

**ПРОЕКТ**  
нормативов -допустимых сбросов  
для производственной площадки  
"Шолактау" филиала ТОО "ГПК Казфосфат"  
Чулактау. (Корректировка)

Директор  
ТОО «ГПК Казфосфат»



Турсынбеков С.У.

Разработчик:  
ТОО «КЭСО Отан - Тараз»

Назарбеков Е.Б.

*г.Қаратау-2023 год*

**Наименование природопользователя**    ТОО «Казфосфат»  
**Код природопользователя**  
**Регистрационный номер**  
**Дата регистрации**

<b>Общая информация</b>	
Резиденство	Филиал ТОО «Казфосфат» ГПК «Чулактау»
БИН	001241003623
Категория	
Основной вид деятельности	Горнорудный комбинат по добыче и переработке фосфоритной руды
Форма собственности	частная
Отрасль экономики	Химическая промышленность
Год создания предприятия	1999
Гос. Орган для регистрации	
Учетный номер	
Год внедрения ИСО	
Номер сертификата ИСО	
Банк	ЖОФ ОАО «Народный банк Казахстана»
Расчетный счет в банке	KZ906010161000019810
БИК банка	HSBKKZKX
РНН банка	211500072849
Дополнительная информация	
<b>Контактная информация</b>	
Индекс	485222
Регион	РК Жамбылская область
Адрес	г.Каратау, промплощадка 17
Телефон	8 (726 34) 6-17-01
Факс	8 (726 34) 6-35-24
E-mail	
<b>Директор</b>	
Фамилия	Сарсенов
Имя	Мураткали
Отечество	Бахыткереевич
Телефон	8 (726 34) 6-17-01
Мобильный телефон	
Факс	8 (726 34) 6-35-24
E-mail	Sarsenov.M@kpp.kz
<b>Ответственный за ООС</b>	
Фамилия	Тилеубаев
Имя	Булеген
Отечество	Омаркулович
Телефон	8 (726 2) 43-19-56
Мобильный телефон	+7 701 724 87 32
E-mail	Tileubaev.B@kpp.kz

## ОГЛАВЛЕНИЕ

	Список исполнителей	
1	Аннотация	5
2	Введение	6
3	Характеристика современного состояния водного объекта	7
4	Общие сведения о предприятии	20
5	Общие положения	24
6	Требования к составу и количеству производственных и хозяйственно-бытовых сточных вод	24
7	Контроль за соблюдением нормативов ПДС	25
8	Ответственность и меры воздействия за нарушения нормативов сброса сточных вод и загрязняющих веществ	26
9	Характеристика предприятия как источника загрязнения водных объектов	27
10	Обоснование размеров СЗЗ	30
11	Предложения по предупреждению аварийных сбросов сточных вод	31
12	Список использованной литературы	32
13	Перечень прилагаемых материалов	33

## 1. АННОТАЦИЯ

Настоящий проект выполнен ТОО «КЭСО Отан-Тараз» государственная лицензия №01345Р г.Астана от 16 апреля 2010 года на основании договора заключенного с ТОО «Казфосфат».

Проект разработан для промышленных площадок филиала ТОО «Казфосфат» ГПК «Чулактау». Потребность в разработке проекта возникла в связи с истечением срока действия ранее разработанного проекта ПДС, согласованного в 2013 г. (заключение ГЭЭ № 04-1443 от 03.07.2013 г.).

Данным проектом рассматриваются хвостохранилище месторождения фосфоритов «Шолактау», шламонакопитель и поля фильтрации месторождения фосфоритов «Аксай», расположенных в Таласском районе Жамбылской области.

Цель работы - разработка нормативов предельно-допустимых сбросов загрязняющих веществ в существующие приемники сточных вод с установлением норм предельно-допустимых сбросов загрязняющих веществ, поступающих сточных вод на поля фильтрации и искусственные объекты (хвостохранилище, шламонакопитель).

Нормативы ПДС устанавливаются на 10 лет и подлежат пересмотру при изменении экологической обстановки в регионе, появлении новых источников и уточнении параметров существующих источников загрязнения окружающей среды.

Под предельно-допустимым сбросом загрязняющих веществ понимается масса вещества в сточных водах, максимально-допустимая к отведению с установленным режимом в данном пункте в единицу времени с целью обеспечения норм качества воды в контрольных пунктах.

Проектом определены:

- по площадке №1 – рудник Молодежный, водовыпуск №1 - 11 видов

загрязняющих веществ находящихся в составе выпускаемых сточных вод: взвешенные вещества, БПК-5, ХПК, хлориды, сульфаты, фосфаты, нефтепродукты, азот аммонийный, нитриты, нитраты, железо.

- по площадке №2 – рудник «Аксай», водовыпуск №2 - 13 видов

загрязняющих

веществ находящихся в составе выпускаемых шахтных и сточных вод: взвешенные вещества, БПК-5, ХПК, хлориды, сульфаты, фосфаты, нефтепродукты, азот аммонийный, СПАВ, нитриты, нитраты, жиры, железо.

- по площадке №3 – подземный рудник (штольня) «Аксай», водовыпуск №3 -

11

видов загрязняющих веществ находящихся в составе выпускаемых сточных вод: взвешенные вещества, БПК-5, ХПК, хлориды, сульфаты, фосфаты, нефтепродукты, азот аммонийный, нитриты, нитраты, железо.

Установленные величины норм ПДС являются плановыми показателями, которые определяют объём водоохраных мероприятий, необходимых для достижения нормативного качества воды в приёмнике шахтных и сточных вод.

Величина оплаты за ущерб от сбросов шахтных и сточных вод приведены в таблице №8.

Основные термины и обозначения: 5

ПДС – предельно-допустимые сбросы загрязняющих веществ.

ПДК – предельно-допустимые концентрации загрязняющих веществ.

## **II. Введение**

Расчеты предельно-допустимых величин показателей загрязняющих веществ, поступающих со сточными водами для площадки, приведены в соответствии со следующими нормативными документами:

- Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. приложение к приказу и.о. Министра окружающей среды и водных ресурсов РК № 379-ө от 11 декабря 2013 года
- Инструкция по нормированию выбросов (сбросов) загрязняющих веществ в водные объекты. Астана, 2005г.;
- СНиП РК 4.01-41-2006 Внутренний водопровод и канализация зданий. Астана, 2007г.
- СНиП РК 4.01-02-2009 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения.
- Правила приема производственных сточных вод в систему канализации населенных пунктов. РДС РК 1.04-11-2002.
- Инструкция по контролю за работой очистных сооружений и отведением сточных вод. Астана, 2004г.
- Охрана окружающей среды при разработке месторождений открытым способом. Москва, «Недра»
- Рекомендации по оформлению и содержанию проекта нормативов предельно-допустимых сбросов в водные объекты для предприятий. Астана, 2004г.

### **Основанием для разработки проекта являются:**

- утвержденные балансовые расчеты водопотребления и водоотведения, схемы водопотребления и водоотведения.
- договор на разработку проекта ПДС, заключенный между ТОО «Казфосфат» и ТОО «КЭСО Отан-Тараз».
- анализы сточных вод, выполненные ведомственной аккредитованной лабораторией ТОО «Казфосфат» ГПК «Чулактау».

### III. Характеристика современного состояния водного объекта

#### Горно-перерабатывающий комплекс «Чулактау»

Филиал ТОО «Казфосфат» Горно-перерабатывающий комплекс «Чулактау» расположен в Таласском районе Жамбылской области, г. Каратау, промплощадка 17.

Основным видом деятельности данного предприятия является добыча и первичная переработка фосфоритовых руд месторождений:

- Аксай
- Шолактау
- Шийлибулак

В состав ГПК «Чулактау» входят:

- Подземный рудник Шолактау (рудники Аксай, Молодежный, ДСУ рудника Молодежный)
- Горноперерабатывающий цех (карьеры Шийлибулак, Аксай, Шолактау)
- Автотранспортный цех
- Ремонтно-механический цех
- Энергоцех
- Ремонтно-строительный цех
- Лечебно-оздоровительный комплекс Кок-Тал

Основные технологические процессы, происходящие в процессе добычи и переработки фосфоритовых руд можно представить следующей схемой:

- Добыча руды на производственных площадках предприятия
- Доставка руды транспортом на дробильно-сортировочную фабрику (ДСФ)
- Дробление руды до кондиционных размеров, с использованием в процессе измельчения дробильного оборудования большой производительности
- Транспортировка и отгрузка готовой продукции потребителям железнодорожным транспортом

#### **Месторождения фосфоритов**

Практически все месторождения фосфоритов имеют выходы на дневную поверхность, и их отработка производится открытым способом на первом этапе, а по мере углубления отработка осуществляется подземными горными выработками – шахтами. На Шолактауской группе месторождений добыча началась в 1946 году (месторождение Шолактау), а на Жанатасской группе – 1964 году (месторождение Жанатас). Параметры горных выработок зависят от мощности рудной пачки и их угла падения на глубину.

**Месторождение Шолактау** с 1946 года по 1964 год отрабатывалось открытым (карьером), и с 1964 г. отрабатывается подземным (шахтным) способом. Балансовые запасы на начало контракта на недропользование составляли 32,7 млн. тонн. Проектная мощность шахты 70,0 тыс. тонн в год, фактическая – 70 тыс. тонн. Площадь горного отвода – 58,5 га.

Месторождение вскрыто двумя вертикальными стволами: скипоклетьевым (главным) и клетьевым (вспомогательным), расположенными в висячем боку фос-

форитного пласта. Для обработки месторождения на руднике принята проектом система поэтажного обрушения с отбойкой руды на открытую камеру и этажно-камерная система с комбинированной отбойкой и магазинированием руды. Отбойка руды в блоках производится взрыванием вертикальных и наклонных вееров глубоких скважин. Бурение скважин производится станками Нкр-100. Очистные работы в блоке начинаются с разделки отрезной щели взрыванием глубоких скважин на образовавшуюся щель. Выпуск руды из камер производится до создания необходимого компенсационного пространства, для отбойки следующего слоя руды. Доставка и погрузка руды производится погрузмашинами ППН-3 или скреперными лебедками ЛС-55-2С. Откатка руды осуществляется электровозами 14КР в вагонах ВГ-4. На момент окончания контракта №94 запасы составят 30,8 млн. тонн.

**Месторождение Аксай** обрабатывалось с поверхности карьером до отметки +620,0 м. Ниже этой отметки добыча руды ведётся подземным способом с 1987 года. Балансовые запасы на начало срока действия контракта составляли 116,6 млн. тонн, площадь горного отвода - 168,5 га.

Проектная мощность шахты – 186,0 тыс. тонн в год, фактическая 186,0 тыс. тонн. Вскрытие шахтного поля осуществляется штольной со стороны лежащего блока рудного тела. Длина шахты по верху – 5,5 км, глубина – 180 м. Проектом предусмотрена основная этажно-камерная система разработки с оставлением потолчины. Вскрытие шахтного поля осуществляется штольной со стороны лежащего блока рудного тела и двумя вентиляционными шурфами, расположенными висячем боку рудного тела. Взрывание веерно расположенных скважинных зарядов осуществляется в открытую обнаженную камеру. Добычные работы ведутся погрузмашинами ППН-3 и скреперными лебедками ЛС-55-2С в глухие вагоны ВГ-4,5. Которые вывозятся из шахты на рудные опрокиды, при помощи электровозов К-14. На момент окончания контракта №94 запасы составят 114,8 млн. тонн.

**Месторождение Шийлибулак** разрабатывается карьером с 1992 года. Балансовые запасы на начало срока действия контракта на недропользование составляли 45,7 млн. тонн, площадь горного отвода – 150 га. Проектная мощность карьера – 14,0 тыс.тн в год, фактическая 14,0 тыс.тн. Проектом предусмотрена транспортная система разработки с вывозкой вскрышных пород на внешние отвалы средствами автотранспорта. Бурение взрывных скважин осуществляется станками типа 2СБШ-200 и БТС-150. Вывозка руды производится автосамосвалами типа БелАЗ-7547 на накопительные склады. На момент окончания контракта №94 запасы для открытой разработки составят 45,4 млн. тонн.

**ДСФ рудника «Аксай».** Проектная мощность ДСФ – 2000,0 тыс.т. в год по переработке руды. Проектная часовая производительность – 360 т\час.

Качество вырабатываемой продукции отвечает требованиям ТУ649 РК-38835753 ТОО-01-00 «Сырье фосфатное дробленое Чулактау» марки ФКТ-1 и ТУ31 РК 38515646 ТОО-005-2003 «Сырье фосфатное дробленое Чулактау» марки ФКТ-9.

Исходная руда крупностью 0-850мм из приемного бункера емкостью 400т. Пластинчатым питателем марки ПП-1, 1800\*12000 направляется в щековую дробилку ШКД-8-1200\*1500, где происходит дробление до крупности 0-250мм., затем по ленточным конвейерам транспортируется на грохот ГИТ-51Н для предварительного грохочения по классу 70мм. Надрешетный продукт (класс -250+70мм) поступа-

ет на дробление в конусную дробилку среднего дробления КСД-200 Б. Продробленная руда и подрешетный продукт предварительного грохочения (класс – 70+0мм) объединяются на ленточном конвейере и далее транспортируются в промежуточный бункер емкостью 50т, откуда роторными питателями руда подается на грохота марки ГИЛ-52А для сортировки по классу 10мм. В результате сортировки образуются 2 фракции:

- надрешетный продукт (класс-70+10мм)
- подрешетный продукт (класс-10+0мм)

Руда фракции -10+0мм по конвейеру поступает на контрольные грохочение на грохот ГИТ-51Н. Надрешетный материал (класс+70) конвейером транспортируется в приемно-разгрузочный бункер, откуда автосамосвалами

БелАЗ вывозится на приемный бункер ДСФ для повторного дробления или на формируемый склад товарной руды для отсыпки бровки безопасности.

Подрешетный продукт (класс+10-70мм) является готовой продукцией (ФКТ-1), через течку подается на конвейер и транспортируется в приемный бункер, откуда автосамосвалами БелАЗ вывозится на склады товарной руды.

Рудная мелочь (класс-10+0мм) по системе конвейеров при помощи барабанно-сбрасывающей тележки подается на открытый склад рудной мелочи под галереей № 7, откуда она загружается экскаватором типа ЭКГ-4,6 Б в автосамосвалы БелАЗ и выводится на накопительные склады. Склады сырой руды- открытые, готовой продукции- открытые, прирельсовые.

В силу производственной необходимости на прирельсовых складах ДСФ рудника «Аксай» производится формирование товарной рудной мелочи, которая соответствует требованиям ТУ31 РК 38515646 ТОО-005-2003 «Сырье фосфатное дробленое Чулактау» марки ФКТ-9. В качестве исходного сырья применяется текущая рудная мелочь, образующаяся при производстве сырья фосфатного дробленого Чулактау марки ФКТ-1, и ранее заскладированной рудной мелочи месторождения Аксай, Шиилибулак и Тьесай.

### **Ремонтные работы**

Ремонтные подразделения на площадке Аксай представлены следующими участками:

- Ремонтно-механический цех:
- токарное отделение;
- кузнечное отделение.
- Энергоцех:
- котельная;
- компрессорная.

### **Вспомогательное подразделение.**

Вспомогательное подразделение представлено следующими цехами:

- автотранспортный цех;
- отдел технического контроля;
- склады ГСМ.

Рельеф площадок с ярко выраженным уклоном в северо-западном направлении. В геологическом отношении площадка сложена аллювиально-пролювиальными суглинками, грунты крупнообломочные относятся к третьей группе. Грунтовые воды вскрыты в нижней части площадки на глубине 2 м, в верхней – 36 м.

Климат района резко континентальный, лето жаркое и продолжительное, зима сравнительно короткая, но холодная. Годовое количество осадков колеблется от 136 мм до 606 мм.

Климат в районе расположения объекта приведен по данным МС «Каратау» и складывается из следующих метеорологических условий

### Метеорологические характеристики

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы,	А 200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	41,0
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, град С	-27,0
Среднегодовая роза ветров, %	
**С	2,6
СВ	2,7
В	2,6
ЮВ	2,3
Ю	2,9
ЮЗ	5,1
З	4,1
СЗ	3,2
Среднегодовая скорость ветра, м/с	3,2

*\*\* на основании справки Казгидромет №26-02-1/944 от 01.07.2017г. (приложение №7)*

Гидрогеологические условия района довольно сложные и в значительной степени определяются физико-географическими условиями и геолого-структурным строением описываемой территории. Район работ находится в Каратауском бассейне трещинных и трещинно-карстовых подземных вод, являющимся областью питания Сарысуйского артезианского бассейна.

В исследуемом районе подземные воды приурочены к протерозойским и палеозойским породам кристаллического фундамента и рыхлым кайнозойским образованиям.

В соответствии с геологическим строением района и стратиграфическим расчленением пород, по условиям залегания и с учётом литологических

особенностей водовмещающих пород, в районе выделяется пять водоносных горизонтов и комплексов, описание которых приводится ниже.

### **Водоносный горизонт четвертичных отложений (Q).**

Четвертичная система представлена в районе нерасчленёнными аллювиально-пролювиальными отложениями – арQ<sub>II</sub>, арQ<sub>III-IV</sub>. Прослеживаются в виде пятен и полос по долинам рек и озёр и в озёрных впадинах, в основном на востоке описываемой территории. Водовмещающие породы представлены галечниками, реже грубо-галечными конгломератами, грубозернистыми песчаниками, с прослоями суглинков, с линзами супесей, с включением валунов и гальки. Горизонт залегает на породах протерозоя и палеозоя с угловым несогласием. Общая мощность горизонта от 2 до 40 м

Глубина залегания грунтовых вод от 2 до 8,5 метра. Амплитуда колебаний уровня по сезонам года 1-4 м. Воды безнапорные. Описываемые отложения обводнены крайне неравномерно. Дебиты родников составляют 0,01-5,0 л/с, чаще всего - 0,1 – 0,3 л/с, скважин: 0,2-6,7 л/с при понижениях уровня 1,3-15,5 м. Коэффициенты фильтрации изменяются от 0,1 до 16,5 м/сут.

По химическому составу воды преимущественно гидрокарбонатные и гидрокарбонатно-сульфатные кальциево-магниевые с минерализацией 0,4-1,0 г/л, редко достигая 2,5 г/л.

Формирование подземных вод происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков, в меньшей степени – за счет перетекания из нижележащих водоносных комплексов. Используются для водоснабжения небольших населённых пунктов Таласского района.

Каменноугольная система представлена нижним отделом (C<sub>1</sub> t-v-n), развита на севере и северо-востоке района, сложена известняками, конгломератами с подчиненными слоями известковых песчаников, аргиллитов и халцедонолитов. Они с трансгрессивным несогласием залегают на верхней части разреза вендских слабопроницаемых пород. Наибольшей водообильностью обладают известняки. Мощность водонасыщенной зоны определяется глубиной развития открытой трещиноватости (до 300 м). Глубина залегания уровня подземных вод изменяется от 0,0 до 41,4 м, амплитуда колебания уровней 2-10 м. Дебиты родников – 0,1-10,0 л/с, скважин - 0,01-1,4 л/с при понижениях уровня воды 1,0- 16,0 м.

Химический состав подземных вод преимущественно гидрокарбонатный и сульфатный. Минерализация вод изменяется от 0,5 до 2,5 г/л. Преобладает минерализация до 1,3 г/л.

Температура подземных вод 14-16°C.

Формирование подземных вод происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков и перетекания из смежных водоносных комплексов пород. Воды используются для водоснабжения мелких населенных пунктов, орошения и водопоя скота.

Породы тамдинской серии занимают центральную часть исследуемой территории, слагают горы Б. и М. Актау. Литологический состав однообразен и

представлен доломитами, доломитизированными известняками и известняками с залегающими в подошве серии фосфоритами и фосфато-кремнистыми породами. Продуктивная фосфоритовая толща составляет всего около 2% общей мощности серии.

Циркуляция подземных вод происходит по многочисленным трещинам выветривания, тектоническим нарушениям и пустотам выщелачивания. Родники, приуроченные к верхней трещиноватой зоне, имеют расходы до 1,0 л/с и действуют сезонно. Родники, выходы которых приурочены тектоническим нарушениям, имеют расходы от 15-20 л/с до 500 л/с. В долинах рек, пересекающих карбонатный массив с юго-запада на северо-восток, отмечается площадное выклинивание подземных вод. Суммарный дебит выклинивания в год 95% обеспеченности (1965 г.) составил 1550 л/с. Водообильность пород, в основном, зависит от характера и распределения трещиноватости.

В верхней части разреза до глубины 100 м, иногда 150 м, развиты трещины выветривания, отдельности и напластования. Однако они распределены неравномерно. Наряду с зонами трещиноватости встречаются монолитные слабопроницаемые блоки (долина р. Бугунь). Повышенная трещиноватость пород приурочена к зонам тектонических нарушений, которые прослеживаются до глубины 470-740 м.

Следы карстообразования в карбонатном массиве отмечаются повсеместно. Однако основное развитие они получили в долинах рек и зонах тектонических нарушений. Необходимо заметить, что характер циркуляции воды ниже глубины 450-550 м более затруднён по сравнению с вышерасположенными трещиноватыми зонами, поэтому основные обводнённые зоны вскрываются на глубинах 180-348 м, дебиты скважин при этом составляют 25-115 л/с при максимальном понижении уровня до 30 м (месторождения Шабакты, Коктал, Ушбулак, Тамды, Майтюбе и др.). Коэффициенты фильтрации - 0,001 – 0,39 м/сут и только в зонах тектонических нарушений достигают 1-2 м/сут (на водоразделе) и 91,8 м/сут в районе водозабора, для расчётов принимается: для участка водозабора Коктал – 28,7 м/сут, для месторождения фосфоритов Аксай - 0,2 м/сут. Уровнепроводность –  $1 \cdot 10^4$  м<sup>2</sup>/сут, водоотдача – 0,005.

Разгружаются трещинно-карстовые воды путём выклинивания в долинах рек в виде одиночных родников (Ушбулак, Актасты и др.) с расходами 10-30 л/с. Приурочены они к пересечению продольных и поперечных тектонических нарушений в карбонатных породах и служащих выводящими дренами трещинно-карстовых вод на поверхность.

Трещинно-карстовые воды карбонатных отложений тамдинской серии хорошего качества. В юго-восточной части района, где отмечается интенсивный водообмен и выпадает значительное количество осадков (до 570 мм) формируются гидрокарбонатные кальциевые воды. При движении на северо-запад они становятся сульфатно-гидрокарбонатными кальциевыми. Изменение их химического состава в том же направлении сопровождается увеличением минерализации от 0,2 до 1,0 г/л.

В бактериологическом отношении воды описываемого горизонта чистые. Температура подземных вод изменяется от 10 до 18°C, чаще составляет 13-16°C.

Питание трещинно-карстовых вод происходит путём инфильтрации атмосферных осадков, выпадающих на площади их развития, частично за счёт поверхностного и глубинного стока.

Расчёт инфильтрационного питания горизонта был произведён ГГИ (г. Ленинград) для водосборов участков рек Тамды, Коктал, Шабакты, Кыршабакты, Беркуты и Ушбас за отдельные периоды 1976-1980 гг., а для районов Б. и М. Актау также и за многолетний период.

Пределы изменения годовых слоёв инфильтрационного питания подземных вод на водосборах отдельных участков рек приведены в нижеследующей таблице:

Пределы изменения годовых слоёв инфильтрационного питания подземных

№№ п/п	Водосбор	Годовой слой инфильтрационного питания (мм) по годам с обеспеченностью, %				
		1976	1977	1978	1979	1980
		98	96	19	80	78
1	2	3	4	5	6	7
1	р. Тамды	88-144	42-79	100-115	83-145	42-76
2	р. Коктал	93-172	38-101	64-172	81-166	43-139
3	р. Шабакты	78-194	33-68	15-86	36-126	25-105
4	р. Кыр-шабакты	71-207	32-55	14-67	30-127	26-64

Коэффициенты инфильтрационного питания для указанных рек составили соответственно: 1 – 17-40 %, 2 – 18-53 %, 3 – 6-44 %, 4 – 5-46 %.

Годовая величина общего питания определена путём суммирования значений потерь русловых вод и инфильтрационного питания подземных вод для участков рек, находящихся в пределах Б. и М. Актау. В 1976-1980 гг. доля инфильтрационного питания подземных вод в их основном питании для района Б. Актау составила 78-86 %, для района М. Актау – 41-74 %, а для всего бассейна – 60-82 %. Средний модуль суммарного питания подземных вод в районе Б. Актау изменялся по годам от 2,3 до 4,7 л/с\*км<sup>2</sup>, в целом по бассейну от 2,4 до 5,0 л/с\*км<sup>2</sup>. За 5 лет он составил для районов Б. и М. Актау соответственно 3,6 и 3,7 л/с\*км<sup>2</sup>.

Основным продуктивным горизонтом в пределах реки Коктал являются отложения среднего ордовика, прослеживающиеся в его северо-восточной части. Водовмещающими породами являются афанитовые известняки, реже доломиты и доломитизированные известняки, характеризующиеся интенсивной экзогенной трещиноватостью, прослеженной до глубины 35-40 м. В зонах тектонических нарушений раздробленность и закарстованность пород прослежена до глубины 70 м.

Глубина залегания подземных вод находится в очень широких пределах, от 130 м и более на водораздельных участках, до 0 м в долинах рек. Дебиты родников и скважин составляют 0,01-115 л/сек, чаще 0,1-0,4 л/сек. В ненарушенном режиме уровни подземных вод на участке водозабора залегали на глубине 0-14 м, в настоящее время – 30-40 м. Направление потока подземных вод в региональном плане – на север, северо – восток. Амплитуда колебания уровней подземных вод в

годовом цикле изменяется от 5 до 10 м. В районе водозабора сформировалась депрессионная воронка вытянутой (вдоль Ушбулакского надвига) формы.

Трещинно-карстовые воды карбонатной толщи тамдинской серии служат в настоящее время основным источником хозяйственно-питьевого и технического водоснабжения действующих предприятий горно-химической промышленности в бассейне М. Каратау. Подземные воды эксплуатируются водозаборами: Тамды (190 л/с), Майтюбе (180 л/с), Коктал (190 л/с), Ушбулак (20 л/с), Копбулак (210 л/с), Беркуты (203 л/с). Водозабор Коктал находится на расстоянии 3,0 км на запад от штольни Аксай, 4,0 км на север от промплощадки Аксай и полностью удовлетворяет потребность рудника в питьевой воде.

Вендские отложения основное развитие получили в Малокаройской и Большекаройской долинах - в виде узких длинных полос. Протяженность указанных полос достигает 20-100 км, ширина от 0,5 до 6,0 км. Общая площадь составляет около 108 км<sup>2</sup>. Водовмещающими породами являются песчаники, сланцы, аргиллиты и конгломераты с незначительными прослоями окремненного известняка. Ритмичность и частое переслаивание песчаников, аргиллитов и сланцев придают флишеидный характер отложениям каройской серии. Наиболее водообильными среди всей толщи каройских отложений являются песчаники, конгломераты. Пути циркуляции подземных вод в этих породах являются региональные трещины выветривания. Мощность зоны открытой трещиноватости – 30-50 м. В пределах Большекаройской долины отмечается значительное количество родников, что объясняется хорошей расчленённостью поверхности долины и резким затуханием трещиноватости на глубине. В Малокаройской долине родники встречаются реже. Для родников каройской серии характерно медленное высачивание, места их выхода представлены западинами и воронкообразными углублениями. Дебиты родников колеблются от 0,015 л/с до 3,0 л/с, большинство же родников имеют дебиты 0,1-0,5 л/с. Дебиты скважин составляют 0,01-0,4 л/с при понижениях уровня до 37 м.

Глубина залегания подземных вод на возвышенных участках может составлять более 10,0 м, на равнинных участках и понижениях, таких как площадь застройки г. Каратау - 1-3 метра. Амплитуда сезонных колебаний уровня –2-6 м.

Подземные воды преимущественно пресные, с минерализацией до 1,0 г/л, лишь в пределах Малокаройской долины отмечается несколько повышенная минерализация, достигающая 1,3 г/л, тесно связанная с дебитами родников (чем больше дебит, тем меньше минерализация). По химическому составу воды, в основном, гидрокарбонатные кальциевые, реже гидрокарбонатно-сульфатные со смешанным катионным составом.

Области питания и разгрузки подземных вод совпадают с областью распространения каройских отложений. Основным источником питания водоносного горизонта являются атмосферные осадки.

При подсчете эксплуатационных запасов подземных вод, приуроченных к породам тамдинской серии, вендские отложения принимаются за водоупор.

Интрузивные породы обнажаются на небольшой площади на юго-востоке описываемого района. Водовмещающие породы представлены гранитами и гранодиоритами слаботрещиноватыми. Мощность зоны открытой трещиноватости

достигает 40-50 м. Уровень подземных вод залегает на глубине 5-6 м. Водообильность пород слабая и неравномерная: дебиты родников изменяются от 0,05 до 0,7 л/с, реже до 1,0 л/с, дебиты скважин колеблются от 0,02 до 0,3 л/с при понижениях уровня воды до 5-17 м. Воды гранитоидов пресные, с минерализацией до 0,9 г/л. Химический состав преимущественно гидрокарбонатный кальциевый.

Питание водоносного горизонта осуществляется за счёт инфильтрации атмосферных осадков, выпадающих на площади развития интрузивных пород.

В региональном плане поток подземных вод направлен на север, северо-восток, т.е. увязан с рельефом местности.

Модуль подземного стока, л/сек. х кв. км, на год обеспеченности осадками составляет:

для пород тамдинской серии:

- Б. Актау -50%-3,49, 90%-1,74, 95%-1,33;
- М. Актау -50%-3,11, 90%-1,52, 95%-1,11;

для пород венда – 95%-1,01.

В обводнении месторождения главную роль играют два комплекса пород: тамдинской серии и венда.

Хвостохранилище площадки Шолактау расположено в 1,5 километрах на восток от промышленной площадки работает в режиме испарения, в качестве пруда-испарителя.

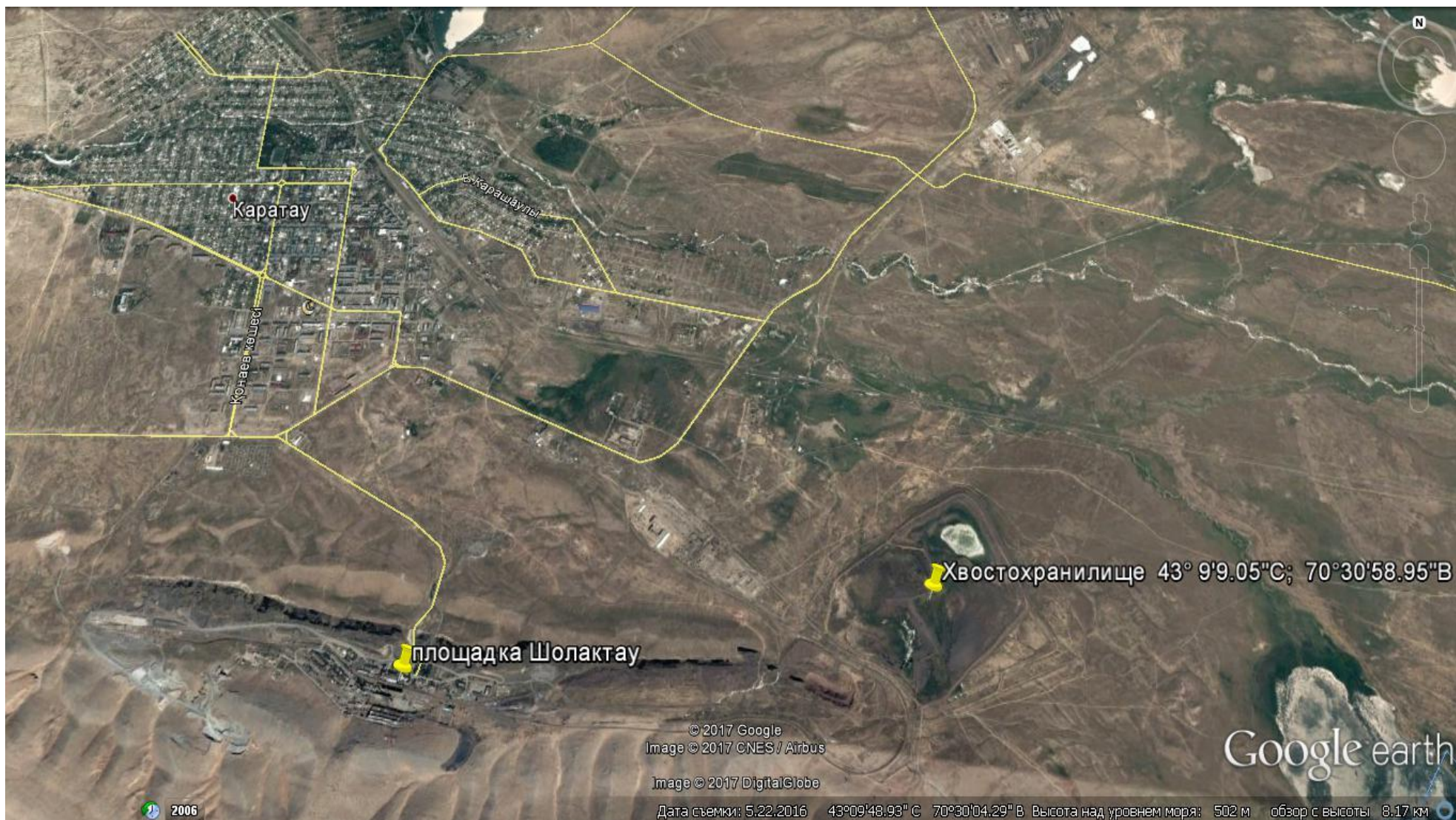
Шламонакопитель штольни Аксай расположен в 1 км на северо-восток от территории площадки штольни, за железнодорожной линией г. Каратау - г. Жанатас, работает в режиме испарения, в качестве пруда-испарителя.

Площадка полей фильтрации расположена на расстоянии 6 км на запад от рудника «Аксай».

Географические координаты расположения хвостохранилище, шламонакопителя и полей фильтрации приведены на рис.1 (обзорная схема расположения объекта).



Рисунок 1. Обзорная карта расположения объектов водоотведения промплощадки Аксай



**Рисунок 2. Обзорная карта расположения объектов водоотведения промплощадки Шолактау**

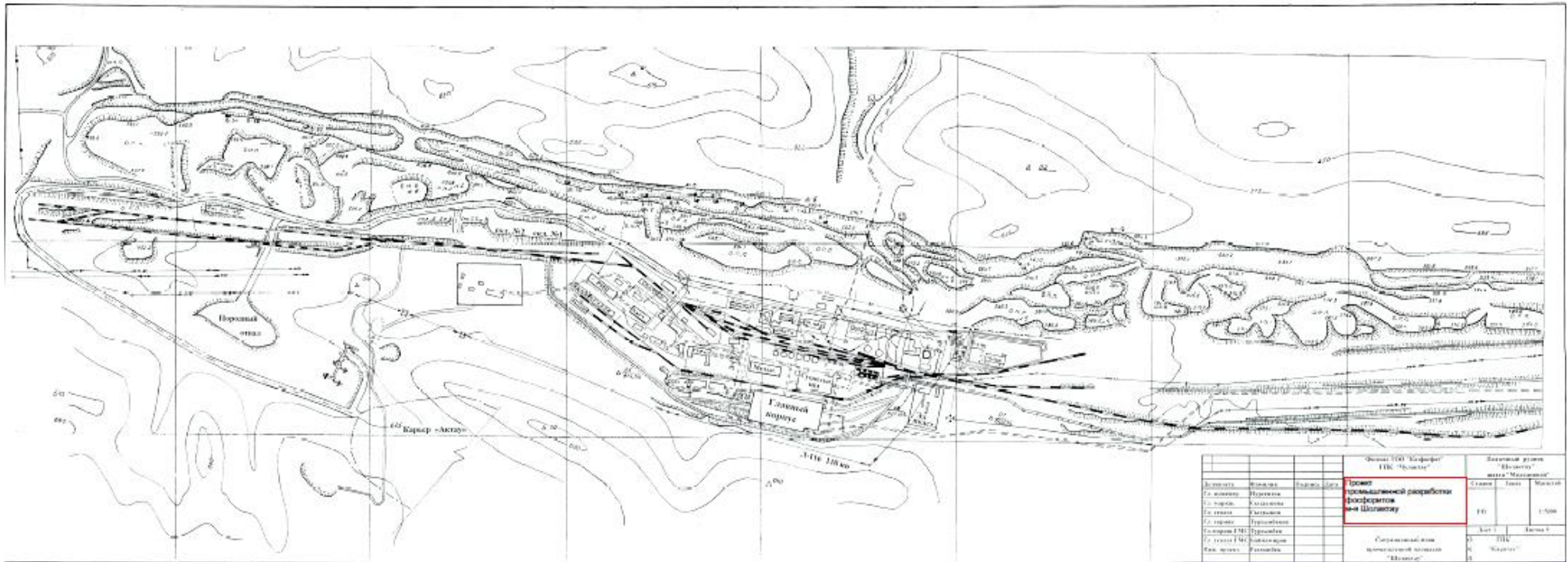


Рисунок 3. Ситуационный план промышленной площадки Шолактау

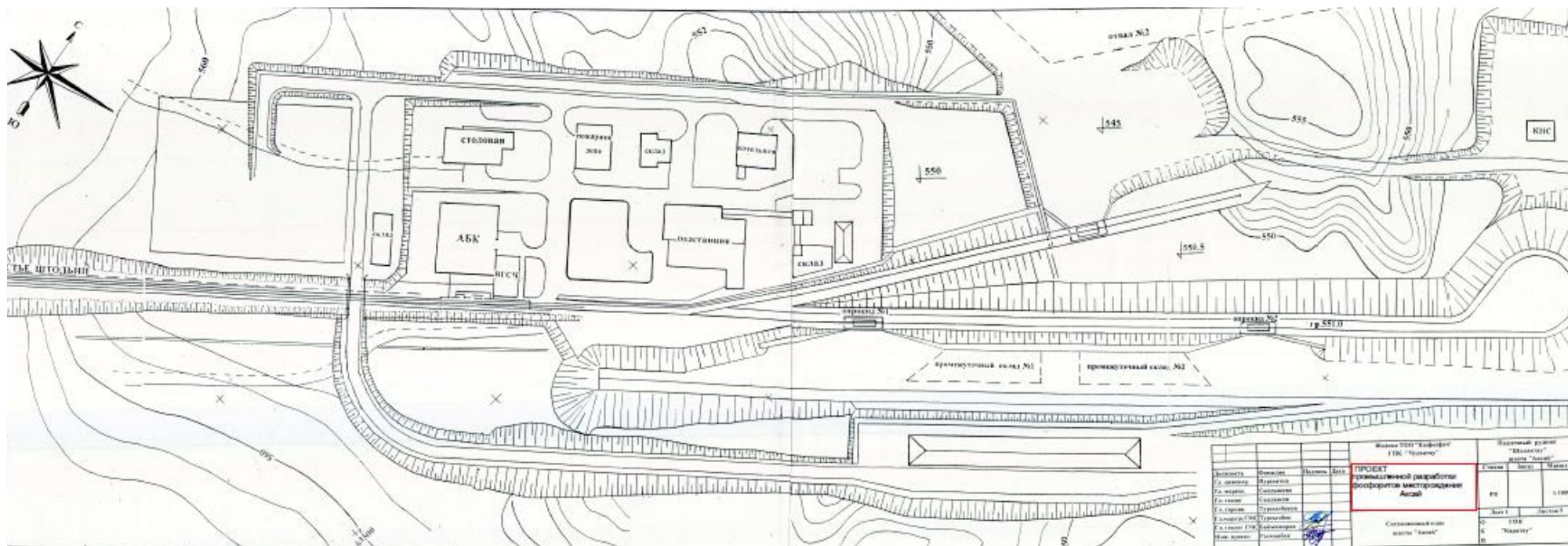


Рисунок 4. Ситуационный план рудника Аксай

#### IV. Общие сведения о предприятии

Юридический адрес предприятия: 485222, РК, Жамбылская область, Таласский район, г.Каратау, промплощадка 17.

Филиал Горно – перерабатывающий комплекс (далее ГПК) «Чулактау» представляет собой горнорудный комбинат по добыче и переработке фосфоритной руды. Компания ТОО "Казфосфат" была основана 27 октября 1999 г. в соответствии с законодательством Республики Казахстан. Головной офис находится в г.Алматы. Основные производственные мощности сосредоточены в Жамбылской области, соответственно операционная деятельность Компании управляется из офиса, расположенного в г. Тараз.

ТОО «Казфосфат» - уникальная компания на территории Казахстана, имеющая в своей собственности полную линию от добычи до поставки фосфатов собственными средствами Железнодорожно-транспортного комплекса и их переработки на конечный продукт.

Основными видами деятельности компании являются: проведение геологоразведочных работ, добыча и переработка фосфоритной руды, производство и реализация желтого фосфора и его производных, фосфорных минеральных удобрений и кормовых фосфатов, выпуск на основе минерального сырья промышленной продукции.

В состав компании также входит горно-перерабатывающий комплекс «Каратау». ГПК «Каратау» расположен на территории Жамбылской и Южно-Казахстанской областей Республики Казахстан в полосе шириной около 30 и протяженностью более 120 км.

Основная деятельность предприятия ТОО "Казфосфат" ГПК «Чулактау» - добыча и переработка (дробление, измельчение и переработка) минеральных ресурсов фосфоритового бассейна Каратау.

#### **Перечень структурных подразделений предприятия, основных и вспомогательных производств, цехов, участков**

Количество промышленных площадок предприятия - 3.

Основным видом деятельности указанного предприятия является добыча и переработка минеральных ресурсов бассейна Каратау.

#### **Перечень структурных подразделений предприятия**

Таблица 2

№	Наименование площадки	Район	Координаты, град.мин.сек.		Занимаемая территория, га
			широта	долгота	
1	Шолактау	Таласский	43°08'58''	70°28'23''	953,48
2	Аксай	Таласский	43°21'32''	70°10'52''	1730,45
3	профилакторий Кок-Тал	Таласский	43°14'50''	70°15'20''	13,05

Общая площадь земельного участка для производственной базы с прилегающей территорией составляет –4107,6314 га, в том числе:

- Промышленная зона – 4107,6314 га.

Проект разработан для трех производственных площадок филиала ТОО «Казфосфат» ГПК «Чулактау»:

площадка №1 – месторождение Шолактау;

площадка №2 – рудник «Аксай»;

площадка №3 – подземный рудник (штольня) «Аксай».

### **Площадка №1 – рудник Молодежный.**

На площадке №1 рудник Молодежный вода расходуется на производственные и хозяйственно-бытовые нужды, полив и орошение, источником водоснабжения является водопровод КГП "Игілік" – 150,451 тыс.м<sup>3</sup> и шахтные воды рудника Молодежный – 1473,358 тыс.м<sup>3</sup>.

Хозяйственно-бытовые и близкие им по составу производственные сточные воды от вспомогательных цехов площадки Шолактау (АТЦ, РМЦ, ЭНЦ и др.), а также объектов расположенных в городе Каратау, отводятся в систему канализации г. Каратау. Для указанных цехов и служб и участков, осуществляющих сброс сточных вод в систему канализации г. Каратау, установление ПДС данным проектом не предусматривается.

Хвостохранилище рудника Молодежный расположено в 1,5 километрах на восток от промышленной площадки работает в режиме испарения, в качестве пруда-испарителя. Строительство хвостохранилища осуществлялось с учетом естественного рельефа местности, на площади 74 га. В северо-восточной стороны было произведено строительство дамбы, высотой 30 метра. При строительстве, проектом было предусмотрено наличие 4-х отдельных карт, разделенных между собой и друг от друга дамбой.

В целях обеспечения предотвращения инфильтрации сточных вод из хвостохранилища в грунтовые воды, при подготовке ложа ГТС, в качестве экрана была использована полиэтиленовая пленка по песчано-гравийному основанию.

Хвостохранилище рудника Молодежный предназначен для приема шахтных вод. Полезная емкость шламонакопителя составляет 16 млн. м<sup>3</sup>, а площадь зеркала – 74 га. Эксплуатация с 1969 года. Экран выполнен из глинисто-скального грунта.

Для контроля за влиянием хвостохранилища на качество грунтовых вод имеется сеть наблюдательных скважин.

По данным «Баланса водопотребления и водоотведения» расчетный объем водопотребления на производственной площадке составляет 1623,8 тыс.м<sup>3</sup>/год, на все производственные и хозяйственно-бытовые нужды, полив и орошение.

Общий годовой объем сброса сточных вод по площадке составит 2700,0 тыс.м<sup>3</sup>/год, который представлен карьерными сточными водами, безвозвратное водопотребление – 1036,1 тыс. м<sup>3</sup>/год.

В результате осуществления производственной деятельности формируется 1 категория сточных вод:

- шахтные воды.

### **Площадка №2 – рудник «Аксай».**

На площадке №2 рудник «Акса́й» вода расходуется на производственные нужды, полив и орошение, источником водоснабжения является р.Ушбулак – 255,513 тыс.м<sup>3</sup>. (см. Приложение 3). Водоснабжение производственных нужд осуществляется насосами марки ЭЦВ-6-10/85, ЭЦВ-8-25/100, К-45/55.

Хозяйственно-бытовые и производственные сточные воды площадки рудника Аксай отводятся на поля фильтрации.

Хозяйственно-бытовые сточные воды площадки штольни Аксай отводятся в экранированные выгреба, с последующим вывозом на поля фильтрации рудника Аксай.

Поля фильтрации расположены в 6 км на запад от площадки рудника Аксай. Сброс сточных вод на поля от рудника осуществляется по канализационным сетям рудника.

Карты ( 4 шт) расположены в 2 ряда, с разделением в виде дамбы высотой 1 метр. Подвод воды к картам осуществляется по железобетонному лотку и металлическим трубам.

Для контроля за влиянием полей фильтрации на качество грунтовых вод имеется сеть наблюдательных скважин.

Поля фильтрации рудника «Акса́й» предназначен для приема смешанных сточных вод. Полезная емкость поля фильтрации составляет 48 тысяч м<sup>3</sup>, а площадь зеркала – 2,4 га. Эксплуатация с 1987 года. Экран выполнен из глинисто-скального грунта.

По данным «Баланса водопотребления и водоотведения» расчетный объем водопотребления на производственной площадке составляет 255,513 тыс.м<sup>3</sup>/год, все на производственные нужды.

Общий годовой объем сброса сточных вод по площадке составит 37,238 тыс.м<sup>3</sup>/год, который представлен смешанными сточными водами (хозяйственно-бытовые и производственные стоки), безвозвратное водопотребление – 218,275 тыс. м<sup>3</sup>/год

В результате осуществления производственной деятельности формируется 1 категория сточных вод:

- смешанные сточные воды.

### **Площадка №3 – подземный рудник (штольня) «Акса́й».**

На площадке №3 подземный рудник (штольня) «Акса́й» производственные сточные и шахтные воды отводятся в шламонакопитель штольни Аксай. Шламонакопитель расположен в 1 км на северо-восток от территории площадки штольни, за железнодорожной линией г. Каратау - г. Жанатас, работает в режиме испарения, в качестве пруда-испарителя.

Строительство шламонакопителя осуществлялось с учетом естественного рельефа местности. В северной части было произведено строительство дамбы, высотой 12 метров. При строительстве, проектом было предусмотрено наличие 2 отдельных карт, отделенных друг от друга дамбой. По мере заполнения первой карты, из нее производится сброс на вторую карту.

В целях обеспечения предотвращения инфильтрации сточных вод из шламонакопителя в грунтовые воды, при подготовке ложа ГТС, в качестве экрана была использована трамбованная глина.

Сброс сточных вод по площадке подземного рудника Аксай осуществляется по двум водовыпускам: шахтные и производственные сточные воды отводятся в шламонакопитель, а хозяйственно бытовые сточные воды отводятся в выгреб, с последующим вывозом на поля фильтрации рудника Аксай.

Для контроля за влиянием хвостохранилища на качество грунтовых вод имеется сеть наблюдательных скважин.

Для приема карьерных вод на площадке расположен экранированный шламонакопитель. Шламонакопитель объемом 2,417 млн. м<sup>3</sup>, площадь 24,5 га. Срок эксплуатации - с 1987 года. Экран выполнен из насыпной прессованной глины.

Общий годовой объем сброса сточных вод по площадке составит 500,0 тыс.м<sup>3</sup>/год, в том числе:

- шахтные воды в объеме – 500,0тыс.м<sup>3</sup>/год;

В результате осуществления производственной деятельности формируется 1 категория сточных вод:

- шахтные воды.

### Характеристики приемников сточных вод ТОО «Казфосфат» ГКП «Каратау»

№	Наименование приемника сточных вод	Место расположения	Площадь, га	Глубина, м.	Проектный объем млн. м <sup>3</sup>	Год ввода в эксплуатацию
1	2	3	4	5	6	7
1	Хвостохранилище	Площадка Чулактау	74,0	30	16,0	1969
3	Поля фильтрации	Рудник Аксай	2,4	2	0,048	1987
4	Шламонакопитель	Подземный рудник (штольня) Аксай	24,5	12	2,417	1987

Данным проектом установлены нормативы сброса сточных вод по водовыпускам производственных площадок филиала ТОО «Казфосфат» ГКП «Чулактау», в соответствии с показателями лабораторных исследований за 2014-2016 г.г.

Фактические концентрации загрязняющих веществ в карьерных сточных водах были определены испытательной лабораторией филиала ТОО «Казфосфат» ГКП «Каратау». Протоколы испытаний прилагаются.

## **V. Общие положения**

- 5.1.** Настоящие нормативы предельно-допустимого сброса загрязняющих веществ направлены:
- на обеспечение охраны поверхностных и грунтовых вод от загрязнения ингредиентами, содержащимися в производственных и хозяйственно-бытовых сточных водах предприятия;
  - на предотвращения нарушений в работе канализационных сетей и приемников сточных вод предприятия;
  - на повышения эффективности работы канализационных и приемных сооружений, безопасности их эксплуатации за счет правильной организации приема производственных и хозяйственно-бытовых сточных вод в систему канализации предприятия.
- 5.2.** Настоящие условия ПДС являются обязательными для всех подразделений, цехов и участков предприятия, осуществляющие сброс сточных вод в систему канализации предприятия.
- 5.3.** Предприятие обязано осуществлять ведомственный и производственный контроль за соблюдением требований настоящих условий и установленных нормативов сброса загрязняющих веществ и сточных вод, а в случае их нарушения принимать соответствующие меры.

## **VI. Требования к составу и количеству производственных и хозяйственно-бытовых вод**

- 6.1.** В систему канализации предприятия принимаются сточные воды, которые не вызывают нарушения в работе канализационных сетей и приемных сооружений и обеспечивают безопасность их эксплуатации.
- 6.2.** Категорически запрещается сбрасывать в систему канализации предприятия сточные воды с участков, цехов содержащие вещества, которые способны засорять трубы, колодцы, решетки или отлагаться на стенках, а также вещества, оказывающие разрушающее действие на материал труб и элементы канализационных сооружений.
- 6.3.** Категорически запрещается сбрасывать в канализационные сети горючие примеси, кислоты, токсичные и растворенные газообразные вещества, способные образовать токсичные газы и другие взрывоопасные смеси.
- 6.4.** Не подлежат сбросу в систему канализации дренажные и ливневые (дождевые, талые) воды с территории предприятия без предварительной их очистки.
- 6.5.** Запрещается сбрасывать в канализационную сеть залповые сбросы сточных вод, грунт, строительный и бытовой мусор и другие, производственные и хозяйственные отходы.

- 6.6.** Запрещается производить достижение ПДК веществ в сточных водах путем разбавления их чистыми и нормативно-чистыми водами.

## **VII. Контроль за соблюдением нормативов ПДС**

- 7.1.** Предприятие обязано осуществлять постоянный ведомственный и производственный контроль за качественным составом производственных и хозяйственно-бытовых сточных вод, отводимых на приемные сооружения.
- 7.2.** Контроль осуществляется путем анализов состава и замера объемов сточных вод на входе на очистные сооружения, а также в контрольно-наблюдательных скважинах, размещенных в районе приемников сточных вод.
- 7.3.** Предприятие обязано систематически представлять органам государственного контроля сведения о количественном и качественном составе сточных вод, режиме их сброса. Периодичность представления отчетных данных и форма отчетности определяется органами государственного контроля. Руководитель предприятия несет ответственность за достоверность представляемых отчетных данных.
- 7.4.** Предприятие обязано обеспечить органам государственного контроля проведения контроля за качеством и количеством отводимых сточных вод в любое время суток, включая представление необходимых документов, приборов, устройств.
- 7.5.** Обо всех случаях ухудшения качества сточных вод, залповых сбросах, проведения аварийно-восстановительных работ, предприятие обязано информировать органы государственного контроля.
- 7.6.** В случае превышения установленных нормативов ПДС загрязняющих веществ, предприятие обязано принять срочные меры по снижению концентрации загрязняющих веществ до установленных нормативов или прекратить сброс сточных вод.
- 7.7.** Для фактического определения расхода водопотребления и объема сточных вод, предприятие имеет расходомерное устройство в контрольных точках на водозаборной скважине. Ответственность за сохранность и исправность приборов учета сточных вод несет само предприятие. В случаях отсутствия указанных устройств основанием для расчета фактического объема водоотведения является нормативные показатели расхода и объема сточных вод.

План-график ведомственного контроля за состоянием окружающей среды предоставлен в перечне прилагаемых материалов.

## **VIII. Ответственность и меры воздействия за нарушения нормативов сброса сточных вод и загрязняющих веществ**

- 8.1.** Предприятие несет ответственность за нарушение по их вине установленных нормативов сброса сточных вод и загрязняющих веществ на поля фильтрации, а также за аварии, возникшие в канализационных и приемных сооружениях, повлекшее за собой сверхнормативное загрязнение окружающей среды.
- 8.2.** Предприятие несет ответственность за техническое состояние канализационных и приемных сооружений и за их эффективную работу, за своевременность принятых мер по выявлению и устранению нарушений и информирование об этом органов, осуществляющих государственный контроль в области охраны окружающей среды.
- 8.3.** В соответствии с Налоговым кодексом Республики Казахстан предусмотрена плата за эмиссии в окружающую среду:
- в пределах установленных лимитов;
- Ставки платы установлены Налоговым кодексом РК ст.495.
- 8.4.** Декларация по плате за эмиссии в окружающую среду (за сбросы загрязняющих веществ) в пределах установленных лимитов рассчитываются предприятием самостоятельно и представляются в налоговый орган.
- 8.5.** Декларация по плате за эмиссии в окружающую среду представляется плательщиками ежеквартально, не позднее 15 числа второго месяца, следующего за отчетным кварталом.
- 8.6.** Уплата сумм платы за загрязнение окружающей среды в пределах установленных лимитов производится плательщиками ежеквартально не позднее 25 числа второго месяца, следующего за отчетным кварталом. За несвоевременное внесение платежей начисляется пени за каждый день просрочки, включая день оплаты, в размере ставки рефинансирования, установленной Национальным банком Республики Казахстан.
- Плата взимается за каждый вид загрязнений в отдельности, соответствии действующих утвержденных тарифов.
- 8.7.** Нормативы сброса загрязняющих веществ в окружающую среду устанавливаются местным исполнительным органом путем выдачи разрешения на эмиссии в окружающую среду.
- Основанием для установления нормативов сброса загрязняющих веществ является проект нормативов ПДС.

## **IX. Характеристика предприятия как источника загрязнения водных объектов**

Проект разработан для производственных площадок филиала ТОО «Казфосфат» ГПК «Чулакау»: площадка №1 – рудник «Молодежный», площадка №2 – рудник «Аксай», площадка №3 – подземный рудник (штольня) «Аксай».

### **Водовыпуск № 1. Хвостохранилище рудник Молодежный.**

На расчетный период сброс шахтных вод по площадке рудника Молодежный осуществляется в хвостохранилище площадью 74 га в объеме 2700,0 тыс.м<sup>3</sup>/год.

Хозяйственно-бытовые и близкие им по составу производственные сточные воды от вспомогательных цехов площадки Шолакту (АТЦ, РМЦ, ЭНЦ и др.), а также объектов расположенных в городе Каратау, отводятся в систему канализации г. Каратау в объеме 388,03 тыс.м<sup>3</sup>. Для указанных цехов и служб и участков, осуществляющих сброс сточных вод в систему канализации г. Каратау, установление ПДС данным проектом не предусматривается.

Хвостохранилище рудника Молодежный расположено в 1,5 километрах на восток от промышленной площадки работает в режиме испарения, в качестве пруда-испарителя. Строительство хвостохранилища осуществлялось с учетом естественного рельефа местности, на площади 74 га. В северо-восточной стороны было произведено строительство дамбы, высотой 30 метра. При строительстве, проектом было предусмотрено наличие 4-х отдельных карт, разделенных между собой и друг от друга дамбой.

Хвостохранилище рудника Молодежный предназначен для приема шахтных вод. Полезная емкость шламонакопителя составляет 16 млн. м<sup>3</sup>, а площадь зеркала – 74 га. Эксплуатация с 1969 года. Экран выполнен из глинисто-скального грунта.

Выпуск № 1 – шахтные воды:

- расход СВ по выпуску № 1 – 2700,0 тыс.м<sup>3</sup>/год; 7397,26 м<sup>3</sup>/сут.; 308,219 м<sup>3</sup>/час;
  - режим отведения - постоянный;
  - конечный приемник СВ – хвостохранилище;
  - нормируемые показатели – 11 наименований, в том числе: взвешанные вещества, БПК-5, ХПК, фосфаты, железо, сульфаты, хлориды, азот аммонийный, итриты, нитраты, нефтепродукты.

Расчет водопотребления и водоотведения на производственной площадке представлены в таблице №2.

Для контроля за влиянием полей фильтрации на качество грунтовых вод имеется сеть наблюдательных скважин.

### **Водовыпуск № 2. Поля фильтрации рудника Аксай.**

На расчетный период общий сброс смешанных сточных вод по площадке №2 рудника Аксай, а также хозяйственных вывозимых из выгребов подземного рудника Аксай в поля фильтрации составляет 37,238 тыс.м<sup>3</sup>/год.

Сброс сточных вод осуществляется по канализационной сети, после предварительной механической очистки в септике от взвешенных веществ на ПФ, которые

представляют собой инженерно-спланированными, огороженные валиками, до 0,8 метров и являются сооружениями полной биологической очистки. Для равномерного заполнения карты распланированы с продольными и поперечными уклонами. Сточная вода самотеком по распределительной сети подается на любой из участков ПФ.

Хозяйственно-бытовые и производственные сточные воды площадки рудника Аксай отводятся на поля фильтрации.

Хозяйственно-бытовые сточные воды площадки штольни Аксай отводятся в экранированные выгреба, с последующим вывозом на поля фильтрации рудника Аксай.

Поля фильтрации расположены в 6 км на запад от площадки рудника Аксай. Сброс сточных вод на поля от рудника осуществляется по канализационным сетям рудника.

Карты (4 шт) расположены в 2 ряда, с разделением в виде дамбы высотой 1 метр. Подвод воды к картам осуществляется по железобетонному лотку и металлическим трубам.

Поля фильтрации рудника «Аксай» предназначен для приема смешанных сточных вод. Полезная емкость поля фильтрации составляет 48 тысяч м<sup>3</sup>, а площадь зеркала – 2,4 га. Эксплуатация с 1987 года. Экран выполнен из насыпной прессованной глины.

Выпуск № 2 – смешанные сточные воды (хозяйственно-бытовые и производственные):

- расход СВ по выпуску № 2 – 37,238 тыс.м<sup>3</sup>/год; 102,024 м<sup>3</sup>/сут.; 4,251 м<sup>3</sup>/час;
  - режим отведения - постоянный;
  - конечный приемник СВ – поля фильтрации;
  - нормируемые показатели – 13 наименований, в том числе: взвешанные вещества, БПК-5, ХПК, фосфаты, железо, сульфаты, хлориды, азот аммонийный, СПАВ, нитриты, нитраты, нефтепродукты, жиры.

Расчет водопотребления и водоотведения на производственной площадке представлены в таблице №2.

Для контроля за влиянием полей фильтрации на качество грунтовых вод имеется сеть наблюдательных скважин.

### **Водовыпуск № 3. Шламонакопитель подземного рудника (штольня) Аксай.**

На расчетный период сброс шахтных вод по площадке №3 подземного рудника (штольня) Аксай в шламонакопитель составляет 500,0 тыс. м<sup>3</sup>/год.

Шламонакопитель расположен в 1 км на северо-восток от территории площадки штольни, за железнодорожной линией г. Каратау - г. Жанатас, работает в режиме испарения, в качестве пруда-испарителя.

Строительство шламонакопителя осуществлялось с учетом естественного рельефа местности. В северной части было произведено строительство дамбы, высотой 12 метров. При строительстве, проектом было предусмотрено наличие 2 отдельных карт, отделенных друг от друга дамбой. По мере заполнения первой карты, из нее производится сброс на вторую карту.

В целях обеспечения предотвращения инфильтрации сточных вод из шламонакопителя в грунтовые воды, при подготовке ложа ГТС, в качестве экрана была использована трамбованная глина.

Для контроля за влиянием хвостохранилища на качество грунтовых вод имеется сеть наблюдательных скважин.

Для приема карьерных вод на площадке расположен экранированный шламонакопитель. Шламонакопитель объемом 2,417 млн. м<sup>3</sup>, площадь 24,5 га. Срок эксплуатации - с 1987 года. Экран выполнен из насыпной прессованной глины.

Выпуск № 3 – шахтные воды:

- расход СВ по выпуску № 3 – 500,0 тыс.м<sup>3</sup>/год; 1369,87 м<sup>3</sup>/сут.; 57,078 м<sup>3</sup>/час;
  - режим отведения - постоянный;
  - конечный приемник СВ – шламонакопитель;
  - нормируемые показатели – 11 наименований, в том числе: взвешанные вещества, БПК-5, ХПК, фосфаты, железо, сульфаты, хлориды, азот аммонийный, нитриты, нитраты, нефтепродукты.

Расчет водопотребления и водоотведения на производственной площадке представлены в таблице №2.

Для контроля за влиянием полей фильтрации на качество грунтовых вод имеется сеть наблюдательных скважин.

## **Х. Обоснование размеров СЗЗ**

В данной работе, основной целью явилось определение допустимых величин показателей загрязняющих веществ, и установление нормативов ПДС приемников сточных вод для площадки.

Для расчета предельно-допустимых сбросов принимаются фактические показатели, которые представлены в протоколах испытаний и сведена в таблицу №4.

Принимается наиболее максимальная концентрация загрязняющих веществ. Согласно гл. 3, п.12, п.п. 4 «Санитарно-эпидемиологических требований по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (утв. Приказом министра национальной экономики РК от 20.03.2015г. №237) санитарно-защитная зона для производственных площадок рудника «Аксай» составляет 500м, что соответствует II классу опасности, согласно санитарной классификации производственных объектов.

## **XI. Предложения по предупреждению аварийных сбросов сточных вод.**

Предупреждение аварийных ситуаций обеспечивается, прежде всего, правильной эксплуатацией объектов. Нормальную работу системы водоотведения могут нарушить:

- перегрузка оборудования по объему сточных вод,
- сброс на очистные сооружения сточных вод с повышенным содержанием нефтепродуктов,

- отключение электроэнергии;

- несоблюдение правил эксплуатации сооружений и сроков плановых ремонтов.

Основными мероприятиями, обеспечивающими безопасное ведение технологического процесса при эксплуатации системы водоотведения предприятия, являются:

- соблюдение всех производственных инструкций по технике безопасности и противопожарной безопасности;

- следовать разработанному плану ликвидации аварии на очистных сооружениях в случае отключения электроэнергии и др. причин;

- не допускать попадания горюче-смазочных материалов в колодцы ливневой канализации;

- регулярный контроль исправности работы оборудования;

- запрет на работу с неисправным оборудованием;

- запрет на проведение ремонтных и другие виды работ на действующем оборудовании и трубопроводах;

- в процессе текущего ремонта своевременно ликвидируются мелкие повреждения, вызывающие нарушение нормальной работы сети и сооружений;

- регулярный капитальный ремонт оборудования.

При возникновении аварийных ситуаций на объектах необходимо обеспечить:

- оперативное оповещение лиц, ответственных за экологическую безопасность на предприятии

- принять безотлагательные меры для выяснения причин аварии и устранения ее последствий

- наличие необходимого количества рабочих, техники и оборудования.

Ответственность за ликвидацию аварий несет руководитель предприятия и ответственный за экологическую деятельность в структурном подразделении.

В случае возникновения аварийных сбросов известить контролирующие органы и предоставить информацию о продолжительности аварийного сброса, объеме сброшенной воды и ее составе.

## ХИ. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. приложение к приказу и.о. Министра окружающей среды и водных ресурсов РК № 379-ө от 11 декабря 2013 года
2. Инструкция по нормированию выбросов (сбросов) загрязняющих веществ в водные объекты. Астана, 2005г.;
- 3.СНиП РК 4.01-41-2006 Внутренний водопровод и канализация зданий. Астана, 2007г.
3. СНиП РК 4.01-02-2009 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения.
4. Правила приема производственных сточных вод в систему канализации населенных пунктов. РДС РК 1.04-11-2002.
5. Инструкция по контролю за работой очистных сооружений и отведением сточных вод. Астана, 2004г.
6. Охрана окружающей среды при разработке месторождений открытым способом. Москва, «Недра»
7. Рекомендации по оформлению и содержанию проекта нормативов предельно-допустимых сбросов в водные объекты для предприятий. Астана, 2004г.
8. «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (утв. приказом Министра национальной экономики РК от 20.03.2015г. №237).

### **ХIII. Перечень прилагаемых материалов**

1. Результаты инвентаризации выпусков сточных вод.
2. Расчет водопотребления и водоотведения.
3. План-график ведомственного контроля за состоянием водных ресурсов.
4. Результаты лабораторных анализов проб воды поступающих в накопители.
5. Нормативы сбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации.
6. Расчет платежей за загрязнение окружающей среды в результате сброса сточных вод.
7. План мероприятий.
8. Приложения.

**Результаты инвентаризации выпусков сточных вод для двух площадок филиала ТОО "Казфосфат" ГПК "Каратау"**

Наименование предприятия (участка, цеха)	Номер выпуска сточных вод	Диаметр выпуска, мм	Категория сточных вод	Режим отведения сточных вод		Расход сбрасываемых сточных вод		Место сброса (приемник сточных вод)	Наименование загрязняющих веществ	Концентрация загрязняющих веществ за 2014-2016 г.г.	
				ч/сут	сут/год	м3/ч	м3/год			макс	средн
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Площадка №1 – месторождение Шолактау филиала ТОО "Казфосфат" ГПК "Чулактау"	1	150	Шахтные воды	24	365	308,219	2700000	Хвостохранилище	Фосфаты	0,67	0,571
									Сульфаты	372	353,756
									Железо	0,18	0,147
									Нитриты	0,15	0,138
									Хлориды	128,5	119,117
									Взвешенные вещества	952,5	931,606
									ВПК-5	26,7	24,108
									ХПК	183,4	173,624
									Нитраты	8,7	8,317
									Нефтепродукты	0,5	0,409
									Азот аммонийный	0,88	0,588
									<b>Итого:</b>	<b>1674,18</b>	<b>1612,379</b>
Площадка №2 – рудник «Аксай» филиала ТОО "Казфосфат" ГПК "Чулактау"	1	150	Смешанные сточные воды	24	365	4,251	37237,7	Поля фильтрации	Фосфаты	0,03	0,024
									Сульфаты	419,7	335,457
									Железо	0,05	0,030
									Нитриты	0,04	0,029
									Хлориды	220,8	176,173
									Взвешенные вещества	12,2	7,750
									ВПК-5	5,4	3,537
									ХПК	22,3	17,394
									Нитраты	8,5	6,215

									СПАВ	0,3	0,210
									Жиры	4,1	2,626
									Нефтепродукты	0,25	0,192
									Азот аммонийный	9,41	3,387
									<b>Итого:</b>	<b>703,08</b>	<b>553,023</b>
Площадка №3 - подземный руд- ник (штольня) «Аксай» филиа- ла ТОО "Казфосфат" ГПК "Чулактау"	1	150	Шахтные воды	24	365	57,078	500000	Экраниро- ванный шламона- копитель	Фосфаты	0,25	0,191
									Сульфаты	320,4	288,300
									Железо	0,21	0,160
									Нитриты	0,4	0,281
									Хлориды	113,3	111,046
									Взвешенные веще- ства	48	43,238
									БПК-5	50,3	40,559
									ХПК	140	129,202
									Нитраты	8,6	7,345
									Нефтепродукты	0,51	0,436
									Азот аммонийный	0,6	0,280
									<b>682,57</b>	<b>621,04</b>	

**Расчет водопотребления и водоотведения для площадок филиала ГПК "Чулактау" на 2017 - 2026 гг.**

№ п/п	Наименование водопотребителя (объект, цех, участок)	Ед. изм.	Производственная мощность	Расход воды на единицу измерения				Годовой расход воды (тыс.м3)				Безвозвратное водопотребление и потери воды		Количество выпускаемых сточных вод на единицу измерения, м3		Количество выпускаемых сточных вод в год, тыс.м3		Примечание				
				Оборотно-повторно используемая вода	Свежей из источников			Оборотно-повторно используемая вода	Свежей из источников			На ед. изм., м3	Всего, тыс. м3	Всего	в том числе		Всего		в том числе			
					Всего	Производственные-технические нужды	Хозяйственно-бытовые нужды		Полив или орошение	Всего	Производственные-технические нужды				Хозяйственно-бытовые нужды	Полив или орошение			Производственные стоки	Хозяйственные стоки	Производственные стоки	Хозяйственные стоки
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
<b>Площадка №1 – месторождение Шолактау филиала ТОО "Казфосфат" ГПК "Чулактау"</b>																						
1.	<b>ПРШ</b>																					
1.1.	Добыча фосфоритных руд механическим, подземным способом	т.	400000		0,6	0,5	0,1			240	200	40			200	0,1	0	0,1	40	0	40	Укрупненные нормы стр. 210 п.1
2.	<b>ЭНЦ</b>																					
2.1.	Котел ДКВР 10/13	шт.	3		1032	1032	0			557,28	557,3	0			324	432	432	0	233,3	233,3	0	Паспорт котла, 3 в работе 180 дней в году
2.2.	Подпитка системы теплоснабжения	%	10		103,2	103,2	0			55,728	55,73	0			55,728						0	Паспорт котла, 3 в работе 180 дней в году
3.	<b>ГПЦ</b>																					
3.1.	Производство товарной руды методом классификации	т.	382000		0,23	0,2	0,03			87,86	76,4	11,46			76	0,03	0	0,03	11,46	0	11,46	Укрупненные нормы стр. 211 п.4
3.2.	Производство фоссырья методом сухого помола	т.	875000	1,4	0,5	0,4	0,1		1225	437,5	350	87,5			350	0,1	0	0,1	87,5	0	87,5	Укрупненные нормы стр. 211 п.3
3.3.	Производство доломитов без промывки	т.	50000		0,08	0,08	0			4	4	0			4	0	0	0	0	0	0	Укрупненные нормы стр. 81 п.9
3.4.	Производство известняка без промывки	т.	200000		0,075	0,075	0			15	15	0			15	0	0	0	0	0	0	Укрупненные нормы стр. 81 п.9
3.5.	Производство фоссырья методом классификации	т.	46000		0,23	0,2	0,03			10,58	9,2	1,38			9,2	0,03	0	0,03	1,38	0	1,38	Укрупненные нормы стр. 211 п.4
4.	<b>РМЦ</b>																					
4.1.	Литейное производство	т.	40		10	10	0			0,4	0,4	0			0,4	0	0	0	0	0	0	Укрупненные нормы стр. 86 п.26
5.	<b>АТЦ</b>																					
5.1.	Обслуживание легкового автотранспорта	ед.	8		60	60	0			0,48	0,48	0			0,00	60	60	0	0,48	0,48	0	Квартирно-экспл. обеспечение войск
5.2.	Обслуживание грузового автотранспорта (до 5 т.)	ед.	20		80	80	0			1,6	1,6	0			0,0	80	80	0	1,6	1,6	0	Квартирно-экспл. обеспечение войск
5.3.	Обслуживание грузового автотранспорта (более 5 т.)	ед.	31		115	115	0			3,565	3,565	0			0,000	115	115	0	3,565	3,565	0	Квартирно-экспл. обеспечение войск
6.	<b>ЖТК</b>																					
6.1.	Заправка тепловозов	ед.	3		3,2	0	3,2			1,23	0,00	1,23			1,23	0	0	0	0	0	0	Паспорт, 128 рабочих дней

6.2.	Дозаправка тепловозов	ед.	3		0,3	0	0,3			0,115	0,000	0,115			0,115	0	0	0	0	0	0	Паспорт, 128 рабочих дней
6.3.	ИТР	чел.	12		0,016	0	0,016			0,059	0,000	0,059			0	0,016	0	0,016	0,059	0,000	0,059	СНИП 2.04.01-85 пр.3, п.12 305 рабочих дней
6.4.	Рабочие	чел.	64		0,025	0	0,025			0,488	0	0,488			0	0,025	0	0,025	0,488	0	0,488	СНИП 2.04.01-85 пр.3, п.12 305 рабочих дней
6.5.	Полив зеленых насаждений	м2	1245		0	0	0	0,01		1,345	0,000	0	1,345		0,000	0	0	0	0	0	0	СНИП 2.04.01-85 пр.3, п.12 180 дней
7.	<b>Вспомогательные цеха</b>																					
7.1.	ИТР	чел.	125		0,016	0	0,016			0,61	0	0,61			0	0,016	0	0,016	0,61	0	0,61	СНИП 2.04.01-85 пр.3, п.12 305 рабочих дней
7.2.	Рабочие	чел.	377		0,025	0	0,025			2,875	0	2,875			0	0,025	0	0,025	2,875	0	2,875	СНИП 2.04.01-85 пр.3, п.12 305 рабочих дней
7.3.	Душевые	шт.	37		0,5	0	0,5			4,736	0	4,736			0	0,5	0	0,5	4,736	0	4,736	СНИП 2.04.01-85 пр.3, п.12 256 дней
8.	<b>Полив и орошение</b>																					
8.1.	Полив автодорог с щебеночным покрытием	м2	90000		0,003	0	0	0		48,6	0	0	48,6		0,0	0	0	0	0	0	0	Охрана окружающей среды при разработке месорождений открытым способом, стр. 39, 180 дней
8.2.	Орошение забоев при горных работах	м3	110000		0,09	0	0	0,09		9,9	0	0	9,9		0,0	0	0	0	0	0	0	Охрана окружающей среды при разработке месорождений открытым способом, стр. 39
8.3.	Полив дорог и площадок	м2	60000		5E-04	0	0	0,00		5,4	0	0	5,4		0,0	0	0	0	0	0	0	Охрана окружающей среды при разработке месорождений открытым способом, стр. 39, 180 дней
8.4.	Полив зеленых насаждений	м2	124500		0,006	0	0	0,01		134,46	0	0	134,5		0,00	0	0	0	0	0	0	СНИП 2.04.01-85 пр.3, п.12 180 дней
	<b>Всего по п/п "Шолакту":</b>									1225	1623,8	1274	150,45	199,7	1036,1				388,0	238,9	149,1	
9.	<b>Водоотлив ПРШ тыс.м3</b>		<b>6237,8</b>																			
9.1	<b>Сброс шахтной воды ПРШ тыс.м3</b>																			2700	2700	Сброс в х/хранилище
<b>Площадка №2 – рудник «Аксай» филиала ТОО "Казфосфат" ГПК "Чулакту"</b>																						
10.	<b>ГПЦ</b>																					
10.1	Производство товарной руды методом классификации	т.	521300		0,2	0,2	0			104,26	104,3	0			89	0,03	0	0,03	15,64	0	15,639	Укрупненные нормы стр. 211 п.4

10.2	Производство известняка без промывки	т.	80000		0,075	0,075	0			6	6	0			6	0	0	0	0	0	0	Укрупненные нормы стр. 81 п.9
11.	<b>АТЦ</b>																					
11.1	Обслуживание легкового автотранспорта	ед.	1		60	60	0			0,06	0,06	0			0,00	60	60	0	0,06	0,06	0	Квартирно-экспл. обеспечение войск
11.2	Обслуживание грузового автотранспорта (до 5 т.)	ед.	1		80	80	0			0,08	0,08	0			0,0	80	80	0	0,08	0,08	0	Квартирно-экспл. обеспечение войск
11.3	Обслуживание грузового автотранспорта (более 5 т.)	ед.	5		115	115	0			0,575	0,575	0			0,000	115	115	0	0,575	0,575	0	Квартирно-экспл. обеспечение войск
12.	<b>Вспомогательные цеха</b>																					
12.1	ИТР	чел.	7		0,016	0	0,016			0,034	0,000	0,034			0	0,016	0	0,016	0,034	0,000	0,034	СНИП 2.04.01-85 пр.3, п.12 305 рабочих дней
12.2	Рабочие	чел.	60		0,025	0	0,025			0,458	0	0,458			0	0,025	0	0,025	0,458	0	0,458	СНИП 2.04.01-85 пр.3, п.12 305 рабочих дней
12.3	Душевые	шт.	14		0,5	0	0,5			1,792	0	1,792			0	0,5	0	0,5	1,792	0	1,792	СНИП 2.04.01-85 пр.3, п.12 256 дней
13.	<b>Полив и орошение</b>																					
13.1	Полив автодорог с щебеночным покрытием	м2	30000		0,003	0	0	0		16,2	0	0	16,2		16,2	0	0	0	0	0	0	Охрана окружающей среды при разработке мессорождений открытым способом, стр. 39, 180 дней
13.2	Орошение забоев при горных работах	м3	73600		0,09	0	0	0,09		6,624	0	0	6,624		6,6	0	0	0	0	0	0	Охрана окружающей среды при разработке мессорождений открытым способом, стр. 39
13.3	Полив дорог и площадок	м2	15000		0,0005	0	0	0,00		1,35	0	0	1,35		1,4	0	0	0	0	0	0	Охрана окружающей среды при разработке мессорождений открытым способом, стр. 39, 180 дней
13.4	Полив зеленых насаждений	м2	5000		0,006	0	0	0,01		5,400	0,000	0	5,4		5,400	0	0	0	0	0	0	СНИП 2.04.01-85 пр.3, п.12 180 дней
	<b>Всего по п/п р. "Аксай":</b>									<b>142,83</b>	<b>111</b>	<b>2,284</b>	<b>29,57</b>		<b>124,2</b>				<b>18,64</b>	<b>0,715</b>	<b>17,92</b>	
<b>Площадка №3 - подземный рудник (штольня) «Аксай» филиала ТОО "Казфосфат" ГПК "Чулактау"</b>																						
14.	<b>ПРШ (шахта "Аксай")</b>																					
14.1	Добыча фосфоритных руд механическим, подземным способом	т.	186000		0,6	0,5	0,1			111,6	93	18,6			93	0,1	0	0,1	18,6	0	<b>18,6</b>	Укрупненные нормы стр. 210 п.1
14.2	Полив зеленых насаждений	м2	1000		0,006	0	0	0,01		1,080	0,000	0	1,08		0,000	0	0	0	0	0	<b>0</b>	СНИП 2.04.01-85 пр.3, п.12 180 дней

15.	Водоотлив ПРШ (шахта "Акса́й")	тыс.м 3	500																		
15.1	Сброс шахтной воды ПРШ (шахта "Акса́й") тыс.м3																	500			Сброс в шламонакопитель
	Всего по п/п ш. "Акса́й":								112,68	93	18,6	1,08		93,000				518,6	500	18,6	

Примечание:	<b>Водопотребление ГПК "Чулактау" всего, в том числе: 1879,32 тыс.м3</b> от КГП "Игілік" г. Каратау на ХПН - 150,451 тыс.м3 от шахтного водоотлива ПРШ "Шолактау" на ПТН - 1473,358 тыс.м3 от водозабора "Уш-булак" на ХПН и ПТН - 255,513 тыс.м3	<b>Водоотведение ГПК "Чулактау" всего, в том числе: 3625,3 тыс.м3</b> в канализационную сеть КГП "Игілік" г. Каратау - 388,03 тыс.м3 в хвостохранилище ПРШ "Шолактау" - 2700,0 тыс.м3 на поля фильтрации рудника "Акса́й" - 37,238 тыс.м3 в шламонакопитель ПРШ "Акса́й" - 500 тыс.м3

**План-график ведомственного контроля за состоянием окружающей среды на 2017-2026 годы**

№ п/п	Производство, цех, участок	Место отбора проб (№ контрольного источника выброса, сброса)	Контролируемые ингредиенты	Периодичность контроля	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
1	2	3	4	5	6	7
<b>Площадка №1 – месторождение Шолактау филиала ТОО "Казфосфат" ГПК "Чулактау"</b>						
1	Водовыпуск 1	точка сброса в хвостохранилище	Фосфаты Сульфаты Железо Нитриты Хлориды Взвешенные вещества БПК-5 ХПК Нитраты Нефтепродукты Азот аммонийный	ежеквартально	По договору с организациями имеющими гос. аккредитацию	Согласно утвержденных методик
<b>Площадка №2 – рудник «Аксай» филиала ТОО "Казфосфат" ГПК "Чулактау"</b>						
2	Водовыпуск 2	точка сброса на поля фильтрации	Фосфаты Сульфаты Железо Нитриты Хлориды Взвешенные вещества БПК-5 ХПК Нитраты СПАВ Жиры Нефтепродукты Азот аммонийный	ежеквартально	По договору с организациями имеющими гос. аккредитацию	Согласно утвержденных методик

Площадка №3 – подземный рудник (штольня) «Аксай» филиала ТОО "Казфосфат" ГПК "Чулактау"						
3	Водовыпуск 3	точка сброса в шламонакопитель	Фосфаты Сульфаты Железо Нитриты Хлориды Взвешенные вещества ВПК-5 ХПК Нитраты Нефтепродукты Азот аммонийный	ежеквартально	По договору с организациями имеющими гос. аккредитацию	Согласно утвержденных методик

Эффективность работы очистных сооружений

Таблица №3

Состав очистных сооружений	Наименование показателей, по которым производится очистка	Мощность очистных сооружений						Эффективность работы						
		проектная			фактическая			Проектные показатели			Фактические показатели (средние за 20.. г.)			
		Концентрация, мг/дм <sup>3</sup>		Степень очистки, %	Концентрация, мг/дм <sup>3</sup>		Степень очистки, %	до		после		Концентрация, мг/дм <sup>3</sup>		Степень очистки, %
		м <sup>3</sup> /ч	м <sup>3</sup> /сут		тыс. м <sup>3</sup> /год	м <sup>3</sup> /ч		м <sup>3</sup> /сут	тыс. м <sup>3</sup> /год	очистки		очистки		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
Для хвостохранилище, полей фильтрации и шламонакопителя очистное сооружение не рассматривается.														

**Результаты лабораторных анализов проб сточных вод поступающих в хвостохранилище рудника Молодежный**

\*\*\* Расчетные условия для определения величины ПДС выбираются по данным за предыдущие три года по менее благоприятным значениям

Таблица №4

№ п/п	Наименование контролируемого вещества	2014 год				2015 год				2016 год				Среднее значение мг/л	Максимальное значение мг/л
		1 кв	2 кв.	3кв.	4 кв.	1 кв	2 кв.	3кв.	4 кв.	1 кв	2 кв.	3кв.	4 кв.		
1	Фосфаты	0,55	0,6	0,56	0,568	0,6	0,5	0,52	0,54	0,52	0,67	0,62	0,603	0,571	0,670
2	Сульфаты	368,4	372	355,6	364,8	344,2	346,7	350,2	347,03	335,6	349,3	362,2	349,03	353,756	372,000
3	Железо	0,15	0,18	0,160	0,162	0,100	0,15	0,160	0,137	0,120	0,160	0,140	0,14	0,147	0,180
4	Нитриты	0,15	0,12	0,13	0,134	0,15	0,14	0,13	0,14	0,13	0,15	0,140	0,140	0,138	0,150
5	Хлориды	120,2	128,5	126	124,7	119,5	112,8	113,7	115,3	118,8	115,6	117,1	117,17	119,117	128,500
6	Взвешенные вещества	933,1	945,4	951,3	943,2	903,0	952,50	948,4	934,6	905,3	918,1	927,4	916,93	931,606	952,500
7	БПК-5	26,7	25,7	23,4	25,23	21,4	25,1	23	23,2	22,3	24,2	25,2	23,90	24,108	26,700
8	ХПК	177,4	162,1	161,5	167,29	183,4	179,5	172,5	178,5	181,4	177,3	167,3	175,33	173,624	183,400
9	Нитраты	8,27	8,4	7,8	8,138	8,5	8,6	8,2	8,4	7,9	8,7	8,5	8,37	8,317	8,700
10	Нефтепродукты	0,5	0,45	0,34	0,428	0,5	0,35	0,3	0,4	0,4	0,4	0,41	0,41	0,409	0,500
11	Азот аммонийный	0,6	0,52	0,5	0,541	0,65	0,5	0,5	0,6	0,6	0,9	0,59	0,67	0,588	0,880
	<b>Итого:</b>													<b>1612,38</b>	<b>1674,18</b>

Согласно п.62 приложения к приказу и.о. Министра окружающей среды и водных ресурсов РК № 379-е от 11 декабря 2013 года "Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду " в случае, если конечным водоприемником является накопитель замкнутого типа, расчет допустимой концентрации производится по формуле:

$$C_{\text{пдс}} = C_{\text{факт}}$$

**Результаты лабораторных анализов проб сточных вод поступающих на поля фильтрации рудника "Аксай"**

\*\*\* Расчетные условия для определения величины ПДС выбираются по данным за предыдущие три года по менее благоприятным значениям

Таблица №4

№ п/п	Наименование контролируемого вещества	2014 год				2015 год				2016 год				Среднее значение мг/л	Максимальное значение мг/л
		1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.	1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.	1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.		
1	Фосфаты	0,02	0,03	0,03	0,027	0,03	0,022	0,014	0,018	0,025	0,03	0,025	0,018	0,024	0,030
2	Сульфаты	419,7	415,6	404,1	363,69	345,5	298,8	283,5	241,78	340,4	342,3	241,9	328,2	335,457	419,700
3	Железо	0,04	0,05	0,000	0,036	0,030	0,03	0,032	0,023	0,034	0,040	0,020	0,02	0,030	0,050
4	Нитриты	0,03	0,04	0,037	0,033	0,031	0,03	0,02	0,02	0,03	0,03	0,017	0,028	0,029	0,040
5	Хлориды	220,8	214,6	207,6	186,85	177,5	153,5	145,7	124,2	162,0	203,0	145,8	172,50	176,173	220,800
6	Взвешенные вещества	12,20	9,90	8,100	7,328	7,000	6,02	6,085	4,871	7,000	8,000	7,900	8,60	7,750	12,200
7	БПК-5	5,4	5,4	3	2,686	2,6	2,207	3,128	1,8	3,1	5,3	3,3	4,53	3,537	5,400
8	ХПК	21,8	22,3	19,6	17,604	16,7	14,465	14,519	11,7	16,6	21,0	15,7	16,73	17,394	22,300
9	Нитраты	2,7	8,2	7,5	6,794	6,5	5,582	5,223	4,5	6,5	8,5	6,9	5,67	6,215	8,500
10	СПАВ	0,1	0,3	0,26	0,234	0,22	0,19	0,19	0,2	0,2	0,2	0,3	0,12	0,210	0,300
11	Жиры	4,1	2,6	3,1	2,809	2,7	2,308	1,965	1,9	2,5	3,5	2,4	1,67	2,626	4,100
12	Нефтепродукты	0,2	0,2	0,2	0,207	0,2	0,17	0,159	0,1	0,2	0,3	0,24	0,16	0,192	0,250
13	Азот аммонийный	0,7	2,1	2,4	2,193	2,1	1,802	1,584	1,5	7,9	9,4	4,3	4,70	3,387	9,410
	<b>Итого:</b>														<b>703,08</b>

Согласно п.62 приложения к приказу и.о. Министра окружающей среды и водных ресурсов РК № 379-е от 11 декабря 2013 года "Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду " в случае, если конечным водоприемником является накопитель замкнутого типа, расчет допустимой концентрации производится по формуле:

$$C_{\text{пдс}} = C_{\text{факт}}$$

**Результаты лабораторных анализов проб сточных вод поступающих в экранированный шламонакопитель штольни "Аксай"**

\*\*\* Расчетные условия для определения величины ПДС выбираются по данным за предыдущие три года по менее благоприятным значениям

Таблица №4

№ п/п	Наименование контролируемого вещества	2014 год				2015 год				2016 год				Среднее значение мг/л	Максимальное значение мг/л
		1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.	1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.	1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.		
1	Фосфаты	0,12	0,15	0,25	0,202	0,15	0,16	0,18	0,16	0,22	0,25	0,22	0,23	0,191	0,250
2	Сульфаты	310,5	320,4	311,2	313,09	281,5	254,01	282,1	272,54	285,4	266,1	284,2	278,57	288,300	320,400
3	Железо	0,12	0,10	0,110	0,110	0,170	0,19	0,210	0,190	0,190	0,170	0,180	0,18	0,160	0,210
4	Нитриты	0,4	0,3	0,2	0,261	0,3	0,23	0,26	0,26	0,34	0,29	0,240	0,290	0,281	0,400
5	Хлориды	111,4	110,5	109,5	110,09	111,5	110,7	111	111,1	109,6	112,2	113,3	111,70	111,046	113,300
6	Взвешенные вещества	48,00	42,40	40,3	42,273	39,11	43,30	48,00	43,47	38,70	42,80	47,50	43,00	43,238	48,000
7	БПК-5	45,9	50,3	46,5	47,221	34,29	37,8	42,1	38,1	31,3	35,5	41,6	36,13	40,559	50,300
8	ХПК	127	139,5	140	137,34	112,7	131,14	138,5	127,4	110,5	126,8	135,3	124,20	129,202	140,000
9	Нитраты	6,6	7,8	7,1	7,157	6,8	7,31	8	7,4	6,7	7,2	8,6	7,50	7,345	8,600
10	Нефтепродукты	0,37	0,45	0,41	0,411	0,41	0,45	0,51	0,5	0,4	0,4	0,49	0,44	0,436	0,510
11	Азот аммонийный	0,5	0,6	0,3	0,405	0,16	0,12	0,3	0,2	0,2	0,2	0,25	0,20	0,280	0,600
	<b>Итого:</b>														<b>682,57</b>

Согласно п.62 приложения к приказу и.о. Министра окружающей среды и водных ресурсов РК № 379-е от 11 декабря 2013 года "Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду" в случае, если конечным водоприемником является накопитель замкнутого типа, расчет допустимой концентрации производится по формуле:

$$C_{\text{пдс}} = C_{\text{факт}}$$

Расчет коэффициента, суммарно учитывающего ассимилирующую, испарительную, фильтрационную и др. способности хвостохранилище рудника Молодежный

$$K_a = \frac{(q_n + q_{и} + q_{ф} + q_{п})}{q_{ст}} = 1,061$$

где:

$q_n$  - удельный объем накопителя, участвующий во внутриводоемных процессах,  $m^3/год$

$q_{и}$  - удельный объем воды, испаряющийся с поверхности накопителя,  $m^3/год =$

$q_{ф}$  - объем сточных вод, фильтрующихся из накопителя,  $m^3/год =$

$q_{п}$  - объем потребляемой воды (если такие объемы имеются),  $m^3/год =$

$q_{ст}$  - расход сточных вод, отводимых в накопители,  $m^3/год =$

*Удельный объем накопителя, участвующий во внутриводоемных процессах,  $m^3/год$ :*

$$q_n = Q / t_э, \quad m^3/год, \quad где$$

$Q$  - фактический объем накопителя на момент расчета ПДС-  $2700000 \quad m^3$

$t_э$  - время фактической эксплуатации накопителя,  $48 \quad лет$

$$q_n = 56250,0 \quad , m^3/год$$

*Удельный объем воды, испаряющейся с поверхности накопителя рассчитывается по формуле:*

$$q_{и} = Q_u / t_э, \quad m^3/год, \quad (16)$$

$Q_u$  - испарительная способность накопителя,  $m^3; \quad 9176000 \quad m^3$

$$q_{и} = 191166,6667 \quad , m^3/год$$

Объем сточных вод, фильтрующихся из накопителя рассчитывается по формуле:

$$q_{\phi} = \frac{(k \cdot m \cdot H_o) \cdot 365}{0,3661 \cdot R / R_k} \quad (17)$$

, где

- k- коэффициент фильтрации ложа накопителя, 0,1  
 m- мощность водоносного горизонта, м; 20 м/сут;  
 H<sub>o</sub>- высота столба сточных вод в накопителе, 12 м;  
 R- расстояние от центра накопителя до контура питания водоносного горизонта, 10 м;  
 R<sub>k</sub>- радиус накопителя, 860 м;  
 365- количество суток в году (перевод суток в год).

$$q_{\phi} = 27,831 \text{ , м}^3/\text{год}$$

По формуле (I) определяем предельно-допустимую концентрацию веществ (С<sub>пдс</sub>)

№	Наименование веществ	Ед. изм	Кол-во	Кратность разбавления	Спдс
1	Фосфаты	г/м <sup>3</sup>	0,67	1,061	0,73
2	Сульфаты	г/м <sup>3</sup>	372	1,061	406,09
3	Железо	г/м <sup>3</sup>	0,18	1,061	0,20
4	Нитриты	г/м <sup>3</sup>	0,15	1,061	0,16
5	Хлориды	г/м <sup>3</sup>	128,5	1,061	140,277
6	Взвешенные вещества	г/м <sup>3</sup>	952,5	1,061	1040
7	БПК-5	г/м <sup>3</sup>	26,7	1,061	29,15
8	ХПК	г/м <sup>3</sup>	183,4	1,061	200,21

9	Нитраты	г/м <sup>3</sup>	8,7	1,061	9,50
10	Нефтепродукты	г/м <sup>3</sup>	0,5	1,061	0,55
11	Азот аммонийный	г/м <sup>3</sup>	0,88	1,061	0,96

Определен предельно-допустимый сброс по этим веществам:

№	Наименование веществ	Спдс, г/м <sup>3</sup>	Фактич. расход м <sup>3</sup> /час	ПДС, г/час
1	Фосфаты	0,73	308,219	225,43
2	Сульфаты	406,09	308,219	125165,45
3	Железо	0,20	308,219	60,56
4	Нитриты	0,16	308,219	50,47
5	Хлориды	140,277	308,219	43235,92
6	Взвешенные вещества	1040	308,219	320484,12
7	БПК-5	29,15	308,219	8983,65
8	ХПК	200,21	308,219	61707,91
9	Нитраты	9,50	308,219	2927,26
10	Нефтепродукты	0,55	308,219	168,23
11	Азот аммонийный	0,96	308,219	296,09

**ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**  
**для расчета ПДС веществ со сточными водами, отводимыми**  
**на поля фильтрации рудника Аксай**

1	Категория сточных вод -	шахтные	Обозначение
2	Наименование объекта принимающего сточные воды	Поля фильтрации	
3	Фактический расход сточных вод (2017 г.)		
	м <sup>3</sup> /час,	4,251	g
	м <sup>3</sup> /сут,	102,02	G
	м <sup>3</sup> /год	37238	Vгод
5	Мощность водоносного горизонта, м	5	m
6	Пористость водоносных пород	0,7	p
7	Коэффициент фильтрации водоносных пород, м/сутки	0,5	K
8	Градиент уклона естественного потока подземных вод	0,2	Ie
9	Срок эксплуатации, год	34	tэ
10	Количество карт	4	
11	Размер, м <sup>2</sup>	24000	S
12	Глубина воды в карте, м	2	h
13	Первоначальная глубина залегания грунтовых вод от дна, м	3,4	H
14	Среднегодовой слой атмосферных осадков, мм	350	H <sub>A</sub>
15	Годовая испаряемость с открытой водной поверхности мм	450	H <sub>И</sub>
16	Размер по периметру, м	616	P

При расчетах ПДС загрязняющих веществ, поступающих со сточными водами на поля фильтрации, исходят из того, что ПДК этих веществ с учетом разбавления фильтрующихся вод в потоке подземных вод не должна превышать фоновой концентрации загрязняющего вещества в водоносном горизонте. Расчет производится по формуле:

$$C_{пдс} = n * C_{ф}$$

где:

**n** - кратность разбавления профильтровавшихся вод в потоке подземных вод

**C<sub>ф</sub>** - фоновая концентрация загрязняющего вещества в водоносном горизонте

Радиус купола растекания (R) определяется по формуле:

$$R = (4 * K * (H * h * (H + h / 2 + m) * P / G) = 502,1 \text{ м}$$

где:

- К** – коэффициент фильтрации м/сутки.  
**Н** – первоначальная глубина залегания грунтовых вод от дна ПФ, м  
**h** – глубина воды на ПФ, м.  
**m** – мощность водоносного горизонта, м.  
**P** – периметр фильтрационного слоя, м  
**G** – расход сточных вод, поступающих на ПФ, м<sup>3</sup>/сутки

Определение количества выпадаемых атмосферных осадков производится по формуле:

$$V_A = H_A * S = 8400 \text{ м}^3/\text{год}$$

где:

- H<sub>A</sub>** – годовая норма атмосферных осадков, м  
**S** – площадь ЗПО, м<sup>2</sup>.

Определение количества испаряющейся влаги с поверхности полей фильтрации вычисляются по формуле:

$$V_H = H_H * S = 10800 \text{ м}^3/\text{год}$$

где:

- H<sub>H</sub>** – годовая испаряемость с открытой водной поверхности, м;  
**S** – площадь ПФ, м<sup>2</sup>

Тогда величина расхода фильтрационных вод равна:

$$C_{\phi \phi} = Q_{\phi} + V_A - V_H = 34837,66 \text{ м}^3/\text{год}$$

Так как мощность водоносного горизонта не превышает 20 м, то коэффициент учета мощности (L) равен 1,0. Расчетный срок наращивания концентрации загрязняющих веществ (T) в подземных водах под ПФ равняется:

$$T = 34 + 5 = 39 \text{ лет}$$

Длина пути, проходимая подземными водами за один год составит:

$$X = 365 * K * I_e = 36,5 \text{ м}$$

где:

- K** – коэффициент фильтрации, м/сутки  
**I<sub>e</sub>** – градиент уклона естественного потока подземных вод

Кратность разбавления фильтрующихся сточных вод подземными водами равна:

$$n = \left( \frac{m * P * I}{39 * S} \right) + \left( \frac{m * P}{3,14} \right)^{0,5} * 36,5 + V_{\phi} / V_{\phi} = 1,568$$

По формуле (I) определяем предельно-допустимую концентрацию веществ (C<sub>пдс</sub>)

№	Наименование веществ	Ед. изм	Кол-во	Кратность разбавления	Спдс
1	Фосфаты	г/м <sup>3</sup>	0,03	1,568	0,05
2	Сульфаты	г/м <sup>3</sup>	419,7	1,568	658,04

3	Железо	г/м <sup>3</sup>	0,05	1,568	0,08
4	Нитриты	г/м <sup>3</sup>	0,04	1,568	0,06
5	Хлориды	г/м <sup>3</sup>	220,8	1,568	346,191
6	Взвешенные вещества	г/м <sup>3</sup>	12,2	1,568	19
7	БПК-5	г/м <sup>3</sup>	5,4	1,568	8,47
8	ХПК	г/м <sup>3</sup>	22,3	1,568	34,96
9	Нитраты	г/м <sup>3</sup>	8,5	1,568	13,33
10	СПАВ	г/м <sup>3</sup>	0,3	1,568	0,47
11	Жиры	г/м <sup>3</sup>	4,1	1,568	6,43
12	Нефтепродукты	г/м <sup>3</sup>	0,25	1,568	0,39
13	Азот аммонийный	г/м <sup>3</sup>	9,41	1,568	14,75

Определен предельно-допустимый сброс по этим веществам:

№	Наименование веществ	Спдс, г/м <sup>3</sup>	Фактич. расход м <sup>3</sup> /час	ПДС, г/час
1	Фосфаты	0,05	19,237	0,90
2	Сульфаты	658,04	19,237	12658,84
3	Железо	0,08	19,237	1,51
4	Нитриты	0,06	19,237	1,21
5	Хлориды	346,19	19,237	6659,69
6	Взвешенные вещества	19,13	19,237	367,97
7	БПК-5	8,47	19,237	162,87
8	ХПК	34,96	19,237	672,60
9	Нитраты	13,33	19,237	256,37
10	СПАВ	0,47	19,237	9,05
11	Жиры	6,43	19,237	123,66
12	Нефтепродукты	0,39	19,237	7,54
13	Азот аммонийный	14,75	19,237	283,82

**Расчет коэффициента, суммарно учитывающего ассимилирующую, испарительную, фильтрационную и др. способности шламонакопителя штольни Аксай**

$$K_a = \frac{(q_n + q_i + q_f + q_p)}{q_{ст}} = 2,967$$

где:

- $q_n$  - удельный объем накопителя, участвующий во внутриводоемных процессах,  $\text{м}^3/\text{год}$   
 $q_i$  - удельный объем воды, испаряющийся с поверхности накопителя,  $\text{м}^3/\text{год} =$   
 $q_f$  - объем сточных вод, фильтрующихся из накопителя,  $\text{м}^3/\text{год} =$   
 $q_p$  - объем потребляемой воды (если такие объемы имеются),  $\text{м}^3/\text{год} =$   
 $q_{ст}$  - расход сточных вод, отводимых в накопителе,  $\text{м}^3/\text{год} =$

*Удельный объем накопителя, участвующий во внутриводоемных процессах,  $\text{м}^3/\text{год}$ :*

$$q_n = Q / t_{э}, \quad \text{м}^3/\text{год}, \quad \text{где}$$

$Q$  - фактический объем накопителя на момент расчета ПДС-  $500000 \quad \text{м}^3$   
 $t_{э}$  - время фактической эксплуатации накопителя,  $3 \quad \text{годы}$

$$q_n = 166666,6667 \quad ,\text{м}^3/\text{год}$$

*Удельный объем воды, испаряющейся с поверхности накопителя рассчитывается по формуле:*

$$q_i = Q_u / t_{э}, \quad \text{м}^3/\text{год}, \quad (16)$$

$Q_u$  - испарительная способность накопителя,  $\text{м}^3$ ;  $2450000 \quad \text{м}^3$

$$q_i = 816666,6667 \quad ,\text{м}^3/\text{год}$$

Объем сточных вод, фильтрующихся из накопителя рассчитывается по формуле:

$$q_{\phi} = \frac{(k \cdot m \cdot H_0) \cdot 365}{0,3661 \cdot R / R_k} \quad (17)$$

, где

- k- коэффициент фильтрации ложа накопителя, 0,1  
 m- мощность водоносного горизонта, м; 20 м/сут;  
 H<sub>0</sub>- высота столба сточных вод в накопителе, 10 м;  
 R- расстояние от центра накопителя до контура питания водоносного горизонта, 25 м;  
 R<sub>k</sub>- радиус накопителя, 500 м;  
 365- количество суток в году (перевод суток в год).

$$q_{\phi} = 99,727 \text{ , м}^3/\text{год}$$

По формуле (I) определяем предельно-допустимую концентрацию веществ (C<sub>пдс</sub>)

№	Наименование веществ	Ед. изм	Кол-во	Кратность разбавления	Спдс
1	Фосфаты	г/м <sup>3</sup>	0,25	2,967	0,74
2	Сульфаты	г/м <sup>3</sup>	320,4	2,967	950,58
3	Железо	г/м <sup>3</sup>	0,21	2,967	0,62
4	Нитриты	г/м <sup>3</sup>	0,4	2,967	1,19
5	Хлориды	г/м <sup>3</sup>	113,3	2,967	336,146
6	Взвешенные вещества	г/м <sup>3</sup>	48	2,967	142
7	БПК-5	г/м <sup>3</sup>	50,3	2,967	149,23
8	ХПК	г/м <sup>3</sup>	140	2,967	415,36
9	Нитраты	г/м <sup>3</sup>	8,6	2,967	25,52

10	Нефтепродукты	г/м <sup>3</sup>	0,51	2,967	1,51
11	Азот аммонийный	г/м <sup>3</sup>	0,6	2,967	1,78

Определен предельно-допустимый сброс по этим веществам:

№	Наименование веществ	Спдс, г/м <sup>3</sup>	Фактич. расход м <sup>3</sup> /час	ПДС, г/час
1	Фосфаты	0,74	57,078	42,34
2	Сульфаты	950,58	57,078	54257,07
3	Железо	0,62	57,078	35,56
4	Нитриты	1,19	57,078	67,74
5	Хлориды	336,15	57,078	19186,41
6	Взвешенные вещества	142,41	57,078	8128,40
7	БПК-5	149,23	57,078	8517,89
8	ХПК	415,36	57,078	23707,83
9	Нитраты	25,52	57,078	1456,34
10	Нефтепродукты	1,51	57,078	86,36
11	Азот аммонийный	1,78	57,078	101,61

**Нормативы сбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации**

Таблица №6

Номер выпуска	Наименование показателя	Существующее положение на 2017 год					На 2018-2026 годы					Год достижения ПДС
		Расход сточных вод		Концентрация на выпуске, мг/дм <sup>3</sup>	Сброс		Расход сточных вод		Допустимая концентрация на выпуске, мг/дм <sup>3</sup>	Сброс		
		м <sup>3</sup> /ч	тыс.м <sup>3</sup> /год		г/ч	т/год	м <sup>3</sup> /ч	тыс.м <sup>3</sup> /год		г/ч	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>Площадка №1 – рудник Молодежный филиала ТОО "Казфосфат" ГПК "Чулактай"</b>												
Водовыпуск №1	Фосфаты	543,886	4764,442				308,219	2700,000	0,67	206,507	1,809	2017
	Сульфаты								372	114657,534	1004,40	2017
	Железо								0,18	55,479	0,486	2017
	Нитриты								0,15	46,233	0,405	2017
	Хлориды								128,5	39606,164	346,950	2017
	Взвешенные вещества								952,5	293578,767	2571,75	2017
	БПК-5								26,7	8229,452	72,090	2017
	ХПК								183,4	56527,397	495,180	2017
	Нитраты								8,7	2681,507	23,490	2017
	Нефтепродукты								0,5	154,110	1,350	2017
	Азот аммонийный								0,88	271,233	2,376	2017
	<b>Итого:</b>					<b>0,000</b>			<b>1674,18</b>	<b>4520,286</b>		
<b>Площадка №2 – рудник «Аксай» филиала ТОО "Казфосфат" ГПК "Чулактай"</b>												
Водовыпуск №2	Фосфаты	5,82	42,599	0,03	0,175	0,001	4,251	37,238	0,03	0,128	0,001	2017
	Сульфаты			448,02	2607,476	19,085			419,7	1784,092	15,629	2017
	Железо			0,05	0,291	0,002			0,05	0,213	0,002	2017
	Нитриты			0,04	0,233	0,002			0,04	0,170	0,001	2017
	Хлориды			226,7	1319,394	9,657			220,8	938,593	8,222	2017
	Взвешенные вещества			17	98,94	0,724			12,2	51,861	0,454	2017
	БПК-5			5,75	33,465	0,245			5,4	22,955	0,201	2017
	ХПК			28,3	164,706	1,206			22,3	94,794	0,83	2017
	Нитраты			8,5	49,47	0,362			8,5	36,132	0,317	2017
	СПАВ			0,31	1,804	0,013			0,3	1,275	0,011	2017
	Жиры			5,2	30,264	0,222			4,1	17,429	0,153	2017
	Нефтепродукты			0,24	1,397	0,01			0,25	1,063	0,009	2017
	Азот аммонийный			9,43	54,883	0,402			9,41	40,001	0,35	2017
	<b>Итого:</b>			<b>749,57</b>		<b>31,931</b>			<b>703,08</b>	<b>26,181</b>		

Площадка №3 – подземный рудник (штольня) «Акса́й» филиала ТОО "Казфосфат" ГПК "Чулактау"												
Водовыпуск №3	Фосфаты	57,08	500,000				57,078	500,0000	0,250	14,269	0,125	2017
	Сульфаты								320,400	18287,671	160,2	2017
	Железо								0,210	11,986	0,105	2017
	Нитриты								0,400	22,831	0,2	2017
	Хлориды								113,300	6466,895	56,65	2017
	Взвешенные вещества								48,000	2739,726	24	2017
	БПК-5								50,300	2871,005	25,15	2017
	ХПК								140,000	7990,868	70	2017
	Нитраты								8,600	490,868	4,3	2017
	Нефтепродукты								0,510	29,110	0,255	2017
	Азот аммонийный								0,600	34,247	0,3	2017
	<b>Итого:</b>						<b>0,00</b>		<b>682,57</b>		<b>341,285</b>	

\*\*\* По площадкам №1 – рудник Молодежный, №3 – штольня Аксай ранее нормативы ПДС не устанавливались, согласно заключению ГЭЭ № 04-1443 от 03.07.2013 г. (заключение приложено). Согласно данному заключению (см. существующее положение) по площадке №2 рудник "Акса́й" наблюдается снижение в объеме сброса сточных вод на **5,361 тыс.м3/год**, также наблюдается снижение в количестве сбрасываемых ЗВ на **5,75 тонн ЗВ**

Расчет платежей за загрязнение окружающей среды в результате сброса сточных вод по площадке №1 месторождение "Шолактау"

Таблица №7

Наименование загрязняющих веществ	Концентр. загрязн. веществ	Объем отведен. сточных вод тыс. м <sup>3</sup>	Масса загрязн. веществ тонн	МРП на 2017г.	Ставка платежа МРП за 1 т	Сумма платежей тенге
	мг/л					
Фосфаты	0,67	2700,000	1,809	2269		0
Сульфаты	372,00	2700,000	1004,400	2269	0,4	911 593
Железо	0,18	2700,000	0,486	2269	0,1	110
Нитриты	0,15	2700,000	0,405	2269	670	615 693
Хлориды	128,50	2700,000	346,950	2269	0,1	78 723
Взвешенные вещества	952,50	2700,000	2571,750	2269	1	5 835 301
БПК-5	26,70	2700,000	72,090	2269	4	654 289
ХПК	183,40	2700,000	495,180	2269		0
Нитраты	8,70	2700,000	23,490	2269	1	53 299
Нефтепродукты	0,50	2700,000	1,350	2269	268	820 924
Азот аммонийный	0,88	2700,000	2,376	2269	34	183 299
<b>Итого:</b>	<b>1674,18</b>		<b>4520,286</b>			<b>9 153 231</b>

Расчет платежей за загрязнение окружающей среды в результате сброса сточных вод по площадке №2 руднику "Акса́й"

Таблица №8

Наименование загрязняющих веществ	Концентр. загрязн. веществ	Объем отведен. сточных вод тыс. м <sup>3</sup>	Масса загрязн. веществ тонн	МРП на 2017г.	Ставка платежа МРП за 1 т	Сумма платежей тенге
	мг/л					
Фосфаты	0,03	37,238	0,001	2269		0
Сульфаты	419,70	37,238	15,629	2269	0,4	14 185
Железо	0,05	37,238	0,002	2269	0,1	0
Нитриты	0,04	37,238	0,001	2269	670	2 264
Хлориды	220,80	37,238	8,222	2269	0,1	1 866
Взвешенные вещества	12,20	37,238	0,454	2269	1	1 031
БПК-5	5,40	37,238	0,201	2269	4	1 825
ХПК	22,30	37,238	0,830	2269		0
Нитраты	8,50	37,238	0,317	2269	1	718
СПАВ	0,30	37,238	0,011	2269	27	684
Жиры	4,10	37,238	0,153	2269		0
Нефтепродукты	0,25	37,238	0,009	2269	268	5 661
Азот аммонийный	9,41	37,238	0,350	2269	34	27 032
<b>Итого:</b>	<b>703,08</b>		<b>26,181</b>			<b>55 267</b>

Расчет платежей за загрязнение окружающей среды в результате сброса сточных вод по площадке №3 штольни "Аксай"

Таблица №8

Наименование загрязняющих веществ	Концентр. загрязн. веществ мг/л	Объем отведен. сточных вод тыс. м <sup>3</sup>	Масса загрязн. веществ тонн	МРП на 2017г.	Ставка платежа МРП за 1 т	Сумма платежей тенге
Фосфаты	0,25	500	0,125	2269		0
Сульфаты	320,40	500	160,200	2269	0,4	145 398
Железо	0,21	500	0,105	2269	0,1	24
Нитриты	0,40	500	0,200	2269	670	304 046
Хлориды	113,30	500	56,650	2269	0,1	12 854
Взвешенные вещества	48,00	500	24,000	2269	1	54 456
БПК-5	50,30	500	25,150	2269	4	228 261
ХПК	140,00	500	70,000	2269		0
Нитраты	8,60	500	4,300	2269	1	9 757
Нефтепродукты	0,51	500	0,255	2269	268	155 063
Азот аммонийный	0,60	500	0,300	2269	34	23 144
<b>Итого:</b>	<b>682,57</b>		<b>341,285</b>			<b>933 003</b>

**План природоохранных мероприятий по охране окружающей среды на 2018 - 2026 годы.**

№ п/п	Наименование мероприятий	Объем планируемой работы	Общая стоимость тыс. тг	Источник финансирования	Срок выполнения		План финансирования (тыс. тг)			Ожидаемый экологический эффект от мероприятий, тонн/год
					начало	конец	2018 г.	2019 г.	2020-2026 гг.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>1. Охрана воздушного бассейна</b>										
1.1.	По данному разделу мероприятия не планируются									
<b>2. Охрана и рациональное использование водных ресурсов</b>										
2.1.	Проведение производственного экологического контроля путем мониторингового исследования за состоянием водных ресурсов, позволяющий ввести контроль за сбросом карьерных сточных вод	согласно план-графика	450,00	собствен. средства	январь 2018 г.	декабрь 2026 г.		50,0	400,0	
2.2.	Организация контрольно-наблюдательных скважин на границе СЗЗ шламонакопителя	граница СЗЗ шламонакопителя	500,00	собствен. средства	январь 2018 г.	декабрь 2019 г.		250,0	250,0	
	<i>Итого:</i>		<b>950,0</b>				<b>0,0</b>	<b>300,0</b>	<b>650,0</b>	
<b>3. Охрана от воздействия на прибрежные и водные экосистемы</b>										
3.1.	По данному разделу мероприятия не планируются									
<b>4. Охрана земельных ресурсов</b>										
4.1.	По данному разделу мероприятия не планируются									
<b>5. Охрана и рациональное использование недр</b>										
5.1.	По данному разделу мероприятия не планируются									
<b>6. Охрана флоры и фауны</b>										

6.1.	По данному разделу мероприятия не планируются									
<b>7. Обращения с отходами производства и потребления</b>										
7.1.	По данному разделу мероприятия не планируются									
<b>8. Радиационная и биологическая и химическая безопасность</b>										
8.1.	По данному разделу мероприятия не планируются									
<b>9. Внедрение систем управления и наилучших безопасных технологий</b>										
9.1.	По данному разделу мероприятия не планируются									
<b>10. Научно исследовательские, изыскательские и другие разработки</b>										
10.1.	По данному разделу мероприятия не планируются									
<b>11. Экологическое просвещение и пропаганда</b>										
11.1.	По данному разделу мероприятия не планируются									
	<b>Всего</b>		<b>950,0</b>				<b>0,0</b>	<b>300,0</b>	<b>650,0</b>	