

**АДМИНИСТРАЦИЯ ПОБЕДИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
ШЕГАРСКОГО РАЙОНА ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ**

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

«02» мая 2017 года.

№ 51

Об утверждении схем водоснабжения и водоотведения Побединского сельского поселения Шегарского района Томской области

В соответствии с Федеральным законом от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», Постановлением Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения».

ПОСТАНОВЛЯЮ:

1. Утвердить схемы водоснабжения и водоотведения Побединского сельского поселения Шегарского района Томской области согласно приложению.
2. Постановление Администрации Побединского сельского поселения №154 от 05.12.2013года признать утратившим силу.

Глава поселения

Е.В. Гильд

Петров В.В.
42-195



**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

«РАЗРАБОТАНО»

**Директор
ООО «Техносканер»**

_____ **Заренков С. В.**

« ____ » _____ 2016 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

**Глава Побединского сельского поселения
Шегарского района Томской области**

_____ **Гильд Е.В.**

« ____ » _____ 2016 г.

Схема водоснабжения и водоотведения

№ ТО-107-СВ.243-16

**Побединского сельского поселения
Шегарского района Томской области**

Омск 2016 г

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	7
I. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ.....	8
1. Техничко-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения.....	8
1.1. Описание системы и структуры водоснабжения поселения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны.....	8
1.1.1. Описание системы водоснабжения.....	8
1.1.2. Структура системы водоснабжения.....	9
1.1.3. Деление территории поселения на эксплуатационные зоны	10
1.2. Описание территорий поселения не охваченных централизованными системами водоснабжения.....	10
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.....	11
1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения.....	12
1.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений.....	12
1.4.2. Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды	14
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)	15
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	15
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	16
1.4.6. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы	17
1.5. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномёрзлых грунтов	18
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).....	19
2. Направления развития централизованных систем водоснабжения	20
2.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения	20

Схема водоснабжения и водоотведения Побединского сельского поселения Шегарского района
Томской области

2.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселений	22
3. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды	23
3.1. Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке	23
3.2. Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления)	25
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.)	26
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	27
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	30
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	32
3.9. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное)	33
3.10. Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам	33
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	38
3.12. Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения)	39
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)	41
3.14. Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды и величины потерь горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке с указанием требуемых объемов подачи и потребления горячей, питьевой, технической воды, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам с разбивкой по годам	44

Схема водоснабжения и водоотведения Побединского сельского поселения Шегарского района
Томской области

3.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации.....	45
4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.....	46
4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам.....	46
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.....	47
4.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения.....	48
4.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение.....	49
4.5. Сведения об оснащении зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду.....	49
4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа и их обоснование.....	49
4.7. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен.....	50
4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения.....	50
4.9. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения.....	50
5. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.....	51
5.1. Меры по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод.....	51
5.2. Меры по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.).....	51
6. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения.....	52
7. Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения.....	54
7.1. Показатели качества соответственно горячей и питьевой воды.....	54
7.2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения.....	55
7.3. Показатели качества обслуживания абонентов.....	57
7.4. Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке.....	57
7.5. Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества воды.....	57
7.6. Иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.....	59
8. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.....	59

II. СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ.....	60
1. Существующее положение в сфере водоотведения поселения	60
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.....	60
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	60
1.3. Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения (территорий, на которых водоотведение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем водоотведения) и перечень централизованных систем водоотведения	61
1.4. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения	61
1.5. Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них, включая оценку их износа и определение возможности обеспечения отвода и очистки сточных вод на существующих объектах централизованной системы водоотведения	62
1.6. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости	62
1.7. Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду	63
1.8. Описание территорий сельского поселения, не охваченных централизованной системой водоотведения.....	63
1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения, городского округа	63
2. Балансы сточных вод в системе водоотведения.....	64
2.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения.....	64
2.2. Оценку фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения.....	64
2.3. Сведения об оснащении зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов.....	65
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.....	65
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	65
3. Прогноз объема сточных вод	65
3.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения	66

Схема водоснабжения и водоотведения Побединского сельского поселения Шегарского района
Томской области

3.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны)	66
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	66
3.4. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения	67
3.5. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия	67
4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения.....	68
4.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения	68
4.2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий	69
4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения	69
4.4. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения	70
4.5. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение.....	70
4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование	70
4.7. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения.....	70
4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения	71
5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения	72
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	72
5.2. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод	72
6. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения	74
7. Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения	74
8. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию	77
Приложение 1. Схемы водоснабжения и водоотведения	78

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 Побединского сельского поселения до 2026 года являются:

- Генеральный план муниципального образования Побединское сельское поселение «Положение о территориальном планировании»;

- «Комплексная программа социально-экономического развития Побединского сельского поселения Шегарского района на 2016-2018 годы»;

- Долгосрочная целевая программа "Чистая вода" в Томской области на 2012 - 2017 годы".

При разработке Схем водоснабжения и водоотведения использовались:

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

- сведения о техническом состоянии объектов централизованных систем водоснабжения и водоотведения по данным технических паспортов;

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

- сведения о режимах потребления и уровне потерь воды, предоставленных предприятиями МУП «Комфорт» и ОГАО «Дом интернат для престарелых и инвалидов «Лесная дача»».

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

Побединское сельское поселение входит в состав Шегарского района Томской области, расположено в юго-восточной части Шегарского района Томской области. Побединское сельское поселение находится в 50 километрах от областного центра – г. Томск и в 8 километрах от районного центра – с. Мельниково. С запада сельское поселение омывает река Обь, северо-западнее сельского поселения расположены населенные пункты Шегарского сельского поселения. На востоке Побединское сельское поселение граничит с Томским районом. Северо-восточнее Побединского сельского поселения располагается оз. Лебяжье. С юга Побединского сельского поселения проходит граница с Кожевниковским районом Томской области.

В состав Побединского сельского поселения входят три населённых пункта: п. Победа (1330 чел.), д. Оськино (33 чел) и д. Кулманы (34 чел.). Всего населения – 1397 чел.

Поселение имеет централизованную систему водоснабжения II категории согласно СНиП 2.04.02-84, оснащенную объединенными хозяйственно-питьевыми и производственными водопроводами при численности жителей в них от 5 до 50 тыс. чел. Характеристика системы холодного водоснабжения приведены в табл. 1.

Централизованная система горячего водоснабжения (ГВС) имеется в п. Победа на территории ОГАУ «Дом интернат для престарелых и инвалидов «Лесная дача»».

Табл. 1– Характеристики системы холодного водоснабжения

Система водоснабжения Населенный пункт	Конструкция	Степень развитости	Тип	Обеспечиваемые функции	Назначение
п. Победа	тупиковая	слабо развитая	локальная	–питьевые, –хозяйственные, –тушение пожаров, –полив приусадебных участков	хозяйственно-питьевая, противопожарная
д. Оськино	-	-	-	-	-
д. Кулманы	-	-	-	-	-

Водоснабжение п. Победа осуществляется локализованными централизованными системами и частными источниками (шахтные колодцы, скважины). Каждая водопроводная сеть запитана от отдельного источника: скважина №ТМ-346, скважина №43/91 и скважина №59/85 и частные скважины.

Схема водоснабжения и водоотведения Побединского сельского поселения Шегарского района
Томской области

Скважина № ТМ-346 обеспечивает водой все здания мкр-на «Лебединка» в п. Победа.

Скважина №43/91 обеспечивает водой жителей двух многоквартирных домов по адресу п. Победа, ул. Коммунистическая, 81 и 85.

Скважина №59/85 обеспечивает водой Центральную часть Школы-интерната.

Вода глубинным насосом поднимается из скважин и наполняет водонапорные башни. Из водонапорных башен по водопроводным сетям вода поступает в подключенные объекты социально-культурного назначения и многоквартирные жилые дома.

Качество воды из скважин контролируется в достаточной мере, регулярно проверяется службой Роспотребнадзора. По данным протокола лабораторных исследований аккредитованной гидрохимической лаборатории вода из водопроводной сети п. Победа соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 и является питьевой.

На территории п. Победа имеются частные скважины и водонапорные башни для обеспечения водоснабжением базы отдыха «Ветерок», базы отдыха «Окунек», зданий и сооружений школы.

Для обеспечения водоснабжением зданий и сооружений ОГАУ «Дом интернат для престарелых и инвалидов «Лесная дача»» используется три частные водозаборные скважины.

Население частных жилых домов п. Победа пользуется частными источниками водоснабжения.

В д. Оськино и д. Кулманы население пользуется индивидуальными источниками водоснабжения.

1.1.2. Структура системы водоснабжения

Централизованная система водоснабжения п. Победа обеспечивает хозяйственно-питьевое водопотребление:

- населения – 701 чел в жилых домах
- административно-деловых объектов:
 - Административные здания Побединского сельского поселения;
- учреждений образования:
 - детский сад,
 - общеобразовательная школа;
- объектов здравоохранения и социального обеспечения:
 - фельдшерско-акушерский пункт (ФАП),
 - Школа-интернат,
 - Отделение почты,
 - ОГАУ «Дом интернат для престарелых и инвалидов «Лесная дача»»,
 - Прачечная,
 - баня;
- предприятий торговли и общественного питания:
 - столовая,
 - магазин;
- предприятий и учреждений коммунально-бытового обслуживания:
 - МУП «Комфорт»,
- производственные нужды:

Схема водоснабжения и водоотведения Побединского сельского поселения Шегарского района
Томской области

- котельные, а также гаражи;
- тушение пожаров.

Индивидуальные системы водоснабжения Побединского сельского поселения обеспечивают хозяйственно-питьевое водопотребление:

- населения – 629 чел в жилых домах;
- Администрации Побединского сельского поселения,
- база отдыха «Ветерок»,
- база отдыха «Окунек»,
- здания и сооружения школы.

1.1.3. Деление территории поселения на эксплуатационные зоны

Централизованная система холодного водоснабжения находится в единой зоне эксплуатационной ответственности администрации Побединского сельского поселения. Водоснабжение и обслуживание систем в настоящий момент осуществляет МУП «Комфорт» и ОГАУ «Дом интернат для престарелых и инвалидов «Лесная дача»».

Централизованная система горячего водоснабжения находится в зоне эксплуатационной ответственности ОГАУ «Дом интернат для престарелых и инвалидов «Лесная дача»».

Остальные источники водоснабжения являются частными.

1.2. Описание территорий поселения не охваченных централизованными системами водоснабжения

Общая площадь территории Побединского сельского поселения составляет 22340 Га. Общая площадь населенных пунктов без сельско-хозяйственных территорий по данным космо- и аэрофотосъемочных материалов составляет 373,90 га. Характеристика территории приведена в табл. 2. На территории поселения без централизованной системы водоснабжения население потребляет холодную воду из индивидуальных источников.

Табл. 2 – Площади территории, не охваченной централизованной системой водоснабжения*

№ пп	Площадь Населенный пункт	Общая, Га	Без централизованной системы водоснабжения	
			Га	(% от общ.)
1.	п. Победа	242,80	147,80	60,9%
2.	д. Оськино	117,00	117,00	100,0%
3.	д. Кулманы	14,10	14,10	100,0%
Всего		373,90	278,90	74,6%

* – по данным космо- и аэрофотосъемочных материалов

Соотношение территорий муниципального образования, охваченных и неохваченных централизованной системой водоснабжения приведены на рис. 1.

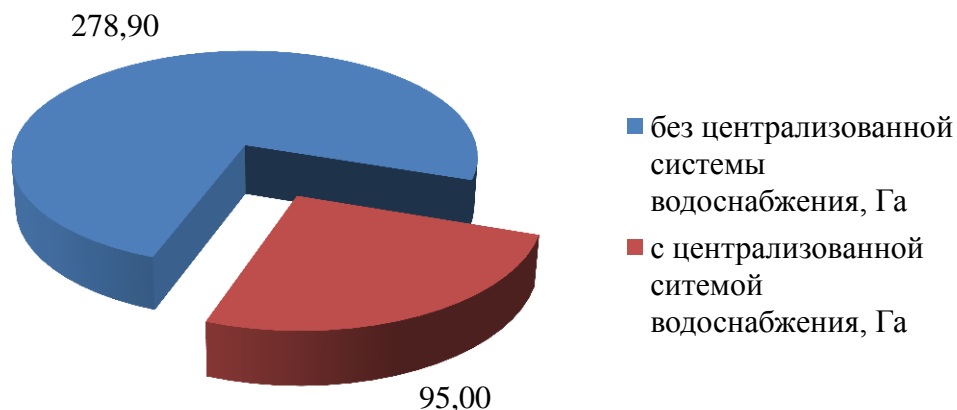


Рис. 1. – Соотношение территорий муниципального образования, охваченных и не охваченных централизованной системой водоснабжения

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, находится в пределах п. Победа, где водопроводная сеть обеспечивает нормативные значения напора воды при подаче ее потребителям в соответствии с расчетным расходом воды. На данный момент можно выделить две действующие зоны централизованного водоснабжения в п. Победа (обслуживаемая МУП «Комфорт» и ОГАУ «Дом интернат для престарелых и инвалидов «Лесная дача»). В пределах действующих зон водоснабжения водопроводные сети обеспечивают нормативные значения напора воды при подаче ее потребителям в соответствии с расчетным расходом воды.

К технологическим зонам нецентрализованного водоснабжения относятся большая часть территории п. Победа, вся территория д. Оськино и д. Кулманы, где жители осуществляют потребление воды из индивидуальных источников.

Результаты обследования площади поселения приведены в табл. 3.

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

№ п/п	Технологическая зона	Площадь Общая, Га	С централизованной системой водоснабжения	
			Га	%
1.	п. Победа	242,80	95,00	39,1%
2.	д. Оськино	117,00	0,00	0,0%
3.	д. Кулманы	14,10	0,00	0,0%
Всего		373,90	95,00	25,4%

Соотношение территорий технологических зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения Побединского сельского поселения приведено на рис. 2.

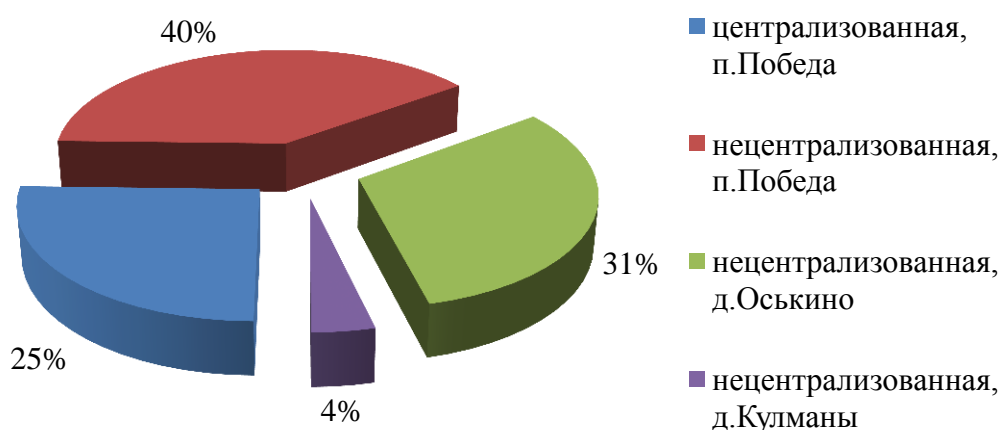


Рис. 2.– Соотношение территорий технологических зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения Побединского сельского поселения

В Побединском сельском поселении имеется централизованная система горячего водоснабжения на территории ОГАУ «Дом интернат для престарелых и инвалидов «Лесная дача»».

1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

1.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

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

Согласно генеральному плану территория поселения занимает юго-восточную часть Шегарского района Томской области.

Территория Томской области входит в состав юго-восточной части Западно-Сибирского артезианского бассейна, характеризующимися 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 135 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, NH₄ 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 Шегарского 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 Побединского сельского поселения осуществляется от подземных грунтовых вод палеогенового водоносного комплекса. Разрез его представляет многослойную фациально изменчивую толщу песков, песчано-гравийно-галечниковых отложений, алевритов, 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.

Схема водоснабжения и водоотведения Побединского сельского поселения Шегарского района
Томской области

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.

Качество воды в муниципальных скважинах проверяется достаточно регулярно лабораторией «Центр гигиены и эпидемиологии в Томской области». Согласно нормативам СанПиН 2.1.4.1074-01 вода является питьевой, но имеет высокое содержание железа.

В п. Победа имеется три муниципальных водозаборные скважины и три муниципальных водонапорные башни, а также частные скважины.

Характеристики муниципальных скважин приведены в табл. 4.

Табл. 4– Месторасположение скважин Побединского сельского поселения

№ пп	Местоположение скважины	№ скважины	Год бурения	Глубина скважины, м	Дебет воды, тыс.м ³ /сут.
1	п. Победа, ул. Коммунистическая, 57 строение 16	№ 59/85	1985	134	41,0
2	п. Победа, ул. Придорожная, 54А	№43/91	1991	34	95,89
3	п. Победа мкр-н Лебединка, 18а	№ ТМ-346	1991	128	95,89

На территории ОГАУ «Дом интернат для престарелых и инвалидов «Лесная дача»» имеется три частные водозаборные скважины. Характеристики скважин не предоставлены.

Геолого-технический разрез разведочно-эксплуатационных скважин п. Победа идентичен и приведен на рис. 3.

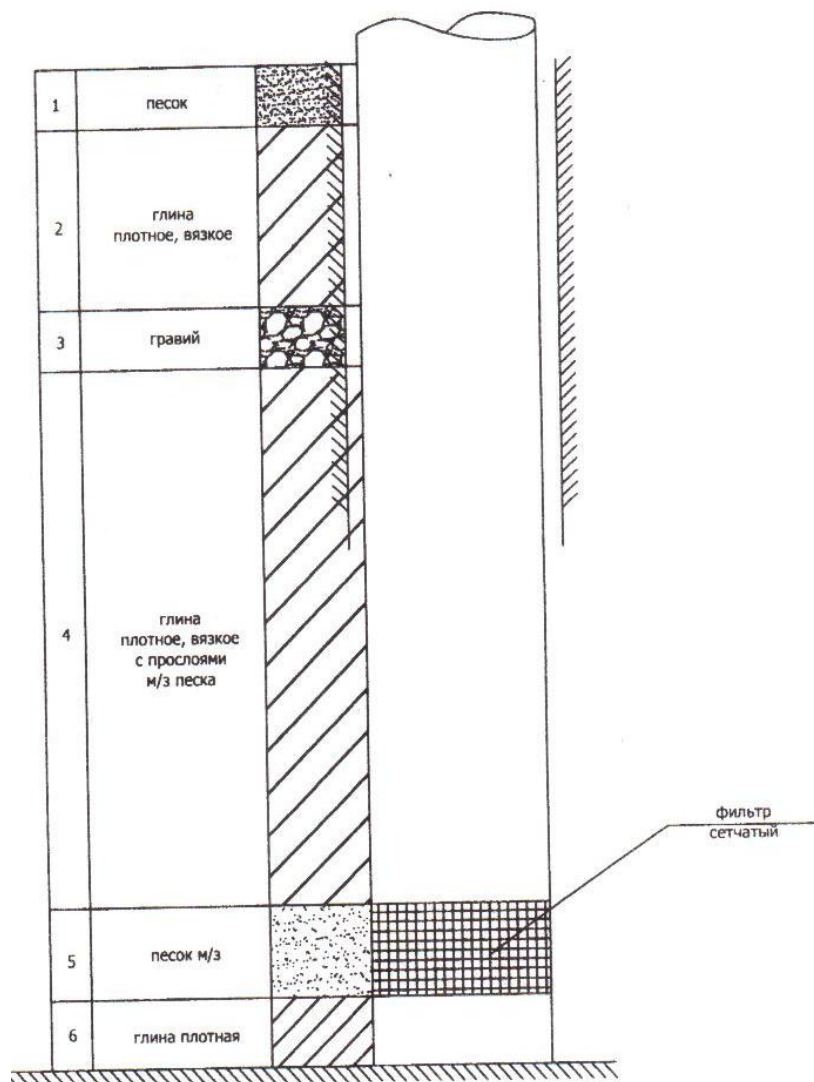


Рис. 3.– Геолого-технический разрез разведочно-эксплуатационных скважин п. Победа

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

Сооружения очистки и подготовки воды в Побединском сельском поселении отсутствуют.

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 муниципальных водозаборных сооружений с насосным оборудованием (глубинные насосы типа ЭЦВ) приведены в табл. 5.

На территории ОГАУ «Дом интернат для престарелых и инвалидов «Лесная дача»» имеются три частные водозаборные скважины с насосным оборудованием. Характеристики насосного оборудования частных источников водоснабжения Побединского сельского поселения не представлены.

*Схема водоснабжения и водоотведения Побединского сельского поселения Шегарского района
Томской области*

Табл. 5– Устройства водозабора из подземных источников Побединского сельского поселения

№ п/п	Адрес привязки скважины	Марка насосного оборудования	Назначение (основной, резервный)	Мощность насоса, кВт	Производительность, м ³ /ч.	Энергоэффективность подачи воды, кВт·ч/м ³
1	п. Победа, ул. Коммунистическая, 57 строение 16	ЭЦВ 4-6,5-115	основной	1,5	6,5	0,7
2	п. Победа, ул. Придорожная, 54А	ЭЦВ 6-10-80	основной	4,5	10	0,9
3	п. Победа мкр-н Лебединка, 18а	ЭЦВ 6-10-80	основной	4,5	10	0,9

На территории Побединского сельского поселения отсутствуют муниципальные насосные станции и резервуары чистой воды.

В п. Победа имеется три муниципальные водонапорные башни и частные водонапорные башни.

Характеристики одной водонапорной башни в п. Победа приведена в табл. 6. Характеристики остальных водонапорных башен Побединского сельского поселения не предоставлены.

Табл. 6– Характеристики водонапорной башни

№ п/п	Наименование	Сооружение
1	Материал водонапорной башни	Металлическая
2	Адрес	Ул. Коммунистическая, 57 стр.16
3	Инвентарный номер	69:258:0032:13:0594
4	Год постройки	1985
5	Число этажей	1
6	Площадь застройки, м ²	25,1
7	Общая площадь, м ²	19,3
8	Износ, %	40

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 муниципальных водопроводных сетей Побединского сельского поселения приведены в табл. 7.

Водопроводная сеть в п. Победа от всех муниципальных скважин, общей протяженностью 2500 п.м, состоящая из стальных и чугунных труб диаметром от 50 до 100 мм, без инвентарного номера, расположенная по адресу: Томская область, Шегарский район, п. Победа, ул. Коммунистическая, ул. Ленина, мкр-н Лебединка.

На территории ОГАУ «Дом интернат для престарелых и инвалидов «Лесная дача»» имеются сети холодного и горячего водоснабжения.

Схема водоснабжения и водоотведения Побединского сельского поселения Шегарского района
Томской области

Сети горячего водоснабжения общей протяженностью около 1,2 км в двухтрубном исполнении, выполнены из стальных труб диаметром от 124 мм до 15 мм. Износ составляет более 80%.

Табл. 7– Водопровод в Побединском сельском поселении

№ п/п	Наименование объекта	Год	Протяженность, п.м	Ду, мм	Материал	Установленное рабочее давление, МПа	Глубина заложения, м	Износ, %
1.	Водопровод п. Победа мкр-н Лебединка	1991	632	50-100	Чугун, сталь	4,0	До 3,0	60
2.	Водопровод п. Победа от скважины 43/91	1991	480	50-100	Чугун, сталь	4,0	До 3,0	60
3.	Водопровод п. Победа от скважины 59/85	1985		50-100	Чугун, сталь	4,0	До 3,0	65

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.

Стальные 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 зданий и оборудования функциональных элементов системы;
- недостаточная степень техногенной надежности;
- использование устаревших технологий водоочистки;
- высокая ресурсоемкость производства;
- высокая степень износа водопроводных сетей;
- забивание труб ржавчиной, быстрый износ насосного оборудования.

Водоснабжение поселения осуществляется от муниципальных и частных артезианских скважин. Сеть водоснабжения находится в удовлетворительном состоянии. Вода имеет хорошие органолептические свойства, но с небольшим содержанием железа.

Сети водоснабжения, идущие по поселку Победа, нуждаются в замене на современные материалы, из которого сделаны трубы (пластик). Для более качественного технологического цикла очистки воды рекомендуется замена фильтрующей загрузки, выстраивание соответствующей дренажной системы приема очищенной воды во входной коллектор водоснабжения. С учетом структуры населения, предполагается разделить водоснабжение по типу назначения.

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.

Схема водоснабжения и водоотведения Побединского сельского поселения Шегарского района
Томской области

Общая протяженность муниципальных водопроводных сетей в п. Победа составляет 2,5 км, из них 1,5 км подлежит замене, т.к. находится в неудовлетворительном состоянии. Для обеспечения более комфортной среды проживания населения проектом предлагается обеспечить централизованной системой водоснабжения всех потребителей поселения.

Генеральным планом Побединского сельского поселения на расчетный период планируется расширение зоны действия централизованного водоснабжения в юго-восточной части п. Победа. Согласно Генеральному плану Побединского сельского поселения планируется включение территории общей площадью 171 га к землям населенного пункта и развитие на ней индивидуальной жилой застройки. На этой территории предполагается строительство нового водозабора и сетей водопроводов протяженностью 4 км.

Анализ существующих систем водоснабжения и водоотведения показал необходимость:

- повышения качества оказания услуг водоснабжения посредством реконструкции водопроводных объектов и сетей;
- строительства нового водозабора для перспективной застройки;
- строительства водопроводной сети длиной 4 км;
- строительства станции водоподготовки;
- ликвидации непроизводительных расходов воды за счет организации коммерческого и технологического учета на водозаборных сооружениях;
- сокращения утечек и затрат при перекладке ветхих участков водопроводных сетей.

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

На территории ОГАУ «Дом интернат для престарелых и инвалидов «Лесная дача»» п. Победа функционирует система централизованного теплоснабжения закрытого типа, обеспечивающая нужды ГВС населения и юридических лиц. Система горячего водоснабжения – циркуляционная, в двухтрубном исполнении, в многоквартирных домах и объектах соцкультбыта присоединяется к тепловым сетям по двухступенчатой смешанной схеме с установкой водяных подогревателей в каждом здании.

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

В Побединском сельском поселении Шегарского района Томской области 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 муниципальных объектов централизованной системы водоснабжения на территории Побединского сельского поселения является Администрация Побединского сельского поселения.

Балансодержателем объектов муниципальной централизованной системы водоснабжения на территории школы Побединского сельского поселения является Администрация Шегарского района.

Балансодержателем частных объектов централизованной системы водоснабжения на территории Побединского сельского поселения являются частные организации и физические лица.

2. Направления развития централизованных систем водоснабжения

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

Развитие централизованных систем водоснабжения в сельском поселении Побединское сельское поселение 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, 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	<p><u>Цель:</u> обеспечение населения Томской области качественной питьевой водой, отвечающей требованиям безопасности и безвредности, в необходимом и достаточном количестве.</p> <p><u>Задачи:</u></p> <ol style="list-style-type: none">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.	<p>В частности:</p> <ul style="list-style-type: none">– 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

*Схема водоснабжения и водоотведения Побединского сельского поселения Шегарского района
Томской области*

	системы водоснабжения до 26% (что на 26 процентных пунктов выше уровня 2011 года).
Комплексная программа социально-экономического развития Побединского сельского поселения Шегарского района Томской области на 2016-2018 годы	
Цель программы	Повышение качества жизни населения посредством устойчивого функционирования экономики поселения и повышения эффективности муниципального управления
Стратегические направления Программы	<ol style="list-style-type: none">1. Расширение экономической базы поселения и привлечение дополнительных инвестиционных ресурсов2. Развитие социальной сферы;3. Развитие малого предпринимательства в поселении;4. Создание условий для развития туристического комплекса;5. Повышение эффективности муниципального управления.

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 2015 г. составлен с учетом нормативных показателей воды, приведен в табл. 9 и на диаграмме рис. 4 и рис. 5.

Табл. 9 – Общий баланс подачи и реализации холодной воды за 2015 г. в Побединском сельском поселении

Назначение	Показатель	Объем, тыс. м ³	Доля от поданной воды, %
Холодная	Объем поданной воды	108,278	100%
	Объем реализованной воды	94,445	87%
	Потери воды	13,833	13%
Горячая*	Объем поданной воды	42,941	100%
	Объем реализованной воды	37,340	87%
	Потери воды	5,601	13%

* – горячая вода входит в баланс поданной холодной воды

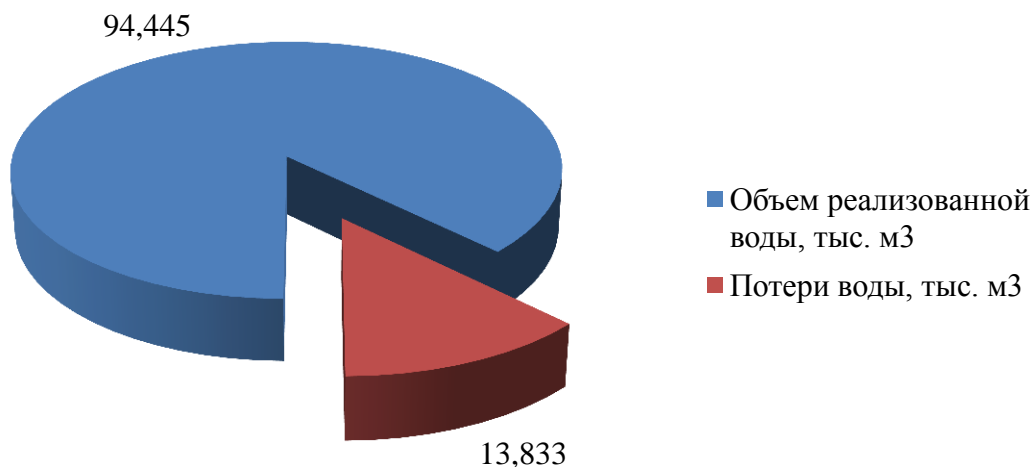


Рис. 4. – Общий баланс подачи и реализации холодной воды Побединского сельского поселения

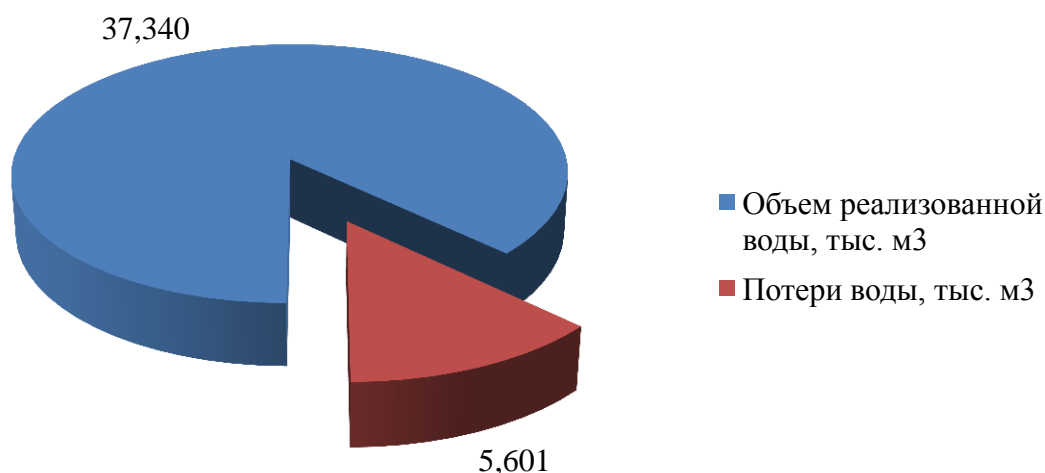


Рис. 5.– Общий баланс подачи и реализации горячей воды Побединского сельского поселения

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

Потери	Объем потерь, тыс.м ³ /год	Доля от общих потерь, %
Нормативные потери	4,84	35%
Потери вследствие порывов, утечек	6,92	50%
Коммерческие потери	2,07	15%
Всего	13,83	100%

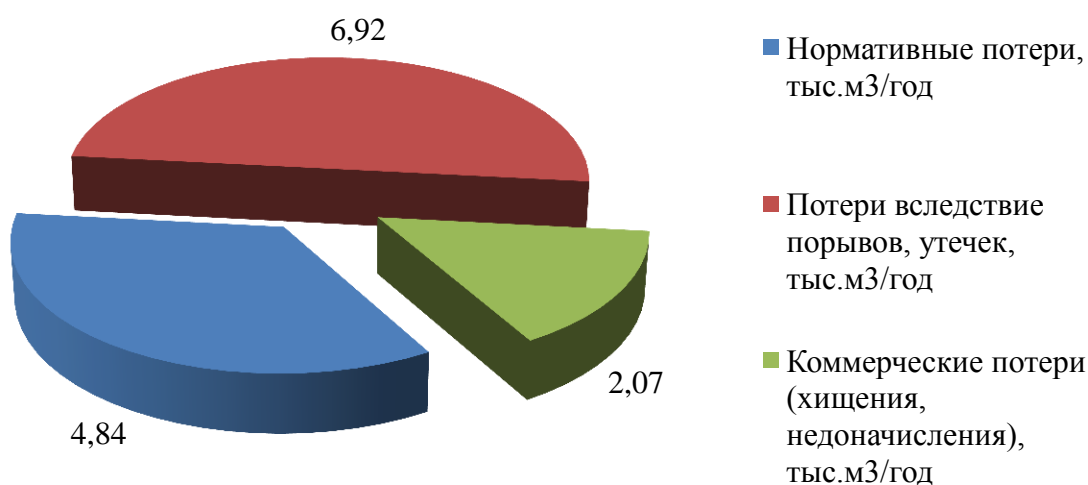


Рис. 6. – Структурные составляющих потерь холодной воды при ее производстве и транспортировке

Табл. 11– Структурные составляющие потерь горячей воды при ее заборе и транспортировке

Потери	Объем потерь, тыс.м ³ /год	Доля от общих потерь, %
Нормативные потери	1,96	35%
Потери вследствие порывов, утечек	2,80	50%
Коммерческие потери	0,84	15%
Всего	5,60	100%

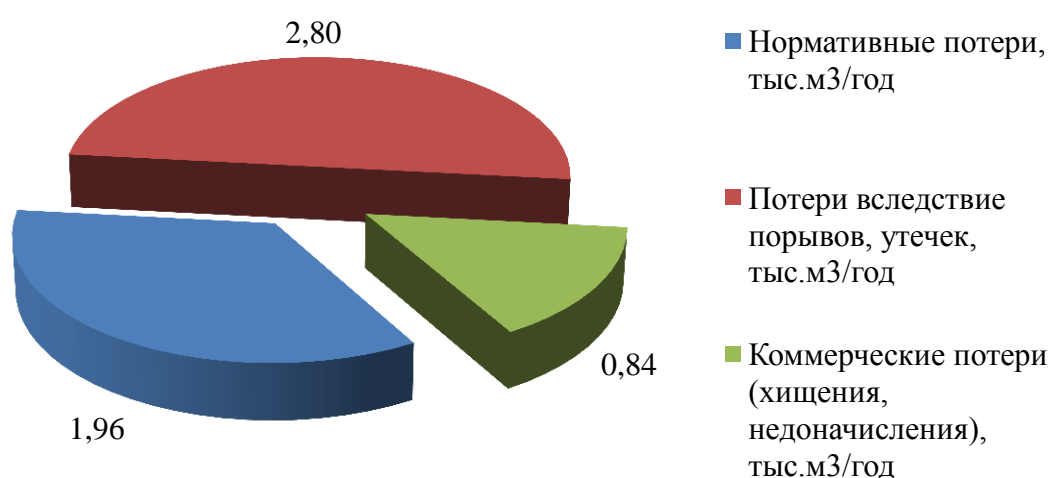


Рис. 7.– Структурные составляющих потерь горячей воды при ее производстве и транспортировке

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

Подача холодной воды в технологические зоны централизованного водоснабжения обеспечивается двумя поставщиками – МУП «Комфорт» и ОГАУ «Дом интернат для престарелых и инвалидов «Лесная дача»». Централизованное водоснабжение имеется в п. Победа. На большей части территории п. Победа и на всей территории д. Оськино и д. Кулманы население пользуется водой из индивидуальных источников.

Территориальный баланс по технологическим зона приведен ниже в табл. 12.

*Схема водоснабжения и водоотведения Побединского сельского поселения Шегарского района
Томской области*

Табл. 12 – Территориальный баланс холодной воды системы централизованного водоснабжения по технологическим зонам за 2015 г.

№ п/п	Технологическая зона населенного пункта	Объем поданной воды		Доля от общей поданной воды, %
		годовой, тыс. м ³	суточный максимальный, м ³	
1	Централизованная система водоснабжения п. Победа МУП «Комфорт»	4,859	13,312	4,0%
2	Централизованная система водоснабжения п. Победа ОГАУ «Дом интернат для престарелых и инвалидов «Лесная дача»»	103,419	283,341	84,6%
3	Нецентрализованная система водоснабжения п. Победа	13,25	30,38	10,8%
4	Нецентрализованная система водоснабжения д. Оськино	0,358	0,980	0,3%
5	Нецентрализованная система водоснабжения д. Кулманы	0,37	1,009	0,3%
	Всего	122,254	329,022	100%

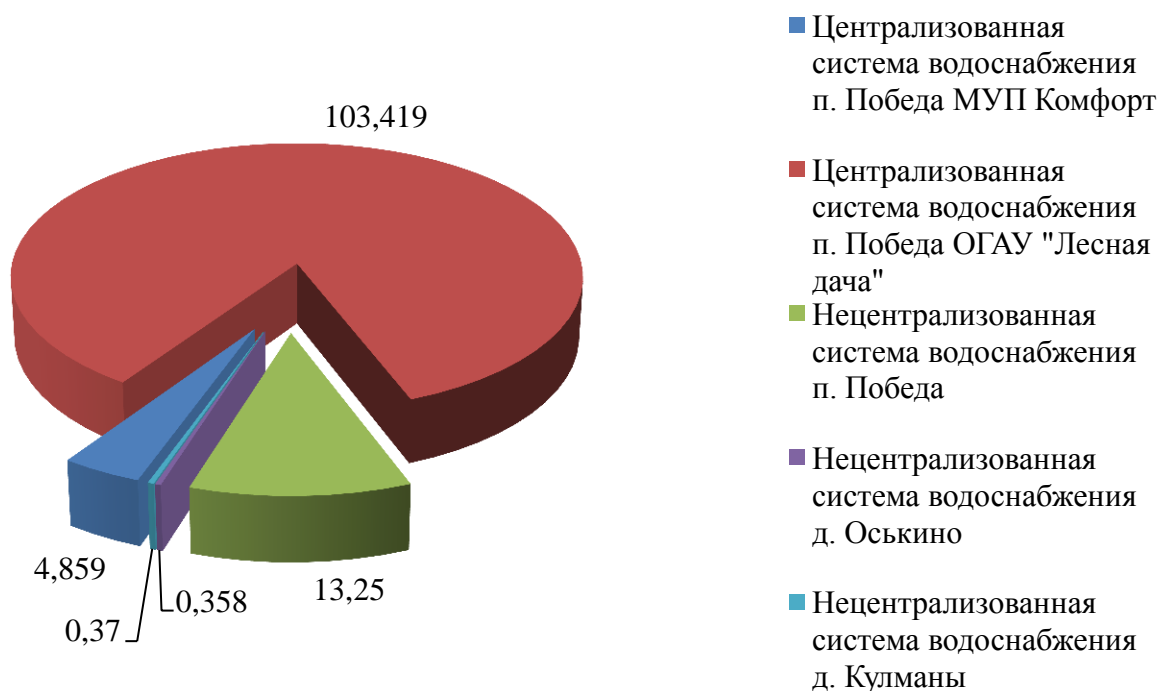


Рис. 8.– Территориальный баланс питьевой воды по технологическим зонам

Централизованное горячее водоснабжение п. Победа обеспечивается ОГАУ «Дом интернат для престарелых и инвалидов «Лесная дача»». Системы горячего водоснабжения в остальных населенных пунктах Побединского сельского поселения 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 холодной воды по группам абонентов за 2015 г по населенным пунктам приведен ниже табл. 13 и на диаграмме рис.9.

Табл. 13 – Структурный баланс реализации холодной воды по группам абонентов за 2015 г.

Группа абонента	Нужды	Объем, тыс.м³	Доля от общего реализованного объема, %
физические лица	жилые здания	41,490	38,32
	полив приусадебных участков	0,648	0,60
	личное подворное хозяйство	0,057	0,05
юридические лица	объекты общественно-делового назначения	52,065	48,08
	производственные нужды	0,185	0,17
неучтенные расходы		13,833	12,78
Всего		108,278	100,00

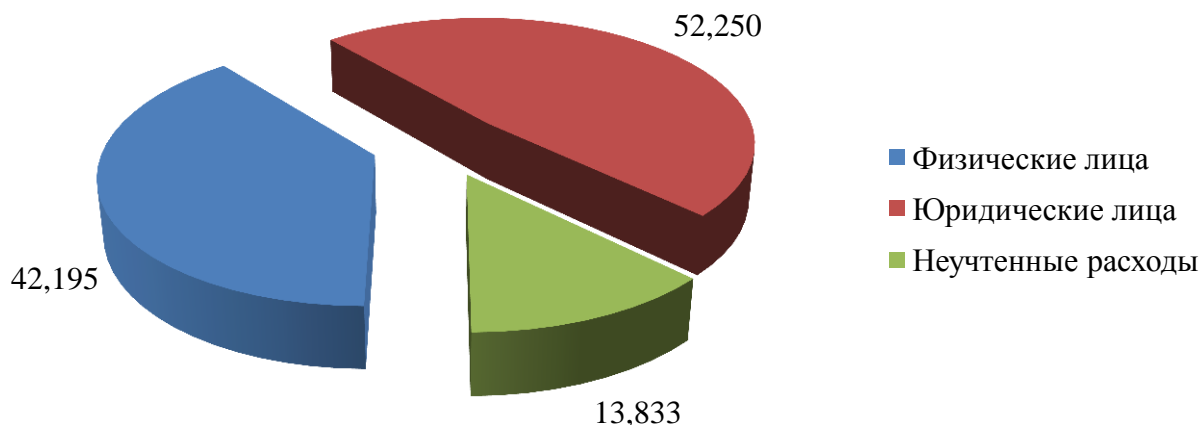


Рис. 9. – Годовой структурный баланс реализации холодной воды

Потребители услуг водоснабжения делятся на 2 категории:

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

В Побединском сельском поселении большая часть населения пользуется индивидуальными источниками водоснабжения.

Значительная доля холодной воды расходуется на нужды физических лиц.

Структурный баланс реализации горячей воды по группам абонентов за 2015 г по населенным пунктам приведен ниже табл. 14 и на диаграмме рис.10.

*Схема водоснабжения и водоотведения Побединского сельского поселения Шегарского района
Томской области*

Табл. 14– Структурный баланс реализации горячей воды по группам абонентов за 2015 г.

Группа абонента	Нужды	Объем, тыс.м ³	Доля от общего реализованного объема, %
физические лица	жилые здания	15,491	36,08
	полив приусадебных участков	0,000	0,00
	личное подворное хозяйство	0,000	0,00
юридические лица	объекты общественно-делового назначения	21,849	50,88
	производственные нужды	0,000	0,00
неучтенные расходы		5,601	13,04
Всего		42,941	100

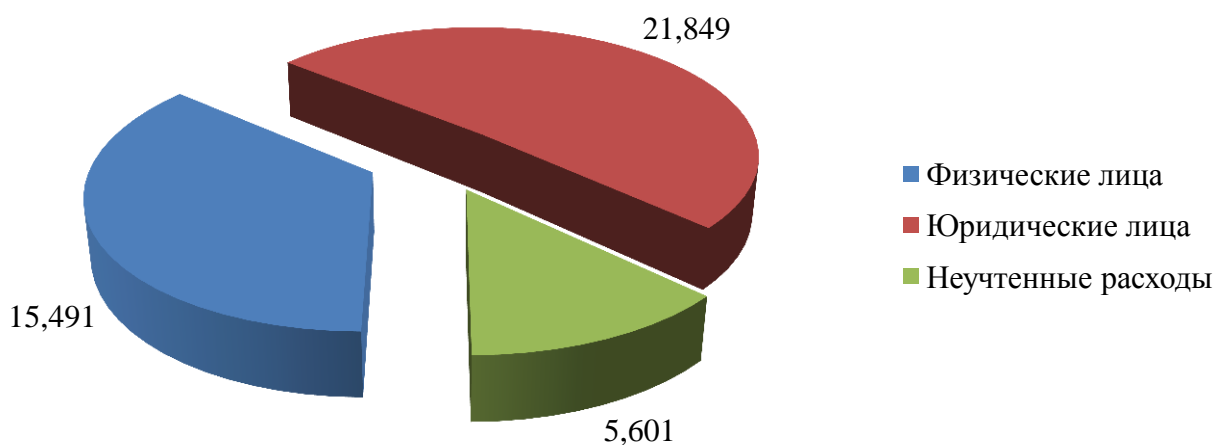


Рис. 10.– Годовой структурный баланс реализации горячей воды

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

Сведения о фактическом потреблении населением холодной воды из водозаборных скважин, исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг, отражены в табл. 15 и на диаграмме рис. 11.

Табл. 15– Фактическое и расчетное потребления населением холодной воды

№ п/п.	Наименование расхода	Фактический расход, тыс.м ³ /год	Расчетные (нормативные) данные, тыс.м ³ /год
1	Хозяйственно-питьевые нужды	41,490	48,441
2	Производственные нужды	0,185	0,185
3	Сельскохозяйственные нужды	0,057	0,057
4	Культурно-бытовые нужды	52,065	52,065
5	Полив зеленых насаждений	0,648	7,544
6	Неучтенные расходы (потери)	13,833	13,833
	Всего	108,278	122,125

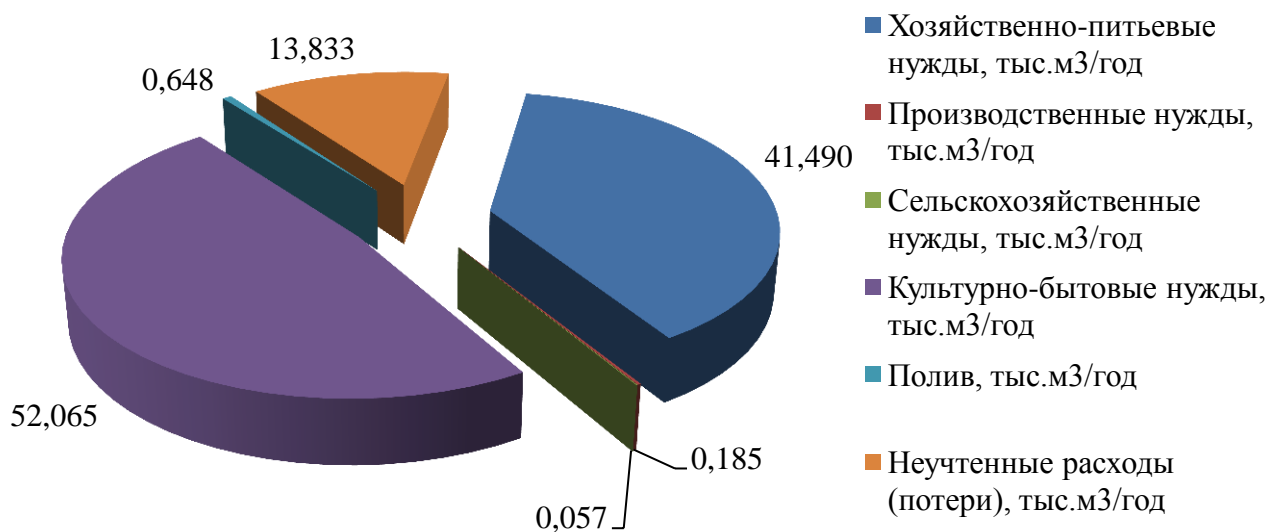


Рис. 11. – Фактическое потребление населением холодной воды

Сведения о фактическом потреблении населением горячей воды, исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг, отражены в табл. 16 и на диаграмме рис. 12.

Табл. 16– Фактическое и расчетное потребления населением горячей воды

№ п/п.	Наименование расхода	Фактический расход, тыс.м ³ /год	Расчетные (нормативные) данные, тыс.м ³ /год
1	Хозяйственно-питьевые нужды	15,491	15,491
2	Производственные нужды	0,000	0,000
3	Сельскохозяйственные нужды	0,000	0,000
4	Культурно-бытовые нужды	21,849	21,849
5	Полив зеленых насаждений	0,000	0,000
6	Неучтенные расходы (потери)	5,601	5,601
	Всего	42,941	42,941

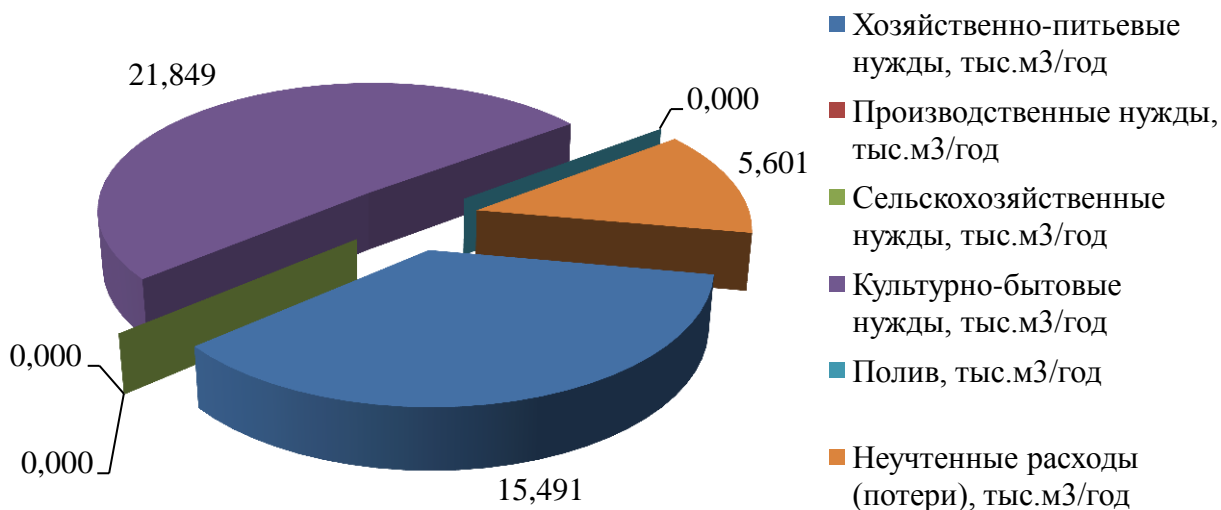


Рис. 12.– Фактическое потребление населением горячей воды

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

В Побединском сельском поселении индивидуальными приборами учета воды оснащено около 10% жилых домов. Более половины населения осуществляет потребление воды от индивидуальных скважин.

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

- реконструкция вводов водопровода с установкой узлов учета в объекты культурно-бытового назначения и в жилых домах.

Системы горячего водоснабжения в Побединском сельском поселении имеется в п. Победа на территории ОГАОУ «Дом интернат для престарелых и инвалидов «Лесная дача»». Приборы учета горячей воды у потребителей отсутствуют.

Учет потребления технической воды осуществляется по нормативу.

3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения

Дебет существующих подземных источников соответствует потребности сельского поселения, очистные сооружения на полный цикл водоподготовки отсутствуют, что составляет 100 % дефицит.

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 холодной воды составлены с учетом положительной динамики незначительной убыли потребителей различных секторов на основе основных мероприятий развития крестьянских - фермерских хозяйств, лично-подсобных хозяйств, укрепления материально-технической базы в учреждениях поселения.

Одним из приоритетных направлений социального развития является улучшение демографической ситуации в поселении. Развитие социальной сферы обусловлено потребностью обеспечения должного уровня образованности, культурно-нравственного развития и здоровья населения, что в свою очередь ведет к повышению привлекательности поселения как места постоянного жительства и обеспечивает экономику поселения необходимыми трудовыми ресурсами.

Численные показатели второго интенсивного сценария развития демографической ситуации, согласно генеральному плану поселения, предусматривающего активизацию развития экономики, социальной инфраструктуры, стимулирование рождаемости, рост продолжительности жизни, при котором численность увеличится, по итогам 2015 г., подтвердились. Показатели сценария инерционного развития, взятого в качестве расчетного, приведены в табл. 17.

*Схема водоснабжения и водоотведения Побединского сельского поселения Шегарского района
Томской области*

Табл. 17 – Основные демографические показатели Побединского сельского поселения

Показатели	2015	2019	2026
Численность постоянного населения, чел	1397	1638	2000

Прогнозные балансы потребления холодной воды в Побединском сельском поселении приведены в табл. 18 и на диаграмме рис. 13.

Табл. 18– Прогнозные балансы потребления холодной воды до 2026 г.

Нужды	Расчетный год										
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Хозяйственно-питьевые нужды, тыс. м ³	43,12	44,75	46,37	48,00	49,63	51,26	52,89	54,51	56,14	57,77	59,40
Производственные нужды, тыс. м ³	0,19	0,19	0,19	0,20	0,20	0,20	0,20	0,21	0,21	0,21	0,21
Сельскохозяйственные нужды, тыс. м ³	0,06	0,06	0,06	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,14	0,17	0,23
Культурно-бытовые нужды, тыс. м ³	52,78	53,50	54,21	54,93	55,64	56,36	57,07	57,79	58,50	59,22	59,93
Полив, тыс. м ³	0,66	0,67	0,67	0,68	0,69	0,70	0,71	0,72	0,89	0,92	0,97
Неучтенные расходы (потери), тыс. м ³	14,02	14,21	14,40	14,59	14,78	14,97	15,16	15,35	15,54	15,73	15,92
Всего, тыс. м³	110,83	113,37	115,92	118,47	121,01	123,56	126,11	128,66	131,43	134,02	136,67

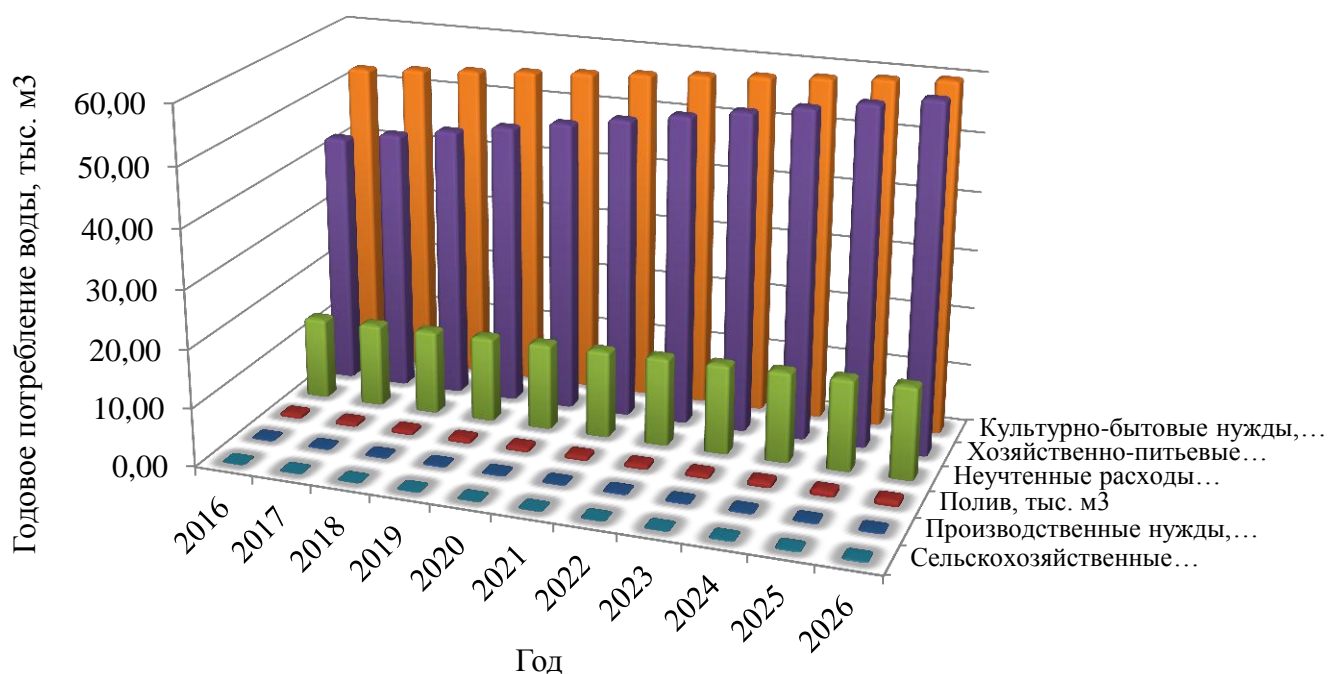


Рис. 13. – Прогнозные балансы потребления холодной воды до 2026 г.

*Схема водоснабжения и водоотведения Побединского сельского поселения Шегарского района
Томской области*

Прогнозные балансы потребления горячей воды в Побединском сельском поселении приведено в табл. 19 и на диаграмме рис. 14.

Табл. 19– Прогнозные балансы потребления горячей воды до 2026 г.

Нужды	Расчетный год										
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Хозяйственно-питьевые нужды, тыс. м ³	15,704	15,917	16,129	16,342	16,555	16,768	16,981	17,194	17,406	17,619	17,832
Производственные нужды, тыс. м ³	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Сельскохозяйственные нужды, тыс. м ³	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Культурно-бытовые нужды, тыс. м ³	22,15	22,45	22,75	23,05	23,35	23,65	23,95	24,25	24,55	24,85	25,15
Полив, тыс. м ³	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Неучтенные расходы (потери), тыс. м ³	5,68	5,75	5,83	5,91	5,99	6,06	6,14	6,22	6,29	6,37	6,45
Всего, тыс. м³	43,53	44,12	44,71	45,30	45,89	46,48	47,07	47,66	48,25	48,84	49,43

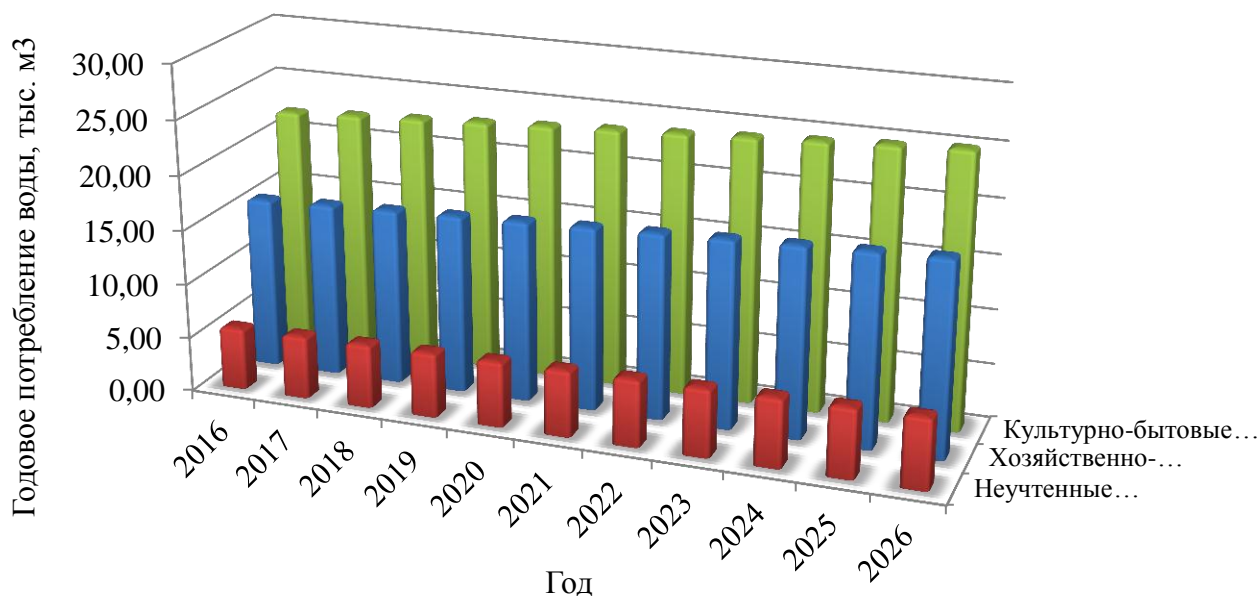


Рис. 14.– Прогнозные балансы потребления горячей воды до 2026 г.

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

На территории ОГАУ «Дом интернат для престарелых и инвалидов «Лесная дача»» п. Победа функционирует система централизованного теплоснабжения закрытого типа, обеспечивающие нужды ГВС населения и юридических лиц. Система горячего водоснабжения – циркуля-

Схема водоснабжения и водоотведения Побединского сельского поселения Шегарского района
Томской области

ционная, в двухтрубном исполнении, в многоквартирных домах и объектах соцкультбыта присоединяется к тепловым сетям по двухступенчатой смешанной схеме с установкой водяных подогревателей в каждом здании.

Централизованные системы горячего водоснабжения на остальной 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 холодной воды рассчитана на основе прогнозных балансов потребления холодной воды до 2026 г. п. 3.7. Фактическое и ожидаемое среднесуточное и максимальное потребление холодной воды приведено в табл. 20 и на диаграмме рис. 15.

Табл. 20– Фактическое и ожидаемое потребление холодной воды

Показатель	Фактическое потребление, тыс. м ³	Ожидаемое потребление, тыс. м ³										
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
год	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
годовое	108,28	110,83	113,38	115,92	118,47	121,01	123,56	126,11	128,66	131,43	134,03	136,67
средне-суточное, м ³	296,65	300,73	304,80	308,88	312,96	317,03	321,11	325,18	329,26	333,33	337,41	341,49
максимальное суточное, м ³	355,98	360,87	365,77	370,66	375,55	380,44	385,33	390,22	395,11	400,00	404,89	409,78

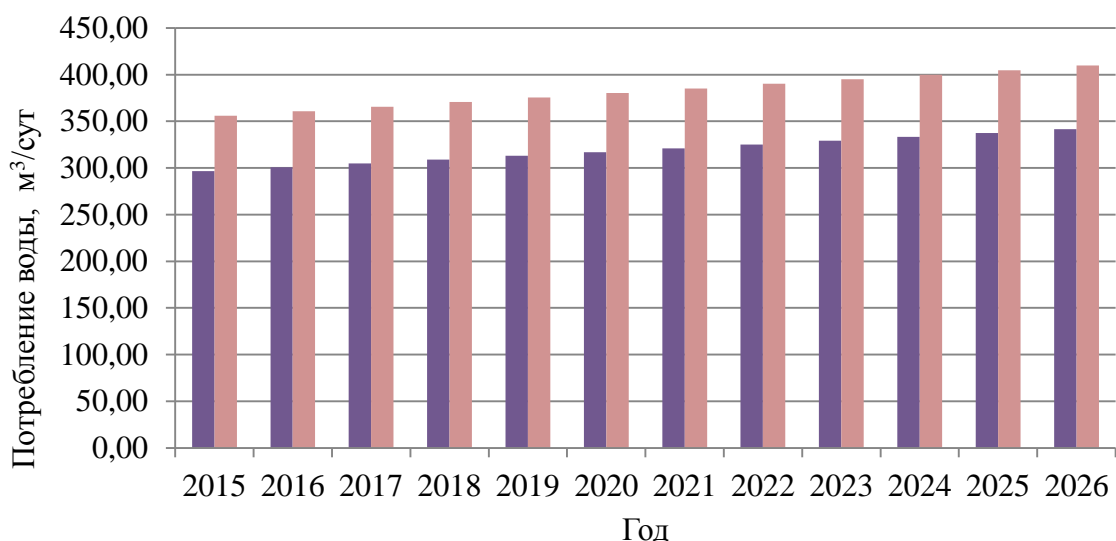


Рис. 15.– Фактическое и ожидаемое среднесуточное и максимальное потребление холодной воды

Ожидаемая величина потребления горячей воды рассчитана на основе прогнозных балансов потребления горячей воды до 2026 г. и представлена в табл. 21 и диаграмме рис.16.

*Схема водоснабжения и водоотведения Побединского сельского поселения Шегарского района
Томской области*

Табл. 21– Фактическое и ожидаемое потребление горячей воды

Показатель	Фактическое потребление, тыс. м ³	Ожидаемое потребление, тыс. м ³										
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
год	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
годовое	42,94	43,53	44,12	44,71	45,30	45,89	46,48	47,07	47,66	48,25	48,84	49,43
средне-суточное, м ³	117,65	119,26	120,88	122,49	124,11	125,73	127,34	128,96	130,58	132,19	133,81	135,43
максимальное суточное, м ³	141,18	143,11	145,05	146,99	148,93	150,87	152,81	154,75	156,69	158,63	160,57	162,51

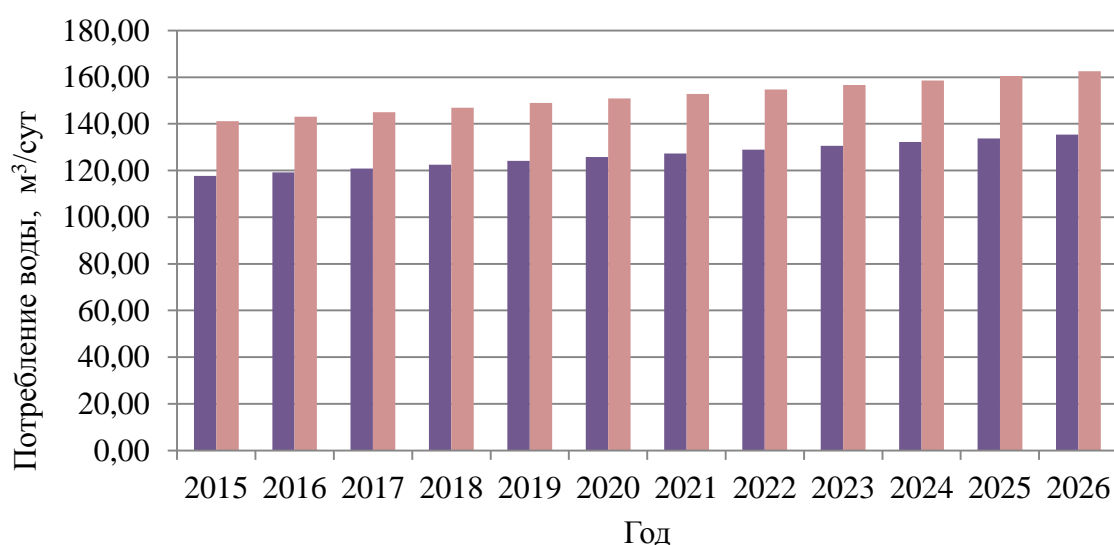


Рис. 16.– Фактическое и ожидаемое среднесуточное и максимальное потребление горячей воды

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 холодной воды Побединского сельского поселения представлена двумя технологическими зонами централизованного водоснабжения: центральная часть п. Победа, поставщиком воды в которую является МУП «Комфорт» на основании договора с администрацией Побединского сельского поселения, а также территория ОГАУ «Дом интернат для престарелых и инвалидов «Лесная дача»».

Структура нецентрализованного водоснабжения представлена тремя зонами: п. Победа, д. Оськино и д. Кулманы, где жители самостоятельно осуществляют потребление воды из индивидуальных источников.

Территориальная структура потребления холодной воды из системы централизованного водоснабжения приведена в табл. 22 и на диаграмме рис. 17.

*Схема водоснабжения и водоотведения Побединского сельского поселения Шегарского района
Томской области*

Территориальная структура потребления холодной воды из системы нецентрализованного водоснабжения приведена в табл. 23 и на диаграмме рис. 18.

Табл. 22 – Территориальная структура потребления холодной воды из системы централизованного водоснабжения по технологическим зонам

Технологическая зона	Группа абонентов	Число абонентов	Годовой объем поданной воды, тыс. м ³
п. Победа МУП «Комфорт»	физические лица	147	4,045
	юридические лица	4	0,814
п. Победа ОГАУ «Лесная дача»	физические лица	554	51,983
	юридические лица	6	51,436
Всего		711	108,278

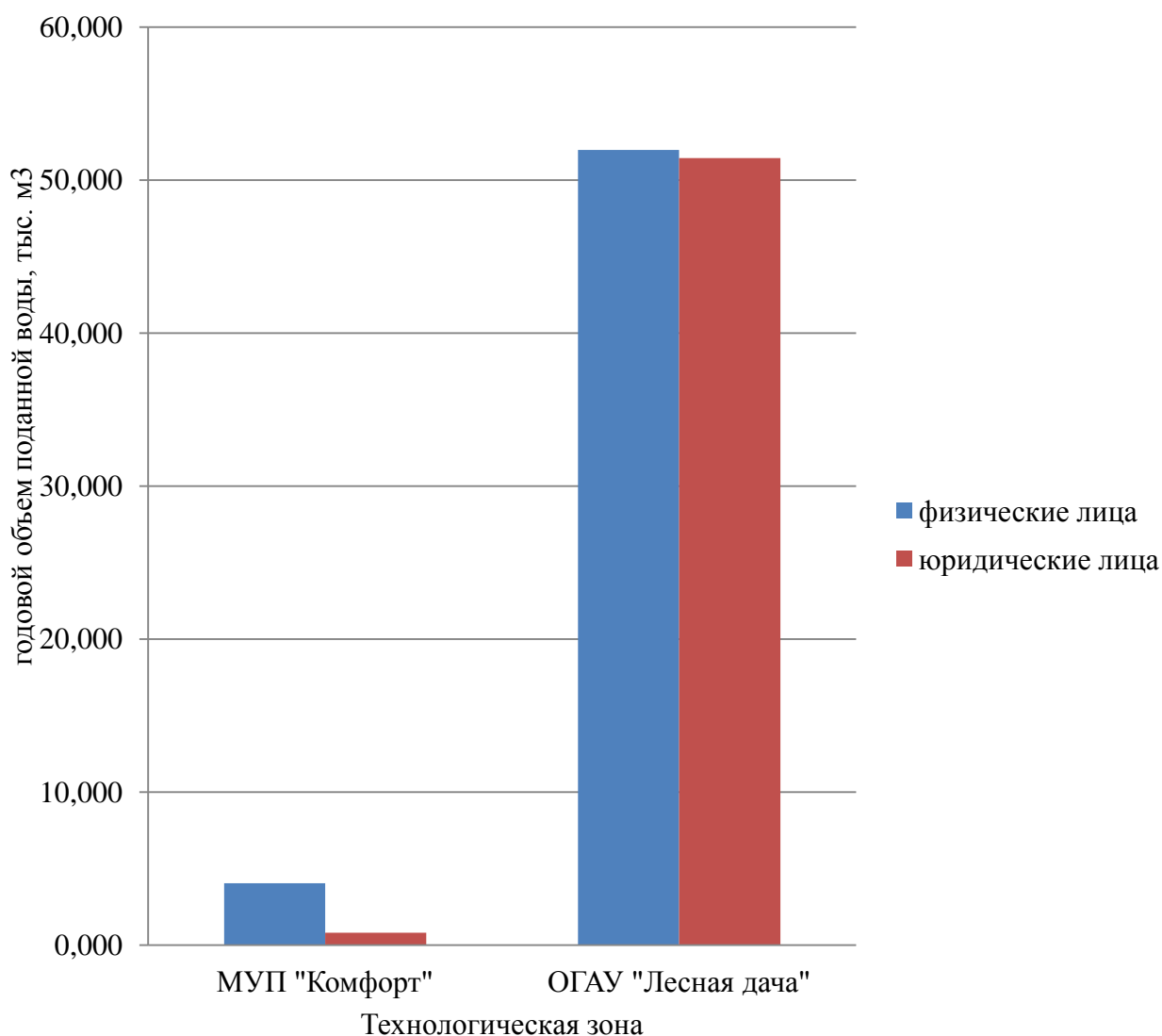


Рис. 17.– Территориальная структура потребления холодной воды из централизованной системы водоснабжения по технологическим зонам

*Схема водоснабжения и водоотведения Побединского сельского поселения Шегарского района
Томской области*

Табл. 23– Территориальная структура потребления холодной воды из системы нецентрализованного водоснабжения по технологическим зонам

Технологическая зона	Группа абонентов	Число абонентов	Годовой объем поданной воды, тыс. м ³
п. Победа	физические лица	629	13,250
	юридические лица	0	0,000
д. Оськино	физические лица	33	0,358
	юридические лица	0	0,000
д. Кулманы	физические лица	34	0,368
	юридические лица	0	0,000
Всего		696	13,976

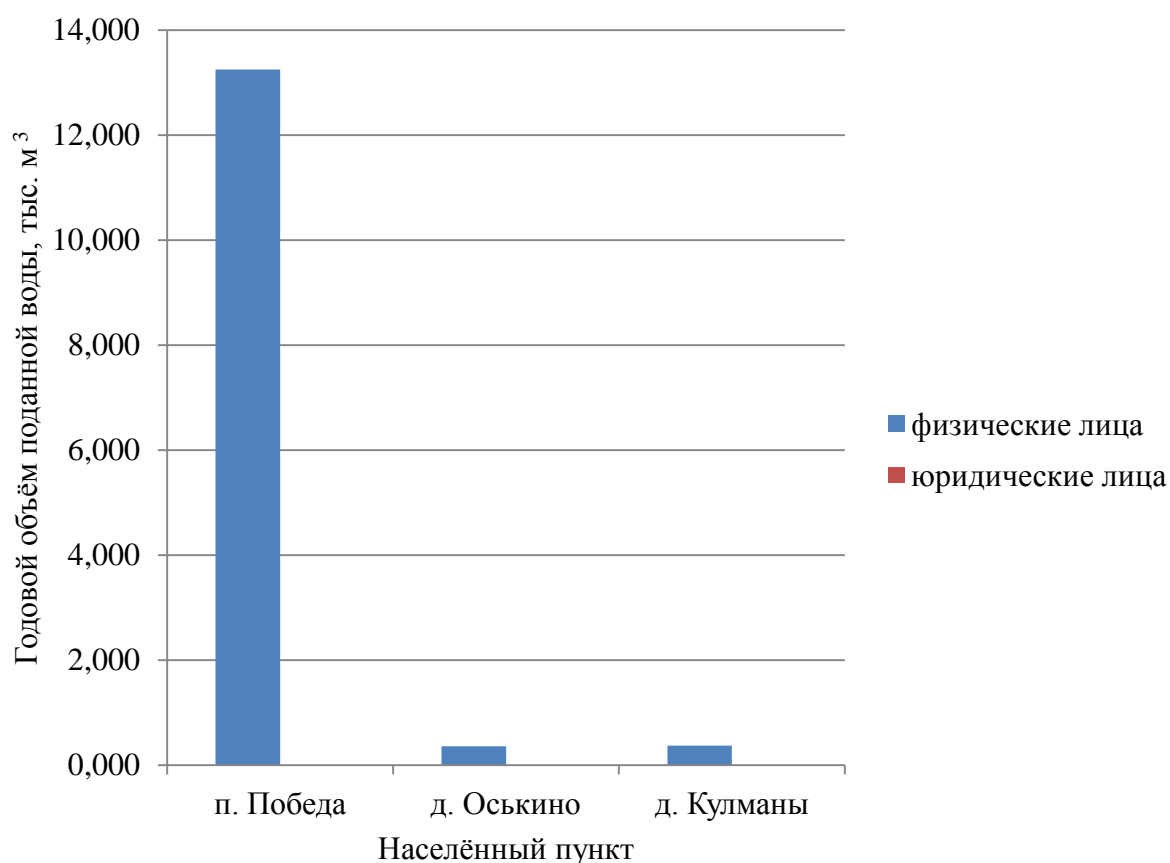


Рис. 18.– Территориальная структура потребления холодной воды из нецентрализованной системы водоснабжения по технологическим зонам

Структура потребления горячей воды Побединского сельского поселения представлена одной технологической зоной централизованного водоснабжения: территория ОГАУ «Дом интернат для престарелых и инвалидов «Лесная дача»» в п. Победа.

Территориальная структура потребления горячей воды из системы централизованного водоснабжения приведена в табл. 24 и на диаграмме рис. 19.

*Схема водоснабжения и водоотведения Побединского сельского поселения Шегарского района
Томской области*

Табл. 24– Территориальная структура потребления горячей воды из системы централизованного водоснабжения по технологическим зонам

Технологическая зона	Группа абонентов	Число абонентов	Годовой объем поданной воды, тыс. м ³
п. Победа ОГАУ «Лесная дача»»	физические лица	554	15,491
	юридические лица	3	27,450
Всего		557	42,941

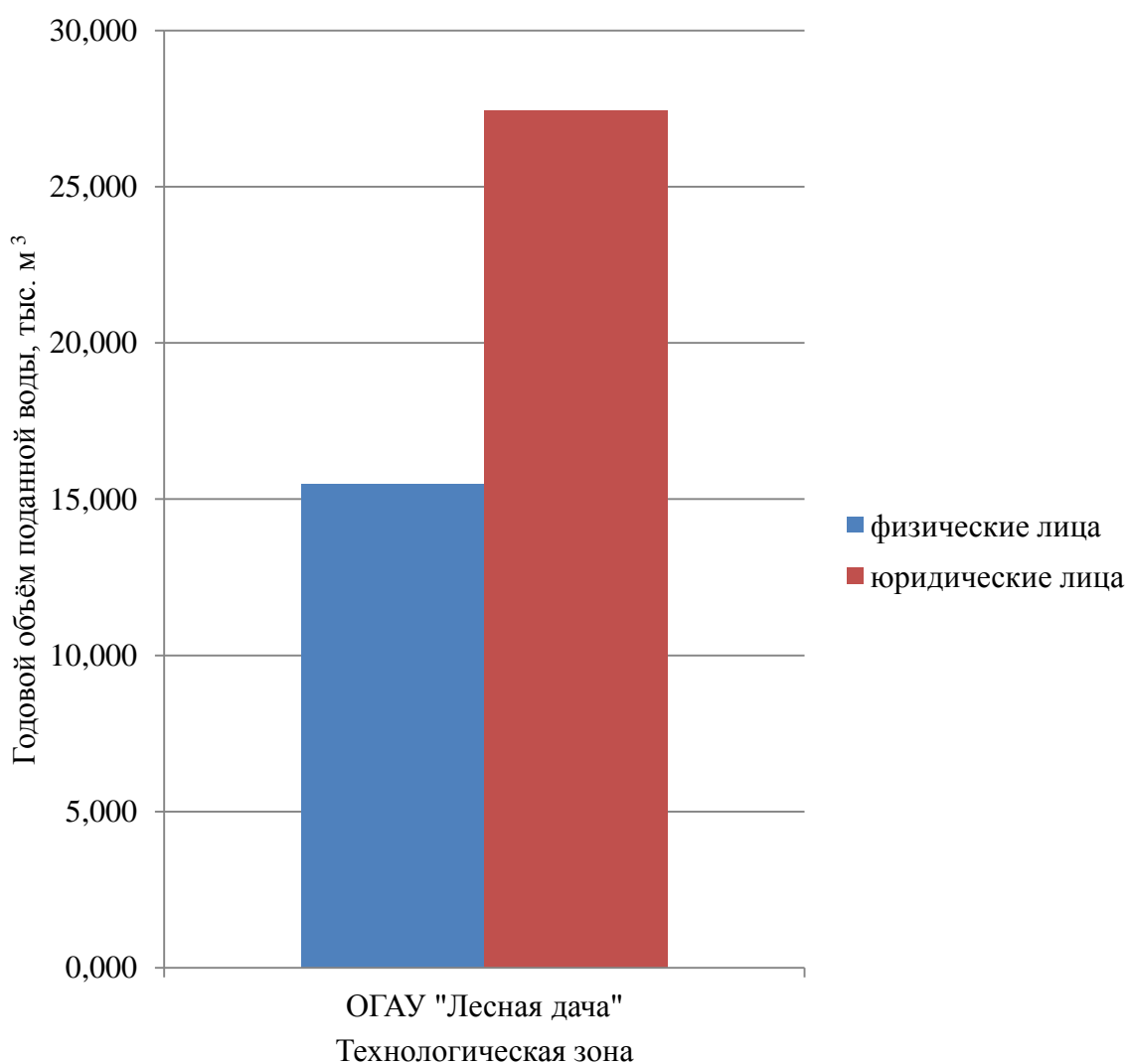


Рис. 19.– Территориальная структура потребления горячей воды из централизованной системы водоснабжения по технологическим зонам

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 Побединского 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, холодной воды (Табл. 25, табл 26 и диаграмма рис. 20, рис. 21).

Табл. 25 – Прогноз распределения расходов холодной воды на водоснабжение по типам абонентов

Тип абонента	Категория потребителей	Год										
		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
физические лица	жилые здания, тыс.м ³	43,12	44,75	46,37	48,00	49,63	51,26	52,89	54,51	56,14	57,77	59,40
	полив, тыс.м ³	0,66	0,67	0,67	0,68	0,69	0,70	0,71	0,72	0,89	0,92	0,97
	личное подворное хозяйство	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,13	0,16	0,21
юридические лица	объекты общественно-делового назначения, тыс.м ³	52,78	53,50	54,21	54,93	55,64	56,36	57,07	57,79	58,50	59,22	59,93
	промышленные объекты, тыс.м ³	0,19	0,19	0,19	0,20	0,20	0,20	0,20	0,21	0,21	0,21	0,21

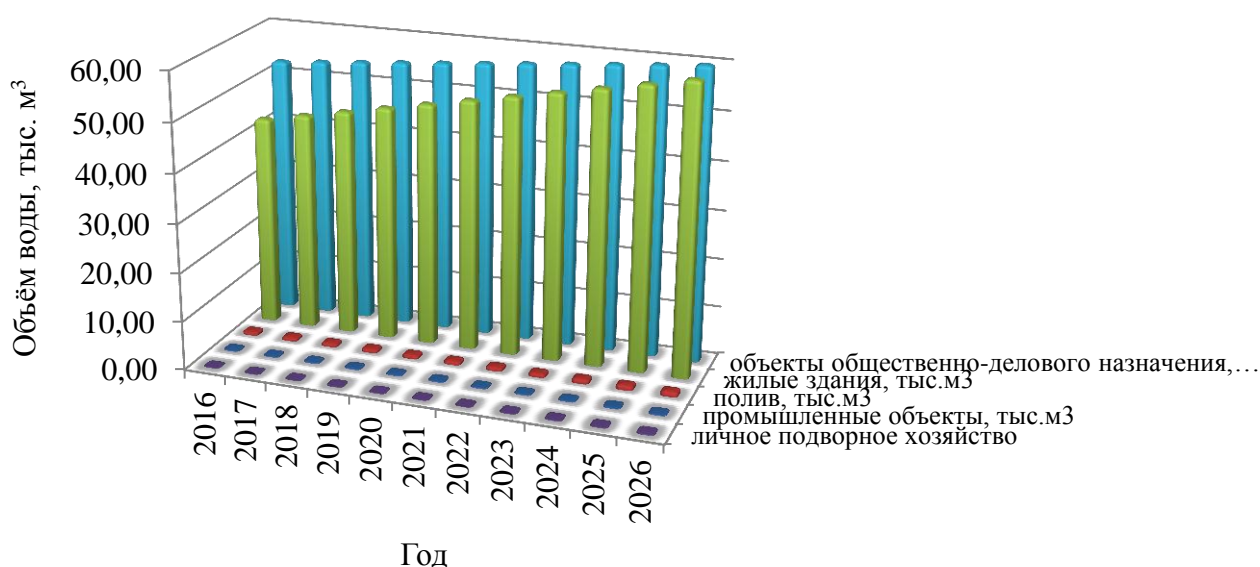


Рис. 20. – Прогноз распределения расходов холодной воды на водоснабжение по типам абонентов

*Схема водоснабжения и водоотведения Побединского сельского поселения Шегарского района
Томской области*

Табл. 26– Прогноз распределения расходов горячей воды на водоснабжение по типам абонентов

Тип абонента	Категория потребителей	Год										
		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
физические лица	жилые здания, тыс.м ³	15,70	15,92	16,13	16,34	16,56	16,77	16,98	17,19	17,41	17,62	17,83
	полив, тыс.м ³	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	личное подворное хозяйство	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
юридические лица	объекты общественно-делового назначения, тыс.м ³	22,15	22,45	22,75	23,05	23,35	23,65	23,95	24,25	24,55	24,85	25,15
	промышленные объекты, тыс.м ³	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

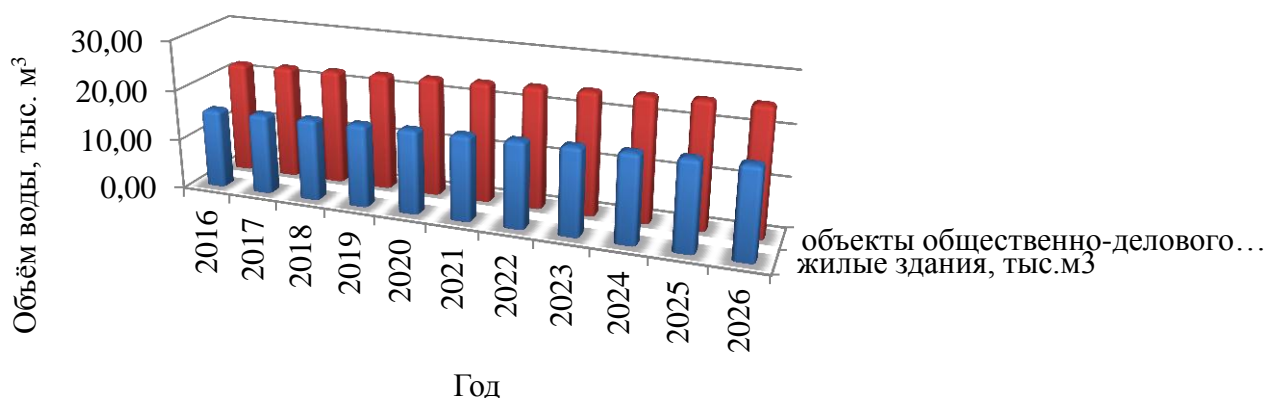


Рис. 21.– Прогноз распределения расходов горячей воды на водоснабжение по типам абонентов

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 и горячей воды при ее транспортировке приведены в табл. 27 и диаграмме рис. 22. Потребление технической воды не производится.

Табл. 27 – Сведения о фактических и планируемых потерях холодной воды при ее транспортировке

Показатель	Фактические потери, тыс. м ³	Планируемые потери, тыс. м ³										
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
год	13,83	14,02	14,21	14,40	14,59	14,78	14,97	15,16	15,35	15,54	15,73	15,92
средне-суточные, ×10 ⁻³	37,90	38,42	38,94	39,46	39,98	40,50	41,02	41,54	42,06	42,59	43,11	43,63

*Схема водоснабжения и водоотведения Побединского сельского поселения Шегарского района
Томской области*

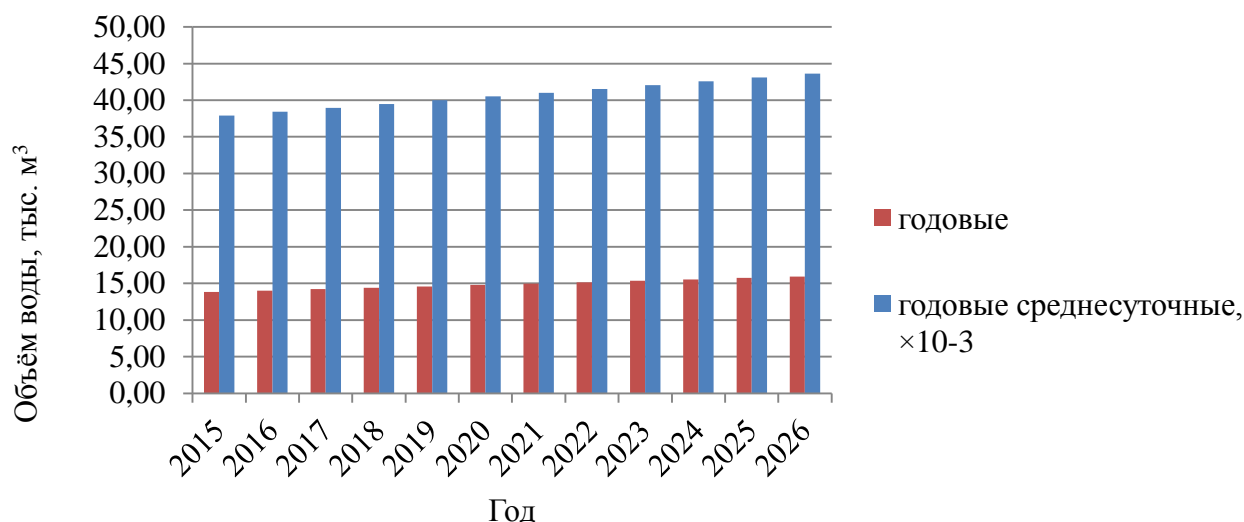


Рис. 22. – Сведения о годовых фактических и планируемых потерях холодной воды при ее транспортировке

Сведения о фактических и планируемых потерях горячей воды при ее транспортировке представлены в табл.28 и на диаграмме рис. 23.

Табл. 28– Сведения о фактических и планируемых потерях горячей воды при ее транспортировке

Показатель	Фактические потери, тыс. м ³	Планируемые потери, тыс. м ³										
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
год	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
годовые	5,60	5,68	5,75	5,83	5,91	5,99	6,06	6,14	6,22	6,29	6,37	6,45
средне-суточные, ×10 ⁻³	15,35	15,56	15,77	15,98	16,19	16,40	16,61	16,82	17,03	17,24	17,45	17,66

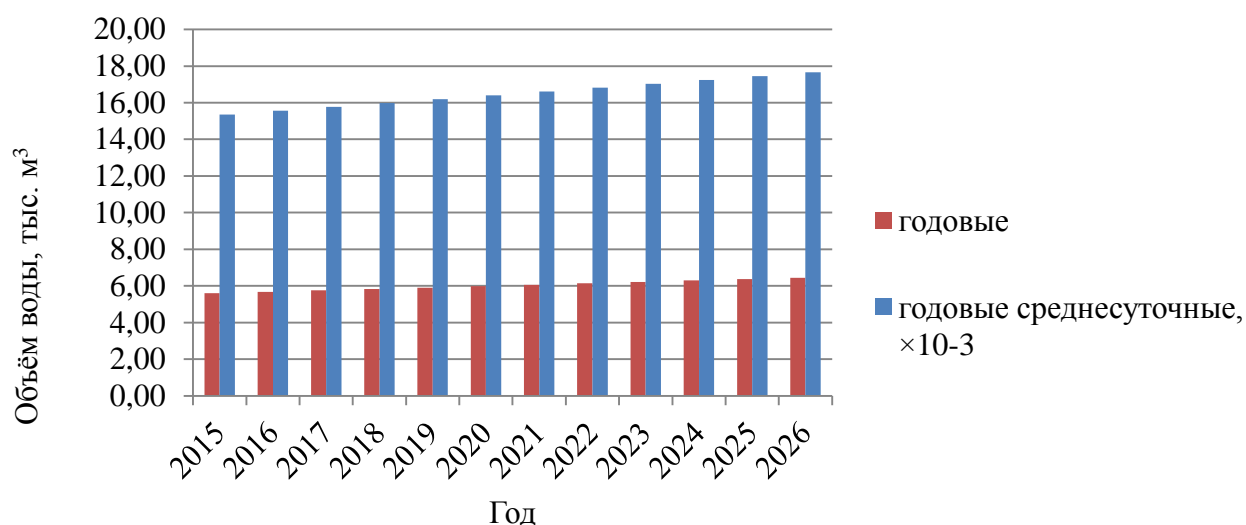


Рис. 23.– Сведения о годовых фактических и планируемых потерях горячей воды при ее транспортировке

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

В табл. 29 и на диаграммах рис. 24, рис. 25 представлен перспективный общий баланс подачи и реализации водоснабжения.

Табл. 29 – Перспективный общий баланс подачи и реализации водоснабжения

Назначение	Показатель	Год										
		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Холодная	Объем поданной воды, тыс.м ³	110,83	113,37	115,92	118,47	121,01	123,56	126,11	128,66	131,43	134,03	136,67
	Объем реализованной воды, тыс.м ³	96,802	99,159	101,52	103,87	106,23	108,59	110,95	113,30	115,89	118,29	120,75
	Потери воды, тыс.м ³	14,023	14,213	14,403	14,593	14,783	14,974	15,164	15,354	15,544	15,734	15,924
Горячая*	Объем поданной воды, тыс.м ³	43,531	44,121	44,711	45,301	45,891	46,481	47,070	47,660	48,250	48,840	49,430
	Объем реализованной воды, тыс.м ³	37,853	38,366	38,879	39,392	39,905	40,418	40,931	41,444	41,957	42,470	42,983
	Потери воды, тыс.м ³	5,678	5,755	5,832	5,909	5,986	6,063	6,140	6,217	6,294	6,370	6,447

* – горячая вода входит в баланс поданной холодной воды

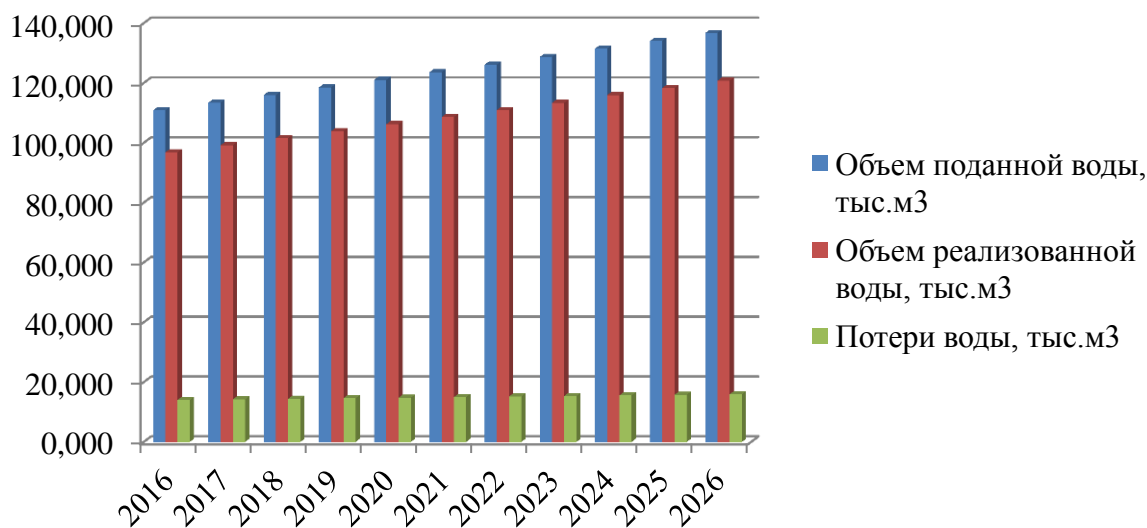


Рис. 24. – Перспективный общий баланс подачи и реализации холодного водоснабжения

*Схема водоснабжения и водоотведения Побединского сельского поселения Шегарского района
Томской области*

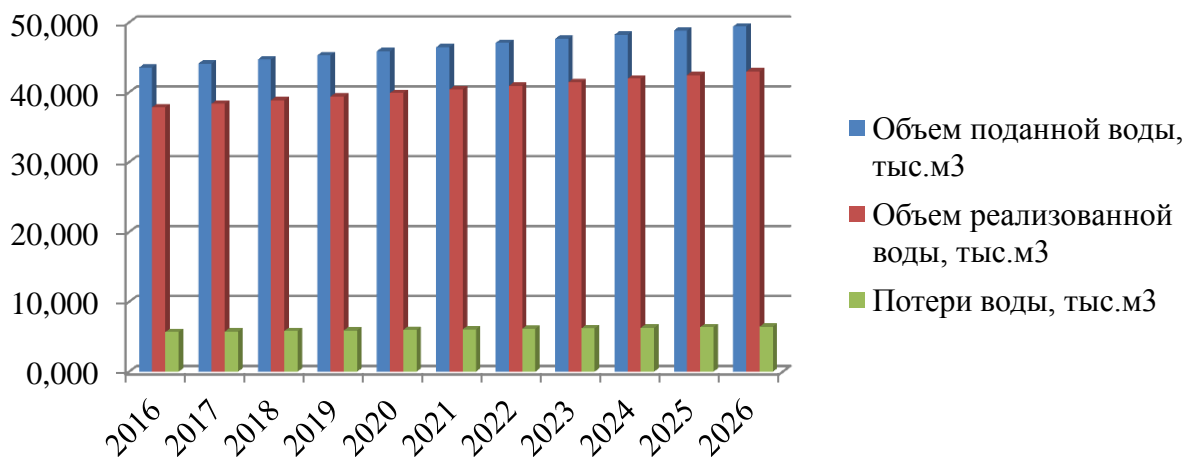


Рис. 25.– Перспективный общий баланс подачи и реализации горячего водоснабжения

В табл. 29 и на диаграмме рис. 25 приведен перспективный территориальный баланс централизованного водоснабжения.

Табл. 30 – Перспективный территориальный баланс водоснабжения

Населенный пункт (технологическая зона)	Назначение воды	Год										
		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
ОГАУ «Лесная дача», тыс.м ³	Холодная	105,78	108,13	110,49	112,85	115,20	117,56	119,91	122,27	124,86	127,26	129,72
	Горячая*	43,531	44,121	44,711	45,301	45,891	46,481	47,070	47,660	48,250	48,840	49,430
МУП «Комфорт», тыс.м ³	Холодная	5,050	5,240	5,431	5,622	5,812	6,003	6,194	6,384	6,575	6,766	6,956
Всего, тыс.м³		110,83	113,37	115,92	118,47	121,01	123,56	126,11	128,66	131,43	134,03	136,67

* – горячая вода входит в баланс поданной холодной воды

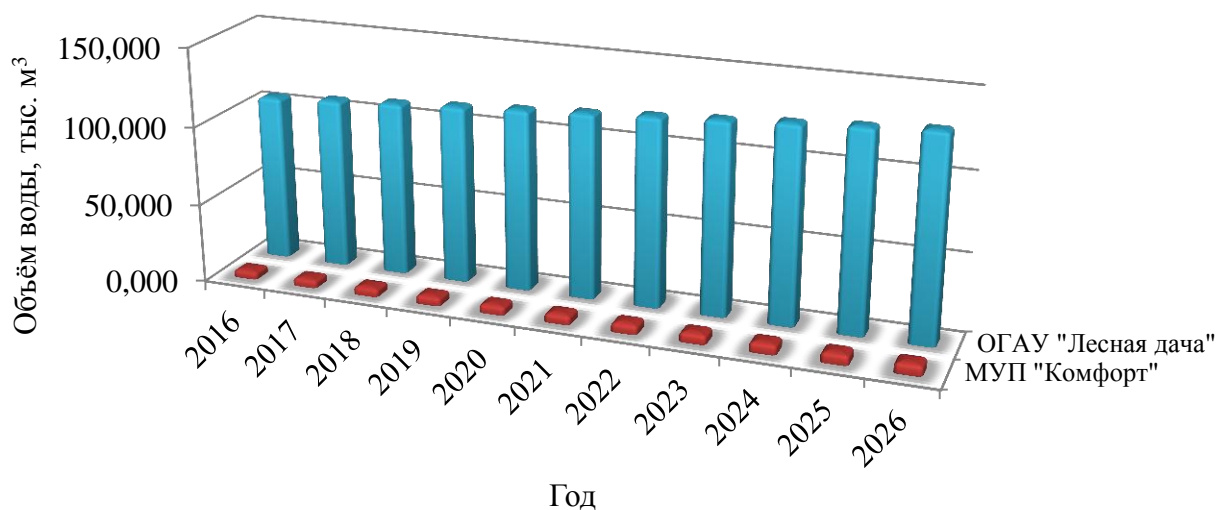


Рис. 26. – Перспективный территориальный баланс централизованного водоснабжения

*Схема водоснабжения и водоотведения Побединского сельского поселения Шегарского района
Томской области*

В табл. 29 и на диаграмме рис. 26 приведен перспективный структурный баланс водоснабжения в Побединском сельском поселении.

Табл. 31 – Перспективный структурный баланс водоснабжения

Группа абонентов	Назначение воды	Год										
		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
физические лица, тыс.м ³	Холодная	43,83	45,47	47,11	48,75	50,38	52,02	53,66	55,30	57,16	58,85	60,59
	Горячая*	15,70	15,92	16,13	16,34	16,56	16,77	16,98	17,19	17,41	17,62	17,83
юридические лица, тыс.м ³	Холодная	52,97	53,69	54,40	55,12	55,84	56,56	57,28	57,99	58,71	59,43	60,15
	Горячая*	22,15	22,45	22,75	23,05	23,35	23,65	23,95	24,25	24,55	24,85	25,15
Всего, тыс.м³		96,80	99,16	101,51	103,87	106,22	108,58	110,93	113,29	115,87	118,28	120,73

* – горячая вода входит в баланс поданной холодной воды

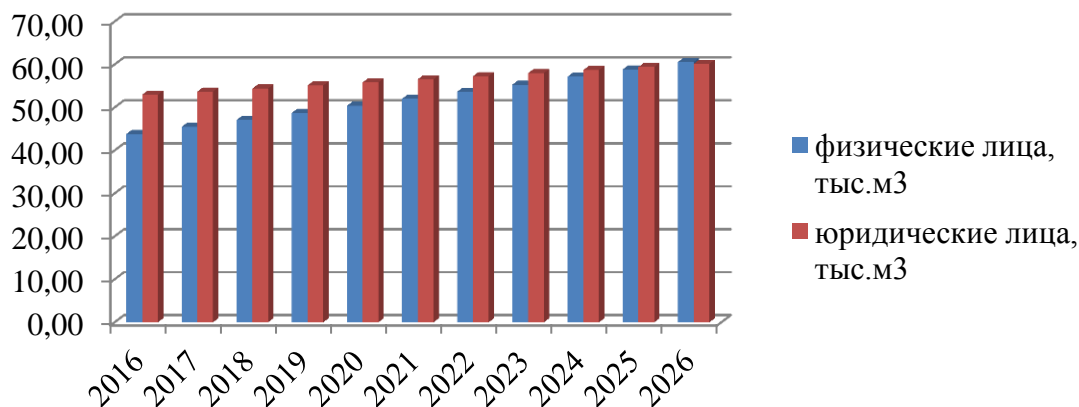


Рис. 27.– Перспективный структурный баланс водоснабжения

Централизованная система водоотведения в Побединском сельском поселении имеется в центральной части для общественно-социальных объектов и многоквартирных жилых домов, а также на территории ОГАУ «Дом интернат для престарелых и инвалидов «Лесная дача»» (Часть 2). Прогнозные балансы водоотведения через централизованную систему определены исходя из дальнейшего развития централизованного водоотведения в п. Победа.

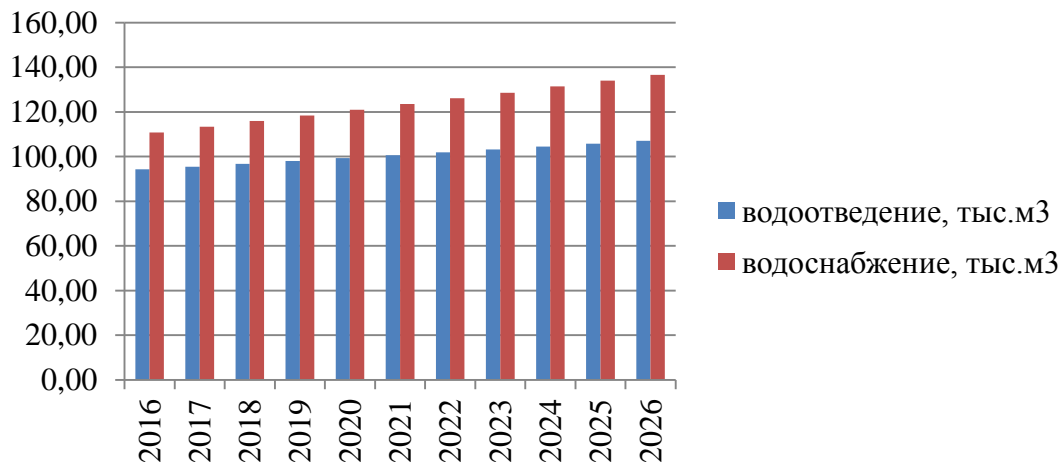


Рис. 28.– Перспективный баланс централизованного водоснабжения и водоотведения п. Победа

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 холодной воды исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки, в 2026 году потребность Побединского сельского поселения в холодной воде должна составить 373,859 м³/сут. против 329,022 м³/сут. в 2015 г.

Потребность Побединского сельского поселения в холодной воде в 2026 году из централизованной системы водоснабжения должна составить 341,49 м³/сут. против 296,65 м³/сут. в 2015 г.

Потребность Побединского сельского поселения в горячей воде в 2026 году из централизованной системы водоснабжения должна составить 135,43 м³/сут. против 117,65 м³/сут. в 2015 г.

Очистные сооружения (станции биологической и химической очистки) в Побединском сельском поселении отсутствуют.

К 2020 году предполагается строительство станции очистки воды на территории ОГАУ «Дом интернат для престарелых и инвалидов «Лесная дача»» производительностью 300 м³/сут.

К концу расчетного периода планируется строительство станции очистки воды в п. Победа производительностью 100 м³/сут.

Расчет дефицита-резерва требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений для централизованных систем водоснабжения в соответствии с фактическим и ожидаемым потреблением воды приведен в табл. 32.

Табл. 32– Расчет дефицита-резерва требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений для централизованной системы водоснабжения в соответствии с фактическим и ожидаемым потреблением воды

Показатель	Водоснабжение											
	фактическое	ожидаемое										
год	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
среднесуточное потребление, м ³	296,653	303,63	310,61	317,59	324,57	331,55	338,52	345,50	352,48	360,08	367,19	374,44
среднесуточный водозабор воды, м ³	422,78	422,78	422,78	422,78	422,78	422,78	422,78	422,78	422,78	422,78	422,78	422,78
резерв по водозабору, м ³	126,127	119,15	112,17	105,19	98,214	91,235	84,257	77,278	70,300	62,698	55,588	48,337
резерв по мощности водозабора, %	29,83	28,18	26,53	24,88	23,23	21,58	19,93	18,28	16,63	14,83	13,15	11,43
производительность очистных сооружений, м ³ /сут	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	300,00	300,00	300,00	300,00	400,00	400,00	400,00
дефицит очистных сооружений, м ³ /сут	296,653	303,63	310,61	317,59	324,57	31,545	38,523	45,502	52,480	0,00	0,00	0,00
дефицит по мощности очистных сооружений, %	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	9,51	11,38	13,17	14,89	0,00	0,00	0,00

*Схема водоснабжения и водоотведения Побединского сельского поселения Шегарского района
Томской области*

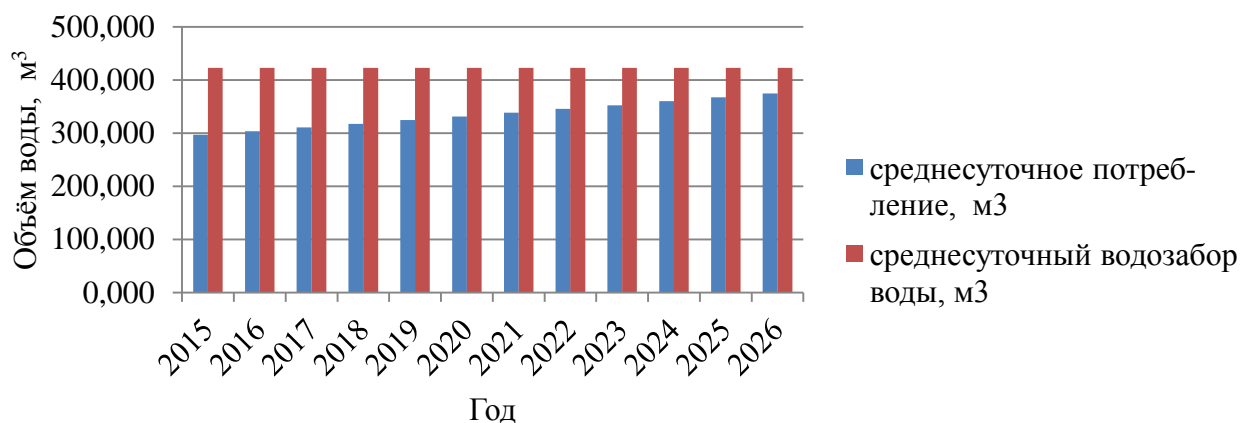


Рис. 29. – Соотношение существующей и максимальной мощности водозаборных сооружений централизованной системы водоснабжения

3.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации

Гарантирующей организацией планируемого централизованного водоснабжения в границах Побединского сельского поселения является МУП «Комфорт», ОГАУ «Дом интернат для престарелых и инвалидов «Лесная дача»», администрация Шегарского района и частные организации.

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

В виду того, что территория Побединского сельского поселения не имеет зон распространения вечномерзлых 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 Побединского сельского поселения будет осуществляться с использованием подземных вод от существующих источников водоснабжения.

Общая потребность в воде на конец расчетного периода (2026 год) должна составить более 373,859 м³/сут.

Общая потребность в холодной воде из централизованной системы водоснабжения на конец расчетного периода (2026 год) должна составить около 341,49 м³/сут.

Общая потребность в горячей воде из централизованной системы водоснабжения на конец расчетного периода (2026 год) должна составить около 135,43 м³/сут.

Для обеспечения указанной потребности в воде в п. Победа предлагаются мероприятия поэтапного освоения мощностей в соответствии с этапами жилищного строительства и освоения выделяемых площадок под застройку производственных, социально– культурных и рекреационных объектов.

В течение 2016-2026 гг. должны быть предусмотрены мероприятия, представленные в табл. 33.

Табл. 33 – Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

№ п/п	Наименование мероприятия	Год										
		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
1	Реконструкция ветхих сетей водопровода п. Победа длиной 1500 п.м.		+	+	+	+	+	+				
2	Установка счетчика воды на ВЗУ скважины (водозаборный узел) п. Победа		+	+	+							
3	Установка ЧРП на водонапорные башни п. Победа		+	+	+							
4	Реконструкция водонапорных башен п. Победа в объеме ремонта кровли, замены запорной аппаратуры, косметического ремонта		+	+	+							
5	Реконструкция водозаборных скважин п. Победа ТМ-346, 59/85, 43/91 в объеме ремонта кровли, замены запорной аппаратуры, ограждения скважины					+	+	+				
6	Обустройство зон санитарной охраны водозаборов п. Победа					+	+	+				

*Схема водоснабжения и водоотведения Побединского сельского поселения Шегарского района
Томской области*

Продолжение табл. 33

№ п/п	Наименование мероприятия	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
7	Строительство нового водопровода п. Победа на территории перспективной застройки длиной 4 км					+	+	+	+	+	+	+
8	Бурение водозаборной скважины п. Победа для перспективной застройки					+						
9	Строительство водонапорной башни п. Победа для перспективной застройки					+						
10	Установка фильтра на ВЗУ скважины в п. Победа		+	+	+							
11	Строительство станции водоподготовки ОГАУ «Лесная Дача» 300 м ³ /сут					+						
12	Строительство станции водоподготовки п. Победа 100 м ³ /сут								+			

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 Побединского сельского поселения направлено на решение задач, приведенных в табл. 34.

Табл. 34– Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

№ п/п	Наименование мероприятия	Технические обоснования (раздел 10 Постановление Правительства РФ от 5.09.2013 № 782)
1	Реконструкция ветхих сетей водопровода п. Победа длиной 1500 п.м.	сокращение потерь воды при ее транспортировке; выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды, горячей воды требованиям законодательства Российской Федерации
2	Установка счетчика воды на ВЗУ скважины (водозаборный узел) п. Победа	сокращение потерь воды при ее транспортировке; обеспечение подачи абонентам определенного объема горячей, холодной воды установленного качества
3	Установка ЧРП на водонапорные башни п. Победа	обеспечение подачи абонентам определенного объема горячей, холодной воды установленного качества
4	Реконструкция водонапорных башен п. Победа в объеме ремонта кровли, замены запорной аппаратуры, косметического ремонта	сокращение потерь воды при ее транспортировке; обеспечение подачи абонентам определенного объема горячей, холодной воды установленного качества

Схема водоснабжения и водоотведения Побединского сельского поселения Шегарского района
Томской области

Продолжение табл. 34

№ п/п	Наименование мероприятия	Технические обоснования (раздел 10 Постановление Правительства РФ от 5.09.2013 № 782)
5	Реконструкция водозаборных скважин п. Победа ТМ-346, 59/85, 43/91 в объеме ремонта кровли, замены запорной арматуры, ограждения скважины	выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды, горячей воды требованиям законодательства Российской Федерации
6	Обустройство зон санитарной охраны водозаборов п. Победа	выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды, горячей воды требованиям законодательства Российской Федерации
7	Строительство нового водопровода п. Победа на территории перспективной застройки длиной 4 км	обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта; организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует
8	Бурение водозаборной скважины п. Победа для перспективной застройки	обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта; организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует
9	Строительство водонапорной башни п. Победа для перспективной застройки	обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта; организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует
10	Установка фильтра на ВЗУ скважины в п. Победа	выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды, горячей воды требованиям законодательства Российской Федерации
11	Строительство станции водоподготовки п. Победа и ОГАУ «Лесная Дача»	выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды, горячей воды требованиям законодательства Российской Федерации

Согласно генерального плана предполагается организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территории перспективной застройки с юго-востока п. Победа общей площадью 171 га.

Водоснабжение Побединского 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.

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 41-95,89 тыс.м³/сут.

Добываемая вода из скважин по результатам радиологических, бактериологических анализов соответствует нормам СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода...», физико-химические показатели не соответствуют нормам СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода...» по содержанию железа и требуют мероприятий по соответствующей водоподготовке перед подачей воды потребителю.

Альтернативных дополнительных источников водоснабжения в Побединском сельском поселении на расчетный период не предполагается.

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

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

По состоянию на декабрь 2016 г строящиеся, реконструируемые и предлагаемые к выводу из эксплуатации объекты системы водоснабжения отсутствуют.

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

В настоящее время системы диспетчеризации и телемеханизации водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение, отсутствуют. Системы управления режимами водозабора в п. Победа автоматические.

Развитие систем телемеханизации и диспетчеризации в поселении не предполагается.

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

В настоящий момент около 10% жилых домов имеют индивидуальные приборы учета (ИПУ) воды. Большая часть населения пользуется индивидуальными источниками водоснабжения и оплату за потребленную воду не производит.

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

Замена существующих водопроводных сетей во всех населенных пунктах Побединского сельского поселения планируется на новые полиэтиленовые на этих же местах с возможным использованием существующих труб в качестве внешних каналов.

На территории перспективной застройки восточнее п. Победа предусмотрена прокладка новых водопроводных сетей протяженностью около 4 км для подключения к централизованному водоснабжению новых потребителей от перспективного мкр-на.

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

Для обеспечения централизованным водоснабжением перспективной территории восточнее п. Победа планируется строительство нового водозабора и водонапорной башни западнее мкр-на Лебединка. Для этих мероприятий требуются дополнительные санитарные зоны 30 м.

Установка новых резервуаров и насосных станций не предполагается.

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

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

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

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

Сооружение новых 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 Побединского сельского поселения сброс (утилизации) промывных вод не осуществляется. Фильтровальные сооружения станций отсутствуют.

Наиболее распространенным способом очистки воды на территории Шегарского района Томской области 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.

Согласно генеральному плану поселения 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 Побединского 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. 35.

Расчет оценки объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения выполнен при использовании:

- Сборника укрупненных показателей стоимости строительства по субъектам Российской Федерации в разрезе Федеральных округов за I квартал 2010 г. (с учетом НДС),
- Справочника базовых цен на проектные работы в строительстве СБЦП 81 – 2001 – 17 «Объекты водоснабжения и канализации».

Согласно Сборнику укрупненных показателей стоимости строительства по субъектам Российской Федерации в разрезе Федеральных округов стоимость строительства 1 км водопроводной сети из полиэтилена на глубине 3 м для Томской области составляет:

- для диаметра 100 мм 3430 тыс.руб.;
- для диаметра 200 мм 4475 тыс.руб.;
- для диаметра 300 мм 6634 тыс.руб.

На реализацию мероприятий по развитию систем водоснабжения предусмотрены средства из бюджетных источников и средства предприятий.

Схема водоснабжения и водоотведения Побединского сельского поселения Шегарского района Томской области

Табл. 35 – 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											
		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	Всего
1	Реконструкция ветхих сетей водопровода п. Победа длиной 1500 п.м.		1000	1000	1000	1000	1000	145					5145
2	Установка счетчика воды на ВЗУ скважины (водозаборный узел) п. Победа		100	100	100								300
3	Установка ЧРП на водонапорные башни п. Победа		100	100	100								300
4	Реконструкция водонапорных башен п. Победа в объеме ремонта кровли, замены запорной аппаратуры, косметического ремонта		100	100	100								300
5	Реконструкция водозаборных скважин п. Победа ТМ-346, 59/85, 43/91 в объеме ремонта кровли, замены запорной арматуры, ограждения скважины					250	250	250					750
6	Обустройство зон санитарной охраны водозаборов п. Победа					50	50	50					150
7	Строительство нового водопровода п. Победа на территории перспективной застройки длиной 4 км					1720	2000	2000	2000	2000	2000	2000	13720
8	Бурение водозаборной скважины п. Победа для перспективной застройки					1500							1500
9	Строительство водонапорной башни п. Победа для перспективной застройки					1200							1200
10	Установка фильтра на ВЗУ скважины в п. Победа		40	40	40								120
11	Строительство станции водоподготовки ОГАУ «Лесная Дача» 300 м ³ /сут					6000							6000
12	Строительство станции водоподготовки п. Победа 100 м ³ /сут								3000				3000
	Итого	0	1340	1340	1340	11720	3300	2445	5000	2000	2000	2000	32485

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 холодной 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%).

*Схема водоснабжения и водоотведения Побединского сельского поселения Шегарского района
Томской области*

Табл. 36– Показатели качества холодной воды

№ п/п	Цель/задачи, требующие решения для достижения цели	Наименование целевого индикатора	Единицы измерения	Значения веса коэффициента целевого индикатора	Значение целевого индикатора							Примечание
					в том числе по годам							
					2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
1	Цель: обеспечение населения Томской области качественной питьевой водой, отвечающей требованиям безопасности и безвредности, в необходимом и достаточном количестве	Доля населения, обеспеченного питьевой водой нормативного качества	процент	0,29	76,2	76,7	77,3	78,0	78,8	79,6	81,0	Улучшение качества питьевой воды для населения Томской области, снижение негативного воздействия воды на здоровье населения
		Удельный вес проб воды, которые не отвечают гигиеническим нормативам, в том числе:										
		по санитарно-химическим показателям	процент	0,06	23,8	23,3	22,7	21,0	19,2	17,5	16,0	
		по микробиологическим показателям	процент	0,03	2,8	2,6	2,5	2,2	2,0	1,9	1,8	
2	Цель: обеспечение населения Томской области качественной горячей водой, отвечающей требованиям контроля качества	Доля проб горячей воды в тепловой сети, не соответствующих требованиям температуры	процент	0,12	27,03	24,18	22,36	20,04	18,54	16,15	14,28	Улучшение качества горячей воды для населения Томской области
		Доля проб горячей воды в тепловой сети, не соответствующих установленным требованиям (за исключением температуры)	процент	0,07	3,15	2,85	2,75	2,54	2,35	2,17	2,06	

На перспективу до 2026 г. рационально принять показатели неизменными и равными величине в 2017 г. при отсутствии аналогичной программы на указанный период.

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).

На перспективу до 2026 г. рационально принять показатели неизменными и равными величине в 2017 г. при отсутствии аналогичной программы на указанный период.

*Схема водоснабжения и водоотведения Побединского сельского поселения Шегарского района
Томской области*

Табл. 37– Показатели надежности и бесперебойности холодного водоснабжения

№ п/п	Цель/задачи, требующие решения для достижения цели	Наименование целевого индикатора	Единицы измерения	Значения весового коэффициента целевого индикатора	Значение целевого индикатора							Примечание
					в том числе по годам							
					2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
1	Развитие и реконструкция систем водоснабжения в муниципальных образованиях Томской области	Число аварий в системах водоснабжения	кол-во аварий в год на 1000 км сетей	0,1	141	129	116	112	99	87	75	Обеспечение населения Томской области питьевой водой, отвечающей требованиям безопасности
		Доля уличной водопроводной сети, нуждающейся в замене	процент	0,1	39,4	38,2	36,9	35,7	34,2	32,9	31,5	
2	Устранение дефицита водоснабжения в муниципальных образованиях Томской области	Доля населения Томской области, не обеспеченного услугами централизованного водоснабжения	процент	0,05	22,8	21,5	20,0	18,5	17,0	15,0	13,0	Ликвидация дефицита водопотребления и обеспечение резервирования воды для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд
		Уровень обеспеченности системами резервных водозаборов в муниципальных образованиях Томской области	процент	0,04	–	–	30	60	100	100	100	
3	Развитие и реконструкция систем горячего водоснабжения в муниципальных образованиях Томской области	Число аварий в системах горячего водоснабжения	кол-во аварий в год на 1000 км сетей	0,06	73,6	69,92	66,24	62,56	58,88	55,2	51,52	Обеспечение населения Томской области горячей водой, отвечающей требованиям безопасности
		Доля уличной горячей водопроводной сети, нуждающейся в замене	процент	0,02	40,4	39,8	39,46	38,52	35,70	31,94	28,8	

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.

7.3. Показатели качества обслуживания абонентов

Реализация комплекса организационных мероприятий обслуживания абонентов, направленных на повышение инвестиционной привлекательности организаций коммунального комплекса, осуществляющих водоснабжение путем совершенствования системы управления сектором водоснабжения в муниципальных образованиях Томской области, приведет к увеличению доли заемных средств в общем объеме капитальных вложений в системы водоснабжения, водоотведения и очистки сточных вод.

Данный показатель к 2017 году составит 60 %. Кроме того, к 2017 году планируется увеличить долю капитальных вложений в системы водоснабжения и водоотведения в общем объеме выручки организаций сектора водоснабжения и водоотведения до 29 % (что на 24 процентного пункта выше уровня 2011 года), а также увеличить долю заемных средств в общем объеме капитальных вложений в системы водоснабжения и водоотведения до 26 % (что на 26 процентных пунктов выше уровня 2011 года). На перспективу до 2026 г. рационально принять показатели неизменными и равными величине в 2017 г. при отсутствии аналогичной программы на указанный период.

Табл. 38– 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, относится показатели программы «Чистая вода».

Достижение указанных значений целевых индикаторов, указанных в п. 7.2, позволит снизить потери на водопроводных сетях на 7 %.

Табл. 39 – Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке

Показатель	Год										
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Процент потерь в сетях водоснабжения, %	12,653	12,537	12,425	12,319	12,216	12,118	12,024	11,934	11,827	11,739	11,651

**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. 40 рассчитан при условии обеспечения рентабельности мероприятий инвестиционной программы со средним сроком окупаемости 5,5 лет.

Табл. 40 – Соотношение цены реализации мероприятия и их эффективности

№ п/п	Показатель	Год											
		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	Всего
1	Цена реализации мероприятия, тыс.р	0	1340	1340	1340	11720	3300	2445	5000	2000	2000	2000	32485
2	Текущая эффективность мероприятия 2016 г	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Текущая эффективность мероприятия 2017 г		244	244	244	244	244	244	244	244	244	244	2436
4	Текущая эффективность мероприятия 2018г			244	244	244	244	244	244	244	244	244	2193
5	Текущая эффективность мероприятия 2019 г				244	244	244	244	244	244	244	244	1949
6	Текущая эффективность мероприятия 2020 г					2131	2131	2131	2131	2131	2131	2131	14916
7	Текущая эффективность мероприятия 2021 г						600	600	600	600	600	600	3600
8	Текущая эффективность мероприятия 2022 г							445	445	445	445	445	2223
9	Текущая эффективность мероприятия 2023 г								909	909	909	909	3636
10	Текущая эффективность мероприятия 2024 г									364	364	364	1091
11	Текущая эффективность мероприятия 2025 г										364	364	727
12	Текущая эффективность мероприятия 2026 г											364	364
13	Эффективность мероприятия, тыс.р	0	244	487	731	2862	3462	3906	4815	5179	5543	5906	33135
14	Текущее соотношение цены реализации мероприятия и их эффективности												1,02

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 бесхозяйные 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 Побединском сельском поселении три локальные централизованные системы водоотведения имеются в центральной части п. Победа, мкр-н «Лебединка» и на территории ОГАУ «Дом интернат для престарелых и инвалидов «Лесная дача»». Канализационные очистные сооружения на территории поселения отсутствуют.

Хозяйственные фекальные стоки от социально-общественных объектов и многоквартирных жилых домов п. Победа, жилых домов мкр-на «Лебединка» по системе самотечных канализационных трубопроводов, подаются в выгребные ямы. Из выгребных ям сточные воды ассенизаторскими машинами МУП «Комфорт» вывозятся за пределы населенных пунктов.

На остальной территории Побединского сельского поселения канализационные сети отсутствуют, действует выгребная канализация с вывозом сточных вод специальным автотранспортом.

Внутренней системой канализации оснащены только объекты социально-общественного назначения и многоквартирные жилые дома в п. Победа и жилые дома мкр-на «Лебединка».

Производственные и бытовые сточные воды не разделяются.

Для отведения поверхностных вод используется открытая сеть, состоящая, преимущественно, из придорожных канав. 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

Техническое состояние локальных самотечных систем водоотведения п. Победа удовлетворительное. Износ сетей водоотведения составляет более 50%. Канализационные насосные станции (КНС) на территории Побединского сельского поселения отсутствуют.

В Побединском сельском поселении нет очистных сооружений полной очистки для сбрасываемых бытовых стоков, поэтому водоотведение сточных вод коммунальной сферы населённых пунктов производится в низменные части окрестностей.

Существующий дефицит мощностей очистных сооружений составляет 100%.

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

Технологические зоны локального самотечного водоотведения территории сельского поселения охватывает территорию в центральной части п. Победа, мкр-н «Лебединка» и ОГАУ «Дом интернат для престарелых и инвалидов «Лесная дача».

Нецентрализованные зоны водоотведения в п. Победа, д. Оськино и д. Кулманы представлено выгребными ямами и надворными уборными.

Отвод сточных бытовых и производственных вод с территории производится вывозным методом ассенизаторскими машинами за пределы населенных пунктов.

Соотношение площадей территорий технологических зон централизованного и нецентрализованного водоотведения приведено в табл. 41.

Табл. 41– Соотношение площадей территорий систем водоотведения

№ пп	Технологическая зона	Площадь, Га	Доля от общей площади, %
1	Централизованное водоотведение центральная часть п. Победа и мкр-н «Лебединка»	75,50	20,17%
2	Централизованное водоотведение ОГАУ «Лесная дача»	20,00	5,34%
3	Нецентрализованное водоотведение п. Победа	147,80	39,48%
4	Нецентрализованное водоотведение д. Оськино	117,00	31,25%
5	Нецентрализованное водоотведение д. Кулманы	14,10	3,77%
	Всего	374,40	100,00%

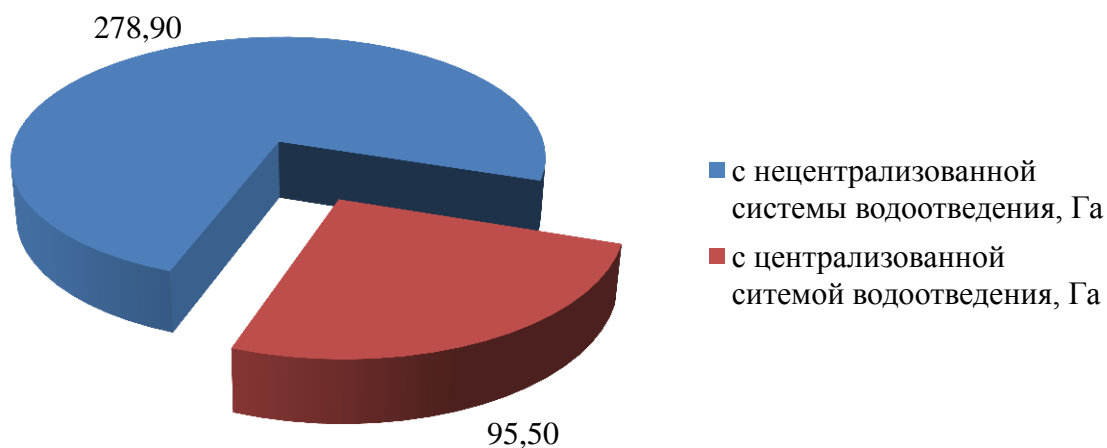


Рис. 30.– Соотношение зон территорий, охваченных централизованным и нецентрализованным водоотведением

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

Техническая возможность утилизации осадков сточных вод отсутствует, так как очистных сооружения на территории сельского поселения отсутствуют.

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

Водоотведение хозяйственно-бытовых стоков с территории п. Победа осуществляется посредством самотечных канализационных сетей протяженностью около 2000 м Ø 80 в выгреб.

Характеристики и состояние канализационной сети без инвентарного номера, расположенной по адресу: Томская область, Шегарский р-н, Побединское сельское поселение, п. Победа, представлены в табл. 42.

Табл. 42– Характеристика канализационных сетей

№ пп	Наименование	Параметр
1	Назначение	Сбор и транспортировка сточных вод от потребителей до чека-накопителя
2	Количество колодцев, шт.	Данных нет
3	Материал	Чугун
4	Рабочая среда	Сточные воды
5	Диаметр, мм	80
6	Протяженность, п.м.	2000
7	Установленное рабочее давление, МПа	2,5
8	Год постройки	Данных нет
9	Глубина заложения, м	3,0
10	Износ, %	более 55

Характеристики частных канализационных сетей на территории ОГАУ «Дом интернат для престарелых и инвалидов «Лесная дача»» не предоставлены.

Обеспечение дальнейшей возможности отвода сточных вод на существующих объектах локальной централизованной системы водоотведения может быть гарантирована путем своевременной замены аварийных участков.

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

В настоящее время требуется комплексная реконструкция систем водоотведения, так как существующая не обеспечивает необходимой безопасности и надежности.

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, аэротехники. Причем 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

Все хозяйственно-бытовые и производственные сточные воды по системе, состоящей из индивидуальных септиков и надворных уборных, отводятся без очистки биологическими очистными сооружениями. Поверхностно-ливневые сточные воды не организованы. Специальные каналы и лотки – отсутствуют.

Сточные воды не проходят механического и химического обеззараживания.

1.8. Описание территорий сельского поселения, не охваченных централизованной системой водоотведения

На декабрь 2016 г. к территориям сельского поселения, не охваченным централизованной системой водоотведения, относится большая часть п. Победа, а также вся территория д. Оськино и д. Кулманы. На этих территориях системы водоотведения представлены индивидуальными септиками, выгребами и надворными уборными. Удаление сточных вод из выгребов осуществляется вывозом ассенизаторскими машинами.

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

К техническим проблемам системы водоотведения поселения относятся:

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

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

Основные проблемы функционирования системы водоотведения:

- высокая степень износа зданий и оборудования функциональных элементов системы;
- 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;
- 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: отсутствие зданий, сооружений, оборудования, канализационных сетей, применение устаревших технологий (в том числе экологически опасных), отсутствие энергоэффективного оборудования, отсутствие 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

Балансы сточных вод в локальных централизованных систем водоотведения в населенных пунктах Побединского сельского поселения представлены в табл. 35.

Табл. 43– Баланс поступления сточных вод в централизованную и нецентрализованную систему водоотведения Побединского сельского поселения и отведения стоков

№ пп	Зона водоотведения	Объем поступление сточных вод, тыс. м³	Доля от общего объема, %
1	Самотечная канализация центральная часть п. Победа и мкр-н «Лебединка»	2,919	2,89
2	Самотечная канализация ОГАУ «Лесная дача»	90,058	89,10
3	Индивидуальные выгребные ямы п. Победа	8,100	8,01
	Всего	101,077	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.

Для Побединского сельского поселения среднегодовые атмосферные осадки составляют 500 мм/год.

Табл. 44 – Оценка фактического притока неорганизованного стока дождевых осадков

Населенный пункт	Площадь	Общая, Га	Средний объем притока неорганизованного стока, тыс.м³/год
п. Победа		242,80	1214
д. Оськино		117,00	585
д. Кулманы		14,10	70,5
Всего		373,90	1869,5

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

Устройства для замера расхода сбрасываемых сточных вод в Побединском сельском поселении, 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 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 холодной 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.

Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков приведены в табл. 45.

Табл. 45 – Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения

Технологическая зона	Год										
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Самотечная канализация п. Победа, тыс.м ³	2,959	2,999	3,039	3,079	3,120	3,160	3,200	3,240	3,280	3,320	3,360
Самотечная канализация ОГАУ «Лесная дача», тыс.м ³	91,30	92,53	93,77	95,01	96,25	97,48	98,72	99,96	101,19	102,43	103,67
Всего	94,255	95,532	96,810	98,087	99,365	100,64	101,92	103,20	104,47	105,75	107,03

Прогнозные балансы поступления сточных вод в нецентрализованную систему водоотведения и отведения стоков приведены в табл. 46.

Табл. 46 – Прогнозные балансы поступления сточных вод в нецентрализованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения

Технологическая зона	Год										
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Выгребные ямы п. Победа, тыс.м ³	8,21	8,32	8,43	8,54	8,66	8,77	8,88	8,99	9,10	9,21	9,32
Всего	8,21	8,32	8,43	8,54	8,66	8,77	8,88	8,99	9,10	9,21	9,32

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

Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения в Побединском сельском поселении приведены в табл. 47.

Табл. 47 – Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в Побединском сельском поселении

Показатель	Фактическое поступление сточных вод, тыс. м ³	Ожидаемое поступление сточных вод, тыс. м ³										
		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
год	2015											
годовое	101,08	102,47	103,85	105,24	106,63	108,02	109,41	110,80	112,19	113,58	114,96	116,35

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

На территории Побединского сельского поселения можно выделить три технологические зоны локального водоотведения п. Победа: центральная часть п. Победа, мкр-н «Лебединка» и ОГАУ «Дом интернат для престарелых и инвалидов «Лесная дача»».

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

Расчетные расходы сточных вод определяются 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.

Расчет требуемой мощности очистных сооружений в Побединском сельском поселении приведен в табл. 48 и на рис. 31.

Табл. 48 – Расчет требуемой мощности очистных сооружений в Побединском сельском поселении

Населенный пункт	Год										
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
п. Победа, тыс.м ³	102,47	103,85	105,24	106,63	108,02	109,41	110,80	112,19	113,58	114,96	116,35
д. Оськино, тыс.м ³	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36
д. Кулманы, тыс.м ³	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37
Всего	103,19	104,58	105,97	107,36	108,75	110,14	111,52	112,91	114,30	115,69	117,08

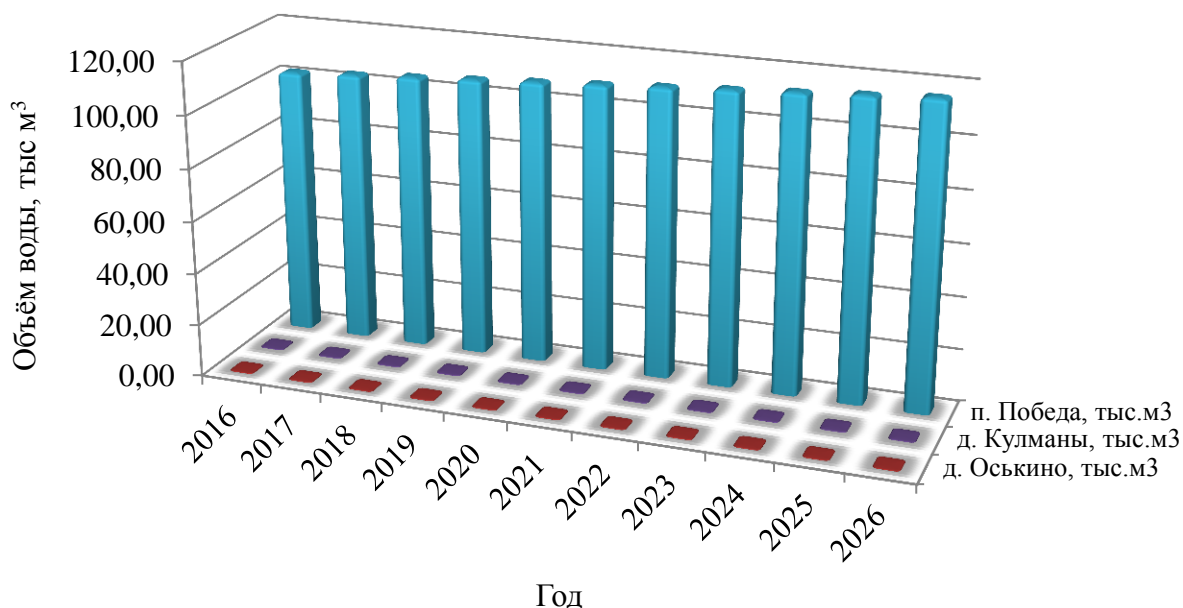


Рис. 31. – Требуемая мощность очистных сооружений

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 100 % дефицит производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения. Очистных сооружений в поселении нет.

На территории Побединского сельского поселения предполагается строительство канализационных очистных сооружений (КОС) до конца расчетного периода мощностью 300 м³/сут.

Табл. 49– Резерв производственных мощностей очистных сооружений в п. Победа

Мощность	Год											
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Расчетный расход сточных вод, м³/сут	254,73	258,23	261,73	265,23	268,73	272,23	275,73	279,23	282,73	286,23	289,73	293,23
Проектная мощность очистных сооружений, м³/сут	-	-	-	-	-	-	-	-	-	300	300	300
Резерв мощностей,%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,59	3,42	2,26

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

Мероприятия сформированы с учетом потребности Побединского сельского поселения в услугах водоотведения, требуемым уровнем качества и надежности работы системы водоотведения при соразмерных затратах и экологических последствиях. Реализация плана мероприятий Программы по развитию систем водоотведения позволит:

- реконструировать 2000 п.м. канализационных сетей;
- снизить аварийность на канализационных сетях;
- обеспечить надежность и бесперебойность работы объектов водоотведения;
- заменить технологическое оборудование насосных станций на более производительное и современное;
- улучшить качественные показатели услуги водоотведения;
- осуществить выполнение природоохранных и энергосберегающих мероприятий;
- улучшить техническое состояние объектов жилищно-коммунального комплекса, повысить качество предоставляемых услуг и надежность функционирования систем жилищно-коммунального комплекса за счет снижения износа объектов инженерной инфраструктуры до 20% за 5-ий период, уменьшения количества аварий на системах жизнеобеспечения;
- сдерживать рост себестоимости жилищно-коммунальных услуг.

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 системы водоотведения являются:

- строительство сетей и сооружений для отведения сточных вод;
- обеспечение доступа к услугам водоотведения социально-значимых 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;

Схема водоснабжения и водоотведения Побединского сельского поселения Шегарского района
Томской области

- 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. 50– Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения

№ п/п	Наименование мероприятия	Год										
		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
1	Реконструкция канализационной сети п. Победа протяженностью 2000 п.м.		+	+	+	+	+	+	+			
2	Изыскательские и проектные мероприятия по размещению и строительству системы канализации и очистных сооружений						+	+				
3	Строительство канализационных сетей п. Победа для перспективной застройки длиной 4 км						+	+	+	+	+	+
4	Строительство канализационных очистных сооружений полной биологической очистки п. Победа 300 м ³ /сут							+	+	+		

Техническими обоснованиями мероприятий табл. 43 являются:

- дальнейшее возможное перспективное обеспечение надежности водоотведения путем организации возможности перераспределения потоков сточных вод между технологическими зонами сооружений водоотведения, после окончания срока окупаемости предложений;
- сокращение сбросов и возможная организация возврата очищенных сточных вод на технические нужды.

4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения

Табл. 51– Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения

№ пп	Наименование мероприятия	Технические обоснования (разд. 20 Постан. Правит. РФ от 5.09.2013 № 782)
1	Реконструкция канализационной сети п. Победа протяженностью 2000 п.м.	обеспечение надежности водоотведения путем организации возможности перераспределения потоков сточных вод между технологическими зонами сооружений водоотведения; сокращение сбросов и возможная организация возврата очищенных сточных вод на технические нужды
2	Изыскательские и проектные мероприятия по размещению и строительству системы канализации и очистных сооружений	
3	Строительство канализационных сетей п. Победа для перспективной застройки длиной 4 км	
4	Строительство канализационных очистных сооружений полной биологической очистки п. Победа 300 м ³ /сут	

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 по генеральному плану развития поселения 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

На территории перспективной застройки восточнее п. Победа предусмотрена прокладка новых канализационных сетей протяженностью около 4 км для подключения к централизованной системе водоотведения новых потребителей от перспективного мкр-на.

Предполагается строительство КОС полной биологической очистки в юго-западной части п. Победа на берегу реки Обь мощностью 300 м³/сут.

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

Нормативная санитарно-защитная зона для очистных сооружений – 150 м достаточна для реализации проекта сооружения КОС полной биологической очистки.

Ширина полосы отвода для сетей согласно СН 452-73 на землях несельскохозяйственного назначения, включая гослесфонд, включая населенные пункты, составляет 15 метров.

В соответствии с СанПиН 2.2.1./2.1.1.-1031-01 КНС имеют санитарную зону – 20 м.

4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения

Планируемой зоной размещения КОС полной биологической очистки является территория в юго-западной части п. Победа на берегу реки Обь.

Границы планируемых зон размещения остальных объектов централизованной системы водоотведения сохранятся на расчетный период, поскольку их изменение генеральным планом Побединского сельского поселения не предусматривается.

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

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

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

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

Предлагается следующая схема канализования Побединского сельского поселения: все хозяйственно-бытовые стоки и производственные стоки после локальной очистки, поступают в водонепроницаемые железобетонные выгреба, 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 выполняется 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.

Для уменьшения количества выгребов от предприятий и общественных зданий, запроектирована канализационная сеть с объединением объектов канализования в один выгреб. Выгреба предусмотрены емкостью 50-90 м³ и рассчитаны на 3-х суточное хранение стоков. Коллектора запроектированы из гофрированных полипропиленовых труб не менее Ø160мм.

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

Расчет оценки объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоотведения выполнен при использовании:

- Сборника укрупненных показателей стоимости строительства по субъектам Российской Федерации в разрезе Федеральных округов за I квартал 2010 г. (с учетом НДС),
- Справочника базовых цен на проектные работы в строительстве СБЦП 81 – 2001 – 17 «Объекты водоснабжения и канализации».

Согласно Сборника укрупненных показателей стоимости строительства по субъектам Российской Федерации в разрезе Федеральных округов стоимость строительства 1 км канализационной сети из полиэтилена для Томской области составляет:

- для диаметра 100 мм на глубине 2 м – 1996 тыс.руб.;
- для диаметра 100 мм на глубине 3 м – 2912 тыс.руб.;
- для диаметра 100 мм на глубине 4 м – 4240 тыс.руб.;
- для диаметра 200 мм на глубине 2 м – 2987 тыс.руб.;
- для диаметра 200 мм на глубине 3 м – 3785 тыс.руб.;
- для диаметра 200 мм на глубине 4 м – 5108 тыс.руб.;
- для диаметра 300 мм на глубине 2 м – 4305 тыс.руб.;
- для диаметра 300 мм на глубине 3 м – 5926 тыс.руб.;
- для диаметра 300 мм на глубине 4 м – 6588 тыс.руб.

Потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения Увельского сельского поселения представлены в табл. 52.

Схема водоснабжения и водоотведения Побединского сельского поселения Шегарского района Томской области

Табл. 52– Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения

№ пп	Наименование мероприятия	Потребность в финансовых средствах, тыс. рублей											
		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	Всего
1	Реконструкция канализационной сети п. Победа протяженностью 2000 п.м.		1000	1000	1000	1000	1000	824					5824
2	Изыскательские и проектные мероприятия по размещению и строительству системы канализации и очистных сооружений						2500	2500					5000
3	Строительство канализационных сетей п. Победа для перспективной застройки длиной 4 км						1140	2800	2800	2800	2800	2800	15140
4	Строительство канализационных очистных сооружений полной биологической очистки п. Победа							2000	2000	16000			20000
	Итого	0	1000	1000	1000	1000	4640	8124	4800	18800	2800	2800	45964

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

Табл. 53– Показатели надежности и бесперебойности системы водоотведения

№	Показатель	Единица измерения	Целевые показатели											
			2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
1.	Показатели надежности и бесперебойности водоотведения													
1.1.	Удельное количество засоров на сетях водоотведения	ед./ км	30	25	23	21	19	18	17	16	15	14	13	13
1.2.	Удельный вес сетей водоотведения, нуждающихся в замене	%	62	62	55	50	45	40	35	30	27	24	22	20
2.	Показатель качества обслуживания абонентов													
2.1.	Доля заявок на подключение, исполненная по итогам года	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.	Показатель качества очистки сточных вод													
3.1.	Доля сточных вод, подвергающихся очистке, в общем объеме сбрасываемых сточных вод	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.	Показатель эффективности использования ресурсов													
4.1.	Удельный расход электрической энергии при транспортировке сточных вод	кВт· час/м ³	0,51	0,51	0,51	0,50	0,50	0,50	0,49	0,46	0,46	0,46	0,45	0,45

Схема водоснабжения и водоотведения Побединского сельского поселения Шегарского района
Томской области

Показатель соотношения цены реализации мероприятия и их эффективности приведенный в табл. 54 рассчитан при условии обеспечения рентабельности мероприятий инвестиционной программы со средним сроком окупаемости 5 лет.

Табл. 54– Соотношение цены реализации мероприятия и их эффективности

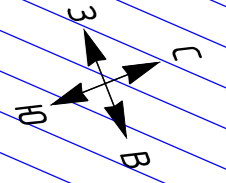
№ п/п	Показатель	Год											
		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	Всего
1	Цена реализации мероприятия, тыс.р	0	1000	1000	1000	1000	4640	8124	4800	18800	2800	2800	45964
2	Текущая эффективность мероприятия 2016 г	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Текущая эффективность мероприятия 2017 г		200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	2000
4	Текущая эффективность мероприятия 2018г			200	200	200	200	200	200	200	200	200	1800
5	Текущая эффективность мероприятия 2019 г				200	200	200	200	200	200	200	200	1600
6	Текущая эффективность мероприятия 2020 г					200	200	200	200	200	200	200	1400
7	Текущая эффективность мероприятия 2021 г						928	928	928	928	928	928	5568
8	Текущая эффективность мероприятия 2022 г							1625	1625	1625	1625	1625	8124
9	Текущая эффективность мероприятия 2023 г								960	960	960	960	3840
10	Текущая эффективность мероприятия 2024 г									3760	3760	3760	11280
11	Текущая эффективность мероприятия 2025 г										560	560	1120
12	Текущая эффективность мероприятия 2026 г											560	560
13	Эффективность мероприятия, тыс.р	0	200	400	600	800	1728	3353	4313	8073	8633	9193	37292
14	Текущее соотношение цены реализации мероприятия и их эффективности												0,82

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

На территории Побединского сельского поселения существующие сети водоотведения в центральной части п. Победа и в мкр-не «Лебединка» являются бесхозяйными объектами системы водоотведения.

*Схема водоснабжения и водоотведения Побединского сельского поселения Шегарского района
Томской области*

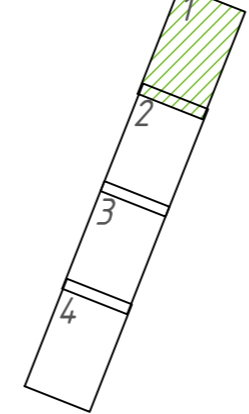
Приложение 1. Схемы водоснабжения и водоотведения



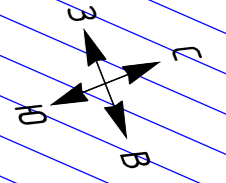
Условные обозначения

- | | | |
|-----------------------------------|---|-----------|
| существующий водопровод | перспективный водопровод | жилой дом |
| скважина | перспективная скважина | лес |
| водонапорная башня | перспективная водонапорная башня | водоем |
| водопроводный колодец | перспективная станция водоподготовки | |
| существующая канализационная сеть | перспективная канализационная сеть | |
| чек-накопитель | перспективные канализационные очистные сооружения | |
| | перспективный чек-накопитель | |

Схема расположения листов



				ТО - 107-СВ.243-16			
				Схема водоснабжения и водоотведения			
Изм./Лист	№ докум.	Подп.	Дата	п. Победа	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Кутькина С.А.	С.А.	28.11.16			1	4
Пров.				Масштаб 1:2500			 <small>инженерия, проектирование, диагностика</small> <small>ООО "ТехноСканер"</small>
Т.контр.							
Н.контр.							
Чтв.							



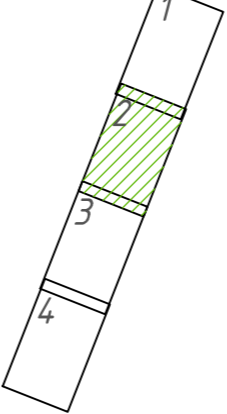
Условные обозначения

- существующий водопровод
- скважина
- водонапорная башня
- водопроводный колодец
- существующая канализационная сеть
- чек-накопитель

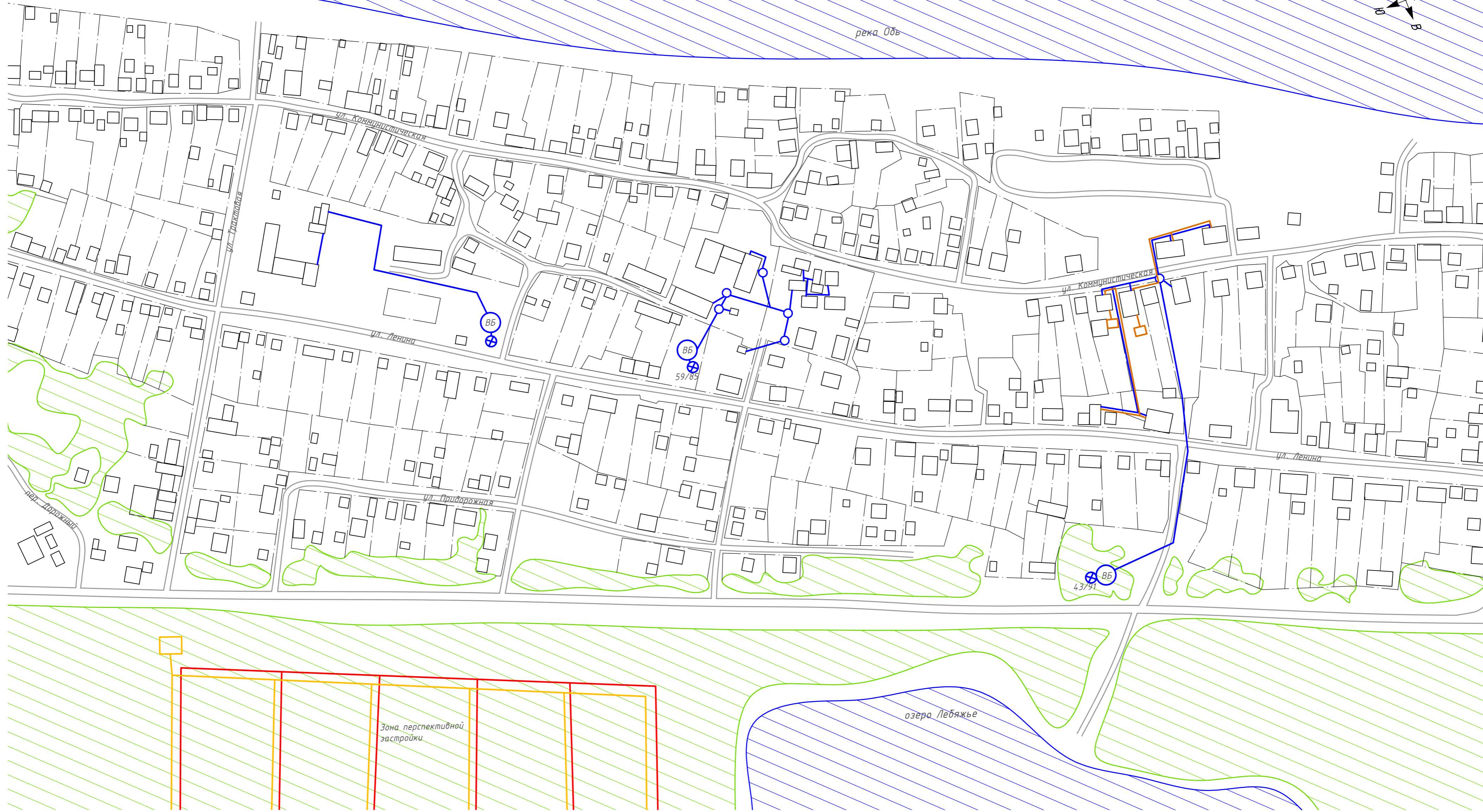
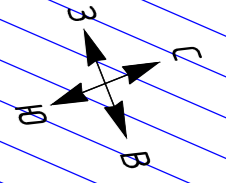
- перспективный водопровод
- перспективная скважина
- перспективная водонапорная башня
- перспективная станция водоподготовки
- перспективная канализационная сеть
- перспективные канализационные очистные сооружения
- перспективный чек-накопитель

- жилой дом
- лес
- водоем

Схема расположения листов



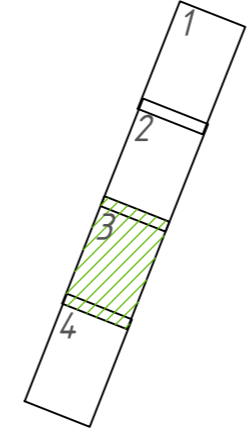
				ТО - 107-СВ.243-16			
				Схема водоснабжения и водоотведения			
Изм./Лист	№ докум.	Подп.	Дата	п. Победа	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Куткина С.А.		28.11.16			2	4
Пров.				Масштаб 1:2500	 <small>инженерия, проектирование, диагностика</small> <small>ООО "ТехноСканер"</small>		
Т.контр.							
Н.контр.							
Чтв.							




Условные обозначения

- существующий водопровод
- ⊗ скважина
- ⊙ ВБ водонапорная башня
- водопроводный колодец
- существующая канализационная сеть
- чек-накопитель
- перспективный водопровод
- ⊗ перспективная скважина
- ⊙ ВБ перспективная водонапорная башня
- ▲ перспективная станция водоподготовки
- перспективная канализационная сеть
- КОС перспективные канализационные очистные сооружения
- перспективный чек-накопитель
- жилой дом
- лес
- водоем

Схема расположения листов



				ТО - 107-СВ.243-16			
				Схема водоснабжения и водоотведения			
Изм./Лист	№ докум.	Подп.	Дата	п. Победа	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Кутыкина С.А.		28.11.16			3	4
Пров.							
Т.контр.							
Н.контр.							
Чтв.							
				Масштаб 1:2500			
				 <small>инженерный, проектировочный, строительный ООО "ТехноСканер"</small>			



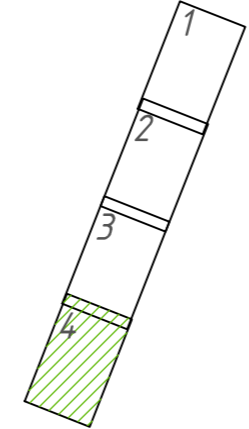
Условные обозначения

- существующий водопровод
- скважина
- водонапорная башня
- водопроводный колодец
- существующая канализационная сеть
- чек-накопитель

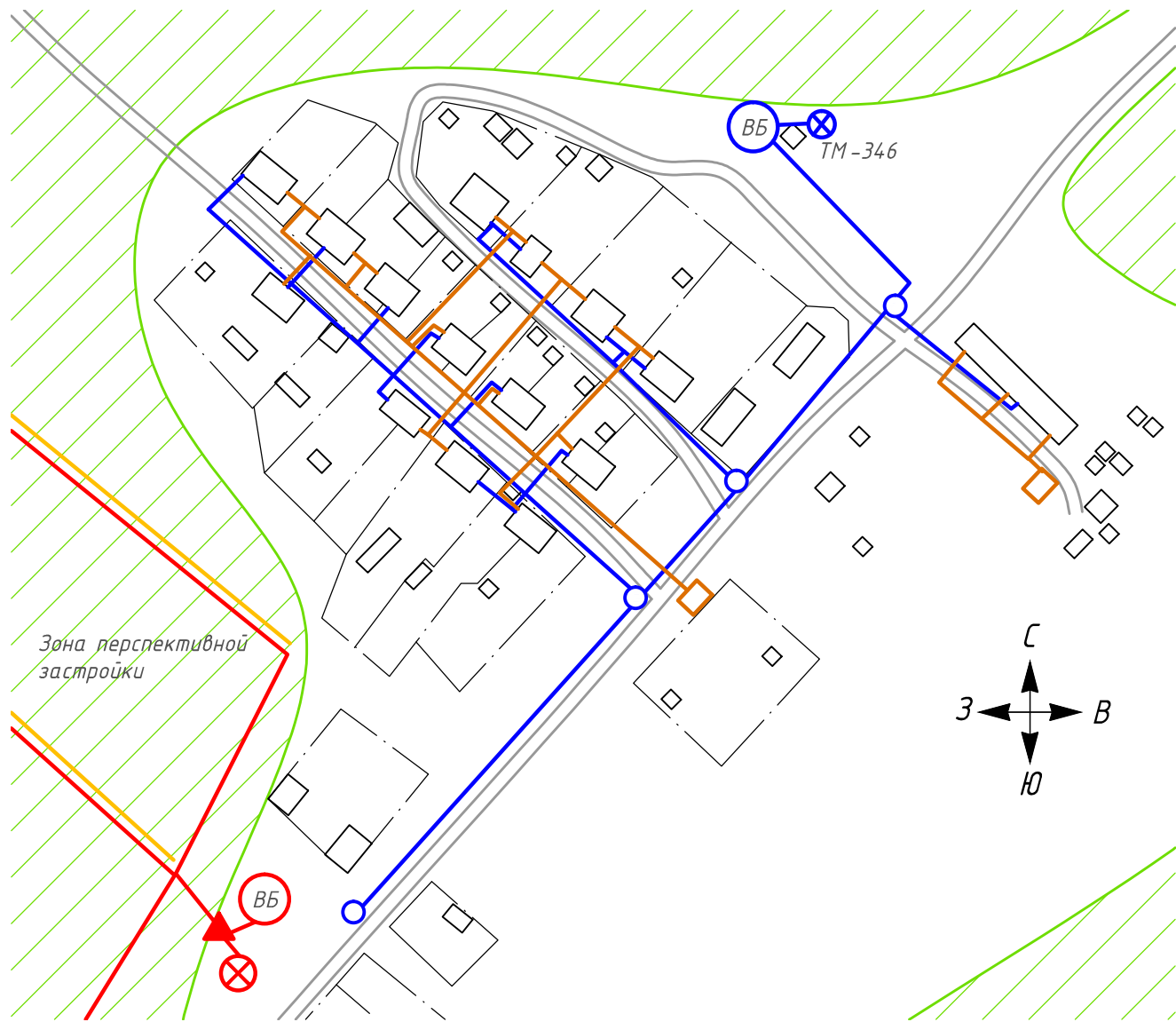
- перспективный водопровод
- перспективная скважина
- перспективная водонапорная башня
- перспективная станция водоподготовки
- перспективная канализационная сеть
- перспективные канализационные очистные сооружения
- перспективный чек-накопитель

- жилой дом
- лес
- водоем

Схема расположения листов




				ТО - 107-СВ.243-16			
				Схема водоснабжения и водоотведения			
Изм./Лист	№ докум.	Подп.	Дата	п. Победа	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Куткина С.А.		28.11.16			4	4
Пров.							
Т.контр.							
Н.контр.							
Чтв.							
				Масштаб 1:2500		 <small>Исполнитель, проектирование, документация</small> <small>ООО "Техносканер"</small>	
<small>Формат А2</small>							



Условные обозначения

- | | | | |
|--|-----------------------------------|--|--------------------------------------|
| | существующий водопровод | | перспективный водопровод |
| | скважина | | перспективная скважина |
| | водонапорная башня | | перспективная водонапорная башня |
| | водопроводный колодец | | перспективная станция водоподготовки |
| | существующая канализационная сеть | | перспективная канализационная сеть |
| | чек-накопитель | | лес |
| | жилой дом | | водоем |

				ТО - 107-СВ.243-16			
				Схема водоснабжения и водоотведения			
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	п. Победа мкр -н Лебединка	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Кутькина О.А.		28.11.16			1	1
Пров.							
Т.контр.							
Н.контр.							
Утв.							
				Масштаб 1:2500		 ТехноСканер <small>инжиниринг, проектирование, монтаж</small> <small>ООО "Техносканер"</small>	