**ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ ЗОН САНИТАРНОЙ ОХРАНЫ ВОДОЗАБОРА ИЗ КАНАЛА УС-5 ЧЕРНОЗЕМЕЛЬСКОГО МАГИСТРАЛЬНОГО КАНАЛА ДЛЯ ВОДОСНАБЖЕНИЯ П. АДЫК ЧЕРНОЗЕМЕЛЬСКОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ КАЛМЫКИЯ**

**«УТВЕРЖДАЮ»**

Глава Администрации

Адыковского СМО

Черноземельского района РК

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Мергульчиева Б. Н.

« 19 » сентября 2016 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

**на выполнение работ по объекту**

**«Проект организации зон санитарной охраны водозабора из  канала УС-5** [**Черноземельского магистрального канала**](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A7%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%BE%D0%B7%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D0%BC%D0%B0%D0%B3%D0%B8%D1%81%D1%82%D1%80%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D0%BA%D0%B0%D0%BD%D0%B0%D0%BB)**для водоснабжения п. Адык Черноземельского района Республики Калмыкия»**

**Основание проведения работ:** договор № 72/16 от 20.08.2016 г.

**Источник финансирования:** собственные средства администрации Адыковского СМО

**Исполнитель работ:** ООО «Конструктив»

1. **Целевое назначение работ:** расчет и обоснование границ зон санитарной охраны на участке водозабора из  [Черноземельского магистрального канала](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A7%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%BE%D0%B7%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D0%BC%D0%B0%D0%B3%D0%B8%D1%81%D1%82%D1%80%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D0%BA%D0%B0%D0%BD%D0%B0%D0%BB)
2. **Пространственные границы объекта:** Республика Калмыкия, Черноземельский район, п. Адык

**Основные оценочные параметры:** соответствие состава и объемов выполняемых работ действующим нормативно правовым актам, стандартам, санитарным правилам и нормам, приказам и распоряжениям Роспотребнадзора, приказам и распоряжениям МПРРФ и Роснедра в области геологического изучения и воспроизводства ресурсов и запасов подземных вод, лицензирования пользования недрами.

**Перечень основных нормативных документов, регламентирующих выполнение работ:**

* СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и  
  водопроводов питьевого назначения». Минздрав России, 2002 г.;
* СанПиН 2.1.4.1074-01. «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».Минздрав России, 2001 г.;
* СанПиН 2.6.1.2523 - 09. Нормы радиационной безопасности (НРБ-2009);

**4. Последовательность и методы решения задач:**

- сбор, систематизация, обобщение и анализ имеющейся информации (включаяфондовые материалы) по геолого-гидрогеологическим, гидрохимическим иэкологическим условиям района.

* первичное обследование станции водоочистки;
* экологическое обследование территории участка и его окрестностей в расчетныхграницах зоны санитарной охраны станции водоочистки;
* отбор и анализ проб воды из скважины в соответствии с требованиями  
  действующих нормативных документов;
* составление «Проекта зон санитарной охраны станции водоочистки»;
* представление «Проекта зон санитарной охраны станции водоочистки» на согласование в ФГУЗ «ЦГиЭ», в ТО Роспотребнадзора.

**5. Требования к форме и содержанию отчетной документации**: проект зон  
санитарной охраны оформляется в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02«Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».

1. **Приемка отчетной документации:** приемка отчетных материалов осуществляется Комитетом по природным ресурсам Республики Калмыкия.
2. **Сроки проведения работ**:

Начало работ - II квартал 2016 года. Окончание работ - III квартал 2016 года.

1. **Рассылка отчетных материалов:** первичные материалы, полученные в процессе выполнения работ, принимаются по Акту сдачи-приёмки и хранятся в Администрации Адыковского СМО Черноземельского района РК.

Согласованный «Проект организации зон санитарной охраны водозабора из канала УС-5» направляется на хранение в Администрацию Адыковского СМО Черноземельского района РК.

Главный специалист Б. М. Донгруппов

**Оглавление**

Санитарно -эпидемиологическое заключение .......0

Экспертное заключение ........0

1. Техническое задание 2
2. Оглавление 4
3. Реквизиты предприятий 5
4. Аннотация 6
5. Введение 7
6. Общие сведения о предприятии - недропользователе 8
7. Природные условия и геология района ……………………………………….....................9
8. Гидрогеологические условия района 10
9. Водоснабжение 10
10. Санитарная обстановка на участке водозабора 11
11. Анализ качества воды 12
12. Расчет водопотребления и водоотведения п. Адык 12
13. Система водоснабжения 12
14. Водозаборные сооружения 13
15. Организация учета водопотребления 13
16. Характеристика водного объекта - канала УС-5 ………………………………………….13
17. Водный режим канала УС-5 ………………………………………………………………….14
18. Обоснование границ поясов, составляющих зону санитарной охраны 14
19. Граница первого пояса 3 С О 15
20. Граница второго пояса ЗСО 16
21. Граница третьего пояса 3 С О 17
22. Зона санитарной охраны водопроводных сооружений и водопроводов 17
23. Мероприятия на территории ЗСО 18
24. Мероприятия по первому поясу ЗСО 18
25. Мероприятия по санитарно - защитной полосе водоводов 19
26. Мероприятия по второму и третьему поясам ЗСО 20
27. Мероприятия по контролю качества вод 21
28. Приложения 22

Протоколы лабораторных исследований ......................................................................23

Письмо администрации СПК ПЗ «Первомайский»……………………………………..24

Письмо администрации Адыковского СМО ………………………………………………25

Чертежи

**Реквизиты предприятий**

**Заказчик:**

1. Полное наименование: Администрация Адыковского сельского муниципального образования Республики Калмыкия
2. Сокращенное наименование: Администрация Адыковского СМО РК
3. Почтовый адрес: 359250, Республика Калмыкия, Черноземельский район, п.Адык, ул.Мира, д.2а
4. ОГРН 1020800568700
5. ИНН 0810900120 КПП 081001001
6. Расчетный счет 40204810100000000217 Отделение - НБ Республика Калмыкия
7. БИК 048580001
8. Телефон: 8(84743) 9-31-34
9. адрес элект почты: smo-adk@mail.ru
10. Основание документа: Устав
11. Глава Адыковского СМО Мергульчиева Байрта Николаевна

**Проектировщик:**

1.Полное наименование: Общество с ограниченной ответственностью "КОНСТРУКТИВ"

2.Сокращенное наименование: ООО "КОНСТРУКТИВ"

3.Почтовый адрес: 358011 Республика Калмыкия, г.Элиста, 4 мкр. дом №7 кв.1

4.ОГРН 1130816007211

5.ИНН 0816023098 КПП 081601001

6.Кор счет 30101810900000000711

7.Расчетный счет 40702810236020106892 дополнительный офис Калмыцкого регионального филиала ОАО «Россельхозбанк» в г. Элиста №3349/36/02

8.БИК 048580711

9.Телефон: +79374660979

10.адрес элект почты: constructiv08@yandex.ru

11.Основание документа: Устав

12.Ген директор Доржиев Чингис Петрович

**Аннотация**

Адыковское СМО расположено в северо-западной части Черноземельского района, в пределах Прикаспийской низменности. Адыковское СМО граничит на западе — с Сарульским СМО Черноземельского района, на севере — с Яшкульским районом, на востоке — с Комсомольским, на юго-востоке — с Прикумским и на юге с Ачинеровским СМО Черноземельского района, на западе — с Ики-Бурульским районом. Расстояние до г. Элисты —140 км, до районного центра п.Комсомольский-64 км. ЕЗ состав сельского муниципального образования входят населенные пункты: п. Адык, п. Теегин Герл, п. Радужный, п. Меклята.

В связи с отсутствием в районе п. Адык запасов подземных вод пригодных для использования нужд хоз - питьевого водоснабжения, в качестве источника водоснабжения приняты поверхностные воды из Черноземельского магистрального канала (УС-5).

**Введение**

Проект зоны санитарной охраны (ЗСО) водозабора из Черноземельского магистрального канала выполнен на основании:

пункта 4 статьи 18 Федерального закона № 52-ФЗ от 30.03.99; «О санитарно­эпидемиологическом благополучии населения»;

пункта 1.4. Санитарных правил и норм 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения»; технического задания, выданного ООО «Консруктив»

Проект разработан в соответствии с требованиями:

Закона РФ «О недрах» № 2395-1 от 21.02.1992;

Закона РФ «Об охране окружающей среды» № 7-ФЗ от 10.01.02;

Закона РФ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» № 52-ФЗ от 30.03.99;

«Водного кодекса Российской Федерации», закона РФ № 74-ФЗ от 3.06.2006; СанПиН 2.1.4. 1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения»;

СНиП 23-01-99 «Строительная климатология»;

СанПиН 2.1.4.1175-02 «Гигиенические требования к качеству воды нецентрали-зованного водоснабжения. Санитарная охрана источников»;

СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод»

В качестве исходных данных для проектирования приняты следующие материалы:

Протокол лабораторных исследований

Письмо о принадлежности земельного участка и объектов недвижимости Исходные данные, предоставленные для расчёта водохозяйственного баланса и зон санитарной охраны водопровода.

Обзорный план

В проекте рассматриваются гидрогеологические условия в районе размещения станции водоочистки, обосновываются конфигурация и размеры зоны санитарной охраны в составе трех поясов. Даются рекомендации по мероприятиям, обеспечивающим стабильность качества воды на протяжении срока эксплуатации водозабора

**Общие сведения о предприятии — недрапользователе**

Адыковское СМО расположено в северо-западной части Черноземельского района, в пределах Прикаспийской низменности.

Территорию муниципального образования составляют земли сельских поселений, прилегающие к ним земли общего пользования и рекреационные зоны, земли, необходимые для развития поселений и другие земли в границах муниципального образования.

Адыковское СМО граничит на западе — с Сарульским СМО Черноземельского района, на севере — с Яшкульским районом, на востоке — с Комсомольским, на юго­востоке — с Прикумским и на юге с Ачинеровским СМО Черноземельского района, на западе — с Ики-Бурульским районом.

Участок водозабора и площадка водоочистных сооружений находится в 7 км в северо-западном направлении от п. Адык, построено в 1990 г и находится на балансе СПК ПЗ «Первомайский». Вода подается на технические нужды населения и водопой скота. Питьевое водоснабжение п. Адык основано на привозной воде.

Население сельского муниципального образования составляет 990 человек.

Основное направление хозяйства растениеводство с развитым животноводством.

**Природные условия и геология в районе водозабора**

***Административное положение.*** В административном отношении п. Адык расположен на территории Черноземельского района Республики Калмыкия.

Основным занятием населения является животноводство. Промышленные предприятия отсутствуют.

На территории Адыковского СМО работает 11 сельскохозяйственных предприятий: из них 16 [крестьянско-фермерских хозяйств](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%A4%D0%A5). В 150 домовладениях содержатся личные подсобные хозяйства. Отраслью специализации сельского хозяйства выступает мясное [животноводство](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%96%D0%B8%D0%B2%D0%BE%D1%82%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B4%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE) (разведение [крупного рогатого скота](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D1%80%D1%83%D0%BF%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D1%80%D0%BE%D0%B3%D0%B0%D1%82%D1%8B%D0%B9_%D1%81%D0%BA%D0%BE%D1%82) и [овец](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D0%B2%D1%86%D0%B0)).

Поселок связан дорогой с твердым покрытием с автодорогой « Элиста –Комсомольский - Артезиан».

***Орогидрография.***В орогидрографическом отношении описываемая территория расположена в централь­ной части Прикаспийской низменности в пределах ильменно-грядовой равнины, полого на­клоненной в сторону Каспийского моря.

Абсолютные отметки поверхности изменяются от -1 до +5 м. Слабый уклон по­верхности способствует образованию бессточных понижений и не обеспечивает достаточной дренированности территории. Вследствие этого в районе работ развиты многочисленные формы микрорельефа: бессточные впадины, лиманообразные понижения, озерные ванны, дефляционные котловины.

На описываемой площади наблюдаются массивы песков, занимающие довольно значи­тельные площади (до 10-12км ), с развитыми формами эолового рельефа - барханными перевеваемыми песками и дефляционными котловинами. Наряду с активными формами здесь развиты полузакрепленные и закрепленные пески, затухшие котловины выдувания.

***Климат*** поселения резко-континентальный с сухим жарким [летом](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%B5%D1%82%D0%BE) и холодной малоснежной [зимой](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%97%D0%B8%D0%BC%D0%B0), территория относится к южным [полупустыням](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%BE%D0%BB%D1%83%D0%BF%D1%83%D1%81%D1%82%D1%8B%D0%BD%D1%8F). Температура воздуха теплого периода года абсолютного максимума достигает в июне — августе + 43°С. Температура воздуха холодного периода года абсолютно минимального значения достигает в январе — феврале - 34ºС.

Географическое положение определяет малое количество [осадков](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D1%81%D0%B0%D0%B4%D0%BA%D0%B8): за теплый период (апрель — октябрь) 229 мм, за холодный период (ноябрь — март) 132 мм. Распределение осадков по месяцам неравномерно, большее количество приходится весенне-летний период в виде кратковременных ливней. Среднегодовое количество осадков — составляет 361 мм. Высота снежного покрова незначительна и изменяется от 1 до 33 см. По многолетним данным до 76 процентов зим характеризуется неустойчивым снежным покровом. В зимнее время наблюдаются гололедно — изморозевые явления.

***Почвенно-растительный покров.*** Основу почвенного покрова составляют [бурые полупустынные почвы](https://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%91%D1%83%D1%80%D1%8B%D0%B5_%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D1%83%D0%BF%D1%83%D1%81%D1%82%D1%8B%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0%B5_%D0%BF%D0%BE%D1%87%D0%B2%D1%8B&action=edit&redlink=1) и [солонцы](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%BD%D1%86%D1%8B), залегающие в основном по равнинным и повышенным элементам рельефа. Значительные площади занимают поверхностно-луговато-бурые, лугово-бурые и луговые почвы и [солонцы](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%BD%D1%86%D1%8B) луговые, формирующиеся по различного рода понижениям. К холмисто-бугристому рельефу приурочены [пески](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8).

Естественная лесная растительность отсутствует. На песчаных массивах имеются вет­розащитные и укрепляющие посадки засухоустойчивых типов деревьев и кустарников.

***Геоморфология.*** Рассматриваемая территория расположена в южной части Прикаспийской низменно­сти, в генетическом отношении представляющей собой равнину, образовавшуюся в резуль­тате денудационных процессов, проходивших после освобождения Прикаспийской низмен­ности от вод хвалынской трансгрессии.

На поверхности позднехвалынской равнины отмечаются ложбинообразные понижения, имеющие расплывчатые очертания. Ширина их обычно 20-100м, протяженность до 10км. Это унаследованные формы, окончательно сформировавшиеся после регрессии позднехва-лынского моря. Их поверхность выровнена и покрыта белополынно-мятликовой, полынно-пырейной растительностью. Сложены они супесями, песками, реже иловатыми суглинками.

**Гидрогеологические условия района**

В гидрогеологическом отношении территория района находится в Восточно-Предкавказском артезианском бассейне в пределах Восточно- Европейского региона, где объединенная система бассейнов пластовых, блоково-пластовых и жильно- блоковых вод, выделяется в пределах однотипной платформы.

Гидрографическая сеть территории развита очень слабо. Природная водообеспеченность не удовлетворяет потребностям производственных, сельскохозяйственных и социальных нужд населения СМО. Для водообеспечения используется вода из [Черноземельского магистрального канал](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A7%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%BE%D0%B7%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D0%BC%D0%B0%D0%B3%D0%B8%D1%81%D1%82%D1%80%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D0%BA%D0%B0%D0%BD%D0%B0%D0%BB)а.

**Водоснабжение**

Вода из канала по подводящему водоводу подается на площадку напорно-регулирующих сооружений в водоочистную установку типа «Струя». После очистки от взвешенных веществ вода подается в напорную башню (системы Рожновского) емк. 15м3 для промывки воды. После промывки подается в резервуары чистой воды. Далее вода забирается насосами II подъема и подается транзитом через водонапорные башни в разводящую сеть поселка.

В настоящее время в комплекс системы водоснабжения входит:

* водопроводная насосная станция II подъема;
* водоочистная установка «Струя»;
* вспомогательные и режимные здания и сооружения;
* резервуары чистой воды;
* водонапорная станция на 15 м3;
* разводящая сеть поселка.

**Санитарная обстановка на участке водозабора**

Согласно ситуационному плану в масштабе 1:5000 (см. приложение) территория окрестностей существующего водозабора (в радиусе границ ЗСО I) благополучна с точки зрения санитарных условий эксплуатации поверхностного источника хозяйственно - питьевого водоснабжения. Потенциальные источники микробного и химического загрязнения в границах ЗСО водозабора отсутствуют - питьевой водозабор располагается на незастроенной территории. Инфраструктура которой носит сложившийся характер в настоящее время и в перспективе какое-либо строительство, в том числе жилых, промышленных и сельскохозяйственных объектов в районе водозабора не планируется. Таким образом, сложившаяся хозяйственная обстановка удовлетворяет требованиям СанПиН 2.1.4.1110-02.

Зона санитарной охраны первого пояса фактически создана в 1990 г. по плану мероприятий включено ограждение, ЗСО первого пояса содержится в надлежащем состоянии.

В дальнейшем, с целью выявления источников загрязнения поверхностных вод и

проверки соблюдения установленного регламента хозяйственной деятельности в

границах зон санитарной охраны водозаборного участка предусматривается их ежегодное обследование совместно с представителями ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии по РК», по результатам которого будет составляться акт с указанием выявленных источников загрязнения и причин выявленного или возможного загрязнения подземных вод, с рекомендациями по устранению установленных недостатков и сроков их ликвидации.

**Анализ качества воды**

Для разработки проектной данной документации были отобраны пробы воды из централизованного водоснабжения и проведены лабораторные исследования ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республики Калмыкия». Отбор проб проведен представителем ЦГЭ РК.

Согласно заключениям протоколов исследований № 25/452 от 03,06.2016г пробы питьевой воды соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1175-02 «Гигиенические требования к качеству воды нецентрализованного водоснабжения. Санитарная охрана», ГН 2.1.5.1315-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования», СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)». Данные исследований сведены в таблицу 1. Протокол исследования воды представлены в приложении.

Таблица 1

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  №  п/п | Определяемые  показатели | Единицы  измере­  ния | Величина допустимого уровня |  |  | |
| Место отбора пробы Водоочист­ная станция | | НД на методы исследований |
| 1 | Общее микробное число | КОЕ/мл | 100 КОЕ | 12 КОЕ | | МУК 4.2.1018-01 |
| 2 | Общие  колиформные  бактерии | Бактерий в 100 мл | Отсутствие | Не обнару­жено | | МУК 4.2.1018-01 |
| 3 | Термотолерантные  колиформные  бактерии | Бактерий в 100 мл | Отсутствие | Не обнару­жено | | МУК 4.2.1018-01 |
| 4 | Колифаги | БОЕ/100  мл | Отсутствие | Не обнару­жено | | МУК 4.2.1018-01 |

Расчет водопотребления и водоотведения п. Адык .

Норма водопотребления 200 л/сут на человека. В результате расчёта по СНиП2.04.02-84 получена планируемая максимальная величина водозабора 759 мЗ/сут.

Система водоснабжения.

В комплекс системы водоснабжения п. Адык входят:

* водозаборные сооружения,
* водопроводные сооружения;
* водопроводные сети.

Водозаборные сооружения

В качестве источника водоснабжения п. Адык приняты поверхностные воды канала УС-5 и определена следующая схема водоподачи:

- вода из канала по подводящему водоводу подается на площадку напорно -

регулирующих сооружений в очистную установку типа «Струя». После очистки от взвешенных веществ вода подается в водонапорную башню (системы Рожновского) емк.

15 м3, Н=18,0 м для промывки воды. После промывки подается в резервуары чистой воды. Далее вода забирается насосами II подъема и подается транзитом через водонапорные башни в разводящую сеть поселка. При такой схеме водоподачи принят следующий состав водопроводных сооружений:

* водоочистная установка типа «Струя»;
* водонапорная башня для промывки воды емк. 15 м3, Н=18,0 м;
* резервуары чистой воды;
* насосная станция II подъема;
* водонапорная башня;
* разводящая сеть поселка.

Резервуары чистой воды предназначены для хранения регулирующего, аварийного и пожарного объемов воды.

В установке «Струя» в комплекте имеется электролизная установка для хлорирования воды.

Организация учета водопотребления.

Для учета расходуемой воды населением в помещении насосной станции предусмотрен водомерный узел «ВВ-80».

Характеристика водного объекта — канала УС-5  
Канал УС-5 берет начало с магистрального самотечного Черноземельского

канала. Водоисточником системы является Чограйское водохранилище, наполняемое

терской и кумской водой по Терско-Кумскому и его продолжению Кумо-Маныческому каналам (Ставропольский край). Вода из водохранилища поступает самотеком в Черноземельский магистральный канал, оттуда в межхозяйственные распределители —Яшкульский, Гашунский, Приозерный, Канал УС-5. Протяженность магистрального канала равна 140,2 км, пропускная способность в голове 34 м3/сек, в конце - 20 м3/сек. Построены 1971-1972 годах. Канал УС-5 проложен в земляном русле.

**Водный режим канала УС-5**

Канал УС-5 - самотечный и его водный режим в основном зависит от водности Магистрального Черноземельского канала. Вода поступает в Черноземельский канал из Чограйского водохранилища. Водохранилище наполняется частично местным стоком с водосборной площади Восточного Маныча, а также водой Терека и Кумы, подаваемой по

Герско-Маныческому водному тракту. По источникам питания они относятся к смешанному типу, с преобладанием снеговой составляющей над дождевой и грунтовой.

Основной фазой водного режима является весеннее половодье, в период которого наблюдаются наивысшие уровни и наибольшие расходы воды. В годовом ходе уровней воды хорошо выражены два максимума: в период весеннего половодья и в осенний период.

Весенний подъем уровня воды начинается в конце апреля - середине мая, одновременно со вскрытием озер. Максимальный уровень наблюдается обычно во 2-3 декаде апреля, после чего происходит спад уровней, прерываемый дождевыми паводками, продолжающийся до октября.

Уровенный режим канальной системы в естественных условиях характеризуется небольшим колебанием уровня воды 0,15-0,40 м в течение года. Минимальные меженные уровни наблюдаются в августе-сентябре, после чего возможны дождевые подъемы, не превышающие весенние.

В октябре-ноябре практически ежегодно происходят подъемы уровней, вызванные образованием льда, которые в отдельные годы превышают весенние.

Зимняя межень начинается обычно в декабре и характеризуется постепенным спадом уровня воды до конца апреля. Низшие в году уровни чаще всего наблюдаются в период зимней межени (март-апрель).

Уровень воды в месте водозабора составляет 2,5 м.

**Обоснование границ поясов, составляющих зону санитарной охраны**

Согласно СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» зоны санитарной охраны источников водоснабжения состоят из трех поясов: I — строгого режима, I! предназначенного для защиты от бактериальных загрязнений и III — от химических. Расчет зон санитарной охраны предполагает выявление возможных источников загрязнения воды и промежутка времени, в течение которого оно может произойти.

**Первый пояс** (строгого режима) включает территорию расположения водозабора, его назначение - защита места водозабора и водозаборных сооружений от случайного или умышленного загрязнения и повреждения.

При определении размеров поясов ЗСО учитывается время выживаемости микроорганизмов **(2 пояс),** для химического загрязнения - дальность распространения, принимая стабильным его состав в водной среде. Другие факторы, ограничивающие возможность распространения микроорганизмов (адсорбция, температура воды и др.), а также способность химических загрязнений к трансформации и снижение их

концентрации под влиянием физико-химических процессов, протекающих в источнике

водоснабжения (сорбция, выпадение в осадок и др.) могут учитываться в случае

достаточной изученности закономерности протекания таких процессов.

Границы поясов зон санитарной охраны устанавливаются для:

- поверхностного источника водоснабжения (водотоков, водоемов),

- водопроводных сооружений.

**Граница первого пояса ЗСО**

Граница первого пояса поверхностного источника водоснабжения п.Адык—Канал УС-5 в соответствии с п.2.3.1.1 б) СанПиН 2.1.4.1110-02 составляет:

* по акватории водного объекта во всех направлениях от водозабора, кроме прилегающего к водозабору берега - 100 м,

- по прилегающему к водозабору берегу от линии уреза воды при летне-осенней межени -100 м.

Первый пояс (зона строгого режима) охватывает территорию площадки напорно­регулируемых сооружений (НРС), которая ограждена глухим забором размерами 110,0x88,0 м, высотой 2,0 м и на 0,5 на колючей проволоки М II в 4 ряда.

Первый пояс (зона строгого режима) охватывает территорию канала, которая ограждена сетчатым забором высотой 1,7 м и на 0,5 на колючей проволоки М II в 4 ряда, с установкой на ж/б столбы с шагом 3,0 м.

**Мероприятия по первому поясу:**

1.Не допускается: посадка высокоствольных деревьев, все виды строительства, не имеющие непосредственного отношения к эксплуатации, реконструкции и расширению водопроводных сооружений, в т.ч. прокладка трубопроводов различного назначения, размещение жилых и хозяйственно-бытовых зданий, постоянное проживание людей, применение ядохимикатов и удобрений.

2.Выполнение мероприятий по контролю за сохранностью ограждения первого пояса ЗСО.

3.Исключение возможности загрязнения территории первого пояса ЗСО при откачке и вывозе нечистот, расположенных в водонепроницаемых выгребах (откачку производить без заезда на территорию 1-го пояса).

**Выполнение мероприятий по первому поясу согласно СанПин 2.1.4.1110-02:**

-по п.1 на территории первого пояса отсутствуют какие-либо объекты, указанные выше в п.1

-по п.2 выполнять мероприятия по контролю за сохранностью ограждения первого пояса.

-по п.3 сточные воды от надворных туалетов с водонепроницаемыми выгребами, расположенных в первом поясе ЗСО, вывозятся за пределы 2-го пояса ЗСО.

**Граница второго пояса ЗСО**

Граница второго пояса поверхностного источника водоснабжения п. Адык— Канал УС-5 в соответствии с п.2.3.2.5, п.2.3.2.6 СанПиН 2.1.4.111002 располагается:

-по акватории во все стороны от водозабора на 3 км,

* по территории:

по берегу в обе стороны от водозабора - на 3 км.

- от уреза воды - 500 м (рельеф местности равнинный).

Информация о процентном соотношении нагонных ветров отсутствует. Согласно климатической справке ветры южных направлений преобладают в холодный период года, когда поверхность водного объекта покрыта льдом, в теплый период чаще всего наблюдается северо-восточный ветер.

В районе расположения канала отмечается отсутствие населенных пунктов и объектов производства.

**Мероприятия по второму поясу:**

1. Не допускается: размещение кладбищ, скотомогильников, полей ассенизации, полей фильтрации, навозохранилищ, силосных траншей, животноводческих и птицеводческих предприятий и других объектов, обуславливающих опасность микробного загрязнения подземных вод, применение удобрений и ядохимикатов.

2.Не допускается организация сброса сточных вод, размещение захоронения (временного размещения) твердых бытовых, промышленных, сельскохозяйственных и иных отходов.

3.Выполнение мероприятий по санитарному благоустройству территории населенных пунктов и других объектов (оборудование канализацией, устройство водонепроницаемых выгребов, организация отвода поверхностного стока и др.

4.Запрещение размещения складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей промстоков, шламохранилищ и других объектов, обуславливающих опасность химического загрязнения.

**Выполнение мероприятий по второму поясу согласно СанПин 2.1.4.1110-02:**

-по п.1 на территории второго пояса отсутствуют какие-либо объекты указанные выше в п.1

-по п.2 на территории второго пояса не допускается организация сброса сточных вод, размещение захоронения(временного размещения) твердых бытовых, промышленных, сельскохозяйственных и иных отходов.

-по п.3 соблюдаются мероприятия по санитарному благоустройству территорий,

-по п.4. на территории второго пояса не размещаются склады горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопители промстоков, шламохранилища и другие объекты, обуславливающие опасность химического загрязнения.

Границы третьего пояса ЗСО

Границы третьего пояса водозабора из Канала УС-5 для водоснабжения п. Адык в соответствии с п.2.3.3.1 СанПиН 2.1.4.1110-02 полностью совпадают с границами второго пояса.

**Зона санитарной охраны водопроводных сооружений и водопроводов**

В соответствии с п.2.4.1 СанПиН 2.1.4.1110-02 зона санитарной охраны устанавливается для водопроводных сооружений, расположенных вне территории водозабора.

Насосная станция 1-го подъема совмещена с водозабором и расположена на территории водозабора, в зоне санитарной охраны поверхностного источника, поэтому установление зоны санитарной охраны отдельно! для нее не требуется.

Станция водоподготовки, водонапорные башни объемом по 15, 25, 50 м3 и насосная станция 2-го подъема существующие, расположены на расстоянии 0,05 км от водозабора.

В соответствии с п.2.4.1 СанПиН 2.1.4.1110-02 зона санитарной охраны водопроводных сооружений, расположенных вне территории водозабора, представлена первым поясом (строгого режима).

Согласно п. 2.4.2. граница первого пояса ЗСО составляет:

* от здания станции водоподготовки 15 м;
* от здания насосной 2-го подъема -15 м;
* от резервуаров хранения воды - 30 м.

В соответствии с п.2.4.1 СанПиН 2.1.4.1110-02 зона санитарной охраны водоводов представлена санитарно-защитной полосой.

**Мероприятия на территории ЗСО**

Для каждого пояса ЗСО в соответствии с его назначением предусматривается ряд единовременных и долгосрочных мероприятий, а также устанавливаются правила, регламентирующие хозяйственную деятельность землепользователей в границах ЗСО. Целью мероприятий является сохранение постоянства природного состава воды в водозаборе путем устранения и предупреждения возможности ее загрязнения. Целью мероприятий является максимальное снижение микробного и химического загрязнения воды источников водоснабжения, позволяющее обеспечивать получение воды питьевого качества.

Все рассматриваемые участки для организации ЗСО 1,2,3 поясов располагаются в границах Черноземельского РМО. Объем представленных ниже мероприятий и правил разработан с учетом хозяйственного освоения территории, санитарной обстановки, современной застройки.

**Мероприятия по первому поясу ЗСО.**

В состав единовременных мероприятий входят следующие мероприятия:

* планировка территории для отвода поверхностного стока за ее пределы;
* оборудование дорожек к сооружениям с твердым покрытием;
* ограждение территории;
* озеленение территории
* сбор и вывоз строительного и иного мусора после проведения строительства, ремонта объектов (здания водоподготовки, резервуаров, насосной станции);
* обеспечение охраной.

В состав долгосрочных мероприятий входят:

* постоянный контроль исправности измерительной аппаратуры и ее своевременная замена в случае поломки;
* систематическая санитарная уборка водопроводных сооружений, территории I пояса ЗСО;
* по мере необходимости - обновление и ремонт ограждения.

Устанавливаются ограничения хозяйственной деятельности, а именно:

не допускается посадка высокоствольных деревьев, все виды строительства, не имеющего непосредственного отношения к эксплуатации, реконструкции и расширению водопроводных сооружений, в том числе:

- прокладка трубопроводов различного назначения, размещение жилых и хозяйственно-бытовых зданий; проживание людей; применение ядохимикатов и удобрений

Единовременные мероприятия, были выполнены при строительстве площадки напорно-регулирующих сооружений, выполнение долгосрочных мероприятий будет возложено на организацию, эксплуатирующую систему водоснабжения СПК ПЗ "Первомайский".

**Мероприятия по санитарно-защитной полосе водоводов.**

В пределах санитарно-защитных полос единовременные мероприятия не предусматриваются.

В состав долгосрочных мероприятий входят:

* систематическая санитарная уборка территорий.

Устанавливаются ограничения хозяйственной деятельности, а именно:

* запрещается наличие источников загрязнения почвы;
* не допускается прокладка водоводов по территории свалок, полей ассенизации, полей фильтрации, полей орошения, кладбищ, скотомогильников, а также прокладка магистральных водоводов по территории промышленных и сельскохозяйственных предприятий.

Учитывая, что трасса водовода не проектируется по указанным территориям, данное ограничение можно отнести к долгосрочным мероприятиям в целях недопущения размещения указанных объектов в санитарно-защитной зоне.

Мероприятия, намеченные к выполнению в санитарно-защитной полосе водоводов, будут возложены на организацию, эксплуатирующую систему водоснабжения п. Адык.

**Мероприятия по второму и третьему поясам ЗСО.**

В состав единовременных входят следующие мероприятия:

* границы второго пояса на пересечении дорог, пешеходных троп и пр. обозначаются столбами со специальными знаками (приложение 10).

В состав долгосрочных мероприятий входят:

* выявление объектов, загрязняющих источник водоснабжения, с разработкой конкретных водоохранных мероприятий, обеспеченных источниками финансирования, подрядными организациями и согласованных с органами государственного санитарно-эпидемиологического надзора;
* регулирование отведения территории для нового строительства жилых, промышленных и сельскохозяйственных объектов, а также согласование изменений технологий предприятий, связанных с повышением степени опасности загрязнения сточными водами источника водоснабжения;
* применение препаратов для борьбы с эвтрофикацией водоемов имеющих положительное санитарно-эпидемиологическое заключение государственной санитарно-эпидемиологической службы Российской Федерации;
* выполнение мероприятий по санитарному благоустройству территории населенных пунктов и других объектов (оборудование канализацией, устройство водонепроницаемых выгребов, организация отвода поверхностного стока и др.);
* систематическая санитарная уборка производственной и жилой территорий.

Устанавливаются ограничения хозяйственной деятельности, а именно:

* запрещается расположение стойбищ и выпас скота, а также всякое другое использование водоема и земельных участков, лесных угодий в пределах прибрежной полосы шириной не менее 500 м, которое может привести к ухудшению качества или уменьшению количества воды источника водоснабжения;
* использование источников водоснабжения для купания, туризма, водного спорта и рыбной ловли допускается только в установленных местах при условии соблюдения гигиенических требований к охране поверхностных вод, а также гигиенических требований к зонам рекреации водных объектов;
* запрещается сброс промышленных, сельскохозяйственных, городских и ливневых вод, содержание в которых химических веществ и микроорганизмов превышает установленные санитарными правилами гигиенические нормативы качества воды;
* не допускается размещение кладбищ, скотомогильников, полей ассенизации, полей фильтрации, навозохранилищ, силосных траншей, животноводческих и птицеводческих предприятий и других объектов, обуславливающих опасность микробного загрязнения подземных вод;
* не допускается применение удобрений и ядохимикатов.

Мероприятия, намеченные к выполнению во втором, третьем поясе ЗСО, будут возложены на эксплуатирующую систему водоснабжения организацию.

Мероприятия по контролю качества вод

Контроль качества питьевой и природной воды осуществляется по Программе производственного контроля, разработанной в соответствии с требованиями СП1.1.1058-01 «Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемиологических (профилактических) мероприятий», СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод», определяющими точки контроля, перечень контролируемых показателей, периодичность контроля.

Контроль качества вод будет производиться эксплуатирующей систему водоснабжения организацией.

ПРИЛОЖЕНИЯ













