



**ИНЖЕНЕРНЫЙ ЦЕНТР  
ЭНЕРГОРАЗВИТИЕ**

«СОГЛАСОВАНО»

Руководитель  
Исполнительного комитета  
Елабужского муниципального  
района РТ

\_\_\_\_\_ Р.Л. Исланов

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2015 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Глава  
муниципального образования  
Альметьевское сельское  
поселение

\_\_\_\_\_ Р.Т. Мингалеева

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2015 г.

**Схема водоснабжения и водоотведения  
Альметьевского сельского поселения  
Елабужского муниципального района**

«СОГЛАСОВАНО»

Директор  
ООО ИЦ «ЭнергоРазвитие»

\_\_\_\_\_ М.А. Законов

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2015 г.

г. Казань, 2015 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ 4	
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ .....	5
ГЛАВА 1. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ АЛЬМЕТЬЕВСКОГО СП .....	7
1.1. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ .....	7
1.1.1. Описание структуры системы водоснабжения Альметьевского СП .....	7
1.1.2. Описание территорий поселения не охваченных ЦСВ .....	8
1.1.3. Описание технологических зон водоснабжения .....	8
1.1.4. Описание результатов технического обследования ЦСВ .....	9
1.1.5. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды .....	13
1.1.6. Право собственности владения объектами ЦСВ .....	13
1.2. НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦСВ .....	14
1.2.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития ЦСВ ..	14
1.3. БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ВОДЫ .....	17
1.3.1. Общий баланс подачи и реализации воды .....	17
1.3.2. Территориальный баланс подачи воды по технологическим зонам .....	17
1.3.3. Структурный баланс реализации воды по группам абонентов .....	18
1.3.4. Сведения о фактическом потреблении населением .....	18
1.3.5. Описание системы коммерческого приборного учета воды .....	20
1.3.6. Прогнозные балансы потребления .....	20
1.3.7. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды .....	21
1.3.8. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения сельского поселения .....	24
1.4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦСВ .....	25
1.4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения .....	25
1.4.2. Технические обоснования основных мероприятий по ЦСВ .....	26
1.4.3. Сведения о строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения .....	27
1.4.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения .....	28
1.4.5. Сведения об оснащении приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду .....	28
1.4.6. Описание маршрутов прохождения трубопроводов по территории поселения .....	28
1.4.7. Рекомендации о месте размещения резервуаров, водонапорных башен и насосных станций .....	28
1.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов ЦСВ .....	29
1.4.9. Схемы существующего и планируемого размещения объектов ЦСВ .....	29
1.5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦСВ .....	30
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 .....	30
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) .....	32
1.6. ОЦЕНКА КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В НОВОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦСВ .....	33
1.7. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦСВ .....	34
1.8. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦСВ И ПЕРЕЧЕНЬ	

ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ .....	35
ГЛАВА 2. СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ .....	36
2.1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ .....	36
2.1.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод и деление территории поселения на эксплуатационные зоны .....	36
2.1.2. Оценка воздействия сбросов сточных вод через ЦСК на окружающую среду .....	36
2.1.3. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения .....	36
2.2. ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД .....	37
2.2.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в ЦСК .....	37
2.3. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦСК .....	38
2.3.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения .....	38
2.3.2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения .....	38
2.3.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения .....	39
2.4. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦСК .....	40



## ВВЕДЕНИЕ

Схема водоснабжения и водоотведения Альметьевского сельского поселения (СП) 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 Альметьевского сельского поселения разработана на основании следующих документов:

- Технического задания на разработку схемы;
- Генерального плана развития Альметьевского сельского поселения;
- ФЗ № 416 «О водоснабжении и водоотведении» от 07.12.2011 г.;
- Постановление Правительства РФ от 05.09.2013 г. № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения».

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

Нормативно-правовая база для разработки схемы:

- Федеральный закон от 30.12.2004 г. № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса»;
- Водный кодекс Российской Федерации;
- СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Приказ Министерства регионального развития РФ от 29.12.2011 г. № 635/14;
- СНиП 2.04.01-85 «Внутренний водопровод и канализация зданий»;
- Приказ Минрегионразвития РФ от 6.05.2011 г. № 204 «О разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры МО».

Схема водоснабжения Альметьевского СП включает в себя:

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

## ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Альметьевское сельское поселение 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 в его составе».

В состав Альметьевского сельского поселения в соответствии с этим законом входит село Альметьево, деревни Ядыгар и Куюк. Центром муниципального образования является село Альметьево (рисунок 1). Село Альметьево находится в северной части сельского поселения в 45 км от г. Елабуга, деревни Ядыгар и Куюк находятся в юго-западной части сельского поселения в 47 км и 49 км соответственно от г. Елабуга.

Альметьевское сельское поселение расположено на севере Елабужского района и граничит с Староюрашским, Мортовским, Лекаревским, Качкинским сельскими поселениями Елабужского района, Брюшлинским сельским поселением Менделеевского района и с Республикой Удмуртия.

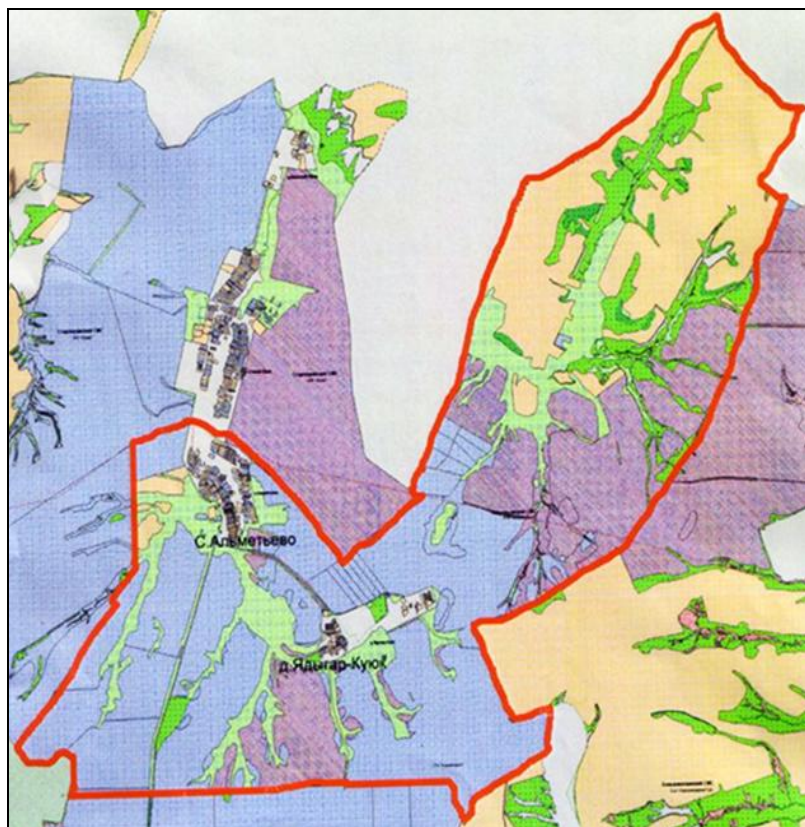


Рисунок 1. Альметьевское СП

Общая площадь Альметьевского сельского поселения составляет 5622,8 га. Земли лесного фонда занимают территорию 58,7 га, что составляет около 1,04% от всей площади сельского поселения.

Через территорию сельского поселения протекает река Юрашка. Максимальные высоты в северо-восточной и юго-восточной частях поселения

достигают 225,5 м. Минимальные отметки 104,1 м в центральной части села Альметьево.

Село Альметьево полностью газифицировано, имеется центральный водопровод. Внутри населенных пунктов дороги с твердым покрытием. В поселении имеется начальная школа, детский сад, 2 сельских дома культуры, 2 фельдшерско-акушерских пункта, библиотека, сельскохозяйственные предприятия КФХ «Ашрафзянов», КФХ «Шакирзянов».

По западной части поселения, через с. Альметьево проходит автомобильная дорога регионального значения «Морты – Сосновый Юраш», по центральной части поселения, от с. Альметьево через д. Ядыгар и до д. Куюк проходит автомобильная дорога регионального значения «Альметьево – Ядыгар – Куюк».

Транспортная связь Альметьевского сельского поселения с другими районами Республики Татарстан, и регионами России в настоящее время осуществляется через региональные и местные автомобильные дороги.

На территории Альметьевского сельского поселения полностью отсутствуют объекты промышленного производства, не имеется ни одного месторождения нерудных полезных ископаемых.

Основная сельскохозяйственная специализация Альметьевского сельского поселения молочно-мясное животноводство, овцеводство, птицеводство, зерновое растениеводство, производство кормов для животных.

Альметьевское СП относится к климатическому району IV. Климат данной территории умеренно-континентальный, с продолжительной холодной зимой и жарким коротким летом. Среднегодовая температура воздуха составляет  $+3,9^{\circ}\text{C}$ . Средняя температура января  $-11,4^{\circ}$ , июля  $+19,9^{\circ}$ .

Численность постоянно проживающего населения Альметьевского сельского поселения на 1 января 2015 года составила **343** человека. Численность сезонного населения – **9** человек.

Общая площадь жилого фонда составляет 9,516 тыс.м<sup>2</sup> в т.ч. в:

- с. Альметьево – 7,503 тыс.м<sup>2</sup>;
- д. Ядыгар – 1,500 тыс.м<sup>2</sup>;
- д. Куюк – 0,513 тыс.м<sup>2</sup>.

Многоквартирная застройка представлена тремя домами общей жилой площадью 867,5 кв.м<sup>2</sup>, которые находятся в с. Альметьево.

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

## ГЛАВА 1. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ АЛЬМЕТЬЕВСКОГО СП

### 1.1. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

#### 1.1.1. Описание структуры системы водоснабжения Альметьевского СП

Централизованная система водоснабжения в селе Альметьево осуществляется от водонапорной скважины (рис. 2), расположенной на правом берегу р. Юрашка на северо-восточной окраине Альметьево. Эта скважина обеспечивает водой потребителей по улицам Нагорная и Молодежная.

На юго-западной окраине села Альметьево расположена водонапорная башня «Рожновского», со своей скважиной, ранее принадлежащая сельскохозяйственному предприятию ЗАО «Агрофирма Новый Юраш». Данная скважина и башня находились в статусе бесхозных и в октябре 2015 г планировалось передача их на баланс МУП «Елабужский Водоканал» (рис. 3). Эта скважина обеспечивает водоснабжением потребителей по улицам Набережная, Центральная и Сайдашева.

Жители улиц Тихая и Джалиля пользуются водой из родника расположенного на западной окраине села Альметьево.

Протяженность обслуживаемых водопроводных сетей составляет 3700 м. Всего, в соответствии с паспортом Альметьевского СП, на 01.01.2015 г. по селу, включая и неиспользуемые трубы, проложено 7 км водопроводных труб. Магистральные линии выполнены из полиэтиленовых труб Ø110 мм. Распределительные водопроводные сети выполнены из полиэтиленовых труб Ø63 мм.

Всего в селе числится 9 колонок, из них действующих только 4, которые расположены на улицах Нагорная и Молодежная.

Водоснабжение деревень Ядыгар и Куюк осуществляется от одной водозаборной скважины, действующей с 1977 года. Местоположение скважины – левобережье речки Юрашка на южной окраине д. Ядыгар. Расстояние от скважины до объектов водоснабжения д. Ядыгар более 300 м. Расстояние от скважины до деревни Куюк около 1 км.

Станций обезжелезивания и обеззараживания в Альметьевском сельском поселении нет. Очистка воды не производится, так как 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 Альметьевского сельского поселения на основании договоров эксплуатации.

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

Действующий тариф на питьевую воду для всех групп потребителей Альметьевского СП на период с 1.07.2015 г. по 31.12.2015 г. составил 24,19 рубля за м<sup>3</sup>.

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

Оценка систем водоснабжения Альметьевского СП определяется уровнем обеспеченности централизованным водоснабжением и техническим состоянием централизованных систем хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Наибольшее развитие сети водопровода имеют в селе Альметьево, где расположены административные учреждения и культурно-бытовые объекты. Централизованная система водоснабжения обеспечивает водой большую часть жителей сельского поселения. Северо-западная часть села не имеет ЦСВ, там жители используют воду из близ расположенного родника.

Деревни Ядыгар и Куюк подключены к одной ЦСВ. До деревни Куюк, из-за аварийного состояния трубопроводов, вода не доходит.

На сегодняшний день из 112 жилых домов в селе Альметьево, к централизованной системе водоснабжения подключено 90 жилых домов, в деревне Ядыгар из 20 домов подключено 20, в деревне Куюк подключенных домов нет. Жители остальных домов отбирают воду на хозяйственно – питьевые нужды через водоразборные колонки и шахтные колодцы общего и частного пользования. Всего в с. Альметьево 9 водоразборных колонок, в дер. Ядыгар – 4, в деревне Куюк – 3.

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

Систему водоснабжения села можно разделить на 4 зоны:

1. ЦСВ восточной части с. Альметьево от скв. №1, расположенной на северо-восточной окраине с. Альметьево. Потребление от скв. составляет 16 м<sup>3</sup>/сут.

2. ЦСВ центральной части с. Альметьево от скважины, расположенной на юго-западной окраине села Альметьево.

3. Потребление воды жителями северо-западной части села Альметьево из родника расположенного на западной окраине села Альметьево.

4. Водоснабжение деревень Ядыгар и Куюк от скважины расположенной на южной окраине д. Ядыгар. Потребление от скважины составляет 5,8 м<sup>3</sup>/сут.

Зоны водоснабжения от отдельных скважин не соединены между собой в единую систему.



#### 1.1.4. Описание результатов технического обследования ЦСВ

В настоящее время основным источником водоснабжения Альметьевско-го СП являются артезианские воды.

Всего в селе Альметьево смонтированы 2 скважины. Все скважины не огорожены зоной санитарной охраны в соответствии с действующими правилами и нормами СНиП 2.04.02-84 и СанПиН 2.1.4.1110-02

Скважина №1 расположена в правобережье р. Юрашка с абсолютными отметками поверхности 140м, в 100 м северо-западнее села Альметьево (рис.4). Существующее потребление подземных вод на хозяйственно – питьевые нужды составляет 16 м<sup>3</sup>/сут (5862 м<sup>3</sup>/год). По показателям качества подземные воды соответствуют требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01. Глубина скважины 110 м, в эксплуатации с 1976 года. Состояние удовлетворительное, физический износ 30%, координаты 55°53'23" СШ и 51°44'28" ВД.

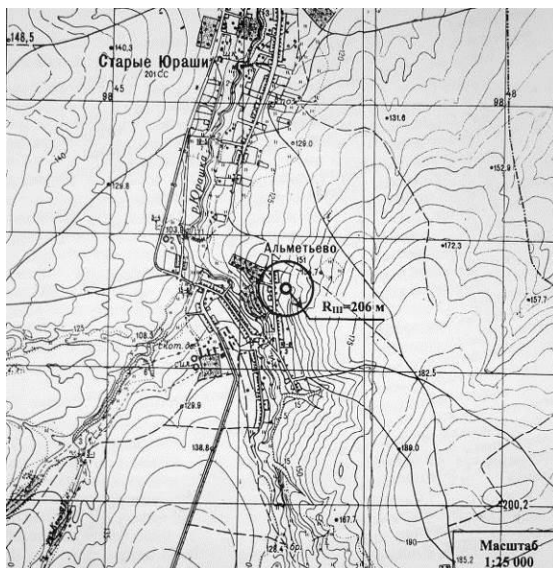


Рисунок 4. Схема расположения скважины №1 в с. Альметьево

Водовмещающими породами являются известняки и песчаники, залегающие на глубине 100÷110 м. Фактическая водообильность скважины определена по результатам эксплуатационной откачки, выполненной с дебитом 1,5 л/с (129,6 м<sup>3</sup>/сут) при понижении уровня на 1,5 м. Режим работы скважины – 3 часа в день, 365 дней в году. Необходимое количество воды 16 м<sup>3</sup>/сут (0,19 л/сек) может быть получено при понижении уровня воды на 0,3 м, при работе насоса не более 20÷22 часов. Допустимое понижение для данных условий принимается равным разнице между глубиной установки головы фильтровой колонны (95 м) и глубиной статического уровня (30 м), которая составляет 65 м. Величина эксплуатационного понижения (0,3 м) свидетельствует об обеспеченности запасов подземных вод в пределах имеющейся потребности.

Таблица 1. Основные характеристики скважины №1.

Абс. отметка устья, м	Глубина, м	Глубина статического уровня, м	Дебит, л/с	Понижение, м	Сухой остаток, г/л
140	110	30	1,5	1,5	0,219

В скважине установлен глубинный насос ЭЦВ-6-6,5-85. Насос в удовлетворительном состоянии. Технические характеристики насоса представлены в таблице 2. Приборный учет воды отсутствует.

Таблица 2. Технические характеристики насоса ЭЦВ-6-6,5-85.

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		
<b>ЭЦВ 6-6,5-85</b>	6,5	85	5,5...9	75...90	3	8	144	1240	66	150

На скважине отсутствуют расходомер воды и запорная арматура. Защита и автоматическое управление погружным насосом осуществляется станцией управления и защиты СУиЗ «Люцман+».

Для регулирования расхода и напора воды в водонапорной сети, создания её запаса и выравнивания графика работы насоса, рядом со скважиной на бетонных блоках смонтирована металлическая ёмкость объемом 11 м<sup>3</sup>, высотой 2,73 м и длиной 4,04 м. На ёмкости установлены датчики верхнего и нижнего уровня, подключенные к реле уровня. Металл бака сильно проржавел, требуется срочная замена емкости.

В селе Альметьево существует ещё скважина с водонапорной башней «Рожновского», ранее принадлежащая ЗАО «Агрофирма Новый Юраш», которую планируют передаче на баланс МУП «Елабужский Водоканал». Информации о скважине – нет.

Скважина, с которой осуществляется водоснабжение д. Ядыгар и д. Куюк, расположена на левобережье р. Юрашка на южной окраине д. Ядыгар (рис.5).

Общая глубина скважины от поверхности земли составляет 90 м. Состояние удовлетворительное, износ 45 %, координаты 55°51'53" СШ и 51°45'55" ВД. Скважина расположена на водораздельной поверхности с абсолютной отметкой устья скважины 160 м. Уровень подземных вод в районе скважины располагается на абсолютных отметках 52,8÷105 м.

Рисунок 5. Схема расположения скважины в деревне Ядыгар.

Водовмещающими породами являются ще на глубине 80÷90 м. Фактическая водс

результатам эксплуатационной откачки, выполненной с дебитом 2,0 л/с (172,8 м<sup>3</sup>/сут) при понижении уровня на 2,0 м. Существующее потребление подземных вод на хозяйственно – питьевые нужды составляет 5,8 м<sup>3</sup>/сут (2112 м<sup>3</sup>/год). Режим работы скважины – 1 час в день, 365 суток в году.

Таблица 3. Основные характеристики скважины в деревне Ядыгар.

Абс. отметка устья, м	Глубина, м	Глубина статического уровня, м	Дебит, л/с	Понижение, м	Сухой остаток, г/л
160	90	30	2,0	2	0,3

Необходимое количество воды 5,8 м<sup>3</sup>/сут (0,1 л/сек) может быть получено при понижении уровня воды на 0,13 м. Допустимое понижение составляет 55 м. Величина эксплуатационного понижения 0,13 м свидетельствует об обеспеченности запасов подземных вод в пределах имеющейся потребности.

В скважине установлен глубинный насос ЭЦВ-6-6,5-85.

Таблица 4. Технические характеристики насоса ЭЦВ-6-6,5-85.

Марка насоса	Номинал. подача, м <sup>3</sup> /ч	Номинал. 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		
<b>ЭЦВ 6-6,5-85</b>	6,5	85	5,5...9	75...90	3	8	144	1240	66	150

Вода от насоса идет сразу к потребителям (водонапорной башни нет).

На скважине отсутствуют расходомер воды. Включение/выключение насоса проводится не по графику, а по мере возможности. Зона санитарной охраны не огорожена в соответствии с действующими требованиями СНиП 2.04.02-84 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Сооружений очистки и подготовки воды, и централизованных насосных станций в Альметьевском СП нет.

Контроль качества подземных вод производится испытательным лабораторным центром филиала ЦГСЭН в Елабужском районе. Качество подземных вод соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода...».

В соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1074-01 инструментальные исследования в рамках производственного контроля 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 лабораторно-инструментальных исследований указаны в таблице 5.

Таблица 5. Данные лабораторных анализов воды из скважин.

№	Наименование показателя	Единица измерен.	Норм. СанПиН 2.1.4.1074-01	Скв. №1 Альметьево	Скв № 2. д. Ядыгар
1	Мутность	мг/л	1,5	<0,1	0,3
2	Сухой остаток	мг	1000	219	262
3	Жесткость общая	мг-экв/л	Не более 7,0	4,62	5,05
4	Окисляемость перманганатная	мг/л	5	-	0,9
5	Железо	мг/л	0,3	0,01	0,06
6	Марганец	мг/л	0,1	<0,0005	<0,0005
7	Медь	мг/л	1,0	<0,002	<0,002
8	Молибден	мг/л	0,25	<0,25	<0,25
9	Сульфаты	мг/л	Не более 500,0	57	116,8
10	Хлориды	мг/л	Не более 350,0	4	4
11	Нитраты	мг/л	45,0	1,03	4,14
12	Нитриты	мг/л	3,0	0,007	<0,003
13	Фториды	мг/л	1,5	0,11	0,42
14	Общее микробное число	кол. в 1мг	Не более 50	7	3
15	Цветность	град	Не более 20	<1	6,9
16	Привкус	баллы	Не более 2	0	0
17	Запах при 20 °С	баллы	Не более 2	0	0
18	Запах при 60 °С	баллы	Не более 2	0	0

По показателям качества подземные воды соответствуют требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01.

Территория жилой застройки поселения охвачено водопроводными сетями на 80%. В соответствии с паспортом Альметьевского СП, в селе Альметьево, включая и неиспользуемые трубы, проложено 7 км водопроводных труб. Все трубы имеют превышение срока возможной эксплуатации (эксплуатируются более 30 лет). На головном участке проложены стальные трубы Ø159 мм, магистральные линии выполнены из полиэтиленовых труб Ø110 мм. Распределительные водопроводные сети выполнены из полиэтиленовых труб Ø63 мм.

Запорная арматура на водоводах отсутствует. В распределительных сетях существуют незаконные врезки, многие из которых скрыты под землей.

Протяженность обслуживаемых водопроводных сетей дер. Ядыгар 2500 м, деревни Куюк 1000 м. Все трубы также эксплуатируются более 30 лет. Водопроводные сети деревни Ядыгар выполнены из стальных полиэтиленовых труб

Ø107 мм, Ø57 мм, Ø63 мм и Ø76 мм, д. Куюкиз стальных труб Ø57 мм. Отвод на д. Куюк находится рядом со скважиной. Вода до деревень практически не доходит (минимальное давление есть только на первых ближайших колонках), множество порывов по всей длине сетей, изношенность водопроводных сетей 100%.

Всего в Альметьевском СП числится 16 колонок. Водоразборные колонки не соответствуют требованиям СанПиН 2.1.4.1110-02.

В Альметьевском СП отсутствует учет поднятой и потребленной воды, в результате чего потребление воды осуществляется расчетным способом по нормативам водопотребления и затратам на электрическую энергию (электропотребление насосами). Существующие нормативы водопотребления не соответствуют фактическому потреблению, что приводит к постоянным убыткам для ресурсоснабжающей организации.

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

Территория сельского поселения не относится к зонам распространения вечномёрзлых грунтов и разработка специальных 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 марта 2014 года ресурсоснабжающей организацией с 1 марта 2015 года является МУП «Елабужский Водоканал», который приступил к обслуживанию сетей водоснабжения Альметьевского СП на основании договора эксплуатации. Предприятие имеет лицензию на право пользования с целевым назначением и видами работ:

- добыча пресных подземных вод для хоз-питьевого и с/х водоснабжения;
- подключение потребителей к системе водоснабжения;
- обслуживание водопроводных сетей;
- установка приборов учета (водомеров), их опломбировка;
- демонтаж и монтаж линий водоснабжения, водонапорных башен.

## 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.

Ген.план Альметьевского СП (составленный в 2012 г.) 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 января 2015 года общая численность населения Альметьевского СП составила **343** человек (в соответствии с паспортом СП), из которых постоянно проживающих 320 человек, временно проживающих **23** человека.

Согласно демографическому прогнозу численность постоянно проживающего населения в Альметьевском СП на первую очередь реализации генплана (2020 г.) составит 458 чел., на расчетный срок (2035 г.) – 535 человек.

Таблица 6. Прогноз численности населения Альметьевского СП.

Наименование	2015 г.	2020 г.	2025 г.	2030 г.	2035 г.
Альметьевское сельское поселение, в том числе	<b>366</b>	458	493	535	535
с. Альметьево	317	395	430	471	471
д. Ядыгар	39	40	40	40	40
д. Куюк	10	23	23	24	24

Генеральный план развития Альметьевского СП направлен на повышение уровня жизни и увеличение степени благоустройства жилого фонда.

Таким образом, основными направлениями развития Альметьевского сельского поселения являются:

- развитие жилищной инфраструктуры. Новое жилищное строительство предусмотрено на экологически чистых территориях села Альметьево и д. Куюк. Площадки нового жилищного строительства общей площадью 21,91 га предусмотрены в восточном направлении от существующей границы территории села Альметьево и в западной и центральной части д. Куюк.

- развитие существующих направлений сельскохозяйственного производства Альметьевского СП;



- реконструкция системы водоснабжения. Источником водоснабжения потребителей проектируемой и существующей застройки с.Альметьево являются существующие скважины, водозаборные колонки и шахтные колодцы общего и частного пользования. 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, благоустройство родников. Перенос скотомогильника расположенного в санитарно-защитной зоне, перефункционалирование жилых территорий и с/х объектов;

- развитие улично-дорожной сети. Строительство улиц и дорог на площадках нового жилищного строительства и реконструкция улиц и дорог на территории существующей жилой застройки в с. Альметьево, д. Ядыгар и д. Куюк;

- организация зеленых насаждений общего пользования. Организация скверов: в с. Альметьевов центральной части села площадью 0,4 га, и в южной части села площадью 0,7 га. В д. Ядыгар формирование сквера площадью 0,5 га, в юго-восточной части деревни. В д. Куюк - площадью 0,5 га, в центральной части деревни;

- установление границ населенных пунктов. В настоящее время, четких границ Альметьевского СП нет, поэтому одним из мероприятий генплана Альметьевского СП является предложение по установлению границ населенных пунктов, входящих в состав данного поселения. Для осуществления нового жилищного строительства предложено расширение границы с. Альметьево общей площадью 23,87га из состава земель Альметьевского СП, находящихся в категории «земли сельскохозяйственного назначения». В границу д. Куюк предлагается включение участков из состава земель Альметьевского сельского поселения - площадью 0,68 га находящихся в категории «земли сельскохозяйственного 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 долгосрочными стратегическими задачами развития системы водоснабжения Альметьевского СП являются:

- обеспечение эксплуатационной надежности и безопасности систем водоснабжения как части коммунальных систем жизнеобеспечения населения;
- обеспечение финансовой и производственно-технологической доступности услуг водоснабжения надлежащего качества для населения и других потребителей;

- обеспечение рационального использования воды, как природной, так и питьевого качества, выполнение природоохранных требований;

- обеспечение рационального использования поверхностной и подземной воды, выполнение природоохранных требований;

- повышение ресурсной эффективности водоснабжения путем модернизации оборудования и сооружений, внедрения новой технологии и организации производства;

- достижение полной самоокупаемости услуг и финансовой устойчивости предприятий водоснабжения;

- оптимизация инфраструктуры и повышение эффективности капитальных вложений, создание благоприятного инвестиционного климата;

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 Альметьевского сельского поселения в целях экономии потребляемых водных ресурсов планирует организовать мероприятия по оснащению приборами учёта воды всех объектов бюджетной и не бюджетной сферы.

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

На момент обследования коммерческий учет воды в населенных пунктах Альметьевского сельского поселения отсутствовал.



### 1.3. БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ВОДЫ

#### 1.3.1. Общий баланс подачи и реализации воды

Общий баланс подачи и реализации воды в Альметьевском СП приведен в таблице 7.

Таблица 7. Общий баланс подачи и реализации воды в Альметьевском СП.

Показатели	Единицы измерения	2014 год
1. Объем выработки воды	тыс. куб. м	5
2. Объем воды, полученной со стороны	тыс. куб. м	0,00
3. Объем воды, используемой на собственные нужды	тыс. куб. м	0,00
4. Объем отпуска в сеть	тыс. куб. м	4,8
5. Объем потерь воды	тыс. куб. м	0,2
	%	4
6. Объем реализации воды всего, в том числе:	тыс. куб. м	4,8
6.1. населению	тыс. куб. м	4,6
	%	92
6.2. бюджетным организациям	тыс. куб. м	0,2
6.3. прочим потребителям	тыс. куб. м	-
6.4. собственное производство	тыс. куб. м	-

Объем реализации хозяйственно - питьевой воды в 2014 году составил 5 тыс.м<sup>3</sup>. Объем забора воды из артезианских скважин фактически продиктован потребностью воды на реализацию (полезный отпуск) и расходов воды на собственные и технологические нужды, потерями воды в сети.

На протяжении последних лет наблюдается небольшая тенденция к повышению объемов реализации всем категориям потребителей холодной воды.

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

Территориальный баланс по технологическим зонам действия водопроводных сооружений Альметьевского СП приведен в таблице 8 и на гистограммах рисунков 8÷9.

Таблица 8. Территориальный водный баланс подачи воды по зонам действия.

Населенный пункт	Скважины	Общ. 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	Максима. суточ. потребл.е, м <sup>3</sup> /сут
Альметьево	Скв.№1	5,4	5840	0,667	16	19,2
Ядыгар и Куюк	Скв.№2	7,2	2112	0,242	5,8	6,96

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 Альметьевском 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	Ед.измерения	2014 год
1. Объем отпуска в сеть	тыс. куб. м	5,0
2. Объем реализации воды всего, в том числе:	тыс. куб. м	4,8
2.1. населению	тыс. куб. м	4,6
	%	92
2.2. бюджетным организациям	тыс. куб. м	0,2
2.3. прочим потребителям	тыс. куб. м	0
2.4. собственное производство	тыс. куб. м	0

Структура водопотребления в 2014 году приведена на диаграмме (рис. 9).

### 1.3.4. Сведения о фактическом потреблении населением

Отсутствие приборного учета подаваемой и потребляемой воды в водопроводной сети в Альметьевском СП не позволяет определить фактическое потребление воды населением. Приведенный выше структурный баланс водопотребления составлен на основании нормативов водопотребления для различных категорий водопользователей.

Расчет нормативов потребления воды проводится администрацией сельского поселения на основе нормы водопотребления, принятых в соответствии с Постановлением Администрации Елабужского района № 1375 от 03.12.2004 г.:

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.

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

Сводные данные о нормативном значении среднесуточного и среднегодового расхода воды на 2015 год Альметьевским СП приведены в таблице 10 (по данным расчетов администрации Альметьевского сельского поселения).

Таблица 10. Расчетное водопотребление населением Альметьевского СП на 2015 г.

Наименование потребителей	Q <sub>ср</sub> , м <sup>3</sup> /сутки	Q <sub>год</sub> , м <sup>3</sup> /год	Q <sub>мах</sub> , м <sup>3</sup> /сут
Хоз. – питьевые нужды населения	30,489	11128,49	38,1113
Полив приусадебных участков	3,25	195	4,0625
Бюджетные организации:			
Детский сад	0,199	72,635	0,24875
Противопожарный расход		81	
<b>Итого:</b>	<b>33,938</b>	<b>11477,12</b>	<b>42,4225</b>

Суммарное нормативное водопотребление Альметьевского сельского поселения составляет 33,938 м<sup>3</sup>/сутки или 11477,12 м<sup>3</sup>/год. Фактическое водопотребление в Альметьевском СП в 2014г. составило 5 тыс. м<sup>3</sup>. Таким образом, реальное водопотребление в 2014-м году существенно меньше нормативного значения водопотребления на 6477,12 м<sup>3</sup>/год. Это связано с рядом причин:

1. Центральная часть с. Альметьево не подключена к действующей скважине. Водоснабжение этой части села осуществляется через трубопроводы от бесхозной скважины, находившейся в прошлом на балансе ЗАО «Агрофирма Новый Юраш». Санитарно – эпидемиологическая документация и гидрогеологическое заключение на данную скважину отсутствует;

2. Водоснабжение ряда домов, находящихся в северо-западной части с. Альметьево осуществляется от близлежащего родника. Разрешительная документация на использование данного родника в качестве источника водоснабжения так же отсутствует;

3. Вооснабжение д. Ядыгар и д. Куюк осуществляется от одной скважины. Участок трубопровода от скважины до д. Ядыгар сильно изношен, в результате чего на данном участке имеют место существенные утечки воды. По этой причине до большей части потребителей д. Ядыгар вода не доходит.

4. Скважина водоснабжения д. Куюк и д. Ядыгар водонапорной башней не оснащена.

### **1.3.5. Описание системы коммерческого приборного учета воды**

В соответствии с ФЗ № 261 «Об энергосбережении и энергоэффективности» индивидуальные приборы учёта должны быть установлены у всех потребителей до 01.07.2012 г. На момент обследования водопроводные сети Альметьевского 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 Альметьевского СП на 1 октября 2015 г. составила 366 человек, и них:

1. Население с. Альметьево – 317 чел.;
2. Населения д. Ядыгар – 39 чел., из них 3 человека проживают сезонно;
3. Население д. Куюк – 10 чел., из них 6 человек проживают сезонно.

Данные по прогнозному увеличению численности населения Альметьевского сельского поселения утверждены Генеральным планом поселения и приведены в таблице 11.

Таблица 11. Прогноз численности населения Альметьевского сельского поселения, человек

Наименование	2015 г.	2020 г.	2025 г.	2030 г.	2035 г.
Альметьевское сельское поселение, в том числе	366	458	493	535	535
с.Альметьево	317	395	430	471	471
д.Ядыгар	39	40	40	40	40
д.Куюк	10	23	23	24	24

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

Согласно Генерального плана, площадки нового жилищного строительства предусмотрены в с. Альметьево и д. Куюк. Всего предусмотрено 21,91 га территории под новое жилищное строительство, из них в с. Альметьево – 24,65 га и д. Куюк – 1,26 га.

На первую очередь (период до 2020 г.) реализации генерального плана под индивидуальное жилищное строительство в поселении предусмотрено 8,19 га, из них в с. Альметьево – 7,68 га, ориентировочно 3584 кв.м площади жилья (51 участок), в д. Куюк – 0,51 га, ориентировочно 238 кв.м жилой площади (3 участка).

На расчетный срок (период 2021-2035 гг.) генерального плана в поселении под индивидуальное жилищное строительство предусмотрено 17,72 га территории, из них в с. Альметьево – 16,97 га, ориентировочно 7919 м<sup>2</sup> жилой площади (113 участков), в д. Куюк – 0,75 га, ориентировочно 350 м<sup>2</sup> жилой площади (5 участков).

Увеличение общей площади жилого фонда Альметьевского сельского поселения произойдет в с. Альметьево – на 11,50 тыс.м<sup>2</sup>, в д. Куюк – на 0,58 тыс.м<sup>2</sup>.

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**

Сводные данные о среднесуточном и среднегодовом расходе воды в расчетный период действия Генерального плана до 2035 года приведены ниже в таблице 13. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды приведены в таблице 12. Согласно таблице 13, с учетом расхода воды на пожаротушение, прогнозируемое среднесуточное потребление воды в 2020 г. составит 19,772 м<sup>3</sup>/сут, в 2035 г. – 23,611 м<sup>3</sup>/сут.

Таблица 12. 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 (с учетом пожаротушения)	Максимальное суточное водопотребление, м <sup>3</sup> /сутки
----------------------------------------------------	--------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------

2015 год			
6571,83	0,75	18,005	21,606
2020 год			
7216,78	0,824	19,772	23,726
Расчетный период 2035 год			
8618	0,984	23,611	28,333

Таблица 13. Расчет перспективного водопотребления на 2025 год.

Наименование населенных пунктов	Водоснабжение населения		Полив приусадебных участков, Q <sub>мах</sub> , м <sup>3</sup> /сут	Водоснабжение бюджетных организаций (дет.сад), м <sup>3</sup> /сут	Пожаротушение, м <sup>3</sup> /сут	Итого (без учета пожаротушения), м <sup>3</sup> /сут
	Число жителей	Q <sub>ср</sub> , м <sup>3</sup> /сут				
	<i>Существующее положение</i>					
<i>Альметьево</i>	317	26,4061	19,02	0,199	0.222	52.647
<i>Ядыгар</i>	39	3,2487	2,34	0		
<i>Куюк</i>	10	0,833	0,6	0		
	<i>I очередь реализации генерального плана (2020г.)</i>					
<i>Альметьево</i>	351	29,238	21,06	0,22	0.222	57.97
<i>Ядыгар</i>	39	3,249	2,34	0		
<i>Куюк</i>	13	1,083	0,78	0		
	<i>Расчетный срок реализации генерального плана (2035г.)</i>					
<i>Альметьево</i>	427	35,569	25,62	0,263	0,222	69.05
<i>Ядыгар</i>	39	3,249	2,34	0		
<i>Куюк</i>	14	1,166	0,84	0		

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

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

Таблица 14. Расчет резерва ВЗУ из 3-х скважин на 2014г.

Населенный пункт	Скважины	Общий дебит скважины, м <sup>3</sup> /час*	Производительность насоса, 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, м <sup>3</sup> /час
Альметьево	№ 1	5,4	6,5	1,91	0	0,076	3,413
Ядыгар /Куюк	№ 2	7,2	6,5	0,293	0	0,012	6,497

Таблица 15. Расчет резерва ВЗУ из 3-х скважин на 2035г.

Населенный пункт	Скважины	Общий дебит скважины, м <sup>3</sup> /час*	Произвд. насоса, м <sup>3</sup> /час	Потребление, м <sup>3</sup> /час	Потери при производстве, м <sup>3</sup> /час	Потери при транспорте, м <sup>3</sup> /час**	Резерв, м <sup>3</sup> /час
Альметьево	№ 1	5,4	6,5	2,57	0	0,103	2,727
Ядыгар /Куюк	№ 2	7,2	6,5	0,316	0	0,013	6,171

\*- приведен в паспорте скважины.

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

Водозаборное сооружение с. Альметьево представлено 1 скважиной, с общим дебетом 5,4 м<sup>3</sup>/час. Водообильность скважины достаточна для водоснабжения с. Альметьево в полном объеме с учетом перспективного водопотребления в 2035 г. Резерв по водоснабжению с. Альметьево в 2035 г. составит 2,727 м<sup>3</sup>/час. В настоящее время резервными источниками хозяйственно – питьевой воды в с. Альметьево являются бесхозная скважина и родник. Однако никаких разрешительных документов на использование этой воды в настоящее время нет.

Деревни Ядыгар и Куюк имеют общую скважину для водоснабжения с дебитом 7,2 м<sup>3</sup>/час. Скважина оснащена насосом ЭЦВ 6 – 6,5 – 85. Водообильность данной скважины достаточна для удовлетворения водопотребления деревень с учетом перспективной нагрузки 2035 г. Резерв по водоснабжению составляет 6,171 м<sup>3</sup>/час. Система водоснабжения д. Ядыгар и Куюк характеризуется наличием удаленной одной скважины с протяженными участками водопроводом от скважины к потребителям. Водоводы системы водоснабжения характеризуются существенным износом и утечками воды. Большая часть потребителей в д. Ядыгар и Куюк хозяйственно – питьевой водой не обеспечены. Резервных источников хозяйственно – питьевой воды в деревнях Ядыгар и Куюк нет.



## 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 Альметьевского СП до 2035 года необходимо выполнить комплекс мероприятий, направленных на реконструкцию и модернизацию системы централизованного водоснабжения:

- 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 оборудовать пожарными гидрантами для наружного пожаротушения. Период реализации 2015÷2025 годы;
- смонтировать новую емкость объемом 12 м<sup>3</sup> на скважине №1 в селе Альметьево, установить водонапорную башню «Рожновского» объемом 15 м<sup>3</sup> на скважине №2 в д. Ядыгар. Период реализации мероприятия 2015÷2025 годы;
- водоснабжение, поступающее из отдельных скважин соединить между собой в единую систему. Период реализации мероприятия 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;
- 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;

СМОТРИ Отчёт БЕХТЕРЕВО !!!

## 1.4.2. Технические обоснования основных мероприятий по ЦСВ

### *Строительство системы водопровода.*

Общая протяжённость водопроводных сетей 10400 м. Износ распределительных сетей более 80%.

Для безаварийной работы водопроводных сетей в существующей застройке требуется дополнительная замена 2500 м труб. В проектируемой застройке следует предусмотреть строительство новых водоводов (прокладка 2500 м труб).

Для строительства новых водопроводов рекомендуется использовать трубы из некорродирующего материала, изготовленные из полиэтилена низкого давления.

Запорная арматура на магистральных сетях отсутствует. Требуется установка запорной арматуры на магистральных сетях в существующей застройке в количестве 5 штук и в проектируемой застройке следует предусмотреть монтаж 2 задвижки.

Всего в селе числится 16 водоразборных колонок. Часть водоразборных колонок не функционируют. 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 16 штук.

### *Строительство водозаборных сооружений*

Строительство водозаборных сооружений, для соблюдения требований «СП 31.13330.2012 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84», не требуется, т.к. имеется резерв производственных мощностей водозаборных сооружений из 2-х скважин. 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 2 до 50 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 требуемую производительность установок водоподготовки:

- на 1-ю скважину (с. Альметьево) не менее 3 м<sup>3</sup>/час;
- на 2-ю скважину (д. Ядыгар) не менее 2 м<sup>3</sup>/час.

Технологическая схема станции водоподготовки включает следующие основные элементы:

- 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;
- 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 систем диспетчеризации, телемеханизации и автоматизации режима работы объектов системы водоснабжения на территории Альметьевского 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 Альметьевского СП 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 Альметьевского СП на 1-ю очередь и расчетный период действия Генерального плана 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 генпланом существующие в настоящее время зоны размещения объектов централизованной системы водоснабжения изменению не подлежат.

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

В селе Альметьево существующие объекты централизованной системы водоснабжения состоят из 2-х скважин, 2-х водонапорных башен, 7000 м водопроводных сетей и 9 водоразборных колонок (станций очистки воды нет).

На головном участке проложены стальные трубы  $\varnothing 159$  мм, магистральные линии выполнены из полиэтиленовых труб  $\varnothing 110$  мм. Распределительные водопроводные сети выполнены из полиэтиленовых труб  $\varnothing 63$  мм.

Водопроводные сети в настоящее время не достаточно разветвлены и не охватывают всей территории жилой и производственной застройки. Наибольшее развитие сети водопровода имеет в центре села Альметьево, где расположены административные учреждения, культурно-бытовые учреждения и часть промышленных объектов.

Водоснабжение восточной части села Альметьево производится от скважины №1, расположенной на северо-восточной окраине села Альметьево, центральной части села Альметьево от скважины, ранее принадлежащей ЗАО «Агрофирма Новый Юраш», расположенной на юго-западной окраине села Альметьево.

На рисунках 10 и 11 указаны места расположения существующих и планируемых водозаборных сооружений села Альметьево.

Централизованное водоснабжение деревень Ядыгар и Куюк производится от скважины №2 расположенной на южной окраине н.п. Ядыгар. Протяженность водопроводных сетей деревни Ядыгар составляет 2500 м, деревни Куюк 1000 м. На головном участке проложены стальные трубы  $\varnothing 107$  мм, распределительные водопроводные сети деревни Ядыгар выполнены из стальных и полиэтиленовых труб  $\varnothing 57$  мм,  $\varnothing 63$  мм и  $\varnothing 76$  мм, деревни Куюк выполнены из стальных труб  $\varnothing 57$  мм.

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

Все мероприятия, направленные на улучшение качества питьевой воды, могут быть отнесены к мероприятиям по охране окружающей среды и здоровья населения Альметьевского сельского поселения. Эффект от внедрения данных мероприятий – улучшения 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**

Строительство водопроводных сетей в Альметьевском сельском поселении не окажет значительного воздействия на условия землепользования и геологическую среду. Прокладка трассы сетей водопровода принята в створе или по следу существующей сети. Это наиболее экономичное и целесообразное решение прокладки сети.

Поскольку негативное воздействие возможно в период строительства водопроводных сетей и сооружений, для охраны и рационального использования земельных ресурсов запланированы следующие мероприятия:

- грунт, от срезки растительного слоя на базовой строительной площадке, складировать в специально отведенном месте и в минимальные сроки использоваться для обратной засыпки и рекультивации;
- по окончании комплекса ремонтных работ все временные сооружения базовой строительной площадки подлежат разборке и вывозу, восстанавливается растительный слой с посевом трав.

При строительстве водопроводных сетей не происходит изменение рельефа, нарушение параметров поверхностного стока, гидрогеологических условий, так как проектируемая водопроводная сеть проходит по улицам поселения.

Для охраны исключения загрязнения поверхностных и подземных вод предусмотрены следующие мероприятия:

- строго соблюдение технологических режимов водозаборных сооружений артезианских скважин, сетей водопроводов;
- обеспечить надёжную эксплуатацию, своевременную ревизию и ремонт всех звеньев системы водоснабжения, включая насосное и автоматическое оборудование, с целью рационального водопользования;
- организация зон санитарной охраны подземного источника водоснабжения согласно СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения»;

- устройство автоматизированной системы управления технологическими процессами, аварийной сигнализации и отключения электрооборудования в случае аварии;

- благоустройство территории водонапорной башни и насосных станций.

Новое строительство и реконструкция водопроводной сети будет вестись в населенном пункте, то есть на территории, уже подвергшейся техногенному воздействию, где произошла смена типов растительности. Вследствие этого, отрицательное воздействие при капитальном ремонте ЛЭП на растительность и животный мир будет крайне незначительным.

Исходя из вышеизложенного, можно сделать вывод, что строительство водопроводных сетей в Альметьевском сельском поселении 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 Альметьевском СП предусмотрены следующие мероприятия:

- строго соблюдение технологических режимов водозаборных сооружений артезианских скважин, сетей водопроводов;

- обеспечить надёжную эксплуатацию, своевременную ревизию и ремонт всех звеньев системы водоснабжения, включая насосное и автоматическое оборудование, с целью рационального водопользования;

- организация зон санитарной охраны подземного источника водоснабжения согласно СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения»;

- устройство автоматизированной системы управления технологическими процессами, аварийной сигнализации и отключения электрооборудования в случае аварии;

- благоустройство территории водонапорной башни и насосных станций.

### **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  $-10^{\circ}\text{C}$  до  $+20^{\circ}\text{C}$  (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 16. Сводная таблица капитальных затрат на реализацию мероприятий по развитию системы водоснабжения.

Мероприятие	Период реализации	Капитальные затраты, руб.
Скважины огородить зоной санитарной охраны	2015÷2016 гг.	280 288,0
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+»	2015÷2020 гг.	15742,0
Установить новые штатные колонки (13 шт.)	2015÷2025 гг.	155546,5
Заменить стальные водопроводные сети на п/э	2015÷2025 гг.	2 049 205,0
Строительство новой системы водопровода	2015÷2025 гг.	2 250 000,0
Строительство станций водоподготовки	2025÷2035 гг.	8 250 000,0
<b>Итого:</b>		<b>13 256 889,5</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 17. 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	%	24	0	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	%	21	-	-	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	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 Альметьевского сельского поселения.

На момент разработки настоящей схемы водоснабжения и водоотведения, в селе Альметьево расположена бесхозная скважина, ранее принадлежащая сельскохозяйственному предприятию ЗАО «Агрофирма Новый Юраш». Планируется передача ее на баланс МУП «Елабужский Водоканал».

## **ГЛАВА 2. СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ**

### **2.1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ**

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

В Альметьевском СП централизованная система хозяйственно - бытовой канализации (ЦСК) отсутствует, жилые дома и общественные здания канализованы в надворные уборные с утилизацией стоков либо в компостные ямы, либо выгребные ямы, за исключением многоквартирного дома. Сточные воды от жилого дома отводятся в резервуар-накопитель. Резервуар - накопитель очищается по мере необходимости.

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**

Жители индивидуальной застройки пользуются выгребными ямами, не обеспеченными достаточной гидроизоляцией, что приводит к загрязнению почв, поверхностных водоисточников и грунтовых вод.

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

#### **2.1.3. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения**

Развитие централизованной системы водоотведения, в соответствии с Генеральным планом развития Альметьевского СП, не предусматривается. Строительство централизованных систем в малых населенных пунктах экономически невыгодно из-за слишком большой себестоимости очистки 1 м<sup>3</sup> стока.

## 2.2. ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД

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

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

При проектировании системы канализации населенных пунктов 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, на все сроки реализации генерального плана представлены в таблице 19.

Таблица 18. Удельные нормы водоотведения.

№ пп	Степень благоустройства жилых домов	$q_{ж}$ , 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 19. Расчетное водоотведение населением.

№ пп	Наименование населенных пунктов	Коммунальный сектор Число жителей/Среднесуточ.расход, м <sup>3</sup> /сут					$Q_{max}$ , м <sup>3</sup> /сут	Неучтенные расходы, м <sup>3</sup> /сут	Итого, м <sup>3</sup> /сут
		(1)	(2)	(3)	(4)	$Q_{ср}$ , м <sup>3</sup> /сут			
Существующее положение									
1	Альметьево	-	120/22,8	208/24,96	-	328/47,76	57,31	2,4	59,71
2	Ядыгар	-	-	37/4,44	-	37/4,44	5,33	0,2	5,53
3	Куюк	-	-	10/1,2	-	10/1,2	1,44	0,05	1,49
1 очередь реализации генерального плана (2020г.)									
1	Альметьево	-	150/28,5	245/29,4	-	395/57,9	69,48	2,6	72,08
2	Ядыгар	-	-	40/4,8	-	40/4,8	5,76	0,2	5,96
3	Куюк	-	-	23/2,76	-	23/2,76	3,31	0,15	3,46
Расчетный срок реализации генерального плана (2035г.)									
1	Альметьево	-	220/41,8	251/30,12	-	471/71,92	86,30	3,6	89,9
2	Ядыгар	-	-	40/4,8	-	40/4,8	5,76	0,25	6,01
3	Куюк	-	-	24/2,88	-	24/2,88	3,45	0,15	3,6

Примечание: Столбцы (1), (2), (3), (4) по наименованию соответствуют таблице 18 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 м<sup>3</sup> стока. Село Альметьево и деревни Ядыгари Куюк могут быть оснащены автономными установками биологической и глубокой очистки хозяйственно бытовых стоков в различных модификациях, а именно: «ЮБАС» производительностью от 1÷20 м<sup>3</sup>/сутки, «ТОП-АС-БИОКСИ» производительностью от 1÷50 м<sup>3</sup>/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 территорий СП 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 Альметьевского 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 Альметьево производительностью 90м<sup>3</sup>/сут с выделением первой очереди на 30м<sup>3</sup>/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 (ЦСК) с соответствующими очистными сооружениями рекомендуется:

1. Использовать устройства местной канализации с очисткой сточных вод для обслуживания общественно-бытовых зданий и жилых домов многоквартирной (секционной) застройки;

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 ЦСК

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 Генеральном плане Альметьевского СП организации централизованной системы водоотведения определить значения целевых показателей развития ЦСК не возможно – данные отсутствуют (н/д).

Таблица 20. 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