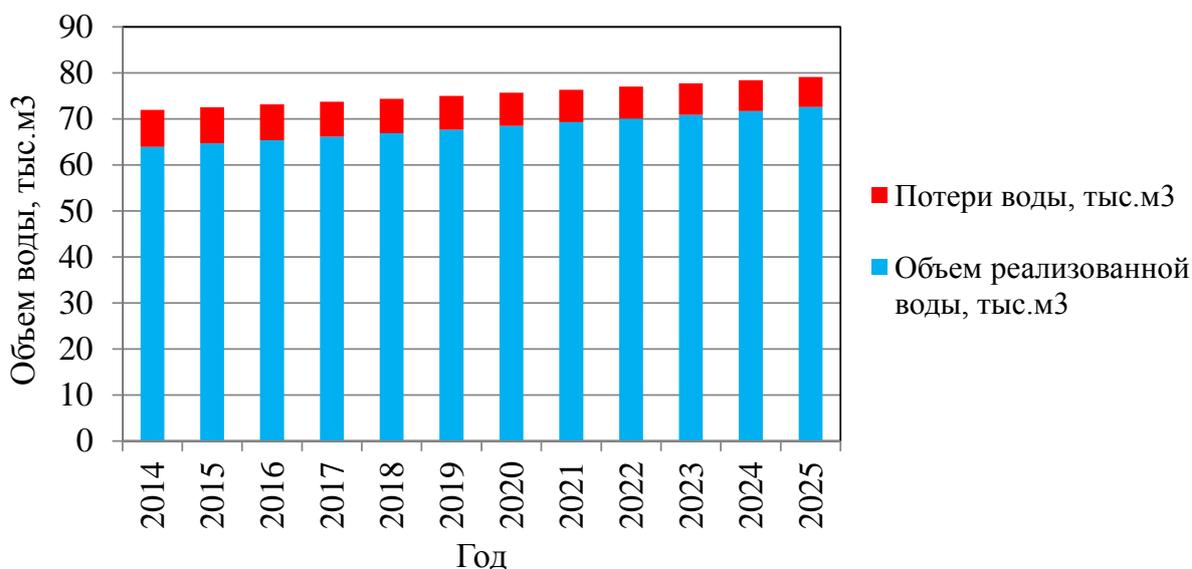


Рисунок 20 – Перспективный общий баланс подачи и реализации водоснабжения

Таблица 28 – Перспективный территориальный баланс водоснабжения с. Быструха

Технологическая зона населенного пункта	Год											
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
I отделение, тыс. м ³	48,66	49,05	49,45	49,86	50,28	50,71	51,15	51,60	52,05	52,52	53,00	53,48
II отделение, тыс. м ³	10,90	10,98	11,07	11,17	11,26	11,36	11,45	11,55	11,66	11,76	11,87	11,98
III отделение, тыс. м ³	12,42	12,52	12,62	12,73	12,83	12,94	13,05	13,17	13,29	13,40	13,53	13,65
Всего, тыс.м ³	72,0	72,6	73,1	73,8	74,4	75,0	75,7	76,3	77,0	77,7	78,4	79,1

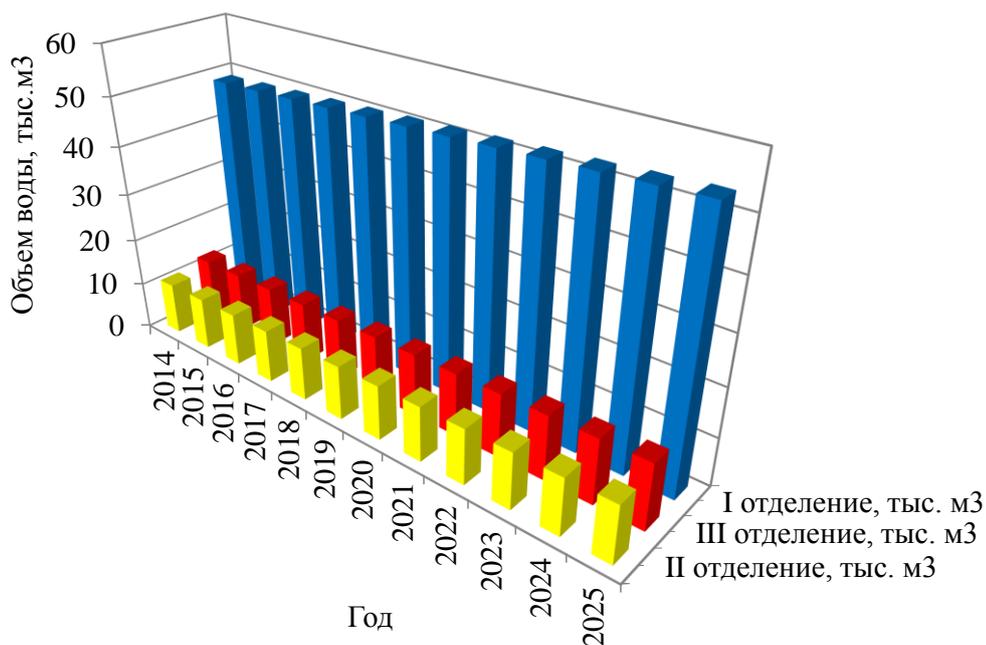


Рисунок 21 – Перспективный территориальный баланс водоснабжения с. Быструха

Таблица 29 – Перспективный структурный баланс водоснабжения питьевой воды

Группа абонентов	Год											
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
физические лица, тыс.м ³	51,62	52,24	52,86	53,49	54,13	54,78	55,44	56,11	56,78	57,47	58,16	58,87
юридические лица, тыс.м ³	2,27	2,25	2,23	2,21	2,19	2,17	2,15	2,13	2,11	2,10	2,08	2,06
Всего, тыс.м ³	53,9	54,5	55,1	55,7	56,3	57,0	57,6	58,2	58,9	59,6	60,2	60,9

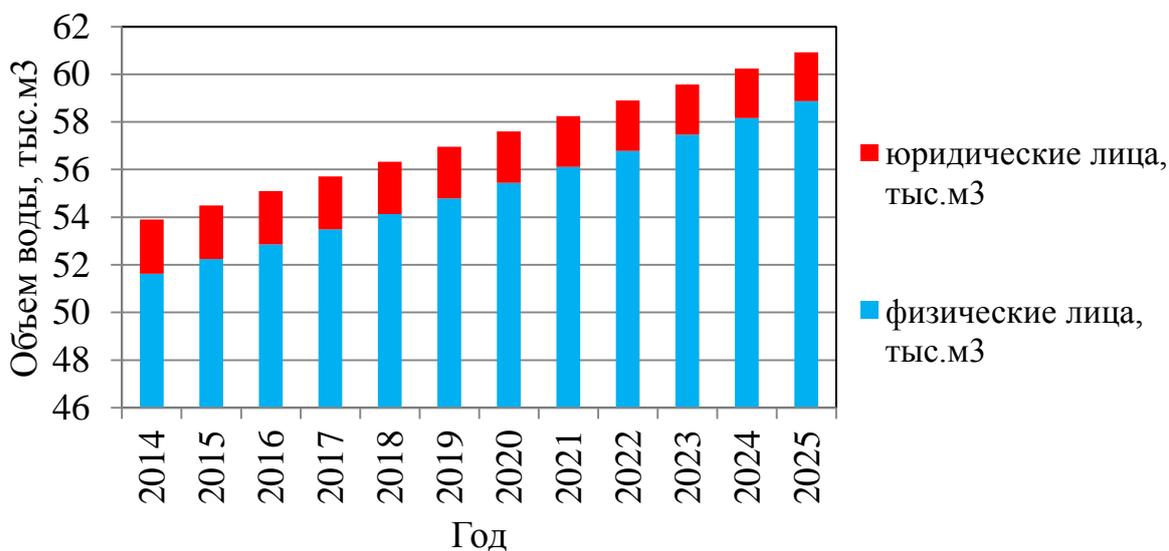


Рисунок 22 – Перспективный структурный баланс водоснабжения

Системы горячего водоснабжения в сельском поселении отсутствуют. Водоснабжение технической водой не осуществляется.

Централизованная система водоотведения в сельском поселении отсутствует (Часть 2). Развитие централизованных систем водоотведения в генеральном плане Быструхинского сельсовета не предполагается.

3.14. 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

На основании прогнозных балансов п. 3.9 потребления питьевой воды исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки в 2025 году потребность сельского поселения в питьевой воде должна составить 49 м³/сут. против 54 м³/сут. в 2013 г.

Водоотбор подземных вод, используемых для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, согласно лицензии производится в объеме не более 240 м³/сутки (49 тыс.м³/год).

Очистные сооружения (станции биологической и химической очистки) в сельском поселении Быструхинский сельсовет отсутствуют. В соответствии с программой комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры на 2014-2021 годы в 2016 г. предполагается установка трех комплектов водоподготовки соответственно в каждой технологической зоне водоснабжения с. Быструха.

Расчет дефицита-резерва требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений в соответствии с фактическим и ожидаемым потреблением воды приведен в таблице 30.

Таблица 30 – Расчет дефицита-резерва требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений в соответствии с фактическим и ожидаемым потреблением воды

Показатель	Водоснабжение												
	фактическое	ожидаемое											
год	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
среднесуточное потребление, тыс.м ³	0,195	0,197	0,199	0,200	0,202	0,204	0,206	0,207	0,209	0,211	0,213	0,215	0,217
среднесуточный водозабор воды, тыс.м ³	0,240	0,240	0,240	0,240	0,240	0,240	0,240	0,240	0,240	0,240	0,240	0,240	0,240
резерв-дефицит по водозабору, тыс.м ³	0,045	0,043	0,041	0,040	0,038	0,036	0,034	0,033	0,031	0,029	0,027	0,025	0,023
резерв-дефицит по мощности водозабора, %	18,8	17,8	17,2	16,5	15,8	15,1	14,4	13,6	12,9	12,1	11,3	10,5	9,7
производительность очистных сооружений, тыс.м ³	0	0	0	0,576	0,576	0,576	0,576	0,576	0,576	0,576	0,576	0,576	0,576
дефицит-резерв очистных сооружений, тыс.м ³	-0,195	-0,197	-0,199	0,376	0,374	0,372	0,370	0,369	0,367	0,365	0,363	0,361	0,359
дефицит-резерв мощности очистных сооружений, %	-100	-100	-100	65	65	65	64	64	64	63	63	63	62

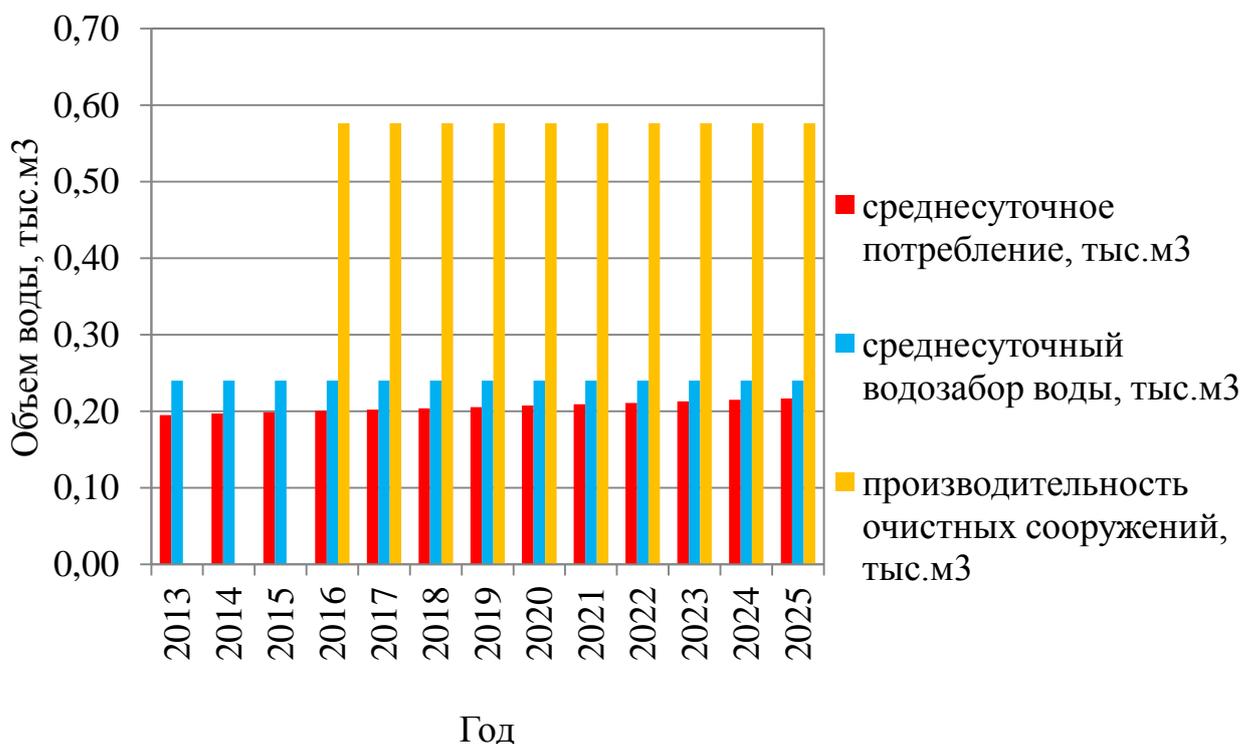


Рисунок 23 – Соотношение существующей и максимальной мощности водозаборных сооружений

3.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации

Гарантирующей организацией централизованного водоснабжения в границах сельсовета является МП ЖКХ Быструхинского сельсовета, с которым заключило долгосрочный договор аренды Муниципальное образование Быструхинский сельсовет Кочковского муниципального района Новосибирской области.

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

В виду того, что территория сельского поселения Быструхинский сельсовет не имеет зон распространения вечномёрзлых грунтов, то мероприятия для решения задачи по предотвращению замерзания воды (п. «е», раздела 10 Постановления Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 г. № 782 г. Москва «О схемах водоснабжения и водоотведения») в централизованных системах водоснабжения не требуются.

Согласно генеральному плану Быструхинского сельсовета на расчетный срок (2022 г) принято обеспечение централизованным водоснабжением всех потребителей воды на территории Быструхинский сельсовета, для чего предполагается:

- расширение существующих сетей централизованного водоснабжения;
- реконструкция существующих сооружений и сетей водоснабжения;
- разведка и бурение новых скважин, для обеспечения поставки требуемого объема воды потребителям;

- тампонаж недействующих скважин, для улучшения экологического состояния подземных вод;
- строительство водоочистных сооружений при скважинных водозаборах, либо оборудование скважин водоочистными фильтрами;
- заменить силовое оборудование насосных установок скважин на современное, с лучшими показателями по надежности и более высоким КПД. Так же на всех насосных установках предлагается применить агрегаты с блоками частотной регулировки;
- установка приборов учета воды;
- разработать и утвердить в органах исполнительной власти РФ, проект зон санитарной охраны водных объектов, используемых для питьевого водоснабжения, хозяйственно-бытового водоснабжения и в лечебных целях, а также установить границы и режим этих зон на местности и в градостроительной документации сельсовета, согласно проекту.

Для точного определения местоположения проектируемых скважин необходимо заключение гидрогеологической службы с составлением проекта на поисково-разведочные работы с оценкой запаса подземных вод и рекомендациями по рациональным условиям эксплуатации.

В соответствии с программой комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры на 2014-2021 годы система водоснабжения подлежит планомерной реконструкции и включает в себя замену всех водопроводных сетей, установку системы водоочистки и бурение скважины (во II-м отделении) в 2014-2017 гг.

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

Таблица 31 – Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

№ пп	Наименование мероприятия	Год											
		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Текущий ремонт водопроводных сетей	+											
2	Ремонт участков водопроводной сети		+										
3	Реконструкция водопровода 500 м по ул. Набережной	+											
4	Реконструкция водопровода 200 м по ул. Лермонтова	+											
5	Реконструкция водопровода 200 м по ул. Советской, ул. Димитрова, ул. Целинной		+										
6	Реконструкция водопровода 400 м по ул. Центральной		+										
7	Реконструкция водопровода 250 м по ул. Саратовской			+									

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
8	Реконструкция водопровода 400 м по ул. Пушкиной			+									
9	Реконструкция водопровода 400 м по ул. Мира				+								
10	Реконструкция водопровода 500 м по ул. Школьной				+								
11	Установка трех комплектов водоочистки			+									
12	Бурение скважины во II-м отделении				+								

4.2. 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

В соответствии с разделом 10 Постановления Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 г. № 782 г. Москва «О схемах водоснабжения и водоотведения» обоснование предложений по строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения сельского поселения Быструхинский сельсовет направлено на решение задач, приведенных в таблице 32.

Таблица 32 – Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

№ пп	Наименование мероприятия	Технические обоснования (разд. 10 Постан. Правит. РФ от 5.09.2013 № 782)
1	2	3
1	Текущий ремонт водопроводных сетей	сокращение потерь воды при ее транспортировке
2	Ремонт участков водопроводной сети	сокращение потерь воды при ее транспортировке
3	Реконструкция водопровода 500 м по ул. Набережной	сокращение потерь воды при ее транспортировке
4	Реконструкция водопровода 200 м по ул. Лермонтова	сокращение потерь воды при ее транспортировке
5	Реконструкция водопровода 200 м по ул. Советской, ул. Димитрова, ул. Целинной	сокращение потерь воды при ее транспортировке
6	Реконструкция водопровода 400 м по ул. Центральной	сокращение потерь воды при ее транспортировке
7	Реконструкция водопровода 250 м по ул. Саратовской	сокращение потерь воды при ее транспортировке
8	Реконструкция водопровода 400 м по ул. Пушкиной	сокращение потерь воды при ее транспортировке
9	Реконструкция водопровода 400 м по ул. Мира	сокращение потерь воды при ее транспортировке
10	Реконструкция водопровода 500 м по ул. Школьной	сокращение потерь воды при ее транспортировке

1	2	3
11	Установка трех комплектов водоочистки	выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды, горячей воды требованиям законодательства Российской Федерации
12	Бурение скважины во II-м отделении	обеспечение подачи абонентам определенного объема горячей, питьевой воды установленного качества

Обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта не предусматривается, поскольку ее расположение находится в границах существующей централизованной системы водоснабжения. Организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует, не требуется.

Дополнительные альтернативные источники водоснабжения сельского поселения Быструхинский сельсовет не планируются.

Эксплуатируемые водоносные горизонты четвертичных отложений нижнекочковской подлитвы залегают на глубине от 60 м до 80 м. Водовмещающими породами служат мелкозернистые пески мощностью от 11-37 м. Сверху пески перекрыты преимущественно глинистыми отложениями четвертичного возраста.

Подземные воды напорные. Статические уровни при бурении эксплуатируемых скважин в северо-восточной части села установились на глубине 2 м. По скважинам, пробуренным на западной и южной окраинах с. Быструха в 1987 г и 2006 г., фиксировались на 1,0-1,3 м выше поверхности земли. В настоящее время самоизлив не прекратился. Его величина не превышает 0,2 л/с (0,7 м³/час или 17 м³/сутки).

Дебиты скважин при строительных откачках составили 4,2-9,7 л/с (15-35 м³/ч или 360-840 м³/сутки) при понижениях уровня воды от 6,75-26 м, удельные дебиты - от 0,26-0,88 л/с.

По качеству на момент согласования подземные воды слабосоленоватые с минерализацией 1,3 г/дм³, хлоридно-сульфатно-гидрокарбонатные кальциево-магниевые, очень жесткие (общая жесткость - 21,5-19,4 ммоль/дм³). Содержание железа и марганца - соответственно 0,81 мг/дм³ и 0,54 мг/дм³ при норме 0,3 мг/дм³ и 0,1 мг/дм³. Из азотистых соединений в незначительных количествах определены нитриты - <0,003 мг/дм³, нитраты - <0,1 мг/дм³ и аммиак - <0,4 мг/дм³.

По данным протоколов лабораторных исследований аккредитованного испытательного лабораторного центра Филиала Федерального бюджетного учреждения здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в Новосибирской области» в Ордынском районе (ФФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Новосибирской области» в Ордынском районе) вода из централизованных скважин с. Быструха не соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 по общей жесткости и сухому остатку.

На основании анализа материалов по пробуренным скважинам перспективные для водоснабжения подземные воды приурочены к водоносным пескам атлымской свиты, залегающим в интервале 200-225 м. Исходя из этого, глубина проектируемых скважин равна 230 м.

Возможное изменение указанных характеристик в результате реализации мероприятий, предусмотренных схемой водоснабжения и водоотведения, маловероятно, так как водозабор меньше существующего дебета источника.

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

По состоянию на ноябрь 2014 г строящиеся, реконструируемые и предлагаемые к выводу из эксплуатации объекты системы водоснабжения отсутствуют.

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

В настоящее время системы диспетчеризации и телемеханизации водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение, отсутствуют. Системы управления режимами водозабора – автоматические, для скважины № 2130 – с применением насосов с частотным регулированием подачи воды.

Развитие систем телемеханизации и диспетчеризации в поселении не предполагается.

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

Оснащенность индивидуальными приборами учета воды в сельсовете низкая. Процент оснащенности внутренним водопроводом жилых домов достаточный высокий. Учет потребления воды осуществляется по нормативам.

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

Замена существующих водопроводных сетей в с. Быструха планируется на новые полиэтиленовые на этих же местах с возможным использованием существующих труб в качестве внешних каналов с частичным вскрытием грунта для снижения трудоемкости и себестоимости строительных работ.

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

Установка новых резервуаров, насосных станций и водонапорных башен не предполагается. Дополнительные санитарные зоны и отчуждения сельскохозяйственных территорий на эти мероприятия не требуются.

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

Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения совпадают с границами населенного пункта, в том числе с учетом возможной перспективной застройки.

4.9. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения

Схема существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения приведена в приложении 1.

Сооружение объектов централизованных систем горячего водоснабжения в поселении не планируется.

5. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения

5.1. Меры по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод

На территории сельского поселения Быструхинский сельсовет сброс (утилизации) промывных вод не осуществляется. Фильтровальные сооружения станций отсутствуют.

В соответствии с программой комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры на 2014-2021 годы в 2016 г. в селе предполагается установка трех комплектов водоочистки. Согласно существующим протоколам с заключениями о качестве воды возможными фильтровальными станциями могут быть устройства, основанные на методе упрощенной аэрации с фильтрованием на скорых фильтрах, принципиальная схема которого приведена на рисунке 24, либо его аналогов.

Периодическая промывка установки обезжелезивания требует утилизацию промывных вод. Сброс воды будет осуществляться на площадки-шламонакопители, оснащенные дренажем с отводом осветленной воды в ближайший водоем, например р. Карасук.

Регенерация фильтра проводится путем обратного взрыхления фильтрующего слоя исходной водой, с удалением осадка гидроксида трехвалентного железа. Регенерация фильтра проводится через 2-4 суток в зависимости от расхода потребляемой воды и количества содержания железа в исходной воде. Продолжительность регенерации составляет 30-40 минут до осветления.

Концентрация в воде железа на выходе контролируется периодически. Время, через которое производится контроль, устанавливается согласно времени нормальной работы.

Параметры контроля и их допустимое значение приведены в таблице 33.

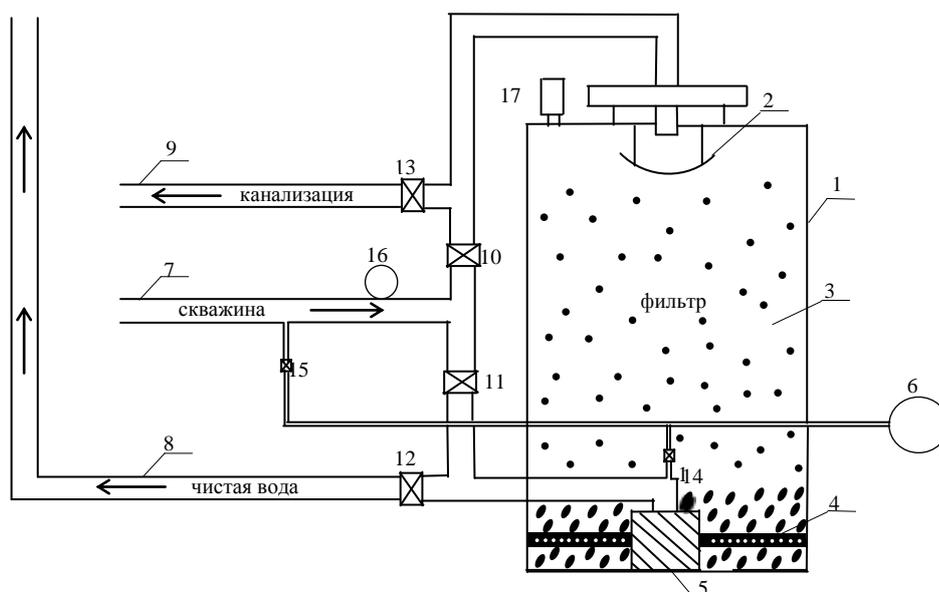


Рисунок 24 – Принципиальная схема фильтра обезжелезивания воды: 1 – корпус фильтра; 2 – отражающий экран; 3 – фильтрующий материал; 4, 5 – дренажная система; 6 – компрессор; 7 – подводящий трубопровод; 8 – труба с чистой водой; 9 – слив; 10, 11, 12, 13, 14, 15 – вентили; 16 – насос; 17 – перепускной клапан

Таблица 33 – Параметры контроля и их допустимое значение

№ п/п	Контролируемый параметр	Предельное значение параметра
1	железо	0,3 мг/л
2	мутность	1,5 мг/л

5.2. Меры по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.)

Снабжение и хранение химических реагентов, используемых в водоподготовке, на территории сельского поселения Быструхинский сельсовет не производится. Склады химических реагентов для прочих целей отсутствуют.

Мер по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду химическими реагентами не требуется.

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

План мероприятий по развитию систем водоснабжения предусматривает первоочередное строительство и последующую реконструкцию существующих объектов системы водоснабжения, указанные ниже в таблице 34.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
8	Реконструкция водопровода 400 м по ул. Пушкиной (бюджеты МО, внебюджетные источники, предприятия МП ЖКХ)			320										320
9	Реконструкция водопровода 400 м по ул. Мира (бюджеты МО, внебюджетные источники, предприятия МП ЖКХ)				320									320
10	Реконструкция водопровода 500 м по ул. Школьной (бюджеты МО, внебюджетные источники, предприятия МП ЖКХ)				400									400
11	Установка трех комплектов водоочистки (бюджеты МО, внебюджетные источники, предприятия МП ЖКХ)			2400										2400
12	Бурение скважины во II-м отделении (бюджеты МО, внебюджетные источники, предприятия МП ЖКХ)				4600									4600
	Итого	2709,63	480	2920	5320	0	0	0	0	0	0	0	0	11429,63

* Распределение источников финансирования п. 3-12 таблицы 33 указано в таблице 34.

Таблица 35 – Объемы финансирования программы «Комплексное развитие систем коммунальной инфраструктуры»

Год	Инвестиции тыс. руб	За счет бюджета МО, тыс.руб.	За счет средств предприятия тыс.руб.	За счет средств внебюджетных фондов, тыс.руб.
2014	560,0	28,0	17,0	515,0
2015	5080,0	254,0	152,4	4673,6
2016	2920,0	146,0	87,6	2686,4
2017	720,0	36,0	21,6	662,4
Итого	9280,0	464,0	278,6	8537,4

7. Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения

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

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

7.1. Показатели качества соответственно горячей и питьевой воды

Реализация мероприятий долгосрочной целевой программы «Чистая вода» направлена на обеспечение населения эпидемиологически безопасной водой в нужном количестве для удовлетворения хозяйственно-бытовых потребностей, включая потребности коммунальных инфраструктур, систем наружного пожаротушения с разработкой соответствующих технических решений и бизнес-планов по доочистке воды до норм питьевого качества.

Реализация Программы позволит к 2017 году увеличить долю населения, употребляющего питьевую воду нормативного качества, соответствующую гигиеническим нормативам по органолептическим, химическим и микробиологическим показателям, до 81% (что на 4,8 процентного пункта выше аналогичного показателя 2011 года), что в свою очередь окажет влияние на снижение заболеваемости населения, в том числе органов пищеварения (снижение на 2,9 тыс. человек), брюшным тифом и паратифами А, В, С, сальмонеллезными инфекциями, острыми кишечными инфекциями, гепатитами (снижение на 0,45 тыс. человек), онкологическими заболеваниями (снижение на 0,11 тыс. человек), вирусными гепатитами (снижение на 0,03 тыс. человек).

В рамках реализации Программы будут достигнуты следующие результаты:

Обеспечение населения Новосибирской области питьевой водой, отвечающей требованиям безопасности. К 2017 году снизится доля проб воды, не отвечающих гигиеническим нормативам, в том числе:

- по санитарно-химическим показателям, до 16,0% (что на 7,8 процентного пункта ниже уровня 2011 года);
- по микробиологическим показателям, до 1,8% (аналогичный показатель на начало реализации Программы - 2,8%).

Таблица 36 – Показатели качества питьевой воды

№ п/п	Цель/задачи, требующие решения для достижения цели	Наименование целевого индикатора	Единицы измерения	Значения весового коэффициента целевого индикатора	Значение целевого индикатора							Примечание
					в том числе по годам							
					2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
1	Цель: обеспечение населения Новосибирской области качественной питьевой водой, отвечающей требованиям безопасности и безвредности, в необходимом и остаточном количестве	Доля населения, обеспеченного питьевой водой нормативного качества	процент	0,29	76,2	76,7	77,3	78,0	78,8	79,6	81,0	Улучшение качества питьевой воды для населения Новосибирской области, снижение негативного воздействия воды на здоровье населения
		Удельный вес проб воды, которые не отвечают гигиеническим нормативам, в том числе:										
		по санитарно-химическим показателям	процент	0,06	23,8	23,3	22,7	21,0	19,2	17,5	16,0	
		по микробиологическим показателям	процент	0,03	2,8	2,6	2,5	2,2	2,0	1,9	1,8	

Горячее водоснабжение на территории сельского поселения отсутствует.

7.2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения

Реализация мероприятий долгосрочной целевой программы «Чистая вода» направлена на сокращение аварийности систем водопроводно-канализационного комплекса, улучшение качества очистки сточных вод, что характеризуют следующие показатели:

число аварий в системах водоснабжения и водоотведения сократится до 75 и 38,5 на 1000 км в год соответственно (что на 66 и 6,2 аварии меньше к уровню 2011 года);

доля населения Новосибирской области, обеспеченного услугами централизованного водоотведения, увеличится до 70% (аналогичный показатель на начало реализации Программы - 68%);

доля уличных водопроводных сетей, нуждающихся в замене, сократится к концу реализации Программы до 31,5% и 37% соответственно (что на 7,9 и 3 процентных пункта соответственно ниже уровня 2011 года).

Снижение дефицита водопотребления, обеспечение резервирования воды для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд выражается:

в увеличении доли населения Новосибирской области, обеспеченного централизованными системами водоснабжения, до 87% (что на 9,5 процентного пункта выше аналогичного показателя 2011 года);

в обеспечении муниципальных образований Новосибирской области системами резервных водозаборов для 100% обеспечения населения водой (питьевой водой и водой, предназначенной для хозяйственно-бытовых нужд) в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.

К показателям надежности и бесперебойности водоснабжения относятся также индикаторы «Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Быструхинского сельсовета Кочковского района Новосибирской области на 2014-2021 годы» в сфере коммунального хозяйства, приведенные в таблице 38.

Таблица 37 – Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения

№ п/п	Цель/задачи, требующие решения для достижения цели	Наименование целевого индикатора	Единицы измерения	Значения весового коэффициента целевого индикатора	Значение целевого индикатора							Примечание
					в том числе по годам							
					2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
1	Развитие и реконструкция систем водоснабжения в муниципальных образованиях Новосибирской области	Число аварий в системах водоснабжения	кол-во аварий в год на 1000 км сетей	0,1	141	129	116	112	99	87	75	Обеспечение населения Новосибирской области питьевой водой, отвечающей требованиям безопасности
		Доля уличной водопроводной сети, нуждающейся в замене	процент	0,1	39,4	38,2	36,9	35,7	34,2	32,9	31,5	
2	Устранение дефицита водоснабжения в муниципальных образованиях Новосибирской области	Доля населения Новосибирской области, не обеспеченного услугами централизованного водоснабжения	процент	0,05	22,8	21,5	20,0	18,5	17,0	15,0	13,0	Ликвидация дефицита водопотребления и обеспечение резервирования воды для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд
		Уровень обеспеченности системами резервных водозаборов в муниципальных образованиях Новосибирской области	процент	0,04	-	-	30	60	100	-	-	

Таблица 38 – Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Быструхинского сельсовета на 2014-2021 годы

Индикатор	Характеристика показателя	Расчет индикатора	Показатели всего/на модерн.участке	
			2013	2021
Аварийность систем коммунальной инфраструктуры, ед./км.	Аварией считается отказ элементом систем, сетей и источников, повлекший прекращение подачи воды потребителям и абонентам на период более 8 часов на протяженность сетей водоснабжение. Протяженность сетей определяется по длине ее трассы независимо от способа прокладки водяной сети.	Отношение количества аварий на системах коммунальной инфраструктуры к протяженности сетей. (8/17,2) (2/17,2)	0,47	0,11
Износ систем коммунальной инфраструктуры, %.	Период времени, прошедший со дня ввода объекта в эксплуатацию до даты проведения мониторинга. Период времени со дня ввода объекта в эксплуатацию до окончания периода, в котором оборудование может эксплуатироваться, определенного в соответствии с паспортными характеристиками или нормами амортизационных отчислений. Оценочный период времени от даты окончания нормативного срока службы до окончания периода, в котором оборудование может эксплуатироваться. Учитывается для оборудования и сооружений, для которых фактический срок службы превысил нормативный.	Отношение фактического срока службы оборудования к сумме нормативного и возможного остаточного срока. Скважины, водопроводные сети (срок эксплуатации составляет более 35 лет)	70,0	6,0

7.3. Показатели качества обслуживания абонентов

Реализация комплекса организационных мероприятий Программы, направленных на повышение инвестиционной привлекательности организаций коммунального комплекса, осуществляющих водоснабжение путем совершенствования системы управления сектором водоснабжения в муниципальных образованиях Новосибирской области, характеризуется долей муниципальных образований, в которых установлены тарифы на долгосрочный период регулирования. Данный показатель к 2017 году составит 60 %. Кроме того, к 2017 году планируется увеличить долю капитальных вложений в системы водоснабжения и водоотведения в общем объеме выручки организаций сектора водоснабжения и водоотведения до 29 % (что на 24 процентного пункта выше уровня 2011 года), а также увеличить долю заемных средств в общем объеме капитальных вложений в системы водоснабжения и водоотведения до 26 % (что на 26 процентных пунктов выше уровня 2011 года).

Таблица 39 – Показатели качества обслуживания абонентов

№ п/п	Цель/задачи, требующие решения для достижения цели	Наименование целевого индикатора	Единицы измерения	Значения весового коэффициента целевого индикатора	Значение целевого индикатора							Примечание
					в том числе по годам							
					2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
1	Совершенствование системы управления сектором водоснабжения и водоотведения в муниципальных образованиях Новосибирской области	Доля муниципальных образований, в которых установлены тарифы на долгосрочный период регулирования	процент	0,01	–	–	10	20	32	45	60	Повышение инвестиционной привлекательности организаций коммунального комплекса, осуществляющих водоснабжение и водоотведение

К показателям качества обслуживания абонентов относятся также индикаторы в сфере коммунального хозяйства программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Быструхинского сельсовета Кочковского района Новосибирской области на 2014-2021 годы, приведенные в таблице 40.

Таблица 40 – Показатели качества обслуживания абонентов программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Быструхинского сельсовета Кочковского района Новосибирской области на 2014-2021 годы

Индикатор	Характеристика показателя	Расчет индикатора	Показатели всего/на модерн.участке	
			2013	2021
1	2	3	4	5
Доля потребителей в жилых домах, обеспеченных доступом к коммунальной инфраструктуре, %	Численность населения, проживающего в многоквартирных и жилых домах, подключенных к системам коммунальной инфраструктуры централизованного водоснабжения.	Отношение численности населения, получающего коммунальные услуги, к численности населения муниципального образования. (981/1325) (1325/1325)	74,0	100,0

1	2	3	4	5
Удельное водопотребление, м ³ /чел в год	Количество реализованной воды населению определяется по показаниям приборов учета, в случае их отсутствия - по нормативам потребления, установленным в соответствии с законодательством. Численность населения, проживающего в многоквартирных и жилых домах, подключенных к системам коммунальной инфраструктуры централизованного водоснабжения.	Отношение объема реализации товаров и услуг к численности населения, получающего услуги организации. (23773/981) (37637,2/1325)	24,23	28,4

7.4. Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке

К целевым показателям эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке, относятся показатели программы «Чистая вода» и целевые показатели деятельности организации согласно производственной программе в сфере холодного водоснабжения (питьевая вода) МП ЖКХ Быструхинского сельсовета Кочковского района Новосибирской области на 2014 год и аналогичная программа на 2015 г.

Достижение указанных значений целевых индикаторов, указанных в п. 7.2, позволит снизить потери на водопроводных сетях на 3 %.

Таблица 41 – Показатели эффективности использования ресурсов

Показатель	Год											
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Процент потерь в сетях водоснабжения, %	12,61	12,23	11,86	11,51	11,16	10,83	10,50	10,19	9,88	9,59	9,30	9,02

Таблица 42 – Показатели эффективности использования ресурсов программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Быструхинского сельсовета Кочковского района Новосибирской области на 2014-2021 годы

Индикатор	Характеристика показателя	Расчет индикатора	Показатели всего/на модерн.участке	
			2013	2021
Уровень потерь, %.	Общее количество потерь определяется как разность между количеством воды, поданной в сеть (включая количество произведенного и полученного со стороны, за вычетом воды, израсходованной на собственные производственные нужды), и количеством воды, потребленной всеми потребителями (абонентами) на количество воды, отпущенной в сеть.	Отношение объема потерь к объему отпуска в сеть (3,87/37637,2) (1,2/129,7)	0,10	4,0

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

Показатель соотношения цены реализации мероприятия и их эффективности приведенный в таблице 43 рассчитан при условии обеспечения рентабельности мероприятий инвестиционной программы со средним сроком окупаемости 10 лет.

Таблица 43 – Соотношение цены реализации мероприятия и их эффективности

№ пп	Показатель	Год											Всего	
		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024		2025
1	Цена реализации мероприятия, тыс.р	2710	480	2920	5320	0	0	0	0	0	0	0	0	11430
2	Текущая эффективность 2014 г, тыс.р	271	271	271	271	271	271	271	271	271	271	271	271	3252
3	Текущая эффективность 2015 г, тыс.р		48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	528
4	Текущая эффективность 2016 г, тыс.р			292	292	292	292	292	292	292	292	292	292	2920
5	Текущая эффективность 2017 г, тыс.р				532	532	532	532	532	532	532	532	532	4788
6	Текущая эффективность 2018 г, тыс.р					0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	Текущая эффективность 2019 г, тыс.р						0	0	0	0	0	0	0	0
8	Текущая эффективность 2020 г, тыс.р							0	0	0	0	0	0	0
9	Текущая эффективность 2021 г, тыс.р								0	0	0	0	0	0
10	Текущая эффективность 2022 г, тыс.р									0	0	0	0	0
11	Текущая эффективность 2023 г, тыс.р										0	0	0	0
12	Текущая эффективность 2024 г, тыс.р											0	0	0
13	Текущая эффективность 2025 г, тыс.р												0	0
13	Эффективность мероприятия, тыс.р	271	319	611	1143	1143	1143	1143	1143	1143	1143	1143	1143	11488
14	Соотношение цены реализации мероприятия и их эффективности												1,005	

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

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

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

Бесхозяйные объекты централизованных систем водоснабжения на территории Быструхинского сельсовета отсутствуют.

II. СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

1. Существующее положение в сфере водоотведения поселения

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

Существующая система водоотведения сельского поселения Быструхинский сельсовет нецентрализованная и представлена индивидуальными выгребными или надворными уборными. Удаление сточных вод из выгребов осуществляется вывозом ассенизаторской машины МП ЖКХ Быструхинского сельсовета на полигон жидких бытовых отходов, расположенный за пределами сельсовета.

Процент оснащённости внутренней системой канализации не превышает 30 %.

Производственные и бытовые сточные воды не разделяются.

Дождевые и талые сточные воды с территории поселения выводятся придорожными люками в р. Каргат и не очищаются.

1.2. 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

Централизованная система водоотведения в сельском поселении Быструхинский сельсовет отсутствует. Системы очистки сточных вод отсутствуют. Локальных очистных сооружений в поселении не имеется. Существующий дефицит мощностей сооружений систем водоотведения составляет 100 %.

1.3. 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

Централизованные системы водоотведения в сельском поселении Быструхинский сельсовет отсутствуют.

Отвод сточных бытовых и производственных вод сплавным методом не производится.

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

Техническая возможность утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях отсутствует, так как централизованных систем водоотведения в сельском поселении Быструхинский сельсовет не имеется. Локальные очистные сооружения отсутствуют.

1.5. 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

Канализационные коллекторы, сети и прочие объекты централизованной системы водоотведения в сельском поселении Быструхинский сельсовет отсутствуют. Возможности обеспечения отвода и очистки сточных вод не имеется.

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

Объекты централизованной системы водоотведения на территории сельского поселения Быструхинский сельсовет отсутствуют

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

Централизованная система водоотведения в сельском поселении Быструхинский сельсовет отсутствует.

1.8. Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения

На ноябрь 2014 г. к территориям муниципального образования, не охваченным централизованной системой водоотведения, относится с. Быструха.

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

К техническим проблемам системы водоотведения поселения относятся:

- недостаточная оснащенность внутренними системами водоотведения;
- отсутствие централизованных систем водоотведения;
- неудовлетворительно состояние открытых водостоков (каналов, лотков и кюветов) для отведения дождевых и талых вод.

К технологическим проблемам системы водоотведения поселения можно отнести:

- отсутствие технологических устройств очистки воды;
- отсутствие разделения бытовых и производственных сточных вод;
- отсутствие возможности повторного использования очищенной воды в качестве технической.

2. Балансы сточных вод в системе водоотведения

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

Централизованная система водоотведения в сельском поселении Быструхинский сельсовет отсутствует.

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

Оценка фактического притока сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности (дождевые и талые воды) и являющихся неорганизованным стоком, выполнена согласно данным среднегодовых осадков на территории России и генерального плана поселения. Для сельского поселения Быструхинский сельсовет среднегодовые атмосферные осадки составляют 450 мм/год.

Таблица 44 – Оценка фактического притока неорганизованного стока дождевых осадков

Населенный пункт	Площадь	
	общая, Га	средний объем притока неорганизованного стока, тыс.куб.м/год
с. Быструха I отделение	81,50	366,76
с. Быструха II отделение	53,69	241,62
с. Быструха III отделение	35,76	160,94
Всего	170,96	769,31

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

Устройства для замера расхода сбрасываемых сточных вод, как в индивидуальных системах водоотведения жилых домов населения, так и зданиях общественно-политического назначения – отсутствуют.

2.4. 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

Централизованная система водоотведения в сельском поселении Быструхинский сельсовет отсутствует.

2.5. 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 поселений, городских округов

В настоящее время поступление сточных вод в централизованную систему водоотведения отсутствует. Развитие и строительство объектов централизованной системы водоотведения в генеральном плане развития поселения не предполагается.

3. Прогноз объема сточных вод

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

Централизованная система водоотведения в сельском поселении Быструхинский сельсовет отсутствует. Развитие и строительство объектов централизованной системы водоотведения в генеральном плане развития поселения не предполагается.

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

Централизованная система водоотведения в сельском поселении Быструхинский сельсовет отсутствует, эксплуатационных и технологических зон водоотведения в поселении не имеется.

3.3. 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

Таблица 45 – Расчет требуемой мощности очистных сооружений

Населенный пункт	Год											
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
I отделение с. Быструха, тыс.м ³	44,04	44,43	44,83	45,24	45,66	46,09	46,53	46,97	47,43	47,90	48,38	48,86
II отделение с. Быструха, тыс.м ³	9,82	9,90	9,99	10,09	10,18	10,28	10,37	10,47	10,58	10,68	10,79	10,90
III отделение с. Быструха, тыс.м ³	11,20	11,30	11,41	11,51	11,62	11,73	11,84	11,95	12,07	12,19	12,31	12,44
Всего, тыс.м ³	65,06	65,63	66,23	66,84	67,46	68,09	68,74	69,40	70,08	70,77	71,47	72,19

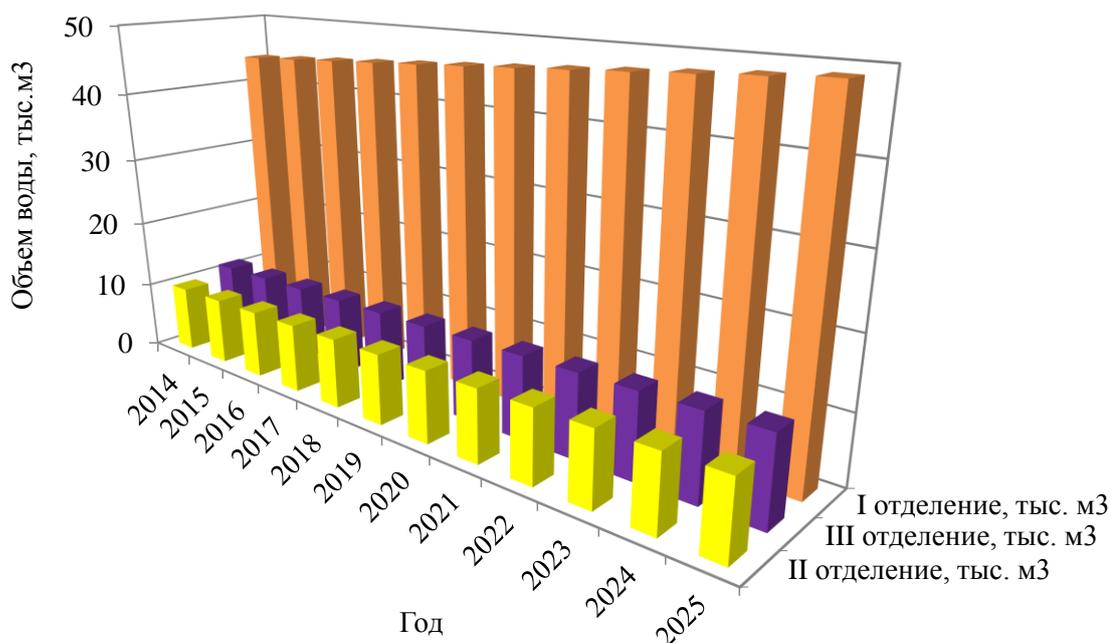


Рисунок 25 – Требуемая мощность очистных сооружений

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

Элементы централизованной системы водоотведения в Быструхинском сельсовете отсутствуют.

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

В настоящее время наблюдается 100 % дефицит производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения. Очистных сооружений в поселении нет.

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

Согласно генеральному плану водоотведение предлагается осуществлять от объектов соцкультбыта с. Быструха в локальные очистные установки. Стоки от жилой застройки предлагается сбрасывать в герметичные выгреба, с дальнейшим вывозом стоков специализированным автотранспортом на ближайшие канализационные очистные сооружения.

Станции очистки бытовых сточных вод предназначены для полной биологической очистки хозяйственно-бытовых и близких к ним по составу сточных вод, которых на территории сельсовета нет и их строительство не предполагается на расчетный период.

Бытовые стоки, поступающие в септик проходят три стадии очистки: гравитационную, анаэробную и, с помощью биореактора, - аэробную. Все осадки и твердые фракции остаются внутри станции.

Для обработки стоков от жилой застройки и объектов соцкультбыта предлагается использовать установки с дополнительным оснащением их блоком ультрафиолетового (УФ) обеззараживания. Очищенную воду по нормам, можно сбрасывать на рельеф, либо в водоём. Осадок вывозится специализированным автотранспортом на канализационные сооружения.

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

Основные направления развития централизованной системы водоотведения связаны с реализацией государственной политики в сфере водоотведения, направленной на обеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоотведения, снижение негативного воздействия на водные объекты путем повышения качества очистки сточных вод, обеспечение доступности услуг водоотведения для абонентов за счет развития централизованной системы водоотведения.

Принципами развития централизованной системы водоотведения являются:

- постоянное улучшение качества предоставления услуг водоотведения потребителям (абонентам);
- удовлетворение потребности в обеспечении услугой водоотведения новых объектов капитального строительства;
- постоянное совершенствование системы водоотведения путем планирования, реализации, проверки и корректировки технических решений и мероприятий.

Основными задачами развития централизованной системы водоотведения являются:

- строительство сетей и сооружений для отведения сточных вод с населенных пунктов территорий сельского поселения, не имеющих централизованного водоотведения, с целью обеспечения доступности услуг водоотведения для всех жителей;
- обеспечение доступа к услугам водоотведения новых потребителей;
- повышение энергетической эффективности системы водоотведения.

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

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

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

Централизованная система водоотведения в сельском поселении Быструхинский сельсовет отсутствует. Развитие и строительство объектов централизованной системы водоотведения в генеральном плане развития поселения не предполагается в ближайшие 10 лет.

В настоящее время сооружение системы водоотведения экономически не целесообразно. Крупных промышленных потребителей воды в поселении не имеется. Основной потребитель воды – население – имеет невысокий процент оснащения внутренними системами водоснабжения. Часть Населения производит расчет по нормам потребления воды и потребление от водоразборных колонок, где водоснабжение осуществляется самовывозом.

Проект централизованной системы водоотведения в ближайшие 10 лет будет крайне не востребован, количество абонентов низкое, рентабельность мала.

При самом оптимистичном сценарии наиболее реальным планом развития системы водоотведения является сооружение автономных систем водоотведения и очистки стоков индивидуальных, либо для группы домов

Для очистки стоков промышленных предприятий, а также животноводческих комплексов, возможно строительство собственных очистных сооружений, состав и производительность которых определяются в зависимости от мощности конкретных предприятий и состава сточных вод.

Техническими обоснованиями этих маловероятных, но возможных мероприятий является:

- организация централизованного водоотведения на территориях поселения, где оно отсутствует;
- дальнейшее возможное перспективное обеспечение надежности водоотведения путем организации возможности перераспределения потоков сточных вод между технологическими зонами сооружений водоотведения, после окончания срока окупаемости предложений;
- сокращение сбросов и возможная организация возврата очищенных сточных вод на технические нужды, например, коммунально-бытового предприятия МП ЖКХ Быструхинского сельсовета.

4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения

Таблица 46 – Технические обоснования возможных основных мероприятий по реализации схем водоотведения

№ пп	Наименование мероприятия	Технические обоснования (разд. 19 Постан. Правит. РФ от 5.09.2013 № 782)
1	Установка автономных систем водоотведения для одного дома, либо для группы домов	организация нецентрализованного водоотведения на территориях поселения, где оно отсутствует
2	Установка автономных систем водоотведения для производственных потребителей	сокращение сбросов и возможная организация возврата очищенных сточных вод на технические нужды

Обеспечение надежности водоотведения путем организации возможности перераспределения потоков сточных вод между технологическими зонами сооружений водоотведения не предусматривается.

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

Вновь строящиеся, реконструируемые и предлагаемые к выводу из эксплуатации объекты централизованной системы водоотведения отсутствуют.

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

Системы диспетчеризации, телемеханизации и автоматизированные системы управления режимами водоотведения отсутствуют, и их внедрение не предполагается.

4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование

Сооружение трубопроводов (трасс) для централизованного водоотведения по территории Быструхинского сельсовета не предполагается. Площадки под строительство сооружений водоотведения отсутствуют.

4.7 Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения

Сооружение централизованной системы водоотведения не планируется. Охранные зоны сетей и сооружений под централизованные системы водоотведения не требуются.

4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения

Централизованная система водоотведения в Быструхинском сельсовете отсутствует. Развитие и строительство объектов централизованной системы водоотведения в генеральном плане развития сельсовета не предполагается в ближайшие 10 лет.

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

5.1. 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 площади

Необходимые меры по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн при сбросе сточных вод – это снижение массы сброса загрязняющих веществ и микроорганизмов до наиболее жестких нормативов качества воды из числа установленных. Для этого необходимо сооружение централизованной системы водоотведения и очистных сооружений с внедрением новых технологий. Однако развитие и строительство объектов централизованной системы водоотведения в генеральном плане развития поселения не предполагается в ближайшие 10 лет. Наиболее вероятным и оптимистичным сценарием будет являться установка автономных систем водоотведения и очистки стоков (для каждого дома, либо для группы домов).

Для достижения нормативных показателей качества воды в водоеме после узла биологической очистки возможно внедрение сооружений доочистки сточных вод (механические фильтры).

Согласно генеральному плану Быструхинского сельсовета предлагается следующая схема канализования: от объектов соцкультбыта стоки будут поступать в локальные очистные установки, стоки от жилой застройки предлагается сбрасывать в герметичные выгреба, с дальнейшим вывозом стоков специализированным автотранспортом на ближайшие канализационные очистные сооружения. Для обработки стоков от жилой застройки и объектов соцкультбыта предлагается использовать установки с дополнительным оснащением их блоком ультрафиолетового (УФ) обеззараживания. Очищенную воду по нормам, можно сбрасывать на рельеф, либо в водоём. Осадок вывозится специализированным автотранспортом на канализационные сооружения.

Очистка сбрасываемых стоков выполняется до нормативных данных, диктуемых водоемоприемником или водотоком.

При проектировании и реконструкции производственных предприятий, в составе проекта обязательно разрабатываются локальные системы очистки стоков. Качество стоков производственных предприятий доводится на локальных очистных сооружениях до нормативных показателей, соответствующих хозяйственно-бытовому стокам. Затем стоки отводятся в выгреб для дальнейшей доставки на очистные сооружения.

В животноводческих помещениях канализация не предусматривается, удаление жижи производится в жижесборники с последующим вывозом на поля в качестве удобрения.

Для уменьшения количества выгребов от предприятий и общественных зданий может быть запроектирована канализационная сеть с объединением объектов канализования в один выгреб. Выгреба предусмотрены емкостью 90-50 м³ и рассчитаны на 3-х суточное хранение стоков. Коллектора запроектированы из гофрированных полипропиленовых труб марки ПРАГМА Ø160 мм.

В соответствии с требованиями СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод» все очищенные сточные воды перед сбросом в водоем обеззараживаются гипохлоритом натрия. Также можно рассмотреть вариант применения УФ-оборудования, что позволит повысить эффективность обеззараживания сточных вод и исключит попадание хлорорганических веществ в близлежащие водные объекты.

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

Утилизация осадков сточных вод на территории сельского поселения не производится.

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

Развитие и строительство объектов централизованной системы водоотведения в генеральном плане Быструхинского сельсовета не предполагается.

7. Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения

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

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

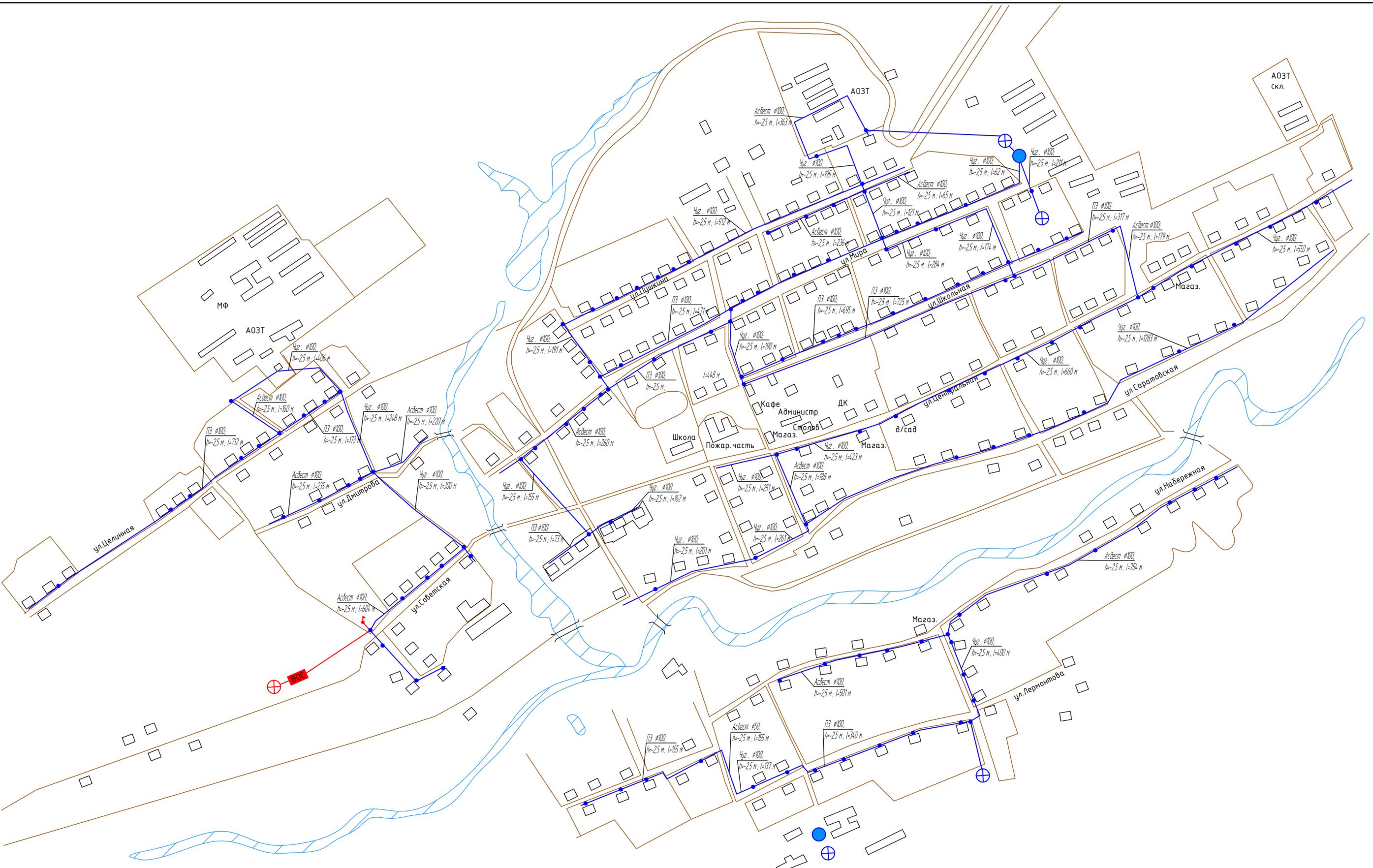
Развитие и строительство объектов централизованной системы водоотведения в генеральном плане Быструхинского сельсовета не предполагается, следовательно, значения вышеуказанных целевых показателей равны нулю.

8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию

Бесхозяйные объекты централизованной системы водоотведения на территории Быструхинского сельсовета отсутствуют.

Приложение 1. Схемы водоснабжения и водоотведения

Перв. примен.
Справ. №
Подп. и дата
Взам. инв. № / Инв. № д/ц/л
Подп. и дата
Инв. № подл.



Условные обозначения

- линия водопровода
- ⊕ скважина
- жилой дом
- водонапорная башня
- колодцы
- ⚑ перспективная водоразборная колонка
- ВОС перспективная водоочистная станция
- ⊕ перспективная скважина

				ТО-242-СВ.150-14		
Изм./Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Схема водоснабжения и водоотведения с. Быструха		
Разраб.	Томилев В.В.					
Пров.						
Т.контр.						
Н.контр.				Лит.	Масса	Масштаб
Утв.				Лист	Листов 1	
				 <small>изыскания, проектирование, диагностика</small>		