

**СХЕМА  
ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ  
МО АЛГАТУЙСКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ ТУЛУН-  
СКОГО РАЙОНА ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ  
НА ПЕРИОД ДО 2028 ГОДА**

2013 г.

## Оглавление

Введение.....	7
1. Краткое описание Алгатуйского МО.....	8
2. Схема водоснабжения.....	11
2.1. Существующее положение в сфере водоснабжения Алгатуйского МО.....	11
2.1.1 Структура системы водоснабжения Алгатуйского МО.....	11
2.1.2. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений.....	13
2.1.3. Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы требованиям обеспечения нормативов качества и определение существующего дефицита (резерва) мощностей.....	14
2.1.6. Описание состояния и функционирования водопроводных систем водоснабжения.....	18
2.1.7. Описание территорий села Алгатуй, неохваченных централизованной системой водоснабжения.....	33
2.1.8. Описание существующих технических и технологических проблем в водоснабжении муниципального образования.....	33
2.2. Существующие балансы производительности сооружений системы водоснабжения и потребления воды и удельного водопотребления.....	34
2.2.1 Общий водный баланс подачи и реализации воды.....	34
2.2.4. Сведения о действующих нормах удельного водопотребления населения и о фактическом удельном водопотреблении.....	39
2.2.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения.....	47
2.3. Перспективное потребление коммунальных ресурсов в сфере водоснабжения.....	48
2.3.1. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды.....	48
2.3.3. Оценка расходов воды на водоснабжение по типам абонентов.....	49
2.3.4. Сведения о фактических и планируемых потерях воды при ее транспортировке.....	52
2.3.5. Перспективные водные балансы.....	52
2.3.6. Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении и величины неучтенных расходов и потерь воды при ее транспортировке, с указанием требуемых объемов подачи и потребления воды, дефицита (резерва) мощностей по зонам действия сооружений по годам на расчетный срок.....	53
2.4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов систем водоснабжения.....	54
2.4.1. Сведения об объектах, предлагаемых к новому строительству.....	54
2.4.3. Сведения о действующих объектах, предлагаемых к реконструкции для обеспечения перспективной подачи в сутки максимального водопотребления.....	54

2.4.3. Сведения о действующих объектах, предлагаемых к выводу из эксплуатации .....	54
2.5. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации .....	54
линейных объектов централизованных систем водоснабжения.....	54
2.5.1. Сведения о реконструируемых и предлагаемых к новому строительству .....	54
магистральных водопроводных сетях, обеспечивающих перераспределение основных потоков из зон с избытком в зоны с дефицитом производительности сооружений: .....	54
2.5.2. Сведения о реконструируемых и предлагаемых к новому строительству .....	54
магистральных водопроводных сетях, для обеспечения перспективных изменений объема водоразбора во вновь осваиваемых районах поселения под жилищную, комплексную и производственную застройку:.....	54
2.5.3. Сведения о реконструируемых и предлагаемых к новому строительству .....	54
магистральных водопроводных сетях для перераспределения технологических зон.....	54
водопроводных сооружений: .....	54
2.5.4. Сведения о реконструируемых и предлагаемых к новому строительству .....	54
магистральных водопроводных сетях для обеспечения нормативной надежности .....	54
водоснабжения и качества подаваемой воды: .....	54
2.5.5. Сведения о реконструируемых участках водопроводной сети, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса:.....	54
2.5.6. Сведения о новом строительстве и реконструкции насосных станций: .....	55
2.5.7. Сведения о новом строительстве и реконструкции резервуаров и водонапорных башен: .....	55
2.5.8. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем .....	55
управления режимами водоснабжения. ....	55
2.5.9. Сведения о развитии системы коммерческого учета водопотребления .....	55
2.6. Экологические аспекты мероприятий по строительству и .....	55
реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения.....	55
2.7. Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения.....	58
3. Схема водоотведения.....	59
3.1. Существующее положение в сфере водоотведения п. Алгатуй .....	59
3.2. Существующие балансы производительности сооружений системы.....	63
водоотведения.....	63
3.2.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения, с выделением видов централизованных систем водоотведения по бассейнам канализования очистных сооружений и прямых выпусков. ....	63
3.2.2. Оценка фактического притока неорганизованного стока по бассейнам.....	64
канализования очистных сооружений и прямых выпусков .....	64

3.2.3. Описание системы коммерческого учета принимаемых сточных вод и анализ планов по установке приборов учета. ....	64
3.2.4. Результаты анализа ретроспективных балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по бассейнам канализования очистных сооружений и прямых выпусков и расчетным элементам территориального деления, с выделением зон дефицитов и резервов в каждой из рассматриваемых территориальных зон .65	
3.2.5. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения (насосных станций, канализационных сетей) обеспечивающих транспортировку сточных вод от самого удаленного абонента до очистных сооружений и характеризующих существующие возможности передачи сточных вод на очистку .....	66
3.2.6. Анализ резервов производственных мощностей и возможности расширения зоны действия очистных сооружений с наличием резерва в зонах дефицита.....	66
3.3. Перспективные расчетные расходы сточных вод .....	67
3.3.1.Сведения о годовом ожидаемом поступлении в централизованную систему водоотведения сточных вод .....	67
3.2.2. Структура водоотведения по территориальному признаку Алгатуйского СП .....	69
3.3.3. Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о перспективном расходе сточных вод с указанием требуемых объемов приема и очистки сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по зонам действия сооружений по годам на расчетный срок. 70	
3.4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации .....	70
объектов централизованных систем водоотведения.....	70
3.4.1. Сведения об объектах, планируемых к новому строительству для обеспечения очистки перспективного увеличения объема сточных вод	транспортировки и 70
3.4.2. Сведения о действующих объектах, планируемых к реконструкции для обеспечения транспортировки и очистки перспективного увеличения объема сточных вод.....	70
3.4.3. Сведения о действующих объектах, планируемых к выводу из эксплуатации .....	70
3.5. Предложения по строительству и реконструкции линейных объектов.....	70
централизованных систем водоотведения.....	70
3.5.1. Сведения о реконструируемых и планируемых к новому строительству канализационных сетях, канализационных коллекторах и объектах на них, обеспечивающих сбор и транспортировку перспективного увеличения объема сточных вод в существующих районах территории Алгатуйского СП .....	70
3.5.2. Сведения о реконструируемых и планируемых к новому строительству .....	70
канализационных сетях, канализационных коллекторах и объектах на них, обеспечивающих сбор и транспортировку перспективного увеличения объема сточных вод во вновь осваиваемых районах сельского поселения под жилищную, комплексную или производственную застройку:.....	70
3.5.3. Сведения о реконструируемых и планируемых к новому строительству .....	71
канализационных сетях, канализационных коллекторах и объектах на них, для.....	71

обеспечения переключения прямых выпусков на очистные сооружения: .....	71
3.5.4. Сведения о реконструируемых и планируемых к новому строительству .....	71
канализационных сетях, тоннельных коллекторах и объектах на них, для обеспечения нормативной надежности водоотведения: .....	71
3.5.5. Сведения о реконструируемых участках канализационных сети, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса.....	71
3.5.6. Сведения о новом строительстве и реконструкции насосных станций .....	71
3.5.7. Сведения о новом строительстве и реконструкции регулирующих резервуаров .....	71
3.5.8. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах водоотведения.....	71
3.5.9. Сведения о развитии системы коммерческого учета водоотведения.....	71
3.6. Экологические аспекты мероприятий по строительству и .....	71
реконструкции объектов централизованной системы водоотведения.....	71
3.7. Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоотведения.....	73
Приложения .....	75

## **Введение**

Проектирование систем водоснабжения и водоотведения городских и сельских поселений представляет собой комплексную проблему, от правильного решения которой во многом зависят масштабы необходимых капитальных вложений в эти системы. Прогноз спроса на услуги по водоснабжению и водоотведению основан на прогнозировании развития сельского поселения, в первую очередь его градостроительной деятельности, определённой генеральным планом на период до 2028 года.

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

Схемы разрабатываются на основе анализа фактических нагрузок потребителей по водоснабжению и водоотведению с учётом перспективного развития на 15 лет, структуры баланса водопотребления и водоотведения региона, оценки существующего состояния головных сооружений водопровода и канализации, насосных станций, а также водопроводных и канализационных сетей и возможности их дальнейшего использования, рассмотрения вопросов надёжности, экономичности.

Обоснование решений (рекомендаций) при разработке схемы водоснабжения и водоотведения осуществляется на основе технико-экономического сопоставления вариантов развития систем водоснабжения и водоотведения в целом и отдельных их частей путем оценки их сравнительной эффективности по критерию минимума суммарных дисконтированных затрат.

Основой для разработки и реализации схемы водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Алгатуйское сельское поселение» до 2028 года является Федеральный закон от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ "О водоснабжении и водоотведении", регулирующий всю систему взаимоотношений в водоснабжении и водоотведении и направленный на обеспечение устойчивого и надёжного водоснабжения и водоотведения, а также Генеральный план развития сельского поселения.

Технической базой разработки являются:

- перспективный план развития МО «Алгатуйское СП» до 2028 года;
- проектная и исполнительная документация по КВОС, КОСК, сетям водоснабжения, сетям канализации, насосным станциям;
- данные технологического и коммерческого учета отпуска холодной воды, электроэнергии, измерений (журналов наблюдений, электронных архивов) по приборам контроля режимов отпуска и потребления холодной воды, электрической энергии (расход, давление).

### 1. Краткое описание Алгатуйского МО.

Алгатуй — село в Тулунском районе Иркутской области, административно образует Алгатуйское муниципальное образование.

Численность постоянного населения Алгатуйского муниципального образования и населенных пунктов, входящих в его состав, приведена в соответствии с окончательными итогами Всероссийской переписи согласно данным Иркутскстата на 1 января 2012 года.

Численность населения Алгатуйского муниципального образования – сельского поселения на 01.01.2011 г. составила 1255 человек, что соответствует примерно 4,6 % от общей численности населения Тулунского района. Плотность населения 4,0 чел /кв. км.

*Табл. 1. Основные характеристики расселения Алгатуйского МО.*

№ п/п	Муниципальные образования	Численность постоянного населения, чел.	Площадь муниципального образования, кв. км	Плотность населения чел./кв. км	Количество населенных пунктов
	Алгатуйское муниципальное образование	1255	312	4,03	1

*Табл. 2. Численность населения по населенным пунктам Алгатуйского муниципального образования*

Показатель	с. Алгатуй	Итого
Численность населения, чел	1255	1255

За последние несколько лет на данной территории наблюдается естественная убыль населения. Численность населения упала более чем на 15%.

Территория Алгатуйского муниципального образования в границах муниципального образования, установленных в соответствии с законом Иркутской области «О статусе и границах муниципальных образований Тулунского района Иркутской области» № 92-оз от 16 декабря 2004 г., составляет 31166,83 га.

Наибольшую площадь территории Алгатуйского МО занимают земли лесного фонда - 28462,47 га. или 91,32 % территории поселения, на земли сельскохозяйственного назначения – 169,78 га или 0,54 % территории поселения. Застроенные территории занимают 118,49 га, или 0,38 % площади поселения.

Существующая застройка Алгатуйского МО и села Алгатуй представлена на рисунках 1 и 2.

Схема водоснабжения и водоотведения Алгатуйского МО

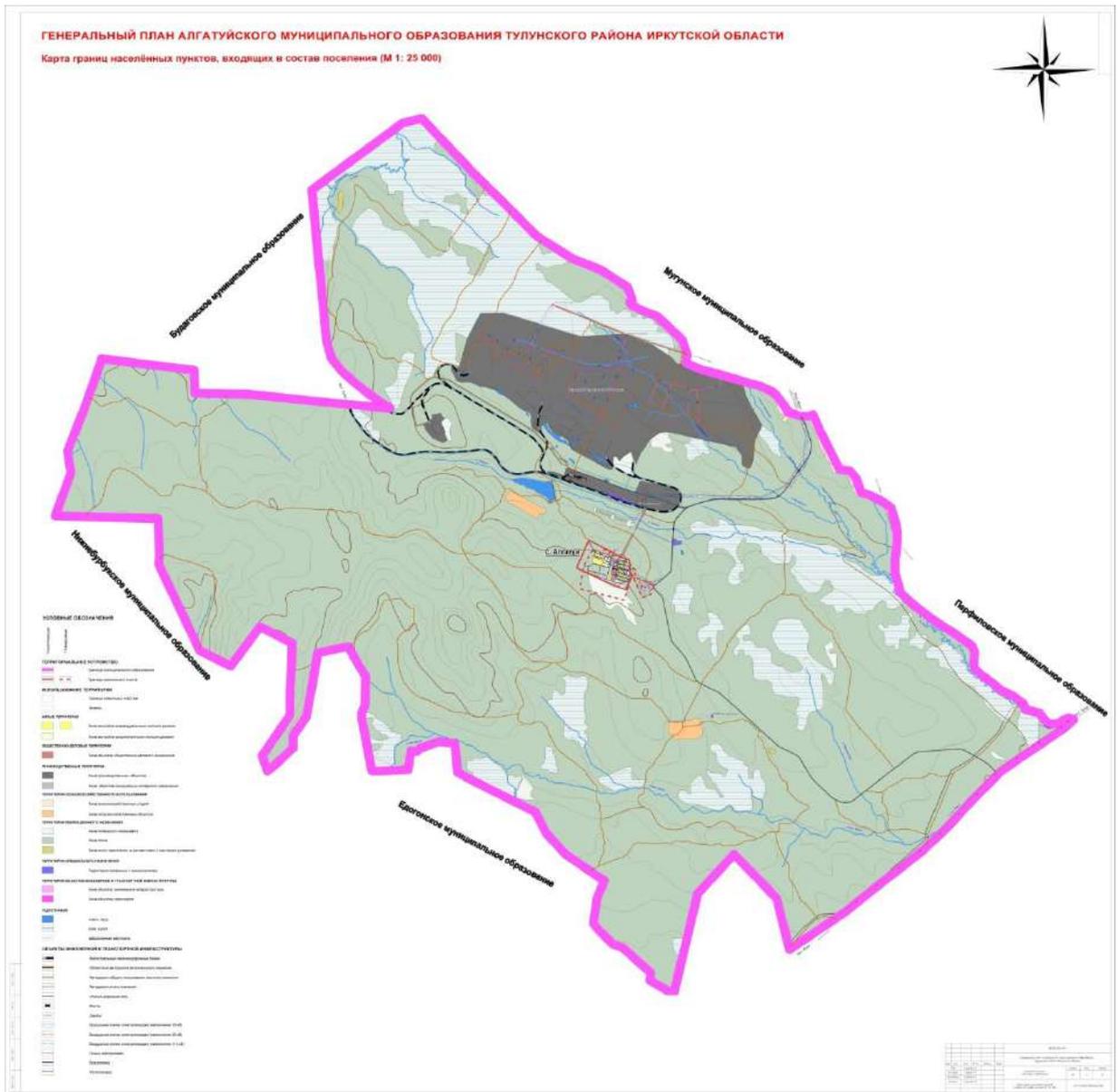


Рис. 1. Карта град. зонирования Алгатуйского МО.



## **2. Схема водоснабжения**

### **2.1. Существующее положение в сфере водоснабжения Алгатуйского МО.**

#### **2.1.1 Структура системы водоснабжения Алгатуйского МО.**

Структура системы водоснабжения зависит от многих факторов, из которых главными являются следующие: расположение, мощность и качество воды источника водоснабжения, рельеф местности и кратность использования воды на промышленных предприятиях.

Основным источником хозяйственно-питьевого водоснабжения Алгатуйского сельского поселения являются подземные воды. Существующее положение позволяет обеспечить почти все население питьевой водой. Часть населения использует в качестве источников водоснабжения индивидуальные скважины, колодцы и близлежащие водоемы.

Магистральный водопровод протяжённостью 1,5км проходит до водонапорной башни (ул. Центральная, 9А), откуда по распределительной сети вода поступает потребителям. Система водопровода - замкнутая.

До 2005 г. находились на балансе Мугунского филиала ОАО «СУЭК». В 2005г. объект незаконченного строительства - водозабор с. Алгатуй переданы в администрацию Тулунского муниципального района. В настоящее время водозабор обслуживается силами производственного участка «Мугунский» филиала «Разрез «Тулунский» ООО «КВСУ».

Горячее водоснабжение обслуживается ООО «ЖКХ Алгатуй». Комплекс котельных (17 котлов) расположен в 300 м северо-восточнее п. Алгатуй, который находится в 50 км от г. Тулуна.



*Рисунок 3 Комплекс котельных Алгатуйского сельского поселения.*

Летом котельная работает только на ГВС, работает 2-3 котла.

Горячее водоснабжение осуществляется нагревом холодной воды при помощи водоподогревателей. Для этого оборудованы 2 ЦТП (центральных тепловых пункта) от которых питаются коттеджи 2 и 3 квартала а также магазин, школа, д/сад.

В подвалах 5-ти этажных домов оборудованы 7 ИТП (индивидуальных тепловых пунктов), для питания этих домов.

Каждый ЦТП и ИТП (таблица 3) оборудованы водоподогревателем и циркуляционным насосом (без резерва).

*Таблица 3. Перечень электроустановок установленных в 5-ти этажных домах и ЦТП №1, №2 с. Алгатуй для обеспечения горячего водоснабжения*

<b>№ п/п</b>	<b>Адрес</b>	<b>Тип эл.двигателя и частота вращения</b>	<b>Кол-во</b>	<b>Тип насоса</b>	<b>Кол-во</b>
1	Школьная, 12	АДМ 100, S4 3 Квт /1410 об/мин	1	К 20/30	1
2	Центральная, 9	АДМ 100, S4 3 Квт /1410 об/мин	1	К 20/30	1
3	Центральная, 11	АДМ 100, S4 3 Квт /1410 об/мин	1	К 20/30	1
4	Лесная, 4 (подъезд № 1,2)	АДМ 100, S4 3 Квт /1410 об/мин	1	К 20/30	1
5	Лесная, 4 (подъезд № 3,4)	АДМ 100, L4 4 Квт /2850 об/мин	1	К 20/30	1
6	Лесная, 2 (подъезд № 1, 6)	АДМ 100, L4 5,5 Квт /2850 об/мин	1	К 20/30	1
7	Лесная, 2 (подъезд № 7,10)	АДМ 100, S4 3 Квт /1410 об/мин	1	К 20/30	1
8	ЦТП (центральный тепловой пункт) № 1	5А 160 S2 15 Квт / 3000 об/мин	1	1К 100/80	1
9	ЦТП (центральный тепловой пункт) № 2	5А 160 S2 11 Квт / 3000 об/мин	1	1К 80/50	1

### **2.1.2. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений**

Водозаборные сооружения расположенные на расстоянии 1,5 км от с. Алгатуй представлены 4-мя артезианскими скважинами (2 рабочие, 2 в резерве), насосной станцией, подземным резервуаром 1-го подъёма:

- 1-я (рабочая) скважина - установлен насос ЭЦВ 10-63-150
- 2-я (рабочая) скважина - установлен насос ЭЦВ 8-40-60
- 3,4 (резервные) скважины - установлены насосы ЭЦВ 10-63-150

2-й подъём (на площадке водосборных сооружений) - резервуары стальные ёмкостью 120 куб. м (2\*60 куб. м), насосная станция с 3-я насосами ЦНСГ 38-220. Подача воды на жилой посёлок осуществляется по трубопроводам 2Д-325 мм (1 рабочий, 2 резервный).

Скважины пробурены в 1994г. Ангарской геологической экспедицией ГОФ «Востсибуглестрой». Глубина скважин - 80м. Конструкция скважин: обсадные трубы диаметром 425мм. от 0 до 20м., затрубное пространство обсадных труб зацементировано от 0 до 20м.; фильтровая колонная диаметром 273мм. от 0 до 55м., 245мм. от 55 до 80м.; фильтр - щелевой в интервале 20-76м.; погружные насосы установлены на глубине 47м. Мощность – до 200м<sup>3</sup>/час. Статический уровень - 8,08. Динамический уровень - 23м. Дебит - 6,5л/с. Скважины оборудованы железобетонными павильонами. Павильоны находятся в удовлетворительном состоянии, сток для спуска и отвода воды не организован.



*Рис. 4. Водонапорная башня.*

Таблица 4. Основные характеристики источника ГВС в с. Алгатуй.

Населённый пункт, адрес котельной	Мощность котельной гкал/ч	Количество котлов (шт)	Марка котлов
с. Алгатуй Мугунский разрез	18,36	17	водогр

**2.1.3. Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы требованиям обеспечения нормативов качества и определение существующего дефицита (резерва) мощностей.**

Состав водозаборных сооружений не соответствует проекту строительства водозабора (станция химводоочистки не достроена).

Актуальность проблемы охраны водных ресурсов продиктована возрастающей экологической нагрузкой на водные источники и включает следующие аспекты:

- обеспечение населения качественной водой в необходимых количествах;
- рациональное использование водных ресурсов;
- предотвращение загрязнения водоёмов;
- соблюдение специальных режимов на территориях санитарной охраны водных источников и водоохранных зонах водоёмов;
- действенный контроль над использованием водных ресурсов и их качеством.

Для предупреждения различных заболеваний и инфекций в поселении, необходимо проводить регулярный контроль качества воды на территории Алгатуйского сельского поселения, соблюдать режимные мероприятия в зонах санитарной охраны водных источников, проводить своевременные мероприятия по ремонту водозаборных сооружений, применять современные средства по очистке и обеззараживанию воды, позволяющие изменить исходное качество воды, привести его в соответствие с гигиеническими нормами.

**Выводы:**

- нерешённым остаётся вопрос с эксплуатацией очистных сооружений с. Алгатуй: проекты предельно допустимых сбросов загрязняющих веществ не разработаны, лабораторный производственный контроль не организован;
- загрязнение поверхностных вод неочищенными стоками вследствие отсутствия канализационных очистных сооружений в Алгатуйском сельского поселения;
- на территории Алгатуйского поселения не организовано отведение поверхностного стока;
- источники водоснабжения в поселении не имеют установленных зон санитарной охраны.

**Рекомендации:**

- собственники водных объектов осуществляют мероприятия по охране водных объектов, предотвращению их загрязнения, засорения и истощения вод, а также меры по ликвидации последствий указанных явлений. Охрана водных объектов, находящихся в федеральной собственности, собственности субъектов Российской Федерации, собствен-

ности муниципальных образований, осуществляется исполнительными органами государственной власти или органами местного самоуправления в пределах их полномочий в соответствии со статьями 24 – 27 Водного Кодекса;

- проведение мониторинга за состоянием воды, подаваемой населению Алгатуйского сельского поселения.

Горячая вода, подающаяся из ЦТП соответствует качеству ХПВ.

*Табл. 5. Санитарно-гигиенические исследования воды из скважины 1*

№ п/п	Определяемые показатели	Результаты исследований	Гигиенический норматив	Единицы измерений (для граф 3,4)	НТД на метод исследований
1	Запах	0	2	баллы	ГОСТ 3351-74
2	Привкус	0	2	баллы	ГОСТ 3351-74
3	Цветность	8,6	Не более 30	град. цветн.	ГОСТ Р 52769-2007
4	Мутность	0,7	2,6 (3,5)	ЕМ/дм <sup>3</sup>	ГОСТ 3351-74
5	рН	7,4	6-9	единицы рН	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97
6	Общая жесткость	5,5	7,0 (10,0)	<sup>0</sup> Ж	ГОСТ Р 52407-2005
7	Сухой остаток	312,5	1000 (1500)	мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ 18164-72
8	Перманганатная окисляемость	3,2	5,0 (7,0)	мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.154-99

*Табл. 6. Микробиологические исследования воды из скважины 1*

Определяемые показатели	Результаты исследований	Норматив	Единицы измерения (для граф 3,4)	НД на методы исследования
ОМЧ	Менее 50	Не более 50	КОЕ/мл.	МУК 4.2.1018-01
ОКБ	Не обнаружено	Не допускаются	КОЕ/100 мл.	
ТКБ	Не обнаружено	Не допускаются	КОЕ/100 мл.	

*Табл. 7. Санитарно-гигиенические исследования воды из скважины 2*

№ п/п	Определяемые показатели	Результаты исследований	Гигиенический норматив	Единицы измерений (для граф 3,4)	НТД на метод исследований
1	Запах	0	2	баллы	ГОСТ 3351-74
2	Привкус	0	2	баллы	ГОСТ 3351-74
3	Цветность	8,4	Не более 30	град. цветн.	ГОСТ Р 52769-2007
4	Мутность	0,6	2,6 (3,5)	ЕМ/дм <sup>3</sup>	ГОСТ 3351-74
5	рН	7,4	6-9	единицы рН	ПНД Ф

№ п/п	Определяемые показатели	Результаты исследований	Гигиенический норматив	Единицы измерений (для граф 3,4)	НТД на метод исследований
					14.1:2:3:4.121-97
6	Общая жесткость	5,2	7,0 (10,0)	<sup>0</sup> Ж	ГОСТ Р 52407-2005
7	Сухой остаток	365,2	1000 (1500)	мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ 18164-72
8	Перманганатная окисляемость	3,2	5,0 (7,0)	мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.154-99

Табл. 8. Микробиологические исследования воды из скважины 2

Определяемые показатели	Результаты исследований	Норматив	Единицы измерения (для граф 3,4)	НД на методы исследования
ОМЧ	Менее 50	Не более 50	КОЕ/мл.	МУК 4.2.1018-01
ОКБ	Не обнаружено	Не допускаются	КОЕ/100 мл.	
ТКБ	Не обнаружено	Не допускаются	КОЕ/100 мл.	

Табл. 9. Санитарно-гигиенические исследования воды из резервуара

№ п/п	Определяемые показатели	Результаты исследований	Гигиенический норматив	Единицы измерений (для граф 3,4)	НТД на метод исследований
1	Запах	0	2	баллы	ГОСТ 3351-74
2	Привкус	0	2	баллы	ГОСТ 3351-74
3	Цветность	8,2	Не более 30	град. цветн.	ГОСТ Р 52769-2007
4	Мутность	7,5	2,6 (3,5)	ЕМ/дм <sup>3</sup>	ГОСТ 3351-74
5	рН	7,6	6-9	единицы рН	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97
6	Общая жесткость	5,8	7,0 (10,0)	<sup>0</sup> Ж	ГОСТ Р 52407-2005
7	Сухой остаток	305,0	1000 (1500)	мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ 18164-72
8	Перманганатная окисляемость	3,0	5,0 (7,0)	мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.154-99

*Табл. 10. Микробиологические исследования воды из резервуара*

<b>Определяемые показатели</b>	<b>Результаты исследований</b>	<b>Норматив</b>	<b>Единицы измерения (для граф 3,4)</b>	<b>НД на методы исследования</b>
ОМЧ	Менее 50	Не более 50	КОЕ/мл.	МУК 4.2.1018-01
ОКБ	Не обнаружено	Не допускаются	КОЕ/100 мл.	
ТКБ	Не обнаружено	Не допускаются	КОЕ/100 мл.	

#### **2.1.4. Описание технологических зон водоснабжения**

Систему водоснабжения можно разделить на две зоны: магистральный водопровод, идущий от скважин до водонапорной башни и внутриквартальный водопровод, который идет от водонапорной башни к потребителям.

#### **2.1.5. Описание состояния и функционирования существующих насосных станций**

Качественное водоснабжение потребителей в указанных зонах водоснабжения обеспечивают 2 насосных станции.

*Станция 1-ого подъема:*

На станции расположено 4 насоса, из них 2 рабочих, 2 резервных. Паспортные данные насосов представлены ниже:

*Табл. 11. Паспортные характеристики насосов станции первого подъема.*

<b>Марка насоса</b>	<b>Мощность двигателя, кВт</b>	<b>Частота вращения, об/мин</b>	<b>Подача м<sup>3</sup>/час</b>	<b>Напор, м</b>	<b>Масса, кг</b>
ЭЦВ 10-63-150	45	3000	63	150	294
ЭЦВ 8-40-60	11	3000	40	60	196

*Станция 2-ого подъема:*

На станции расположено 3 насоса. Паспортные данные насоса представлены ниже:

*Табл. 12. Паспортные характеристики насосов станции второго подъема.*

<b>Марка насоса</b>	<b>Мощность двигателя, кВт</b>	<b>Частота вращения, об/мин</b>	<b>Подача м<sup>3</sup>/час</b>	<b>Напор, м</b>	<b>Масса, кг</b>
ЦНС(г) 38-220	45	3000	38	220	415

#### **2.1.6. Описание состояния и функционирования водопроводных систем водоснабжения**

Снабжение абонентов холодной питьевой водой надлежащего качества осуществляется через централизованную систему сетей водопровода. Данные сети на территории сельского поселения в соответствии с требованиями СНиП 2.04.02-84\* являются кольцевыми. Система водопровода замкнутая. Прокладка сетей подземная. Гидроизоляция обмазочная битумом. Глубина заложения магистральных сетей составляет 3,5-4 м из железобетонных колодцев.

Общая протяженность водопроводных сетей села Алгатуй составляет 10,241 км, из них 8,991 км магистральных сетей, 1,250 км внутриквартальных.

Табл. 13. Протяженность и диаметры магистральных водопроводов.

№ п/п	Диаметр, мм	Протяженность, м
1	40	831,4
2	57	910,5
3	76	491,6
4	89	45,8
5	100	10
6	108	2317,45
7	159	756,2
8	219	3628,33

*Таблица 14. Характеристика сетей системы ГВС от ЦТП 1 и ЦТП2.*

<b>Наименование начала участка</b>	<b>Наименование конца участка</b>	<b>Длина участка, м</b>	<b>Внутренний диаметр подающего трубопровода, м</b>	<b>Внутренний диаметр обратного трубопровода, м</b>	<b>Вид прокладки тепловой сети</b>
ТК-29	Маг.19	32	0,065	0,065	Подземная бесканальная
Уз 8	Саянская 1	5,7	0,04	0,04	Подземная бесканальная
ТК-18	Саянская 10	29	0,04	0,04	Подземная бесканальная
Уз 5	Саянская 3	17,1	0,04	0,04	Подземная бесканальная
ТК-17	Саянская 5	16,1	0,04	0,04	Подземная бесканальная
Уз 6	Саянская 6	33,9	0,04	0,04	Подземная бесканальная
Уз 4	Саянская 7	16,1	0,04	0,04	Подземная бесканальная
Уз 5	Саянская 8	34,7	0,04	0,04	Подземная бесканальная
ТК-16	Саянская,9	16,6	0,04	0,04	Подземная бесканальная
Уз 12	Солнечная 10	10	0,032	0,032	Подземная бесканальная
Уз 11	Солнечная 12	15,5	0,032	0,032	Подземная бесканальная
Уз 10	Солнечная 14	11,3	0,032	0,032	Подземная бесканальная
ТК-22	Солнечная 2	12,1	0,032	0,032	Подземная бесканальная
ТК-21	Солнечная 3	8,2	0,032	0,032	Подземная бесканальная
Уз 16	Солнечная 4	35	0,065	0,065	Подземная бесканальная
Уз 16	Солнечная 4	11,2	0,032	0,032	Подземная бесканальная
Уз 13	Солнечная 5	8,7	0,032	0,032	Подземная бесканальная
Уз 14	Солнечная 6	10,4	0,032	0,032	Подземная бесканальная
Уз 11	Солнечная 7	8,8	0,032	0,032	Подземная

*Схема водоснабжения и водоотведения Алгатуйского МО*

					бесканальная
ТК-21	Солнечная 8	10,6	0,032	0,032	Подземная бесканальная
Уз 9	Солнечная 9	16,1	0,032	0,032	Подземная бесканальная
ТК-39	Спорт.школа	93	0,05	0,05	Подземная бесканальная
ТК-11	Таежная 1	10,2	0,032	0,032	Подземная бесканальная
Уз 43	Таежная 11	11,3	0,032	0,032	Подземная бесканальная
Уз 40	Таежная 15	12	0,065	0,065	Подземная бесканальная
ТК-11	Таежная 2	19,2	0,032	0,032	Подземная бесканальная
Уз 48	Таежная 4	19,6	0,032	0,032	Подземная бесканальная
Уз 47	Таежная 5	8,4	0,032	0,032	Подземная бесканальная
Уз 42	Таежная, 10	15,1	0,032	0,032	Подземная бесканальная
Уз 41	Таежная, 12	15,1	0,032	0,032	Подземная бесканальная
Уз 41	Таежная, 13	12	0,032	0,032	Подземная бесканальная
Уз 39	Таежная, 14	13,5	0,032	0,032	Подземная бесканальная
Уз 47	Таежная, 6	19,8	0,032	0,032	Подземная бесканальная
Уз 46	Таежная, 7	11,1	0,032	0,032	Подземная бесканальная
Уз 44	Таежная, 8	16,6	0,032	0,032	Подземная бесканальная
Уз 59	ТК-10	27,6	0,1	0,1	Подземная бесканальная
Уз 49	ТК-11	40,2	0,062	0,062	Подземная бесканальная
Уз 37	ТК-12	34	0,065	0,065	Подземная бесканальная
ТК-7	ТК-13	42	0,1	0,1	Подземная бесканальная
ТК-4	ТК-14	15	0,2	0,2	Подземная

*Схема водоснабжения и водоотведения Алгатуйского МО*

					бесканальная
ТК-4	ТК-14	15	0,2	0,2	Подземная бесканальная
ТК-14	ТК-15	57,72	0,15	0,15	Подземная бесканальная
ТК-15	ТК-16	157,65	0,1	0,1	Подземная бесканальная
Уз 4	ТК-17	39,3	0,065	0,065	Подземная бесканальная
ТК-17	ТК-18	22,85	0,05	0,05	Подземная бесканальная
Уз 7	ТК-19	11,8	0,05	0,05	Подземная бесканальная
Уз 13	ТК-21	33,5	0,1	0,1	Подземная бесканальная
Уз 19	ТК-23	10,5	0,065	0,065	Подземная бесканальная
Уз 26	ТК-24	48,8	0,05	0,05	Подземная бесканальная
Уз 22	ТК-24	33,4	0,065	0,065	Подземная бесканальная
ТК-23	ТК-25	35	0,1	0,1	Подземная бесканальная
ТК-3	ТК-27	5,99	0,2	0,2	Подземная бесканальная
ТК-27	ТК-28	54	0,15	0,15	Подземная бесканальная
ТК-2	ТК-3	272,83	0,2	0,2	Подземная бесканальная
ТК-2	ТК-30	89	0,3	0,3	Подземная бесканальная
ТК-30	ТК-31	124	0,2	0,2	Подземная бесканальная
ТК-31	ТК-32	48	0,15	0,15	Подземная бесканальная
ТК-32	ТК-33	68	0,15	0,15	Подземная бесканальная
ТК-33	ТК-34	36	0,15	0,15	Подземная бесканальная
ТК-3	ТК-39	49,9	0,15	0,15	Подземная бесканальная
ТК-3	ТК-4	104	0,2	0,2	Подземная

*Схема водоснабжения и водоотведения Алгатуйского МО*

					бесканальная
ТК-7	ТК-8	98	0,015	0,015	Подземная бесканальная
ТК-8	ТК-9	98,1	0,015	0,015	Подземная бесканальная
Уз 9	Уз 10	17,3	0,1	0,1	Подземная бесканальная
Уз 10	Уз 11	41,2	0,1	0,1	Подземная бесканальная
Уз 11	Уз 12	39,1	0,1	0,1	Подземная бесканальная
Уз 12	Уз 13	10	0,1	0,1	Подземная бесканальная
ТК-21	Уз 14	36	0,065	0,065	Подземная бесканальная
Уз 14	Уз 15	11,6	0,065	0,065	Подземная бесканальная
Уз 15	Уз 16	30	0,065	0,065	Подземная бесканальная
ТК-14	Уз 17	37,8	0,1	0,1	Подземная бесканальная
Уз 17	Уз 18	36,2	0,1	0,1	Подземная бесканальная
Уз 18	Уз 19	39,1	0,1	0,1	Подземная бесканальная
ТК-23	Уз 20	26	0,065	0,065	Подземная бесканальная
Уз 20	Уз 21	48,3	0,065	0,065	Подземная бесканальная
Уз 21	Уз 22	35,5	0,065	0,065	Подземная бесканальная
ТК-24	Уз 23	8,3	0,065	0,065	Подземная бесканальная
Уз 25	Уз 24	41,4	0,05	0,05	Подземная бесканальная
ТК-25	Уз 25	32,9	0,05	0,05	Подземная бесканальная
ТК-25	Уз 26	32,4	0,05	0,05	Подземная бесканальная
ТК-13	Уз 28	25,5	0,065	0,065	Подземная бесканальная
Уз 28	Уз 29	10,8	0,032	0,032	Подземная

*Схема водоснабжения и водоотведения Алгатайского МО*

					бесканальная
ТК-39	Уз 3	155,1	0,125	0,125	Надземная
Уз 29	Уз 30	19,5	0,065	0,065	Подземная бесканальная
Школьная, 6	Уз 31	18,5	0,065	0,065	Подземная бесканальная
Уз 31	Уз 32	17,5	0,065	0,065	Подземная бесканальная
Уз 33	Уз 34	23,3	0,065	0,065	Подземная бесканальная
Уз 35	Уз 36	26,9	0,065	0,065	Подземная бесканальная
Уз 36	Уз 37	27,5	0,065	0,065	Подземная бесканальная
ТК-12	Уз 38	10,2	0,065	0,065	Подземная бесканальная
ТК-8	Уз 39	16,5	0,065	0,065	Подземная бесканальная
ТК-16	Уз 4	32,2	0,065	0,065	Подземная бесканальная
Уз 39	Уз 40	8,7	0,065	0,065	Подземная бесканальная
Уз 40	Уз 41	10	0,065	0,065	Подземная бесканальная
Уз 41	Уз 42	23,9	0,065	0,065	Подземная бесканальная
Уз 42	Уз 43	13,1	0,065	0,065	Подземная бесканальная
Уз 43	Уз 44	15,1	0,032	0,032	Подземная бесканальная
Уз 44	Уз 45	15,8	0,065	0,065	Подземная бесканальная
Уз 45	Уз 46	39,1	0,065	0,065	Подземная бесканальная
Уз 46	Уз 47	42,6	0,065	0,65	Подземная бесканальная
Уз 47	Уз 48	24,6	0,065	0,065	Подземная бесканальная
Уз 48	Уз 49	15,2	0,065	0,065	Подземная бесканальная
ТК-17	Уз 5	35	0,065	0,065	Подземная бесканальная

*Схема водоснабжения и водоотведения Алгатуйского МО*

ТК-9	Уз 50	27,5	0,1	0,1	Подземная бесканальная
Уз 50	Уз 51	30,5	0,1	0,1	Подземная бесканальная
Уз 51	Уз 52	21,1	0,1	0,1	Подземная бесканальная
Уз 52	Уз 53	21,1	0,1	0,1	Подземная бесканальная
Уз 54	Уз 55	25	0,1	0,1	Подземная бесканальная
Уз 55	Уз 56	20	0,1	0,1	Подземная бесканальная
Уз 56	Уз 57	21	0,1	0,1	Подземная бесканальная
Уз 57	Уз 58	18	0,1	0,1	Подземная бесканальная
Уз 58	Уз 59	26,1	0,1	0,1	Подземная бесканальная
Уз 5	Уз 6	35,6	0,065	0,065	Подземная бесканальная
ТК-19	Уз 8	26,45	0,05	0,05	Подземная бесканальная
ТК-15	Уз 9	19,5	0,1	0,1	Подземная бесканальная
Уз 27	Центральная 1	14,8	0,04	0,04	Подземная бесканальная
Уз 19	Центральная 10	14,3	0,032	0,032	Подземная бесканальная
Уз 18	Центральная 12	14,5	0,032	0,032	Подземная бесканальная
Уз 17	Центральная 14	14,5	0,032	0,032	Подземная бесканальная
Уз 23	Центральная 2	12,5	0,032	0,032	Подземная бесканальная
Уз 26	Центральная 3	14,8	0,04	0,04	Подземная бесканальная
Уз 22	Центральная 4	13	0,032	0,032	Подземная бесканальная
Уз 25	Центральная 5	14,8	0,04	0,04	Подземная бесканальная
Уз 21	Центральная 6	23,5	0,032	0,032	Подземная бесканальная

*Схема водоснабжения и водоотведения Алгатуйского МО*

Уз 24	Центральная 7	14,8	0,4	0,4	Подземная бесканальная
Уз 20	Центральная 8	14,1	0,032	0,032	Подземная бесканальная
Уз 57	Шахтерская 1	17,1	0,032	0,032	Подземная бесканальная
ТК-9	Шахтерская 17	22,8	0,032	0,032	Подземная бесканальная
ТК-10	Шахтерская 2	15,8	0,032	0,032	Подземная бесканальная
Уз 56	Шахтерская 3	11,9	0,032	0,032	Подземная бесканальная
Уз 59	Шахтерская 4	19,1	0,032	0,032	Подземная бесканальная
Уз 58	Шахтерская 6	9,1	0,032	0,032	Подземная бесканальная
Уз 56	Шахтерская 8	7,3	0,032	0,032	Подземная бесканальная
Уз 55	Шахтерская, 10	8,5	0,032	0,032	Подземная бесканальная
Уз 54	Шахтерская, 12	7,6	0,032	0,032	Подземная бесканальная
Уз 51	Шахтерская, 13	11,8	0,032	0,032	Подземная бесканальная
Уз 53	Шахтерская, 14	21	0,1	0,1	Подземная бесканальная
Уз 50	Шахтерская, 15	10,5	0,032	0,032	Подземная бесканальная
Уз 52	Шахтерская, 16	17,7	0,032	0,032	Подземная бесканальная
Уз 55	Шахтерская, 5	11	0,032	0,32	Подземная бесканальная
Уз 54	Шахтерская, 7	12	0,032	0,032	Подземная бесканальная
Уз 53	Шахтерская, 9	12	0,032	0,032	Подземная бесканальная
ТК-34	Школа	106	0,15	0,15	Подземная бесканальная
Уз 32	Школьная 4	10,1	0,032	0,032	Подземная бесканальная
Уз 38	Школьная, 1	2,31	0,032	0,032	Подземная бесканальная

*Схема водоснабжения и водоотведения Алгатуйского МО*

ТК-13	Школьная, 10	10,8	0,032	0,032	Подземная бесканальная
Уз 31	Школьная, 11	17	0,032	0,032	Подземная бесканальная
Уз 34	Школьная, 2	10,7	0,032	0,032	Подземная бесканальная
Уз 37	Школьная, 3	9	0,032	0,032	Подземная бесканальная
Уз 36	Школьная, 5	23,1	0,032	0,032	Подземная бесканальная
Уз 30	Школьная, 6	19,5	0,065	0,065	Подземная бесканальная
Уз 35	Школьная, 7	18,6	0,032	0,032	Подземная бесканальная
Уз 28	Школьная, 8	10,9	0,032	0,032	Подземная бесканальная
Уз 32	Школьная, 9	15,5	0,065	0,065	Подземная бесканальная
Уз 33	Школьная, 9	16,8	0,032	0,032	Подземная бесканальная
Уз 29	Школьная, 13	17	0,032	0,032	Подземная бесканальная

*Табл.15. Характеристика систем ХВС от водозабора к потребителям*

<b>Начало участка</b>	<b>Конец участка</b>	<b>Длина участка, м</b>	<b>Внутренний диаметр трубы, м</b>
Уз3	Школьная ул, 6	26,34	0,15
Уз6	Школьная ул, 11	26,84	0,15
Уз5	Школьная ул, 4	24,25	0,15
Уз7	Школьная ул, 9	25,94	0,15
Уз4	Школьная ул, 2	23	0,15
Уз3	Школьная ул, 7	24,48	0,15
Уз2	Школьная ул, 5	24,78	0,15
Уз1	Школьная ул, 3	24,86	0,15
Уз8	Школьная ул, 1	22,16	0,15
Уз9	Уз10	269,86	0,28
Уз11	Уз12	349,43	0,28
Уз13	Тажная ул, 15	18,93	0,15

*Схема водоснабжения и водоотведения Алгатуйского МО*

<b>Начало участка</b>	<b>Конец участка</b>	<b>Длина участка, м</b>	<b>Внутренний диаметр трубы, м</b>
Уз14	Таежная ул, 14	21,3	0,15
Уз15	Таежная ул, 13	22,59	0,15
Уз16	Таежная ул, 12	22,25	0,15
Уз17	Таежная ул, 11	21,05	0,15
Уз18	Таежная ул, 10	20,35	0,15
Уз19	Таежная ул, 9	22,1	0,15
Уз20	Таежная ул, 8	22,26	0,15
Уз21	Таежная ул, 7	21,72	0,15
Уз22	Таежная ул, 6	22,25	0,15
Уз23	Таежная ул, 5	21,56	0,15
Уз24	Таежная ул, 4	19,16	0,15
Уз25	Таежная ул, 3	21,55	0,15
ВК-25	Таежная ул, 1	22,94	0,15
ВК-25	Таежная ул, 2	19,15	0,15
Уз26	ВК-22	306,56	0,28
ВК-22	Шахтерская ул, 17	19,32	0,15
Уз27	Шахтерская ул, 15	17,44	0,15
Уз28	Шахтерская ул, 13	15,45	0,15
Уз29	Шахтерская ул, 18	18,18	0,15
Уз30	Шахтерская ул, 11	17,49	0,15
Уз31	Шахтерская ул, 16	19,55	0,15
Уз32	Шахтерская ул, 9	16,62	0,15
Уз33	Шахтерская ул, 14	20,13	0,15
Уз34	Шахтерская ул, 7	15,45	0,15
Уз35	Шахтерская ул, 12	19,83	0,15
Уз36	Шахтерская ул, 5	17,23	0,15
Уз37	Шахтерская ул, 10	19,53	0,15
Уз38	Шахтерская ул, 3	16,32	0,15
Уз39	Шахтерская ул, 8	20,7	0,15
Уз40	Шахтерская ул, 1	15,75	0,15

*Схема водоснабжения и водоотведения Алгатуйского МО*

<b>Начало участка</b>	<b>Конец участка</b>	<b>Длина участка, м</b>	<b>Внутренний диаметр трубы, м</b>
Уз41	Шахтерская ул, 6	20,7	0,15
Уз42	Шахтерская ул, 4	19,57	0,15
Уз43	Шахтерская ул, 2	20,77	0,15
Уз44	ВК-12	375,38	0,28
ВК-12	ВК-13	181,93	0,28
Уз45	ВК-18	43,24	0,28
ВК-18	ВК-19	18,96	0,15
ВК-18	Уз46	130,94	0,28
Уз46	Уз47	14,82	0,28
Уз47	Уз48	109,91	0,28
Уз48	Уз49	20,53	0,28
Уз50	Центральная ул, 11	15,54	0,15
Уз49	Уз50	90,8	0,28
Уз51	Центральная ул, 9	14,04	0,15
Уз52	ВК-24	28,04	0,28
Уз53	ВК-17	109,61	0,28
ВК-17	Спорткомплекс	68,22	0,15
ВК-17	Детский сад	107,66	0,15
ВК-1	ВК-2	258,32	0,28
ВК-2		120,04	0,28
ВК-7	ВК 23	118,84	0,28
ВК-2	ВК-3	102,17	0,28
ВК-3	Лесная ул, 2	34,9	0,15
ВК-3	ВК-4	79,59	0,28
ВК-4	ВК-5	25,4	0,28
ВК-5	Лесная ул, 4	10,68	0,15
ВК-5	Лесная ул, 4	22,74	0,15
ВК-4	Уз54	72,25	0,28
Уз55	Северная ул, 1	20,52	0,15
Уз54	Уз56	140,02	0,28

*Схема водоснабжения и водоотведения Алгатуйского МО*

<b>Начало участка</b>	<b>Конец участка</b>	<b>Длина участка, м</b>	<b>Внутренний диаметр трубы, м</b>
Уз57	Северная ул, 5	16,33	0,15
Уз58	Северная ул, 3	16,92	0,15
Уз59	Уз60	172,31	0,28
Уз61	Уз62		0,28
ВК 6	Лесная ул, 6	19,24	0,15
Уз63	Лесная ул, 3	20,69	0,15
Уз64	Лесная ул, 8	20,14	0,15
Уз65	Лесная ул, 10	19,55	0,15
уз 66	Лесная ул, 7	19,54	0,15
уз 67	Лесная ул, 11	18,37	0,15
уз 68	Лесная ул, 12	21,01	0,15
уз 69	Лесная ул, 5	20,41	0,15
уз 70	Лесная ул, 9	19,55	0,15
уз 71	Лесная ул, 13	18,66	0,15
ВК-7	ВК-8	149,13	0,28
ВК-8	Водонапорная башня	757,45	0,15
ВК-8	ВК-9	88,57	0,28
Уз72	уз	223,41	0,28
Уз73	уз	79,34	0,28
уз 74	уз	25,65	0,28
уз 75	уз	36,74	0,28
уз 76	уз	40,28	0,28
уз 77	уз	39,1	0,28
уз 78	уз	36,49	0,28
уз 79	уз	46,17	0,28
уз 80	ВК-11	127,85	0,28
ВК-11	уз	233,9	0,28
Уз81	уз	37,92	0,28
уз 82	уз	37,43	0,28
уз 83	уз	35,48	0,28

*Схема водоснабжения и водоотведения Алгатуйского МО*

<b>Начало участка</b>	<b>Конец участка</b>	<b>Длина участка, м</b>	<b>Внутренний диаметр трубы, м</b>
уз 84	уз	22,56	0,28
уз 103	уз 133	36,05	0,28
уз 104	уз 134	40,31	0,28
уз 105	уз 135	31,59	0,28
уз 106	Березовая ул, 16	20,64	0,15
уз 108	Березовая ул, 14	23,65	0,15
уз 107	Березовая ул, 12	24,22	0,15
уз 109	Березовая ул, 10	23,07	0,15
уз 110	Березовая ул, 8	20,93	0,15
уз 111	Березовая ул, 6	20,67	0,15
уз 112	Березовая ул, 4	22,96	0,15
уз 113	Березовая ул, 2	23,73	0,15
уз 114	Горная ул, 1	25,13	0,15
уз 115	Горная ул, 5	22,03	0,15
уз 116	Горная ул, 7	22,55	0,15
уз 117	Горная ул, 9	20,92	0,15
уз 118	Горная ул, 11	20,7	0,15
уз 119	Горная ул, 13	16,96	0,15
уз 120	Горная ул, 15	16,54	0,15
уз 121	Горная ул, 17	15,73	0,15
уз 122	уз 136		0,28
уз 123	уз 137	19,79	0,28
уз 124	уз 138	5,17	0,28
ВК 23	Лесная ул, 2	7,94	0,15
уз 125	уз 139	15,19	0,28
уз 126	ПГ 1	6,1	0,28
уз 127	уз 140	8,76	0,28
уз 128	ПГ 2	4,7	0,28
уз 129	ВК-7	24,32	0,28
уз 130	ПГ-5	6,21	0,28

*Схема водоснабжения и водоотведения Алгатайского МО*

<b>Начало участка</b>	<b>Конец участка</b>	<b>Длина участка, м</b>	<b>Внутренний диаметр трубы, м</b>
уз 131	уз 141	15,28	0,28
уз 132	ПГ-8	4,69	0,28
уз 85	Водонапорная башня	20,61	0,15
уз 86	ВК-15	6,76	0,28
ВК-24	Школьная ул, 12	19,72	0,15
ВК-18	ПГ-6	10,16	0,28
ВК-9	ВК-10	65,88	0,28
ВК-10	ВК-11	61,63	0,28
ВК-11	Уз87	39,96	0,28
ВК-11	Уз88	33,7	0,28
уз 89	ВК-12	178,19	0,28
уз 90	ПГ-5	8,59	0,28
ВК-12	ПГ-6	8,76	0,28
ВК-13	Школа	22,81	0,15
Уз91	ПГ-1	6,8	0,28
уз 92	Солнечная ул, 9	186,81	0,15
уз 93	ПГ-6	5,44	0,28
уз 94	Уз102	13,35	0,28
уз 95	ПГ-3	4,65	0,28
уз 96	ПГ-7	5,6	0,28
ВК-19	ЦТП №1	10,98	0,15
уз 97	ПГ-5	7,37	0,28
уз 98	ПГ-4	7,58	0,28
уз 99	ПГ-19	6,86	0,28
уз 100	ПГ-10	5,99	0,28
уз 101	ВК-14	51,08	0,28
ВК-14	ЦТП №2	20,92	0,15

**2.1.7. Описание территорий села Алгатуй, неохваченных централизованной системой водоснабжения**

Обеспечение населения централизованной системой водоснабжения составляет 100%.

**2.1.8. Описание существующих технических и технологических проблем в водоснабжении муниципального образования**

На территории Алгатуйского сельского поселения имеется пять пятиэтажных домов, в которые вода поступает в недостаточном количестве и ненадлежащего качества, проведенный анализ действующей водонапорной башни показал, что она находится в критическом состоянии и требует замены или капитального ремонта, но, из-за отсутствия денежных средств ремонт проводился в неполном объеме.

Наряду с ныне существующими социально – экономическими проблемами и путями их решения нельзя обходить проблему, улучшения качества питьевой воды и подачи ее на 4-5-ые этажи многоквартирных домов в достаточном количестве. Немаловажным является, создание условий для нормального проживания населения в многоквартирных домах.

## 2.2. Существующие балансы производительности сооружений системы водоснабжения и потребления воды и удельного водопотребления

### 2.2.1 Общий водный баланс подачи и реализации воды

Общий водный баланс подачи и реализации имеет следующий вид:

*Табл. 16. Баланс подачи и реализации воды по месяцам за 2012 год.*

№ п/п	Статья расхода	Единица измерения	Значение
1	2	3	4
1	Поднято воды	тыс. м <sup>3</sup>	74,023
2	Пропущено воды через очистные сооружения	тыс. м <sup>3</sup>	0
3	Подано воды в сеть	тыс. м <sup>3</sup>	74,023
3.1.	в т.ч. хозяйственно-питьевого водопровода	тыс. м <sup>3</sup>	74,023
3.2.	водопровода технической воды	тыс. м <sup>3</sup>	0
4	Потери воды	тыс. м <sup>3</sup>	11,292
5	Отпущено воды, всего	тыс. м <sup>3</sup>	62,731
6	Отпущено потребителям	тыс. м <sup>3</sup>	62,731
6.1	в т.ч. хозяйственно-питьевой воды	тыс. м <sup>3</sup>	62,731
6.1	технической воды	тыс. м <sup>3</sup>	0

На протяжении последних лет наблюдается тенденция к рациональному и экономному потреблению холодной воды и, следовательно, снижению объемов реализации всеми категориями потребителей холодной воды и соответственно количества объемов водоотведения.

Для сокращения и устранения непроизводительных затрат и потерь воды ежемесячно производится анализ структуры, определяется величина потерь воды в системах водоснабжения, оцениваются объемы полезного водопотребления, и устанавливается плановая величина объективно неустраняемых потерь воды. Важно отметить, что наибольшую сложность при выявлении аварийности представляет определение размера скрытых утечек воды из водопроводной сети. Их объемы зависят от состояния водопроводной сети, возраста, материала труб, грунтовых и климатических условий и ряда других местных условий.

Неучтенные и неустраняемые расходы и потери из водопроводных сетей можно разделить:

1. полезные расходы:
2. расходы на технологические нужды водопроводных сетей, в том числе:

- чистка резервуаров;
- промывка тупиковых сетей;
- на дезинфекцию, промывку после устранения аварий, плановых замен;
- расходы на ежегодные профилактические ремонтные работы, промывки;
- промывка канализационных сетей;
- тушение пожаров;
- испытание пожарных гидрантов.

3. организационно-учетные расходы, в том числе:

- не зарегистрированные средствами измерения;
- не учтенные из-за погрешности средств измерения у абонентов;
- не зарегистрированные средствами измерения квартирных водомеров;
- не учтенные из-за погрешности средств измерения НС II подъема;
- расходы на хозяйственные нужды МУП «Водоканал».

4. потери из водопроводных сетей:

5. потери из водопроводных сетей в результате аварий;

6. скрытые утечки из водопроводных сетей;

7. утечки из уплотнения сетевой арматуры;

8. утечки через водопроводные колонки;

9. расходы на естественную убыль при подаче воды по трубопроводам;

10. утечки в результате аварий на водопроводных сетях, которые находятся на балансе абонентов до водомерных узлов.

#### **2.2.2. Территориальный водный баланс подачи воды.**

Несмотря на отсутствие административного деления территории поселка Алгатуй, по географическому принципу можно выделить три основных района: «Северный», «Южный» и район нежилых социально-значимых объектов. На рисунке 4 представлена схема географического расположения районов.

Схема водоснабжения и водоотведения Алгатуйского МО

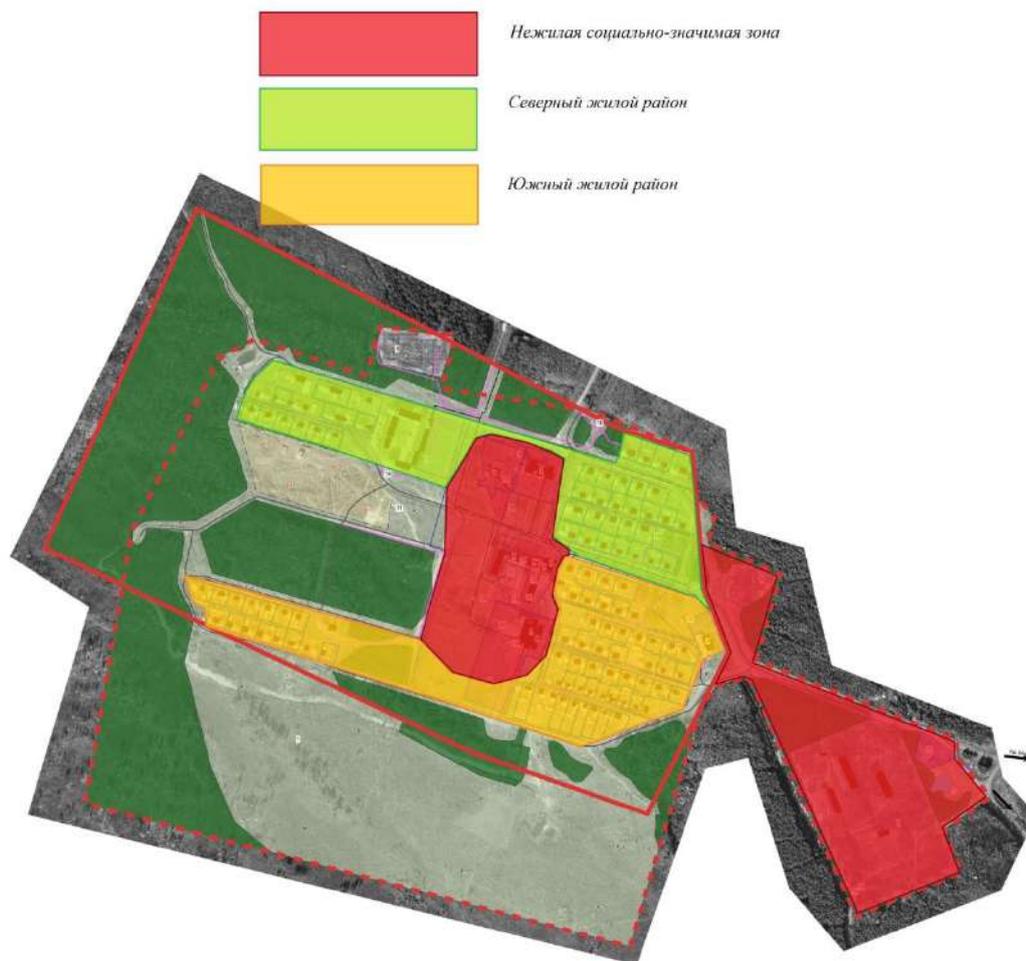
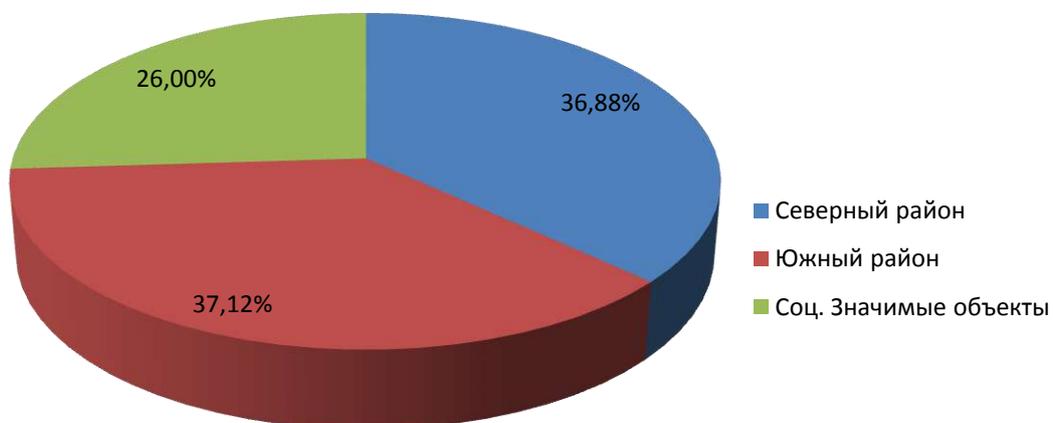


Рис 5. Территориальное деление п. Алгатуй

Табл. 17. Территориальный водный баланс подачи воды.

№ п/п	Потребитель	ХПВ, м <sup>3</sup> /год	Общедомовые нужды, м <sup>3</sup> /год	Итого, м <sup>3</sup> /год
1	2	3	4	5
1	Северный	14935,2	8160,91	23096,16
2	Южный	15822,48	7421,76	23244,24
3	Соц. значимые объекты	15809,45	472,56	16282,01
<b>Итого</b>		<b>46676,13</b>	<b>16055,04</b>	<b>62731,17</b>

Диаграмма 1. Территориальный водный баланс подачи воды.



### 2.2.3. Структурный водный баланс реализации воды по группам потребителей.

Структура водопотребления по группам потребителей представлена в таблице 18 и диаграммах 2, 3 и 4.

Табл. 18. Структура водопотребления по группам потребителей.

№ п/п	Потребитель	ХПВ, тыс. м <sup>3</sup> /год	Общедомовые нужды, тыс. м <sup>3</sup> /год	Итого, тыс. м <sup>3</sup> /год
1	2	3	4	5
<b>Население</b>				
1	Жилые дома	30,867	-	30,867
2	Общедомовые нужды	-	15,582	15,582
	<b>Итого население</b>	<b>30,867</b>	<b>15,582</b>	<b>46,449</b>
<b>Бюджетные потребители</b>				
1	Детские сады	4,055	-	4,055
2	Школы	7,919	-	7,919
3	Лечебные учреждения	0,194	-	0,194

*Схема водоснабжения и водоотведения Алгатуйского МО*

№ п/п	Потребитель	ХПВ, тыс. м <sup>3</sup> /год	Общедомовые нужды, тыс. м <sup>3</sup> /год	Итого, тыс. м <sup>3</sup> /год
1	2	3	4	5
4	Прочие	0,226	-	0,226
	Итого бюджет	12,394	-	<b>12,394</b>
<b>Прочие потребители</b>				
1	ВостСибУголь (АБК)	1,333	-	1,333
2	ИП Капленко Н.Н.	0,670	-	0,670
3	ВостСибУголь (Спорткомплекс)	0,574	-	0,574
4	ИП Лысенко Т. Г.	0,135	0,255	0,135
5	Прочие	0,702	0,218	0,92
	Итого прочие	3,415	0,473	<b>3,888</b>
<b>Итого</b>		<b>46,676</b>	<b>16,055</b>	<b>62,731</b>

*Диаграмма 2. Структура водопотребления по группам потребителей.*

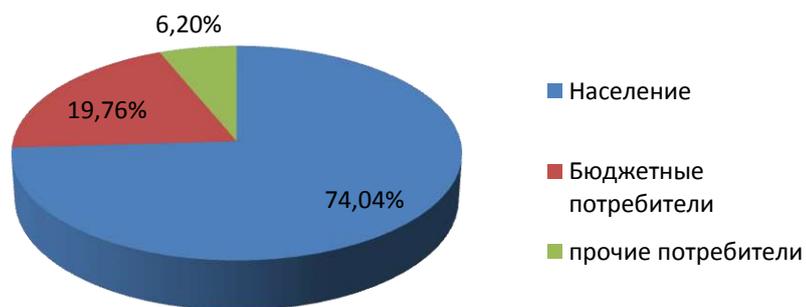


Диаграмма 3. Структура водопотребления по группам потребителей ХПВ.

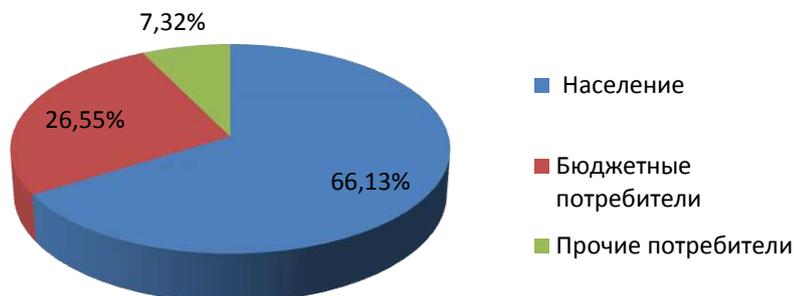
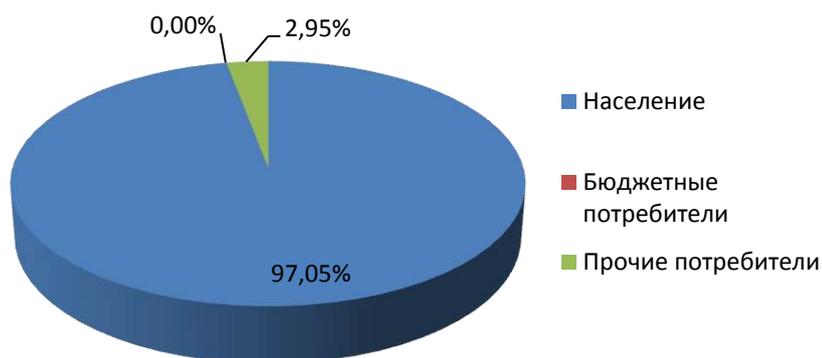


Диаграмма 4. Структура водопотребления по группам потребителей общедомовых нужд.



#### 2.2.4. Сведения о действующих нормах удельного водопотребления населения и о фактическом удельном водопотреблении.

Нормативы водопотребления по п. Алгатуй Тулунского района утверждены приказом Министерства жилищной политики, энергетики и транспорта Иркутской области от 27.08.2012 №7-мпр "Об утверждении нормативов потребления коммунальных услуг при отсутствии приборов учета в Иркутской области".

*Табл. 19. Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению, водоотведению в жилых помещениях*

№ п/п	Вид благоустройства жилого помещения (комнаты)	Нормативы потребления коммунальных услуг по		
		холодному водоснабжению	горячему водоснабжению	водоотведению
		куб. м на 1 человека в месяц		
1.	Многоквартирные и жилые дома, оборудованные внутридомовыми инженерными системами холодного и горячего водоснабжения, водоотведения, в жилых помещениях которых установлено внутриквартирное оборудование:			
1.1.	ванна длиной от 1500 до 1700 мм с душем, раковина, мойка кухонная, унитаз	6,00	3,79	9,79
1.2.	ванна длиной 1200 мм с душем, раковина, мойка кухонная, унитаз	5,85	3,59	9,44
1.3.	душ, раковина, мойка кухонная, унитаз	5,51	3,18	8,69
1.4.	раковина, мойка кухонная, унитаз	3,34	1,29	4,63
2.	Многоквартирные и жилые дома, оборудованные внутридомовыми инженерными системами холодного водоснабжения, водоотведения, в жилых помещениях которых установлено внутриквартирное оборудование:			
2.1.	водонагреватель*, ванна длиной от 1500 до 1700 мм с душем, раковина, мойка кухонная, унитаз	9,79	0,00	9,79
2.2.	водонагреватель*, ванна длиной 1200 мм с душем, раковина, мойка кухонная, унитаз	9,44	0,00	9,44
2.3.	водонагреватель*, душ, раковина, мойка кухонная, унитаз	8,69	0,00	8,69
2.4.	водонагреватель*, раковина, мойка кухонная, унитаз	4,63	0,00	4,63
2.5.	раковина, мойка кухонная, унитаз	4,23	0,00	4,23
2.6.	раковина (или мойка кухонная), унитаз	3,91	0,00	3,91
3.	Многоквартирные и жилые дома, оборудованные внутридомовой инженерной системой холодного водоснабжения, в жилых помещениях которых установлено внутриквартирное оборудование:			
3.1.	раковина, мойка кухонная, унитаз	2,96	0,00	0,00
3.2.	раковина (или мойка кухонная), унитаз	2,24	0,00	0,00
4.	Многоквартирные и жилые дома с водоснабжением через водоразборную колонку	0,76	0,00	0,00
5.	Общежития, оборудованные внутридомовыми инженерными системами холодного и горячего водоснабжения, водоотведения:			
5.1.	жилая комната - душ, раковина (или мойка кухонная), унитаз	3,74	2,61	6,35
5.2.	жилая комната - раковина (или мойка кухонная), унитаз; общие душевые	3,25	2,00	5,25

*Схема водоснабжения и водоотведения Алгатуйского МО*

№ п/п	Вид благоустройства жилого помещения (комнаты)	Нормативы потребления коммунальных услуг по		
		холодному водо- снабжению	горячему водо- снабжению	водоотведению
		куб. м на 1 человека в месяц		
5.3.	жилая комната – раковина, унитаз; общие душевые и кухни	3,18	1,89	5,07
5.4.	общие душевые, кухни и санузлы	2,73	1,76	4,49

Примечание:

Водонагреватель\* - установленные водонагреватели относятся к различным типам по виду топлива (газовые, электрические, косвенные или комбинированные).

*Схема водоснабжения и водоотведения Алгатуйского МО*

*Табл. 20. Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению на общедомовые нужды*

Куб. м на 1 кв. м общей площади помещений, входящих в состав общего имущества в многоквартирном доме, в месяц

№ п/п	Вид благоустройства жилого помещения (комнаты)	Вид коммунальной услуги	Этажность многоквартирного дома									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10 и выше
1	Многоквартирные дома, оборудованные внутридомовыми инженерными системами холодного и горячего водоснабжения, водоотведения, в жилых помещениях которых установлено внутриквартирное оборудование:											
1.1.	ванна длиной от 1500 до 1700 мм с душем, раковина, мойка кухонная, унитаз	Холодное водоснабжение	0,020	0,040	0,044	0,049	0,081	0,089	0,106	0,118	0,128	0,132
		Горячее водоснабжение	0,014	0,027	0,030	0,033	0,054	0,060	0,071	0,078	0,085	0,087
1.2.	ванна длиной 1200 мм с душем, раковина, мойка кухонная, унитаз	Холодное водоснабжение	0,015	0,036	0,039	0,047	0,079	0,087	0,104	0,116	0,126	0,130
		Горячее водоснабжение	0,011	0,024	0,026	0,031	0,052	0,058	0,068	0,075	0,081	0,084
1.3.	душ, раковина, мойка кухонная, унитаз	Холодное водоснабжение	0,013	0,026	0,029	0,036	0,068	0,081	0,098	0,110	0,120	0,122
		Горячее водоснабжение	0,008	0,017	0,019	0,023	0,043	0,051	0,061	0,068	0,074	0,076
1.4.	раковина, мойка кухонная, унитаз	Холодное водоснабжение	0,010	0,021	0,025	0,033	-	-	-	-	-	-
		Горячее водоснабжение	0,006	0,012	0,013	0,017	-	-	-	-	-	-

*Схема водоснабжения и водоотведения Алгатуйского МО*

№ п/п	Вид благоустройства жилого помещения (комнаты)	Вид коммунальной услуги	Этажность многоквартирного дома										
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10 и выше	
		снабжение											
2.	Многоквартирные и жилые дома, оборудованные внутридомовыми инженерными системами холодного водоснабжения, водоотведения, в жилых помещениях которых установлено внутриквартирное оборудование:												
2.1.	водонагреватель, ванна длиной от 1500 до 1700 мм с душем, раковина, мойка кухонная, унитаз	Холодное водоснабжение	0,029	0,060	0,068	0,076	0,125	0,139	0,166	0,186	0,202	0,208	
2.2.	водонагреватель, ванна длиной 1200 мм с душем, раковина, мойка кухонная, унитаз	Холодное водоснабжение	0,023	0,054	0,059	0,072	0,122	0,134	0,160	0,180	0,196	0,020	
2.3.	водонагреватель, душ, раковина, мойка кухонная, унитаз	Холодное водоснабжение	0,016	0,039	0,043	0,054	0,102	0,123	0,150	0,170	0,183	0,185	
2.4.	водонагреватель, раковина, мойка кухонная, унитаз	Холодное водоснабжение	0,013	0,027	0,032	0,042	-	-	-	-	-	-	
2.5.	раковина, мойка кухонная, унитаз	Холодное водоснабжение	0,013	0,025	0,027	-	-	-	-	-	-	-	
2.6.	раковина (или мойка кухонная), унитаз	Холодное водоснабжение	0,012	0,024	0,026	-	-	-	-	-	-	-	
3.	Многоквартирные и жилые дома, оборудованные внутридомовой инженерной системой холодного водоснабжения, в жилых помещениях которых установлено внутриквартирное оборудование:												

*Схема водоснабжения и водоотведения Алгатуйского МО*

№ п/п	Вид благоустройства жилого помещения (комнаты)	Вид коммунальной услуги	Этажность многоквартирного дома									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10 и выше
3.1.	раковина, мойка кухонная, унитаз	Холодное водоснабжение	0,012	0,024	-	-	-	-	-	-	-	-
3.2.	раковина (или мойка кухонная), унитаз	Холодное водоснабжение	0,011	0,020	-	-	-	-	-	-	-	-
4.	Общежития, оборудованные внутридомовыми инженерными системами холодного и горячего водоснабжения, водоотведения при наличии											
4.1.	душа, раковины (или мойки кухонной), унитаза	Холодное водоснабжение	0,046	0,069	0,073	0,077	0,121	0,177	0,232	0,288	0,330	0,427
		Горячее водоснабжение	0,036	0,053	0,056	0,058	0,090	0,131	0,171	0,212	0,243	0,313

**Примечание:**

Состав общего имущества в многоквартирном доме определяется согласно части 1 статьи 36 Жилищного кодекса Российской Федерации, «Правилам содержания общего имущества в многоквартирном доме», утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 13 августа 2006 года № 491.

*Табл. 21 Нормативы потребления коммунальной услуги по холодному водоснабжению при использовании земельного участка и надворных построек.*

1. Для полива земельного участка

<b>№ п/п</b>	<b>Сельскохозяйственная зона</b>	<b>Нормативы потребления коммунальной услуги, куб. м на 1 кв. м земельного участка в месяц</b>
1	Остепненная лесостепь	0,065
2	Лесостепная, подтаежно-таежная	0,045

2. Для водоснабжения и приготовления пищи для соответствующей группы сельскохозяйственных животных

<b>№ п/п</b>	<b>Группа сельскохозяйственных животных</b>	<b>Нормативы потребления коммунальной услуги, куб. м на 1 голову животного в месяц</b>
1	1 группа	1,95
2	2 группа	0,45
3	3 группа	0,045

Примечание:

1. Распределение территорий муниципальных образований по сельскохозяйственным зонам:

1.1. Остепненная лесостепь – муниципальное образование «Аларский район», муниципальное образование «Баяндаевский район», муниципальное образование «Нукутский район», муниципальное образование Балаганский район, муниципальное образование «город Черемхово», Черемховское районное муниципальное образование, муниципальное образование «Эхирит-Булагатский район», Ольхонское районное муниципальное образование;

1.2. Лесостепная, подтаежно-таежная – муниципальное образование города Братска, Зиминское городское муниципальное образование, город Иркутск, муниципальное образование «город Саянск», муниципальное образование «город Свирск», муниципальное образование - «город Тулун», муниципальное образование города Усолье-Сибирское, муниципальное образование город Усть-Илимск, Ангарское муниципальное образование, муниципальное образование города Бодайбо и района, муниципальное образование «Боханский район», муниципальное образование «Братский район», муниципальное образование «Жигаловский район», муниципальное образование «Заларинский район», Зиминское районное муниципальное образование, Иркутское районное муниципальное образование, муниципальное образование Иркутской области «Казачинско-Ленский район», муниципальное образование «Катангский район», муниципальное образование «Качугский район», муниципальное образование Киренский район, муниципальное образование Куйтунский район, муниципальное образование Мамско-Чуйского района, муниципальное образование «Нижеилимский район», муниципальное образование «Нижеудинский район», муниципальное образование «Осинский район», муниципальное образование

Слюдянский район, муниципальное образование «Тайшетский район», муниципальное образование «Тулунский район», Усольское районное муниципальное образование, муниципальное образование «Усть-Илимский район», Усть-Кутское муниципальное образование, районное муниципальное образование «Усть-Удинский район», Чунское районное муниципальное образование, Шелеховский район.

2. Группы сельскохозяйственных животных:

1 группа – крупные сельскохозяйственные животные (крупнорогатый скот, лошади);

2 группа – средние сельскохозяйственные животные (свиньи, овцы, козы);

3 группа – мелкие сельскохозяйственные животные (кролики, куры, утки, гуси, индюки).

3. Период использования холодной воды на полив земельного участка составляет четыре месяца – май, июнь, июль, август.

### **2.2.5. Описание системы коммерческого приборного учета воды, отпущенной из сетей абонентам и анализ планов по установке приборов учета.**

В целях организации мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности в муниципальных учреждениях социальной сферы, жилищном фонде, системах коммунальной инфраструктуры Алгатуйского сельского поселения. Во исполнение Федерального закона от 23.11.2009 г. N 261-ФЗ "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации", руководствуясь Постановлением Правительства Российской Федерации от 31.12.2009 г. N 1225 "О требованиях к региональным и муниципальным программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации", руководствуясь Постановлением Правительства Российской Федерации от 1.12.2009 г. N 1225 "О требованиях к региональным и муниципальным программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности", Уставом Алгатуйского муниципального образования, постановляет утвердить прилагаемую долгосрочную целевую программу «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности Алгатуйского муниципального образования на 2012-2015 годы.

Основной целью разработки и реализации Программы является стимулирование энергосбережения и повышение энергетической эффективности в Алгатуйском сельском поселении и сокращение затрат бюджета Алгатуйского сельского поселения на оплату потребляемых энергетических ресурсов и воды.

Реализация Программы осуществляется выполнением комплекса основных мероприятий Программы в муниципальных учреждениях социальной сферы, жилищном фонде и коммунальном хозяйстве Алгатуйского муниципального образования.

Для исключения негативных последствий от реализации мероприятий Программы все организационные, правовые и технические решения в этом направлении должны обеспечивать комфортные условия жизнедеятельности человека, повышение качества и уровня жизни населения, развитие экономики и социальной сферы на территории Алгатуйского муниципального образования.

Ожидаемыми результатами реализации Программы являются рост (снижение) целевых показателей Программы к 2015 году.

Основными мероприятиями Программы является:

1. Учет и контроль потребляемых (используемых) энергетических ресурсов и воды в Алгатуйском сельском поселении.

В соответствии с требованиями ФЗ «Об энергосбережении» расчеты за энергетические ресурсы должны осуществляться на основании данных, полученных в результате их количественного измерения с помощью приборов учета на уровне производства, передачи

и потреблении. Этим законодательным актом определены конкретные сроки завершения работ по оснащению приборами учета энергетических ресурсов и воды.

2. Снижение потребления (использования) энергетических ресурсов и воды при существующем полезном эффекте от их использования в Алгатуйском сельском поселении.

3. Повышение энергетической эффективности при потреблении и транспортировке тепловой, электрической энергии и воды в системах коммунальной инфраструктуры Алгатуйского сельского поселения.

Коммунальный комплекс является важнейшей инфраструктурной отраслью Алгатуйского сельского поселения, определяющей показатели и условия энергообеспечения его экономики, социальной сферы и населения.

Снижение неэффективных затрат коммунального комплекса в настоящее время является приоритетом не только в вопросах ценообразования и снижения расходов на услуги коммунального комплекса, вопросах экологической безопасности населения, но и в вопросах энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

Для успешного решения задачи повышения эффективности передачи электрической, тепловой энергии и воды предлагается реализация мероприятий Программы, представленных в приложении 1 к настоящей Программе.

4. Формирование организационных основ и информационного поля распространения идеологии энергосбережения и повышения энергетической эффективности:

1) Формирование организационных основ в сфере энергосбережения заключается в реализации требований ФЗ «Об энергосбережении» и обеспечивается реализацией мероприятий Программы;

2) Повышение квалификации специалистов в области энергосбережения;

3) Подготовка достоверной и объективной информации о состоянии объектов и систем, качестве электро-, тепло-, водоснабжения, водоотведения;

4) Контроль возникающих аварий и предаварийных ситуаций. Информационное обеспечение в принятии оперативных решений по ликвидации аварийной ситуации.

#### **2.2.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения**

В период с 2013 по 2028 год ожидается сохранение тенденции к уменьшению удельного водопотребления жителями и предприятиями поселка. При этом суммарное потребление холодной воды будет расти по мере присоединения к сетям водоснабжения новых жилых домов планируемых к застройке в существующих или вновь образуемых микрорайонах поселка. Производительность водозаборных сооружений составляет 200 м<sup>3</sup>/час. Резерв производительности составит 92,9%. Этого хватит, чтобы обеспечить водой потребителей.

## 2.3. Перспективное потребление коммунальных ресурсов в сфере водоснабжения

### 2.3.1. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды

Фактическое потребление воды за 2012 года составило 62731,17 м<sup>3</sup>/год, в средние сутки 171,86 м<sup>3</sup>/сут., в сутки максимального водоразбора 206,23 м<sup>3</sup>/сут. К 2028 году ожидаемое потребление составит 91681,46 м<sup>3</sup>/год, в средние сутки 251,182 м<sup>3</sup>/сут, в максимальные сутки расход составил 301,4184 м<sup>3</sup>/сут.

### 2.3.2. Территориальный перспективный водный баланс.

Несмотря на отсутствие административного деления территории поселка Алгатуй, по географическому принципу можно выделить три основных района: «Северный», «Южный» и район нежилых социально-значимых объектов. На рисунке 5 представлена схема географического расположения районов к 2028 году.

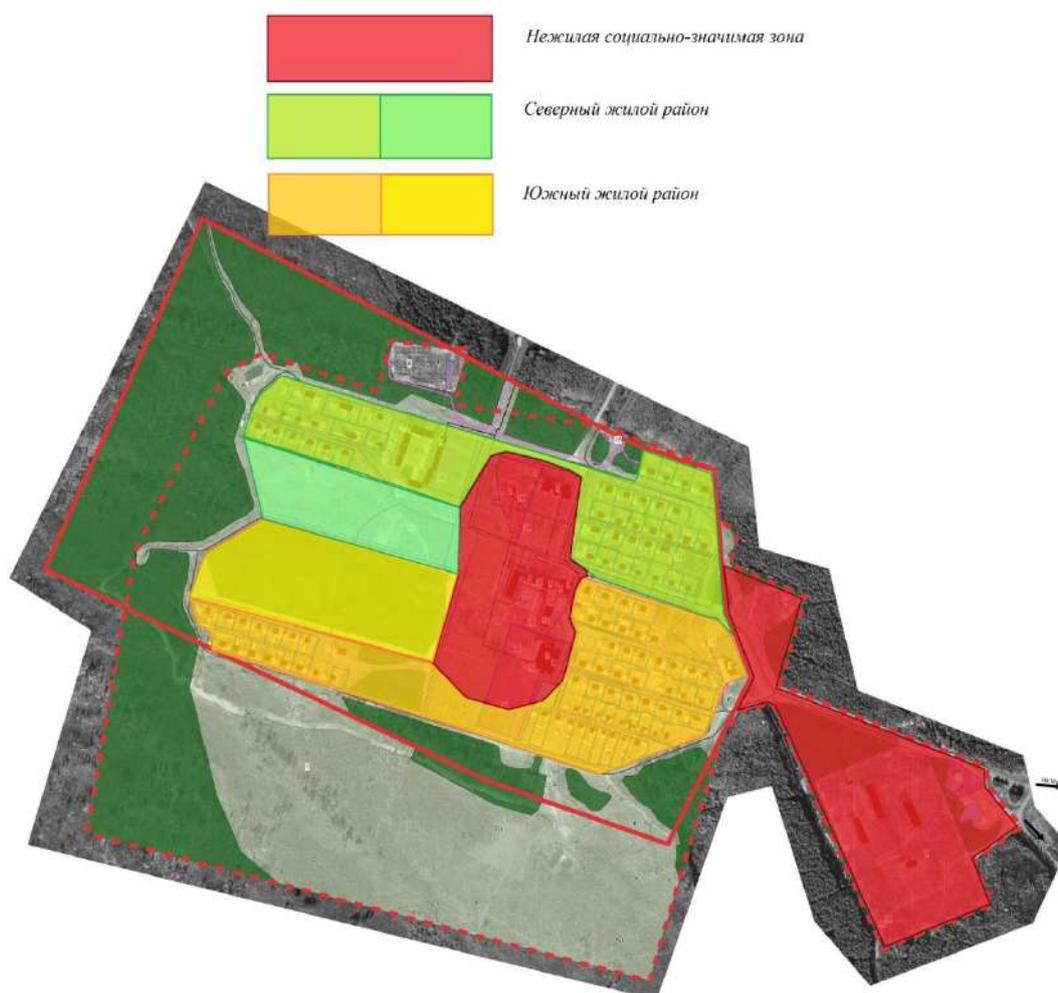
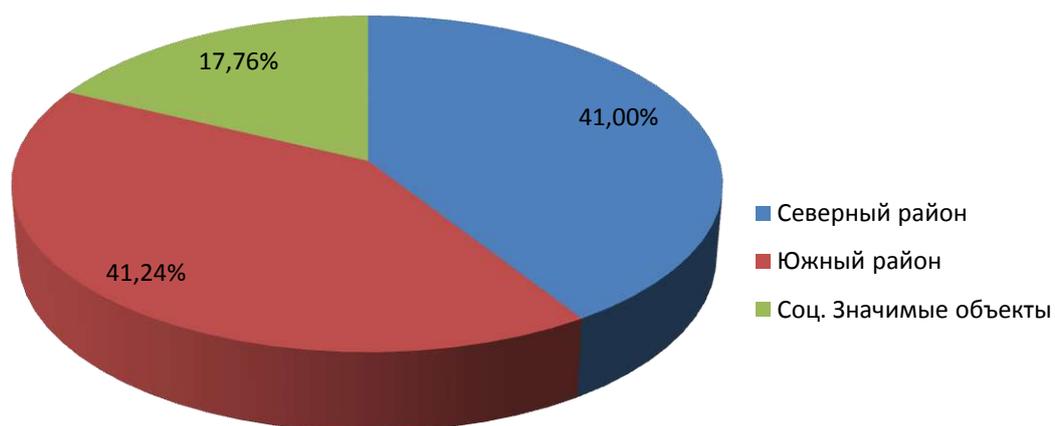


Рис 5. Территориальное деление п. Алгатуй

Табл. 22. Территориальный водный баланс подачи воды.

№ п/п	Потребитель	ХПВ, м <sup>3</sup> /год	Общедомовые нужды, м <sup>3</sup> /год	Итого, м <sup>3</sup> /год
1	2	3	4	5
1	Северный	25555,5	12272,18	37591,68
2	Южный	26851,58	11191,91	37807,49
3	Соц. значимые объекты	15809,45	472,56	16282,01
<b>Итого</b>		<b>68217,24</b>	<b>23464,47</b>	<b>91681,46</b>

Диаграмма 5. Территориальный водный баланс подачи воды.



### 2.3.3. Оценка расходов воды на водоснабжение по типам абонентов

Оценка расходов воды представлена в таблице 23. Прогноз основывался на плане застройки новых микрорайонов.

Динамика увеличения присоединяемой нагрузки (м<sup>3</sup>/сут) вновь построенных жилых домов приведена на диаграмме 6. На диаграмме 7 приведено распределение присоединяемой нагрузки (м<sup>3</sup>/сут) вновь построенных жилых домов по годам в разрезе районов сельского поселения.

Диаграмма 6. Динамика увеличения присоединяемой нагрузки

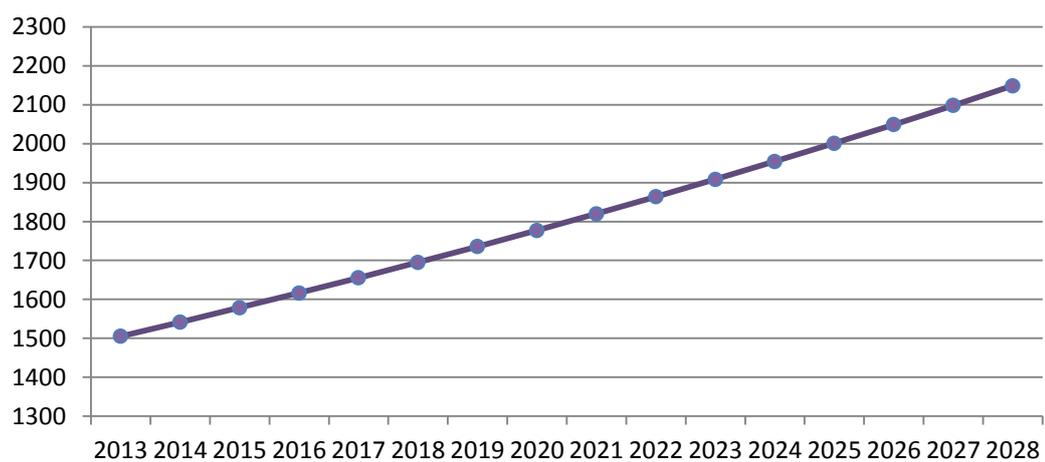


Диаграмма 7. Распределение присоединяемой нагрузки

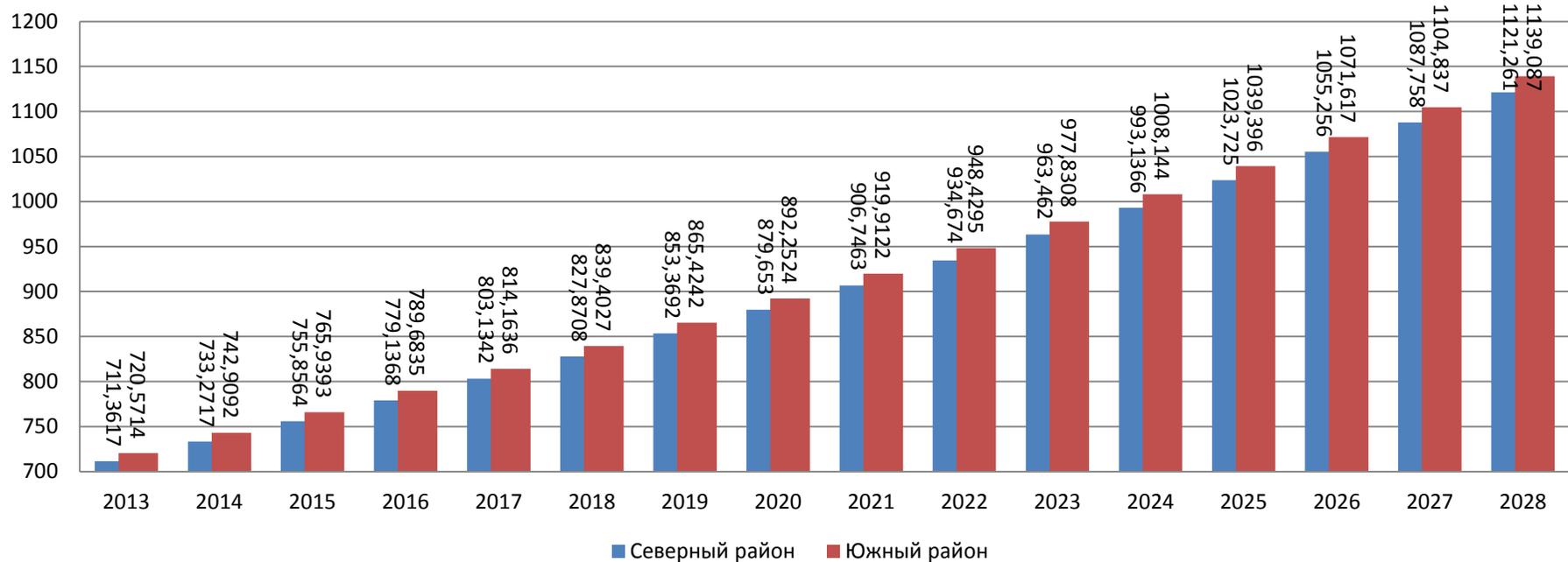


Таблица 23. Оценка расходов воды

Год	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Расход, тыс. м <sup>3</sup> /год	64,237	65,778	67,357	68,974	70,629	72,324	74,06	75,837	77,657	79,521	81,43	83,384	85,385	87,434	89,532	91,682

**2.3.4. Сведения о фактических и планируемых потерях воды при ее транспортировке.**

Средний износ водопроводных сетей составляет 85 %. Это приводит к большим потерям материальных и энергетических ресурсов, снижению эффективности энергосистем, росту тарифов на энергетические ресурсы и в целом увеличению финансовой нагрузки на потребителей.

Для обеспечения надежной работы коммунальных инженерных сетей водоснабжения, необходимо частично заменить и капитально отремонтировать водопроводные сети.

Основным инструментом управления энергосбережением является программно-целевой метод, предусматривающий разработку, принятие и исполнение муниципальной долгосрочной целевой программы энергосбережения.

Снижение потерь при транспортировке воды от водозабора до потребителя должно обеспечиваться реконструкцией изношенных сетей водоснабжения с заменой стальных трубопроводов на полиэтиленовые.

**2.3.5. Перспективные водные балансы**

Общий водный баланс подачи и реализации воды на 2028 год представлен на таблице 24.

*Таблица 24. Общий водный баланс на 2028 год.*

№ п/п	Статья расхода	Единица измерения	Значение
1	2	3	4
1	Поднято воды	тыс. м <sup>3</sup>	180,185
2	Пропущено воды через очистные сооружения	тыс. м <sup>3</sup>	0
3	Подано воды в сеть	тыс. м <sup>3</sup>	180,185
3.1.	в т.ч. хозяйственно-питьевого водопровода	тыс. м <sup>3</sup>	180,185
3.2.	водопровода технической воды	тыс. м <sup>3</sup>	0
4	Потери воды	тыс. м <sup>3</sup>	16,503
5	Отпущено воды, всего	тыс. м <sup>3</sup>	91,682
6	Отпущено потребителям	тыс. м <sup>3</sup>	91,682
6.1.	в т.ч. хозяйственно-питьевой воды	тыс. м <sup>3</sup>	91,682
6.2.	технической воды	тыс. м <sup>3</sup>	0

**2.3.6. Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении и величины неучтенных расходов и потерь воды при ее транспортировке, с указанием требуемых объемов подачи и потребления воды, дефицита (резерва) мощностей по зонам действия сооружений по годам на расчетный срок.**

Водоочистные сооружения в сельском поселении отсутствуют.

На настоящий момент мощность водозаборных сооружений до 200 м<sup>3</sup>/час. В случае необходимости следует произвести реконструкцию и строительство водозаборов.

## **2.4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов систем водоснабжения**

### **2.4.1. Сведения об объектах, предлагаемых к новому строительству**

Проектом предусматривается дальнейшее развитие системы водоснабжения: строительство водонапорных башен и бурение скважин.

### **2.4.3. Сведения о действующих объектах, предлагаемых к реконструкции для обеспечения перспективной подачи в сутки максимального водопотребления**

В случае необходимости следует произвести реконструкцию водозаборов.

### **2.4.3. Сведения о действующих объектах, предлагаемых к выводу из эксплуатации**

Выведение из эксплуатации объектов водоснабжения не планируется.

## **2.5. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации линейных объектов централизованных систем водоснабжения**

### **2.5.1. Сведения о реконструируемых и предлагаемых к новому строительству магистральных водопроводных сетях, обеспечивающих перераспределение основных потоков из зон с избытком в зоны с дефицитом производительности сооружений:**

Данная проблема отсутствует, мероприятия не предусматриваются.

### **2.5.2. Сведения о реконструируемых и предлагаемых к новому строительству магистральных водопроводных сетях, для обеспечения перспективных изменений объема водоразбора во вновь осваиваемых районах поселения под жилищную, комплексную и производственную застройку:**

1. Строительство магистрального водопровода в новых застраиваемых микрорайонах диаметром 250 мм, протяженностью 820 м.

### **2.5.3. Сведения о реконструируемых и предлагаемых к новому строительству магистральных водопроводных сетях для перераспределения технологических зон водопроводных сооружений:**

Планируется строительство водопровода диаметром 250 мм, протяженностью 140 м к новой водонапорной башне.

Планируется закольцевание водопровода с прокладкой труб по ул. Горная, Березовая в с. Алгатуй.

### **2.5.4. Сведения о реконструируемых и предлагаемых к новому строительству магистральных водопроводных сетях для обеспечения нормативной надежности водоснабжения и качества подаваемой воды:**

Данная проблема отсутствует, мероприятия не предусматриваются.

### **2.5.5. Сведения о реконструируемых участках водопроводной сети, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса:**

Для обеспечения надежной работы коммунальных инженерных сетей водоснабжения, необходимо частично заменить и капитально отремонтировать водопроводные сети.

#### **2.5.6. Сведения о новом строительстве и реконструкции насосных станций:**

Планируется покупка и установка насоса подачи холодной воды в 5-ти этажное здание по ул. Лесная дом № 2 в с. Алгатуй.

#### **2.5.7. Сведения о новом строительстве и реконструкции резервуаров и водонапорных башен:**

Для целей неприкосновенного запаса воды питьевой воды на пожаротушение и расход на хозяйственно-питьевые цели во время пожара предусматривается строительство резервуаров.

Требуемый объем неприкосновенного запаса воды в РЧВ, объединенного хозяйственно-противопожарного водоснабжения включает в себя пожарный и аварийный объемы воды.

Схема территориального планирования муниципального образования Тулунский район предлагает строительство двух резервуаров чистой воды с противопожарным запасом объемом по 100 м<sup>3</sup> каждый.

Также планируется строительство и ввод в эксплуатацию новой водонапорной башни.

#### **2.5.8. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения.**

Данная проблема отсутствует, мероприятия не предусматриваются.

#### **2.5.9. Сведения о развитии системы коммерческого учета водопотребления**

На данный момент в поселении оснащенность приборами учета холодной воды составляет 100 %. После постройки новых жилых домов планируется их оснащение приборами учета.

### **2.6. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения**

Все мероприятия, направленные на улучшение качества питьевой воды, могут быть отнесены к мероприятиям по охране окружающей среды и здоровья населения поселка Алгатуй. Эффект от внедрения данных мероприятий – улучшения здоровья и качества жизни граждан.

По результатам оценки влияния факторов среды обитания на здоровье населения МО «Тулунский район» по показателям социально-гигиенического мониторинга в 2011 году были сделаны следующие выводы:

1. Население Тулунского района проживает в условиях неудовлетворительной санитарно-гигиенической ситуации.

2. Питьевая вода, подаваемая населению централизованными системами хозяйственно-питьевого водоснабжения в Тулунском не соответствует гигиеническим нормативам по санитарно-химическим и микробиологическим показателям и может оказывать негативное влияние на здоровье населения.

Источником водоснабжения Алгатуйского сельского поселения являются подземных источники и скважины.

Актуальность проблемы охраны водных ресурсов продиктована возрастающей экологической нагрузкой на водные источники и включает следующие аспекты:

- обеспечение населения качественной водой в необходимых количествах;
- рациональное использование водных ресурсов;
- предотвращение загрязнения водоёмов;
- соблюдение специальных режимов на территориях санитарной охраны водных источников и водоохраных зонах водоёмов;

- действенный контроль над использованием водных ресурсов и их качеством.

Для предупреждения различных заболеваний и инфекций в поселении, необходимо проводить регулярный контроль качества воды на территории Алгатуйского сельского поселения, соблюдать режимные мероприятия в зонах санитарной охраны водоисточников, проводить своевременные мероприятия по ремонту водозаборных сооружений, применять современные средства по очистке и обеззараживанию воды, позволяющие изменить исходное качество воды, привести его в соответствие с гигиеническими нормами.

*Планируется*

- организация временных площадок хранения ТБО для каждого населенного пункта не менее чем за 1000 метров от их границ.

- планирование, разработка и осуществление водоохраных мероприятий, обеспечивающих соблюдение установленных норм сброса в водный объект веществ и водоохраных требований к различным видам хозяйственной деятельности, последовательное снижение массы загрязняющих веществ, вплоть до полного прекращения их сброса в водные объекты.

При проектировании, строительстве, реконструкции, вводе в эксплуатацию, эксплуатации водозаборных сооружений, связанных с использованием подземных водных объектов, должны быть предусмотрены меры по предотвращению негативного воздействия таких сооружений на поверхностные водные объекты и другие объекты окружающей среды.

В целом, при соблюдении соответствующих природоохраных мероприятий реализация проекта окажет положительное влияние на поверхностные и подземные воды, за счет мероприятий, представленных в составе проекта Генеральный план Алгатуйского сельского поселения Иркутской области.

В целях улучшения гидрологического, гидрохимического, гидробиологического, санитарного и экологического состояния водных объектов и благоустройства их прибрежных территорий устанавливаются водоохраные зоны и прибрежные защитные полосы (Водный кодекс Российской Федерации Федеральный закон от 3 июня 2006 г. № 74-ФЗ с изменениями от 21 июля 2011г).

В пределах водоохраных зон устанавливаются прибрежные защитные полосы, на территориях которых вводятся дополнительные ограничения природопользования.

Зоны охраны водоемов подразделяются на:

- водоохраные зоны водных объектов;
- прибрежные защитные полосы водных объектов;
- береговые полосы.

*Табл. 25 Зоны охраны наиболее крупных водоемов, протекающих по территории Алгатуйского муниципального образования*

Наименование водного объекта	Длина водотока, км	Водоохранная зона, м
Река Манут (Хараманут)	19,441	100
Река Мал. Манут	18,560	100
Река Алгатуй	12,562	100
Река ШПараманут	11,232	100
Ручей Кедровый Ключ	5,963	50
Река Туба	5,920	50
Ручей Мал. Сахой	2,087	50

Размеры зон охраны водоемов, не имеющих название необходимо принимать в соответствии со статьей 6 и 65 Водного кодекса РФ.

В границах водоохраных зон запрещаются:

Запрещается любая деятельность и градостроительные изменения, влекущие за собой загрязнение бассейна водосбора, засорение, заиление и истощение водных объектов.

- 1) использование сточных вод для удобрения почв;
- 2) размещение кладбищ, скотомогильников, мест захоронения отходов производства и потребления, радиоактивных, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ;
- 3) осуществление авиационных мер по борьбе с вредителями и болезнями растений;
- 4) движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие.

В границах водоохраных зон допускаются проектирование, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация хозяйственных и иных объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения и истощения вод в соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды.

В границах прибрежных защитных полос наряду с установленными ограничениями в границах водоохраных зон запрещаются:

- 1) распашка земель;
- 2) размещение отвалов размываемых грунтов;
- 3) выпас сельскохозяйственных животных и организация для них летних лагерей, ванн.

**2.7. Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения.**

Ориентировочная стоимость прокладки новых водопроводных сетей составит за 250 м 3895 тыс. рублей. За 140 м к водонапорной башне составит 665 тыс. рублей.

*Табл. 26. Программные мероприятия и капитальные вложения по ним.*

№	Наименование мероприятий	Срок исполнения	Денежные средства федерального бюджета тыс. руб.	Денежные средства областного бюджета тыс. руб.	Денежные средства районного бюджета тыс. руб.	Денежные средства из бюджетов разных уровней.	Денежные средства местного бюджета тыс. руб.	Исполнители
1	Подготовка в зиме многоквартирных жилых домов (реконструкция сетей водоснабжения и водоотведения)	2014-2016					1000,0	Администрация поселения
2	Строительство водонапорной башни	2014-2016		15026.0			1000,0	Администрация поселения

### **3. Схема водоотведения**

#### **3.1. Существующее положение в сфере водоотведения п. Алгатуй**

Сточная вода от села поступает в приемный резервуар канализационно-насосной станции, пройдя через решетчатую корзину для задержания грубых отбросов. Из приемного резервуара насосами сточная вода подается на напорные песколовки и далее в усреднитель. Из усреднителя сточная вода среднечасовым расходом подается в аэротенк, где с помощью активного ила происходит изъятие органических загрязнений. Далее вода поступает во второй отстойник, где происходит отделение активного ила и возврат его в аэротенк для очистки сточных вод, а вода после вторичного отстойника проходит второй этап биологической очистки биокоагуляторы (биотенке). Затем биологически очищенная вода проходит обеззараживание ультра-фиолетовыми лучами в бактерицидной установке и сбрасывается в лог. Выгрузка отбросов из решетчатой корзины КНС производится по мере накопления. Выгрузка песка из песколовок производится 1 раз в сутки. Работа воздушодувок непрерывная для подачи воздуха в аэротенк, биотенк на аэрацию, на эрлифте вторичного отстойника и для взмучивания осадка в усреднителе. Доза ила в аэротенке поддерживается 30%, прирост активного ила (избыточный ил) отгружаются на иловые площадки.

За период безвозмездного пользования очистными сооружениями с 04.07.2009 г. аварийных остановок сбросов не было.

Предприятий, имеющих сточные воды, не удовлетворяющие по своему качеству допустимым нормативам, не передающих свои сточные воды на очистные сооружения не имеется. Место сброса сточных вод – болото около километра до р. Алгатуйка.

Очистные сооружения ООО «ЖКХ с. Алгатуй» расположены по адресу: Иркутская область, Тулунский район, 1560 м. северо-восточнее с. Алгатуй.

Количество аварий на сетях канализации с 2008 г. по 2010 г. – 2.

Очистные сооружения расположены 1,5 километра от села Алгатуй. В работе находятся следующие сооружения: канализационная насосная станция, песколовка № 1,2, усреднитель, блок аэротенк, вторичный отстойник, биотенк № 5,6,7,8.

Очистные сооружения хозяйственных стоков в с. Алгатуй общей площадью 1129,9 м<sup>2</sup> переданы в безвозмездное пользование ООО «Алгатуй ЖКХ» 4.07.2009 г.

Концентрации загрязнений в очищенных стоках составляют: БПК<sub>20</sub> – 5-3 мг/л, взвешенные вещества – 69,1 мг/л, азот аммонийных солей – 19,8 мг/л, СПАВ – 1,3 мг/л, фосфаты – 5,6 мг/л, хлориды – 46,0 мг/л.

Превышение загрязняющих веществ на 1-2 ПДК не имеются. Канализование жил-массива предусмотрено для всех. Утилизация осадка производится путем сброса в иловые ямы.

Обеззараживание хозяйственных вод производится с помощью бактерицидного облучения.

Табл. 27. Результаты канализационно-химического анализа (КХА).

№ п/п	Определяемый показатель	Ед. измерения	Результаты измерений	НД на метод выполнения измерений
1	Нитрит-ион	мг/дм <sup>3</sup>	0,22	ПНД Ф 14.1:2:4.3-95
2	Нитрат-ион	мг/дм <sup>3</sup>	16,1	ПНД Ф 14.1:2:4.4-95
3	Ион аммония	мг/дм <sup>3</sup>	0,5	ПНД Ф 14.1:2:4.1-95
4	БПК5	мгО <sub>2</sub> /дм <sup>2</sup>	5	ПНД Ф 14.1:2:3.4.123-97
5	Сульфид-ион	мг/дм <sup>3</sup>	46,5	ПНД Ф 14.1:2.159-2000
6	Взвешенные вещества	мг/дм <sup>3</sup>	7,5	ПНД Ф 14.1:2.110-97
7	Нефтепродукты	мг/дм <sup>3</sup>	0,05	ПНД Ф 14.1:2:4.5-95
8	Хлорид-ион	мг/дм <sup>3</sup>	24,3	ПНД Ф 14.1:2:4.111-97
9	Фосфат-ион	мг/дм <sup>3</sup>	0,64	ПНД Ф 14.1:2:4.112-97
10	Сухой остаток	мг/дм <sup>3</sup>	251	ПНД Ф 14.1:2:4.114-97
11	Окисляемая перманганатная	мг/дм <sup>3</sup>	6	ПНД Ф 14.1:2:4.154-99
12	РН	ед. РН	7,3	ПНД Ф 14.1:2:4.121-97
13	Железо общее	мг/дм <sup>3</sup>	0,18	ПНД Ф 14.1:2:4.3-95

Табл. 28. Средства измерений, предоставляемых для КХА.

№ п/п	Наименование средства измерений	Заводской номер
1	Анализатор нефтепродуктов АН-1	336
2	Весы лабораторные электронные МЕ 2155	15702803
3	Анализатор жидкости лабораторный АНИОН 4100	614
4	Анализатор жидкости портативный АНИОН 7050	232
5	Фотометр КФК-3	9302205



*Рис. 6. Канализационные отстойники*



*Рис. 7. Оборудование КНС*



*Рис. 8. Канализационные очистные сооружения. Внешний вид.*

В Алгатуйском сельском поселении предусматривается централизованная схема канализации для вновь размещаемых объектов капитального строительства. Для отдельно стоящих зданий при расходе бытовых сточных вод до  $1 \text{ м}^3/\text{сут.}$  допускается устройство люфт-клозетов или выгребов п. 3.9 СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения». С последующей транспортировкой на канализационные очистные сооружения.

Протяженность канализационных сетей составляет 7986 м. Прокладка подземная, глубина прокладки 3 метра. Диаметры канализационных сетей везде 100 и 200 мм, за исключением участка Хлебозавод - Центральный коллектор (400 мм). Износ сетей канализации составляет 45 %.

На данный момент в поселке присутствуют территории неохваченные централизованной системой водоотведения.

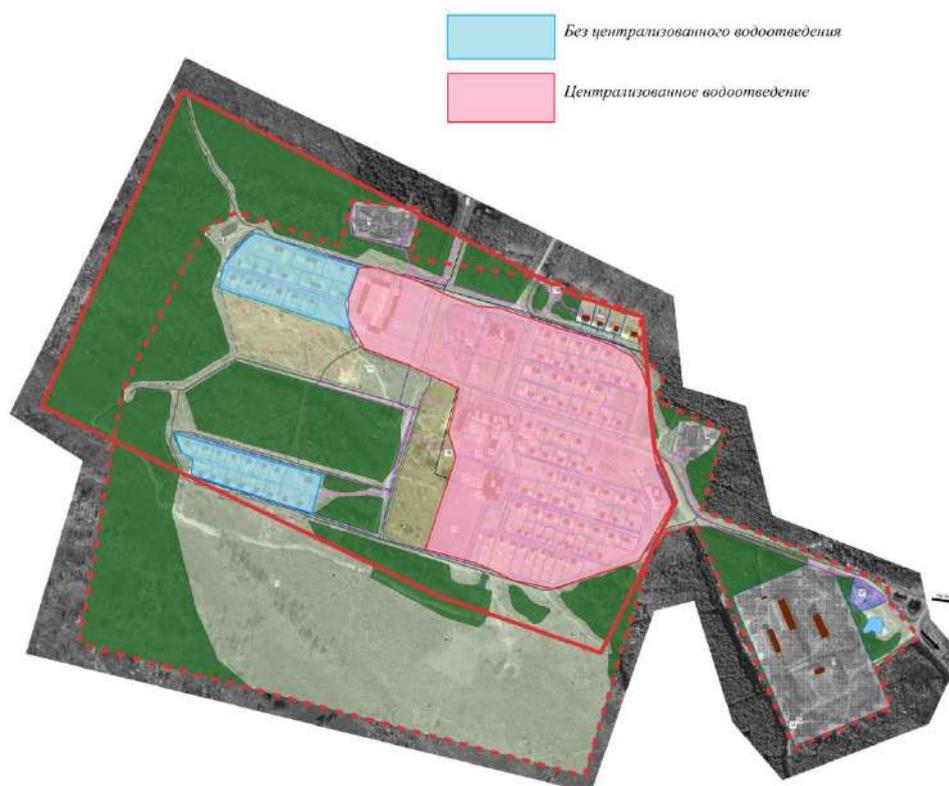


Рис. 9. Расположение домов, неохваченных централизованной системой водоотведения

### 3.2. Существующие балансы производительности сооружений системы водоотведения

#### 3.2.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения, с выделением видов централизованных систем водоотведения по бассейнам канализования очистных сооружений и прямых выпусков.

Общий баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения представлен на таблице 29

Табл. 29. Общий баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения за 2012 год.

№ п/п	Статья расхода	Единица измерения	Значение
1	2	3	4
1	Принято воды	тыс. м <sup>3</sup>	62,724
2	Пропущено воды через очистные сооружения	тыс. м <sup>3</sup>	62,724

Оценка баланса потребителей невозможна, так как потребители не оборудованы приборами учета.

### **3.2.2. Оценка фактического притока неорганизованного стока по бассейнам канализования очистных сооружений и прямых выпусков**

Все сточные воды, образующиеся в результате деятельности промышленных предприятий, населения п. Алгатуй организовано отводятся через централизованные системы водоотведения на очистные сооружения канализации.

### **3.2.3. Описание системы коммерческого учета принимаемых сточных вод и анализ планов по установке приборов учета.**

В настоящее время коммерческий учет принимаемых сточных вод от потребителей поселка Алгатуй осуществляется в соответствии с действующим законодательством, и количество принятых сточных вод принимается равным количеству потребленной воды. Доля объемов, рассчитанная данным способом, составляет 100%.

Учет поверхностного стока ведется в соответствии с Правилами, утвержденными городской думой, расчетным способом учитываются площади абонентов, площади водонепроницаемых поверхностей и фактически выпавшие осадки.

Дальнейшее развитие коммерческого учета сточных вод осуществляется в соответствии с федеральным законом «О водоснабжении и водоотведении» № 416 от 07.12.2011г.

В целях организации мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности в муниципальных учреждениях социальной сферы, жилищном фонде, системах коммунальной инфраструктуры Алгатуйского сельского поселения. Во исполнение Федерального закона от 23.11.2009 г. N 261-ФЗ "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации", руководствуясь Постановлением Правительства Российской Федерации от 31.12.2009 г. N 1225 "О требованиях к региональным и муниципальным программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации", руководствуясь Постановлением Правительства Российской Федерации от 1.12.2009 г. N 1225 "О требованиях к региональным и муниципальным программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности", Уставом Алгатуйского сельского поселения, постановляет утвердить прилагаемую долгосрочную целевую программу «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности Алгатуйского сельского поселения на 2012-2015 годы.

Основной целью разработки и реализации Программы является стимулирование энергосбережения и повышение энергетической эффективности в Алгатуйском сельском поселении и сокращение затрат бюджета Алгатуйского сельского поселения на оплату потребляемых энергетических ресурсов и воды.

Реализация Программы осуществляется выполнением комплекса основных мероприятий Программы в муниципальных учреждениях социальной сферы, жилищном фонде и коммунальном хозяйстве Алгатуйского сельского поселения.

Для исключения негативных последствий от реализации мероприятий Программы все организационные, правовые и технические решения в этом направлении должны обеспечивать комфортные условия жизнедеятельности человека, повышение качества и уровня жизни населения, развитие экономики и социальной сферы на территории Алгатуйского сельского поселения.

Ожидаемыми результатами реализации Программы являются рост (снижение) целевых показателей Программы к 2015 году.

Основными мероприятиями Программы является:

1. Учет и контроль потребляемых (используемых) энергетических ресурсов и воды в Алгатуйском сельском поселении.

В соответствии с требованиями ФЗ «Об энергосбережении» расчеты за энергетические ресурсы должны осуществляться на основании данных, полученных в результате их количественного измерения с помощью приборов учета на уровне производства, передачи

и потреблении. Этим законодательным актом определены конкретные сроки завершения работ по оснащению приборами учета энергетических ресурсов и воды.

2. Снижение потребления (использования) энергетических ресурсов и воды при существующем полезном эффекте от их использования в Алгатуйском сельском поселении.

3. Повышение энергетической эффективности при потреблении и транспортировке тепловой, электрической энергии и воды в системах коммунальной инфраструктуры Алгатуйского сельского поселения.

Коммунальный комплекс является важнейшей инфраструктурной отраслью Алгатуйского сельского поселения, определяющей показатели и условия энергообеспечения его экономики, социальной сферы и населения.

Снижение неэффективных затрат коммунального комплекса в настоящее время является приоритетом не только в вопросах ценообразования и снижения расходов на услуги коммунального комплекса, вопросах экологической безопасности населения, но и в вопросах энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

Для успешного решения задачи повышения эффективности передачи электрической, тепловой энергии и воды предлагается реализация мероприятий Программы, представленных в приложении 1 к настоящей Программе.

4. Формирование организационных основ и информационного поля распространения идеологии энергосбережения и повышения энергетической эффективности:

1) Формирование организационных основ в сфере энергосбережения заключается в реализации требований ФЗ «Об энергосбережении» и обеспечивается реализацией мероприятий Программы;

2) Повышение квалификации специалистов в области энергосбережения;

3) Подготовка достоверной и объективной информации о состоянии объектов и систем, качестве электро-, тепло-, водоснабжения, водоотведения;

4) Контроль возникающих аварий и предаварийных ситуаций. Информационное обеспечение в принятии оперативных решений по ликвидации аварийной ситуации.

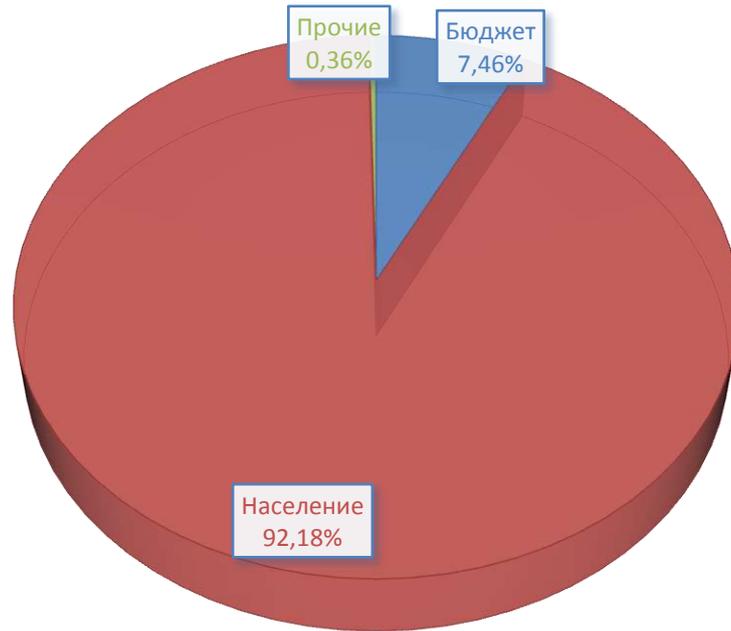
#### **3.2.4. Результаты анализа ретроспективных балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по бассейнам канализования очистных сооружений и прямых выпусков и расчетным элементам территориального деления, с выделением зон дефицитов и резервов в каждой из рассматриваемых территориальных зон**

Ретроспективный анализ баланса сточных вод централизованной системы водоотведения Алгатуйского СП за 2012 год представлен в таблице 30 и на диаграмме 8.

*Табл. 30. Ретроспективный баланс сточных вод централизованной системы водоотведения*

<b>№ п/п</b>	<b>Потребитель</b>	<b>Объем тыс. м<sup>3</sup>/год</b>
1	Население	50,133
2	Бюджет	
	Детские сады	4,055
	Школы	7,919
	Лечебные учреждения	0,194
	Прочие	0,226
	<b>ИТОГО</b>	<b>12,394</b>
3	Прочие потребители	0,197
<b>Итого</b>		<b>62,724</b>

Диаграмма 8. Ретроспективный баланс сточных вод централизованной системы водоотведения



**3.2.5. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения (насосных станций, канализационных сетей) обеспечивающих транспортировку сточных вод от самого удаленного абонента до очистных сооружений и характеризующих существующие возможности передачи сточных вод на очистку**

В поселении отсутствуют канализационные насосные станции, поскольку все сбросы идут в канализационную станцию очистки самотеком.

**3.2.6. Анализ резервов производственных мощностей и возможности расширения зоны действия очистных сооружений с наличием резерва в зонах дефицита.**

В период с 2013 по 2028 годы ожидается увеличение объемов по приему сточных вод на ОС канализации от населения поселка Алгатуй в связи с застройкой в новых микрорайонах поселка. Увеличение объема стоков от районов поселка Алгатуй произойдет с 0,17 тыс.м<sup>3</sup>/сут. до 0,25 тыс.м<sup>3</sup>/сут. Мощность очистных сооружений составляет 600 м<sup>3</sup>/сут. Резерв мощности составляет 99 %. Исходя из резерва мощности очистных сооружений, резерва хватит на такой объем.

### 3.3. Перспективные расчетные расходы сточных вод

#### 3.3.1. Сведения о годовом ожидаемом поступлении в централизованную систему водоотведения сточных вод

Сведения о годовом ожидаемом поступлении в централизованную систему водоотведения поселка Алгатуй сточных вод представлено в таблице 31, среднесуточное потребление к 2028 году составит 0,25 тыс.м<sup>3</sup>/сут. или 91,67 тыс.м<sup>3</sup>/год.

Данное увеличение связано со строительством новых жилых домов. Динамика увеличения присоединяемой нагрузки (м<sup>3</sup>/сут.) вновь построенных жилых домов приведена на диаграмме 9. На диаграмме 10 приведено распределение присоединяемой нагрузки (м<sup>3</sup>/сут.) вновь построенных жилых домов по годам в разрезе районов поселка.

Диаграмма 9. Динамика увеличения присоединяемой нагрузки.

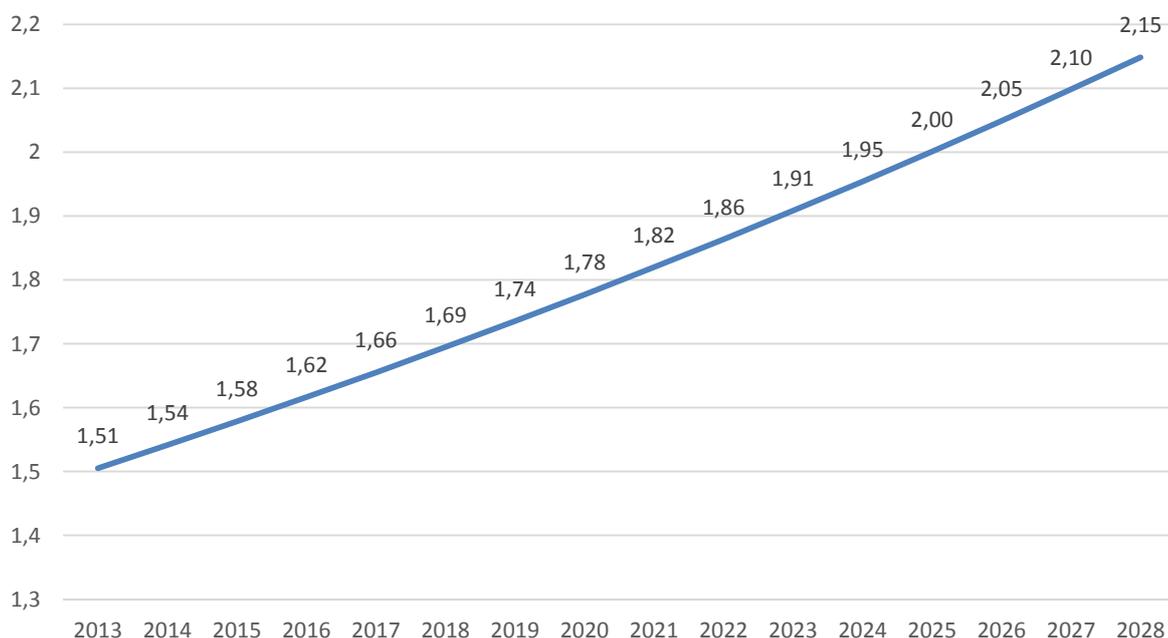


Диаграмма 10. Распределение присоединяемой нагрузки

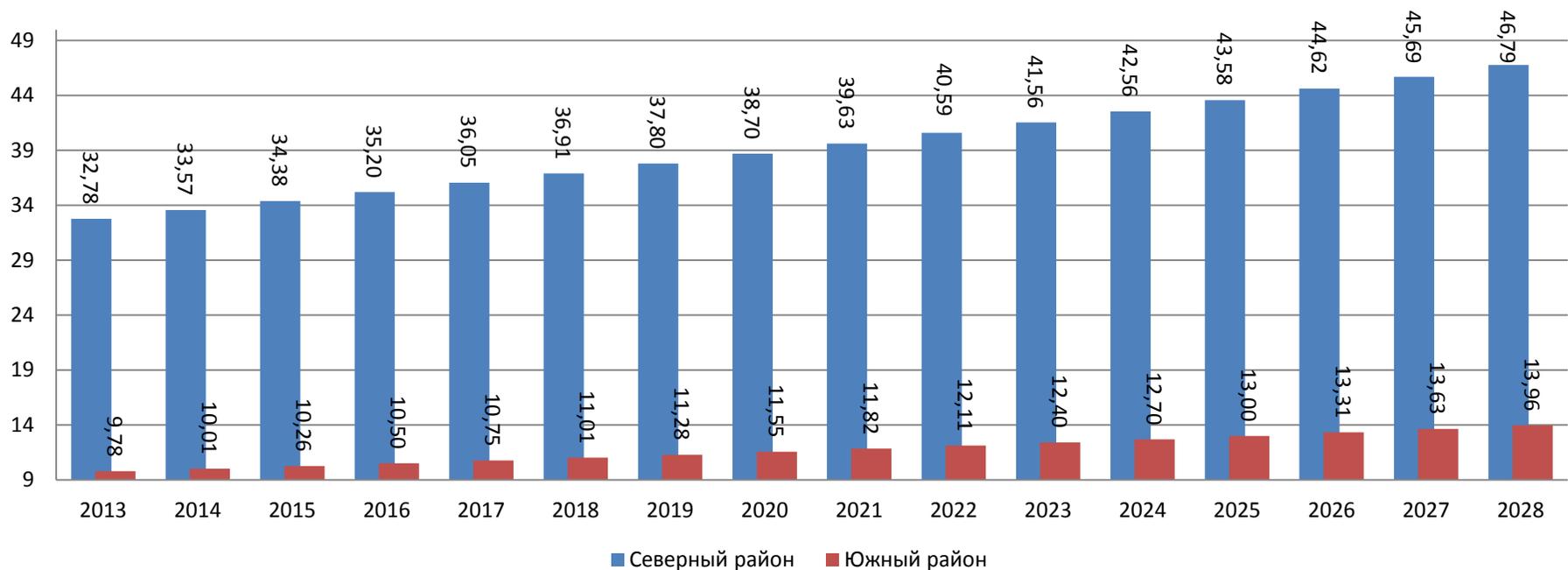


Таблица 31. Оценка расходов воды

Год	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Расход, тыс. м <sup>3</sup> /год	64,229	65,770	67,349	68,965	70,620	72,315	74,051	75,828	77,648	79,512	81,420	83,374	85,375	87,424	89,522	91,671

### 3.2.2. Структура водоотведения по территориальному признаку Алгатуйского СП

Структура существующего и перспективного территориального баланса водоотведения централизованной системы водоотведения Алгатуйского СП представлена в таблице 32 и на диаграммах 11 и 12.

Таблица 32. Структура существующего и перспективного территориального баланса водоотведения

№ п/п	Существующий, тыс. м <sup>3</sup> /год	Планируемый, тыс. м <sup>3</sup> /год
Северный район	34,419	54,07
Южный район	11,955	21,251
Соц. Значимые объекты	16,35	16,35
Итого	62,724	91,671

Диаграмма 11. Структура существующего баланса водоотведения

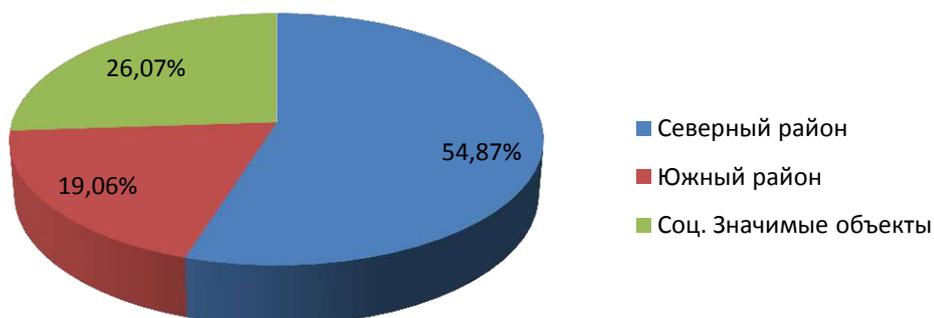
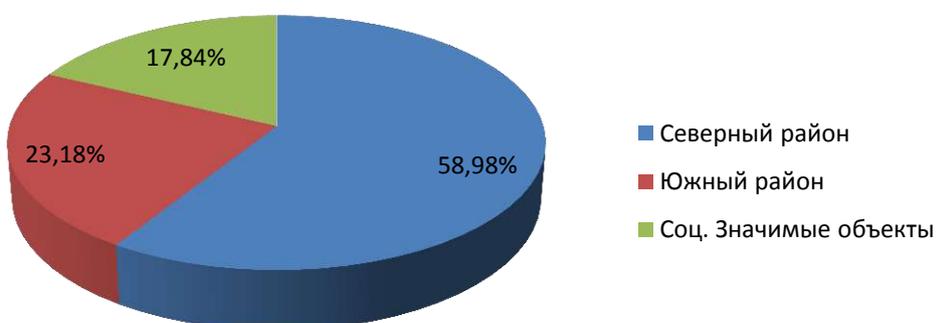


Диаграмма 12. Структура перспективного баланса водоотведения



**3.3.3. Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о перспективном расходе сточных вод с указанием требуемых объемов приема и очистки сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по зонам действия сооружений по годам на расчетный срок.**

В период с 2013 по 2028 годы ожидается увеличение объемов по приему сточных вод на ОС канализации от населения поселка Алгатуй в связи с застройкой в новых микрорайонах поселка. Увеличение объема стоков от районов поселка Алгатуй произойдет с 0,17 тыс.м<sup>3</sup>/сут. до 0,25 тыс.м<sup>3</sup>/сут. Мощность очистных сооружений составляет 600 м<sup>3</sup>/сут. Резерв мощности составляет 99 %. Исходя из резерва мощности очистных сооружений, резерва хватит на такой объем.

**3.4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоотведения**

**3.4.1. Сведения об объектах, планируемых к новому строительству для обеспечения транспортировки и очистки перспективного увеличения объема сточных вод**

В настоящее время производительность ОС канализации соответствует запрашиваемой нагрузке, по этой причине строительство новых объектов не предусматривается.

**3.4.2. Сведения о действующих объектах, планируемых к реконструкции для обеспечения транспортировки и очистки перспективного увеличения объема сточных вод**

Основное технологическое оборудование ОС имеет резерв мощности для покрытия перспективных нагрузок, реконструкция не требуется.

**3.4.3. Сведения о действующих объектах, планируемых к выводу из эксплуатации**

Выведение из эксплуатации объектов не планируется.

**3.5. Предложения по строительству и реконструкции линейных объектов централизованных систем водоотведения**

**3.5.1. Сведения о реконструируемых и планируемых к новому строительству канализационных сетях, канализационных коллекторах и объектах на них, обеспечивающих сбор и транспортировку перспективного увеличения объема сточных вод в существующих районах территории Алгатуйского СП**

Существующие сети обеспечивают перспективное увеличение объема сточных вод в заселенных районах Алгатуйского СП.

**3.5.2. Сведения о реконструируемых и планируемых к новому строительству канализационных сетях, канализационных коллекторах и объектах на них, обеспечивающих сбор и транспортировку перспективного увеличения объема сточных вод во вновь осваиваемых районах сельского поселения под жилищную, комплексную или производственную застройку:**

1. Строительство сетей магистральной канализации в строящемся и существующем микрорайоне длиной 2067 м, диаметром 400 мм.

2. Строительство сетей внутриквартальной канализации в строящемся и существующем микрорайоне длиной 2139 м, диаметром 50 мм.

3. Строительство сетей внутриквартальной канализации в строящемся и существующем микрорайоне длиной 923 м, диаметром 150 мм.

**3.5.3. Сведения о реконструируемых и планируемых к новому строительству канализационных сетях, канализационных коллекторах и объектах на них, для обеспечения переключения прямых выпусков на очистные сооружения:**

Данные мероприятия не запланированы.

**3.5.4. Сведения о реконструируемых и планируемых к новому строительству канализационных сетях, тоннельных коллекторах и объектах на них, для обеспечения нормативной надежности водоотведения:**

Данная проблема отсутствует, мероприятия не предусматриваются.

**3.5.5. Сведения о реконструируемых участках канализационных сети, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса**

По причине того, что на 2012 год средний износ канализационных сетей составляет 45 %, следовательно в течении последующих 15 лет планируется полная замена сетей.

**3.5.6. Сведения о новом строительстве и реконструкции насосных станций**

Данная проблема отсутствует, мероприятия не предусматриваются.

**3.5.7. Сведения о новом строительстве и реконструкции регулирующих резервуаров**

Строительство и реконструкция регулирующих резервуаров не запланировано.

**3.5.8. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах водоотведения**

Мероприятия не запланированы

**3.5.9. Сведения о развитии системы коммерческого учета водоотведения**

По мере подключения неканализованных потребителей и новых застроек планируется ввод системы коммерческого учета водоотведения.

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

Организованное отведение поверхностного стока на территории Алгатуйского сельского поселения не производится. Сетей и сооружений ливневой канализации в настоящее время не существует.

Современный уровень загрязнения водных объектов на территории поселения определяется сбросами загрязненных вод объектов сельского хозяйства, промышленными предприятиями, объектами жилищно-коммунального хозяйства.

Основными причинами, влияющими на качество воды водоисточников в поселении, являются:

- отсутствие водопроводных очистных сооружений;
- отсутствие организованного отведения дождевых стоков;
- отсутствие сетей хозяйственно-бытовой канализации;

Источниками загрязнения поверхностных и подземных вод в Алгатуйском сельском поселении являются неочищенные сточные воды, ливневые стоки с жилых территорий и талые воды с дорог, стихийные свалки.

Нерешённым остаётся вопрос с эксплуатацией очистных сооружений в с. Алгатуй: проекты предельно допустимых сбросов загрязняющих веществ не разработаны, лабораторный производственный контроль не организован (аккредитованные лаборатории отсутствуют, договора с аккредитованными, аттестованными лабораториями не заключены, графики лабораторного контроля не разработаны, с Роспотребнадзором не согласованы, сведения о результатах лабораторного производственного контроля не предоставляются), что является нарушением СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод».

Стоки от села сбрасываются в самотечные сети хозяйственной канализации. Расход сточных вод с учетом собственных стоков станции очистки состав составляет  $580+20=600$  м<sup>3</sup>/сут.

Концентрации загрязнений в них составляют: БПК<sub>10</sub> – 28,1 мг/л, взвешенные вещества – 5-3 мг/л, азот аммонийных солей - 0,3 мг/л, СПАВ – 0,02 мг/л, фосфаты – 0,12-0,2 мг/л, хлориды – 46,0 мг/л.

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» с изменениями от 9 сентября 2010г, часть V пункта 5.2:

- в санитарно-защитной зоне и на территории объектов других отраслей промышленности не допускается размещать объекты по производству лекарственных веществ, лекарственных средств и (или) лекарственных форм, склады сырья и полупродуктов для фармацевтических предприятий; объекты пищевых отраслей промышленности, оптовые склады продовольственного сырья и пищевых продуктов, комплексы водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды, которые могут повлиять на качество продукции

*Планируется:*

- планирование, разработка и осуществление водоохраных мероприятий, обеспечивающих соблюдение установленных норм сброса в водный объект веществ и водоохраных требований к различным видам хозяйственной деятельности, последовательное снижение массы загрязняющих веществ, вплоть до полного прекращения их сброса в водные объекты.

В целом, при соблюдении соответствующих природоохраных мероприятий реализация проекта окажет положительное влияние на поверхностные и подземные воды, за счет мероприятий, представленных в составе проекта Генеральный план Алгатуйского сельского поселения Иркутской области.

**3.7. Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоотведения.**

Ориентировочная стоимость прокладки нового канализационного трубопровода длиной 923 м, диаметром 150 составит 5044,8 тыс. рублей.

Ориентировочная стоимость прокладки нового канализационного трубопровода длиной 2139 м, диаметром 50 составит 8063,2 тыс. рублей.

Ориентировочная стоимость прокладки нового канализационного трубопровода длиной 2067 м, диаметром 400 составит 10845,1 тыс. рублей.

*Табл. 33. Программные мероприятия и капитальные вложения по ним.*

№	Наименование мероприятий	Срок исполнения	Денежные средства федерального бюджета тыс. руб.	Денежные средства областного бюджета тыс. руб.	Денежные средства районного бюджета тыс. руб.	Денежные средства из бюджетов разных уровней.	Денежные средства местного бюджета тыс. руб.	Исполнители
1	Подготовка в зиме многоквартирных жилых домов (реконструкция сетей водоснабжения и водоотведения)	2014-2016					1000,0	Администрация поселения

*Схема водоснабжения и водоотведения Алгатуйского МО*

<b>№</b>	<b>Наименование мероприятий</b>	<b>Срок исполнения</b>	<b>Денежные средства федерального бюджета тыс. руб.</b>	<b>Денежные средства областного бюджета тыс. руб.</b>	<b>Денежные средства районного бюджета тыс. руб.</b>	<b>Денежные средства из бюджетов разных уровней.</b>	<b>Денежные средства местного бюджета тыс. руб.</b>	<b>Исполнители</b>
2	Модернизация сетей водоотведения	2014-2016					2000,0	Администрация поселения

Приложения

Приложение 1. Существующая схема водоснабжения Алгатуйского СП



Приложение 2. Перспективная схема водоснабжения Алгатуйского СП



Приложение 3. Существующая схема водоотведения Алгатуйского СП.



Приложение 4. Перспективная схема водоотведения Алгатуйского СП.



Приложение 5. Существующая схема теплоснабжения и ГВС

