

Приложение №1 к постановлению  
Исполнительного комитета Татарско-  
Дюм-Дюмского сельского поселения  
от 27.01. 2016г. № 1/1

**Схема водоснабжения и водоотведения  
Татарско – Дюм-Дюмского сельского поселения  
Елабужского муниципального района**



## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....	5
ГЛАВА 1. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ ТАТАРСКО-ДЮМ-ДЮМСКОГО СП .....	9
1.1. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ.....	9
1.1.1. Описание структуры системы водоснабжения Татарско-Дюм-Дюмского СП.....	9
1.1.2. Описание территорий поселения не охваченных ЦСВ .....	9
1.1.3. Описание технологических зон водоснабжения.....	10
1.1.4. Описание результатов технического обследования ЦСВ.....	10
1.1.5. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды.....	13
1.1.6. Право собственности владения объектами ЦСВ .....	14
1.2. НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦСВ .....	15
1.2.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития ЦСВ ..	15
1.3. БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ВОДЫ.....	19
1.3.1. Общий баланс подачи и реализации воды в Татарско-Дюм-Дюмском СП .....	19
1.3.2. Территориальный баланс подачи воды по технологическим зонам.....	19
1.3.3. Структурный баланс реализации воды по группам абонентов .....	20
1.3.4. Сведения о фактическом потреблении населением .....	21
1.3.5. Описание системы коммерческого приборного учета воды .....	22
1.3.6. Прогнозные балансы потребления .....	23
1.3.7. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды.....	24
1.3.8. Описание централизованной системы горячего водоснабжения .....	25
1.3.9. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения сельского поселения .....	25
1.3.10. Расчет требуемой мощности водозаборных сооружений, исходя из данных о перспективном потреблении .....	26
1.4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦСВ.....	27
1.4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения .....	27
1.4.2. Технические обоснования основных мероприятий по ЦСВ .....	28
1.4.3. Сведения о строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения .....	29
1.4.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения .....	29
1.4.5. Сведения об оснащенности приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду.....	30
1.4.6. Описание маршрутов прохождения трубопроводов по территории поселения.....	30
1.4.7. Рекомендации о месте размещения резервуаров, водонапорных башен и насосных станций.....	30
1.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов ЦСВ .....	30
1.4.9. Схемы существующего и планируемого размещения объектов ЦСВ.....	30
1.5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦСВ.....	34
1.5.1. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к новому строительству и реконструкции объектов ЦСВ при сбросе (утилизации) промывных вод .....	34
1.5.2. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и другие) .....	36
1.6. ОЦЕНКА КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В НОВОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО,	

РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦСВ .....	37
1.7. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦСВ .....	38
1.8. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦСВ И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ .....	39
ГЛАВА 2. СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ .....	40
2.1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ .....	40
2.1.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод и деление территории поселения на эксплуатационные зоны .....	40
2.1.2. Оценка воздействия сбросов сточных вод через ЦСК на окружающую среду .....	40
2.2. ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД .....	41
2.2.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в ЦСК .....	41
2.3. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦСК .....	42
2.3.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения .....	42
2.3.2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения .....	42
2.3.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения .....	43
2.4. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ .....	44

## ВВЕДЕНИЕ

Схема водоснабжения Татарско-Дюм-Дюмского сельского поселения разработана в целях реализации государственной политики в сфере водоснабжения, направленной на обеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоснабжения; повышение энергетической эффективности путем экономного потребления воды; снижение негативного воздействия на водные объекты путем повышения качества очистки сточных вод; обеспечение доступности водоснабжения для абонентов за счет повышения эффективности деятельности снабжающей организации и обеспечение развития централизованных систем водоснабжения (ЦСВ).

Схема водоснабжения и водоотведения Татарско-Дюм-Дюмского сельского поселения (СП) разработана на основании следующих документов:

- Технического задания на разработку схемы ЦСВ и ЦСК (канализация);
- Генерального плана Татарско-Дюм-Дюмского сельского поселения;
- Федерального закона №416 «О водоснабжении и водоотведении» от 07.12.11г.;
- Постановление Правительства РФ от 05.09.2013г. №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения»;

и в соответствии с требованиями «Правил определения и предоставления технических условий подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения», утвержденных Постановлением Правительства РФ от 13.02.06г. № 83.

Нормативно-правовая база для разработки схемы:

- Федеральный закон от 30 декабря 2004 года № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса»;
- Водный кодекс Российской Федерации;
- СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84\* Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 29 декабря 2011 года № 635/14;
- СНиП 2.04.01-85 «Внутренний водопровод и канализация зданий»;
- Приказ Минрегионразвития РФ от 6.05.2011 года №204 «О разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры МО».

Схема водоснабжения Татарско-Дюм-Дюмского СП включает в себя:

- пояснительную записку с описанием существующих ЦСВ Татарско-Дюм-Дюмского СП и анализом существующих технических и технологических проблем;
- цели и задачи схемы, предложения по их решению, описание ожидаемых результатов реализации мероприятий схемы;
- перечень мероприятий по реализации схемы и обоснование затрат.

## ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Татарско-Дюм-Дюмское сельское поселение (СП) образовано в соответствии с Законом Республики Татарстан от 31 января 2005 года № 22-ЗРТ «Об установлении границ территорий и статусе муниципального образования «Елабужский муниципальный район» и муниципальных образований (МО) в его составе».

В состав Татарско-Дюм-Дюмского сельского поселения входит село Татарский Дюм-Дюм (административный центр) и деревня Айталан (рисунок 1).

Поселение расположено на северо-востоке Республики Татарстан, в западной части Елабужского муниципального района. Татарско-Дюм-Дюмское сельское поселение граничит на севере с Большешурнякским сельским поселением, на востоке с Мортвовским сельским поселением, на юге с Большееловским сельским поселением Елабужского муниципального района, на западе с Малмыжским сельским поселением Мамадышского муниципального района.

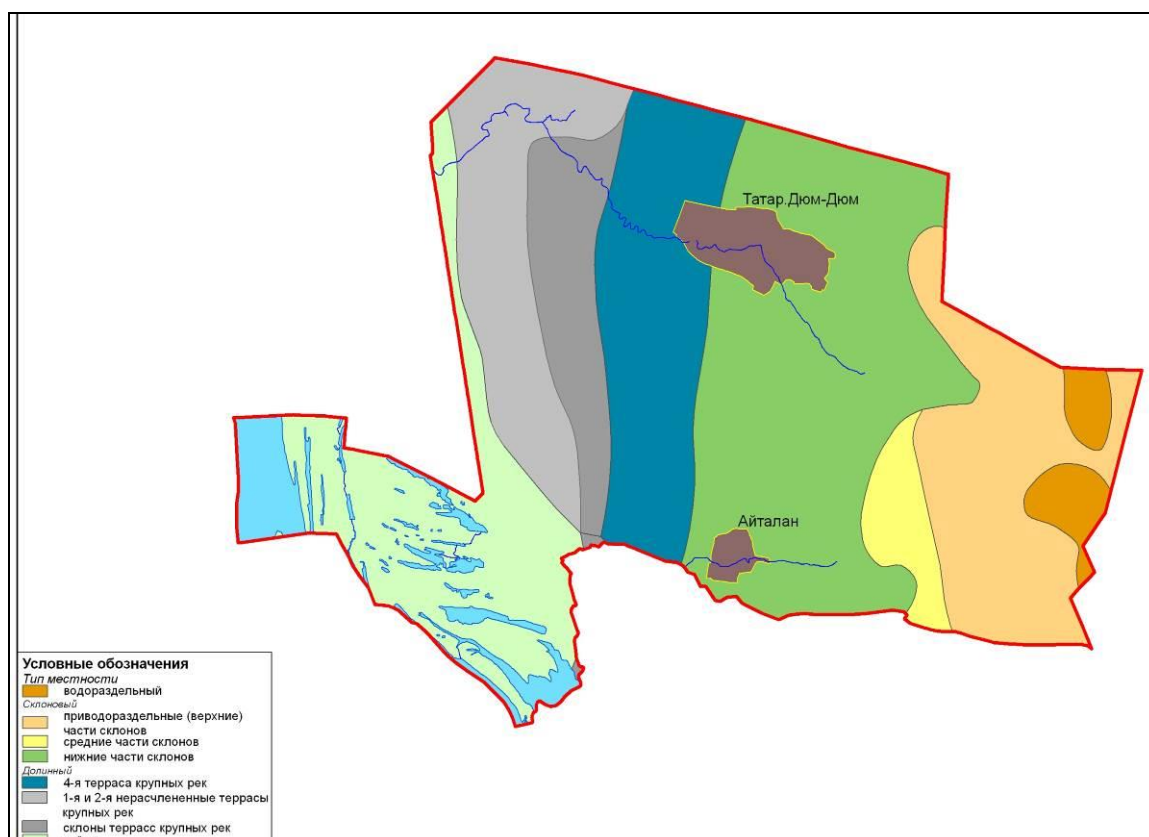


Рисунок 1. Карта Татарско-Дюм-Дюмского СП.

Общая площадь Татарско-Дюм-Дюмского сельского поселения составляет 3361,5 га, в т.ч. площадь с.Татарский Дюм-Дюм – 94,2 га, д.Айталан – 21,2 га. Земли лесного фонда занимают территорию 101,2 га, что составляет около 3% от всей площади сельского поселения.

Общая численность населения 281 человек, количество домохозяйств 101.

Средняя плотность населения Татарско-Дюм-Дюмского сельского поселения составляет 8,9 чел/га.

Через Татарско-Дюм-Дюмское сельское поселение проходит дорога регионального значения «М-7 «Волга»-Большой Шурняк», которая делит поселение и административный центр с.Татарский Дюм-Дюм на две части. Данная дорога обеспечивает транспортное сообщение Татарско-Дюм-Дюмского сельского поселения с другими поселениями Елабужского муниципального района.

Через Татарско-Дюм-Дюмское СП протекает р.Вятка, по которой осуществляется водное сообщение Татарско-Дюм-Дюмского сельского поселения с другими поселениями Елабужского муниципального района.

Схема современного использования территорий поселения приведена на рисунке 2.



Рисунок 2. Схема использования территорий Татарско-Дюм-Дюмского СП.

Татарско-Дюм-Дюмское СП расположено в Камском геоморфологическом районе в пределах Елабужской возвышенности Приуральской провинции с умеренным эрозионным расчленением и с общим наклоном с севера на юг.

На большей части территории рельеф представляет собой умеренно расчлененную денудационную и аккумулятивную равнину нижнего плато с абсолютными высотами 102,6÷225,6 м.

Для рельефа возвышенностей характерен ряд общих черт: отчетливая зависимость современного рельефа от тектонического строения, связь экзогенных процессов с литологическим составом пород, единый комплекс речных террас.

Поселение расположено в пределах позднечетвертично-современной аллювиальной аккумулятивной равнины, объединяющей вторую и первую надпойменные и пойменную террасы реки Вятка. Территория имеет общий уклон на запад, к реке Вятка. Максимальные высоты отмечаются на востоке сельского поселения и составляют 194,8 м. Минимальные высоты приурочены к пойменной части р. Вятки и составляют 54,3 м.

На дневную поверхность данной территории выходят кайназойские и пермские отложения. Отложения перми представлены приуральским и биармийским отделами, а кайнозойские – породами неогенового и четвертичного периодов.

Согласно СП14.13330.2011 "СНиП II-7-81\*. Строительство в сейсмических районах", действующего в настоящее время, для средних грунтовых условий территория Елабужского муниципального района (в том числе Татарско-Дюм-Дюмское сельское поселение) относится к 6-балльной (карта В) и к 7-балльной (карта С) зонам сейсмичности при возведении объектов повышенной ответственности.

Указанные карты оценивают уровень степени сейсмичности по 3-м уровням и предусматривают осуществление антисейсмических мероприятий при строительстве объектов: карта А отражает 10%, карта В 5%, карта С 1% - вероятности возможного превышения в течение 50 лет указанных на картах значений сейсмической интенсивности.

Территория Татарско-Дюм-Дюмского СП расположена в центральной части Волго-Уральской антеклизы Восточно-Европейской платформы.

Территория сельского поселения расположена в Прикамской сейсмогенной зоне. Прикамский разлом является сейсмогенерирующим. В 1989 г. в данной зоне зафиксированы несколько местных землетрясений. 27 апреля сильные толчки ощущались по линии Елабуга-Бехтерево-Менделеевск.

Транспортная связь Татарско-Дюм-Дюмского сельского поселения с другими поселениями Елабужского муниципального района в настоящее время осуществляется через дорогу регионального значения «М-7 «Волга»-Большой Шурняк». Данная дорога пересекает Татарско-Дюм-Дюмское СП с юга на север.

Татарско-Дюм-Дюмское СП не обладает ресурсами полезных ископаемых. В то же время на северо-востоке территории расположено Тумакское месторождение торфа, но промышленная разработка его не ведется.

Агропромышленный комплекс представляет собой совокупность отраслей

макроэкономики, занятых производством продуктов питания и снабжением ими населения. Важнейшими отраслями агропромышленного комплекса являются отрасли растениеводства и животноводства.

Основная сельскохозяйственная специализация Татарско-Дюм-Дюмского СП молочно-мясное животноводство и зерновое растениеводство.

Территория Татарско-Дюм-Дюмского СП расположена в климатическом районе IV, который характеризуется как умеренно-континентальный, с продолжительной холодной зимой и жарким коротким летом. Средняя температура января  $-11,4^{\circ}$ , июля  $+19,9^{\circ}$ . Средняя продолжительность безморозного периода составляет 135 дней, при наименьшей – 97 и наибольшей 173 дней. Самые ранние заморозки наблюдаются в начале августа, самые поздние – в конце апреля.

За год выпадает 547,2 мм осадков. Осадки преобладают в теплый период года (апрель-октябрь), когда на них приходится 67 %. В холодный период выпадает 32 % осадков. Максимум в годовом количестве осадков приходится на июль (63,4 мм); минимум – на март (22,3 мм).

Численность населения Татарско-Дюм-Дюмского СП на 01.01.2015 года составляла 281 человек, из которых численность сезонного населения 35 человек (в с.Татарский Дюм-Дюм 270/30 человек, в д.Айталан 11/5 человек). Всего в поселении 101 двор (в с.Татарский Дюм-Дюм 94 двора, в д.Айталан 7 дворов).

Объем жилищного фонда Татарско-Дюм-Дюмского сельского поселения составил 6,5 тыс.м<sup>2</sup> общей жилой площади, в т.ч. в:

- с.Татарский-Дюм-Дюм – 6,2 тыс.м<sup>2</sup>;
- д.Айталан – 0,3 тыс.м<sup>2</sup>.

В настоящее время жилой фонд Татарско-Дюм-Дюмского сельского поселения представлен исключительно индивидуальной застройкой.

Характеристика существующего жилого фонда Татарско-Дюм-Дюмского СП представлена в таблице 1.

Таблица 1. Характеристика жилфонда Татарско-Дюм-Дюмского СП

<b>Показатели</b>	<b>Ед.изм.</b>	<b>с.Татарский-Дюм-Дюм</b>	<b>д.Айталан</b>
Территория	га	49,6	6,0
Общая площадь жилого фонда	тыс. кв. м	6,2	0,3
Плотность застройки	кв. м / га	124,8	51,3

Предприятия инфраструктуры сельского поселения представлены учреждениями социального обслуживания и административно-управленческими организациями.



## ГЛАВА 1. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ ТАТАРСКО-ДЮМ- ДЮМСКОГО СП

### 1.1. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

#### 1.1.1. Описание структуры системы водоснабжения Татарско-Дюм- Дюмского СП

Централизованная система водоснабжения (ЦСВ) в Татарско-Дюм-Дюмском СП представляет собой комплекс инженерных сооружений, условно **разделенных на 3 уровня: водозаборные скважины, водонапорные башни, водопроводные трубы.**

Водоснабжение поселения осуществляется от 3-х скважин и 3-х водонапорных башен, которые расположены в с. Татарский Дюм-Дюм (в деревне Айталан скважины и водоводы отсутствуют).

Водопроводные сети выполнены стальными и ПВХ трубами диаметрами Ø63-110 мм. Общая протяжённость сетей около 7000 м.

Водопроводные сети в настоящее время не достаточно разветвлены и не охватывают все территории жилой застройки.

Запорная арматура на водоводе либо отсутствует, либо в неудовлетворительном состоянии. Трубы имеют превышение срока возможной эксплуатации (эксплуатируются более 30 лет).

Всего в поселении числится 6 водоразборных колонок, все в неудовлетворительном состоянии и не соответствуют требованиям СанПиН 2.1.4.1110-02.

Станций обезжелезивания и обеззараживания нет. Очистка воды не производится, но качество артезианских вод соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем водоснабжения».

В соответствии с постановлением Главы Елабужского муниципального района № ПГЭ-60 от 24 марта 2014 года МУП «Елабужский Водоканал» с 1 марта 2015 года приступил к обслуживанию сетей водоснабжения Татарско-Дюм-Дюмского сельского поселения на основании договоров эксплуатации.

Оказание услуг для населения осуществляется по действующим тарифам АУ согласно Постановлений Государственного комитета РТ по тарифам.

Тариф на питьевую воду для всех групп потребителей Татарско-Дюм-Дюмского СП на период с 1.07.15г. по 31.12.15г. составил 29,61 руб. за м<sup>3</sup>.

#### 1.1.2. Описание территорий поселения не охваченных ЦСВ

Оценка систем водоснабжения Татарско-Дюм-Дюмского СП определяется уровнем обеспеченности централизованным водоснабжением села и техническим состоянием централизованных систем хозяйственно-питьевого водоснабжения.

ЦСВ охвачены большинство районов индивидуальной жилой застройки села Татарский Дюм-Дюм. В деревне Айталан централизованное водоснабжение отсутствует.

На сегодняшний день в Татарско-Дюм-Дюмском сельском поселении из 101 жилых дома к централизованной системе водоснабжения (ЦСВ) подключено 76 жилых дома. Жители остальных домов отбирают воду на хоз.-питьевые нужды через 6 водоразборных колонок, от частных скважин и шахтных колодцев.

### **1.1.3. Описание технологических зон водоснабжения**

Систему водоснабжения села можно разделить на **3** зоны:

1. Централизованное водоснабжение села Татарский Дюм-Дюм от 3-х скважин, расположенных в на северо-западной и юго-восточной окраинах села. Общее потребление от 3-х скважин составляет  $57,5 \text{ м}^3/\text{сут}$  (в среднем по  $19,2 \text{ м}^3/\text{сут}$  из каждой скважины);

**2. Отбор воды на хозяйственно - питьевые нужды через водоразборные колонки;**

3. Водоснабжение от частных скважин и шахтных колодцев.

Водоснабжение, поступающее из отдельных скважин в селе Татарский Дюм-Дюм между собой в единую систему не соединены.

### **1.1.4. Описание результатов технического обследования ЦСВ**

В настоящее время основным источником водоснабжения Татарско-Дюм-Дюмского СП являются артезианские воды (ЦСВ в деревне Айталан отсутствует).

Всего в селе Татарский Дюм-Дюм смонтированы 3 скважины и 3 водонапорные башни. Ограждение зоны санитарной охраны (ЗСО) скважин отсутствуют, не соблюдаются требования СНиП 2.04.02-84 и СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников централизованного водоснабжения».

Скважины №2 и №3 работают на одну водопроводную сеть и действуют с 1987 и 1994 гг., скважина №1 действует с 1995 г. и работает на северо-западную часть села. Все скважины находятся на левом склоне долины р.Вятка. Расстояние от скважин до объектов водоснабжения  $0,5 \div 1,8 \text{ км}$ . Расстояние между скважинами №1 и №2 составляет  $1,3 \text{ км}$ , между №2 и №3 –  $600 \text{ м}$ . Водовмещающими породами являются песчаники, известняки и мергели. Основные характеристики скважин представлены в таблице 2.

Участок недр расположен в пределах Восточного Предкамья Республики Татарстан, на левом склоне долины р.Вятка с абсолютными отметками поверхности участка  $90 \div 130 \text{ м}$  (рисунок 3). Скважинами эксплуатируются водоносный нижеказанский терригенно-карбонатный комплекс.

Удельные дебиты всех скважин составляют 0,5 л/с при дебите 1 л/с и понижениях 2 м.

Таблица 2. Характеристики скважин.

№	Координаты устья	Абс.отм. устья, м	Глубина бина	Инт-л опробов.	Статич. уровень, м	Динамич. уровень, м	Дебит, л/сек	Понижение, м
1	55°51'18" сш 51°33'21" вд	93	85	72÷82	25	27	1,0	2,0
2	55°50'50" сш 51°34'16" вд	107	75	64÷73	22	24	1,0	2,0
3	55°50'38" сш 51°34'42" вд	125	75	65÷73	20	22	1,0	2,0

Фактическая водообильность скважин определена по результатам строительной откачки, выполненной с дебитом 1,0 л/с (86,4 м<sup>3</sup>/сут) при понижении уровня на 2,0 м. Существующая производительность скважин составляет 21 тыс. м<sup>3</sup>/год (57,5 м<sup>3</sup>/сут). Необходимое количество воды, в среднем по 19,2 м<sup>3</sup>/сут из каждой скважины, может быть получено при понижении уровня воды в скважинах на 2 м, при работе насосов не более 6 часов. Допустимое понижение принимается равным разнице между глубиной установки головы фильтровой колонны (64÷72 м) и глубиной статического уровня (20÷25 м), которая составляет в скважине №1 – 47 м, в скважине №2 – 42 м, в скважине №3 – 45 м. Величина понижения (2 м) при строительной откачке свидетельствует об обеспеченности запасов подземных вод в пределах имеющейся потребности.

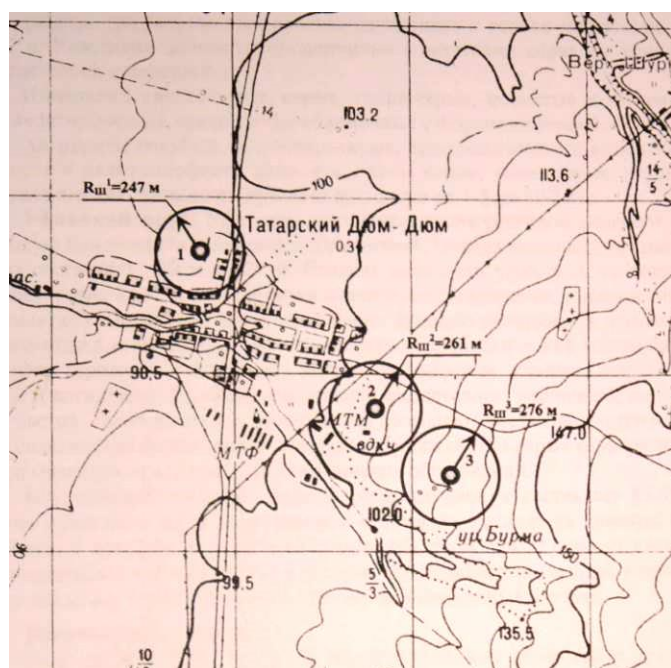


Рисунок 3. Схема расположения скважин в с. Татарский Дюм-Дюм.

○ – водозаборная скважина;  
 ──── – граница 3-го пояса ЗСО;

В скважинах установлены глубинные насосы ЭЦВ-6-10-140. Насосы в удовлетворительном состоянии. Учет воды отсутствует.

Таблица 3. Технические характеристики насоса ЭЦВ 6-10-140

Марка насоса	Номин. подача, м <sup>3</sup> /ч	Номин. напор, м	Рабочая зона		Мощность э/дв, кВт	Ток, А	Габаритные размеры, мм		Масса агрегата, кг	Диаметр скважины, мм
			подача, м <sup>3</sup> /ч	напор, м			диаметр	длина		
ЭЦВ 6-10-140	10	140	8÷12	125÷150	6,3	13,5	144	1470	72	150

Для обеспечения расчетного напора и расхода воды в водопроводной сети, а также создания её запаса и установления щадящего режима работы насосов, рядом со скважинами смонтированы водонапорные башни «Рожновского» объемом 21 м<sup>3</sup> (у скважины №1), 13 м<sup>3</sup> (у скважины №2) и 18,6 м<sup>3</sup> (у скважины №3). Накопительные резервуары башен находятся на высоте 16 м, 13 м и 15 м соответственно, толщина стенок 5,8÷6,7 мм (рисунки 4÷9). На всех башнях отсутствуют растяжки. Резервуаров на наружное пожаротушение нет.



Рисунки 4 и 5. Башня №1



Рисунки 6 и 7. Башня №2



Рисунки 8 и 9. Башня №3



Расходы воды на наружное пожаротушение в сельских поселениях должны приниматься в соответствии с СП 31.13330.2012 СНиП 2.04.02-84\* «Водоснабжение», исходя из численности населения и территории объектов.

Общая протяжённость сетей в с. Татарский Дюм-Дюм **около Ø110 мм** – 7 км.

В селе Татарский Дюм-Дюм отсутствует учет поднятой и потребленной воды. Объем потребления воды определяется расчетным способом по нормативам водопотребления и затратам на электроэнергию (электропотребление насосами). Существующие нормативы водопотребления не соответствуют фактическому по-

треблению, что приводит к постоянным убыткам для снабжающей организации.

Всего в селе числится 6 колонок. Состояние колонок неудовлетворительное и не соответствуют требованиям СанПиН 2.1.4.1110-02. Водоразборные колонки или не функционируют или разрушены, 2 колодца используются в качестве точки присоединения шлангов.

*Контроль качества воды в Татарско-Дюм-Дюмском СП.*

Контроль качества подземных вод в поселении производится лабораторией ф-ла ФГУЗ в Елабужском р-не. По изученным показателям качества подземные воды соответствуют требованиям СанПиН 2.1.4.1074.-01 «Питьевая вода...».

В соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода» лабораторно-инструментальные исследования должны проводиться:

- микробиологическое исследование воды - 1 раз в квартал;
- органолептическое исследование воды - 1 раз в год;
- исследование на наличие неорганических и органических веществ - 1 раз в год.

Выборочные результаты исследований указаны в таблице 5.

Таблица 4. Данные лабораторных анализов воды из скважин №1, №2 и №3

№	Наименование показателя	Единица измерен.	Норм. СанПиН 2.1.4.1074-01	Скв. №1	Скв. №2	Скв. №3
1	Мутность	мг/л	1,5	0,1	0,1	0,1
3	Жесткость общая	мг-экв/л	Не более 7,0	2,7	2,65	2,5
5	Алюминий	мг/л	0,5	0,02	0,02	0,02
6	Железо	мг/л	0,3	0,2	0,23	0,12
7	Марганец	мг/л	0,1	0,01	0,01	0,01
8	Медь	мг/л	1,0	0,02	0,02	0,02
9	Молибден	мг/л	0,25	0,05	0,05	0,05
10	Сульфаты	мг/л	Не более 500,0	15,8	13,9	12,8
11	Хлориды	мг/л	Не более 350,0	5,22	5,04	4,68
12	Нитраты	мг/л	45,0	6,02	5,18	4,82
13	Нитриты	мг/л	3,0	0,005	0,005	0,005
14	Фториды	мг/л	1,5	0,13	0,1	0,13
15	Общее микробное число	кол. в 1мг	Не более 50	2	2	3
16	Цветность	град	Не более 20	2	2	2
17	Привкус	баллы	Не более 2	не обн	не обн	не обн
18	Запах	баллы	Не более 2	2	2	2

### **1.1.5. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды**

Территория Татарско-Дюм-Дюмского сельского поселения не относится к зонам распространения вечномерзлых грунтов и разработка технических решений по предотвращению замерзания воды в трубопроводах не требуется.

### **1.1.6. Право собственности владения объектами ЦСВ**

В соответствии с постановлением Главы Елабужского муниципального района № ПГЭ-60 от 24.03.14г. ресурсоснабжающей организацией с 1.03.15г. является МУП «Елабужский Водоканал», который с 01.03.2015г. приступил к обслуживанию ЦСВ Татарско-Дюм-Дюмского СП на основании договоров эксплуатации.

Оказание услуг для населения осуществляется по действующим тарифам АУ согласно Постановлений Государственного комитета РТ по тарифам. Предоставление услуг по водоснабжению предприятие производит самостоятельно.

Предприятие имеет лицензию на виды работ:

- добыча пресных подземных вод для хозяйственно – питьевого водоснабжения;
- подключение потребителей к системе водоснабжения;
- обслуживание централизованной системы водоснабжения.

## 1.2. НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦСВ

### 1.2.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития ЦСВ

Прогноз численности населения, в отношении муниципальных районов республики и городов республиканского значения устанавливает Министерство экономики РТ. Прогноз численности населения в разрезе городских и сельских поселений Елабужского района выполнялся в рамках Схемы территориального планирования Елабужского муниципального района с учетом прогноза общей численности населения Елабужского района Министерства экономики РТ.

Генеральный план Татарско-Дюм-Дюмского сельского поселения (составленный в 2012 году) учитывает прогноз общей численности населения всего поселения, разработанный в рамках схемы территориального планирования Елабужского муниципального района, и ориентируется на него при выполнении документа территориального планирования.

По состоянию на 1 сентября 2015 года общая численность населения Татарско-Дюм-Дюмского сельского поселения составила 281 человек (в соответствии с паспортом поселения), из которых временно проживающих 35 человек.

Согласно демографическому прогнозу численность населения Татарско-Дюм-Дюмского сельского поселения на первую очередь (2020г.) составит 420 человек, на расчетный срок (2035г.) – 446 человек.

Таблица 5. Прогноз численности населения Татарско-Дюм-Дюмского СП.

Наименование	2015г	2025г	2035г
<b>Татарско-Дюм-Дюмское СП, в том числе:</b>	<b>281</b>	<b>420</b>	<b>446</b>
– село Татарский Дюм-Дюм	270	405	430
– деревня Айталан	11	15	16

Таблица 6. Предполагаемая численность детей и подростков.

Наименование	2020 г.				2035 г.			
	до 1 г.	1-6 л.	7-15 л.	16-17 л.	до 1 г.	1-6 л.	7-15 л.	16-17 л.
<b>Татарско-Дюм-Дюмское СП, в том числе:</b>	<b>3</b>	<b>24</b>	<b>36</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>28</b>	<b>41</b>	<b>9</b>
– с. Татарский Дюм-Дюм	2	24	34	8	3	28	39	9
– деревня Айталан	1	0	2	0	1	0	2	0

Генеральный план развития Татарско-Дюм-Дюмского СП направлен на повышение уровня жизни, увеличение степени благоустройства жилого фонда и улучшение санитарной обстановки.

Таким образом, основными направлениями развития Татарско-Дюм-Дюмс-

кого сельского поселения являются:

– развитие жилищной инфраструктуры. К 2035 году общий объем жилого фонда поселения должен увеличиться до 16,8 тыс.м<sup>2</sup>, прирост жилого фонда за прогнозируемый период должен составить 10,3 тыс.м<sup>2</sup> общей площади жилья;

– развитие промышленного производства. Генпланом на первую очередь намечается перефункционалирование территории 4-х недействующих карьеров по добыче нерудных полезных ископаемых под озеленение спец.назначения;

– перефункционалирование территории агропромышленного комплекса. Перенос склада минеральных удобрений, расположенного восточнее с.Татарский Дюм-Дюм. Перефункционалирование территории навозохранилища возле с.Татарский Дюм-Дюм под озеленение специального назначения. Сокращение территорий летнего лагеря для скота. Планируется строительство коровника на 600 голов КРС на территории существующей фермы КРС возле с.Татарский Дюм-Дюм;

– реконструкция системы водоснабжения. Источником водоснабжения потребителей проектируемой и существующей застройки Татарско-Дюм-Дюмского СП являются существующие скважины, водозаборные колонки, шахтные колодцы и родники. Для обеспечения бесперебойной работы ЦСВ существующей и проектируемой застройки предусматривается капремонт существующих водопроводных сетей и сооружений с увеличением пропускной способности по мере необходимости, строительство новых водопроводных сетей и колодцев;

– организация охраны поверхностных вод. В загрязнении поверхностных и подземных вод большую роль играют сточные воды, так как населенные пункты не имеют централизованной системы канализации (ЦСК) и очистных сооружений. Генпланом предлагается проведение комплекса инженерно-технических и организационно-административных мероприятий по охране поверхностных и подземных вод;

– установление границ населенных пунктов. В настоящее время четких границ у н.п. нет, поэтому одним из мероприятий генерального плана Татарско-Дюм-Дюмского сельского поселения является предложение по установлению границ населенных пунктов. Генпланом для осуществления нового жилищного строительства предложено расширение границы с.Татарский Дюм-Дюм. Расширение территории д.Айталан генеральным планом не предусмотрено. В границу с.Татарский Дюм-Дюм предлагается включение участков общей площадью 20,2 га из состава земель Татарско-Дюм-Дюмского СП, находящихся в категории «земли сельхоз назначения»

Согласно Постановления Правительства РФ от 05.09.2013 №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем



водоснабжения и водоотведения») к целевым показателям развития централизованных систем водоснабжения относятся:

- показатели качества питьевой воды;
- показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;
- показатели качества обслуживания абонентов;
- показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке;
- соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества воды.

В соответствии с данным постановлением стратегическими задачами развития системы водоснабжения Татарско-Дюм-Дюмского СП являются:

- обеспечение всех строящихся, размещаемых, реконструируемых объектов сооружениями, гарантирующими охрану водных объектов от загрязнения, засорения и истощения вод в соответствии с требованиями Водного кодекса РФ;
- внедрение передовых инновационных технологий для процессов водопотребления и водоотведения, эффективной очистки сбросов при строительстве и эксплуатации производственных объектов, предлагаемых к размещению на территории сельского поселения;
- строительство и реконструкцию очистных сооружений, водопроводных, канализационных и ливневых сетей в населенных пунктах;
- обеспечение сельскохозяйственных и промышленных предприятий локальными очистными сооружениями;
- проведение расчистки русел рек на территориях населенных пунктов и в местах массового отдыха населения;
- доведение процента обеспеченности канализационных сетей до уровня обеспеченности водопроводными;
- внедрение современных методов водоподготовки и передовых технологий очистки сточных вод, обезвреживания и утилизации осадков с очистных сооружений;
- решение вопросов комплексной организации водоотведения с очисткой сточных вод до установленных нормативов;
- организацию поверхностного стока;
- в связи с тем, что качество подземных вод, используемых для питьевого водоснабжения, не по всем показателям соответствует требованиям гигиенических нормативов, необходимо предусмотреть мероприятия по корректировке ее качества, в том числе с использованием технологических приемов;
- установление границ водоохраных зон, прибрежных защитных и берего-

вых полос поверхностных водных объектов, а также зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения с последующим соблюдением установленных в них режимов;

- осуществление водохозяйственных мероприятий и мероприятий по охране водных объектов в соответствии с Водным кодексом Российской Федерации;

- водоснабжение существующих и предлагаемых объектов агропромышленного комплекса предлагается организовать от собственных источников водоснабжения (артезианские скважины, каптаж родников и др.);

В соответствии с Федеральным законом РФ от 23.11.2009 г. №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности» и Приказом Министерства регионального развития РФ от 6.05.2011 года № 204 «О разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований» администрация Татарско-Дюм-Дюмского СП в целях экономии потребляемых водных ресурсов планирует организовать мероприятия по оснащению приборами учёта воды всех объектов бюджетной и не бюджетной сферы. Необходимо оснащение приборами учета водонапорных башен и артезианских скважин, внедрение системы диспетчеризации.

Приоритетными группами потребителей, для которых требуется решение задачи по обеспечению коммерческого учета является жилищный фонд. В настоящее время существует план по установке общедомовых приборов учета.

На момент обследования коммерческий учет потребляемой воды в Татарско-Дюм-Дюмском сельском поселении отсутствовал.

### 1.3. БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ВОДЫ

#### 1.3.1. Общий баланс подачи и реализации воды в Дюм-Дюмском СП

Общий баланс подачи и реализации воды приведен в таблице 7.

Таблица 7. Общий баланс подачи и реализации воды в Татарско-Дюм-Дюмском сельском поселении

Показатели	Единицы измерения	2014 год
1. Объем выработки воды	тыс. м <sup>3</sup>	14.50
2. Объем воды, полученной со стороны	тыс. м <sup>3</sup>	0.00
3. Объем воды, используемой на собственные нужды	тыс. м <sup>3</sup>	0.00
4. Объем отпуска в сеть	тыс. м <sup>3</sup>	14.20
5. Объем потерь воды	тыс. м <sup>3</sup>	0.30
	%	2.11
6. Объем реализации воды всего, в том числе:	тыс. м <sup>3</sup>	14.20
6.1. населению	тыс. м <sup>3</sup>	6.62
	%	46.60
6.2. бюджетным организациям	тыс. м <sup>3</sup>	0.47
6.3. прочим потребителям	тыс. м <sup>3</sup>	7.11
6.4. собственное производство	тыс. м <sup>3</sup>	0.00

Объем реализации хозяйственно - питьевой воды за 2014 год составил 14,2 тыс. м<sup>3</sup>. Объем забора воды из артезианских скважин фактически продиктован потребностью объемов воды на реализацию (полезный отпуск) и расходов воды на собственные и технологические нужды, потерями воды в сети.

В д. Айталан центрального водоснабжения нет, водоснабжение осуществляется от индивидуальных скважин.

#### 1.3.2. Территориальный баланс подачи воды по технологическим зонам

Территориальный баланс по технологическим зонам действия водопроводных сооружений Татарско-Дюм-Дюмского СП приведен в таблице 8 и на рисунках 10, 11.

Таблица 8. Территориальный водный баланс подачи воды по зонам действия

Населенный пункт	Скважины	Общий дебит скважины, м <sup>3</sup> /час	Годовая подача к потребителям, м <sup>3</sup> /год	Среднечасовое водопотребление, м <sup>3</sup> /ч	Среднесуточное потребление, м <sup>3</sup> /сутки	Максим. суточное потребление, м <sup>3</sup> /сутки
Тат. Дюм - Дюм	Скв.№1	3.600	4781.5	0.546	13.1	15.7
	Скв.№2	3.600	4672.0	0.533	12.8	15.4
	Скв.№3	3.600	4708.5	0.538	12.9	15.5



Рисунок 10. Распределение водопотребления СП по скважинам

Максимальное суточное водопотребление на хозяйственно-питьевое водоснабжение определено в соответствии с СНиП 2.04.02-84 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция» по формуле:

$$C_{\text{сут. макс}} = K_{\text{сут. макс}} * C_{\text{сут. ср}}, \text{ м}^3/\text{сут.},$$

где -  $K_{\text{сут. макс}}$  - максимальный коэффициент суточной неравномерности, учитывающий уклад жизни населения, климатические условия и связанные с ним изменения водопотребления по сезонам года и дням недели, а также режим работы коммунально-бытовых предприятий ( $K_{\text{сут. макс}} = 1,2$ ).

Техническая вода в Татарско-Дюм-Дюмском СП не используется.

### 1.3.3. Структурный баланс реализации воды по группам абонентов

Можно выделить две основные группы потребителей водоснабжения: население и бюджетные организации. Структура потребления воды представлена в таблице 9.

Таблица 9. Структурный баланс водопотребления, м<sup>3</sup>

Показатели	Единицы измерения	2014 год
1. Объем отпуска в сеть	тыс. куб. м	14.20
2. Объем реализации воды всего, в том числе:	тыс. куб. м	14.20
2.1. населению	тыс. куб. м	6.62
	%	46.60
2.2. бюджетным организациям	тыс. куб. м	0.47
2.3. прочим потребителям	тыс. куб. м	7.11
2.4. собственное производство	тыс. куб. м	0.00

Структура водопотребления в 2014 году приведена на диаграмме ( рис. 11).



Рис. 11. Структура водопотребления

#### 1.3.4. Сведения о фактическом потреблении населением

Отсутствие приборного учета подаваемой и потребляемой воды в водопроводной сети в Татарско-Дюм-Дюмском СП не позволяет определить фактическое потребление воды населением.

Приведенный ниже структурный баланс водопотребления составлен на основании нормативов водопотребления для различных категорий водопользователей.

Нормы водопотребления приняты в соответствии с Постановлением Администрации Елабужского района №1375 от 3.12.2004г.:

– 2,5 м<sup>3</sup>/мес (83,3 л/сут) на одного человека - расход воды на хозяйственно-питьевые нужды населения, проживающего в домах, оборудованных внутренним водопроводом без канализации;

– 5,78 м<sup>3</sup>/мес (192,6 л/сут) на одного человека - расход воды на хозяйственно-питьевые нужды населения, проживающего в домах, оборудованных внутренним водопроводом и канализацией с ваннами (газ водонагрев);

– 1,2 м<sup>3</sup>/мес (40л/сут) на одного человека - расход воды на хозяйственно-питьевые нужды населения, проживающего в домах с водопользованием из колодцев и водоразборных колонок;

– 18 м<sup>3</sup>/мес - расход воды на полив 1 сотки приусадебного участка. Количество поливок - одна в сутки в течении 2-х месяцев в году.

Ввиду отсутствия данных по площадям приусадебных участков, нормативный расчет потребления на их полив принимается в соответствии со СНИП 2.04.02-84 «Свод правил водоснабжения. Наружные сети и сооружения» по

удельным среднесуточным расходам на одного жителя, а именно:

– 60 л/сут на одного человека - расход воды на полив приусадебного участка. Количество поливок - одна в 2 суток в течении 120 дней в году.

В среднем принимается количество проживающих в одном индивидуальном доме - 3 человека.

Наружное пожаротушение предусматривается из подземных пожарных гидрантов, устанавливаемых на разводящих сетях. Для села Татарский Дюм - Дюм число одновременных пожаров принимается равным одному с расходом воды 5 л/сек., продолжительность тушения пожара принимается 3 часа. На внутреннее пожаротушение дополнительно принимается расход 2,5 л/сек.

Сводные данные о среднесуточном и среднегодовом расходе воды на 2015 год приведены в таблице 10.

Таблица 10. Расчетное водопотребление населением с. Тат. Дюм – Дюм на 2015г.

Наименование потребителей	Население, чел.	Среднесут. норма, л/сут	Q <sub>ср</sub> , м <sup>3</sup> /сут	Q <sub>год</sub> , м <sup>3</sup> /год	Q <sub>макс</sub> , м <sup>3</sup> /сут
Хоз.-питьевые нужды постоянного населения в инд. домах	240	83.3	20.0	7297.1	24.0
Хоз.-питьевые нужды сезонного населения в инд. домах с водопользованием из колодцев	30	40	1.2	144.0	1.4
Полив территорий и зеленых насаждений	270	60	16.2	972.0	19.4
Д/сад	18	75	1.4	492.8	1.6
Агрофирма «Яшь Куч»	-	-	20.0	7300.0	24.0
Противопожарный расход		54	54.0	0.0	0.0
<b>Итого:</b>	<b>270</b>		<b>112.7</b>	<b>16205.8</b>	<b>70.5</b>

Суммарный нормативный расход водопотребления с. Татарский Дюм – Дюм ориентировочно составляет **58,7** м<sup>3</sup>/сутки или **16,2** тыс. м<sup>3</sup> /год.

По предоставленным данным фактическое водопотребление в Татарско-Дюм-Дюмском СП в 2014г. составило **14,2** тыс. м<sup>3</sup>. Водоснабжение д. Айталан, входящего в состав Татарско-Дюм-Дюмского СП, осуществляется от индивидуальных артезианских скважин.

### 1.3.5. Описание системы коммерческого приборного учета воды

В соответствии с 261 ФЗ «Об энергосбережении и энергоэффективности» индивидуальные приборы учёта должны быть установлены у всех потребителей до 01.07.2012. На момент обследования водопроводные сети в Татарско-Дюм-Дюмском СП приборами учета не оборудованы. Следует предусмотреть установку приборов учета поднимаемой воды и индивидуальных водосчетчиков у потребителей.

### 1.3.6. Прогнозные балансы потребления

Численность населения села Тат. Дюм–Дюм по состоянию на 1 января 2015 года составила 270 человек, из них 240 человек проживает постоянно, 30 – сезонно.

Генеральный план развития Татарско-Дюм-Дюмского сельского поселения не предполагает значительного увеличения численности населения. Прогноз численности населения в Татарско-Дюм-Дюмском СП представлен в таблице 11.

Таблица 11. Прогноз численности населения в Татарско-Дюм-Дюмском поселении до 2035г.

Наименование	2015г	2025г	2035г
<b>Татарско-Дюм-Дюмское СП, в том числе:</b>	<b>281</b>	<b>420</b>	<b>446</b>
– село Татарский Дюм-Дюм	270	405	430
– деревня Айталан	11	15	16

Водопотребление на 1 очередь и расчетный период реализации Генерального плана развития определяется, исходя из предполагаемой численности населения.

В среднем в год в Татарско-Дюм-Дюмском СП вводятся в эксплуатацию 2-3 индивидуальных жилых дома средней площадью одного дома 80 кв.м.

Развитие систем водоснабжения на период до 2025 года учитывает увеличение размера застраиваемой территории и улучшение качества жизни населения.

В перспективе развития Татарско-Дюм-Дюмского СП источником хозяйственно-питьевого водоснабжения являются ЦСВ.

При проектировании системы водоснабжения определяется требуемый расход воды для потребителей. Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды населения зависит от степени санитарно-технического благоустройства населённых пунктов и районов жилой застройки.

Благоустройство жилой застройки для села Татарский Дюм-Дюм и деревни Айталан принято следующим:

- обеспечение населенных пунктов централизованной системой водоснабжения, организовав кольцевую водопроводную сеть вдоль улиц с установкой пожарных гидрантов и подводом воды непосредственно в жилые дома и предприятия по обслуживанию населения;

- реконструкция и замена сетей водоснабжения с применением труб из современных материалов на основе современных технологий.

В соответствии со СНиП 2.04.02-84 «Свод правил водоснабжения. Наружные сети и сооружения» при проектировании систем водоснабжения населенных

пунктов водопотребление на хозяйственно-питьевые нужды населения принимаются по удельным среднесуточным расходам на одного жителя. Учитывая предполагаемую степень благоустройства - жилые дома с централизованным холодным водоснабжением - удельный среднесуточный расход на одного жителя в малоэтажных многоквартирных жилых домах принимается равным 192,6 литров/сутки. Для жителей индивидуальных домов с водопроводом без канализации удельный среднесуточный расход принимается равным 83,3 литров/сутки. Для жителей индивидуальных домов с водопользованием из водоразборных колонок удельный среднесуточный расход принимается равным 40 литров/сутки.

В приведенную норму водопотребления включены неучтенные расходы, включающие в себя потери воды при производстве и транспортировке, расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды в общественных зданиях, культурно-бытовых, лечебных, детских и других учреждениях, коммунальных и торговых предприятиях, составляющие 10% от общего потребления.

Расходы воды на поливку улиц и зеленых насаждений приняты 60 л/сутки на человека. Количество поливок – одна в 2 суток на протяжении 120 дней в году.

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

Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды приведены в таблице 12.

Таблица 12. Расчет перспективного водопотребления на 2025 год

Наименование потребителей	Население, чел.	Среднесут. норма, л/сут	Q <sub>ср</sub> , м <sup>3</sup> /сут	Q <sub>год</sub> , м <sup>3</sup> /год	Q <sub>макс</sub> , м <sup>3</sup> /сут
Хоз.-питьевые нужды постоянного населения в инд. домах	360	83.3	30.0	10945.6	36.0
Хоз.-питьевые нужды сезонного населения в инд. домах с водопользованием из колодцев	45	83.3	3.7	449.8	4.5
Полив территорий и зеленых насаждений	405	60	24.3	1458.0	29.2
Д/сад	27	75	2.0	739.1	2.4
Агрофирма «Яшь Куч»	1	20000	20.0	7300.0	24.0
Противопожарный расход		54	54.0	0.0	0.0
<b>Итого:</b>	<b>405</b>		<b>134.1</b>	<b>20892.6</b>	<b>96.1</b>

Сводные данные о среднесуточном и среднегодовом расходе воды в расчетный период действия Генплана до 2035г. приведены ниже в таблице 13.

Таблица 13. Расчет перспективного водопотребления на расчетный период действия Генплана до 2035г

Наименование потребителей	Население, чел.	Среднесут. норма, л/сут	Q <sub>ср</sub> , м <sup>3</sup> /сут	Q <sub>год</sub> , м <sup>3</sup> /год	Q <sub>макс</sub> , м <sup>3</sup> /сут
---------------------------	-----------------	-------------------------	---------------------------------------	--	---



Хоз.-питьевые нужды постоянного населения в инд. домах	382	83.3	31.8	11614.5	38.2
Хоз.-питьевые нужды сезонного населения в инд. домах с водопользованием из колодцев	48	83.3	4.0	479.8	4.8
Полив территорий и зеленых насаждений	430	60	25.8	1548.0	31.0
Д/сад	29	75	2.2	793.9	2.6
Агрофирма «Яшь Куч»	1	20000	20.0	7300.0	24.0
Противопожарный расход		54	54.0	0.0	0.0
<b>Итого:</b>	<b>430</b>		<b>137.8</b>	<b>21736.2</b>	<b>100.6</b>

Таблица 14. Сводные сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды

Годовая подача к потребителям, м <sup>3</sup> /год	Среднечасовое водопотребление, м <sup>3</sup> /ч	Среднесуточное водопотребление, м <sup>3</sup> /сутки	Максимальное суточное водопотребление, м <sup>3</sup> /сутки
<b>2015 год</b>			
16205.8	2,45	58,7	70,5
<b>2020 год</b>			
20892.6	3,33	80,1	96,1
<b>Расчетный период 2035 год</b>			
21736.2	3,49	83,8	100,6

### 1.3.8. Описание централизованной системы горячего водоснабжения

На текущий момент централизованного горячего водоснабжения в Татарско-Дюм-Дюмском СП нет. При дальнейшем развитии поселения рекомендуется развитие системы теплоснабжения и, соответственно, создание системы горячего водоснабжения выполненной в соответствии с требованиями ФЗ-416 и ФЗ-190.

### 1.3.9. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения сельского поселения

При существующей системе водоснабжения производственная мощность источников в селе Татарский Дюм – Дюм имеет резерв, как по дебиту скважин, так и по установленному насосному оборудованию.

Таблица 15. Расчет резерва/дефицита ВЗУ из 3-х скважин на 2015г.

Населенный пункт	Скважины	Общий дебит скважины, м <sup>3</sup> /час*	Максим. подача к потребителям, м <sup>3</sup> /час	Водопотребление, м <sup>3</sup> /час	Потери при производстве, м <sup>3</sup> /час	Потери при транспортировке, м <sup>3</sup> /час**	Резерв/дефицит, м <sup>3</sup> /час
Село Тат. Дюм–Дюм	Скв.№ 1	3.6	6,5	0.63	0.04	0.03	+ 2.95
	Скв.№ 2	3.6	6,5	0.61	0.04	0.02	+ 2.97
	Скв.№ 3	3.6	6,5	0.61	0.04	0.02	+ 2.97

\* – часовые значения дебита скважин приведены к суточной производительности скважин (86,4 м<sup>3</sup>/сут).

\*\* – суммарные потери воды при производстве и транспортировке определены, как 4% от общего количества поднятой воды согласно предоставленным данным.

**Село Татарский Дюм – Дюм.** Проектная мощность ВЗУ из 3-х скважин составляет 86,4 м<sup>3</sup>/сутки, фактическая – 39 м<sup>3</sup>/сутки. Согласно баланса водопотребления потребность в воде в 2015 году составила 16,2 тыс. м<sup>3</sup>/год. Водообильность скважин позволяет годовое поднятие воды в объеме 94,6 тыс. м<sup>3</sup>. Резерв производственных мощностей ВЗУ из 3-х скважин составляет на 2015 год – 80,4 м<sup>3</sup>/год или 8,95 м<sup>3</sup>/час. Учитывая неравномерность водопотребления по сезонам года в сутки наибольшего водопотребления пока дефицита хоз.-питьевой воды не наблюдается.

### 1.3.10. Расчет требуемой мощности водозаборных сооружений, исходя из данных о перспективном потреблении

Сводные данные производительности источника водоснабжения и водопотребления воды с разбивкой по периодам реализации, позволяющие сделать выводы о резервах или дефицитах мощностей, приведены в таблице 16.

Таблица 16. Сводные данные производительности источника водоснабжения и водопотребления

Населенный пункт	Общий дебит скважины, м <sup>3</sup> /сутки	Годовая подача к потребителям, м <sup>3</sup> /год	Среднечасовая водопотреб., м <sup>3</sup> /час	Среднесуточная водопотреб., м <sup>3</sup> /сутки	Максим. суточное водопотреб., м <sup>3</sup> /сутки	Резерв (+) Дефицит (-), м <sup>3</sup> /сутки
<b>2015 год</b>						
Тат. Дюм - Дюм	259.2	16205.8	2.45	58.7	70.49	188.7
<b>2025 год</b>						
Тат. Дюм - Дюм	259.2	20892.6	3.34	80.1	96.1	163.1
<b>Расчетный период 2035 год</b>						
Тат. Дюм - Дюм	259.2	21736.2	3.49	83.8	100.6	158.6

Таким образом, имеется резерв мощности всех существующих источников водоснабжения, который достаточен для покрытия перспективных нагрузок на период до 2035 года на основании Генерального плана развития Татарско-Дюм-Дюмского сельского поселения.

## **1.4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦСВ**

### **1.4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения**

В целях усовершенствования схемы водоснабжения Татарско-Дюм-Дюмского СП до 2035 года необходимо выполнить комплекс мероприятий, направленных на реконструкцию и модернизацию системы ЦСВ:

- все скважины огородить зоной санитарной охраны в соответствии с действующими правилами и нормами СНиП 2.04.02-84 и СанПиН 2.1.4.1110-02. Период реализации мероприятия 2015÷2016 годы;
- на всех водонапорных башнях восстановить растяжки. Период реализации мероприятия 2015÷2016 годы;
- оснастить приборами учёта воды все объекты бюджетной и не бюджетной сферы. Период реализации мероприятия 2015÷2025 годы;
- обеспечить коммерческим учетом жилищный сектор. Период реализации мероприятия 2015÷2025 годы;
- существующие и проектируемые застройки для наружного пожаротушения оборудовать пожарными гидрантами. Период реализации 2015÷2025 годы;
- организовать подключение к ЦСВ все жилые постройки. Период реализации мероприятия 2015÷2025 годы;
- в существующей и проектируемой застройке предусмотреть капремонт существующих водопроводных сетей и строительство новых водоводов. Период реализации мероприятия 2015÷2025 годы;
- в целях устранения коррозии обсадных труб провести ремонт скважин. Период реализации мероприятия 2015÷2025 годы;
- в существующей и проектируемой застройке предусмотреть строительство новых водозаборных колонок и провести капремонт существующих. Период реализации мероприятия 2015÷2025 годы;
- приобретение передвижных мобильных установок для утилизации биологических отходов. Период реализации мероприятия 2015÷2025 годы;
- на территории санитарно-защитной зоны сместить границы скотомогильника. Период реализации мероприятия 2015÷2025 годы;
- обеспечение н.п. Татарско-Дюм-Дюмского СП в полной мере контейнерными площадками. Период реализации мероприятия 2015÷2025 годы;
- необходимо запланировать строительство станций очистки и водоподготовки в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода». Период реализации мероприятия 2025÷2035 годы.

## **1.4.2. Технические обоснования основных мероприятий по ЦСВ**

### ***Строительство системы водопровода.***

Общая протяжённость водопроводных сетей в селе Татарский Дюм-Дюм около 7000 м, в деревне Айталан система водопроводов отсутствует.

В селе Татарский Дюм-Дюм водопроводные сети эксплуатируются более 30 лет. Для безаварийной работы водопроводных сетей в существующей застройке требуется замена 1500 м труб. В проектируемой застройке следует предусмотреть строительство новых водоводов (прокладка 1000 м труб).

Для строительства новых водопроводов рекомендуется использовать трубы из некорродирующего материала, изготовленные из п/э низкого давления.

Запорная арматура на сетях в существующей застройке 7 шт. требует ревизии. Отсекающие задвижки 3 шт. на водонапорных башнях требуют замены.

Всего в поселении числится 6 водоразборных колонок. Колодцы 2 шт. полуразрушенные и используются в качестве точки присоединения шлангов. Основная часть колонок не соответствуют требованиям СанПиН 2.1.4.1110-02. Рекомендуется в существующей застройке установить новые штатные колонки марки типа КВ и КОВ в количестве 8 шт.

### ***Строительство водозаборных сооружений***

Строительства для соблюдения требований «СП 31.13330.2012 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84», не требуется, т.к. резерв производственных мощностей водозаборных сооружений из 3-х скважин составляет на 2015 год 73, 72 и 74 % соответственно. В случае учета неравномерности водопотребления по сезонам года в сутки наибольшего потребления дефицита питьевой воды также не прогнозируется.

### ***Строительство установки водоподготовки.***

Для целей водоподготовки рекомендуется использовать блочно-модульные станции водоподготовки общей производительностью от 10 до 100 м<sup>3</sup>/сутки, предназначенные для очистки воды из подземных (артезианских) источников до требований норм СанПиН 2.1.4.1074-01.

Выполненные расчеты позволяют определить, что требуемая производительность установок водоподготовки на каждую скважину д.б. не менее 2 м<sup>3</sup>/час.

Технологическая схема станции водоподготовки включает:

- приемный резервуар;
- фильтры осветления;
- сорбционный фильтр;
- резервуар чистой воды;
- узел обеззараживания.



Исходная подземная вода от скважин подается в резервуар приема воды (РПВ), размещаемый внутри станции. Подача в РПВ осуществляется путем свободного излива. В результате контакта воды с кислородом воздуха происходит окисление и выделение из воды в виде нерастворимых примесей соединений железа и марганца. Из резервуара с помощью насосов вода подается на очистку.

Для удаления из очищаемых вод нерастворенных примесей используется фильтр с загрузкой на основе гидроантрацита. Данный материал обладает высокой грязеемкостью и при этом малой плотностью по сравнению с другими фильтрующими материалами. Благодаря малой плотности, на промывку данного фильтрующего материала требуется меньший расход воды.

Для удаления из очищаемых вод органических веществ и улучшения органолептических свойств воды (вкус, запах, цвет) применяется сорбционный фильтр, в качестве фильтрующей загрузки используется активированный уголь. Подача воды на промывку фильтров предусматривается насосами подачи воды потребителю в часы минимального водопотребления. Вода после промывки фильтров отводится во внутриплощадочную канализацию. После сорбционных фильтров для предотвращения выноса фильтрующего материала устанавливаются барьерные фильтры тонкой очистки.

Очищенная вода поступает в резервуары чистой воды, которые обеспечивают хранение регулирующего объема воды, неприкосновенного пожарного запаса и объема воды на промывку фильтров.

Подача очищенной воды на обеззараживание и далее потребителю производится насосами сухой установки. Процесс обеззараживания очищенной воды происходит перед подачей воды в сеть на ультрафиолетовой установке, оборудованной датчиком ультрафиолетового излучения и его мощности. Для периодической дезинфекции резервуара чистой воды и водопроводных сетей предусматривается дозирование в воду раствора гипохлорита натрия.

#### **1.4.3. Сведения о строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения**

В соответствии с генпланом существующие в настоящее время водозаборные скважины и водонапорные башни (резервуары чистой воды) предполагается оставить в работе.

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

На настоящее время системы диспетчеризации, телемеханизации и автоматизации режима работы объектов системы водоснабжения на территории Татарско-Дюм-Дюмского сельского поселения не установлены.

Для повышения энергоэффективности и надежности системы водоснабжения и обеспечения бесперебойного водоснабжения потребителей рекомендуется:

- установить системы управления и защиты типа СУиЗ «Лоцман+»;
- установить электромагнитные пускатели ЭКМ;
- оснастить насосные станции приборами учёта воды;
- внедрить системы автоматизации и диспетчеризации;

#### **1.4.5. Сведения об оснащённости приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду**

На настоящее время учет поставленной и потребленной воды не производится. При реконструкции системы централизованного водоснабжения Татарско-Дюм-Дюмского сельского поселения предполагается установка приборов учета потребленной воды в водоразборных узлах всех водопотребителей. Установка приборов учета позволит отказаться от нормативного расчета водопотребления и оплачивать только фактически потребленную воду, что благотворно скажется на рентабельности ресурсоснабжающей организации в сфере водоснабжения.

#### **1.4.6. Описание маршрутов прохождения трубопроводов по территории поселения**

Отсутствие детальных планов перспективного развития Татарско-Дюм-Дюмского СП поселения на 1-ю очередь и расчетный период действия генплана развития не позволяет описать маршруты прохождения существующих и перспективных водопроводных трасс. Для решения данного вопроса требуется выполнение дальнейших проектных работ.

#### **1.4.7. Рекомендации о месте размещения резервуаров, водонапорных башен и насосных станций**

В соответствии с генпланом существующие в настоящее время водозаборные скважины и водонапорные башни предполагается оставить в работе. Строительство дополнительных источников водоснабжения не предполагается.

#### **1.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов ЦСВ**

В соответствии с Генеральным планом существующие в настоящее время зоны размещения объектов ЦСВ изменению не подлежат.

#### **1.4.9. Схемы существующего и планируемого размещения объектов ЦСВ**

В Татарско-Дюм-Дюмском сельском поселении существующие объекты

централизованной системы водоснабжения состоят из 3-х скважин, 3-х водонапорных башен, 7000 м сетей и 6 колонок (станций очистки воды нет).

Водоразборные колонки в с. Татарский Дюм-Дюм равномерно распределены вдоль маршрутов прохождения водоводов, в д. Айталан колонки отсутствуют.

На рисунках 12÷14 указаны карты населенных пунктов поселения и места расположения существующих и планируемых водозаборных сооружений, где:




- — Существующая водопроводная сеть;
- — Перспективная водопроводная сеть;
-  — Водонапорные башни;
-  — Колонки/колодцы;
-  — Скважины.



Рисунок 12 Схема водопроводной сети и источников водоснабжения с. Татарский Дюм-Дюм



Рисунок 13. Карта территории села Татарский Дюм-Дюм





Рисунок 14. Карта территории деревни Айталан

## **1.5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦСВ**

Все мероприятия, направленные на обеспечение необходимого количества и улучшение качества питьевой воды, могут быть отнесены к мероприятиям по охране окружающей среды и здоровья населения Татарско-Дюм-Дюмского сельского поселения. Эффект от внедрения данных мероприятий – улучшение здоровья и качества жизни граждан.

### **1.5.1. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к новому строительству и реконструкции объектов ЦСВ при сбросе (утилизации) промывных вод**

В результате интенсивного использования водных объектов происходит не только ухудшение качества воды, но и изменяется соотношение составных частей водного баланса, гидрологический режим водоемов и водотоков.

В связи с этим генеральным планом предлагается проведение комплекса инженерно-технических и организационно-административных мероприятий по охране поверхностных и подземных вод.

**Инженерно-технические мероприятия** по охране и рациональному использованию водных ресурсов включают:

- обеспечение всех строящихся, размещаемых, реконструируемых объектов сооружениями, гарантирующими охрану водных объектов от загрязнения, засорения и истощения вод в соответствии с требованиями Водного кодекса Российской Федерации;
- строительство и реконструкция очистных сооружений, водопроводных, канализационных и ливневых сетей в населенных пунктах;
- обеспечение предприятий агропромышленного комплекса локальными очистными сооружениями;
- доведение процента обеспеченности канализационных сетей до уровня обеспеченности водопроводными;
- обеспечение безопасного состояния и эксплуатации водохозяйственных систем и гидротехнических сооружений, предотвращение вредного воздействия сточных вод на водные объекты;
- организацию поверхностного стока.

При строительстве водопроводных сетей не происходит изменение рельефа, нарушение параметров поверхностного стока, гидрогеологических условий. Намеченная реконструкция водопроводной сети будет вестись в населенных пунктах, то есть на территориях, уже подвергшихся техногенному воздействию,

где произошла смена типов растительности. Вследствие этого, отрицательное воздействие при капитальном ремонте водопроводов на растительность и животный мир будет крайне незначительным. Исходя из вышеизложенного, можно сделать вывод, что строительство водопроводных сетей в Татарско-Дюм-Дюмском СП не окажет существенного отрицательного влияния на окружающую среду.

Предполагаемая к строительству блочно-модульная станция водоподготовки в технологическом процессе использует промывные воды для промывки фильтров. Для отвода промывных вод предполагается использовать внутриплощадочную канализацию. Таким образом, при сбросе промывочных вод вредное воздействие на окружающую среду не будет оказываться.

Для охраны и исключения загрязнения поверхностных и подземных вод в Татарско-Дюм-Дюмском СП предусмотрены следующие мероприятия:

- строгое соблюдение технологических режимов водозаборных сооружений артезианских скважин, сетей водопроводов;
- инвентаризация всех водопользователей Татарско-Дюм-Дюмского СП;
- организация и развитие сети мониторинга технического состояния существующих сетей водоснабжения, а также гидромониторинга поверхностных водных объектов;
- обеспечение надёжной эксплуатации, своевременной ревизии и ремонт всех звеньев системы водоснабжения, включая насосное и автоматическое оборудование, с целью рационального водопользования;
- закрытие кладбища, расположенного в водоохранной зоне;
- запрещение использования родника в питьевых целях, расположенного в санитарно-защитной зоне сибиреязвенного скотомогильника;
- организация зон санитарной охраны подземного источника водоснабжения согласно СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения»;
- мероприятия по оптимизации размещения объектов и организации зон с особыми условиями использования территорий;
- устройство автоматизированной системы управления технологическими процессами, аварийной сигнализации и отключения электрооборудования в случае аварии;
- благоустройство территории водонапорных башен и насосных станций;
- осуществление водохозяйственных мероприятий и мероприятий по охране водных объектов в соответствии с Водным кодексом Российской Федерации.

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

В перспективе, для обеззараживания отпускаемой в сеть воды, рекомендуется использование гипохлорита натрия. Этот химический реагент не является особо опасным и не требует специально оборудованных помещений. Его транспортировка и хранение осуществляется при температуре от  $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$  до  $+20\text{ }^{\circ}\text{C}$  (класс транспортировки – 8, III, класс химиката – едкий C). Хранить гипохлорит натрия следует в чистой емкости, имеющей естественную вентиляцию, в прохладном помещении без доступа солнечного света, а также при отсутствии кислот и химикатов с кислой реакцией, во избежание их возможных реакций. Персонал, работающий в контакте с этими химическими реагентами, должен быть одет в спецодежду, проинструктирован и соблюдать правила техники безопасности. Необходимо исключить возможность протечек гипохлорита натрия.

Соблюдение Правил безопасности при производстве, хранении, транспортировании и применении хлора ПБ 09-594-03 позволит предотвратить вредное воздействие на окружающую среду.

## 1.6. ОЦЕНКА КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В НОВОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦСВ

Основные капитальные затраты для реализации предлагаемых мероприятий состоят из капитальных затрат на строительство новых водопроводных сетей и капитальных затрат на строительство установок водоподготовки (в цены включена монтажная часть). Остальные затраты рекомендуются для реализации мероприятий по повышению энергоэффективности и надежности системы водоснабжения, для обеспечения бесперебойного водоснабжения потребителей и рентабельности работы объектов системы водоснабжения, для улучшения санитарной обстановки.

Таблица 17. Сводная таблица капитальных затрат на реализацию мероприятий по развитию системы водоснабжения Татарско-Дюм-Дюмского сельского поселения.

Мероприятие	Период реализации	Капитальные затраты, руб.
Скважины огородить зоной санитарной охраны	2015÷2016 гг.	420 432,0
Оснастить насосные станции приборами учёта	2015÷2016 гг.	227 775,0
Установить электроконтактный манометр (3 шт.)	2015÷2020 гг.	28 333,0
Установить СУиЗ «Лоцман+» (2 шт.)	2015÷2020 гг.	37 135,0
Установить новые штатные колонки (6 шт.)	2015÷2025 гг.	123 310,7
Заменить стальные водопроводные сети на п/э	2015÷2025 гг.	3 688 511,0
Строительство новой системы водопровода	2015÷2025 гг.	2 342 240,0
Подключить к ЦСВ 25 жилых застроек	2015÷2025 гг.	1 000 000,0
Восстановить растяжки на водонапор. башнях	2015÷2025 гг.	44 178,0
Оснастить запорной арматурой 3 башни	2015÷2025 гг.	58 630,0
Строительство станций водоподготовки	2025÷2035 гг.	8 250 000,0
<b>Итого:</b>		<b>16 200 544,7</b>

## 1.7. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦСВ

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

- показатели качества соответственно горячей и питьевой воды;
- показатели качества соответственно горячей и питьевой воды;
- показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;
- показатели качества обслуживания абонентов;
- показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке;
- соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества воды;

Таблица 18. Целевые показатели развития ЦСВ

Показатель	Ед. измерения	2015 год	2025 год	2035 год	Примечания
<b><i>Показатели качества воды</i></b>					
Доля проб питьевой воды после водоподготовки, не соответствующих санитарным нормам	%	0	0	0	Показатели качества воды соответствуют требованиям санитарных норм и правил
<b><i>Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения</i></b>					
Удельный вес сетей водоснабжения, нуждающихся в замене	%	18,5	6	0	На 2015г. замена сетей, на 2025г. новая постройка, 2035г. не нуждаются в замене
<b><i>Показатель качества обслуживания абонентов</i></b>					
Доля заявок на подключение, исполненная по итогам года	%	14	-	-	На 2015г. не подключенные к ЦСВ, на 2025г. не подключенных нет.
<b><i>Показатель эффективности использования ресурсов</i></b>					
Уровень потерь воды при транспортировке	%	4,8	1	1	После замены сетей потери минимальны.
<b><i>Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества воды</i></b>					
Реализация мероприятий инвестпрограммы	%	0	0	0	Инвестиционная программа отсутствует.

## **1.8. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦСВ И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ**

Сведения об объекте, имеющем признаки бесхозяйного, могут поступать:

- от исполнительных органов государственной власти РФ;
- субъектов Российской Федерации;
- органов местного самоуправления;
- на основании заявлений юридических и физических лиц;
- выявляться МУП «Елабужский Водоканал» в ходе осуществления технического обследования и обслуживания.

Эксплуатация выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения осуществляется в порядке, установленном Федеральным законом от 07.12.2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».

Постановка бесхозяйного недвижимого имущества на учет в органе, осуществляющем государственную регистрацию прав на недвижимое имущество и сделок с ним, признание в судебном порядке права муниципальной собственности на указанные объекты осуществляется структурным подразделением администрации Татарско-Дюм-Дюмского сельского поселения.

На момент разработки настоящей схемы водоснабжения и водоотведения бесхозяйные объекты централизованных систем водоснабжения на территории Татарско-Дюм-Дюмского сельского поселения не выявлены.

## ГЛАВА 2. СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ

### 2.1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ

#### 2.1.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод и деление территории поселения на эксплуатационные зоны

В загрязнении поверхностных и подземных вод большую роль играют сточные воды, образующиеся от населения, так как населенные пункты Татарско-Дюм-Дюмского сельского поселения не имеют централизованной системы канализации и очистных сооружений. Приемниками сточных вод от населения служат выгребные ямы, пониженные участки рельефа, малые реки. Приемниками ливневых стоков являются поверхностные водные объекты.

Нормы водоотведения от населения согласно СП 32.13330.2012 «СНиП 2.04.03-85 Канализация. Наружные сети и сооружения» принимаются равными нормам водопотребления, без учёта расходов воды на восстановление пожарного запаса и полив территории, с учётом коэффициента суточной неравномерности.

- 160 л/сут на одного человека – обеспечение хозяйственно-питьевых нужд населения, проживающего в жилых домах, оборудованных внутренним водопроводом и канализацией;

- 50 л/сут. на одного человека – норма удельного водоотведения в не канализованных населённых пунктах;

- 12% от расхода на хозяйственно-питьевые нужды населения приняты дополнительно на местную промышленность и неучтённые расходы.

#### 2.1.2. Оценка воздействия сбросов сточных вод через ЦСК на окружающую среду

Основными загрязнителями рек, пересекающих территорию Татарско-Дюм-Дюмского СП, являются объекты нефтедобычи и агропромышленного комплекса. При дождевых паводках и весеннем половодье происходит смыв почвы, навозной массы, горюче-смазочных материалов, нефтепродуктов, что ухудшает санитарную обстановку рек, протекающих через территорию поселения.

В поселении нет централизованной системы канализации (ЦСК) и очистных сооружений. Ввиду отсутствия канализации приемниками сточных вод от населения служат выгребные ямы, пониженные участки рельефа, малые реки. Приемниками ливневых стоков являются поверхностные водные объекты.

Выгребные ямы не обеспечены достаточной гидроизоляцией, что приводит к загрязнению почв, поверхностных водоисточников и грунтовых вод.

Сеть дождевой канализации и очистные сооружения поверхностного стока на территории поселения также отсутствует, что может привести к загрязнению подземных и поверхностных водоисточников.



## 2.2. ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД

### 2.2.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в ЦСК

В Татарско-Дюм-Дюмском сельском поселении отсутствует централизованная система водоотведения. Часть населения пользуется выгребными ямами, с последующим вывозом на районные очистные сооружения канализации.

При проектировании системы канализации расчетное удельное среднесуточное водоотведение бытовых сточных вод от жилых и общественных зданий следует принимать равным расчетному удельному среднесуточному водопотреблению без учета расхода воды на полив территорий и зеленых насаждений.

Результаты расчетов на существующее положение и на все сроки реализации генерального плана представлены в таблице 20.

Таблица 19. Удельные нормы водоотведения

№ пп	Степень благоустройства жилых домов	q <sub>ж</sub> , л/сут
1	Здания, оборудованные внутренним водопроводом, канализацией, централизованным горячим водоснабжением	250
2	Тоже с местными водонагревателями	190
3	Тоже без ванн	120
4	Дома с водопользованием из водоразборных колонок	25

Таблица 20. Расчетное водоотведение населением

№	Населенные пункты	Коммунальный сектор					Q <sub>мах</sub> , м <sup>3</sup> /сут	Неучтенные расходы, м <sup>3</sup> /сут	Итого, м <sup>3</sup> /сут
		Число жителей / Среднесуточ.расход, м <sup>3</sup> /сут							
		(1)	(2)	(3)	(4)	Q <sub>ср</sub> , м <sup>3</sup> /сут			
Существующее положение									
1	Татарский Дюм-Дюм	-	-	270/32,4	30/0,75	281/33,15	39,78	3,32	43,10
2	Айталан	-	-	-	11/0,275	11/0,275	0,33	0,028	0,61
1 очередь реализации генерального плана (2020г.)									
1	Татарский Дюм-Дюм	-	-	375/45,0	-	375/45,0	54,0	4,5	58,5
2	Айталан	-	-	15/1,8	-	15/1,8	2,16	0,18	2,34
Расчетный срок реализации генерального плана (2035г.)									
1	Татарский Дюм-Дюм	-	-	430/51,6	-	430/51,6	61,92	5,16	67,08
2	Айталан	-	-	16/1,92	-	16/1,92	2,3	0,19	2,49

*Примечание:* Столбцы (1), (2), (3), (4) по наименованию соответствуют таблице 19 по нормам водоотведения на 1 человека.

## **2.3. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦСК**

### **2.3.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения**

Строительство централизованной системы водоотведения в небольших населенных пунктах экономически невыгодно из-за слишком большой себестоимости очистки  $1 \text{ м}^3$  стока. Населенные пункты Татарско-Дюм-Дюмского СП могут быть оснащены автономными установками биологической и глубокой очистки хозяйственно бытовых стоков в различных модификациях, а именно: «ЮБАС» производительностью от  $1 \div 20 \text{ м}^3/\text{сутки}$ , «ТОП-АС-БИОКСИ» производительностью от  $1 \div 50 \text{ м}^3/\text{сутки}$ , с обеззараживанием очищенных сточных вод и установкой ультразвуковых блоков кавитации «Лазурь». Образующиеся в результате очистки и обеззараживания сточные воды используются для полива территории индивидуального домовладения или отводятся в водосток, а активный ил и осадок для компостирования с последующим внесением в почву в качестве удобрений.

Водоотвод дождевых и снеговых вод с территории села и производственных площадок рекомендуется производить системой открытых каналов и лотков.

### **2.3.2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения**

Для создания системы водоотведения, улучшения санитарной обстановки и уменьшения загрязнения водных объектов в сельской местности необходимо проведение следующих мероприятий:

- обеспечение Татарско-Дюм-Дюмского сельского поселения автономными системами очистки заводского изготовления;
- переход к очистке на локальных очистных сооружениях (ЛОС) стоков животноводческих комплексов либо до степени, разрешенной к приему в систему водоотведения, либо полностью очищаются до нормативных показателей, разрешенных к сбросу в водные объекты;
- стоки всех промпредприятий очищать на ЛОС до нормативных показателей, разрешенных к сбросу в водные объекты;
- обеспечение (оснастка) нежилых помещений автономными системами очистки.

Место размещения локальных очистных сооружений и условия сброса сточных вод дополнительно уточняются на стадии рабочего проектирования после проведения гидравлического расчета и технико-экономического обоснования.

### **2.3.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения**

В целях улучшения санитарно-гигиенических условий жизни населения и экологического благополучия водных источников в первоочередных мероприятиях в соответствии с Генеральным планом предусматривается следующее:

1. строительство современных биологических очистных сооружений канализации с доведением уровня очистки сточных вод до нормативных требований в селе Татарский Дюм-Дюм общей производительностью  $50\text{м}^3/\text{сут}$  с выделением первой очереди на  $25\text{м}^3/\text{сут}$ ;
2. организация вывоза стоков от существующих септиков и выгребных ям жилой и общественной застройки;
3. строительство сетей канализации с применением труб из современных материалов на основе современных технологий;
4. строительство блочной канализационной насосной станции для перекачки стоков на очистные сооружения.

Примечание: До развития централизованной системы канализации с соответствующими очистными сооружениями рекомендуется:

1. Использовать устройства местной канализации с очисткой сточных вод для обслуживания общественно-бытовых зданий и жилых домов;
2. Для опустошения выгребных ям население должно пользоваться услугами специализированных организаций для вывоза жидких бытовых отходов;
3. Не допускать выбрасывания в выгребные ямы твердые бытовые отходы, не сливать масла, смолы, мазут, кислоты, бензин, стоки, имеющие токсичные загрязнения;
4. Необходимость в канализационной насосной станции, их количество и производительность, протяженность канализационной сети уточняются на стадии рабочего проектирования после проведения гидравлического расчета и технико-экономического обоснования.

## 2.4. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ

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

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

В связи с отсутствием в Татарско-Дюм-Дюмском СП централизованной системы водоотведения определить значения целевых показателей развития водоотведения бытовых сточных вод не возможно – данные отсутствуют (н/д).

Таблица 21. Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения

№	Показатель	Ед. изм.	Базовый показатель 2015 год	Целевые показатели		
				2020	2025	2030
1	Показатели надежности и бесперебойности водоотведения					
1.1	Удельное количество засоров на сетях водоотведения	ед./100км	н/д	н/д	н/д	н/д
1.2	Удельный вес сетей водоотведения, нуждающихся в замене	%	н/д	н/д	н/д	н/д
2	Показатель качества обслуживания абонентов					
2.1	Доля заявок на подключение, исполненная по итогам года	%	н/д	н/д	н/д	н/д
3	Показатель качества очистки сточных вод					
3.1	Доля хозяйственно - бытовых сточных вод, подвергающихся очистке, в общем объеме сбрасываемых сточных вод	%	н/д	н/д	н/д	н/д