



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»

Директор
ООО «Техносканер»

_____ Заренков С. В.

« ____ » _____ 2014 г.

«СОГЛАСОВАНО»

Глава администрации Улу-Юльского
сельского поселения Первомайского
района Томской области

_____ Шагалов В.А.

« ____ » _____ 2014 г.

ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ

№ ТО-82.СВ-095-14

по разработке схем водоснабжения и водоотведения

Улу-Юльского сельского поселения
Первомайского района Томской области

Омск 2014 г

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	9
ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ О УЛУ-ЮЛЬСКОМ СЕЛЬСКОМ ПОСЕЛЕНИИ.....	10
I. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ	10
1. Техничко-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения	11
1.1. Описание системы и структуры водоснабжения поселения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны.....	11
1.1.1. Описание системы водоснабжения.....	11
1.1.2. Структура системы водоснабжения.....	12
1.1.3. Деление территории поселения на эксплуатационные зоны	13
1.2. Описание территорий поселения не охваченных централизованными системами водоснабжения.....	13
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.....	14
1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения.....	16
1.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений.....	16
1.4.2. Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды	18
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)	18
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	18
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	20
1.4.6. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы	20
1.5. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномёрзлых грунтов	21
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).....	21
2. Направления развития централизованных систем водоснабжения	22
2.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения	22
2.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселений	24
3. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды.....	25
3.1. Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке	25
3.2. Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления)	26
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.)	27
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	28
3.5. Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета.....	29
3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения	29
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.....	30

3.8. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы.....	31
3.9. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное)	31
3.10. Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам.....	32
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	34
3.12. Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения).....	35
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)	36
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	39
3.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации.....	40
4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.....	40
4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам	41
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	41
4.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения.....	43
4.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение	43

4.5. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду.....	43
4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа и их обоснование	43
4.7. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен.	45
4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения.....	45
4.9. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения	45
5. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения	46
5.1. Меры по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод.....	46
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.)	46
6. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения	46
7. Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения.....	48
7.1. Показатели качества соответственно горячей и питьевой воды	48
7.2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения	49
7.3. Показатели качества обслуживания абонентов.....	50
7.4. Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке.....	51
7.5. Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества воды	51
7.6. Иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.....	52
8. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.....	52
II. СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ	53
1. Существующее положение в сфере водоотведения поселения.....	53

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.....	53
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	53
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	53
1.4. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения	54
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.....	54
1.6. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости	54
1.7. Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду	54
1.8. Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения.....	55
1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения, городского округа	55
2. Балансы сточных вод в системе водоотведения	56
2.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения.....	56
2.2. Оценку фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения.....	56
2.3. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов.....	57
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.....	57
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	57
3. Прогноз объема сточных вод.....	59
3.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения.....	59
3.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны)	59
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	59
3.4. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения	60
3.5. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия	60
4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения	60
4.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения	60
4.2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий	61
4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения	61
4.4. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения	62
4.5. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение.....	62
4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование	63
4.7 Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения.....	63

4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения.....	63
5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения.....	65
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	65
5.2. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод	65
6. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения.....	67
7. Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения.....	68
8. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.....	68
Приложение 1. Схемы водоснабжения и водоотведения.....	70

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 Улу-Юльского сельского поселения до 2024 года являются:

- Генеральный план Улу-Юльского сельского поселения Первомайского муниципального района Томской области;
- Правила землепользования и застройки Улу-Юльского сельского поселения Первомайского Томской области;
- Долгосрочная целевая программа «Чистая вода» в Томской области на 2012 - 2017 годы»;
- Целевая программа «Стимулирование развития и поддержки малых форм хозяйствования личных подсобных хозяйств на 2014-2016 годы»;
- Целевая программа «Социальное развитие села до 2015 года» срок реализации 2013-2015 годы;
- Целевая программа «Жилье» срок реализации 2014-2016 годы»;
- Долгосрочная целевая программа в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности на территории Первомайского района на период с 2010 по 2013 годы с целевыми показателями до 2020 года.

При разработке Схем водоснабжения и водоотведения использовались:

- документы территориального планирования, карты градостроительного зонирования, материалы инженерно-геологических изысканий, публичные кадастровые карты и др.;
- схема канализационных и водопроводных сетей п. Улу-Юл,
- графическая и текстовая часть положения о территориальном планировании проекта генерального плана Улу-Юльского сельского поселения.

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ О УЛУ-ЮЛЬСКОМ СЕЛЬСКОМ ПОСЕЛЕНИИ

Улу-Юльское сельское поселение расположено на территории Первомайского района. Было образовано Законом Томской области от 10 сентября 2004г. № 204-ОЗ «О наделении статусом муниципального района, сельского поселения и установлении границ муниципальных образований на территории Первомайского района» (принят постановлением Государственной Думы Томской области от 26 августа 2004 года № 1396 (с изменениями от 6 июля 2007 года).

Улу-Юльское сельское поселение включает в себя населенные пункты: п. Улу-Юл, п. Аргат-Юл, с. Альмяково, с. Апсагачево, п. Совхозный.

Административный центр — поселок Улу-Юл.

Численность населения Улу-Юльского сельского поселения составляет 2309 чел.

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

Улу-Юльское сельское поселение располагается в северной части территории Первомайского района. Территория поселения граничит на севере с Комсомольским поселением, на юге и с западной стороны - с Первомайским поселением.

На 1.01.2014 г. численность жителей в поселении составляла 2309 человек. По численности населения самое большое поселение п. Улу-Юл. К другим наиболее значительным по численности населения населенным пунктам, насчитывающим более 200 человек, можно отнести п. Аргат-Юл и с. Альмяково. Численность населения Улу-Юльского сельского поселения Первомайского района представлена в [табл. 1](#) и на [рис.1](#).

Табл. 1– Численность населения Улу-Юльского сельского поселения Первомайского района

Населенный пункт	Количество человек
п. Улу-Юл	1410
п. Аргат-Юл	388
с. Альмяково	351
с. Апсагачево	154
п. Совхозный	6
Всего по сельскому поселению:	2309

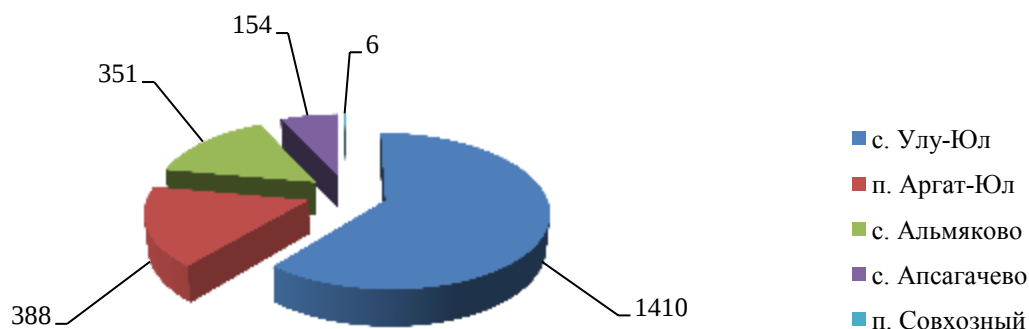


Рис. 1 – Численность населения Улу-Юльского сельского поселения Первомайского района

Поселение имеет централизованную систему водоснабжения III категории согласно СНиП 2.04.02-84, оснащенную объединенными хозяйственно-питьевыми и производственными водопроводами при численности жителей в них до 5 тыс. чел. Характеристика системы холодного водоснабжения приведены в [табл. 2](#).

Централизованная система горячего водоснабжения (ГВС) отсутствует.

Табл. 2 – Характеристики системы холодного водоснабжения

Система водоснабжения Населенный пункт	Конструкция	Степень развитости	Тип	Обеспечиваемые функции	Назначение
п. Улу-Юл	смешанная	развитая	централизованная объединенная	–питьевые, –хозяйственные, –производственные, –тушение пожаров, –полив приусадебных участков	хозяйственно-питьевая, противопожарная
п. Аргат-Юл	Сети водоснабжения отсутствуют				
с. Альмяково					
с. Апсагачево	тупиковая	развитая	централизованная объединенная	–питьевые, –хозяйственные, –производственные, –тушение пожаров, –полив приусадебных участков	хозяйственно-питьевая, противопожарная
п. Совхозный	Сети водоснабжения отсутствуют				

Централизованное водоснабжение п. Улу-Юл осуществляется от трех скважин, подающих воду в поселковые сети через водонапорную башню.

Централизованное водоснабжение с. Апсагачево осуществляется от одной скважины, подающей воду в поселковые сети через две водонапорные башни.

Водоснабжение с. Альмяково осуществляется от одной скважины.

Качество воды из скважин контролируется в достаточной мере, регулярно проверяется службой Роспотребнадзора. Данные о качестве воды из скважин Улу-Юльского сельского поселения Первомайского района не предоставлены.

1.1.2. Структура системы водоснабжения

Централизованная система водоснабжения п. Улу-Юл обеспечивает хозяйственно-питьевое водопотребление:

- населения – 1410 чел. в жилых домах;
- администрации МО «Улу-Юльского сельского поселения»;
- конторы «Улу-Юл Торг»;
- конторы РК ЛПК;

- опорного пункта полиции;
- ФГУП «Почта России» Улу-Юльское отделение;
- конторы лесничества;
- МАУ «ЦСК» филиал №15 Улу-Юльский ЦДК,
- библиотеки;
- МАОУ «Улу-Юл СОШ»
- МБДОУ Улу-Юл детский сад общеразвивающего вида;
- врачебной амбулатории;
- аптеки;
- гостиницы;
- 10 торговых точек;
- больницы;
- тушение пожаров.

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

- населения – 154 чел. в жилых домах;
- МКОУ Апсагачевская СОШ;
- ФАП;
- торговой точки;
- тушение пожаров.

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

- населения – 259 чел. в жилых домах;
- администрации;
- МАУ «ЦКС» филиал №15 Альмяковский ЦКДС;
- библиотеки;
- ФАП;
- Альмяковской МООШ;
- 3 торговых точек;
- тушение пожаров.

1.1.3. Деление территории поселения на эксплуатационные зоны

Централизованная система холодного водоснабжения находится в единой зоне эксплуатационной ответственности ООО КС «Улу-Юльское», расположенного по адресу: 636948, Томская область, Первомайский район, с. Улу-Юл, ул. 50 лет Октября, д.5. Водоснабжение и обслуживание систем осуществляет предприятие ООО КС «Улу-Юльское».

1.2. Описание территорий поселения не охваченных централизованными системами водоснабжения

На данный момент не все населенные пункты Улу-Юльского сельского поселения имеют централизованную систему водоснабжения.

Характеристика территории площадью 407,32 Га без учета земель сельскохозяйственного назначения приведена в табл. 3.

Табл. 3 – Площади территории, не охваченной централизованной системой водоснабжения*

№ пп	Площадь Населен- ный пункт	общая, Га	без централизованной системы водоснабжения	
			Га	(% от общ.)
1.	п. Улу-Юл	144,36	64,43	44,6%
2.	п. Аргат-Юл	124,15	124,15	100,0%
3.	с. Альмяково	71,96	71,96	100,0%
4.	с. Апсагачево	53,76	6,94	12,9%
5.	п. Совхозный	13,09	13,09	100,0%
	Всего	407,32	280,57	68,9%

* – по данным космо- и аэрофотосъемочных материалов

Соотношение территорий сельского поселения, охваченных и неохваченных централизованной системой водоснабжения приведены на рис. 2.

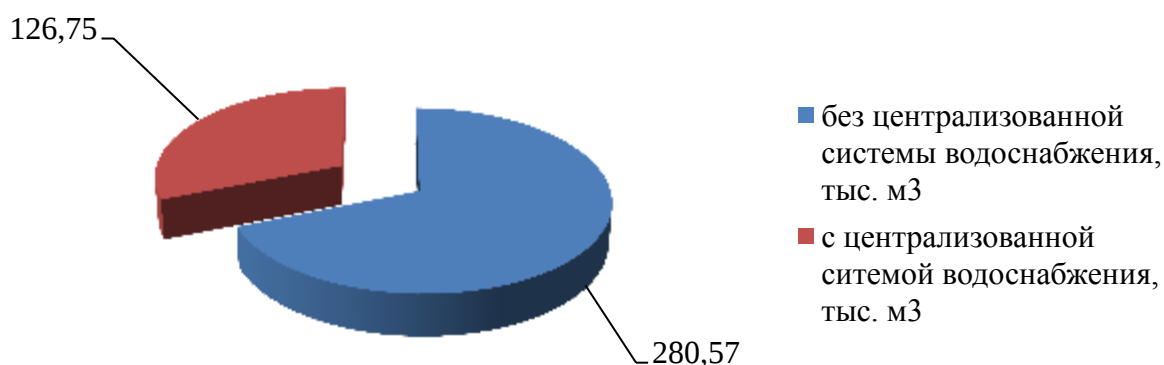


Рис. 2 – Соотношение территорий сельского поселения, охваченных и не охваченных централизованной системой водоснабжения

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 две технологические зоны: п.Улу-Юл и с. Апсагачево, в пределах которых водопроводная сеть

обеспечивает нормативные значения напора воды при подаче ее потребителям в соответствии с расчетным расходом воды.

Каждая сеть имеет собственные скважины, системы технологически не связаны между собой. Результаты обследования площади поселения приведены в [табл. 4](#).

Табл. 4 – Площади территории, охваченные технологическими зонами с централизованной системой водоснабжения

№ п/п	Технологическая зона	Площадь общая, Га	с централизованной системой водоснабжения	
			Га	(% от общ.)
1.	п. Улу-Юл	144,36	79,93	55,4%
2.	п. Аргат-Юл	124,15	0,00	0,0%
3.	с. Альмяково	71,96	0,00	0,0%
4.	с. Апсагачево	53,76	46,82	87,1%
5.	п. Совхозный	13,09	0,00	0,0%
	Всего	407,32	126,75	31,1%

Соотношение территорий Улу-Юльского сельского поселения, охваченных централизованной системой водоснабжения по технологическим зонам приведено на [рис. 3](#).

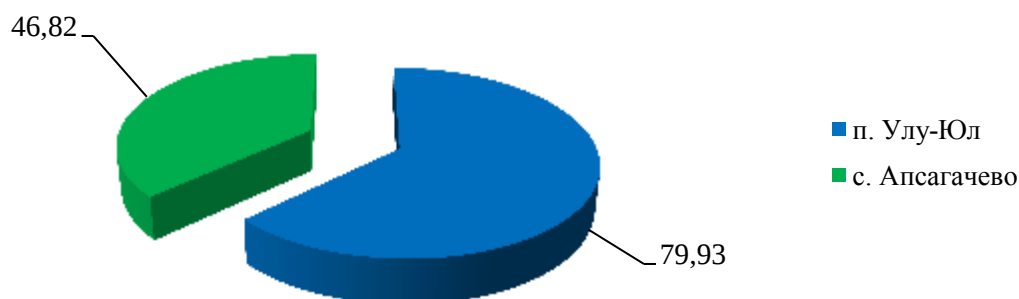


Рис. 3 – Соотношение территорий Улу-Юльского сельского поселения, охваченных централизованной системой водоснабжения по технологическим зонам

Централизованные системы горячего водоснабжения в сельском поселении отсутствуют.

1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

1.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

Источником централизованного водоснабжения Улу-Юльского сельского поселения являются подземные воды, обеспечение населения которыми осуществляется скважинным водозабором.

Территория Томской области входит в состав юго-восточной части Западно-Сибирского артезианского бассейна, характеризующаяся высокой насыщенностью железом. Это воды, в основном, палеогеновых, редко неоген-четвертичных (верхний горизонт) и верхнемеловых отложений (нижний горизонт). Глубина отбора воды в поселении от 50 до 80 м.

Западно-Сибирская палеозойская плита является крупнейшим на планете резервуаром пресных подземных вод. Следуя структурно-гидрогеологическому принципу, учитывая размер и строение геологического тела, вещественный состав пород, механизм создания напора, особенности питания, стока и разгрузки подземных вод и геологическую модель развития плиты выделяют Западно-Сибирский мегабассейн (ЗСМБ), состоящий из двух самостоятельных гидрогеологических резервуаров: палеозойского и кайнозойско-мезозойского.

Глубина залегания подземных вод от 1-2 до 15-20 м и более. Величина напора от нескольких м до 100-120 м и более (эоценовый комплекс). Коэффициент фильтрации водовмещающих пород изменяются от менее 0,1 до 40-50 м/сут, редко до 150-200 м/сут, уд. дебиты скважин - от менее 0,01 до 5-7 л/с и более. Состав вод с минерализацией менее 1,0 г/л HCO_3^- - CO_2^{+} , HCO_3^- - Na^{+} , в зоне континентального засоления и на участках затруднённого питания межпластовых вод минерализация до 3,0-10 г/л, на участках интенсивного испарения грунтовых вод до 50-100 г/л и более. Проницаемость отложений, их водообильность, уклоны и скорости фильтрации в общем случае уменьшаются от периферии к центр. погруженным районам бассейна. Проницаемость пород изменяется от менее 0,01 до 10-15 м/сут., удельные дебиты скважин - от менее 0,001 до 1,7-3,5 л/с. Пресные слабоминерализованные подземные воды распространены в краевых частях бассейна, во внутренней области минерализация изменяется от 10-15 до 50-80 г/л, воды содержат I до 20-33 мг/л, Br до 150-200 мг/л, NH_4 до 50-70 мг/л.

Подземные воды осложняют ведение горных работ, величины напоров в ряде случаев достигают 120-130 м выше кровли продуктивных пластов, водопритоки в выработки от 50-70 до 1200 м³/ч и более, минерализация до 10-15 г/л. северо-восточную часть Иртышского артезианского бассейна, входящего в свою очередь в крупный Западно-Сибирский артезианский бассейн.

В вертикальном разрезе, исходя из общепринятой схемы гидрогеологического районирования территории Западной Сибири, выделяется несколько характерных в гидрогеологическом отношении комплексов:

- *первый гидрогеологический комплекс*: включает песчано-алевритовые и глинистые отложения олигоцен-четвертичного возраста. Практически, это единая водонасыщенная толща, водоносные горизонты внутри которой (каргатский, бещеульский, атлымский и др.) в гидравлическом отношении тесно взаимосвязаны;

- *второй гидрогеологический комплекс* охватывает породы, представленные верхнемеловыми аргилитоподобными морскими глинами кузнецовской свиты, глинами славгородской, ганькинской свит, а также глинами морского палеогена (тавдинская, люлинворская свиты). В гидрогеологическом отношении этот комплекс может рассматриваться как региональный водоупор

мощностью 200-300 м, делящий весь разрез артезианского бассейна на два различных по своим гидрогеологическим особенностям гидрогеологических этажа. Между морскими глинами славгородской, ганькинской свит и водоупорными глинами кузнецовской свиты, залегают прибрежно-морские песчаные отложения ипатовской свиты, которые являются коллектором подземных вод, имеющего определённые перспективы использования в населённых пунктах Убинском района;

- *третий гидрогеологический комплекс* сложен осадками апт-альб-сеноманского возраста (покурская свита). Он отличается от выше- и нижерасположенных комплексов заметным преобладанием песчаных отложений, выдержанными и мощными водоносными горизонтами с высокими напорами вод и их значительными дебитами. Значительная глубина залегания ограничивает возможности его использования для водоснабжения.

Водоснабжение Улу-Юльского сельского поселения осуществляется от подземных грунтовых вод палеогенового водоносного комплекса. Разрез его представляет многослойную фациально изменчивую толщу песков, песчано-гравийно-галечниковых отложений, алевроитов, глин с линзами лигнитов и бурых углей.

В пределах Томской области водоносный комплекс получает основное питание за счет инфильтрации атмосферных осадков, наиболее интенсивной в открытых северо-восточных, восточных и юго-восточных частях области.

Верхней границей комплекса служат песчано-глинистые отложения лагернотомской свиты или глины новомихайловской; в подошве лежат глинистые и песчаные образования эоцена или верхнего мела. Глубина залегания кровли водоносного комплекса варьирует в очень широких пределах и увеличивается по мере движения с востока на запад и с северо-востока на юго-запад. В долинах крупных рек она обычно не превышает 30-40 м, на водоразделах составляет 80-90 и более метров. Наиболее глубоко кровля водоносного комплекса залегает на юге Кожевниковского и Шегарского районов (110-120 м), а на междуречье рр. Улу-Юл и Чичка-Юл глубина залегания увеличивается до 195 м.

Воды повсеместно напорные. Статические уровни прослеживаются на глубинах первых метров в долинах рек, до 26-40 м и более - на водоразделах. В долинах р. Оби и ее крупных притоков часто наблюдается самоизлив и уровни устанавливаются на 0,5-10 и более метров выше поверхности земли.

Водообильность комплекса меняется как по площади, так и по разрезу, в зависимости от литологии и мощности водовмещающих отложений. Водоносные породы представлены песками различного механического состава. В общем плане уменьшение крупности песков происходит с юга и юго-востока на север и северо-запад, а в вертикальном разрезе - снизу - вверх.

Дебиты скважин поселения изменяются в пределах средних значений 7,2-65 л/с (25,9-239 м³/час) при понижениях уровней воды на 12,0-18,5 м. Удельные дебиты в среднем диапазоне составляют 0,14-0,18 л/с.

По своему химическому составу воды преимущественно хлоридно-гидрокарбонатные натриевые, натриево-магниевые, солоноватые с величиной сухого остатка до 0,64 г/дм³. Отмечается высокое содержание железа (до 1,55 мг/дм³) и общей жёсткости (до 6,1 мг-экв/л). Большие концентрации железа в свою очередь обуславливают мутность до 9,55 ЕМФ (ПДК-1,5).

Характеристики водозаборных сооружений Улу-Юльского сельского поселения приведены в табл. 7.

Табл. 5 – Характеристики водозаборных сооружений Улу-Юльского сельского поселения

№ п/п	Тип	Местонахождение скважины	Геометрические параметры		Кол-во	Год ввода в эксплуатацию	Тип насосного оборудования
			Глубина, м	Дебит, м3/ч			
1	Водозаборная скважина	п. Улу-Юл, ул. Комарова, 32, пом.2 (котельная)	28	10	1	2002	ЭЦВ 6-10-80 (ЛН)
2	Водозаборная скважина	п. Улу-Юл, ул. Железнодорожная, 30/2 (водолей)	59,5	0,226	1	2011	ЭЦВ 6-6,5-85 (ЛН)
3	Водозаборная скважина	п. Улу-Юл, ул. Железнодорожная, 3 а	93	10	1	1996	ЭЦВ 6-10-80
4	Водозаборная скважина	с. Апсагачево, на расстоянии 116 м на северо-запад от школы	120	10	1	1983	ЗЭЦВ 6-16-75
5	Водозаборная скважина	с. Альмяково, на расстоянии 250 м, на северо-запад от Дома культуры	100	10	1	1986	ЭЦВ 8-25-100

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

Очистка воды осуществляется с помощью станции водоподготовки, которая имеется только в п. Улу-Юл. Технические характеристики станции не предоставлены.

Данные протоколов лабораторных исследований воды из скважин Улу-Юльского сельского поселения не предоставлены.

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 насосного оборудования водозаборных скважин Улу-Юльского сельского поселения приведены в [табл. 7](#).

Табл. 6 – Характеристики насосного оборудования водозаборных скважин Улу-Юльского сельского поселения

№ п/п	Тип	Местонахождение скважины	Тип насосного оборудования	Номин. подача, м³/ч	Номин. напор, м	Мощность э/дв, кВт
1	Водозаборная скважина	п. Улу-Юл, ул. Комарова, 32, пом.2 (котельная)	ЭЦВ 6-10-80 (ЛН)	10	80	4
2	Водозаборная скважина	п. Улу-Юл, ул. Железнодорожная, 30/2 (водолей)	ЭЦВ 6-6,5-85 (ЛН)	6,5	85	3
3	Водозаборная скважина	п. Улу-Юл, ул. Железнодорожная, 3 а	ЭЦВ 6-10-80	10	80	4
4	Водозаборная скважина	с. Апсагачево, на расстоянии 116 м на северо-запад от школы	ЗЭЦВ 6-16-75	16	75	5,5
5	Водозаборная скважина	с. Альмяково, на расстоянии 250 м, на северо-запад от Дома культуры	ЭЦВ 8-25-100	25	100	11

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

Характеристики водопроводных сетей Улу-Юльского сельского поселения приведены в табл. 7.

Табл. 7– Характеристики водопроводных сетей Улу-Юльского сельского поселения

№ п/п	Наименование объекта	Год	Протяженность, п.м	Ду, мм	Материал	Тип прокладки	Количество колодцев/колонок	Фактический % износа
п. Улу-Юл								
1	Водопроводная сеть	1977	12500	100	Чугун	подземная	0/8	70
с. Апсагачево								
2	Водопроводная сеть	1983	2000	100	Чугун	подземная	0/6	48

Водопроводные сети, 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.

Чугунные 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;
- высокая степень износа водопроводных сетей;
- отсутствие оборудования водозаборных сооружений приборами учета воды.

Водоснабжение поселения осуществляется от артезианских скважин, находящихся вблизи водонапорных башен, которые осуществляют избыточное давление для реализации воды потребителям и создают запас воды на часы пиковых потреблений. Сеть водоснабжения проложена по основным магистралям и находится в неудовлетворительном состоянии. Вода имеет хорошие органолептические свойства, но с небольшим содержанием железа.

В связи с длительным сроком эксплуатации водозаборных скважин, сетчатые фильтры последних подвержены кольматации железистыми соединениями. Старение скважин отражается на росте гидравлических сопротивлений и увеличении понижений динамического уровня воды.

Часть скважин требуют замены, так как отработали свой нормативный ресурс, или находятся в санитарно-защитной зоне производственных объектов. Общая протяженность водопроводных сетей в населенных пунктах составляет 14,5 км. В связи с тем, что строительство основной части водопроводных сетей проводилось в конце семидесятых – начале восьмидесятых годов, к настоящему времени большинство трубопроводов имеют значительный износ, что является причиной большого числа аварий и потерь воды в сетях (76%).

Анализ существующих систем водоснабжения и водоотведения показал необходимость:

- замены труб водоснабжения, имеющих сильный износ и диаметры несоответствующие требуемой пропускной способности;

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 Улу-Юльском сельском поселении Первомайского 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)

Балансодержателем объектов централизованной системы водоснабжения на территории Улу-Юльского сельского поселения является Администрация Улу-Юльского сельского поселения.

2. Направления развития централизованных систем водоснабжения

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

Развитие централизованных систем водоснабжения в Улу-Юльском сельском поселении 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 табл. 8.

Табл. 8 – Целевые программы и показатели

Долгосрочная целевая программа "Чистая вода" в Томской области на 2012 - 2017 годы"	
Цели и задачи программы	<u>Цель:</u> обеспечение населения Томской области качественной питьевой водой, отвечающей требованиям безопасности и безвредности, в необходимом и достаточном количестве. <u>Задачи:</u> 1. Развитие и реконструкция систем водоснабжения в муниципальных образованиях Томской области. 2. Развитие и реконструкция систем водоотведения в муниципальных образованиях Томской области. 3. Устранение дефицита водоснабжения в муниципальных образованиях Томской области. 4. Совершенствование системы управления сектором водоснабжения и водоотведения в муниципальных образованиях Томской области

Важнейшие целевые индикаторы. Ожидаемые конечные результаты реализации Программы, выраженные в количественно измеримых показателях	В частности: – доля населения, обеспеченного питьевой водой нормативного качества; – удельный вес проб воды, которые не отвечают гигиеническим нормативам, в том числе: – по санитарно-химическим показателям, – по микробиологическим показателям; – число аварий в системах водоснабжения; – доля уличной водопроводной сети, нуждающейся в замене; – доля населения Томской области, не обеспеченного услугами централизованного водоснабжения; – уровень обеспеченности системами резервных водозаборов в муниципальных образованиях Томской области; – доля муниципальных образований Томской области, переведенных на долгосрочные тарифы в сфере оказания услуг по водоснабжению. 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 Томской 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 %). Снижение потерь на водопроводных сетях, сокращение аварийности систем водопроводного комплекса, что характеризуют следующие показатели: – 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). Достижение указанных значений целевых индикаторов позволит снизить потери на водопроводных сетях на 5%, а также сократить дефицит мощностей сооружений по водоподготовке на 35%. Снижение дефицита водопотребления, обеспечение резервирования воды для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд выражается: – в увеличении доли населения Томской области, обеспеченного централизованными системами водоснабжения, до 87% (что на 9,5 процентного пункта выше аналогичного показателя 2011 года); – в обеспечении муниципальных образований Томской области системами резервных водозаборов для 100% обеспечения населения водой (питьевой водой и водой, предназначенной для хозяйственно-бытовых нужд) в случае возникновения чрезвычайных ситуаций. Реализация комплекса организационных мероприятий Программы,
---	---

	направленных на повышение инвестиционной привлекательности организаций коммунального комплекса, осуществляющих водоснабжение путем совершенствования системы управления сектором водоснабжения в муниципальных образованиях Томской 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 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).
--	---

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

При оптимистичном сценарии развития поселений, характеризующихся 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 населения, характеризующимся 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 сельского поселения.

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 [табл. 9](#) и на диаграмме [рис. 4](#) на основе предоставленных данных. Данные о потреблении технической воды не предоставлены.

Табл. 9 – Общий баланс подачи и реализации питьевой воды за 2013 г. в Улу-Юльском сельском поселении

Назначение	Показатель	Объем, тыс. м ³	Доля от поданной воды, %
Питьевая	Объем поданной воды	169,15	100%
	Объем реализованной воды	153,77	90,91%
	Потери воды	15,38	9,09%

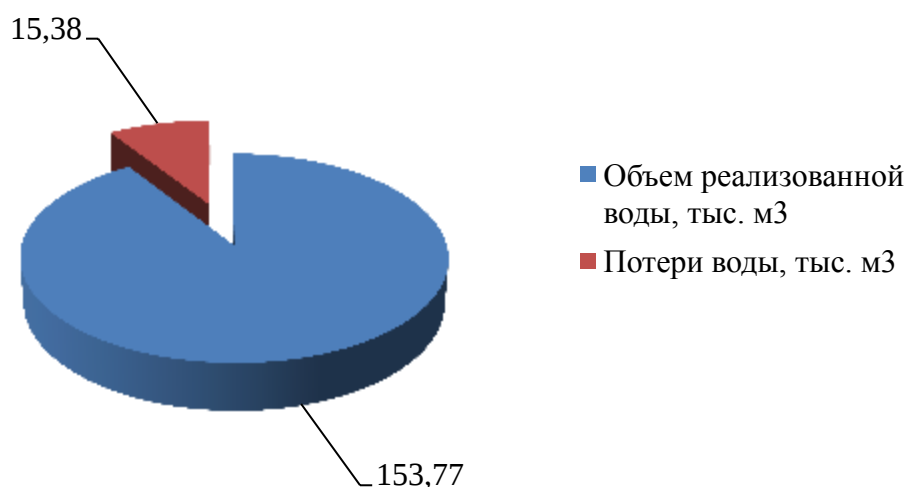


Рис. 4 – Общий баланс подачи и реализации воды сельского поселения

Структурные составляющие потерь питьевой воды при ее заборе представлены в [табл. 10](#) и на [рис.5](#).

Табл. 10 – Структурные составляющие потерь питьевой воды при ее заборе и транспортировке

Потери	Объем потерь, тыс.м ³ /год	Доля от общих потерь, %
Нормативные потери	6,00	26%
Потери вследствие порывов, утечек	7,84	49%
Коммерческие потери (хищения, недоначисления)	1,54	25%
Всего	15,38	100%

Системы горячего водоснабжения в сельском поселении отсутствуют.

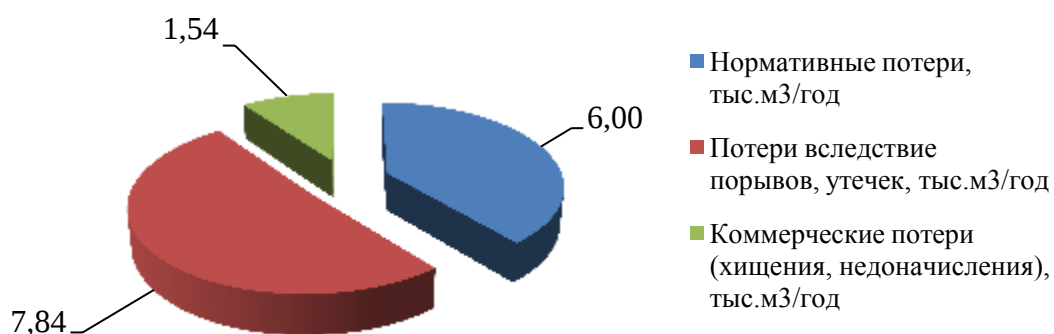


Рис. 5 – Структурные составляющих потерь питьевой воды при ее производстве и транспортировке

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 – ООО КС «Улу-Юльское», расположенное по адресу: 636948, Томская область, Первомайский район, с. Улу-Юл, ул. 50 лет Октября, д.5. Территориальный баланс по населенным пунктам приведен ниже в табл. 11. и на рис.6.

Табл. 11 – Территориальный баланс питьевой воды системы централизованного водоснабжения по технологическим зонам за 2013 г.

№ п/п	Технологическая зона населенного пункта	Объем поданной воды		Доля от общей поданной воды, %
		годовой, тыс. м ³	среднесуточный, м ³	
1	п. Улу-Юл	116,73	290,74	69%
2	п. Аргат-Юл	30,70	31,47	18%
3	с. Альмяково	13,09	32,59	8%
4	с. Апсагачево	8,09	20,15	5%
5	п. Совхозный	0,54	1,35	0%
	Всего	169,15	376,29	100%

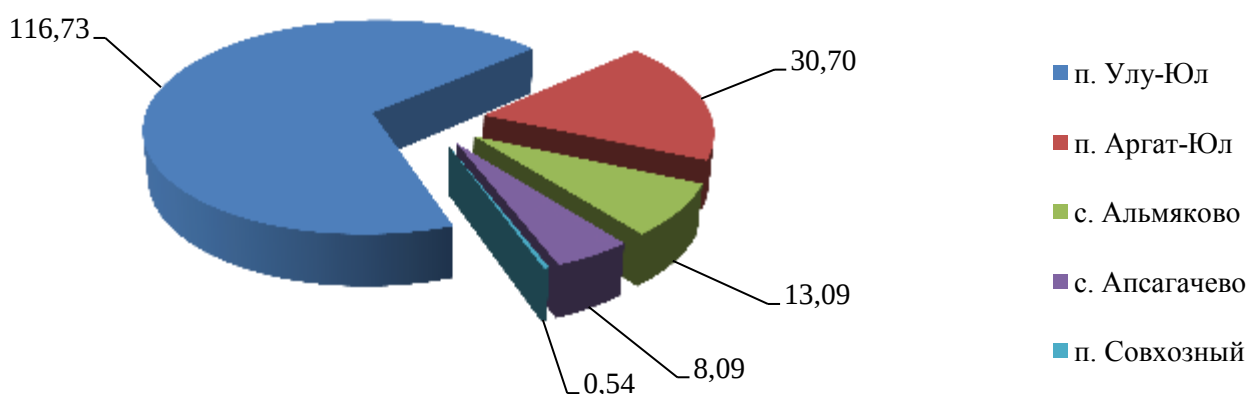


Рис. 6 – Территориальный баланс питьевой воды системы централизованного водоснабжения по технологическим зонам

Системы горячего водоснабжения в сельском поселении отсутствуют.

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.)

Структурный баланс реализации питьевой воды по группам абонентов за 2013 г по населенным пунктам приведен ниже табл. 12 и на рис. 7.

Табл. 12 – Структурный баланс реализации питьевой воды по группам абонентов за 2013 г.

Группа абонента	Нужды	Объем, тыс.м³	Доля от общего реализованного объема, %
физические лица	жилые здания	64,85	38,34
	полив приусадебных участков	25,35	22,67
	личное подворное хозяйство	18,08	10,69
юридические лица	объекты общественно-делового назначения	7,14	4,22
	производственные нужды	38,35	14,99
неучтенные расходы		15,38	9,09
Всего		132,55	100

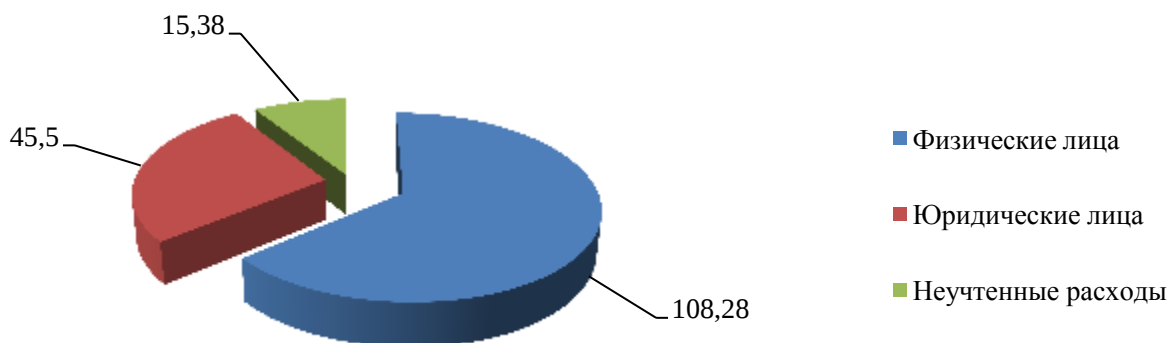


Рис. 7 – Годовой структурный баланс реализации воды

Потребители услуг ООО КС «Улу-Юльское» делятся на 2 категории:

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

Значительная доля питьевой воды расходуется на нужды физические лиц.

Системы горячего водоснабжения в сельском поселении отсутствуют.

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

Сведения о фактическом потреблении населением питьевой воды, исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг, отражены в табл. 13 и на рис.8.

Табл. 13 – Фактическое и расчетное потребления населением питьевой и технической воды

№ п/п.	Наименование расхода	Фактический расход, тыс.м ³ /год	Расчетные (нормативные) данные, тыс.м ³ /год
1	Хозяйственно-питьевые нужды	64,85	64,85
2	Производственные нужды	38,35	38,35
3	Сельскохозяйственные нужды	18,08	18,08
4	Культурно-бытовые нужды	7,14	7,14
5	Полив	25,35	25,35
6	Неучтенные расходы (потери)	15,38	15,38
7	Всего	169,15	169,15

Системы горячего водоснабжения в сельском поселении отсутствуют.

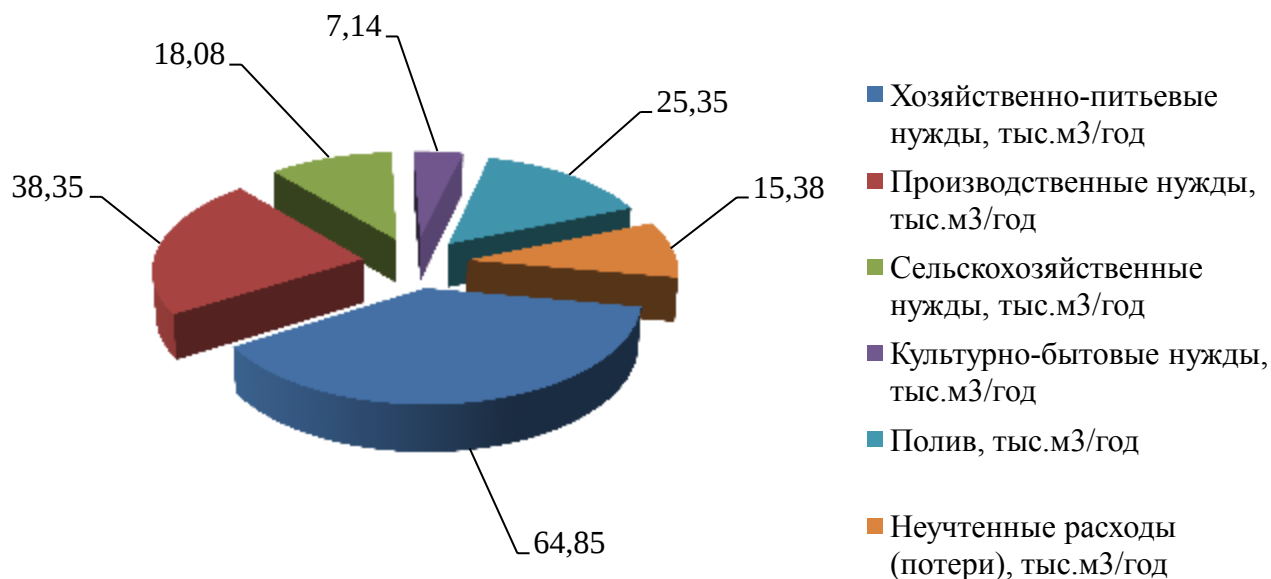


Рис. 8 – Фактическое потребление населением питьевой воды

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

Индивидуальные приборы учета воды в поселении отсутствуют. Процент оснащенности внутренним водопроводом жилых домов составляет 56%. Остальное население осуществляет потребление воды от водоразборных колонок. Учет потребления воды осуществляется по нормативам.

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

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

В течение 2015-2018 гг. рекомендуется установка приборов учета воды на скважины во всех населенных пунктах поселения.

Системы горячего водоснабжения в сельском поселении отсутствуют. Учет потребления технической воды осуществляется по нормативу.

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 незначительной убыли потребителей различных секторов на основе:

- Генерального плана Улу-Юльского сельского поселения Первомайского района Томской области, в перечень основных мероприятий и точек роста которого входят развитие крестьянских - фермерских хозяйств, лично-подсобных хозяйств, укрепление материально-технической базы в учреждениях поселения.

Одним из приоритетных направлений социального развития является улучшение демографической ситуации в поселении.

Показатели сценария инерционного развития, взятого в качестве расчетного, приведены в табл. 14.

Табл. 14 – Основные демографические показатели Улу-Юльского сельского поселения

Показатели	2012	2017	2025
Численность постоянного населения, чел	2309	2276	2242

Системы горячего водоснабжения в сельском поселении отсутствуют.

Прогнозные балансы потребления питьевой воды до 2024 г. Улу-Юльского сельского поселения представлены в табл.15 и на рис. 9.

Табл. 15 – Прогнозные балансы потребления питьевой воды до 2024 г.

Нужды	Расчетный год										
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Хозяйственно-питьевые нужды, тыс. м ³	64,21	63,57	62,92	62,28	61,64	61,00	60,36	59,71	59,07	58,43	57,79
Производственные нужды, тыс. м ³	37,97	37,59	37,21	36,83	36,45	36,07	35,70	35,32	34,94	34,56	34,18
Сельскохозяйственные нужды, тыс. м ³	17,90	17,72	17,54	17,36	17,18	17,00	16,82	16,65	16,47	16,29	16,11
Культурно-бытовые нужды, тыс. м ³	7,07	7,00	6,93	6,86	6,79	6,72	6,65	6,58	6,51	6,44	6,37
Полив, тыс. м ³	25,10	24,85	24,60	24,35	24,09	23,84	23,59	23,34	23,09	22,84	22,59
Неучтенные расходы (потери), тыс. м ³	15,23	15,07	14,92	14,77	14,62	14,46	14,31	14,16	14,01	13,86	13,70
Всего, тыс. м³	167,48	165,80	164,13	162,45	160,78	159,10	157,43	155,76	154,08	152,41	150,73

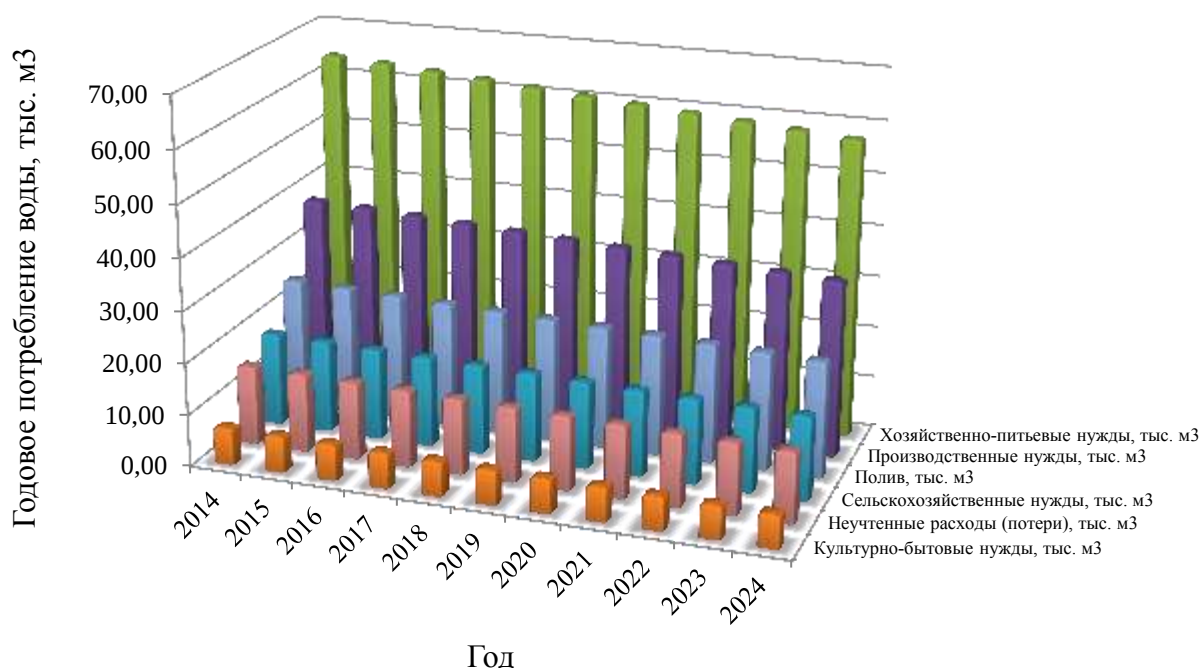


Рис. 9 – Прогнозные балансы потребления питьевой воды до 2024 г.

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 2024 г. п. 3.7.

Системы горячего водоснабжения в сельском поселении отсутствуют.

Фактическое и ожидаемое потребление питьевой воды представлено в табл.16 и на рис.10.

Табл. 16 – Фактическое и ожидаемое потребление питьевой воды

Показатель	Факти- ческое потреб- ление, тыс. м ³	Ожидаемое потребление, тыс. м ³											
		год	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
годовое	169,15	167,48	165,80	164,13	162,45	160,78	159,10	157,43	155,76	154,08	152,41	150,73	
средне- суточное	376,29	372,57	368,85	365,12	361,40	357,67	353,95	350,22	346,50	342,78	339,05	335,33	
максималь- ное суточное	462,84	458,26	453,68	449,10	444,52	439,94	435,36	430,78	426,19	421,61	417,03	412,45	

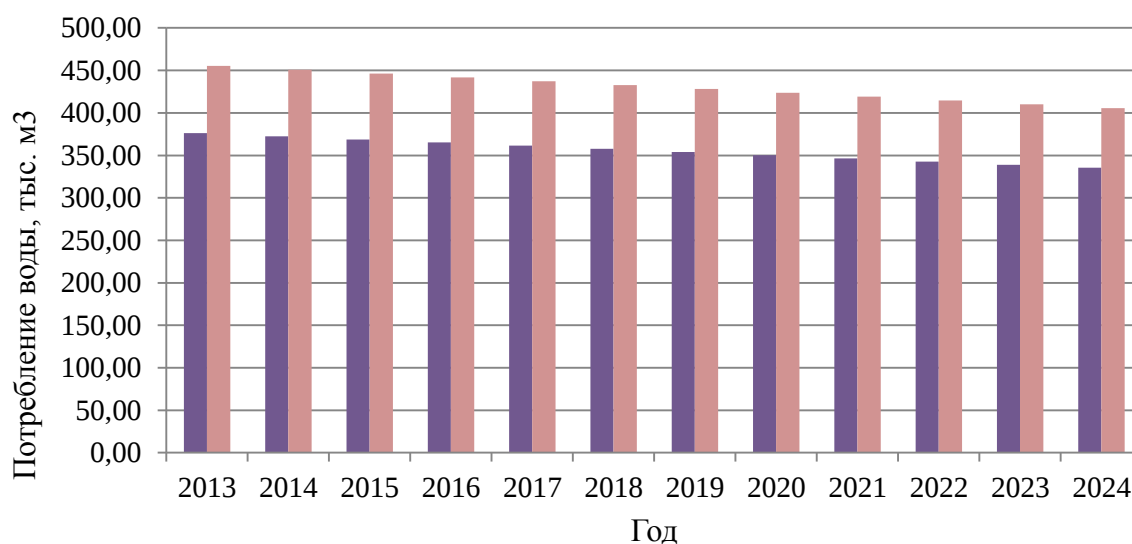


Рис. 10 – Фактическое и ожидаемое среднесуточное и максимальное потребление питьевой воды

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 Улу-Юльского сельского поселения представлена восемью технологическими зонами, поставщиком воды в которую является ООО КС «Улу-Юльское», расположенное по адресу: 636948, Томская область, Первомайский район, с. Улу-Юл, ул. 50 лет Октября, д.5. Территориальная структура потребления питьевой воды приведена в [табл. 17](#) и на [рис.11- 12](#).

Табл. 17 – Территориальная структура потребления питьевой воды по технологическим зонам

Населенный пункт	Группа абонентов	Число абонентов	Годовой объем поданной воды, тыс. м ³
п. Улу-Юл	физические лица	1386	102,72
	юридические лица	24	14,01
п. Аргат-Юл	физические лица	376	27,02
	юридические лица	12	3,68
с. Альмяково	физические лица	341	12,43
	юридические лица	10	0,65
с. Апсагачево	физические лица	150	7,52
	юридические лица	4	0,57
п. Совхозный	физические лица	6	0,52
	юридические лица	0	0,02
Всего		2309	169,15

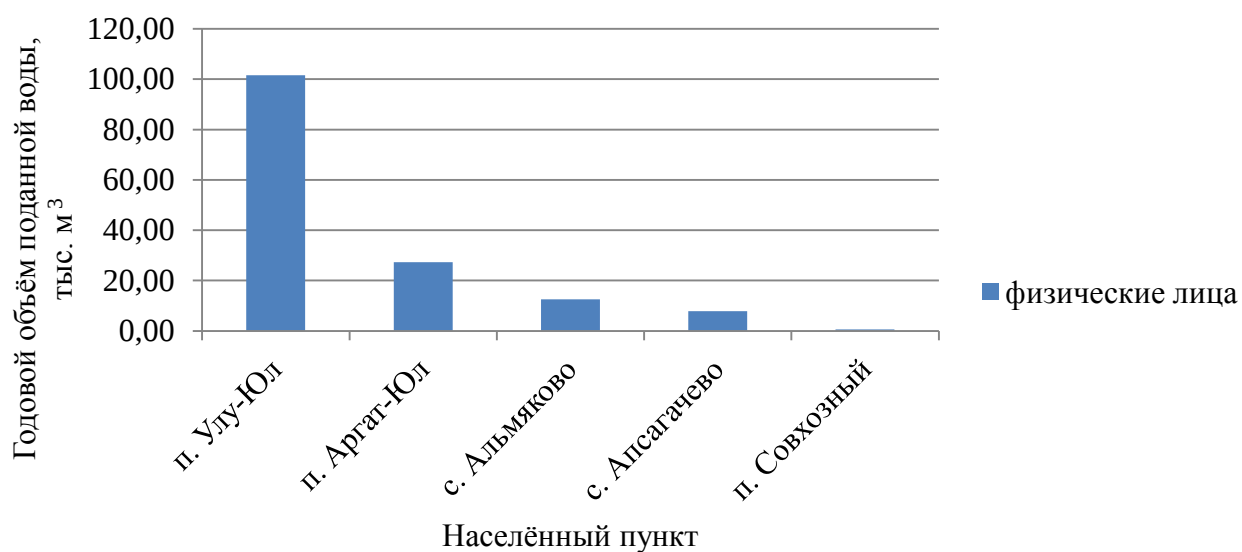


Рис. 11 – Территориальная структура потребления питьевой воды физическими лицами по технологическим зонам

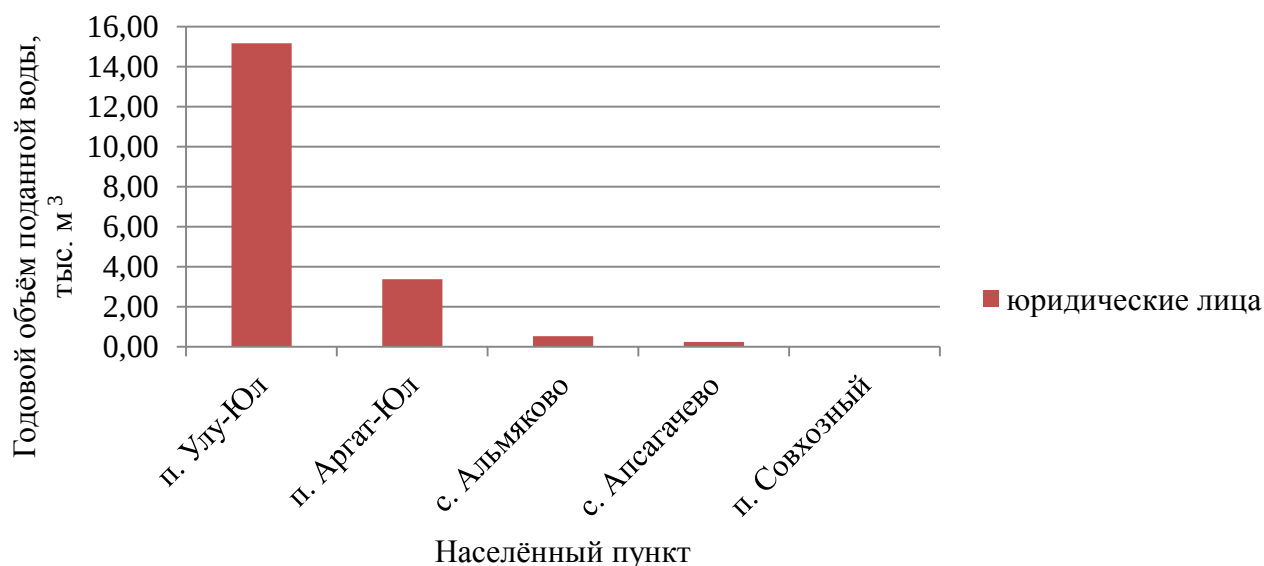


Рис. 12 – Территориальная структура потребления питьевой воды юридическими лицами по технологическим зонам

Системы горячего водоснабжения в сельском поселении отсутствуют.

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

С учетом данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды абонентами Улу-Юльского сельского поселения составлен 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 воды (Табл. 18, рис.13).

Табл. 18 – 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
физические лица	жилые здания, тыс.м³	64,21	63,57	62,92	62,28	61,64	61,00	60,36	59,71	59,07	58,43	57,79
	полив, тыс.м³	25,10	24,85	24,60	24,35	24,09	23,84	23,59	23,34	23,09	22,84	22,59
	личное подворное хозяйство	17,90	17,72	17,54	17,36	17,18	17,00	16,82	16,65	16,47	16,29	16,11
юридические лица	объекты общественно-делового назначения, тыс.м³	7,07	7,00	6,93	6,86	6,79	6,72	6,65	6,58	6,51	6,44	6,37
	промышленные объекты, тыс.м³	37,97	37,59	37,21	36,83	36,45	36,07	35,70	35,32	34,94	34,56	34,18

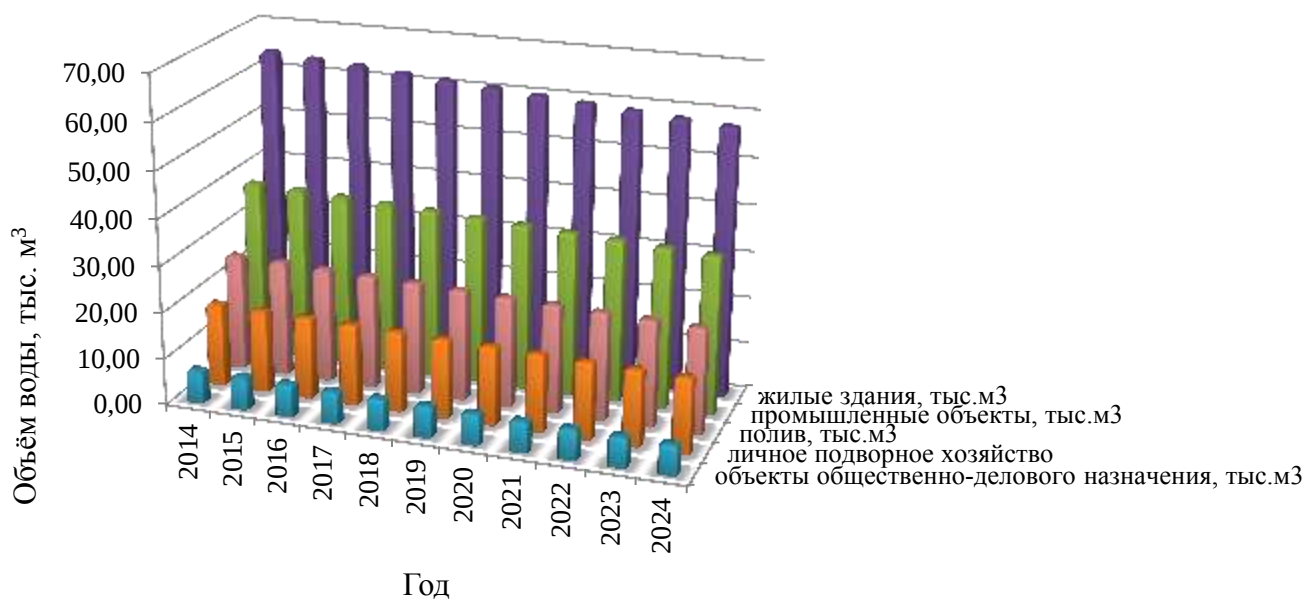


Рис. 13 – Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов

Системы горячего водоснабжения в сельском поселении отсутствуют.

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

Сведения о фактических и планируемых потерях питьевой воды при ее транспортировке представлены в табл.19 и на рис.14.

Табл. 19 – Сведения о фактических и планируемых потерях питьевой воды при ее транспортировке

Показатель	Факти- ческие потери, тыс. м ³	Планируемые потери, тыс. м ³											
		год	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
годовые	15,38	15,23	15,07	14,92	14,77	14,62	14,46	14,31	14,16	14,01	13,86	13,70	
средне- суточные, ×10 ⁻³	42,13	41,71	41,30	40,88	40,46	40,04	39,63	39,21	38,79	38,38	37,96	37,54	

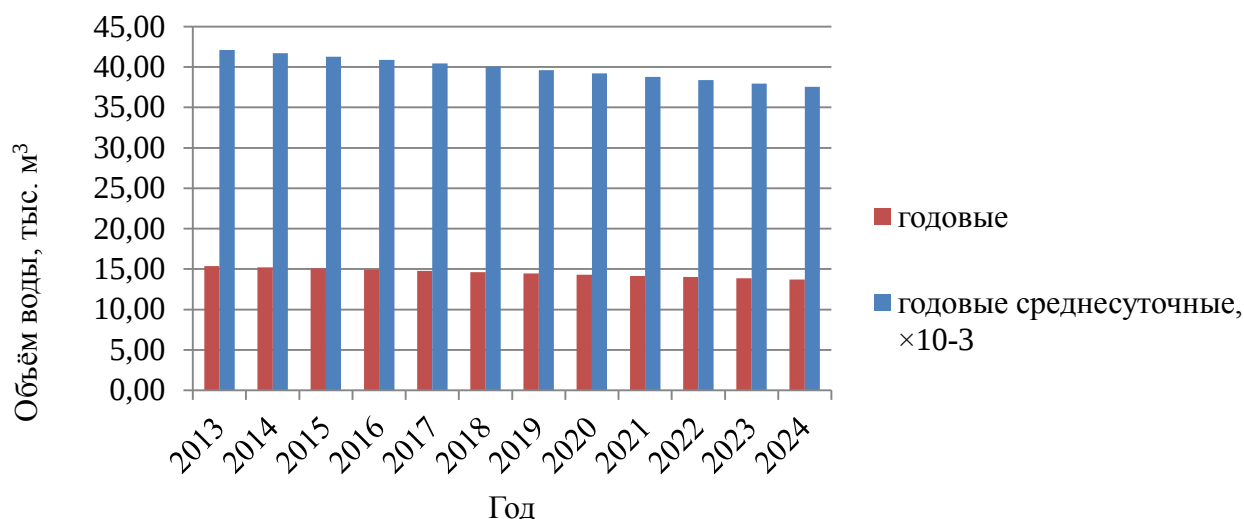


Рис. 14 – Сведения о годовых фактических и планируемых потерях питьевой воды при ее транспортировке

Системы горячего водоснабжения в сельском поселении отсутствуют.

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)

В табл. 20 и на рис. 15 представлен перспективный общий баланс подачи и реализации водоснабжения.

Табл. 20 – Перспективный общий баланс подачи и реализации водоснабжения

Назначение	Показатель	Год										
		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Питьевая	Объем поданной воды, тыс.м ³	167,48	165,80	164,13	162,45	160,78	159,10	157,43	155,76	154,08	152,41	150,73
	Объем реализованной воды, тыс.м ³	152,25	150,73	149,21	147,68	146,16	144,64	143,12	141,60	140,07	138,55	137,03
	Потери воды, тыс.м ³	15,23	15,07	14,92	14,77	14,62	14,46	14,31	14,16	14,01	13,86	13,70

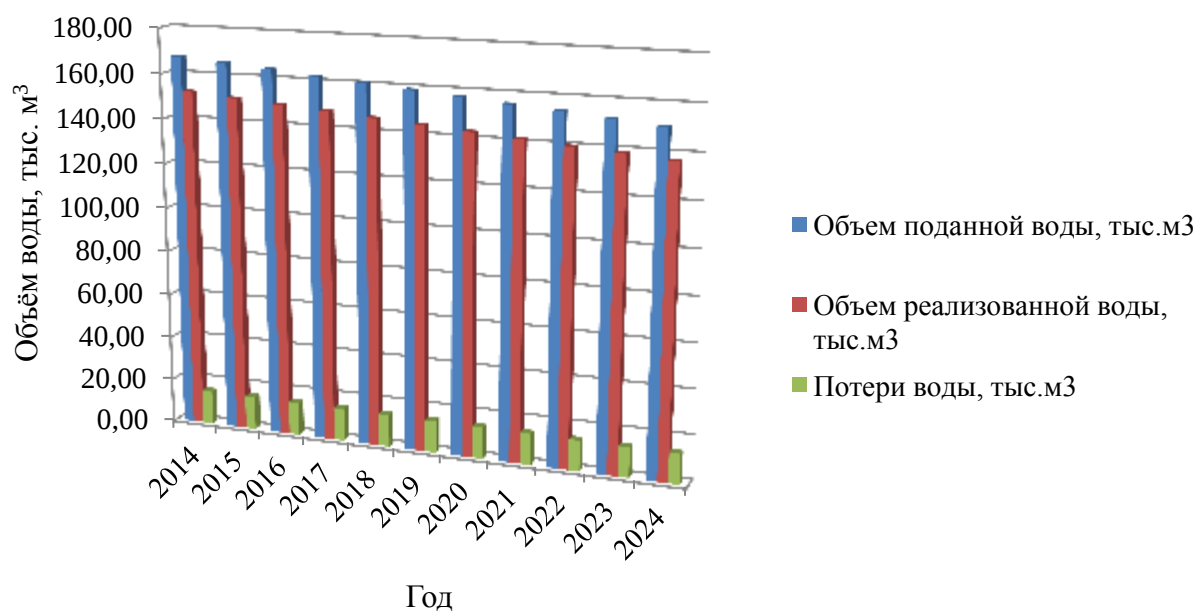


Рис. 15 – Перспективный общий баланс подачи и реализации водоснабжения

Перспективный баланс водоснабжения Улу-Юльского сельского поселения представлен в табл.21 и на рис.16.

Табл. 21 – Перспективный территориальный баланс водоснабжения

Населенный пункт (технологическая зона)	Назначение воды	Год										
		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
п. Улу-Юл	Питьевая	115,58	114,42	113,27	112,11	110,95	109,80	108,64	107,49	106,33	105,18	104,02
п. Аргат-Юл	Питьевая	30,40	30,09	29,79	29,49	29,18	28,88	28,57	28,27	27,97	27,66	27,36
с. Альмяково	Питьевая	12,96	12,83	12,70	12,57	12,44	12,31	12,18	12,05	11,92	11,79	11,66
с. Апсагачево	Питьевая	8,01	7,93	7,85	7,77	7,69	7,61	7,53	7,45	7,37	7,29	7,21
п. Совхозный	Питьевая	0,54	0,53	0,53	0,52	0,51	0,51	0,50	0,50	0,49	0,49	0,48
Всего, тыс.м³		167,48	165,80	164,13	162,45	160,78	159,10	157,43	155,76	154,08	152,41	150,73

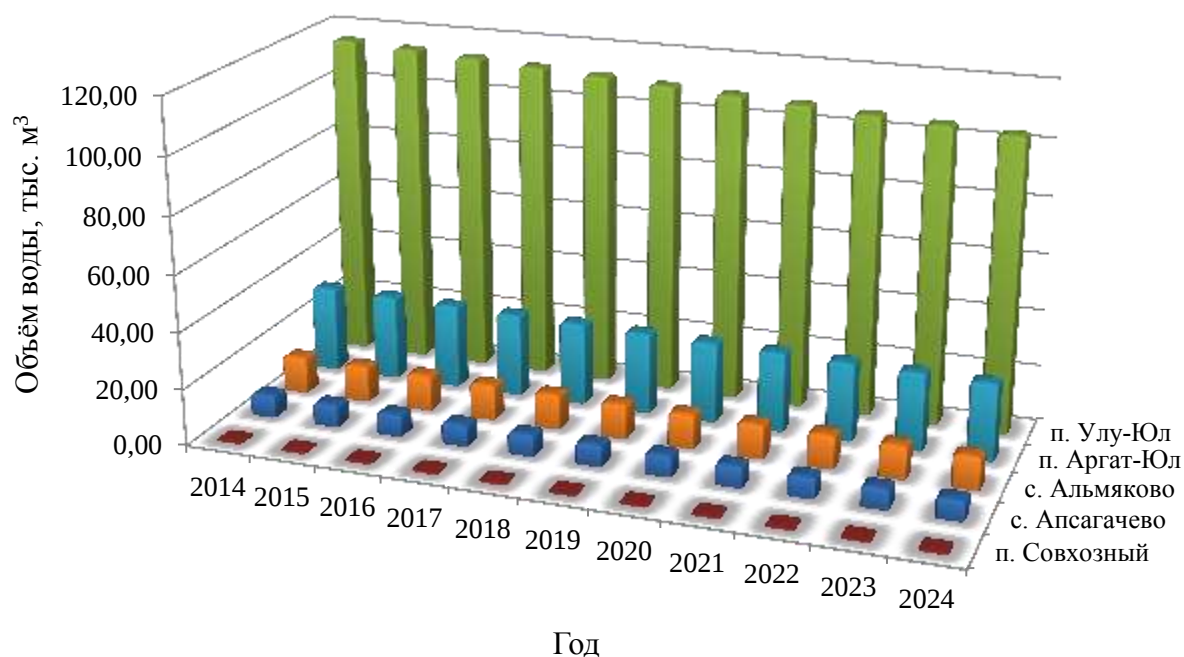


Рис. 16 – Перспективный территориальный баланс водоснабжения

Перспективный структурный баланс водоснабжения представлен в табл.22 и на рис.17.

Табл. 22 – Перспективный структурный баланс водоснабжения

Группа абонентов	Назначение воды	Год										
		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
физические лица, тыс.м ³	Питьевая	107,20	106,13	105,06	103,99	102,92	101,85	100,77	99,70	98,63	97,56	96,49
юридические лица, тыс.м ³	Питьевая	45,05	44,60	44,15	43,70	43,25	42,79	42,34	41,89	41,44	40,99	40,54
Всего, тыс.м ³		152,25	150,73	149,21	147,68	146,16	144,64	143,12	141,60	140,07	138,55	137,03

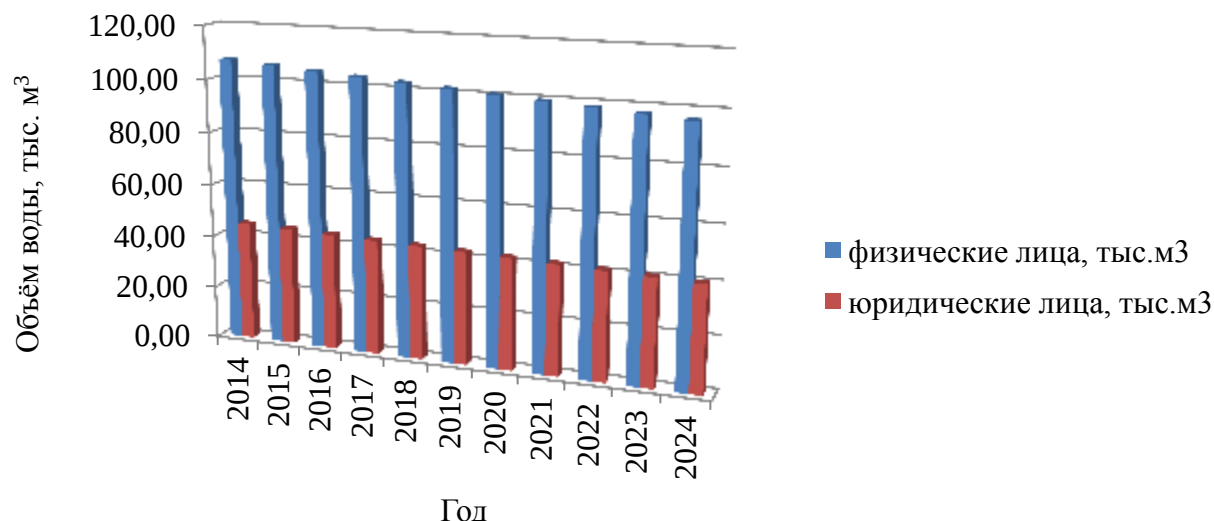


Рис. 17 – Перспективный структурный баланс водоснабжения

Системы горячего водоснабжения в сельском поселении отсутствуют.

Перспективы развития централизованных систем водоотведения населенных пунктов Улу-Юльского сельского поселения представлены в [Части 2](#).

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 2024 году потребность сельского поселения в питьевой воде должна составить 335,33 м³/сут. против 376,29 м³/сут. в 2013 г.

Очистные сооружения (станции биологической и химической очистки) имеются только в п. Улу-Юл. В остальных населенных пунктах Улу-Юльского сельского поселения очистные сооружения отсутствуют.

Расчет дефицита-резерва требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений в соответствии с фактическим и ожидаемым потреблением воды приведен в [табл.23](#).

Табл. 23– 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
среднесуточное потребление, тыс.м³	376,29	372,57	368,85	365,12	361,40	357,67	353,95	350,22	346,50	342,78	339,05	335,33
среднесуточный водозабор воды, тыс.м³	447,79	447,79	447,79	447,79	447,79	447,79	447,79	447,79	447,79	447,79	447,79	447,79

резерв по водозабору, тыс.м ³	71,50	75,22	78,94	82,67	86,39	90,12	93,84	97,57	101,29	105,01	108,74	112,46
резерв по мощности водозабора, %	15,97	16,80	17,63	18,46	19,29	20,12	20,96	21,79	22,62	23,45	24,28	25,12
производительность очистных сооружений, тыс.м ³	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00
дефицит очистных сооружений, тыс.м ³	296,29	292,57	288,85	285,12	281,40	277,67	273,95	270,22	266,50	262,78	259,05	255,33
дефицит по мощности очистных сооружений, %	73,00	72,66	72,30	71,94	71,57	71,19	70,80	70,39	69,98	69,56	69,12	68,67

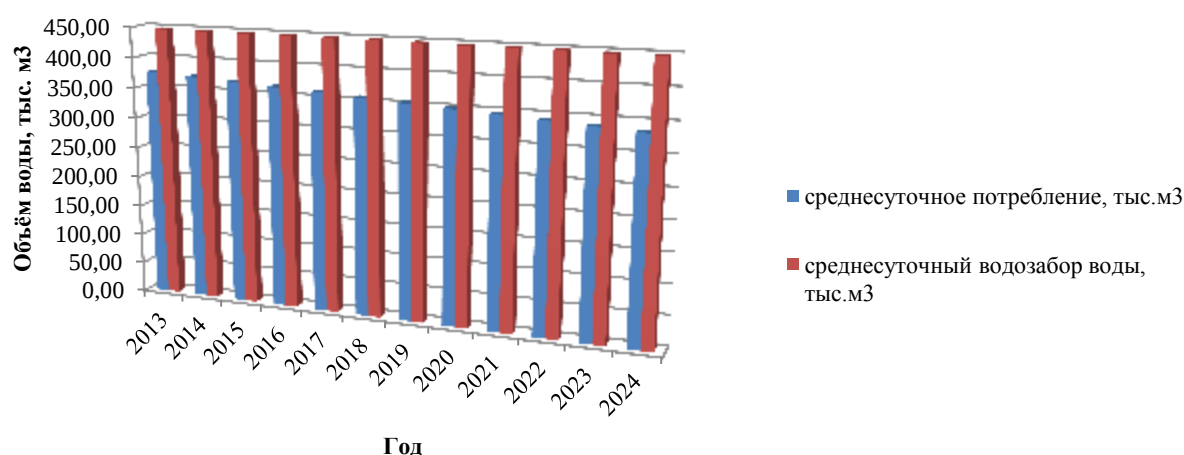


Рис. 18 – Соотношение существующей и максимальной мощности водозаборных сооружений

3.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации

Гарантирующей организацией централизованного водоснабжения в границах Улу-Юльского сельского поселения является Администрация Улу-Юльского сельского поселения Первомайского муниципального района Томской области.

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

В виду того, что территория Улу-Юльского сельского поселения 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.

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

Водоснабжение Улу-Юльского сельского поселения будет осуществляться с использованием подземных вод от существующих источников водоснабжения.

В течение 2014-2025 гг. должны быть предусмотрены мероприятия, представленные в табл. 24.

Табл. 24 – Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

№ п/п	Наименование мероприятия	Год											
		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
1	Строительство водопроводных сетей в п. Улу-Юл – 1,95 км					+	+						
2	Строительство водонапорной башни в п. Улу-Юл						+						
3	Строительство водопроводных сетей в с. Альмяково – 7,20 км				+	+	+	+	+				
4	Строительство водонапорной башни в с. Альмяково								+				
5	Бурение скважины в с. Альмяково				+								
6	Строительство водопроводных сетей в с. Апсагачево - 0,20 км		+										

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 Улу-Юльского сельского поселения направлено на решение задач, приведенных в табл. 25.

Табл. 25– Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

№ п/п	Наименование мероприятия	Технические обоснования (разд. 10 Постан. Правит. РФ от 5.09.2013 № 782)
1	2	3
1	Строительство водопроводных сетей в п. Улу-Юл – 1,95 км	организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует
2	Строительство водонапорной башни в п. Улу-Юл	обеспечение подачи абонентам определенного объема горячей, питьевой воды установленного качества
3	Строительство водопроводных сетей в с. Альмяково – 7,20 км	организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует

4	Строительство водонапорной башни в с. Альмяково	обеспечение подачи абонентам определенного объема горячей, питьевой воды установленного качества
5	Бурение скважины в с. Альмяково	обеспечение подачи абонентам определенного объема горячей, питьевой воды установленного качества, организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует
6	Строительство водопроводных сетей в с. Апсагачево - 0,20 км	организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует

Дополнительные альтернативные источники водоснабжения Улу-Юльского сельского поселения не планируются.

Водоснабжение Улу-Юльского сельского поселения осуществляется от подземных грунтовых вод палеогенового водоносного комплекса. Разрез его представляет многослойную фациально изменчивую толщу песков, песчано-гравийно-галечниковых отложений, алевроитов, глин с линзами лигнитов и бурых углей.

В пределах Томской области водоносный комплекс получает основное питание за счет инфильтрации атмосферных осадков, наиболее интенсивной в открытых северо-восточных, восточных и юго-восточных частях области.

Верхней границей комплекса служат песчано-глинистые отложения лагернотомской свиты или глины новомихайловской; в подошве лежат глинистые и песчаные образования эоцена или верхнего мела. Глубина залегания кровли водоносного комплекса варьирует в очень широких пределах и увеличивается по мере движения с востока на запад и с северо-востока на юго-запад. В долинах крупных рек она обычно не превышает 30-40 м, на водоразделах составляет 80-90 и более метров. Наиболее глубоко кровля водоносного комплекса залегает на юге Кожевниковского и Шегарского районов (110-120 м), а на междуречье рр. Улу-Юл и Чичка-Юл глубина залегания увеличивается до 195 м.

Воды повсеместно напорные. Статические уровни прослеживаются на глубинах первых метров в долинах рек, до 26-40 м и более - на водоразделах. В долинах р. Оби и ее крупных притоков часто наблюдается самоизлив и уровни устанавливаются на 0,5-10 и более метров выше поверхности земли.

Водообильность комплекса меняется как по площади, так и по разрезу, в зависимости от литологии и мощности водовмещающих отложений. Водоносные породы представлены песками различного механического состава. В общем плане уменьшение крупности песков происходит с юга и юго-востока на север и северо-запад, а в вертикальном разрезе - снизу - вверх.

Дебиты скважин поселения изменяются в пределах средних значений 7,2-65 л/с (25,9-239 м³/час) при понижениях уровней воды на 12,0-18,5 м. Удельные дебиты в среднем диапазоне составляют 0,14-0,18 л/с.

По своему химическому составу воды преимущественно хлоридно-гидрокарбонатные натриевые, натриево-магниевые, соленоватые с величиной сухого остатка до 0,64 г/дм³. Отмечается высокое содержание железа (до 1,55 мг/дм³) и общей жёсткости (до 6,1 мг-экв/л). Большие концентрации железа в свою очередь обуславливают мутность до 9,55 ЕМФ (ПДК-1,5).

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

По состоянию на июнь 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 водозаборов в Улу-Юльском сельском поселении отсутствуют.

Согласно генерального плана Улу-Юльского сельского поселения на первую очередь планируется оборудование всех объектов водоснабжения системами автоматического управления и регулирования.

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

В настоящий момент жилые дома, культурно-бытовые и общественно-политические здания не имеют индивидуальных приборов учета (ИПУ) воды. Население и юридические лица производит оплату за потребленную воду по установленным нормативам.

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

В п. Улу-Юл, с. Альмяково и с. Апсагачево предусмотрена прокладка новых водопроводных сетей. Маршруты прохождения трубопроводов представлены в [табл. 26](#). Последовательность перечисленных вариантов маршрутов прохождения трубопроводов разработана с учетом близости расположения к существующим сетям водоснабжения.

Табл. 26– Маршруты прохождения трубопроводов (трасс) в Улу-Юльском сельском поселении

№ п/п	Маршруты прохождения трубопроводов (трасс)	Длина, м	Технические обоснования (разд. 10 Постан. Правит. РФ от 5.09.2013 № 782)
1	2	3	4
п. Улу-Юл			
1	пер. Зеленый – строительство новой водопроводной сети	140	организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует
2	ул. Пролетарская – присоединение к существующему водопроводу	220	организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует
3	пер. Терешковой – строительство новой водопроводной сети	490	организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует
4	ул. Гагарина - присоединение к существующему водопроводу	260	организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует
5	ул. Комарова - присоединение к существующему водопроводу	95	организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует
6	ул. Железнодорожная - присоединение к существующему водопроводу	330	организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует
7	ул. Крайняя - строительство новой водопроводной сети	350	организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует
8	ул. Садовая - строительство новой водопроводной сети	160	организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует
9	ул. Юбилейная - строительство новой водопроводной сети	550	организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует
с. Альмяково			
9	ул. Лесная– строительство новой водопроводной сети	850	организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует
10	ул. Мира – строительство новой	450	организация и обеспечение

	водопроводной сети		централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует
11	ул. Садовая – строительство новой водопроводной сети	410	организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует
12	ул. Советская – строительство новой водопроводной сети	1440	организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует
13	ул. Береговая – строительство новой водопроводной сети	1350	организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует
14	ул. Пионерская – строительство новой водопроводной сети	790	организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует
с. Апсагачево			
15	ул. Береговая – присоединение к существующему водопроводу	200	организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует

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

В п. Улу-Юл планируется строительство водонапорной башни за 250 м в восточном направлении от пилорамы «Меридиан». В с. Альмяково строительство новой водонапорной башни планируется за 470 м в северном направлении от существующей водонапорной башни.

Места планируемого размещения объектов водоснабжения сельского поселения представлены в [приложении 1](#).

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. Сооружение объектов централизованных систем горячего водоснабжения не планируется.

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 Улу-Юльского сельского поселения сброс (утилизации) промывных вод не осуществляется. Фильтровальные сооружения станций отсутствуют.

Наиболее распространенным способом очистки воды на территории Первомайского района является процесс обезжелезивания воды из скважины, который основан на применении контейнерных станций обезжелезивания, либо их аналогов.

Для таких станций требуется периодическая промывка фильтровального сооружения со сбросом воды на площадки-шламонакопители, оснащенных дренажем с отводом осветленной воды в ближайший водный проток.

В Улу-Юльском сельском поселении обезжелезивание воды рекомендуется производить методом упрощенной аэрации с фильтрованием на скорых фильтрах.

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 Улу-Юльского сельского поселения не производится. Склады химических реагентов для прочих целей отсутствуют.

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

6. 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 [табл. 27](#).

Схема водоснабжения и водоотведения Улу-Юльского сельского поселения Первомайского района

Табл. 27 – Оценка стоимости основных мероприятий и величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения

№ п/п	Наименование мероприятия	Потребность в финансовых средствах, тыс. рублей											
		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Всего
1	Строительство водопроводных сетей в п. Улу-Юл – 2,5 км (бюджеты поселения и района, внебюджетные источники)					1200	1500						2700
2	Строительство водонапорной башни в п. Улу-Юл (бюджеты поселения и района, внебюджетные источники)						1200						1200
3	Строительство водопроводных сетей в с. Альмяково – 7,20 км (бюджеты поселения и района, внебюджетные источники)				1500	1700	2000	1700	1600				8500
4	Строительство водонапорной башни в с. Альмяково (бюджеты поселения и района, внебюджетные источники)								1200				1200
5	Бурение скважины в с. Альмяково (бюджеты поселения и района, внебюджетные источники)				1500								15000
6	Строительство водопроводных сетей в с. Апсагачево - 0,20 км (бюджеты поселения и района, внебюджетные источники)		250										250
	Итого	0	250	0	3000	2900	4700	1700	2800	0	0	0	15350

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 Томской 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%).

Табл. 28 – Показатели качества питьевой воды

№ п/п	Цель/задачи, требующие реше- ния для достиже- ния цели	Наименование це- левого индикатора	Единицы измере- ния	Значе- ния всегового коэф- фициен- та целе- вого индика- тора	Значение целевого индикатора							Примечание
					в том числе по годам							
					2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
1	Цель: обеспечение населения Том- ской области каче- ственной питьевой водой, отвечаю- щей требованиям безопасности и безвредности, в необходимом и остаточном коли- честве	Доля населения, обеспеченного пить- евой водой норма- тивного качества	процент	0,29	76,2	76,7	77,3	78,0	78,8	79,6	81,0	Улучшение каче- ства питьевой воды для населе- ния Томской обла- сти, снижение негативного воз- действия воды на здоровье населе- ния
		Удельный вес проб воды, которые не отвечают гигиениче- ским нормативам, в том числе:										
		по санитарно- хими- ческим показателям	процент	0,06	23,8	23,3	22,7	21,0	19,2	17,5	16,0	
		по микробиологиче- ским 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 Томской 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).

Табл. 29 – Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения

№ п/п	Цель/задачи, требующие реше- ния для достиже- ния цели	Наименование це- левого индикатора	Еди- ницы изме- рения	Значения веса коэффи- циента целевого индикато- ра	Значение целевого индикатора							Примечание
					в том числе по годам							
					2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
1	Развитие и рекон- струкция систем водоснабжения в муниципальных образованиях Томской области	Число аварий в си- стемах водоснабже- ния	кол-во аварий в год на 1000 км сетей	0,1	141	129	116	112	99	87	75	Обеспечение населения Том- ской области питьевой водой, отвечающей требованиям безопасности
		Доля уличной водо- проводной сети, нуждающейся в замене	про- цент	0,1	39,4	38,2	36,9	35,7	34,2	32,9	31,5	
2	Устранение дефи- цита водоснабже- ния в муници- пальных образо- ваниях Томской области	Доля населения Томской области, не обеспеченного услу- гами централизован- ного водоснабжения	про- цент	0,05	22,8	21,5	20,0	18,5	17,)	15,0	13,0	Ликвидация де- фицита водопо- требления и обес- печение резерви- рования воды для питьевых и хозяй- ственно-бытовых нужд
		Уровень обеспечен- ности системами резервных водозабо- ров в муниципаль- ных образованиях Томской области	про- цент	0,04	—	—	30	60	100	—	—	

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

– в увеличении доли населения Томской области, обеспеченного централизованными системами водоснабжения, до 87% (что на 9,5 процентного пункта выше аналогичного показателя 2012 года);

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

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 Томской 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 си-

стемы водоснабжения и водоотведения до 26 % (что на 26 процентных пунктов выше уровня 2011 года).

Табл. 30 – 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 Томской 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

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».

Достижение указанных значений целевых индикаторов, указанных в п. 7.2, позволит снизить потери на водопроводных сетях на 5 %.

Табл. 31 – Показатели эффективности использования ресурсов

Показатель	Год										
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Процент потерь в сетях водоснабжения, %	9,09	8,95	8,9	8,86	8,81	8,76	8,71	8,68	8,63	8,59	8,64

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

Показатель соотношения цены реализации мероприятия и их эффективности приведенный в табл. 32 рассчитан при условии обеспечения рентабельности мероприятий инвестиционной программы со средним сроком окупаемости 6 лет.

Табл. 32 – Соотношение цены реализации мероприятия и их эффективности

№ п/п	Показатель	Год											
		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Всего
1	Цена реализации мероприятия, тыс.р	0	250	0	3000	2900	4700	1700	2800	0	0	0	15350
2	Текущая эффективность 2014 г, тыс.р	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Текущая эффективность 2015 г, тыс.р		42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	417
4	Текущая эффективность 2016 г, тыс.р			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	Текущая эффективность 2017 г, тыс.р				500	500	500	500	500	500	500	500	4000
6	Текущая эффективность 2018 г, тыс.р					483	483	483	483	483	483	483	3383
7	Текущая эффективность 2019 г, тыс.р						783	783	783	783	783	783	4700
8	Текущая эффективность 2020 г, тыс.р							283	283	283	283	283	1417
9	Текущая эффективность 2021 г, тыс.р								467	467	467	467	1867
10	Текущая эффективность 2022 г, тыс.р									0	0	0	0
11	Текущая эффективность 2023 г, тыс.р										0	0	0
12	Текущая эффективность 2024 г, тыс.р											0	0
13	Эффективность мероприятия, тыс.р	0	42	42	542	1025	1808	2092	2558	2558	2558	2558	15783
14	Соотношение цены реализации мероприятия и их эффективности												1,03

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

На территории поселения бесхозные объекты централизованных систем водоснабжения 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

В сельском поселении канализируется только часть территории п. Улу-Юл. Протяженность существующих канализационных сетей в п. Улу-Юл составляет 9,0 км. На остальной территории п. Улу-Юл и территории других населенных пунктов Улу-Юльского сельского поселения действует выгребная канализация с вывозом сточных вод специальным автотранспортом (ассенизаторскими машинами) на поля ассенизации или в низменные части окрестностей (как правило, болота).

Производственные и бытовые сточные воды не разделяются.

Для отведения поверхностных вод используется открытая сеть, состоящая, преимущественно, из придорожных канав, лотков, водопропускных труб на пересечениях дорог. Дождевые и талые сточные воды не очищаются и удаляются в близлежащие водоемы.

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 п. Улу-Юл представлена канализационной сетью, протяженностью 9,0 км, диаметром 100 мм. Данные о материале труб не предоставлены. Имеются очистные сооружения в п. Улу-Юл. Данные о характеристиках очистных сооружений не предоставлены. Существующий дефицит мощностей очистных сооружений составляет порядка 70%.

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

В сельском поселении канализируется только часть территории п. Улу-Юл. Протяженность существующих канализационных сетей в п. Улу-Юл составляет 9,0 км. На остальной территории п. Улу-Юл и территории других населенных пунктов Улу-Юльского сельского поселения действует выгребная канализация с вывозом сточных вод специальным автотранспортом (ассенизаторскими машинами) на поля ассенизации или в низменные части окрестностей (как правило, болота).

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

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

Уплотнение осадков сточных вод является первичной стадией их обработки. Наиболее распространены гравитационный и флотационный методы уплотнения. Гравитационное уплотнение осуществляется в отстойниках-уплотнителях; флотационное - в установках напорной флотации. Применяется также центробежное уплотнение осадков в циклонах и центрифугах. Перспективно вибрационное уплотнение путем фильтрования осадка сточных вод через фильтрующие перегородки или с помощью погруженных в осадок вибраторов. Стабилизация осадков используется для разрушения биологически разлагаемой части органического вещества, что предотвращает загнивание осадков при длительном хранении на открытом воздухе (сушка на иловых площадках, использование в качестве сельскохозяйственных удобрений и т. п.).

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

Отвод и транспортировку хозяйственно-бытовых стоков от абонентов осуществляется через систему самотечных и напорных трубопроводов. Централизованная система водоотведения в п. Улу-Юл представлена канализационной сетью, протяженностью 9,0 км, диаметром 100 мм. Данные о материалах труб не предоставлены. Износ системы канализования составляет более 41%. Канализационные коллекторы, сети и прочие объекты централизованной системы водоотведения на остальной территории Улу-Юльского сельского поселения отсутствуют. Очистные сооружения имеются только в п. Улу-Юл.

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

Централизованная система водоотведения представляет собой сложную систему инженерных сооружений, надежная и эффективная работа которых является одной из важнейших составляющих благополучия городского поселка, поэтому необходимо провести централизованную систему водоотведения на территориях населенных пунктов оборудованных централизованной системой водоснабжения.

В условиях экономии воды и ежегодного сокращения объемов водопотребления и водоотведения приоритетными направлениями развития системы водоотведения являются повышение качества очистки воды и надежности работы сетей и сооружений. Практика показывает, что трубопроводные сети являются, не только наиболее функционально значимым

элементом системы канализации, но и наиболее уязвимым с точки зрения надежности. По-прежнему острой остается проблема износа канализационной сети. Поэтому необходимо уделять особое внимание ее реконструкции и модернизации.

Для вновь прокладываемых участков канализационных трубопроводов наиболее надежным и долговечным материалом является полиэтилен. Этот материал выдерживает ударные нагрузки при резком изменении давления в трубопроводе, является стойким к электрохимической коррозии.

Безопасность водоотведения может быть реализована путем строительства биологических очистных сооружений канализации, например, аэротенки. При этом для исключения нарушения биохимических процессов при эксплуатации канализационных очистных сооружений необходимо устранить возможные перебои в энергоснабжении, поступление токсичных веществ, ингибирующих процесс биологической очистки.

Важным способом повышения надежности очистных сооружений (особенно в условиях экономии энергоресурсов) является внедрение автоматического регулирования технологического процесса.

Реализуя комплекс мероприятий, направленных на повышение надежности системы водоотведения, обеспечивается устойчивая работа системы канализации поселения.

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

Одной из основных проблем системы водоотведения является ее негативное влияние на экологию. Сброс сточных вод приводит к загрязнению естественных водоемов. Наиболее интенсивному антропогенному воздействию подвергаются пресные поверхностные воды суши (реки, озера, болота и др.). Не только ядовитые химические и нефтяные загрязнения, избыток органических и минеральных веществ также опасны для водных экосистем.

Экологический аспект данной проблемы состоит в том, что загрязнение водоемов сточными водами приводит к изменению химического состава, нарушению круговорота веществ, разрушению естественных экосистем, исчезновению видов, генетическому ущербу.

Социальный аспект состоит в том, что загрязнение природных вод приводит к нарушению качества питьевой воды, вызывает различные заболевания, население не может использовать водоемы в рекреационных целях.

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

На июнь 2014 г. к территориям сельского поселения, не охваченным централизованной системой водоотведения, относятся п. Аргат-Юл, с. Апсагачево, с. Альмяково и п. Совхозный.

На этих территориях системы водоотведения представлены индивидуальными выгребами или надворными уборными. Удаление сточных вод из выгребов осуществляется вывозом ассенизаторскими машинами на поле ассенизации.

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

К техническим проблемам системы водоотведения поселения относятся:

- отсутствие открытых водостоков (каналов, лотков и кюветов) для отведения дождевых и талых вод, приводящих к подтоплению территории.

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.

Основные проблемы функционирования системы водоотведения:

- недостаточная степень техногенной надежности;
- отсутствие резерва мощности;
- низкая степень автоматизации производственных процессов;
- низкая энергоэффективность оборудования;
- применяемые технологии не обеспечивают очистку стоков до значений предельно допустимой концентрации по меди, фосфатам, азоту;
- отсутствие дублирующих коллекторов.

Анализ состояния системы водоотведения выявил ряд проблем, носящих системный характер и оказывающих решающее влияние как на обеспечение отдельных качественных и количественных параметров, так и на работоспособность системы в целом: высокая степень износа зданий, сооружений, оборудования, канализационных сетей, применение устаревших технологий (в том числе экологически опасных), низкая производительность и энергоэффективность оборудования, высокие непроизводственные потери ресурсов, низкая степень автоматизации производственных процессов.

2. Балансы сточных вод в системе водоотведения

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

Расчетные расходы сточных вод определены исходя из степени благоустройства жилой застройки и сохраняемого жилого фонда. При этом в соответствии со СНиП 2.04.03-85, удельные нормы водоотведения принимаются равными нормам водопотребления, без учета полива.

Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков представлен в [табл. 33](#).

Табл. 33– Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков в п. Улу-Юл

Технологическая зона	Площадь	Объем поступления сточных вод, тыс. м3	Доля от общего объема, %
КНС-1 п. Улу-Юл		7,4	51,75
КНС-2 п. Улу-Юл		6,9	48,25
Всего		14,3	100,00

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 (табл.34).

Для Улу-Юльского сельского поселения среднегодовые атмосферные осадки составляют 500 мм/год.

Табл. 34 – Оценка фактического притока неорганизованного стока дождевых осадков

Населен- ный пункт	Площадь	Общая, Га	Средний объем притока неорганизован- ного стока, тыс.куб.м/год
п. Улу-Юл		144,36	722,5
п. Аргат-Юл		124,15	620,8
с. Альмяково		71,96	359,6
с. Апсагачево		53,76	268,3
п. Совхозный		13,09	65,5
Всего		407,32	2036,7

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*

Данные для ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения не представлены.

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*

Расчетные расходы сточных вод, как и расходы питьевой воды, определены исходя из степени благоустройства жилой застройки и сохраняемого жилого фонда. При этом в соответствии со СНиП 2.04.03-85, удельные нормы водоотведения принимаются равными нормам водопотребления, без учета полива.

Табл. 35 – Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения

Населенный пункт	Год										
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
п. Улу-Юл	14,30	14,09	13,88	39,20	38,99	38,78	38,58	38,37	38,16	37,95	37,74
п. Аргат-Юл	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
с. Альмяково	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
с. Апсагачево	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
п. Совхозный	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего, тыс.м³	14,30	14,09	13,88	39,20	38,99	38,78	38,58	38,37	38,16	37,95	37,74

3. Прогноз объема сточных вод

Расчетные расходы сточных вод, как и расходы воды, определены исходя из степени благоустройства жилой застройки и сохраняемого жилого фонда, а также с перспективной застройки территории с оснащением системами водоснабжения. При этом в соответствии со СНиП 2.04.03-85, удельные нормы водоотведения принимаются равными нормам водопотребления, без учета полива.

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

Табл. 36– Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения

Показатель	Факти- ческое поступление сточных вод, тыс. м ³	Ожидаемое поступление сточных вод, тыс. м ³											
		год	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
годовое	14,30	14,30	14,09	13,88	39,20	38,99	38,78	38,58	38,37	38,16	37,95	37,74	

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

Единая эксплуатационная зона ответственности водоотведения обслуживается ООО КС «Улу-Юльское», расположенное по адресу: 636948, Томская область, Первомайский район, с. Улу-Юл, ул. 50 лет Октября, д.5. Территория поселения разделена на две технологические зоны централизованного водоотведения: КНС-1, КНС-2.

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

Табл. 37 – Расчет требуемой мощности очистных сооружений

Населенный пункт	Год										
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
п. Улу-Юл	14,30	14,09	13,88	39,20	38,99	38,78	38,58	38,37	38,16	37,95	37,74
п. Аргат-Юл	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
с. Альмяково	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
с. Апсагачево	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
п. Совхозный	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего, тыс.м³	14,30	14,09	13,88	39,20	38,99	38,78	38,58	38,37	38,16	37,95	37,74

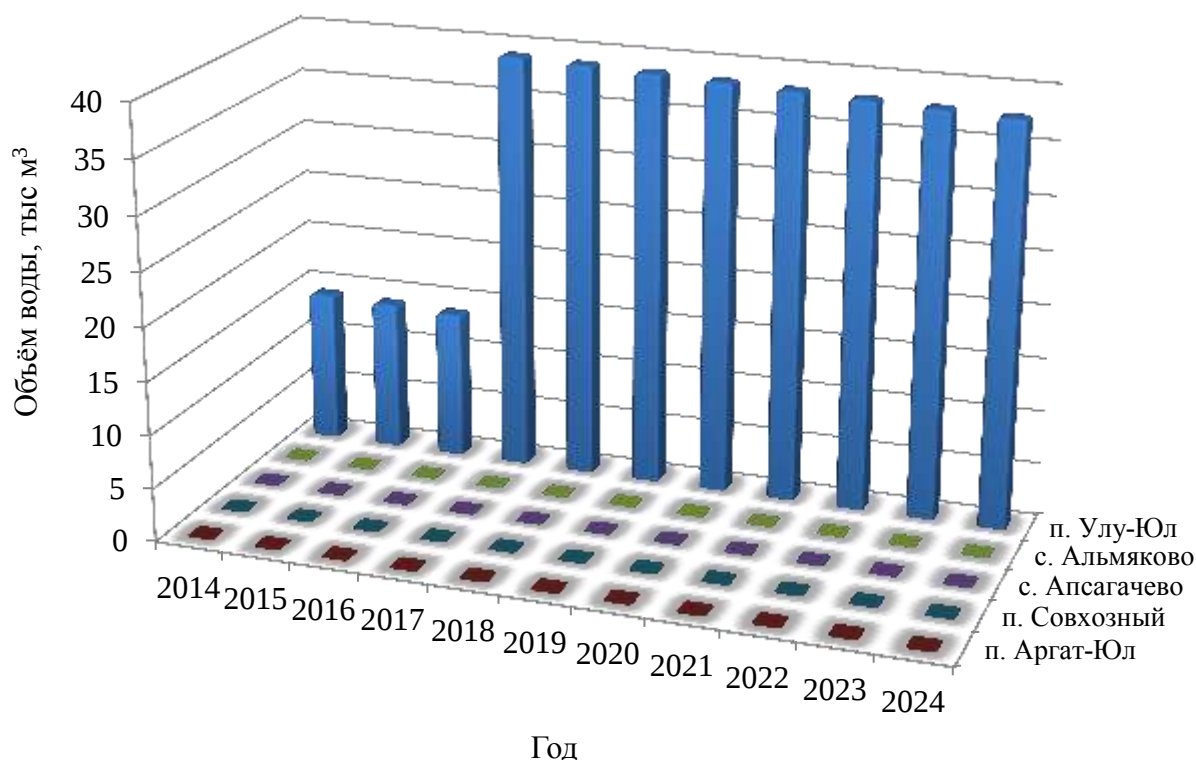


Рис. 19 – Требуемая мощность очистных сооружений

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

По результатам анализа ежемесячного графика следует, что наиболее нагруженный режим работы, пиковые почасовые нагрузки не превышают максимальных проектных и не являются причинами наступления аварий в канализационных сетях.

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

В настоящее время наблюдается 70 % дефицит производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения в Улу-Юльском сельском поселении. Очистные сооружения имеются только в п. Улу-Юл.

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

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

Табл. 38– Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения

№ пп	Наименование мероприятия	Год										
		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
1	Строительство канализационных сооружений блочно-го типа полного цикла с механической и биологической очисткой на восточной окраине п. Улу-Юл				+	+						

2	Строительство водоотводящей безнапорной сети длиной 2,83 км в п. Улу-Юл		+	+	+							
---	---	--	---	---	---	--	--	--	--	--	--	--

Техническими обоснованиями мероприятий табл. 39 являются:

- сокращение сбросов и возможная организация возврата очищенных сточных вод на технические нужды.
- возможная организация централизованного водоотведения на территориях поселения, где оно отсутствует.

4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения

Табл. 39 – Технические обоснования возможных основных мероприятий по реализации схем водоотведения

№ пп	Наименование мероприятия	Технические обоснования (разд. 20 Постан. Правит. РФ от 5.09.2013 № 782)
1	Строительство канализационных сооружений блочного типа полного цикла с механической и биологической очисткой на восточной окраине п. Улу-Юл	сокращение сбросов и организация возврата очищенных сточных вод на технические нужды
2	Строительство водоотводящей безнапорной сети длиной 2,83 км в п. Улу-Юл	организация централизованного водоотведения на территориях поселений, городских округов, где оно отсутствует

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. Установка систем диспетчеризации, телемеханизации и автоматизированных систем управления режимами водоотведения 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

Табл. 40– Варианты маршрутов прохождения трубопроводов по территории Улу-Юльского сельского поселения.

№ п/п	Маршруты прохождения трубопроводов (трасс)	Длина, м	Технические обоснования (разд. 10 Постан. Правит. РФ от 5.09.2013 № 782)
1	2	3	4
п. Улу-Юл			
1	пер. Зеленый – строительство новых сетей водоотведения	140	организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует
2	пер. Терешковой – строительство новых сетей водоотведения	220	организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует
3	ул. Пролетарская – строительство новых сетей водоотведения	730	организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует
4	ул. Комарова – строительство новых сетей водоотведения	540	организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует
5	ул. Советская – строительство новых сетей водоотведения	480	организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует
6	ул. Гагарина – строительство новых сетей водоотведения	780	организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует
7	ул. Крайняя – строительство новых сетей водоотведения	370	организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует
8	ул. Садовая – строительство новых сетей водоотведения	350	организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует

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

Проектирование и строительство централизованной системы бытовой канализации для Улу-Юльского сельского поселения является основным мероприятием по улучшению санитарного состояния территорий населенного пункта и охране окружающей природной среды.

Нормативная санитарно-защитная зона для проектируемых очистных сооружений – 150 м. Прокладка сетей планируется вдоль существующей дороги между выгребам и самой дорогой.

4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения

Уличную сеть водоотведения планируется расположить вдоль существующей дороги между выгребами и самой дорогой.

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 для каждого населенного пункта сельского поселения.

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

Для Улу-Юльского сельского поселения предлагается следующая схема канализования: все хозяйственно-бытовые стоки и производственные стоки после локальной очистки, поступают в водонепроницаемые железобетонные выгребы, откуда спецмашиной вывозятся на очистные канализационные сооружения. После очистки сточные воды можно сбрасывать в ближайший водоем, либо использовать на сельскохозяйственных полях орошения.

Очистка сбрасываемых стоков должна выполняться до нормативных данных, диктуемых водоемом-приемником или водотоком.

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

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

Традиционные физико-химические методы переработки сточных вод приводят к образованию значительного количества твердых отходов. Некоторая их часть накапливается уже на первичной стадии осаждения, а остальные обусловлены приростом биомассы за счет биологического окисления углеродсодержащих компонентов в сточных водах. Твердые отходы изначально существуют в виде различных суспензий с содержанием твердых компонентов от 1 до 10%. По этой причине процессам выделения, переработки и ликвидации ила стоков следует уделять особое внимание при проектировании и эксплуатации любого предприятия по переработке сточных вод.

Для уменьшения и исключения отрицательного воздействия на окружающую среду предусматривается уменьшение объема твердых бытовых отходов с решеток и осадков сточных вод путем модернизации бункера приема отходов и приобретения пресса – отходов, а также модернизация насосного оборудования.

Для приготовления компоста марки «БИОКОМПОСТ «В» в соответствии с ТУ 0135-002-03261072-2007 из обезвоженного осадка сточных вод, предусмотрено строительство дополнительной площадки компостирования. Это позволит использовать весь объем образующегося осадка

для приготовления компоста (продукта) и использовать его применения в зеленом хозяйстве, для окультуривания истощенных почв в качестве органического удобрения, рекультивации свалок твердых бытовых отходов и т.д.

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

Табл. 41 – Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство объектов централизованной системы водоотведения

№ п/п	Наименование мероприятия	Стоимость мероприятия, тыс.р
1	Строительство канализационных сооружений блочного типа полного цикла с механической и биологической очисткой на восточной окраине п. Улу-Юл	10 000
2	Строительство водоотводящей безнапорной сети длиной 2,83 км в п. Улу-Юл	3 300

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.

В Табл. 42 отражены целевые показатели развития централизованной системы водоотведения.

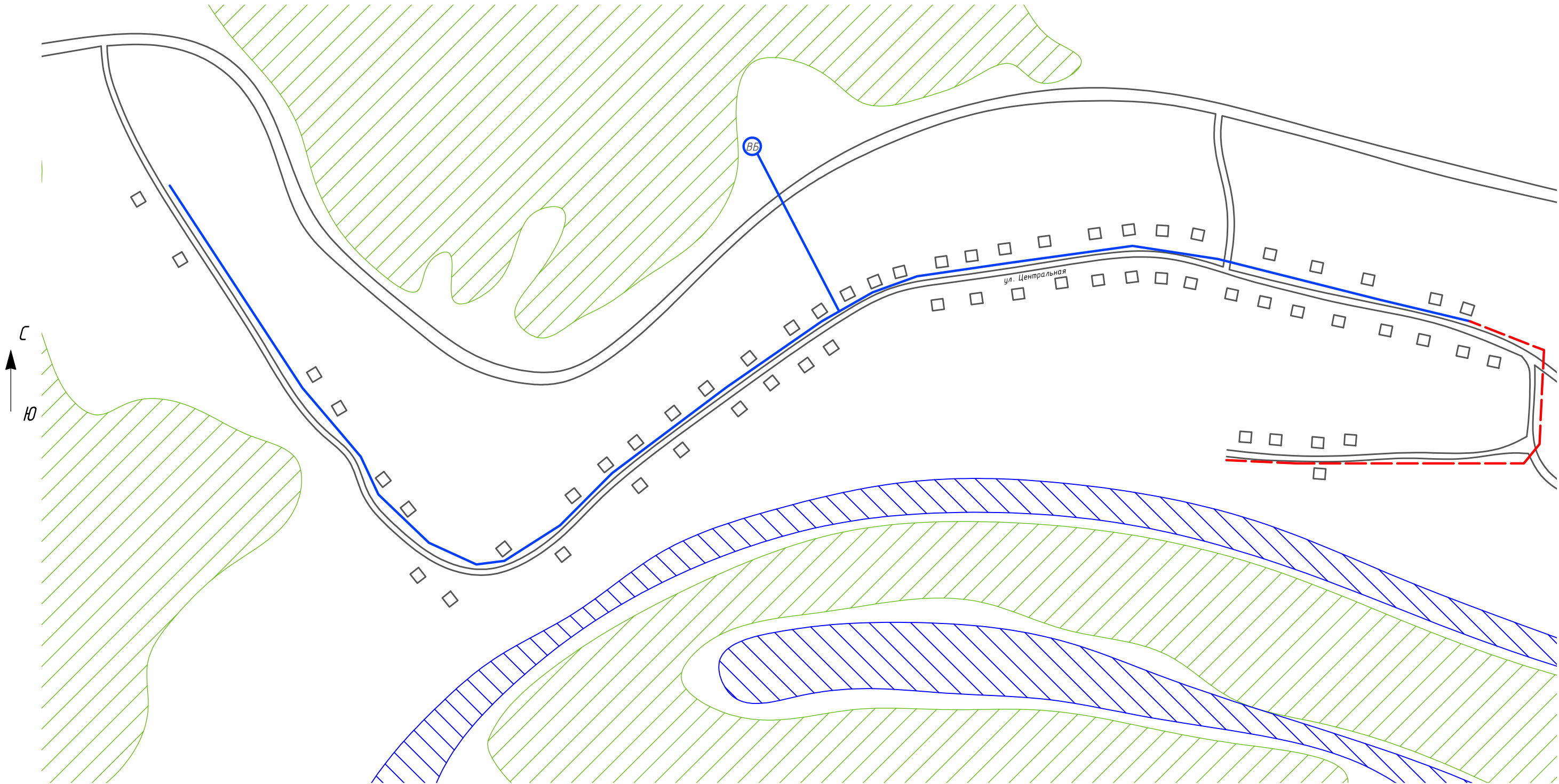
Табл. 42 – Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	Целевые показатели										
			2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
1.	Показатели надежности и бесперебойности водоотведения												
1.1.	Удельное количество засоров на сетях водоотведения	ед./ км	1	1	1	1	3	4	4	6	8	11	19
1.2.	Удельный вес сетей водоотведения, нуждающихся в замене	%	30	10	5	2	10	15	20	20	25	30	30
2.	Показатель качества обслуживания абонентов												
2.1.	Доля заявок на подключение, исполненная по итогам года	%	0	25	35	40	45	45	45	50	55	55	60
3.	Показатель качества очистки сточных вод												
3.1.	Доля сточных вод, подвергающихся очистке, в общем объеме сбрасываемых сточных вод	%	30	30	30	30	50	50	50	50	50	50	50
4.	Показатель эффективности использования ресурсов												
4.1.	Удельный расход электрической энергии при транспортировке сточных вод	кВт·час/ м ³	0,50	0,51	0,46	0,50	0,49	0,48	0,49	0,46	0,46	0,46	0,45

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 Улу-Юльского сельского поселения отсутствуют.

Приложение 1. Схемы водоснабжения и водоотведения

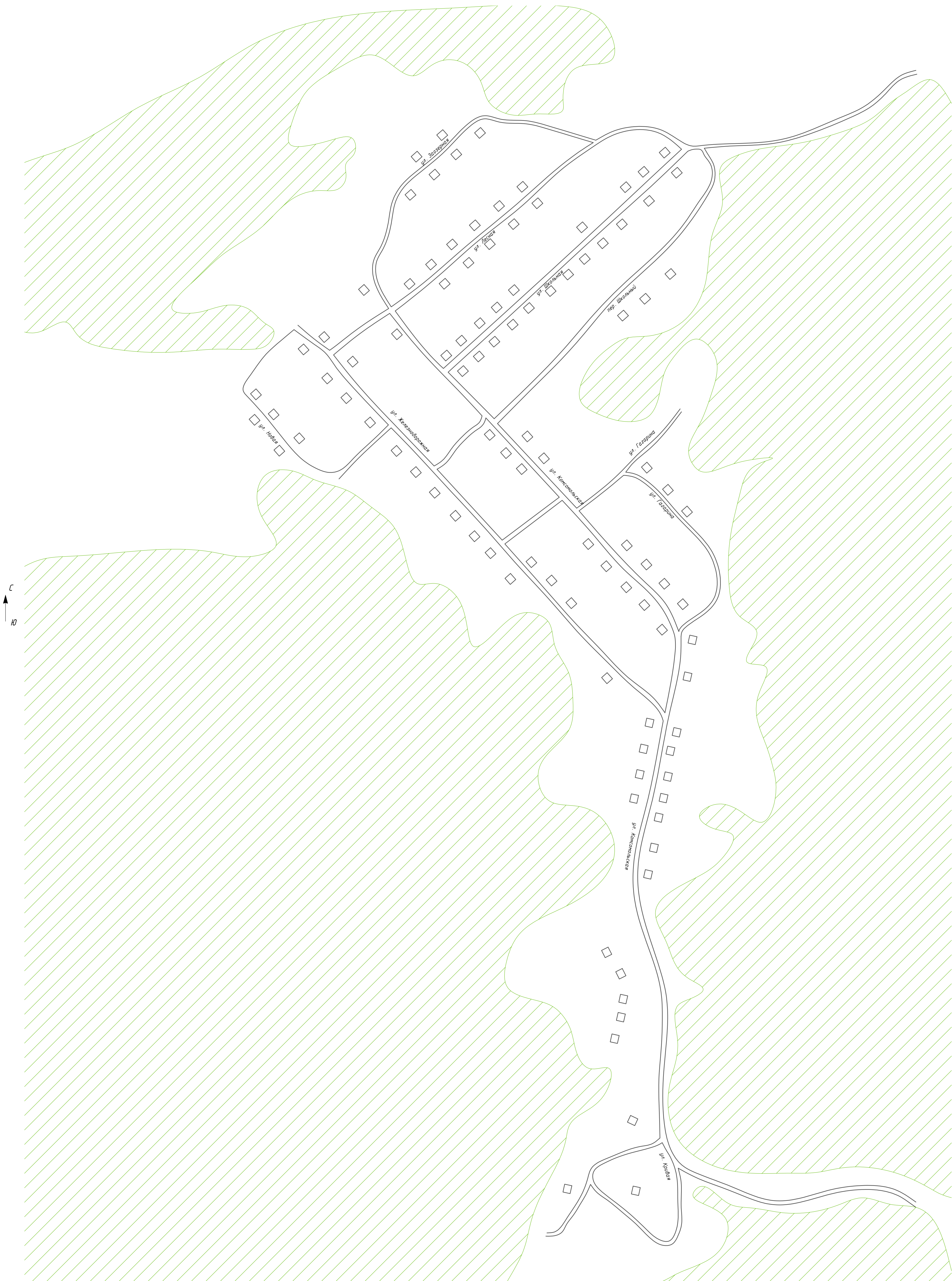


Условные обозначения

- водозаборная скважина
- водозаборная колонка
- существующая водопроводная сеть
- проектируемая водопроводная сеть
- существующая насосная станция
- существующая водонапорная башня
- проектируемая сеть водоотведения
- проектируемая канализационная насосная станция

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Схема водоснабжения и водоотведения в с. Апсагачево	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	Бочарова Н.А.			01.07.14				
Пров.								
Т.контр.						Лист	Листов	1
Н.контр.								
Утв.								

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Справ. №	Перв. примен.



Условные обозначения

-  *водозаборная скважина*
-  *водозаборная колонка*
-  *существующая водопроводная сеть*
-  *проектируемая водопроводная сеть*
-  *существующая насосная станция*
-  *существующая водонапорная дамба*
- *проектируемая сеть водоотведения*
-  *проектируемая канализационная насосная станция*

[illegible]

