

ТОО «Мир Проект»
Государственная лицензия №02324Р от 29.10.2021 г.

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ
«Разработка ПСД на капитальный ремонт плотины «Прохоровско-Колоколовской»
Буландинского района»

Руководитель
ГУ «Управление природных ресурсов и
регулирования природопользования
по Акмолинской области»



Аубакиров Р.Ш.

Директор ТОО «Мир Проект»



Кемерова М.Ж.

г.Актобе, 2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	Ошибка! Закладка не определена.
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	Ошибка! Закладка не определена.
2. ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ТЕРРИТОРИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	16
2.1. Климатические условия	16
2.2. Растительность и почва.....	18
2.3. Сейсмичность территории	18
2.4. Геологическое строение и рельеф	18
2.5. Геолого-литологическое строение и гидрогеологические условия.....	22
2.6. Физико-механические свойства грунтов.....	22
3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ	25
3.1. Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства	25
3.2. Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации.....	25
3.3. Перечень загрязняющих веществ	25
3.4. Параметры источников выбросов загрязняющих веществ	29
3.5. Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ.....	35
3.6. Предложения по установлению нормативов эмиссий (НДВ).....	37
3.7. Обоснование размеров санитарно-защитной зоны	40
3.8. Сведения о залповых и аварийных выбросах.....	40
3.9. Мероприятия по уменьшению негативного воздействия на атмосферный воздух	40
4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ.....	42
4.1. Гидрогеологические условия	42
4.2. Водопотребление и водоотведение на период строительства	42
4.3. Мероприятия по предотвращению загрязнения поверхностных и подземных вод.	43
5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА	44
5.1. Охрана недр и окружающей среды	44
6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ.....	45
6.1. Почвы и растительность	45
6.2. Мероприятия по снижению отрицательного воздействия на почвенный покров	45
7. ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	46
7.1. Виды и объемы образования отходов	46
7.2. Расчет объемов образования отходов.....	47
7.3. Программа управления отходами	49
7.4. Мероприятия, направленные на снижение влияния образующихся отходов	52
8. ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ	54
8.1. Акустические	54
8.2. Вибрация	55

8.3. Воздействие электромагнитных полей и электрического поля	56
8.4. Радиологическая ситуация	57
8.5. Мероприятия по снижению акустического, вибрационного и электромагнитного воздействия	57
9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР	59
9.1. Растительность	59
9.2. Животный мир	59
9.3. Мероприятия по охране растительного и животного мира	60
10. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА	61
11. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	62
12.1. Мероприятия по охране атмосферного воздуха	62
12.2. Мероприятия по охране водных ресурсов	62
12.3. Мероприятия по обращению с отходами	62
12.4. Мероприятия по охране почвенно-растительного покрова прилегающей территории.....	63
12.5. Мероприятия по охране растительного и животного мира.....	63
12. ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ ПРОИЗОЙТИ В СЛУЧАЕ ОТКАЗА ОТ НАЧАЛА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, СООТВЕТСТВУЮЩЕЕ СЛЕДУЮЩИМ УСЛОВИЯМ.....	66
13. ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ С УКАЗАНИЕМ ЧИСЛЕННОСТИ ЕЕ НАСЕЛЕНИЯ, УЧАСТКОВ, НА КОТОРЫХ МОГУТ БЫТЬ ОБНАРУЖЕНЫ ВЫБРОСЫ, СБРОСЫ И ИНЫЕ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, С УЧЕТОМ ИХ ХАРАКТЕРИСТИК И СПОСОБНОСТИ ПЕРЕНОСА В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ; УЧАСТКОВ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ.....	67
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	69
ПРИЛОЖЕНИЯ	
Приложение 1. Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности	
Приложение 2. Инженерно-геологические изыскания	
Приложение 3. Согласование с БВИ	
Приложение 4. Карты-схемы	
Приложение 5. Акт земельного участка	
Приложение 6. Протокол ранее проведенного общественного слушания	
Приложение 7. Расчет выбросов загрязняющих веществ	
Приложение 8. Согласование с территориальной инспекцией лесного хозяйства и животного мира	
Приложение 9. Карты и расчет полей приземных концентраций ЗВ	

ВВЕДЕНИЕ

Проект отчета о возможных воздействиях разработан для рабочего проекта *«Разработка ПСД на капитальный ремонт плотины «Прохоровско-Колоколовской» Буландинского района»*.

Основанием для разработки проекта послужило «Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности» № KZ77VWF00057263 от 21.01.2021 г. выданное *РГУ «Департамент экологии по Акмолинской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан»*. (Приложение 1).

Под экологической оценкой понимается процесс выявления, изучения, описания и оценки возможных прямых и косвенных существенных воздействий реализации намечаемой и осуществляемой деятельности или разрабатываемого документа на окружающую среду.

Отчет о возможных воздействиях разработан в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан №400-VI от 02.01.2021 и иными нормативными правовыми актами Республики Казахстан.

Целью проведения данной работы является определение экологических и иных последствий вариантов, принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработки рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов. Проект оформлен в соответствии с «Инструкцией по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 и представлен процедурой оценки воздействия на окружающую среду, соответствующей первой стадии разработки материалов.

Проект разработан в соответствии с нормативно-правовыми и инструктивно-методическими документами, регламентирующими выполнение работ по оценке воздействия на окружающую среду, действующими на территории Республики Казахстан. Базовыми из них являются следующие:

- Экологический Кодекс РК от 02 января 2021 года №400-VI ЗРК;
- Инструкция по организации и проведению экологической оценки, приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280;
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

Разработчик проекта отчета о возможных воздействиях:

ТОО «Мир Проект»

Адрес: г.Актобе, ул. Маресьева, 103А, кв. (офис) 304. Тел./факс: + 7 708 471-81-91, + 7 701 588-97-07.

Заказчик:

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования по Акмолинской области»

Адрес: г.Кокшетау, Абая, 89. Тел./факс: + 7 (7162) 25-19-86

Генеральный проектировщик:

ТОО «СтроПроект»

Адрес: г.Актобе, Батыс-2, 14 Б, корпус 1. Тел./факс: + 7 708 471-81-91, + 7 701 588-97-07.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Целью рабочего проекта – является улучшения качества и безопасности земляных плотин №1, №2, №3 находившимся по адресу: Акмолинская область, Буландинский район, села Караузек и Байсуат. Данная цель проекта решается путем капитального ремонта существующих плотин и их сооружений.

Общая длина плотин подпадающая под мероприятия капитального ремонта – 1406 м.

Проектные решения приняты с использованием следующих нормативных документов:

1. СП РК 3.04-105-2014 Плотины из грунтовых материалов.
2. СП РК 3.04-107-2014 Нагрузки и воздействия на гидротехнические сооружения.
3. СП РК 3.04-101-2013 Гидротехнические сооружения. Основные положения.

Срок строительства – 6 месяцев.

Количество людей задействованных на период строительства – 10 человек.

Основные технико-экономические показатели объекта

1	Местоположения	Акмолинская область, Буландинский район, села Караузек и Байсуат
2	Заказчик	ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области»
3	Задание на проектирование	Утверждено в 2019 г.
4	Год строительства	2022 г.
5	Класс гидротехнических сооружений	IV
6	Уровень ответственности объекта	II (нормальный)
7	Плотина	
	-тип	Земляная
	-материал тела плотины	Галечниковый грунт
	-длина по ребню №1 плотины	501 м
	-длина по ребню №2 плотины	773 м
	-длина по ребню №3 плотины	132 м
	-ширина по гребню	8 м
	-крутизна верхового откоса	1:3,0
	-крутизна низового откоса	1:2,5
	-Отметка гребня дамбы	346,31
	-ФПУ	345,0
	-НПУ	344,5
8	Водовыпуск	
	-тип сооружения	Водовыпуск из стальных труб в зонтичном оголовке
	-максимальный расход	До 1,5 м ³ /с
	-материал	Местный грунт-дресва, гравийно-галечниковый грунт привозной
	-напор на входном оголовке	2.1 м
	-перепад	4.2 м

9	Водосброс	
	-тип сооружения	Водосброс из железобетонных труб в монолитном шахтным оголовком
	-максимальный расход	До 17,5 м³/с
	-материал	Местный грунт-дресва, гравийно-галечниковый грунт привозной
	-напор на входном оголовке	При ФПУ 0.5 м
	-перепад	1.69 м

Основные технико-технологические и проектные решения

Расчеты плотин

Определение отметки гребня плотины Прохоровка-Колоколовка

Определение отметки гребня произведено при следующих условиях:

Отметка НПУ- 344,5м;

Отметка ФПУ- 345.

Глубина перед плотиной $d_{НПУ}=2,5\text{м}$; $d_{ФПУ}=3,0\text{м}$;

Класс капитальности сооружений-IV;

Длина разгон волны при НПУ $L=1550\text{ м}$;

Длина разгон волны при ФПУ $L=1580\text{ м}$;

Крепление верхового откоса - каменная наброска.

Согласно СП РК 3.04-105-2014 при определении элементов ветровых волн и ветрового нагона принимается для IV класса-4 % (1 раз в 50 лет) обеспеченности расчетного шторма.

Сочетание обеспеченности скорости ветра с обеспеченностью уровня воды принимается для сооружений II классов, при нормальном подпорном уровне (НПУ).

На напорный откос действует ветры 3 направления, характеристика которых приведена ниже: (смотри отчет по гидрологии).

P%	V_w , м/с
4	28
50	21

Согласно СП РК 3.04-105-2014 возвышение гребня плотины определяем для двух случаев стояния уровня воды:

- 1) при нормальном подпорном уровне (НПУ);
- 2) при форсированном подпорном уровне (ФПУ), при пропуске максимального паводка, относимого к особым сочетаниям нагрузок и воздействий.

Возвышение гребня плотины

Случай первый (НПУ): Возвышение гребня плотины над расчетным уровнем h_s определяется по формуле:

$$h_s = \Delta h_{\text{set}} + h_{\text{run } 1\%} + a, \text{ (смотри СП РК 3.04-105-2014 стр.12)}$$

где: Δh_{set} - ветровой нагон воды в верхнем бьефе;

$h_{\text{run } 1\%}$ - высота наката ветровых волн обеспеченностью 1 %;

a - запас возвышения гребня плотины не менее 0,5 м.

Ветровой нагон воды в верхнем бьефе определяется по СП РК 3.04-105-2014 стр.78
Нагрузки и воздействия на гидротехнические сооружения (волновые, ледовые и от судов)

$$\Delta h_{\text{set}} = k_w * \frac{V_w^2 * L}{g * d} * \cos \alpha, \quad ,$$

где α_w - угол между продольной осью водоема и направлением ветра, град;
 V_w - расчетная скорость ветра;
 L - разгон, м;
 K_w - коэффициент, принимаемый по табл. А.2.

$$\Delta h_{set} = 2,6 \cdot 10^{-6} \cdot (25,6^2 \cdot 1550 / 9,81 \cdot 2,5) = 0,122 \text{ м.}$$

$$h_{run \ 1\%} = k_r \cdot k_p \cdot k_{sp} \cdot k_{run} \cdot h_1, \text{ м.}$$

где k_r и k_p - коэффициенты шероховатости и проницаемости откоса, принимаемые по табл. 7 (смотри СП РК 3.04-105-2014 стр.17);

k_{sp} - коэффициент, принимаемый по табл. 8

k_{run} - коэффициент, принимаемый по графикам рис.10 в зависимости от пологости волны $\lambda_d / h_{d1\%}$ на глубокой воде.

$V_w = 25,6$ м/с, $L = 1550$ м, $d_{НПУ} = 2,5$ м по этим данным с помощью материалов для проектирования «Конструктивные элементы крепления откосов грунтовых плотин» определяем среднюю высоту волны $h_d = 0,40$ м, среднюю длину волны $\lambda_d = 6,81$ и средний период волны $T = 2,09$ с.

$h_{1\%}$ - высоту волны определяем умножением средней высоты волны на коэффициент k_i , принимаемый по графикам рис. А.1 (смотри СП РК 3.04-105-2014 стр.80) для безразмерной величины gL/V_w^2

$$\text{при } gL/V_w^2 = 0,006$$

$$h_{1\%} = k_i \cdot h_d = 2,2 \cdot 0,40 = 0,88 \text{ м}$$

$\lambda_{d \ 1\%}$ - высоту волны определяем умножением средней высоты волны на коэффициент k_i , принимаемый по графикам рис. А.1 (смотри СП РК 3.04-105-2014 стр.80) для безразмерной величины gL/V_w^2

$$\text{при } gL/V_w^2 = 0,8$$

$$\lambda_{d \ 1\%} = k_i \cdot \lambda_d = 2,2 \cdot 6,81 = 15,0 \text{ м}$$

$$h_{run \ 1\%} = k_r \cdot k_p \cdot k_{sp} \cdot k_{run} \cdot h_{1\%} = 0,7 \cdot 0,5 \cdot 1,5 \cdot 1,5 \cdot 0,88 = 0,694 \text{ м.}$$

$$h_s = \Delta h_{set} + h_{run \ 1\%} + a = 0,122 + 0,694 + 0,5 = 1,32 \text{ м}$$

Случай второй (ФПУ):

$$V_w = 21 \text{ м/с, } L = 1580 \text{ м, } d_{ФПУ} = 3,0 \text{ м}$$

Средняя высота волны $h_d = 0,38$ м, средняя длина волны $\lambda_d = 7,16$ и средний период волны $T = 2,14$ с.

$$\text{при } gL/V_w^2 = 0,0085$$

$$h_{1\%} = k_i \cdot h_d = 2,2 \cdot 0,38 = 0,84 \text{ м}$$

$$\text{при } gL/V_w^2 = 0,1$$

$$\lambda_{d \ 1\%} = k_i \cdot \lambda_d = 2,2 \cdot 7,16 = 15,7 \text{ м}$$

$$\Delta h_{set} = 2,19 \cdot 10^{-6} \cdot (16^2 \cdot 1580 \cdot 9,81 \cdot 3) = 0,058 \text{ м.}$$

$$h_{run \ 1\%} = k_r \cdot k_p \cdot k_{sp} \cdot k_{run} \cdot h_{1\%} = 0,7 \cdot 0,5 \cdot 1,5 \cdot 1,7 \cdot 0,058 = 0,750 \text{ м.}$$

$$h_s = 0,058 + 0,750 + 0,5 = 1,31 \text{ м.}$$

Отметки гребня плотины

Расчетный случай	Уровень воды, м	Возвышение гребня над расчетным уровнем h_s , м	Отметка гребня, м
При НПУ	344,5	1,32	345,82

При ФПУ	345,0	1,31	346,31
---------	-------	------	--------

Расчет каменного крепления верхового откоса

В качестве каменного крепления принимается несортированная каменная наброска.

Масса камня, соответствующая состоянию его предельного равновесия от действия ветровых волн, при расположении камня на участке откоса от верха сооружения до глубины 0,7 h определяется по формуле (смотри СП РК 3.04-105-2014 стр.22).

$$m = \frac{3,16 k_{fr} p_m h^3}{\left(\frac{\rho_m}{\rho} - 1 \right)^3 \sqrt{1 + ctg^3 \varphi}} \sqrt{\frac{\lambda}{h}}$$

K_{fr} - коэффициент для каменной наброски=0,025;

ρ_m - плотность камня=2,4 тс/м³;

$\lambda_{d4\%}$ - средняя длина волны= 6.81м;

$\lambda_{d50\%}$ - средняя длина волны= 7,16м;

ρ -плотность воды=1 тс/м³;

$h_{d 1\% (4\%)}=0.88$;

$h_{d 1\% (4\%)}=0.84$.

$$m = (3.16 * 0.025 * 2.4 * 0.88^3 / ((2.4/1) - 1)^3 * \sqrt{1 + ctg^3 \alpha}) = 0.025$$

Определяется приведенный диаметр камня.

$$D_{ва} = \sqrt[3]{\frac{m}{0.52 \rho_m}} = \sqrt[3]{\frac{0.025}{0.52 * 2.4}} = 0.29.$$

Определяется толщина каменной наброски:

$$T^{KH} = 3 * 1.1 * D_{ва} = 3 * 1.1 * 0.29 = 0.95 \text{ м.}$$

В рабочем проекте предусмотрен капитальный ремонт дамб №1 (501 м), №2 (773 м), №3 (132 м) в Буландинском районе Акмолинской области.

Дамбы выполнены с трапецидальным сечением. Шириной канала по гребню 8 м, высотой 1 до 4.31м и заложением откоса в верхнем бьефе 1:1,3, в нижнем 1:2.5.

Местами дамба создается путем выемки грунта, а так же путем подсыпки и устройством насыпи по трассе существующего дамбы. Возведение дамб предлагается из грунтов полезной выемки а также из местного грунта.

Дамба облицована из камня диаметром 30 см, высотой 1 м, далее используется укладка щебнем. Креплению дополняет бентонитовый мат. Геосинтетические бентонитовые материалы «HydroLock» применяются в качестве противофильтрационных экранов для гидроизоляции железобетонных конструкций, а также создания противофильтрационных экранов гидротехнических сооружений. Этот материал состоит из соединенных между собой геосинтетических полотен и высококачественного бентонита между ними. Бентонитовая глина является основным элементом гидроизоляционной конструкции. Геотекстиль является средством равномерного распределения бентонита по мату и защиты его от вымывания.

Материал служит для защиты от проникновения в почву и грунтовые воды различных загрязняющих веществ при строительстве:

-полигонов по захоронению отходов (бытовых, промышленных, токсичных радиоактивных);

-в нефте-, газодобывающей и перерабатывающей промышленности (нефте- и газопроводов, насосных станций, нефтерезервуарных парков и терминалов, нефтеналивных эстакад, автозаправочных станций, нефтешламовых амбаров и т.п.);

-объектов автомобильных и железнодорожных магистралей (строительство дорог на слабых грунтах);

-гидротехнических сооружений (ирригационных и судоходных каналов, противоэрозионных систем);

-объектов горно-металлургической промышленности (гидроизоляция площадок кучного выщелачивания, прудов-испарителей, хвостохранилищ);

-декоративных водоемов, прудов, фонтанов, искусственных ручьев;

-водохранилищ, оросительных и пожарных водоемов.

Принцип действия бентонитовых материалов основан на свойстве природного (активированного) бентонита при полной гидратации в свободном состоянии разбухать и увеличиваться в объеме. При ограничении свободного пространства, в присутствии воды, создается напряженное состояние в структуре образующегося геля, за счет чего обеспечивается водонепроницаемость материала.

Гидроизоляцию поверхностей ведут последовательно по захваткам (делянкам), определенным в привязке технологической карты к объекту.

При выполнении работ по гидроизоляции поверхность разбивается на вертикальные или горизонтальные захватки, в зависимости от применяемых материалов.

Преимущество бентонитового мата

1	Идентичен глиняной гидроизоляции толщиной в 1 метр
2	Низкий коэффициент фильтрации – не более 5×10^{11} м/сек.
3	Способность «самозалечиваться»
4	Выдерживает неограниченное число циклов «замораживание-оттаивание», «гидратация-дегидратация»
5	Простота монтажа (не требует специального оборудования): 1.Монтаж не зависит от температуры и погодных условий; 2.Отсутствие необходимости в специальном инструменте и оборудовании; 3.При подготовке основания допускаются неровности до 15 мм; 4.Возможно выполнение герметичного шва в местах нахлеста полотнищ мата; 5.При проверке качества работ достаточно соблюсти размер перехлеста полотнищ мата. 6.Бентомат может кальматировать близлежащие конструкции из бетона или цементно-песчаного раствора, увеличивая их стойкость к увлажнению; 7.Материал стоек к агрессивным средам (рН от 1,0 до 11,0); 8.Бентомат не способствует развитию и росту плесневых грибов на поверхности изоляции.
6	Устойчив к деформации при усадке здания и сейсмическим нагрузкам
7	Выдерживает гидростатическое давление до 6 атм.

8	Низкий коэффициент теплопроводности
9	Экологическая чистота материала
10	Морозоустойчивость. Возможность укладки до -50° С

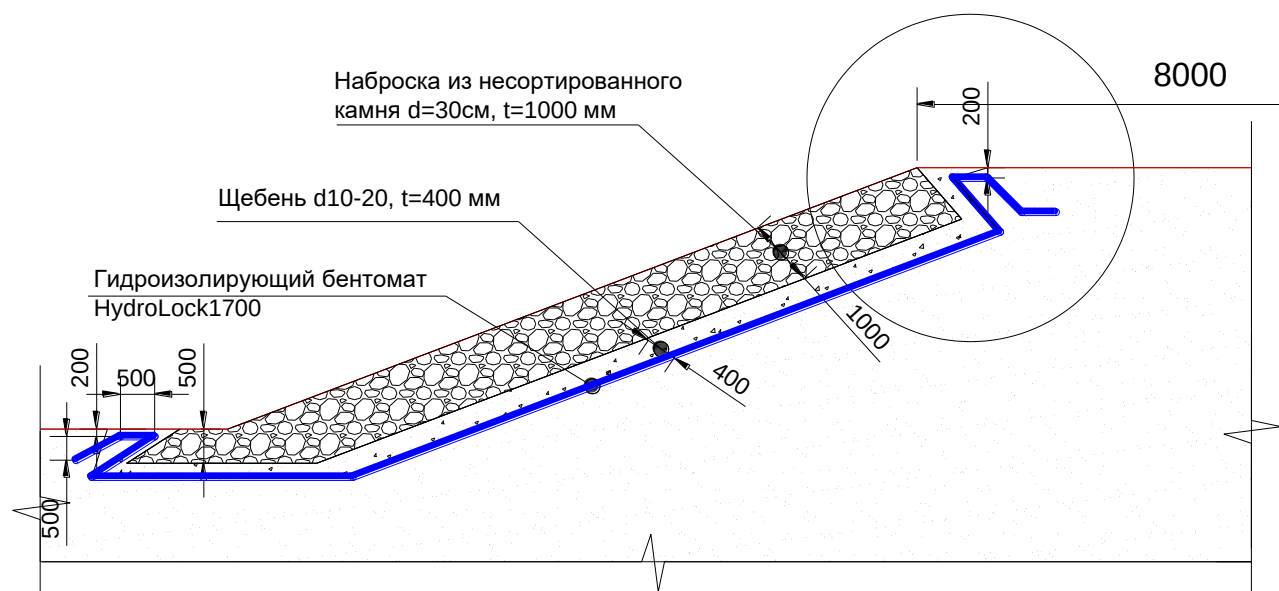
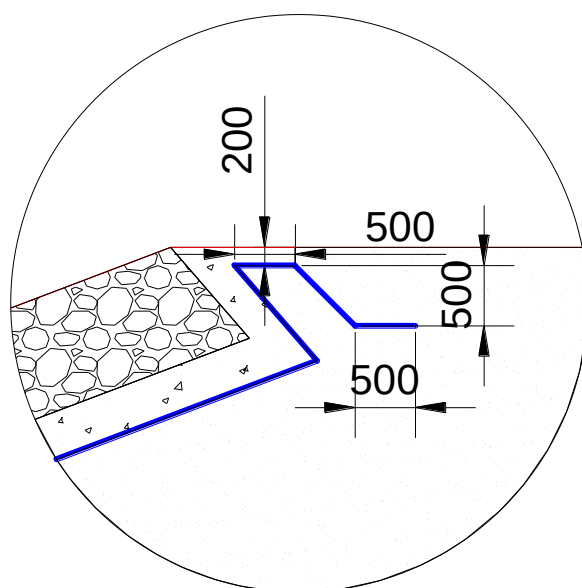


Рисунок 1 Предлагаемая конструкция противофильтрационного покрытия с использованием бентонитового мата



Способы раскладки и соединения бентоматов

Если иное не предусмотрено проектом, используется простое соединение полотнищ – внахлест с герметизацией нахлеста бентогранулами HYDROLOCK, либо, при необходимости, возможно дополнительное закрепление полотнищ с помощью степлера.



Рисунок 2 – Способ укладки бентонитовых матов с герметизацией нахлеста бентогранулами

Укладка бентонитовых матов в основном производится крановым оборудованием (из-за большого веса рулона), оснащенным специальной траверсой, позволяющей разматывать бентоматы по основанию и откосам. К недостаткам данного способа укладки следует отнести высокий риск механической повреждаемости бентоматов острыми предметами и камнями в процессе укладки.

При этом движение техники непосредственно по подготовленному основанию или уложенному бентомату запрещается. Уложенное полотнище бентомата необходимо в течение одной смены засыпать защитным слоем толщиной. Включения размером более 25 мм в материале засыпки не допускаются. При невозможной отсыпки защитного слоя в указанные сроки, необходимо закрыть бентоматы, предотвращая воздействие на них атмосферных осадков до засыпки защитного слоя грунта, чтобы не произошла преждевременная гидратация бентонита.

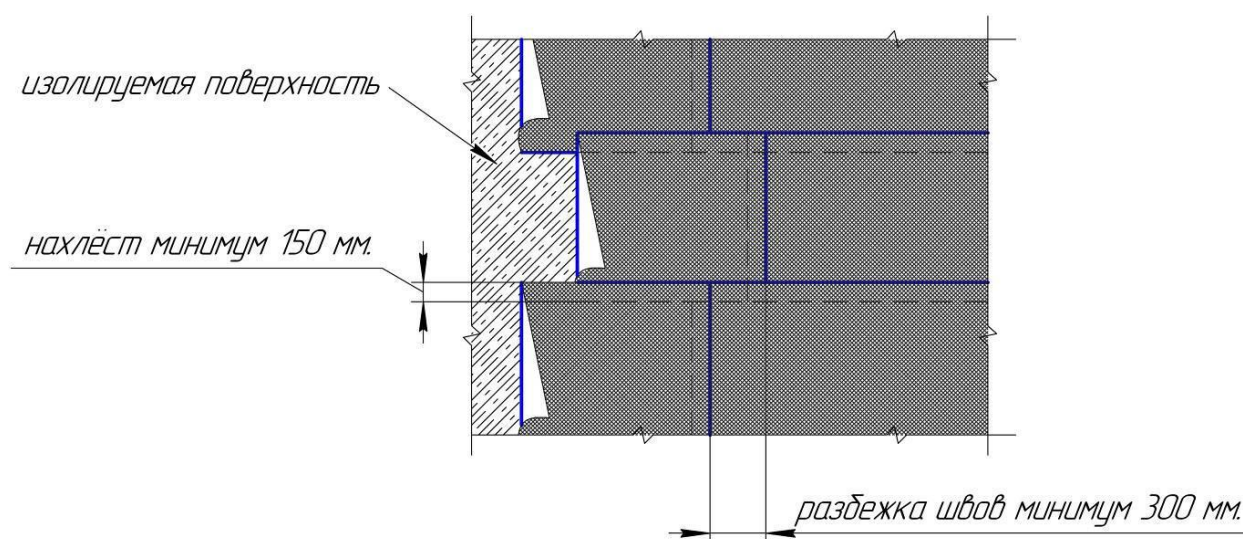


Рисунок 3 - Схема перехлестов бентоматов

Ширина нахлестов составляет от 15 до 30 см. Поверхности нахлестов следует очистить (лучше не допускать загрязнения) и расправить, чтобы обеспечить плотное прилегание соединяемых лент. Затем отвернуть край верхнего мата, и на перекрывающей кромке равномерно распределить бентонитовый гранулят в количестве 0,4 - 0,5 кг на 1 погонный метр нахлеста, вернуть на место и тщательно прижать ранее отогнутый край мата.

По трассе плотины №2, для регулирования расходов и уровней воды в водохранилище, предусматривается водовыпуск зонтичного типа. Для больших расходов (5 % обеспеченность) предусматривается автоматический водосброс.

Решение водовыпускного сооружения от ТПР 820-04-22.86-КЖ Водовыпуск предусмотрен в виде зонтик из стальных труб с устройством монолитных железобетонных оголовков, с установкой на входном оголовке плоских глубинных затворов с ручными подъемниками. Параметры и габариты водовыпуска приняты с учетом пропускной способности.

Проект водовыпуска составлен применительно к расположению сооружений в теле земляных плотин.

Назначение сооружений: опорожнение водохранилищ, осуществление пропусков для поддержания расходов и уровней воды в нижнем бьефе.

В проекте разработана конструкция для условий, когда рыбозащитное устройство на входном оголовке необходимо.

Водовыпуск запроектирован из стальных труб диаметром 600 мм.

Эксплуатация водовыпусков в зимний период осложняется обычно необходимостью постоянного наблюдения за их работой, с целью поддержания таких уровней воды в водохранилище, при которых не произойдет обмерзание и забивки льдом входного оголовка. Разработанная в типовых проектных решениях конструкция водовыпусков позволяет осуществлять автоматическое ограничение наиболее низкого, допустимого по условиям эксплуатации, зимнего уровня воды в водохранилище. При этом, значительно упрощается эксплуатация сооружений и повышается надежность их работы.

Проект применим при следующих условиях:

- класс сооружений-IV%;

- геологическое строение основания - однородное или горизонтально-слоистое, при наличии в толще пород песчаных или глинистых грунтов, при которых осадка основания плотины составляет не более 2% от ее высоты;

- грунты тела плотины - волунно-галечниковые, супеччаные, суглинистые;
- высота насыпи над трубопроводом-не более 14 м;
- расчетная глубина промерзания грунта - не более 2 м;
- сейсмичность в районе строительства - до 6 баллов;
- коррозионная активность грунта по отношению к металлическому трубопроводу - низкая или средняя

Водосбросное сооружение

Сооружение предназначены для сброса из пруда избыточных вод весенних и летних паводков. В данном створе р. Кайракты максимальный расход воды при 5% обеспеченности 7,9 м³/с а 1% обеспеченности 17,6 м³/с согласно гидрологическому изысканию. Устройство порога входного оголовка на отметке нормального подпорного уровня воды в пруде обеспечивает автоматическую работу сооружений.

Трубчатый водосброс с ковшавым оголовком состоит из входного оголовка, водопроводящей части и выходного консольного сброса.

Входной оголовок запроектирован из монолитного железобетона класса С12/15, W6, F300.

Водоподводящая часть выполняется из безнапорных железобетонных труб ТС 140.25-З ГОСТ 6482-2011 укладываемых на бетонных плит ПТС-140. Для предотвращения контактной фильтрации по длине трубы предусмотрено устройство трех железобетонных диафрагм.

В выходном оголовке предусмотрен водобойный колодец из монолитного железобетона, затем крепление из габионов.

Водоотводящий канал после водосбросного сооружения.

Канал выполнен с трапециевидальным сечением. Шириной канала по дну 12 м и заложением откоса 1:1,2.

Местами канал создается путем выемки грунта, а так же путем подсыпки и устройством насыпи по трассе существующего канала. Возведение берм (плотин) канала предлагается из грунтов полезной выемки а также из местного грунта.

Конструктивные решения ледозащитного устройства.

Проектные решения разработаны по ТПР «Ледозащитные устройства для водосбросных сооружений» 820-04-22.86. Конструкция устройств является стенка с железобетонными козловыми опорами из трех свай.

Перечень скрытых работ, подлежащих освидетельствованию

1. Отрывка котлована.
2. Обратная засыпка выемок.
3. Устройство качественной насыпи.
4. Устройство подготовки основания.
5. Погружение свай.
6. Установка опалубки для бетонирования железобетонных конструкции.
7. Армирование железобетонных конструкции.
8. Установка анкеров и закладных деталей в монолитные железобетонные конструкции.
9. Бетонирование монолитных бетонных и железобетонных конструкции.
10. Устройство гидроизоляции.
11. Монтаж сборных железобетонных конструкции.
12. Антикоррозийная защита сварных соединений.

13. Устройство оснований под полы.
14. Антисептирование деревянных конструкций.
15. Монтаж металлоконструкций.
16. Антикоррозийная защита металлоконструкций.

Характеристика водовыпуска

1. Водовыпуск состоит из трубопровода, входного и выходного оголовков, колодцев для размещения затворов и зимней ветви, обеспечивающей автоматичность ограничения наиболее низкого уровня воды в водохранилище.

2. Проектом предусматривается оголовок для условий, когда рыбозащита необходима – зонтичного оголовка (ОЗ).

3. Конструкция трубопровода запроектирована из стальных труб диаметром 600 мм, толщина стенки 15 мм.

4. С целью защиты стальных труб от почвенной коррозии предусматривается устройство защитного покрытия из грунтовки на основе термореактивного смолы (3 мм) усиленного типа из ГОСТ 9.602-2016

5. Для повышения надежности работы сооружений на трубопроводе устанавливаются диафрагмы, служащие для удлинения пути контурной фильтрации вдоль трубопроводов.

6. Для регулирования работы сооружения предусмотрена установка соответствующей трубопроводной арматуры: рабочего и ремонтного затворов, которые размещаются в железобетонных сборных колодцах диаметром 2 м.

7. Проектом предусматривается автоматичность ограничения наиболее низкого зимнего уровня воды в водохранилище, отметка которого задается в каждом случае из условия недопущения обмерзания входного оголовка.

Автоматичность выключения сооружения в зимнее время обеспечивается с помощью зимней ветви трубопровода.

Зимняя ветвь состоит из прямолинейного, имеющего уклон I, участка стальной трубы диаметром 300 мм, участка этой трубы изогнутого в виде петли, расположенной в вертикальной или наклонной плоскости и подсоединенной непосредственно к основному трубопроводу, затвора, и выходного оголовка. Верхняя отметка петлеобразного участка трубопровода зимней ветви назначается на отметке минимального зимнего уровня, что и обеспечивает ограничение сработки водохранилища не ниже этой отметки.

Затвор диаметром 300 мм, предусмотренный на зимней ветви, служит для ее отключения в весенне-летне-осенний период.

С целью предотвращения сработки уровня воды в водохранилище ниже допустимого, вследствие образования вакуума в петле и работы ее как сифона, предусматривается повод воздуха к ней с помощью специальной трубы.

8. Выходной оголовок сооружений разработан как консольного типа на свайных опорах. Гашение энергии в нижнем бьефе осуществляется в воронке размыва. С целью уменьшения глубины и плановых размеров воронки размыва, на конце трубопровода.

Трубопроводная арматура

Проектом предусмотрена установка на трубопроводе водовыпуска, со стороны нижнего бьефа плотины, рабочего и ремонтного затворов. На трубопроводе зимней ветви, для возможности ее отключения от основного трубопровода, также устанавливается затвор. Они размещаются в железобетонных колодцах.

плотины.

- Плотины выполнены с трапецеидальным сечением. Шириной плотины по гребню 8 м, высотой 1 до 4.31м и заложением откоса в верхнем бьефе 1:3.0 , в нижнем 1:2.5.

- Местами плотина восстанавливается путем выемки грунта, а так же путем подсыпки и устройством насыпи по трассе существующего дамбы. Возведение плотин предлагается из грунтов полезной выемки а также из местного грунта.

- Крепление верхового откоса плотин предусмотрено из каменной наброски диаметром камня в среднем 30 см, толщина крепления 1 м по слою щебня толщиной 20 см. В качестве противофильтрационного слоя используются геосинтетические бентонитовые материалы «HydroLock».

- По трассе плотины №2, для регулирования расходов и уровней воды в водохранилище, предусматривается устройство водовыпуска с оголовком зонтичного типа. Для пропуска больших расходов (5%, 1% обеспеченности) предусматривается устройство автоматического водосброса.

2. ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ТЕРРИТОРИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2.1. Климатические условия

Климат области резко континентальный. Лето короткое, теплое, зима продолжительная, морозная, с сильными ветрами и метелями.

Климатические данные по метеостанции г. Кокшетау: (СП РК 2.04-01-2017)

Климатический район – I В;

Снеговой район - III. Снеговая нагрузка 1,0 кПа;

Ветровой район скоростных напоров - IV. Ветровая нагрузка 0,48 кПа;

Абсолютная минимальная температура воздуха - (- 44,8⁰С);

Температура воздуха наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,98- (- 42,0⁰С);

Температура воздуха наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,92- (- 39,1⁰С);

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,98 - (- 38,0⁰С);

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 - (- 33,7⁰С);

Температура воздуха с обеспеченностью 0,94- (-19,9⁰С);

Таблица 2.1.1

Климатические параметры холодного периода года

Средняя продолжительность (сут) и температура воздуха (⁰ С) периодов со средней суточной температурой воздуха, ⁰ С, не выше					
0		8		10	
Продолжительность	температура	Продолжительность	температура	Продолжительность	температура
158	-9,8	214	-6,0	228	-5,1

Дата начала и окончания отопительного периода (период с температурой воздуха не выше 8⁰С) - 28.09-30.04;

Среднее число дней с оттепелью за декабрь-февраль - 2;

Средняя месячная относительная влажность в 15ч наиболее холодного месяца (января) -73%; за отопительный сезон -75%;

Среднее количество осадков за ноябрь-март-64мм;

Среднее месячное атмосферное на высоте установки барометра за январь - 995,1 гПа;

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль – ЮЗ;

Средняя скорость за отопительный период-4,6м/с;

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 9,2м/с;

Среднее число дней со скоростью >10м/с при отрицательной температуре воздуха- 8;

Климатические параметры теплого периода года:

Атмосферное давление на высоте установки барометра: среднемесячное за июль – 981,6 гПа; среднее за год -990,7 гПа;

Высота барометра над уровнем моря – 229,8 м;

Температура воздуха с обеспеченностью 0,95 – 24,7⁰С;

Температура воздуха с обеспеченностью 0,96 – 25,5⁰С;

Температура воздуха с обеспеченностью 0,98 – 27,8⁰С;

Температура воздуха с обеспеченностью 0,99 – 29,7⁰С;

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца (июля)– (+ 25,8⁰С);

Абсолютная максимальная температура воздуха - (+41,6⁰С);
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15ч наиболее теплого месяца (июля) –49%;
Среднее количество осадков за апрель-октябрь – 240мм;
Суточный максимум осадков за год: средний из максимальных -30мм; наибольший из максимальных-81мм;
Преобладающее направление ветра (румбы) за июнь-август – 3;
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль – 2,8м/с;
Повторяемость штилей за год-16%;

Таблица 2.1.2

Средние месячные и годовые

Метеостанция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
Г. Кокшетау	-14,9	-14,2	-7,0	4,4	12,8	18,6	19,9	17,3	11,7	3,9	-5,8	-11,7	2,9

Среднегодовое количество осадков – 64+240=304мм.

Таблица 2.1.3

Нормативная глубина промерзания по г.Щучинск

Наименование грунта	Г. Щучинск
Средняя из максимальных за год	1,23 м

Глубина нулевой изотермы в грунте:
средняя из максимальных – 145см,
максимум обеспеченностью 0,90 - 201см,
обеспеченностью 0,98 – 235см.

Таблица 2.1.4

Средняя за месяц и год амплитуды температуры воздуха

Метеостан-ция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
Г. Кокшетау	8,6	9,5	9,9	11,2	13,4	13,3	12,2	12,1	11,6	9	7,7	8,2	10,6

Таблица 2.1.5

Среднее за год число дней с температурой воздуха ниже и выше заданных пределов

Среднее число дней с минимальной температурой воздуха равной и ниже			Среднее число дней с максимальной температурой и выше		
-35 ⁰ С	-30 ⁰ С	-25 ⁰ С	25 ⁰ С	30 ⁰ С	34 ⁰ С
1,3	5,8	19,4	55,8	15,6	2,1

Таблица 2.1.6

Средняя за месяц и год относительная влажность

Метеостанция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
Алматы	76	76	76	65	57	58	65	66	65	71	78	76	69

Таблица 2.1.7

Снежный покров

Высота снежного покрова, см			Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова, дни
средняя из наиболь- ших декадных за зи- му	максимальная из наибольших декад- ных	Максимальная су- точная за зиму на последний день де- кады	
26,0	70,0	37,0	149,0

Среднее число дней с атмосферными явлениями за год: пыльная буря – 0,5; туман – 10; метель -24; гроза – 22.

2.2. Растительность и почвы

Растительность представлена степными видами разнотравья и соответственно ландшафтам, особенно в северной части области, сосново-березовыми лесами, разнотравно-тырсовой растительностью, которая покрывает склоны гор. Горные сосновые леса – это богатство области.

По почвенно-растительному покрову территория данного объекта относится к ландшафтной зоне степей, а в южной части к зоне полупустынь. В северных, наиболее увлажненных районах области встречаются участки лесостепи.

Большая часть территории занята ковыльной и полынно-типчаковой степью на каштановых почвах, по механическому составу представленных в основном тяжелыми суглинками.

Существующие различия в почвенно-растительном покрове связаны с неоднородностью почвообразующих пород, а также с неодинаковой степенью увлажнения территории в отдельных ее частях. В северных районах значительное распространение получила типчаково-ковыльная степь на южных малогумусных черноземах. Среди этой степи местами встречаются березовые колки, а на каменистых сопках-сосновые леса.

Древесная растительность на территории области, встречаются отдельными небольшими массивами и только в ее северных районах. В целом облесенность района не превышает 1-1,5% общей ее площади.

Заболоченность рассматриваемой территории также ничтожно мала. Имеющиеся здесь небольшие болота обычно низинного типа. Она возникает на месте зарастающих озер или занимают степные блюдца.

2.3. Сейсмичность территории

Район по СП РК 2.03-30-2017 расположен в сейсмической зоне с малой сейсмической опасностью.

2.4. Геологическое строение и рельеф

Широкое распространение на территории исследований метаморфизованных пород докембрия, прорванных среднепалеозойскими гранитоидными интрузиями, предопределило наличие двух типов литогенной основы: низкогорного и мелкосопочного.

Низкогорный тип литогенной основы сформирован метаморфическими породами рифея, представленными тремя сериями: нижнерифейской (боровская свита порфироидов, амфиболитов, кварц-серицит-хлоритовых сланцев), среднерифейской (шарыкская и кокшетауская свиты кварц-серицитовых и серицит-хлоритовых сланцев и кварцитов) и верхнерифейской (андреевская свита кварцитовых песчаников). В геологическом строении домини-

руют породы кокшетауской свиты среднерифейского возраста – 1,24-1,65 млрд. лет. На севере узкой дугообразной полосой вдоль северной периферии Боровского гранитного массива и вдоль южной периферии озерных котловин Улькен и Киши Шабакты прослеживаются отложения еремантауской серии (зерендинская свита осадочных и вулканических фаций), формировавшихся в рифтовых условиях. Среди них преобладают зеленоватые полимиктовые песчаники, диабазовые, базальтовые порфириды и их туфы, туфопесчаники и кремнистые алевролиты, андезитовые порфириды с горизонтами туфопесчаников и глинистых сланцев. Также здесь выделяют шарыкскую свиту среднего рифея, для которой характерен хемогенно-терригенный тип осадконакопления в условиях, аналогичных кокшетауской свите. Низкогорный тип литогенной основы характерен для хребта Кокшетау. Средние абсолютные отметки низкогорья 600-900м с вершинами Синюха (947,6 м), Седловатка (826,2м), Бурабай /Верблюды/ (690,1м), относительные превышения 200 - 400м. Основные формы рельефа - гривы и остроконечные холмы, разделенные неглубокими седловинами, межгрядовыми понижениями. Склоны хребта асимметричны: западные пологие 20 - 250, восточные крутые 55 - 700, местами обрывистые.

Особый тип литогенной основы представляет собой мелкосопочник Боровского и Жукейского гранитных массивов, образование которых происходило в позднем силуре – раннем девоне с абсолютным возрастом 410-20 млн. лет. Мелкосопочные массивы, мощностью до 5-6 км в центральной части и крутыми (до 900) контактами, характеризуются плоскоцилиндрической формой округлых очертаний. Направление большей оси Боровского массива ориентировано в северо-западном направлении (размеры 22x18 км), Жукейского – в субширотном (12x8 км). Вследствие концентрически-зонального строения гранитные фации ядра представлены биотитовыми и роговообманковыми нормальными, реже калишпатовыми гранитами. Краевые граниты, которые обнажаются практически по всему обрамлению Боровского и Жукейского массивов, характеризуются меньшей зернистостью и преобладанием роговой обманки над биотитом, меньшим содержанием редкоземельных элементов и повышенной магнитностью, осложнены многочисленными мелкими тектоническими разломами, заполненными крутопадающими дайками пегматитов, апплитов и кварцитов. В течение всего палеозоя Боровской и Жукейский массивы развивались в условиях преимущественного поднятия, лишь краевые северные и восточные их части испытывали в ордовике кратковременное опускание, перекрываясь терригенными отложениями. Вокруг гранитных массивов шло образование кольцевых и линейных разломов разрывного характера, к которым в дальнейшем были приурочены озерные котловины. Литогенные комплексы северной и восточной периферии Боровского массива представлены базальтами, гранитами, габбро, диоритами, зеленовато-серыми разнотекстурными песчаниками, туфо-песчаниками и кремнисто-глинистыми сланцами.

Граниты территории исследований легко поддаются разрушению, образуя грубообломочные накопления различной мощности у подножья многочисленных гряд, увалов, отдельных сопков.

В мезозое и первой половине кайнозоя район исследований испытывал направленное поднятие, прерывавшееся эпохами стабилизации с формированием площадных и линейных кор выветривания. На низкогорье маломощная кора выветривания распространена фрагментарно на высотах от 350 до 800 м. Кора выветривания линейного простирания приурочена к зонам контакта пород или разломам и имеет значительную мощность. Возраст кор выветривания определяется как верхнемеловой-палеогеновый.

Четвертичные отложения формировались в континентальных условиях и представлены озерно-аллювиальными, озерными и делювиально-пролювиальными литогенными комплексами.

Делювиально-пролювиальный тип литогенной основы приурочен к эрозионным и тектонически-эрозионным депрессиям западной окраины Боровского массива от пос. Акылбай до пос. Бармашино. Литологические комплексы залегают на жестком палеозойском цоколе и представлены красно-бурыми глинами с гравийно-галечниковым наполнением переложенных пород мощностью до 30 м, с прослоями гипса и карбонатных стяжений. Их достаточно условно относят к жиландинской свите нижнего-среднего плиоцена.

В плоских или вогнутых понижениях рельефа, а также по периметру озерных котловин локализовались озерно-аллювиальные отложения, которые выделяются в жуншиликскую свиту верхнего плиоцена-нижнего плейстоцена, которые представлены однородными плотными желто-бурыми и коричневыми карбонитизированными глинами, местами опесчанными глинами и суглинками. Озерно-аллювиальные отложения верхнечетвертичного возраста сформировались на высоких террасах озер Боровской группы, залегающие мало-мощной толщей на цоколе коренных пород. Сложен данный тип литогенной основы светло-желтыми разнотернистыми песками с включением гравия, реже угловато-окатанной галькой с прослоями темно-серых песков и супесей мощностью от одного до 15 м. Непосредственно в озерных котловинах в голоцене сформировался озерный тип литогенной основы, представленный разнотернистыми песками, гравием, галькой, реже суглинками, супесями мощностью не более 5 м. В пределах местной водораздельной поверхности между оз. Шортан и Бурабай в многочисленных понижениях рельефа озерные отложения представлены иловатыми глинами, илами и реликтовыми торфяниками мощностью до 4 м, которые подстилаются дресвяно-щебнистыми отложениями мезозойской коры выветривания.

Аллювиальный тип литогенной основы голоценового возраста приурочен к тектоническим разломам, по которым закладывалась речная сеть, однако данный тип имеет крайне ограниченное распространение.

Сложное тектоническое строение территории во взаимодействии с фактором экзогенного морфогенеза в течение неотектонического этапа создали своеобразный рельеф, включающий разновозрастные морфогенетические типы низменных, возвышенных, мелкосопочных равнин и низкогорий, в плановом устройстве которых преобладают в основном кольцевые морфоструктуры.

Низкогорный массив, сложенный мелко- и среднетернистыми биотит-роговообманковыми гранитами, полукольцом в 20 км от Щучинских сопков до г. Болектау резко поднимается над прилегающим мелкосопочником и равнинами на высоту до 600 м.

Здесь сформировался грядово-грядовый тип рельефа с узкими скалистыми крутосклонными водораздельными (более 400) поверхностями. Длительное физическое и механическое выветривание привело к образованию причудливых скальных форм рельефа: башен, пирамид, конусов (г. Окжетпес, г. Верблюд и др.).

Низкогорье эрозионно-тектонического генезиса, о чем свидетельствует резкий перепад профиля от гор к равнине, связанный с неотектонической активностью кольцевых разломов, ограничивающих массив. О молодости поднятий гор Кокшетау свидетельствует также поперечный профиль современных долин и ложковой сети, отсутствие развитых шлейфов у подножий, наличие глубоких озерных котловин с приуроченностью максимальных глубин к нагорной части, отсутствие мощных озерных отложений, наличие прилавка вдоль внешнего северо-западного склона гор.

На большей части территории сформировался мелкосопочный тип рельефа, местами пенеппенизированный (центр Боровского массива и Жукейское плато на юго-востоке, абс. отм. 390 - 480м), относительные превышения от 5 - 15 до 25 - 50м. Наивысшие отметки приурочены к куполовидным сопкам: Лысая (621,6м), Семенова (554,2м), Сарыкаска (534,4м), Беркуты (523,6м), Майлыкора (495,0м), Керзуха (446,0м) и многие другие безымянные. Ува-

лы, сопки с мягкими очертаниями расчленены неглубокими плоскодонными логами и долинами с характерным наличием в днище заболоченностей, реже мелких болот.

Центральная часть Боровского мелкосопочного массива представляет собой пенеплен гранитно-гнейсового купола, осложненного концентрически расположенным холмисто-увалистым и увалистым мелкосопочным типом рельефа. Причем, ближе к низкогорному рельефу расчлененность и, следовательно, относительная высота мелкосопочного рельефа увеличивается. Здесь сформировался увалисто-гравистый средний, низкий и гравистый высокий, низкий мелкосопочник. Все типы мелкосопочного рельефа сложены крупно- и среднезернистыми биотитовыми гранитами.

Более сглаженный рельеф центральной части гранитного купола, вероятно, связан как с удаленностью от тектонически-активных окраинных разломов, так и со структурными особенностями: граниты ядра образуют субгоризонтальные пластообразные залежи, среди гранитов внешнего кольца развиты преимущественно крутопадающие дайки. Вдоль юго-восточного побережья оз. Киши Шабакты непосредственно к северо-западному склону низкогорного массива примыкают тектонически-денудационный холмисто-увалистый средний и холмистый низкий мелкосопочник, сложенный лавами основного состава и их туфами, слюдянистыми сланцами, гнейсами, амфиболитами архея. Абсолютные высоты составляют 380-400 м, а относительное превышение отдельных холмов и увалов не более 25-30 м. Водораздельные поверхности сглажены, однако для приводораздельных частей склонов характерна значительная крутизна (30-350) с современными гравитационными процессами и обвальными формами рельефа. Средние и нижние части склонов выположены, у подножий сформировался делювиальный шлейф, задернованный кустарниково-травянистой растительностью.

Вдоль северных и восточных окраин Боровского гранитного мелкосопочника простирается денудационный и денудационно- тектонический мелкосопочник, представленный тремя подтипами: низким (25-50), средним (50-100) и высоким (100-200 м).

Вертикальная расчлененность мелкосопочного рельефа, следовательно, и относительная высота, находятся в прямой зависимости как от устойчивости слагающих пород к выветриванию, так и от неотектонической активности региона.

Морфологически выделяются несколько типов мелкосопочного рельефа, но преобладающими являются холмистый, увалистый и их сочетания. В пределах восточного обрамления Боровской кольцевой структуры неширокой полосой (1,5-2,0 км) сформировался рельеф увалистого высокого мелкосопочника денудационно-тектонического генезиса (максимальная высота г. Лысая), сложенного серицитовыми кварцитами докембрия. В центральной части Боровского гранитного массива сформировалась денудационная цокольная равнина, представленная в рельефе тремя подтипами: волнистой (относительные высоты более 20 м), слабоволнистой (10-20 м) и плоской (до 10 м). Волнистая равнина, как бы обрамляя мелкосопочный рельеф в зонах контакта с последним существенно выполаживается. Местная водораздельная поверхность, соединяющая оз. Шортан и Бурабай, представляет собой плоскую цокольную равнину, наиболее низкие гипсометрические уровни которой перекрыты мало-мощной мезо-кайнозойской корой выветривания. По окраинам пенепленизированной равнины, где литологические комплексы представлены более устойчивыми к физическому и химическому выветриванию мелкозернистыми гранитами, создаются условия для формирования рельефа типа «койтас».

Подобное ярусное строение рельефа характерно и для Жукейского гранитно-гнейсового купола, одновозрастного с Боровским. Местные водораздельные поверхности массива занимают высокий ярус и представлены увалистым средним мелкосопочным рельефом со скальными выступами. Низкий ярус формируется денудационной цокольной равниной (пенеплен) двух генераций: слабоволнистой, развитой в центральной слегка приподня-

той части массива и плоской, примыкающей к внешнему мелкосопочному рельефу. Аккумулятивный тип рельефа получил крайне ограниченное распространение и представлен делювиально-пролювиальными, озерно-аллювиальными и озерными равнинами.

Делювиально-пролювиальные наклонные равнины образовались вдоль западного склона Боровской морфоструктуры шириной до 5 км южнее оз.Шортан, в ее внутренней части (до 1 км), на крайнем северо-востоке и юго-западе.

Озерно-аллювиальная равнина сформировалась неширокой полосой (4-5 км) на севере Катаркольской котловины, на востоке Улькен Шабакты, в пределах которой наиболее пониженные участки заняты в настоящее время плоскодонными озерами.

2.5. Геолого-литологическое строение и гидрогеологические условия

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие озерно-аллювиальные отложения верхнечетвертичного возраста (al QIII), представленные песками разнотернистыми и валунно-галечниковыми грунтами с суглинистым и супесчаным заполнителем.

Для детализации инженерно-геологического разреза на участке пробурено 4 скважины глубиной 7,0м каждая.

На площадке с поверхности под слоем суглинка мягкопластичной консистенции светло-бурого цвета, с включением дресвы и щебня, а также местами супеси пластичной светло-бурого цвета, с включением дресвы и щебня с глубины 0,70м вскрыт валунно-галечниковый грунт с суглинистым заполнителем, местами с супесчаным заполнителем, с содержанием валунов до 30%. С глубины 3,0м вскрыт валунно-галечниковый грунт с песчаным заполнителем, с содержанием валунов до 70%. Под слоем валунно-галечникового грунта, с глубины 4,0м вскрыты пески крупнозернистые, светло-коричневого цвета, влажные, с тонкими прослоями супеси и суглинка.

Общая вскрытая мощность:

- суглинок мягкопластичный с включением дресвы и щебня - 0,70м;
- супесь пластичная с включением дресвы и щебня – 0,70м;
- валунно-галечниковый грунт с суглинистым заполнителем с включением валунов до 30% - 2,30м;
- валунно-галечниковый грунт с суглинистым заполнителем с включением валунов до 70% - 1,0м;
- песок крупный, влажный -2,0-3,0 м.

Грунтовые воды на участке в период изысканий до глубины 7,0м. не вскрыты.

Территория потенциально подтопляемая, в период осенне-весенних паводков.

2.6. Физико-механические свойства грунтов

По данным инженерно-геологических исследований и анализа физико-механических свойств грунтов на участке изысканий выделены 4 инженерно-геологических элемента:

ИГЭ-1 – суглинок светло-бурого цвета, мягкопластичный с включением дресвы и щебня (35б);

ИГЭ-2 – супесь пластичная, светло-бурого цвета с включением дресвы и щебня (36б);

ИГЭ-3а – валунно-галечниковый грунт с суглинистым заполнителем, местами с супесчаным заполнителем, с содержанием валунов до 30% (6г);

ИГЭ-3б – валунно-галечниковый грунт с суглинистым заполнителем, местами с супесчаным заполнителем, с содержанием валунов до 70% (6д);

ИГЭ-4 – песок крупный, светло-коричневого цвета, водонасыщенный (29в).

Физико-механические свойства грунтов в пределах площадки изысканий приводятся для четырех инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

ИГЭ-1 – суглинок легкий мягкопластичной консистенции – 35б;
верхний предел пластичности – 24,1;
нижний предел пластичности – 13,9;
число пластичности – 10,2;
показатель текучести – 0,53;
природная влажность – 19,3%;
плотность частиц грунта – 2,70 г/см³;
плотность грунта – 2,04 г/см³;
плотность сухого грунта – 1,71г/см³;
коэффициент пористости – 0,579;
степень влажности – 0,90;
угол внутреннего трения при природной влажности – 19,0град.;
удельное сцепление при природной влажности – 57,0 кПа;
модуль деформации при природной влажности – 24,9**Мпа / 249,8** кг/см²
условное сопротивление при природной влажности – 122,5 кПа.
ИГЭ-2 – супесь пластичная – 36б;
верхний предел пластичности – 18,6;
нижний предел пластичности – 11,9;
показатель текучести – 0,76;
природная влажность – 17,0%;
плотность частиц грунта – 2,69 г/см³;
плотность грунта – 1,98 г/см³;
плотность сухого грунта – 1,69г/см³;
коэффициент пористости – 0,592;
степень влажности – 0,77;
угол внутреннего трения при природной влажности – 23,0град.;
удельное сцепление при природной влажности – 53,0 кПа;
модуль деформации при природной влажности – 18,5**Мпа / 184,7** кг/см²
условное сопротивление при природной влажности – 98 кПа
ИГЭ 3а - Галечниковый грунт с содержанием валунов до 30% – 6г;
плотность грунта – 2,00г/см³(табл.);
угол естественного откоса в сухом состоянии – 41град.;
угол естественного откоса при водонасыщении – 39град.;
модуль деформации при природной влажности – 40,0 МПа / 400,0 кг/см²;
модуль деформации при водонасыщении – 40,0МПа / 400,0 кг/см².
условное сопротивление при природной влажности – 980,0кПа;
ИГЭ 3б - Галечниковый грунт с содержанием валунов до 70% – 6д;
плотность грунта – 2,30г/см³(табл.);
угол естественного откоса в сухом состоянии – 41град.;
угол естественного откоса при водонасыщении – 39град.;
модуль деформации при природной влажности – 40,0 МПа / 400,0 кг/см²;
модуль деформации при водонасыщении – 40,0МПа / 400,0 кг/см².
условное сопротивление при природной влажности – 980,0кПа;
ИГЭ-4 – песок крупный водонасыщенный – 29в;
природная влажность – 24,8%;
плотность частиц грунта – 2,65г/см³;
плотность грунта – 2,01г/см³;
плотность сухого грунта – 1,61 г/см³;
коэффициент пористости – 0,645;

степень влажности – 1,018;

угол естественного откоса в сухом состоянии – 40град.;

угол естественного откоса при водонасыщении – 36град.;

удельное сцепление при природной влажности – 1,0кПа;

модуль деформации при природной влажности – 40,0Мпа, 400,0 кг/см²

Нормативные и расчетные значения удельного сцепления (кПа), угла внутреннего трения (град.) приведены в табл.10. Расчетные значения характеристик даны с учетом коэффициента надежности по грунту.

Грунты по степени морозоопасности: валунно-галечниковый грунт, песок крупный – слабопучинистый, суглинок мягкопластичный, супесь пластичная - сильнопучинистые Грунты, согласно ГОСТ 25100-2011, незасоленные.

По степени сульфатной агрессивности на бетон марки W4 на портландцементе грунты от неагрессивных до слабоагрессивных.

К железобетонным конструкциям (по содержанию хлоридов) – от неагрессивных до слабоагрессивных.

Для расчетов рекомендуется принять слабоагрессивную степень.

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали – от средней до высокой. Для расчетов рекомендуется принять высокую степень активности.

Площадка строительства потенциально подтопляема. Степень подтопления I (первая).

3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

3.1. Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

По предварительным расчетам от источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух будут поступать на период строительных работ 15 видов загрязняющих веществ.

Максимально в атмосферу будет выбрасываться:

На период строительных работ:

- **2.16247635 т из них:**

- **1.4866847 т твердых загрязняющих веществ;**

- **0.67579165 т жидких и газообразных.**

На период строительных работ на участке будут задействованы следующие источники выбросов загрязняющих веществ:

- **Источник №6001**, Разработка грунта, засыпка грунта;

- **Источник №6002**, Пересыпка пылящих материалов;

- **Источник №6003**, Лакокрасочные работы.

- **Источник №6004**, Сварочные работы;

- **Источник №6005**, Газовая сварка;

- **Источник №6006**, Станок для резки арматуры;

- **Источник №6007**, Гидроизоляция битумом;

- **Источник №6008**, Гидроизоляция боковая обмазочная.

Перечень источников выбросов загрязняющих веществ определен на основании рабочего проекта и приведен в таблице 3.1.

Расчет выбросов загрязняющих веществ на период строительства представлен в *Приложении 7*.

3.2. Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

На период эксплуатации источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу отсутствуют.

3.3. Перечень загрязняющих веществ

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу представлен в виде таблицы 3.1. Данный перечень составлен по расчетам выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по действующим нормативно-методическим документам. В таблице 3.1 наряду с загрязняющими веществами, их кодами и классами опасности приведены общие значения максимально-разовых и годовых выбросов предприятия в целом по видам загрязняющих веществ, а также определены коэффициенты опасности каждого вещества и выброс вещества в усл. т/год.

Численный показатель категории опасности определен по следующему принципу:

$$\text{КОП} = \sum (M_i / \text{ПДК}_i) c_i,$$

M_i – масса выбросов i -того вещества, т/год;

ПДК_i – среднесуточная предельно-допустимая концентрация i -го вещества, мг/м³

n – количество загрязняющих веществ, выбрасываемых предприятием;

c_i – безразмерная величина, соотношения вредности i -того вещества с вредностью сернистого газа, где:

Константа	Класс опасности			
	1	2	3	4
Ci	1,7	1,3	1,0	0,9

Согласно приведенным ниже граничным условиям деления предприятий на категории опасности рассчитана категория опасности предприятия по массе и видовому составу выбрасываемых в атмосферу веществ.

Категория опасности	I	II	III	IV
Значение КОП	$\text{КОП} > 10^6$	$10^6 \cdot \text{ЖОП} > 10^4$	$10^4 \cdot \text{КОП} > 10^3$	$\text{КОП} < 10^3$

Все таблицы составлены с помощью программного комплекса «ЭРА» (фирма «ЛЮ-ГОС-ПЛЮС», г.Новосибирск) на основе расчетов выбросов загрязняющих веществ от источников загрязнения атмосферы предприятия.

Отчет о возможных воздействиях к рабочему проекту «Разработка ПСД на капитальный ремонт плотины
«Прохоровско-Колоколовской» Буландинского района»

ЭРА v2.5 ТОО "Мир Проект"

Таблица 3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период работ

Буландинский район, Разработка ПСД на кап. ремонт плотины "Прохоровско-Колоколовский"

Код загр. веще- ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)*а	Выброс вещества, усл. т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		3	0.000437	0.007012	0	0.1753
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		2	0.0000481	0.0008058	0	0.8058
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.000489	0.00013096	0	0.003274
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.0000794	0.00002129	0	0.00035483
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			3	0.0125	0.0163087	0	0.0815435
0621	Метилбензол (349)	0.6			3	0.01722	0.03859	0	0.06431667
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			4	0.00333	0.00771	0	0.0771
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			4	0.00722	0.02347	0	0.06705714
1411	Циклогексанон (654)	0.04			3	0.00108	0.001247	0	0.031175
2750	Сольвент нефтяной (1149*)			0.2		0.01544	0.58807	2.9403	2.94035
2752	Уайт-спирит (1294*)			1		0.00625	0.0001037	0	0.0001037
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0.0016	0.00014	0	0.00014
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		3	0.011	0.000391	0	0.00260667
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		3	0.0317614	1.4783123	14.7831	14.783123

Отчет о возможных воздействиях к рабочему проекту «Разработка ПСД на капитальный ремонт плотины
«Прохоровско-Колоколовской» Буландинского района»

Буландинский район, Разработка ПСД на кап. ремонт плотины "Прохоровско-Колоколовский"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04		0.0046	0.0001636	0	0.00409
	В С Е Г О:					0.1130549	2.16247635	17.7	19.0363345

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

3.4. Параметры источников выбросов загрязняющих веществ

Для определения количественных и качественных величин выбросов от источников строящегося комплекса выполнены расчеты по действующим нормативно методическим документам.

Расчет количества загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу источниками выбросов, приведен в приложении.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлены в таблице 3.3.

Отчет о возможных воздействиях к рабочему проекту «Разработка ПСД на капитальный ремонт плотины
«Прохоровско-Колоколовской» Буландинского района»

ЭРА v2.5 ТОО "Мир Проект"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов НДВ на 2022 год

Буландинский район, Разработка ПСД на кап. ремонт плотины "Прохоровско-Колоколовский"

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро са	Высо та источ ника выбро са,м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли чест во ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го кон	
														/длина, ш	
														площадн источни	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X1 13	Y1 14	X2 15	
001		Разработка грунта, засыпка грунта	1	840	Неорганизованный	6001									
001		Пересыпка пылящих материалов	1	1080	Неорганизованный	6002									
001		Лакокрасочные работы	1	6	Неорганизованный	6003									

Отчет о возможных воздействиях к рабочему проекту «Разработка ПСД на капитальный ремонт плотины
«Прохоровско-Колоколовской» Буландинского района»

Таблица 3.3

Линейный объект	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max. степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
Y2	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00455		0.1653	2022
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0272		1.313	2022
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0125		0.0163087	2022

Отчет о возможных воздействиях к рабочему проекту «Разработка ПСД на капитальный ремонт плотины
«Прохоровско-Колоколовской» Буландинского района»

Буландинский район, Разработка ПСД на кап. ремонт плотины "Прохоровско-Колоколовский"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Сварочные работы	1	338	Неорганизованный	6004								
001		Газовая сварка	1	7	Неорганизованный	6005								
001		Станок для резки арматуры	1	9.88	Неорганизованный	6006								

Отчет о возможных воздействиях к рабочему проекту «Разработка ПСД на капитальный ремонт плотины
«Прохоровско-Колоколовской» Буландинского района»

Таблица 3.3

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0621	Метилбензол (349)	0.01722		0.03859	2022
					1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.00333		0.00771	2022
					1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.00722		0.02347	2022
					1411	Циклогексанон (654)	0.00108		0.001247	2022
					2750	Сольвент нафта (1149*)	0.00854		0.02257	2022
					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.00625		0.0001037	2022
					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.000437		0.007012	2022
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0000481		0.0008058	2022
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0000114		0.0000123	2022
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000489		0.00013096	2022
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000794		0.00002129	2022
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.011		0.000391	2022

Отчет о возможных воздействиях к рабочему проекту «Разработка ПСД на капитальный ремонт плотины
«Прохоровско-Колоколовской» Буландинского района»

Буландинский район, Разработка ПСД на кап. ремонт плотины "Прохоровско-Колоколовский"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Гидроизоляция битумом	1		Неорганизованный	6007								
001		Гидроизоляция боковая обмазочная	1		Неорганизованный	6008								

Таблица 3.3

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0046		0.0001636	2022
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0016		0.00014	2022
					2750	Сольвент нефтя (1149*)	0.0069		0.5655	2022

3.5. Расчет приземных концентрации загрязняющих веществ

Расчет рассеивания вредных веществ в атмосфере и анализ расчетных приземных концентраций загрязняющих веществ представлен в приложении 9.

В соответствии с нормами проектирования для оценки влияния выбросов загрязняющих веществ на качество атмосферного воздуха используется математическое моделирование. Расчет содержания вредных веществ в атмосферном воздухе должен проводиться в соответствии с требованиями «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» РНД 211.2.01.01-97.

Моделирование рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проводилось на персональном компьютере по программному комплексу «ЭРА» версия 2.5. (ООО НПП «Логос-Плюс», г. Новосибирск), в котором реализованы основные зависимости и положения «Расчета полей концентраций вредных веществ в атмосфере без учета влияния застройки» (в соответствии с ОНД-86).

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемого выбросами промышленных объектов, зависит от объемов и условий загрязняющих веществ в атмосфере, природно-климатических условий и особенностей циркуляции атмосферы.

Расчётами рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере определены максимальные концентрации всех загрязняющих веществ, выбрасываемых всеми источниками и расстояния достижения максимальных концентраций загрязняющих веществ. При проведении расчетов учитывалась одновременность проведения технологических операций.

Расчет рассеивания и расчет загрязнения атмосферного воздуха выполнен с использованием программного комплекса ЭРА версия 2.5.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере от данного объекта, выполнены без учета фоновых концентраций.

- ☐ размеры – 500 м * 500 м
- ☐ шаг расчетной сетки – 50 м
- ☐ количество расчетных точек – 11 * 11

Максимальные концентрации отмечаются у источников выбросов загрязняющих веществ.

Результаты расчета приземных концентраций приведен на схеме изолиний.

Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ регистрируются у источников выбросов.

В связи с кратковременностью проводимых строительных работ, граница санитарно-защитной зоны не регламентируется.

В целом воздействие рассматриваемых источников на атмосферу района можно оценить как умеренное.

Для проведения расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере были приняты характеристики источников и их выбросы, приведенные в таблице 3.3.

Отчет о возможных воздействиях к рабочему проекту «Разработка ПСД на капитальный ремонт плотины
«Прохоровско-Колоколовской» Буландинского района»

ЭРА v2.5 ТОО "Мир Проект"

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на период работ

Буландинский район, Разработка ПСД на кап. ремонт плотины

Код загр. веще- ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с	Средневзве- шенная высота, м	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		0.000437		0.0011	-
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		0.0000481		0.0048	-
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.000489		0.0024	-
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.0000794		0.0002	-
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.0125		0.0625	-
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.01722		0.0287	-
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			0.00333		0.0333	-
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			0.00722		0.0206	-
1411	Циклогексанон (654)	0.04			0.00108		0.027	-
2750	Сольвент нефтяной (1149*)			0.2	0.01544		0.0772	-
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0.00625		0.0063	-
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.0016		0.0016	-
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.011		0.022	-
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		0.0317614		0.1059	Расчет
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04	0.0046		0.115	Расчет
Примечание. 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.5.21 ОНД-86. Средневзвешенная высота ИЗА определяется по стандартной формуле: $\text{Сумма}(\text{H}_i * \text{M}_i) / \text{Сумма}(\text{M}_i)$, где H_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - $10 * \text{ПДКс.с.}$								

3.6. Предложения по установлению нормативов эмиссий (НДВ)

Под нормативами эмиссий понимается совокупность предельных количественных и качественных показателей эмиссий, устанавливаемых в экологическом разрешении.

К нормативам эмиссий относятся нормативы допустимых выбросов. Нормативы эмиссий устанавливаются по видам загрязняющих веществ, включенным в перечень загрязняющих веществ.

Нормативы эмиссий устанавливаются по отдельным стационарным источникам, относящимся к объектам I и II категорий, на уровнях, не превышающих в случае проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду – соответствующих предельных значений по результатам оценки воздействия на окружающую среду.

Определение нормативов эмиссий осуществляется расчетным путем в соответствии с требованиями Экологического Кодекса по методике, утвержденной уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

В составе проекта выполнен расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по утвержденным на территории РК методикам. Определенные расчетным путем величины выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух предлагается принять в качестве нормативов НДВ

Нормативы эмиссий (НДВ) загрязняющих веществ представлены в таблице 3.6.

Отчет о возможных воздействиях к рабочему проекту «Разработка ПСД на капитальный ремонт плотины
«Прохоровско-Колоколовской» Буландинского района»

ЭРА v2.5 ТОО "Мир Проект"

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Буландинский район, Разработка ПСД на кап. ремонт плотины "Прохоровско-Колоколовский"

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2022 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса							
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Строительство	6004			0.000437	0.007012	0.000437	0.007012	2022
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Строительство	6004			0.0000481	0.0008058	0.0000481	0.0008058	2022
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительство	6005			0.000489	0.00013096	0.000489	0.00013096	2022
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительство	6005			0.0000794	0.00002129	0.0000794	0.00002129	2022
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Строительство	6003			0.0125	0.0163087	0.0125	0.0163087	2022
(0621) Метилбензол (349)								
Строительство	6003			0.01722	0.03859	0.01722	0.03859	2022
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Строительство	6003			0.00333	0.00771	0.00333	0.00771	2022
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Строительство	6003			0.00722	0.02347	0.00722	0.02347	2022
(1411) Циклогексанон (654)								
Строительство	6003			0.00108	0.001247	0.00108	0.001247	2022

Отчет о возможных воздействиях к рабочему проекту «Разработка ПСД на капитальный ремонт плотины
«Прохоровско-Колоколовской» Буландинского района»

Буландинский район, Разработка ПСД на кап. ремонт плотины "Прохоровско-Колоколовский"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(2750) Сольвент нафта (1149*)								
Строительство	6003			0.00854	0.02257	0.00854	0.02257	2022
	6008			0.0069	0.5655	0.0069	0.5655	2022
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Строительство	6003			0.00625	0.0001037	0.00625	0.0001037	2022
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)								
Строительство	6007			0.0016	0.00014	0.0016	0.00014	2022
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Строительство	6006			0.011	0.000391	0.011	0.000391	2022
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)								
Строительство	6001			0.00455	0.1653	0.00455	0.1653	2022
	6002			0.0272	1.313	0.0272	1.313	2022
	6004			0.0000114	0.0000123	0.0000114	0.0000123	2022
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Строительство	6006			0.0046	0.0001636	0.0046	0.0001636	2022
Итого по неорганизованным источникам:				0.1130549	2.16247635	0.1130549	2.16247635	
Всего по предприятию:				0.1130549	2.16247635	0.1130549	2.16247635	

3.7. Обоснование размеров санитарно-защитной зоны

Санитарно-защитная зона – территория, отделяющая зоны специального назначения, а также промышленные организации и другие производственные, коммунальные и складские объекты в населенном пункте от близлежащих селитебных территорий, зданий и сооружений жилищно-гражданского назначения в целях ослабления воздействия на них неблагоприятных факторов.

Ширина санитарно-защитных зон регламентируется санитарными нормами и правилами проектирования производственных объектов в зависимости от мощности предприятия и его класса опасности.

Строительство

Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденных Приказом Министра национальной экономики РК № 237 от 20 марта 2015 г., строительные работы не классифицируются, СЗЗ не устанавливается.

Эксплуатация

На период эксплуатации источники выбросов загрязняющих веществ отсутствуют.

3.8. Сведения о залповых и аварийных выбросах предприятия

Технология производства работ на период строительства исключает образование аварийных и залповых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

3.9. Мероприятия по уменьшению негативного воздействия на атмосферный воздух

Сокращение объемов выбросов и снижение их приземных концентраций обеспечивается технологических мероприятий.

Технологические мероприятия включают:

- постоянный контроль состояния технологического оборудования и систем.

Предотвращению опасного загрязнения воздуха в периоды неблагоприятных метеоусловий (НМУ) способствует регулированию выбросов или их кратковременное снижение.

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ по первому режиму работы носят организационный характер:

- осуществлять полив водой зоны движения строительных машин и автотранспорта в летний период;

- отрегулировать на минимальные выбросы выхлопных газов все строительные машины, механизмы;

- для технических нужд строительства использовать электроэнергию взамен твердого топлива.

При проведении строительства в целях предупреждения влияния на подземные и поверхностные воды необходимо принимать меры от попадания в грунт растворителей, горюче-смазочных материалов используемых в ходе строительства. В период свертывания строительных работ все строительные отходы необходимо вывозить с благоустраиваемой территории для дальнейшей утилизации.

Мероприятия для снижения негативного воздействия на атмосферный воздух в процессе строительства

В качестве мероприятий, направленных на снижение или исключение негативного воздействия на атмосферный воздух в период строительства, проектом предусматривается:

1. Организация технического обслуживания и ремонта дорожной техники, автотранспорта задействованной при строительстве будет осуществляться на территории производственной базы подрядной организации.

2. Не одновременность работы транспортной техники.

3. Организация внутривозового движения транспортной техники по существующим дорогам и проездам с твердым покрытием, что снизит воздействие осуществляемых работ на состав атмосферного воздуха.

4. Заправка техники ограниченного передвижения предусматривается автозаправщиком с помощью шлангов с герметичными муфтами.

5. Сокращение или прекращение работ при неблагоприятных метеорологических условиях.

6. Систематическое орошение территории.

Учитывая временный характер воздействия на атмосферный воздух, применение рекомендованных проектом мероприятий можно сделать вывод, что в период строительства существенного негативного влияния на здоровье людей и изменение фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферный воздух в районе проектируемых работ не произойдет.

Мониторинг атмосферного воздуха не предусмотрен, в связи с кратковременностью строительно-монтажных работ.

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

4.1. Гидрогеологические условия

Систематические наблюдения над режимом поверхностных вод на территории бассейна р. Есиль организованы сравнительно недавно. В 1900 г. на территории бассейна функционировал всего 1 водомерный пост, а плотность сети составляла 238,8 тыс. км² /пост (рис. 2.2.2.). Этот пост располагался на р.Есиль у ж.-д. моста г.Петропавловска, на котором в многоводные весны иногда измерялись расходы воды. Единого плана развития гидрологической сети и научно - методического обеспечения выполнения измерений элементов гидрологического режима в тот период не существовало.

И только в 1919 году, после организации ГГИ, были разработаны как теоретические положения развития сети наблюдения на реках, озерах и временных водотоках, так перспективные планы развития этой сети.

В целом гидрологическая сеть бассейна развивалась планомерно и уже к 1935 году количество основных гидрологических речных постов увеличилось более чем в восемь раз и достигло 8 постов (с плотностью сети до 29,9 тыс. км² на 1 пост).

Проблема изучения водных ресурсов рек бассейна особенно остро встала в связи с освоением целинных и залежных земель, поэтому за период с 1954 по 57 гг. на рассматриваемой территории экспедицией ГГИ была организована сеть стационарных постов. Численность речных постов к 1955 году составила 67, плотность - 3,56 км² на 1 пост. Но к 1970 году количество гидрологических постов сократилось почти в 3,5 раза (численность – 20, плотность – 11,9 км² на 1 пост). За период с 1980 года по 1985 год количество постов увеличилось до 38, плотность составила 6,28 км² на 1 пост.

Грунтовые воды на участке в период изысканий до глубины 7,0м. не вскрыты.

Территория потенциально подтопляемая, в период осенне-весенних паводков.

Инженерно-гидрологические изыскания представлен в *Приложении 2*.

Рабочий проект прошел согласование с РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам МЭГиПР РК» (*Приложении 3*).

4.2. Водопотребление и водоотведение на период строительства

Водопотребление

При строительных работах объекта водоснабжение предусматривается от привозной бутилированной воды.

Водопотребление и водоотведение проектируемого объекта

Расчетные расходы воды составляют при строительстве:

На питьевые нужды $10 \text{ чел} * 0,025 \text{ м}^3/\text{сут} = 0,25 \text{ м}^3/\text{сут} * 180 = 45 \text{ м}^3/\text{период}$.

Расход воды на технические нужды – 879,364 м³/период.

В результате хозяйственной деятельности объекта загрязнения подземных, грунтовых и поверхностных вод не предвидится. Питьевая вода проектом предусмотрено службой доставки воды. Водопотребление на бытовые-технические нужды будет привозиться автоцистернами, согласно договору.

Канализация

Хоз.бытовые стоки при строительстве составляют $0,25 \text{ м}^3/\text{сут} * 70\% / 100\% = 0,175 * 180 = 31,5 \text{ м}^3/\text{период}$.

Сброс бытовых стоков предусмотрен во временный биотуалет. По мере накопления будут вывозиться ассенизаторами согласно договору.

4.3. Мероприятия по предотвращению загрязнения поверхностных и подземных вод

Воздействие на подземные воды в период строительства объектов являются механические нарушения поверхностного слоя грунта влекущие за собой изменение условий естественного стока снеготалых вод и атмосферных осадков (их фильтрация), а следовательно, условия формирования подземных вод.

Природоохранные мероприятия, направленные на смягчение воздействия на подземные водные ресурсы, главным образом связаны с рациональным водопотреблением.

Охрана подземных вод при строительстве включает:

- складирование строительных и бытовых отходов в металлических контейнерах, с последующим вывозом на полигон ТБО;
- обеспечить строжайший контроль за карбюраторной и маслогидравлической системой работающих механизмов и машин, не допускать разливы ГСМ на площадке строительства;
- мытье, ремонт и техническое обслуживание строительных машин и техники осуществлять на производственных базах подрядчика и субподрядных организаций;
- покрытие открытых площадок для хранения автотранспортных средств должно быть твердым, без выбоин и с уклоном для стока воды в сторону от водного объекта..

В процессе своей деятельности проектируемый объект не будет производить забор подземных вод, осуществлять сброс стоков на рельеф местности, поля фильтрации, пруды испарители и другие поверхностные и подземные водотоки.

Вода на объекте привозная питьевого и технического качества, подвоз воды осуществляется по договору со спецорганизацией.

Исходя из вышеизложенного, можно заключить, что влияние на подземные и поверхностные воды, при процессе реализации проектных решений объекта будет допустимое.

Выполнение всех мероприятий данного раздела Отчета о возможных воздействиях позволит снизить возможное вредное воздействие на окружающую среду на всех стадиях реализации проекта.

Мониторинг водных ресурсов не предусмотрен.

5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА

В процессе проведения строительных работ предусматривается проведение профилактических мероприятий в полном соответствии с действующими законодательными нормативно правовыми актами, а также будут предприниматься все меры с целью: охраны жизни и здоровья населения; сохранения естественных ландшафтов и рекультивации нарушенных земель; сохранения окружающей природной среды; предотвращения водной и ветровой эрозии почвы; предотвращения загрязнения подземных вод.

5.1. Охрана недр и окружающей природной среды

Охрана недр и окружающей природной среды при строительных работах заключается в осуществлении комплекса мероприятий, обеспечивающих:

- охрану жизни и здоровья населения и работающих;
- сохранение естественных ландшафтов и биологического разнообразия природной среды;
- рекультивацию нарушенных земель;
- сохранение свойств энергетического состояния верхних частей недр и их устойчивость;
- предотвращение техногенного опустынивания земель;
- предотвращение истощения и загрязнения подземных вод;
- выполнение других требований согласно законодательствам о недропользовании, охране окружающей природной среды и санитарно-эпидемиологическому благополучию.

Вредному воздействию будет в основном подвергаться атмосферный воздух (выбросы выхлопных газов, пыление во время производства земляных работ).

Основными природоохранными мероприятиями являются:

- предупреждение загрязнения промышленных площадок горюче смазочными материалами;
- мероприятия, направленные на снижение токсичности выбросов машин и механизмов;
- борьба с запыленностью воздуха и пылеобразованием при работе техники.

Работы необходимо проводить в соответствии с требованиями нормативных документов и утвержденными стандартами для почв, атмосферного воздуха и водной среды.

6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ

6.1. Почвы и растительность

Растительность представлена степными видами разнотравья и соответственно ландшафтам, особенно в северной части области, сосново-березовыми лесами, разнотравно-тырсовой растительностью, которая покрывает склоны гор. Горные сосновые леса – это богатство области.

По почвенно-растительному покрову территория данного объекта относится к ландшафтной зоне степей, а в южной части к зоне полупустынь. В северных, наиболее увлажненных районах области встречаются участки лесостепи.

Большая часть территории занята ковыльной и полынно-типчаковой степью на каштановых почвах, по механическому составу представительных в основном тяжелыми суглинками.

Существующие различия в почвенно-растительном покрове связаны с неоднородностью почвообразующих пород, а также с неодинаковой степенью увлажнения территории в отдельных ее частях. В северных районах значительное распространение получила типчаково-ковыльная степь на южных малогумусных черноземах. Среди этой степи местами встречаются березовые колки, а на каменистых сопках-сосновые леса.

Древесная растительность на территории области, встречаются отдельными небольшими массивами и только в ее северных районах. В целом облесенность района не превышает 1-1,5% общей ее площади.

Заболоченность рассматриваемой территории также ничтожно мала. Имеющиеся здесь небольшие болота обычно низинного типа. Она возникает на месте зарастающих озер или занимают степные блюдца.

6.2. Мероприятия по снижению отрицательного воздействия на почвенный покров

По сравнению с атмосферой, поверхностными или подземными водами, почва – самая малоподвижная среда, в которой миграция загрязняющих веществ происходит относительно медленно. Поэтому мероприятия по охране почвенного покрова должны включать:

- обеспечение эффективной охраны и рационального использования почв;
- соблюдение границ отвода земель и технологии проведения земляных работ;
- недопущение несанкционированных проездов строительной техники за границами земельного отвода;
- производство строительных работ в зимний период, что уменьшает воздействие на почвенно-растительный покров в зоне влияния объектов строительства.

Для ограничения негативного воздействия на почвенный покров предлагается:

- не допускать загрязнение производственными отходами, хозяйственно-бытовыми стоками и утечки ГСМ,
- в случае пролива ГСМ незамедлительно принять корректирующие меры по ликвидации последствий,

Восстановление почвенного покрова на любых техногенно нарушенных территориях является длительным, требующим немалых затрат процессом, включающим целую серию последовательных этапов. Самым первым - основополагающим этапом является изучение закономерностей протекания естественного восстановления почвенного покрова на трансформированных территориях.

Подводя итоги, можно констатировать, что при минимально-достаточном объеме техногенных воздействий и соблюдении природоохранных требований, присущая рассматриваемой территории динамика почвенного покрова сохранится на прежнем уровне.

7. ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

Исходная информация, положенная в основу при разработке нормативов образования отходов производства и потребления, собиралась и систематизировалась в соответствии с действующими в Республике Казахстан законодательными и нормативно-методическими документами.

Сбор отходов предусмотрен в специально организованные места, перечень которых закреплён рабочей документацией (контейнеры на площадках с гидроизолированным основанием, склад, помещение).

Накопление отходов в местах временного хранения будет осуществляться отдельно для каждого вида отходов, не допуская смешивания отходов различного уровня опасности.

В настоящее время с принятием Экологического кодекса РК (ст. 338) отдельные виды отходов в классификаторе отходов могут быть определены одновременно как опасные и неопасные с присвоением различных кодов ("зеркальные" виды отходов) в зависимости от уровня концентрации содержащихся в них опасных веществ или степени влияния опасных характеристик вида отходов на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду.

Виды отходов определяются на основании классификатора отходов, утвержденного приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.

Классификация производится с учетом происхождения и состава каждого вида отходов и в необходимых случаях определяет лимитирующие показатели концентрации опасных веществ в целях их отнесения к опасным или неопасным. Каждый вид отходов в классификаторе отходов идентифицируется путем присвоения шестизначного кода.

Включение вещества или материала в классификатор отходов не является определяющим фактором при отнесении такого вещества или материала к категории отходов.

Вещество или материал, включенные в классификатор отходов, признаются отходами, если они соответствуют определению отходов согласно требованиям статьи 317 настоящего Кодекса.

На предприятии будет организована система раздельного сбора по всем видам образующихся отходов с последующей передачей их на переработку специализированным организациям. Все отходы будут временно складироваться и передаваться на утилизацию.

7.1. Виды и объёмы образования отходов

Отходы на период строительства:

- Твёрдо-бытовые отходы;
- Огарки сварочных электродов;
- Тара из-под ЛКМ.

ТБО образуются при бытовом обслуживании трудящихся на территории предприятия.

Огарки сварочных электродов образуются в процессе сварочных работ.

Тара из-под краски будет образовываться в процессе лакокрасочных работ.

Номенклатурная часть отходов и коды приняты в соответствии с «Классификаторов отходов».

При реализации намечаемой деятельности ожидается общее образование отходов в количестве:

- **0,5035 т/период строительства.**

7.2. Расчет объемов образования отходов

Расчет общего количества отходов, образующихся в результате производственной деятельности, проведен на основании:

- РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства»;

- «Справочные материалы по удельным показателям образования важнейших видов отходов производства и потребления», Научно-исследовательский центр по проблемам управления ресурсосбережением и отходами (НИЦПУРО), 1996г.

- Сборник методик по расчету объемов образования отходов, Санкт-Петербург, 2003.

Расчёт проведён согласно приложению №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » 04 2008г. № 100-п Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления.

Строительство

Твёрдые бытовые отходы

Твердые бытовые (коммунальные) отходы будут образовываться в процессе работы строительно-монтажного персонала. По данным проектной организации, на период строительно-монтажных работ, будет привлечено 10 человек.

Продолжительность работ составит 6 месяцев.

Объем образования твердых бытовых отходов при строительстве объектов определен согласно «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 от 18.04.2008 г. №100-п по формуле:

$$Q = P \times M \times p, \text{ т/год}$$

где P – норма накопления отходов на одного человека в год – 0,3 м³/год

M – численность, чел. примерное число людей (жителей, обслуживающего персонала и т. д.) принято согласно исходным данным при строительстве – 3 человека.

p – удельный вес твердых бытовых отходов– 0.25 т/м³.

Годовой объем ТБО при строительстве составит:

$$Q_3 = (0,3 \times 10 \times 0,25 / 365) \times 180 = 0,37 \text{ т/период}$$

Твердые бытовые отходы являются нетоксичными, непожароопасными, твердыми, нерастворимыми в воде, и относятся к неопасному списку отходов – 20 03 01 - смешанные коммунальные отходы.

Сбор коммунальных отходов будет осуществляться в специальном металлическом контейнере, установленном на территории рассматриваемого объекта, с последующим вывозом на городской полигон.

Огарки сварочных электродов

Остатки и огарки сварочных электродов будут образовываться в процессе сварочных работ штучными электродами.

Согласно данным рабочего проекта в процессе проведения строительно-монтажных работ по строительству проектируемого объекта будет использоваться электродуговая сварка штучными электродами в количестве 467 кг.

«Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п.

Объем образования огарков сварочных электродов рассчитывается по формуле:

$$M_{обр} = M \times \alpha \quad \text{т/период,}$$

где:

M – фактический расход электродов, т/период

α - доля электрода в остатке, равна 0,015

Мобр = $0,467 * 0,015 = 0,007$ т/период

Остатки и огарки сварочных электродов являются твердыми, непожароопасными, не-взрывоопасными, и относятся к неогпаснгому списку отходов 12 01 13 – отходы сварки.

Сбор остатков и огарков сварочных электродов осуществляется в специальном контейнере, с последующим вывозом на переплавку на специализированное предприятие согласно договору или по разовой оплате.

Тары из под ЛКМ

Тара из-под краски будет образовываться в процессе лакокрасочных работ.

Количество применяемых ЛКМ по сметным данным составит 0,14897117 т.

Расчет объемов образования отходов выполнен согласно "Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления" утвержденных приказом Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 г. №100-п.

Норма образования отхода определяется по формуле: $N = \sum M_i \cdot n + \sum M_{ki} \cdot \alpha_i$, т/период, где

M_i - масса i -го вида тары, т/период (0,0025)

n - число видов тары (50)

M_{ki} - масса краски в i -ой таре, т/период (0,14897117);

α_i - содержание остатков краски в i -той таре в долях от M_{ki} (0.01).

$N = 0,0025 * 50 + 0,14897117 * 0,01 = 0,1265$

Таким образом, количество отходов тары из-под краски составит **0,1265 тонн**.

Тара из-под краски хранится в специально-отведенном месте на территории СМР, по мере накопления будет вывезены совместно с производственными отходами.

Тара из-под краски относится к опасному списку отходов – 08 01 11*.

Все отходы, образующиеся во время проведения строительно-монтажных работ, в полном объеме вывозятся силами подрядной организации

Количество образования отходов на период строительства представлен в таблице 7.3.1.

Таблица 7.3.1

Количество образования отходов на период строительства

№	Наименование отхода	Код отхода по Классификатору	Объемы оразования, т/период	Место удаления отхода
1	Твердо-бытовые отходы	20 03 01	0,37	Специализированная сторонняя организация
2	Огарки сварочных электродов	12 01 13	0,007	Специализированная сторонняя организация
3	Тары из под ЛКМ	08 01 11*	0,1265	Специализированная сторонняя организация
Итого:			0,5035	

Предложения по нормативам образования отходов производства и потребления по годам на период строительства представлен в таблице 7.3.2.

Таблица 7.3.2.

Объем отходов на период строительства

№	Наименование отходов	Объем образованных отходов , т/период	Передача сторонним организациям, т/период
	1	2	4
	Всего	0,5035	0,5035
	В т.ч. отходов производства	0,1335	0,1335
	Отходов потребления	0,37	0,37
Опасные отходы			
1	Тары из под ЛКМ	0,1265	0,1265
Неопасные отходы			
2	Твердо-бытовые отходы	0,37	0,37
3	Огарки сварочных электродов	0,007	0,007
Зеркальные			
	-	-	-

7.3. Программа управления отходами

Согласно ст. 320 ЭК РК «Накопление отходов» временное складирование отходов в специально установленных местах, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления, в течение сроков следующих сроков:

1) временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

2) временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

3) временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление.

Программа стимулирует улучшение структур производства и потребления путем технологического совершенствования производства, переработки, утилизации, обезвреживания или передачи отходов, рекультивация полигонов. Комплекс мероприятий позволит значительно сократить объемы и уровень опасных свойств отходов, а также повысить ответственность природопользователей.

В целом реализация Программы управления отходами позволяет снизить антропогенные нагрузки на окружающую среду, а в дальнейшем стабилизировать и улучшить экологическую обстановку в Казахстане.

Программа управления отходами разрабатывается в соответствии с принципом иерархии и должна содержать сведения об объеме и составе образуемых и (или) получаемых от третьих лиц отходов, способах их накопления, сбора, транспортировки, обезвреживания, восстановления и удаления, а также описание предлагаемых мер по сокращению образования отходов, увеличению доли их повторного использования, переработки и утилизации.

Характеристика системы управления отходами

Процесс управления отходами на предприятии включает в себя:

- определение необходимости в идентификации отходов производства;
- определение и составление перечня отходов производства;
- подготовка документов для разрешения на размещение отходов;

- организация работ по сбору, временному хранению и утилизации;
- захоронению и учету отходов производства и потребления;
- контроль за выполнением подразделениями работ по сбору, временному хранению, утилизации, захоронению и учету отходов.

Программа управления отходами направлена на повышение эффективности процедур оценки изменений, происходящих в объеме и составе отходов, с целью выработки оперативной политики минимизации отходов с использованием экономических или других механизмов для внесения позитивных изменений в структуры производства и потребления путем:

- совершенствования производственных процессов, в том числе за счет внедрения мало-отходных технологий;
- повторного использования отходов либо их передачи физическим и юридическим лицам, заинтересованным в их использовании;
- переработки, утилизации или обезвреживания отходов с использованием наилучших доступных технологий либо иных обоснованных методов.

Программа управления отходами для объектов I категории разрабатывается с учетом необходимости использования наилучших доступных техник в соответствии с заключениями по наилучшим доступным техникам, разрабатываемыми и утверждаемыми в соответствии с настоящим Кодексом.

Движение отходов на предприятии осуществляется под контролем управления охраны окружающей среды.

Система управления отходами на предприятии состоит из следующих этапов:

- Образование;
- Сбор, накопление, хранение;
- Учет, идентификация;
- Паспортизация;
- Транспортирование;
- Ответственность.

Образование

Отходы производства и потребления – остатки сырья, материалов, иных изделий и продуктов, которые образовались в процессе производства и потребления, а также товары (продукция), утратившие свои потребительские свойства.

Образование отходов производства определяется технологическими процессами основного и вспомогательного производства, планово-предупредительными ремонтами оборудования и техники.

Сбор, накопление, хранение

Сбор отходов – деятельность, связанная с изъятием, накоплением и размещением отходов в специально отведенных местах или на объектах, включающая сортировку отходов с целью дальнейшей их утилизации или удаления.

Сбор отходов на предприятии предусмотрен в специально организованные места сбора, перечень которых закреплён рабочей документацией (контейнеры, емкости на площадках с бетонированным основанием, складе, помещении).

Накопление отходов в местах временного хранения осуществляется отдельно для каждого вида отходов, не допуская смешивания отходов различного уровня опасности.

Места временного хранения отходов определяют руководитель структурных подразделений на территориях, закреплённых за структурным подразделением.

Регистрация санкционированных мест временного хранения отходов подразделения проводится путем составления карты-схемы мест временного хранения отходов.

Учет, идентификация отходов

Количественная информация об образовании, передаче, переработке, утилизации и раз-

мещении отходов производства и потребления учитывается в подразделениях, где образуются отходы и которые осуществляют временное хранение и передачу их на утилизацию или размещение.

Учет всех видов образующихся отходов и их уровня опасности ведется в каждом подразделении назначенным ответственным лицом. Результаты учета фиксируются в журнале установленной формы. Ежемесячно подразделениями составляется отчет об образовании, использовании и вывозе отходов на утилизацию или размещение, который передается в отдел ООС для учета в квартальном отчете.

Идентификация отходов осуществляется визуальным методом при периодическом контроле, ответственными лицами на производстве.

Транспортирование

Производственные отходы и отходы потребления по мере накопления вывозятся с территории предприятия автотранспортом на утилизацию по договору со специализированными организациями.

Транспортировка отходов производства осуществляется с учетом требований, предъявляемым к транспортировке отходов и в соответствии с их уровнем опасности.

Отгрузка и вывоз отходов производится на участках ответственными лицами, утвержденными приказом по организации. Ответственность за подготовку приказа и его актуализацию несет служба охраны окружающей среды на предприятии.

Вывоз и транспортировка других видов отходов, обусловленные технологической или иной необходимостью, проводятся в соответствии с учетом требований, предъявляемых к транспортировке отходов согласно уровню опасности и их физико-химическим свойствам.

Все работы, связанные с загрузкой, транспортировкой и выгрузкой отходов, вывозимых на полигон, механизированы. Транспортировка отходов производится на специально оборудованном транспорте, исключающем возможность потерь по пути следования и обеспечивающем удобства при перегрузке.

Ответственность

Ответственность за сбор, учет и размещение отходов несут руководители структурных подразделений предприятия.

Служба охраны окружающей среды на предприятии осуществляет контроль, учет образования отходов производства и потребления и осуществляет взаимоотношения со специализированными организациями, осуществляющими хранение, захоронение, переработку или утилизацию отходов производства и потребления.

Руководители структурных подразделений, на территории которых производят работы подрядные организации, указывают места складирования отходов производства и потребления и осуществляют контроль за соблюдением подрядными организациями требований законодательных и нормативных документов в области обращения с отходами.

Проведение мероприятий по управлению отходами позволит осуществлять передачу отходов и их утилизацию специализированными предприятиями, в соответствии с требованиями, установленными экологическим законодательством РК, что позволит уменьшить количество отходов, направленных на захоронение, и тем самым снизить негативное воздействие на окружающую среду.

Способы обращения с отходами

Образующиеся отходы производства и потребления подлежат временному хранению в специально отведенных местах на предприятии с последующим вывозом по договорам в специализированные организации, на переработку и захоронение.

Временное складирование отходов производится строго в специализированных местах, в ёмкостях и на специализированных площадках, что снижает или полностью исключает загрязнение компонентов окружающей среды. Качественные и количественные характеристики вред-

ных веществ определены расчетным методом по утвержденным методикам.

Согласно Законодательных и нормативных правовых актов, принятых в Республике Казахстан, отходы производства и потребления должны собираться, храниться, обезвреживаться, транспортироваться и захораниваться с учетом их воздействия на окружающую среду.

С этой целью на территории предприятия для временного хранения всех видов отходов будут сооружены специальные площадки.

Данные об образовании и вывозе отходов вносят в сводный регистр учета отходов предприятия. Составляются ежемесячные и ежеквартальные отчеты по образованию отходов. Проводятся тренинги, инструктажи и планерки на рабочих местах для всего персонала по системе управления отходами на предприятии. Персонал предприятия, принимающий участие в операциях по обращению с отходами (хранение, сбор, транспортировка, переработка и размещение) несет ответственность за их надлежащее размещение.

Данная система управлением отходами производства и потребления позволяет минимизировать воздействие отходов на компоненты окружающей среды, посредством системного подхода к их обращению.

Контроль за безопасным обращением с отходами на территории предприятия проводится ответственными лицами по охране окружающей среды.

Проводится внутреннее обучение сотрудников правилам обращения отходами и рациональным методам управления отходами на предприятии.

Перевозка отходов предполагается в закрытых специальных контейнерах, исключающих возможность загрязнения окружающей среды отходами во время транспортировки или в случае аварии транспортных средств.

В соответствии со статьей 335 ЭК РК операторы объектов I категории, обязаны разработать программу управления отходами в соответствии с правилами утвержденными уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Программа разрабатывается в соответствии с принципом иерархии и должна содержать сведения об объеме и составе образуемых и (или) получаемых от третьих лиц отходов, способах их накопления, сбора, транспортировки, обезвреживания, восстановления и удаления, а также описание предлагаемых мер по сокращению образования отходов, увеличению доли их повторного использования, переработки и утилизации.

Программа для объектов I категории разрабатывается с учетом необходимости использования наилучших доступных техник в соответствии с заключениями по наилучшим доступным техникам, разрабатываемыми и утверждаемыми в соответствии со статьей 113 Кодекса.

Программа управления отходами является неотъемлемой частью экологического разрешения.

Срок разработки программы зависит от срока действия экологического разрешения, но не превышает 10 лет.

Разработка программы управления отходами не предусмотрена, в связи с кратковременностью работ.

7.4. Мероприятия, направленные на снижение влияния образующихся отходов

В целях минимизации возможного воздействия отходов на компоненты окружающей среды необходимо осуществлять ряд следующих мероприятий:

- раздельный сбор различных видов отходов;
- для временного хранения отходов использование специальных емкостей - контейнеров, установленных на оборудованных площадках;
- содержать в чистоте контейнеры, площадки для контейнеров, близлежащую территорию, оборудовать контейнерные площадки в соответствии с санитарными нормами и правилами;

- по мере накопления вывоз всех отходов необходимо производить специализированной организацией по договору;
- оборудование специальных площадок согласно действующих СНиП в РК, для временной парковки спецтехники и автотранспортных средств, а также временного хранения необходимого оборудования и материалов, используемых при соответствующих работах;
- очистка территории от мусора и остатков всех видов отходов, а также вывоз контейнеров с ними для утилизации в согласованные места после завершения работ.

При выполнении операций с отходами не будет создаваться угроза причинения вреда жизни и здоровью людей, экологического ущерба. Все операции по обращению с отходами будут выполняться строго в рамках данного проекта. Риска для вод, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира, а так же отрицательного влияния на ландшафты не будет.

При передаче опасных отходов сторонним организациям необходимо учесть требования ст. 336 Экологического Кодекса Республики Казахстан.

8. ФИЗИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ ВОЗДЕЙСТВИЯ

8.1. Акустические

Воздействие шума на стадии строительства

При строительстве объекта источниками сильного шумового воздействия на здоровье людей, непосредственно принимающих участие в технологических процессах, а также - на флору и фауну, являются строительные машины и автотранспорт.

Интенсивность внешнего шума зависит от типа оборудования, его рабочего органа, вида привода, режима работы и расстояния от места работы.

Уровень на открытых рабочих площадках будет зависеть от расстояния до работающего агрегата, а также от того, где находится само работающее оборудование – в помещении или вне его, от наличия ограждения, положения места измерения относительного направленного источника не будет превышать допустимые для работающего персонала показатели.

Источниками акустического воздействия на площадках будут являться:

Объекты	Источник
В период строительства	Спецтехника

Шумовое воздействие не распространяется за пределы санитарно-защитной зоны предприятия или за пределы помещений, где расположены источники шумового воздействия.

Допустимые уровни шума на производстве для шумов различных классов.

Класс и характеристика шумов		Допустимый уровень, в децибелах
Класс I	Низкочастотные шумы (шумы тихоходных агрегатов неударного действия, шумы проникающие сквозь звукоизолирующие преграды - стены, перекрытия, кожухи) - наибольшие уровни в спектре расположены ниже частоты 300 Гц, выше которой уровни понижаются (не менее чем на 5 Дб на октаву)	90-100
Класс II	Среднечастотные шумы (шумы большинства машин, станков и агрегатов не ударного действия) - наибольшие уровни в спектре расположены ниже частоты 800 Гц, выше которой уровни понижаются (не менее чем на 5 Дб на октаву)	85-90
Класс III	Высокочастотные шумы (звонящие, шипящие и свистящие шумы, характерные для агрегатов ударного действия, потоков воздуха и газа агрегатов, действующих с большими скоростями) - наибольшие уровни в спектре расположены выше частоты 800 Гц	75-85

Внешний шум автомобилей принято измерять в соответствие с ГОСТ19358-85. Допустимые уровни шума автомобилей, действующие в настоящее время, применительно к условиям строительных работ, составляют: грузовые – дизельные автомобили с двигателем мощностью 162 кВт и выше 91 дБ(А).

Средний допустимый уровень звука на дорогах различного назначения, в том числе местного, составляет 73 дБ(А). Эта величина зависит от ряда факторов, в том числе от времени суток, конструктивных особенностей дорог и др.

Использование автотранспорта для обеспечения работ, перевозки персонала, технических грузов и др. с учетом создания звуковых нагрузок, не будет превышать допустимых нормированных шумов – 80 дБ (А0, а использование мероприятий по минимизации шумов при работах на УПН, дает возможность значительно снизить последние.

Снижение звукового давления на производственном участке может быть достигнуто при разработке специальных мероприятий по снижению звуковых нагрузок. К мероприятиям такого характера относятся: оптимизация и регулирование транспортных потоков; уменьшение, по мере возможности, движения грузовых автомобилей большой грузоподъемности; создание дорожных обходов; оптимизация работа и др.

При удалении от источника шума на расстоянии до двухсот метров происходит быстрое затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижения уровня звука происходит медленнее. Также следует учитывать изменение уровня звука в зависимости от направления и скорости ветра, характера и состояния прилегающей территории, рельефа территории.

Так как период строительных работ непродолжительный (дневное время работы в течение 10 часов) и объект строительства располагается более чем на 100м мероприятия по защите от шума в проекте не предусматриваются.

Проектными решениями применены строительные машины, которые обеспечивают уровень звука на рабочих местах, не превышающий 92 дБ, согласно требованиям ГОСТа 12.1.003-83 «ССБТ. Шум. Общие требования безопасности». Шумовые характеристики оборудования должны быть указаны в их паспортах.

Уровень шума и параметры вибрации в производственных помещениях и на рабочих местах обслуживающего персонала не должны превышать норм, указанных в санитарных правилах. Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» утвержденный приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168. не допускается пребывание работающих в зонах с уровнями звукового давления свыше 135 дБА в любой октавной полосе.

Акустические средства защиты от шума в зависимости от принципа действия подразделяются на средства звукоизоляции (звукоизолирующие ограждения зданий и помещений; звукоизолирующие кожухи; звукоизолирующие кабины; акустические экраны, выгородки); средства звукопоглощения (звукопоглощающие облицовки; объемные (штучные) поглотители звука); средства виброизоляции (виброизолирующие опоры; упругие прокладки; конструкционные разрывы); глушители шума.

Уровень шума, создаваемый источниками физического воздействия при проведении работ не будет оказывать воздействия на расстоянии 50-100 м от источника. Принятые технологические решения, обеспечивают эквивалентный уровень звука на рабочих местах не выше 135 дБА.

8.2. Вибрация

По своей физической природе вибрация тесно связана с шумом. Вибрация представляет собой колебания твердых тел или образующих их частиц. В отличие от звука вибрации воспринимаются различными органами и частями тела. При низкочастотных колебаниях вибрации воспринимаются отолитовым и вестибулярным аппаратом человека, нервными окончаниями кожного покрова, а вибрации высоких частот воспринимаются подобно ультразвуковым колебаниям, вызывая тепловое ощущение. Вибрация, подобно шуму, приводит к снижению производительности труда, нарушает деятельность центральной и нервной вегетативной системы, приводит к заболеваниям сердечно-сосудистой системы.

Вибрации возникают главным образом вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин.

Основными источниками вибрационного воздействия на окружающую среду при проведении работ по подготовке площадки и строительстве первоочередных объектов будут являться строительная техника и другое оборудование.

Борьба с вибрационными колебаниями заключается в снижении уровня вибрации самого источника возбуждения, а также применении конструктивных мероприятий на пути распространения колебаний. В плотных грунтах вибрационные колебания затухают медленнее и передаются на большие расстояния, чем в дискретных, например, в гравелистых. На этом явлении основано широко применяемое и высокоэффективное мероприятие - устройство противовибрационных экранов, т.е. траншей в грунте, заполненных дискретными материалами. Ширина траншеи должна быть не менее половины длины продольной волны или не менее 0,5 метров, а глубина должна быть не меньше длины поперечной волны и составлять в среднем от 2 м до 5 м. Такие противовибрационные экраны уменьшают передачу колебаний через грунт приблизительно на 80%. Противовибрационные экраны должны располагаться как можно ближе к источнику колебаний, что повышает их эффективность при одновременном уменьшении глубины траншеи. При расположении противовибрационных экранов дальше 5 - 6 м от источника колебаний их эффективность резко падает.

Уровни вибрации при работе строительных машин (в пределах, не превышающих 63 Гц, согласно ГОСТ 12.1.012-90) на запроектированных объектах при выполнении требований, предъявляемых к качеству строительных работ, и соблюдении обслуживающим персоналом требований техники безопасности не могут причинить вреда здоровью человека и негативно отразиться на состоянии фауны.

8.3. Воздействие электромагнитных полей и электрического тока

Построенные на объектах воздушные линии электропередач имеют санитарные разрывы и не представляют в настоящее время опасности человечеству. Вместе с тем, существующие на территории, опоры воздушных линий электропередач являются объектами, привлекающими хищных птиц. И в то же время они служат фактором риска поражения птиц электрическим током.

Степень вредоносности электромагнитных полей определяется интенсивностью, частотой электромагнитной волны, временем воздействия и другими факторами. Воздействие электромагнитного загрязнения окружающей среды и воздействия электрического тока на этапе строительства может быть связано с воздействием воздушных линий электропередач, работой систем связи и функционированием трансформаторных подстанций и генераторов двигателей.

Магнитное поле промышленных частот создается при эксплуатации этих устройств и является паразитным. Известно, что магнитное поле в окружающем пространстве создается проводниками с током. Таким образом, причина появления магнитного поля промышленных частот вблизи силовых трансформаторов, электродвигателей и т. п. очевидна. В отличие от встроенных, отдельно стоящие трансформаторы, являются достаточно локальным источником магнитного поля промышленных частот исключительно на прилегающей к ним территории. Основными видами средств коллективной защиты от воздействия электрического поля токов промышленной частоты являются экранирующие устройства - составная часть электрической установки, предназначенная для защиты персонала в открытых распределительных устройствах и на воздушных линиях электропередач.

Экранирующее устройство необходимо при осмотре оборудования и при оперативном переключении, наблюдении за производством работ. Конструктивно экранирующие устройства оформляются в виде козырьков, навесов или перегородок из металлических канатов, прутков, сеток.

Переносные экраны также используются при работах по обслуживанию электроустановок в виде съемных козырьков, навесов, перегородок, палаток и щитов.

Экранирующие устройства должны иметь антикоррозионное покрытие и заземлены.

Изменение электромагнитных свойств среды на этапе строительно-монтажных работ и эксплуатации не ожидается.

8.4. Радиологическая ситуация

Источники ионизирующего излучения проектом не предусмотрены в период строительства и эксплуатации проектируемых объектов, поэтому изменение радиологической ситуации района расположения объектов не ожидается.

8.5. Мероприятия по снижению акустического, вибрационного и электромагнитного воздействия

Зоны с уровнем звука или эквивалентным уровнем звука выше 80дБ должны быть обозначены знаками безопасности по СНиП 1.05.001-94 «Методические указания по измерению и гигиенической оценке производственных шумов». Работающих в этих зонах администрация должна снабжать средствами индивидуальной защиты.

В зоне акустического дискомфорта снижение шумового воздействия осуществляется следующими способами:

- ✓ снижение шума в источнике (усовершенствование производственных процессов, использование малошумных транспортных средств, регламентация интенсивности движения и т.д.);
- ✓ в результате снижения шума на пути его распространения (применение специальных искусственных сооружений, использование рельефа местности);
- ✓ следить за исправным техническим состоянием двигателей, используемой строительной техники и транспорта;
- ✓ использование мер личной профилактики, в том числе лечебно-профилактических мер, средств индивидуальной защиты и т.д.

Вибрационная безопасность труда должна обеспечиваться:

- ✓ соблюдение правил и условий эксплуатации технологического оборудования и введение производственных процессов;
- ✓ исключение контакта работающих с вибрирующими поверхностями за пределами рабочего места или зоны введением ограждений, предупреждающих знаков, использованием предупреждающих надписей, окраски, сигнализации, блокировки и т.п.;
- ✓ применение средств индивидуальной защиты от вибраций;
- ✓ введением и соблюдением режимов труда и отдыха, в наибольшей мере снижающих неблагоприятное воздействие вибрации на человека;
- ✓ контролем вибрационных характеристик машин и вибрационной нагрузки на оператора, соблюдением требований вибробезопасности и выполнением предусмотренных для условий эксплуатации мероприятий.

Уровни электромагнитных полей на рабочих местах контролируются измерением в диапазоне частот 60 кГц – 300 мГц напряженности электрической и магнитной составляющих, в диапазоне частот 300 мГц - 300 ГГц плотности потока энергии ЭМП с учетом времени пребывания персонала в зоне облучения.

Для измерений в диапазоне частот 60 кГц - 300 мГц следует использовать приборы, предназначенные для определения квадратического значения напряженности электрической и магнитной составляющих поля с погрешностью $\leq 30\%$.

В период проведения работ вибрация может наблюдаться от технологического оборудования, поэтому для ее снижения предусмотрено:

- ✓ установление гибких связей, упругих прокладок и пружин;
- ✓ сокращение времени пребывания в условиях вибрации;

✓ применение средств индивидуальной защиты.

Применение современного оборудования на всех технологических процессах, применяемые меры по минимизации воздействия шума и вибрации и практические отсутствие мощных источников электромагнитного излучения позволяет говорить о том, что на рабочих местах не будут превышать установленные нормы. В связи с этим, сверхнормативное воздействие данных физических факторов на людей и другие живые организмы вблизи и за пределами объекта не ожидается.

9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР

9.1. Растительность

Растительность представлена степными видами разнотравья и соответственно ландшафтам, особенно в северной части области, сосново-березовыми лесами, разнотравно-тырсовой растительностью, которая покрывает склоны гор. Горные сосновые леса – это богатство области.

По почвенно-растительному покрову территория данного объекта относится к ландшафтной зоне степей, а в южной части к зоне полупустынь. В северных, наиболее увлажненных районах области встречаются участки лесостепи.

Большая часть территории занята ковыльной и полынно-типчаковой степью на каштановых почвах, по механическому составу представительных в основном тяжелыми суглинками.

Существующие различия в почвенно-растительном покрове связаны с неоднородностью почвообразующих пород, а также с неодинаковой степенью увлажнения территории в отдельных ее частях. В северных районах значительное распространение получила типчаково-ковыльная степь на южных малогумусных черноземах. Среди этой степи местами встречаются березовые колки, а на каменистых сопках-сосновые леса.

Древесная растительность на территории области, встречаются отдельными небольшими массивами и только в ее северных районах. В целом облесенность района не превышает 1-1,5% общей ее площади.

Заболоченность рассматриваемой территории также ничтожно мала. Имеющиеся здесь небольшие болота обычно низинного типа. Она возникает на месте зарастающих озер или занимают степные блюдца.

При проведении любых работ предусмотреть мероприятия по недопущению нарушений природоохранного законодательства в отношении изъятия из природы, уничтожение, повреждение растений, их частей и мест их произрастания.

При правильно организованном обслуживании оборудования, техники и автотранспорта; выполнении основных требований по охране окружающей среды: заправка в специально отведенных местах, использование поддонов, выполнение запланированных требований в управлении отходами и хранении ГСМ - воздействие на загрязнение почвенно-растительного покрова углеводородами и другими химическими веществами будет незначительно.

9.2. Животный мир

Рассматриваемый объект расположен в районе, где в предыдущие отрезки времени животный мир претерпел значительные качественные и количественные изменения в результате деятельности человека. Животные в основном приспособились к новым условиям обитания, имеют небольшую численность, и ареалы их обитания тяготеют к тем местам, где сохранился почвенно-растительный слой и изреженная древеснокустарниковая растительность. В тоже время антропогенный рельеф благоприятен для мышевидных грызунов и птиц по причине образования в большом количестве хозяйственно-бытовых отходов. Одной из причин привлекательности для некоторых грызунов придорожных участков можно считать более разрыхленный грунт, облегчающий устройство нор, и лучшие кормовые условия вследствие изменения растительного покрова за счет вселения рудеральных форм и хорошего развития различных эфемеров. Ведущим фактором, оказывающим воздействие на фауну на сопредельных с промплощадкой территориях, является фактор беспокойства. Следует отметить, что на синантропные виды животных фактор беспокойства практически не воздействует. В целом, воздействие на животный мир строительных работ незначительно, обеднение видового состава и значительное сокращение ареалов основных групп животных не прогнозируется.

9.3. Мероприятия по охране растительного и животного мира

С целью сохранения биоразнообразия района, настоящим проектом предусматриваются следующие мероприятия:

Растительный мир:

1. Перемещение автотранспорта ограничить специально отведенными дорогами;
2. Производить информационную кампанию для персонала предприятия и населения близлежащих населенных пунктов с целью сохранения редких и исчезающих видов растений.

Животный мир:

1. Контроль за недопущением разрушения и повреждения гнезд, сбор яиц без разрешения уполномоченного органа;
2. Воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;
3. Осуществление жесткого контроля нерегламентированной добычи животных;
4. Ограничение перемещения автотранспорта специально отведенными дорогами.

Предприятию необходимо при проведении работ соблюдать требования Экологического кодекса РК и ст. 17 Закона РК от 09.07.2004 г. №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира»:

- обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.
- осуществление мероприятий, обеспечивающие сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных.

10. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА

Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду.

Основными компонентами природной среды, подвергающимися значительным по масштабу воздействиям, являются почвенно-растительный покров, воздушный бассейн, подземные воды, недра, флора и фауна района, социальная среда. На основании анализа современной ситуации, принятых проектных решений и их прогнозируемых последствий ниже дается обобщенная схема их воздействия на отдельные среды.

Взаимодействие элементов системы происходит как в пространстве, так и во времени, поэтому какие-либо экологические выводы и прогнозы должны учитывать комплексное воздействие различных элементов экосистем.

В результате намечаемой хозяйственной деятельности с учетом выполнения природоохранных мероприятий наблюдаются остаточные последствия воздействий. Оценку значимости остаточных последствий можно проводить по следующей шкале:

1. Величина:

- пренебрежимо малая – без последствий;
- малая – природные ресурсы могут восстановиться в течение 1 сезона;
- незначительная – ресурсы восстановятся, если будут приняты соответствующие природоохранные меры;
- значительная – значительный урон природным ресурсам, требующий интенсивных мер по снижению воздействия.

2. Зон влияния:

- локального масштаба – воздействия проявляются только в области непосредственной деятельности;
- небольшого масштаба – в радиусе 100 м от границ производственной активности;
- регионального масштаба – воздействие значительно выходит за границы активности.

3. Продолжительность воздействия:

- короткая: только в течение проводимых работ (срок проведения работ);
- средняя: 1-3 года;
- длительная: больше 3-х лет.

В связи с отсутствием данных, необходимых для определения рисков на здоровье населения в рамках действующих методик, риски заболевания для здоровья населения, проживающих в рассматриваемом регионе, на период проведения работ не рассчитывались.

11. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ, ИСКЛЮЧЕНИЮ И СНИЖЕНИЮ ВОЗМОЖНЫХ ФОРМ НЕБЛАГОПРИЯТНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

11.1. Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Учитывая то, что проведение строительных работ по реализации проектных решений, сопровождается значительными выбросами пыли в атмосферный воздух, предусмотрены мероприятия по снижению пыления в районе расположения предприятия. На неорганизованных источниках загрязнения атмосферы предусмотрены следующие мероприятия по снижению количества поступающей в атмосферу пыли:

- применение технически исправных машин и механизмов;
- орошение открытых грунтов и разгружаемых сыпучих материалов при производстве работ (гидрообеспыливание);
- укрывание грунта и сыпучих материалов при перевозке их автотранспортом.
- проведение работ по пылеподавлению на строительных площадках.

11.2. Мероприятия по охране водных ресурсов

С целью охраны подземных и поверхностных вод от загрязнения, разработаны следующие мероприятия:

- соблюдение режима и хозяйственного использования водоохраных зон и полос реки на указанном участке, предусмотренным постановлением;
- предусмотреть мероприятие, обеспечивающих пропуск паводковых вод;
- при проведении строительных работ содержать территорию участка в санитарно чистом состоянии согласно нормам СЭС и охраны окружающей среды – постоянно;
- в водоохранной зоне и полосе исключить размещение и строительство складов для хранения ГСМ, ядохимикатов, пунктов технического обслуживания, мойки автомашин, свалок мусора и других объектов, отрицательно влияющих на качество поверхностных, подземных вод;
- не допускать сброс ливневых и бытовых стоков в поверхностные водные объекты;
- после окончания строительства, места проведения строительных работ восстановить;
- обеспечение недопустимости залповых сбросов вод на рельеф местности;
- не допускать захвата земель водного фонда;
- при перевозке сыпучих (пылящих) материалов предусмотреть укрытие кузовов автомобилей тентом;
- выполнение земляных работ с организацией пылеподавления (увлажнение поверхностей);

В связи с тем, что участок строительства входит в водоохранную полосу, обмыв колес осуществлять за пределами водоохранной полосы и зоны.

На территории строительства не производится:

- размещение складов ядохимикатов, минеральных удобрений, ГСМ, мест складирования бытовых и производственных отходов;
- ограждающие дамбы выполняются насыпными из крупнообломочных грунтов с противофильтрационными мероприятиями. В качестве противофильтрационного устройства предусмотрена полиэтиленовая геомембрана, укладываемая на внутренних откосах оградительных дамб.
- осуществляется контроль за состоянием ограждающих дамб и противофильтрационных мероприятий.

11.3. Мероприятия по обращению с отходами

Временное хранение образующихся отходов на стадии строительства будет организовано на специально организованных площадках в зависимости от агрегатного состояния и физи-

ко-химических свойств. Предусматривается, что все отходы, образующиеся в период строительства, будут перевозиться в герметичных специальных контейнерах. Это исключит возможность загрязнения окружающей среды отходами во время их транспортировки или в случае аварии транспортных средств.

11.4. Мероприятия по охране почвенно-растительного покрова прилегающей территории

Проектом разработан комплекс природоохранных мероприятий, которые будут способствовать снижению негативного воздействия строительства проектируемых объектов на почвенно-растительный покров и обеспечат сохранение ресурсного потенциала земель и экологической ситуации в целом.

Снижение негативных последствий будет обеспечиваться реализацией комплекса технических, технологических и природоохранных мероприятий, включающих:

- строгое соблюдение технологического плана работ;
- обеспечение герметизации емкостей и трубопроводов для предотвращения утечек углеводородного сырья; выделение и обустройство мест для установки контейнеров для различных отходов;
- сбор и вывоз отходов по договору сторонней организацией;
- проведение работ в границах выделенных земельных отводов;
- проведение мероприятий по борьбе с чрезмерным запылением;
- заправка строительной техники в специально организованных местах;
- своевременное проведение технического обслуживания, проверки и ремонта оборудования, строительной техники;
- не допущение разброса бытового и строительного мусора по территории;
- не допущение слива бытовых и хозяйственных сточных вод на почвы.
- защита земель от истощения, деградации и опустынивания, негативного воздействия водной и ветровой эрозии, селей, оползней, подтопления, затопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения и уплотнения, загрязнения отходами, химическими, биологическими, радиоактивными и другими вредными веществами.

11.5. Мероприятия по охране растительного и животного мира

Растительный мир

Стадия строительства, связанная с безвозвратным и временным отчуждением земельных участков для реализации проектных решений по строительству комплекса (а значит, уничтожением мест обитания растений и животных) окажет наиболее существенное негативное воздействие на растительность. Сильная деградация природных экосистем наблюдается при механическом воздействии, связанном со строительными работами. Особенно отрицательно этот фактор сказывается на состоянии почв и растительного покрова.

На состояние растительности в процессе строительства и эксплуатации объектов оказывают влияние следующие факторы:

- механическое воздействие при проведении строительных работ;
- химическое воздействие, произведенное вследствие выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Механическое воздействие связано с уничтожением растительного покрова при планировании территории под строительство, проведением сплошных отсыпок. Серьезные воздействия на растительный покров также может вызвать внедорожный проезд строительной техники и автотранспорта. Неорганизованное складирование твердых отходов строительства также может привести к уничтожению растительного покрова.

Растительный покров территории при строительстве проектируемых объектов в различ-

ной степени будет трансформирован. В основном это транспортный (дорожная сеть) фактор трансформации - преимущественно с полным уничтожением растительного покрова по трассам беспорядочной сети автодорог без покрытия.

Дорожная сеть является линейно-локальным видом воздействия, характеризующимся полным уничтожением растительности по трассам автодорог или колеям несанкционированных, временных дорог, запылением и загрязнением выхлопными газами растений вдоль трасс.

Химическое воздействие на растительность происходит как путем прямого их воздействия на растительность, так и путем косвенного воздействия через почву. Кроме того, могут возникнуть косвенные воздействия в связи с загрязнением атмосферного воздуха и размещением коммунальных и промышленных отходов.

Химическое воздействие на растительный покров возможно при нарушении правил хранения горюче-смазочных материалов и заправки техники, использовании неисправных землеройных машин, проведении обслуживания и ремонта техники вне специально оборудованных площадок.

Химическое загрязнение растительности в процессе строительных работ будет в основном от автотранспорта – выбросы азотистых и углеродных соединений.

Животный мир

Воздействие на животный мир в период строительства будет обусловлено природными и антропогенными факторами.

Природные факторы. К природным факторам относятся климатические условия, характеризующиеся колебаниями температуры воздуха, интенсивные процессы дефляции и т.д. Влияние изменения природных условий сказывается на численности и видовом разнообразии животных. Одни животные вытесняются и гибнут, для других складываются благоприятные условия.

Антропогенные факторы. Антропогенное воздействие осуществляется в ходе любой хозяйственной деятельности, связанной с природопользованием. Наиболее сильное и действенное влияние техногенных факторов обычно испытывают пресмыкающиеся. Представители этой группы животных тесно привязаны к участку своего обитания и в период экстремальных ситуаций не способны избежать влияния каких-либо внешних воздействий путем миграций на дальние расстояния.

Наиболее существенное влияние на животных могут оказать следующие виды подготовительных и текущих работ:

- изъятие земель (утрата мест обитания);
- проведение земляных строительных работ;
- использование дорог и внедорожное использование транспортных средств;
- производственный шум, искусственное освещение, служащей факторами беспокойства для многих видов птиц и млекопитающих;
- складирование вспомогательного оборудования;
- загрязнение территории нефтепродуктами и тяжелыми металлами, химреагентами, промышленно-бытовыми отходами, выбросами токсичных веществ;

Воздействие на животный мир при строительных работах приводит к временной или постоянной утрате мест обитания популяций животных, причиняет беспокойство и физический ущерб живым организмам вследствие повышения уровня шума, искусственного освещения.

Наибольшее воздействие на фауну происходит как правило в процессе земляных работ. В результате происходит гибель представителей беспозвоночных и незначительная гибель представителей земноводных, пресмыкающихся и некоторых видов фоновых грызунов.

В результате земляных работ уничтожается до 90% насекомых, паукообразных и мелких наземных ракообразных, являющихся кормовой базой для позвоночных и важным компонентом пустынного и приморского биоценозов обитающих в пределах коридора строительства.

Автомобильные дороги с интенсивным движением и большой скоростью автотранспорта являются угрозой для жизни животных. Воздействие такого фактора, как перемещение автотранспорта при транспортировке грузов выражается в виде гибели насекомых, земноводных и пресмыкающихся, а, реже, копытных, грызунов, мелких хищников и пернатых, под колёсами.

Основным, негативно влияющим на состояние животного мира процессом, является «фактор беспокойства», вызванный присутствием работающей техники и людей.

В период проведения строительных работ некоторые виды, вследствие фактора беспокойства, будут вытеснены с прилегающей территории. Шум, производимый строительной техникой, выбросы загрязняющих веществ в атмосферу при работе автотранспорта, незнакомые запахи и присутствие людей, будут служить отпугивающим фактором для животных. Во многих случаях это является даже положительным фактором, т.к. заставит животных держаться на безопасном расстоянии от техники и персонала, работающего на объекте строительства.

Одним из значимых факторов воздействия является искусственное освещение в ночное время. Поскольку кроме гибели насекомых летящих к источникам освещения, в ночное время большой процент млекопитающих будет гибнуть под колёсами автомашин в результате ослепления светом фар.

В соответствии со ст. 17 Закона Республики Казахстан от 9 июля 2004 года № 593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира», несмотря на минимальное воздействие, для снижения негативного влияния на животный мир в целом, необходимо выполнение следующих мероприятий:

- поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей;
- исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
- снижение активности передвижения транспортных средств ночью;
- запрещается охота и отстрел животных и птиц;
- запрещается разорение гнезд;
- предупреждение возникновения пожаров;
- ведение работ во время, не затрагивающее период размножения – с конца октября до

начала апреля.

Кроме того, будут выполняться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также по обеспечению неприкосновенности участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

Будут предусмотрены средства для осуществления мероприятий по обеспечению соблюдения требований пп.2, 5 п.2 ст.12 Закона РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира».

При проведении любых видов работ обязательно будут выполняться мероприятия по недопущению нарушений природоохранного законодательства в отношении видов животных, занесенных в Красную книгу Казахстана.

Негативного воздействия на наземных животных в связи с утратой мест обитания на стадии строительства не предполагается.

12. ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ ПРОИЗОЙТИ В СЛУЧАЕ ОТКАЗА ОТ НАЧАЛА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, СООТВЕТСТВУЮЩЕЕ СЛЕДУЮЩИМ УСЛОВИЯМ

Намечаемый капитальный ремонт плотины «Прохоровско-Колоколовской» предусматривается на существующей плотине, с уже сформировавшимися факторами воздействия на окружающую среду. Факторы воздействия, по результатам проведенных оценок воздействия (в т.ч. и по ранее проведенным), значатся в допустимых пределах.

Принятые проектные решения и их реализация, позволят осуществить планируемое строительство в пределах допустимых норм экологической безопасности, предъявляемым к компонентам окружающей среды.

Цель данного проекта является – является улучшения качества и безопасности земляных плотин №1, №2, №3 находившимся по адресу: Акмолинская область, Буландинский район, села Караузек и Байсуат. Данная цель проекта решается путем капитального ремонта существующих плотин и их сооружений.

13. ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ С УКАЗАНИЕМ ЧИСЛЕННОСТИ ЕЕ НАСЕЛЕНИЯ, УЧАСТКОВ, НА КОТОРЫХ МОГУТ БЫТЬ ОБНАРУЖЕНЫ ВЫБРОСЫ, СБРОСЫ И ИНЫЕ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, С УЧЕТОМ ИХ ХАРАКТЕРИСТИК И СПОСОБНОСТИ ПЕРЕНОСА В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ; УЧАСТКОВ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ

Буландынский район (каз. Бұланды ауданы/Bulandy Aūdany; до 1997 года — Макинский район) - административная единица Акмолинской области Казахстана.

Административный центр - город Макинск.

Население - 33 742 человек.

Расположена в центре области, между Астаной и областным центром Кокшетау. Поверхность имеет уклон к долине реки Ишим. Часть территории района занята Кокшетауской возвышенностью (300—500 м над уровнем моря). Рельеф - мелкосопочная равнина. Климат континентальный, зима холодная, малоснежная, лето умеренно жаркое и засушливое. Средние температуры января -17 °С, июля 20 °С. Годовое количество атмосферных осадков 350—400 мм. По территории района протекают река Аршалы и ее притоки: Коныр, Жолболды, Кайракты и другие. Крупные озёра: Шошкалы, Алаколь, Байтобет, Шортанды, Жарлыколь, Кызылмола. В почвенном покрове преобладают чернозёмные и тёмно-каштановые почвы. В долине рек произрастают красный ковыль, овсяница, полынь, камыш, таволга, тростник, берёзово-осиновые колки, различные кустарники. Обитают волк, лисица, заяц и другие[5].

В состав района входят 11 сельских округов:

1. Айнакольский сельский округ (а. Айнаколь, с. Острогорское);
2. Амангельдинский сельский округ (с. Партизанка, с. Ортакшыл);
3. Вознесенский сельский округ (с. Вознесенка, а. Аккайын, а. Тастыюзек);
4. Даниловский сельский округ (а. Алтынды, а. Алаколь, с. Боярка, ст. Ельтай, с. Жанаталап);
5. Ергольский сельский округ (а. Токтамыс , с. Гордеевка, с. Иванковка, с. Новокиевка);
6. Журавлевский сельский округ (с. Журавлевка, с. Воробьёвка, с. Новодонецк, с. Ярославка);
7. Капитоновский сельский округ (. с. Капитоновка, с. им. Балуан Шолака , с. Пушкино);
8. Карамышевский сельский округ (а. Шубарагаш (Карамышевка), с. Мат, с. Отрадное, с. Суворовка);
9. Караузекский сельский округ (а. Караозек , с. Еруслановка, с. Купчановка, а. Байсуат;
10. Никольский сельский округ (с. Никольское, с. Улытоган);
11. Новобратский сельский округ (с. Новобратское, с. Буденновка, с. Добровольное, с. Красносельское).

Район образован 9 января 1935 года под наименованием Макинский с центром в селе Вознесенка в составе Карагандинской области, областной центр город Петропавловск (утверждено ВЦИК 31 января 1935 г.). С 1936 года район в составе Северо-Казахстанской области, с 1944 года — в составе Кокчетавской области. С 30 июля 1957 года центр района — Макинск[6]. С 1997 года район в составе Северо-Казахстанской области и в этом же году район переименован в Буландынский. С 1999 года район в составе Акмолинской области.

В районе имеются завод поршневых колец, масло-, хлебозаводы, деревообрабатывающий завод. По территории района проходит железная дорога Алматы — Астана — Петропавловск и автомобильная дорога Астана — Кокшетау[5]. В 2018 году в районе запущена Макинская птицефабрика мощностью 120 тысяч тонн мяса птицы в год.

В Буландынском районе действует 129 сельхозтоваропроизводителей (СХТП): 31 ТОО, 98 КХ (крестьянское хозяйство), ПТ (простое товарищество). Все района сельхозтоваропроизводители сеют зернобобовые культуры. 7 СХТП занимаются выращиванием масличных куль-

тур. 2 СХТП занимается выращиванием картофеля и овощей.

Животноводство: 16 ТОО, 63 ИП, КХ, из них - крупнорогатый скот (КРС), мелкорогатый скот (МРС), лошади, свиньи.

Сеть учреждений культуры и предприятий Буландинского района состоит 11 объектов культуры, из них 10 клубных учреждений (1 районный Дом культуры, 10 сельских клубов) и 23 централизованной библиотечной системы (18 сельских библиотек).

Всего по ЦБС 5 модельных библиотек: районная, детская, городская №3, Журавлевская, и Капитоновская сельские библиотеки.

В сфере образования 28 дошкольных организаций, их посещают 1,1 тыс. человек.

В 34 общеобразовательных школах района обучаются 4,7 тыс. учащихся.

Анализ полученных результатов по оценке воздействия на атмосферный воздух методом расчета рассеивания концентраций загрязняющих веществ в приземных слоях атмосферы, показал, что при соблюдении принятых проектных решений, воздействие на атмосферный воздух не будет превышать допустимых пороговых значений гигиенических нормативов к атмосферному воздуху.

Образующиеся отходы на предприятии будут полностью передаваться по договору специализированным предприятиям.

В зоне поражения при возможных авариях на проектируемом объекте отсутствуют предприятия и объекты инфраструктуры.

Участки извлечения природных ресурсов (карьеры, промыслы) на затрагиваемой территории отсутствуют.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический Кодекс РК от 02 января 2021 года №400-VI ЗРК;
2. Инструкция по организации и проведению экологической оценки, приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280;
3. Классификатор отходов, утвержденный приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314;
4. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» №237 от 20 мата 2015 г.;
5. Гигиенические нормативы «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» от 23.06.2015 года;
6. Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г. №100-п»;
7. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө;
8. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;
9. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005.

ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

*Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или)
скрининга воздействий намечаемой деятельности*

Номер: KZ77VWF00057263

Дата: 21.01.2022

QAZAQSTAN RESPÝBLIKASY
EKOLOGIA, GEOLOGIA JÁNE
TABÍGI RESÝRSTAR MINISTRILIGI
EKOLOGIALYQ RETTEÝ JÁNE
BAQYLAÝ KOMITETI
«AQMOLA OBLYSY BOIYN SHA
EKOLOGIA DEPARTAMENTI» RMM



МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ,
ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
КОМИТЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ
РГУ «ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО
АКМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ»

020000 Kókshetaýqalasy, Aýelbekovk, 139 «a»,
tel./faks 8/7162/ 25-20-73

e-mail: akmola-ecodep@ecogeo.gov.kz

020000 г. Кокшетау, ул. Ауельбекова 139 «а»
Тел./факс 8/7162/ 25-20-73

e-mail: akmola-ecodep@ecogeo.gov.kz

**ГУ «Управление природных
ресурсов и регулирования
природопользования
Акмолинской области»**

Заключение скрининга воздействий намечаемой деятельности

На рассмотрение представлены:

1. Заявление о намечаемой деятельности № KZ73RYS00189565 от 30.11.2021 года.

Материалы поступили на рассмотрение 30.11.2021 года.

Общие сведения:

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области» Республика Казахстан, Акмолинская область, г. Кокшетау, улица Абая дом № 89, 050140002890.

Краткое описание намечаемой деятельности:

Капитальный ремонт плотины «Прохоровско-Колоколовский» Буландинского района». Объем водохранилища – 2,25 млн.м³. (2 250 000)

Краткая характеристика компонентов окружающей среды:

Целью рабочего проекта – является улучшения качества и безопасности земляных плотин №1, №2, №3 расположенных по адресу: Акмолинская область, Буландинский район, села Караузек и Байсуат. Данная цель проекта решается путем капитального ремонта существующих плотин и их сооружений. Выбор другого места не рассматривается.

Общая длина плотин подпадающая под мероприятия капитального ремонта – 1406 м. Определение отметки гребня произведено при следующих условиях: Отметка НПУ- 344,5м; Отметка ФПУ- 345. Глубина перед плотиной dНПУ =2,5м; dфпу =3,0м; Класс капитальности сооружений-IV; Длина разгон волны при НПУ L=1550 м; Длина разгон волны при ФПУ L=1580 м; Крепление верхового откоса - каменная наброска. В качестве каменного крепления принимается несортированная каменная наброска. В рабочем проекте предусмотрен капитальный ремонт дамб №1 (501 м), №2 (773 м), №3 (132 м) в Буландинском районе Акмолинской области. Дамбы выполнены с трапецидальным сечением. Шириной канала по гребню 8 м, высотой 1 до



4.31м и заложением откоса в верхнем бьефе 1:1,3, в нижнем 1:2.5. Местами дамба создается путем выемки грунта, а так же путем подсыпки и устройством насыпи по трассе существующего дамбы. Возведение дамб предлагается из грунтов полезной выемки а также из местного грунта. Дамба облицована из камня диаметром 30 см, высотой 1 м, далее используется укладка щебнем. Креплению дополняет бентонитовый мат. Геосинтетические бентонитовые материалы «HydroLock» применяются в качестве противифльтрационных экранов для гидроизоляции железобетонных конструкций, а также создания противифльтрационных экранов гидротехнических сооружений. Этот материал состоит из соединенных между собой геосинтетических полотен и высококачественного бентонита между ними. Бентонитовая глина является основным элементом гидроизоляционной конструкции. Геотекстиль является средством равномерного распределения бентонита по мату и защиты его от вымывания. Предположительные сроки строительства намечаемой деятельности 2 квартал 2022 года, с общей продолжительностью 6 месяцев. Окончание строительства – 4 квартал 2022 года

Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду: Согласно пп.3,9 п.25 главы 3 (приводит к изменениям рельефа местности, истощению, опустыниванию, водной и ветровой эрозии, селям, подтоплению, заболачиванию, вторичному засолению, иссушению, уплотнению, другим процессам нарушения почв, повлиять на состояние водных объектов; создает риски загрязнения земель или водных объектов) Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденного Приказом министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280 **требуется** проведение обязательной оценки воздействия на окружающую среду.

Согласно данным РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» от 10.12.2021 года № 18-12-04-07/1532 необходимо согласовать капитальный ремонт плотины (проектируемые работы проводятся в водоохранной зоне и водоохранной полосе реки Кайракты)

Руководитель

Бейсенбаев К.К.

Исп. А. Бажирова
Тел.: 25 21 83



**QAZAQSTAN RESPÝBLIKASY
EKOLOGIA, GEOLOGIA JÁNE
TABIGI RESÝRSTAR MINISTRILIGI
EKOLOGIALYQ RETTEÝ JÁNE
BAQYLAÝ KOMITETI
«AQMOLA OBLYSY BOIYN SHA
EKOLOGIA DEPARTAMENTI» RMM**



**МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ,
ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
КОМИТЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ
РГУ «ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО
АКМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ»**

020000 Kókshetaýqalasy, Aýelbekovk, 139 «a»,
tel./faks 8/7162/ 25-20-73

e-mail: akmola-ecodep@ecogeo.gov.kz

020000 г. Кокшетау, ул. Ауельбекова 139 «а»
Тел./факс 8/7162/ 25-20-73

e-mail: akmola-ecodep@ecogeo.gov.kz

Закключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

На рассмотрение представлены:

Заявление о намечаемой деятельности ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области»

Материалы поступили на рассмотрение №2471, KZ73RYS00189565 от 30.11.2021 года.

Общие сведения:

Капитальный ремонт плотины «Прохоровско-Колоколовский» Буландинского района». Объем водохранилища – 2,25 млн.м³. (2 250 000).

Целью рабочего проекта – является улучшения качества и безопасности земляных плотин №1, №2, №3 расположенных по адресу: Акмолинская область, Буландинский район, села Караузек и Байсуат. Данная цель проекта решается путем капитального ремонта существующих плотин и их сооружений. Выбор другого места не рассматривается.

Общая длина плотин подпадающая под мероприятия капитального ремонта – 1406 м. Определение отметки гребня произведено при следующих условиях: Отметка НПУ- 344,5м; Отметка ФПУ- 345. Глубина перед плотиной dНПУ =2,5м; dфпу =3,0м; Класс капитальности сооружений-IV; Длина разгон волны при НПУ L=1550 м; Длина разгон волны при ФПУ L=1580 м; Крепление верхового откоса - каменная наброска. В качестве каменного крепления принимается несортированная каменная наброска. В рабочем проекте предусмотрен капитальный ремонт дамб №1 (501 м), №2 (773 м), №3 (132 м) в Буландинском районе Акмолинской области. Дамбы выполнены с трапецидальным сечением. Шириной канала по гребню 8 м, высотой 1 до 4.31м и заложением откоса в верхнем бьефе 1:1,3, в нижнем 1:2.5. Местами дамба создается путем выемки грунта, а так же путем подсыпки и устройством насыпи по трассе существующего дамбы. Возведение дамб предлагается из грунтов полезной выемки а также из местного грунта. Дамба облицована из камня диаметром 30 см, высотой 1 м, далее используется укладка щебнем. Креплению дополняет бентонитовый мат. Геосинтетические бентонитовые материалы «HydroLock» применяются в качестве противофильтрационных экранов для гидроизоляции железобетонных конструкций, а также создания противофильтрационных экранов гидротехнических сооружений. Этот материал состоит из соединенных между собой геосинтетических полотен и высококачественного бентонита между ними. Бентонитовая глина является основным элементом гидроизоляционной конструкции. Геотекстиль является средством равномерного распределения бентонита по мату и защиты его от вымывания.



Предположительные сроки строительства намечаемой деятельности 2 квартал 2022 года, с общей продолжительностью 6 месяцев. Окончание строительства – 4 квартал 2022 года.

Описание видов ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая строительство, эксплуатацию и постутилизацию объектов (с указанием предполагаемых качественных и максимальных количественных характеристик, а также операций, для которых предполагается их использование):

1) земельных участков, их площадей, целевого назначения, предполагаемых сроков использования. Целевое использование земельного участка: для обслуживания плотины. Площади земельных участков: 1. Кадастровый номер 01-009-001-725 – 0,4560 га; 2. Кадастровый номер 01-009-001-726 – 0,8371 га; 3. Кадастровый номер 01-00-001-753 – 0,1000 га. Акты земельных участков приложены в приложении 2 к прикрепленному Заявлению.;

2) водных ресурсов с указанием: предполагаемого источника водоснабжения (системы централизованного водоснабжения, водные объекты, используемые для нецентрализованного водоснабжения, привозная вода), сведений о наличии водоохраных зон и полос, при их отсутствии – вывод о необходимости их установления в соответствии с законодательством Республики Казахстан, а при наличии – об установленных для них запретах и ограничениях, касающихся намечаемой деятельности. Питьевая вода проектом предусмотрено службой доставки воды. Водопотребление на бытовые-технические нужды будет привозиться автоцистернами. Расчетные расходы воды составляют при строительстве: - На питьевые нужды - 46,5 м³/год; - Сброс при строительстве составляет - 32,55 м³/год. Сброс бытовых стоков предусмотрен во временный биотуалет. По мере накопления будут вывозиться ассенизаторами согласно договору. В результате хозяйственной деятельности объекта загрязнения подземных, грунтовых и поверхностных вод не предвидится. Расчет расхода воды, используемой на технические нужды при строительстве составляет: 10 м³ где: 0,1 м³ – количество воды для пылеподавления для 1 м³ уплотненного грунта. Вода для производственных нужд предназначена для рабочей площадки и для других технических нужд; видов водопользования (общее, специальное, обособленное), качества необходимой воды (питьевая, непитьевая) Вид водопользования - общее. Качество воды - питьевые и технические нужды.; объемов потребления воды не предусматривается.; операций, для которых планируется использование водных ресурсов не предусматривается.;

В период строительства от объекта намечаемой деятельности в атмосферный воздух выбрасываются 3В 18 наименований: - Алюминий оксид (кл. опасности 2) – 0.000000048 т/период; - Железо (II, III) оксиды (кл. опасности 3) – 0.00128 т/период; - Марганец и его соединения (кл. опасности 2) – 0.0001432 т/период; - Кальций дигидроксид (кл. опасности 3) – 0.0000086 т/период; - Азота (IV) диоксид (кл. опасности 2) – 0.0048325 т/период; - Азот (II) оксид (кл. опасности 3) – 0.00078526 т/период; - Углерод (кл. опасности 3) – 0.0004206 т/период; - Сера диоксид (кл. опасности 3) – 0.000631 т/период; - Углерод оксид (кл. опасности 4) – 0.0042069 т/период; - Диметилбензол (кл. опасности 3) – 0.000135 т/период; - Метилбензол (кл. опасности 3) – 0.0031 т/период; - Бенз/а/пирен (кл. опасности 1) – 0.698500007 т/период; - Хлорэтилен (кл. опасности 1) – 0.00000039 т/период; - Бутилацетат (кл. опасности 4) – 0.0006 т/период; - Формальдегид (кл. опасности 2) – 0.0000841 т/период; - Пропан-2-он (кл. опасности 4) – 0.0013 т/период; - Углеводороды предельные C12-19 (кл. опасности 4) – 0.009303 т/период; - Пыль неорганическая: 70-20% (кл. опасности 3) – 0.9251233 т/период. Всего объем выбросов 3В на период строительства – 1.650453905 т/период. На период эксплуатации источники выбросов 3В в атмосферу отсутствуют.



Образование отходов на период строительства: 25,748272 тонн/период, из них: - твёрдо-бытовые отходы (зеленый уровень опасности, GO060) – 0,382 т/период; - отгарки сварочных электродов (зеленый уровень опасности, GO 090) – 0,001272 т/период; - строительные отходы (зеленый уровень опасности, GG170) – 20,475 т/период; - тара из под ЛКМ (янтарный уровень опасности, AD070) – 4,89 т/период. Отходы, образующиеся в результате строительства, будут вывозиться в спецорганизации по приему/утилизации/переработке, согласно договору.

Согласно пп.3 п.2 раздела 3 приложения 2 Экологического Кодекса Республики Казахстан Ваша деятельность относится к III категории.

Выводы:

В отчете о возможных воздействиях предусмотреть:

1. В заявлении о намечаемой деятельности указано, что 10 м³/год технической воды для нужд строительства. Получить разрешение на специальное водопользование в соответствии с п.1 статьи 221 ЭК РК.
2. Необходимо данные работы согласовать с бассейновой инспекцией согласно п.1 ст.126 Водного Кодекса Республики Казахстан.
3. Провести анализ и инвентаризацию всех образуемых отходов производства и потребления при осуществлении деятельности. Предусмотреть отдельный сбор, указать сроки хранения и дальнейшее использование согласно п.2 статьи 320 ЭК РК.
4. Плотина «Прохоровско-Колоколовская» представляет потенциальную угрозу подтопления (в случае прорыва) населенным пунктам – с. Караозек, с. Байсуат, с. Аккаин Буландинского района.

В этой связи, подрядчику при разработке проектно-сметной документации и проведении строительно-монтажных работ необходимо предусмотреть мероприятия СН РК 3.04-09-2018 «Гидротехнические сооружения речные», СН РК 2.03.-02-2012 «Инженерная защита в зонах затопления и подтопления», СП РК 2.03.-102-21-2012 «Инженерная защита в зонах затопления и подтопления», обеспечения безопасности водохозяйственных систем и сооружений (Приказ Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 31 марта 2015 года № 19-4/286).

5. В соответствии с нормами ст. 125 Водного Кодекса РК, ГУ «Управление природных ресурсов и природопользования Акмолинской области» необходимо согласовать капитальный ремонт плотины «Прохоровско-Колоколовская» в Буландинском районе Акмолинской области с Инспекцией.

Руководитель

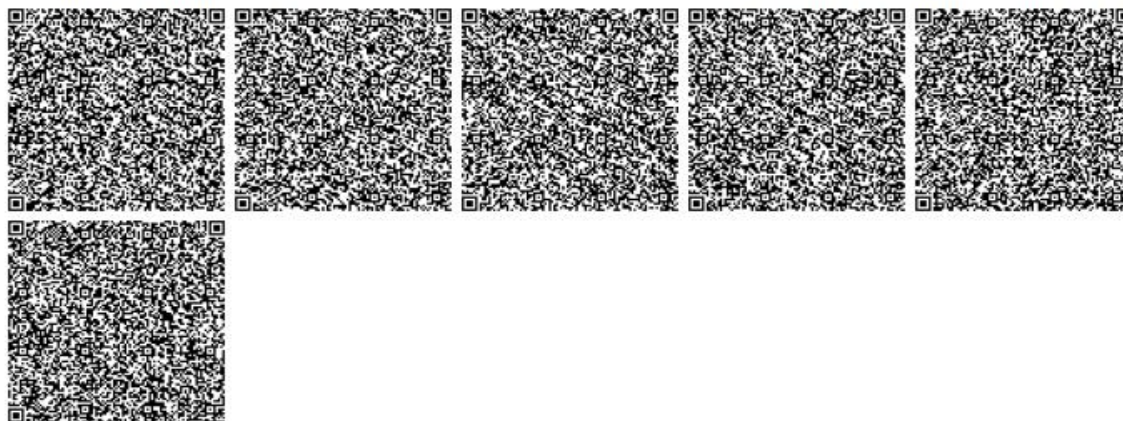
Бейсенбаев К.К.

Исп. А.Бажирова
Тел.: 25 21 83



Руководитель департамента

Бейсембаев Кадырхан Киикбаевич



ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Инженерно-геологические изыскания

**ТОВАРИЩЕСТВО
С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«Мир Проект» ГСЛ № 18016209**

Том 1. Альбом-5

33/008-ИЛИ

ИНЖЕНЕРНО-ГИДРОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ

**«Разработка ПСД на капитальный ремонт плотины «Прохоровско-
Колоколовской» Буландинского района»**

Директор ТОО «Мир Проект»

Главный инженер проекта

Инженер-гидролог



Кемерова М.Ж.

Кемеров Ж.Б.

Ажигулова А.Ж.

Актобе 2020 г.

1. ВВЕДЕНИЕ

Настоящий рабочий проект: "Разработка ПСД на капитальный ремонт плотины «Прохоровско-Колоколовской» Буландинского района "; разработан ТОО «Мир Проект» на основании:

Основанием разработки данного рабочего проекта является:

1. Техническое задание от 3 декабря 2019 года, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области»
2. Материалы инженерных изысканий, выполненных в 2019 году ТОО «ТорGeo-ARNI»

Целью рабочего проекта – является улучшения качества и безопасности земляных плотин №1, №2, №3 находившимся по адресу: Акмолинская область, Буландинский район, села Караузек и Байсуат. Данная цель проекта решается путем капитального ремонта существующих плотин и их сооружений.

Общая длина реконструируемых плотин подпадающая под мероприятия капитального ремонта – 1,40 км.



Рисунок 1 Ситуационная схема капитального ремонта

2 ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ И РЕСУРСЫ

2.1 Рельеф

Рассматриваемый объект находится в южной части с. Колоколовка Буландинского района Акмолинской области. (Рисунок 1,2)

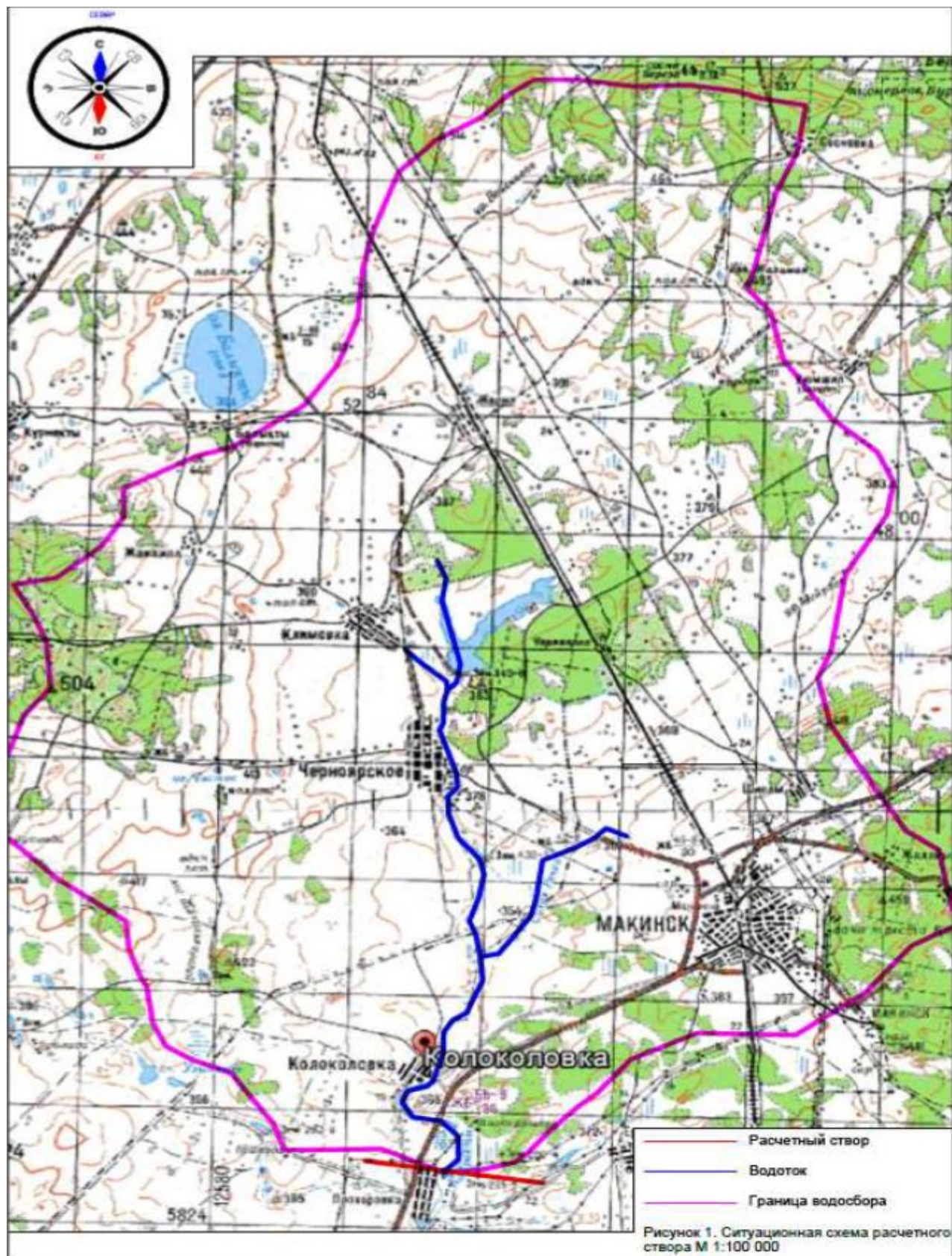
По устройству поверхности данный район представляет собой преимущественно холмистую равнину с преобладающими отметками 300-400 м абс., имеющую общий уклон на ЗСЗ и только в северо-восточной части области-на СВ. Над равниной возвышаются обособленные сопки и увалы, кое-где образующие небольшие горные кряжи высотой до 700-800 м над уровнем моря. Сопки и гряды холмов обычно приурочены к местам выхода на поверхность твердых коренных пород. Относительные превышения холмов большей частью не превосходят 20-40 м и лишь в наиболее возвышенных частях области достигают 100-200 м и более. Возвышенности мелкопочинки, как правило, имеют мягкие, плавные очертания. Крутизна склонов составляет 5-10°. Только особенно трудно поддающийся разрушению породы образуют остроконечные вершины, резко выделяющиеся на общем фоне равнинного рельефа. Наиболее плоским рельефом отличается центральная часть области, расположенная вдоль р. Есиль и к югу от нее примерно 50° с.ш. По сравнению с другими районами сопок здесь меньше и они более низки; рельеф характеризуется большим количеством замкнутых понижений, обычно занятых озерами. Крупнейшей впадиной этой части территории и вообще всей области является Тенгиз – Кургальджинская котловина, центр которой занят озерами Тенгиз и Кургальджино.

С севера вдоль границы области расположены Кокчетавские горы, имеющие среднюю высоту около 400-450 м. Кокчетавская возвышенность представляет собой многочисленную группу разбросанных по равнине обособленных гряд или одиночных сопок. Горный облик возвышенность имеет лишь в тех местах, где при значительной расчлененности рельефа относительные превышения холмов, сложенных массивно – кристаллическими породами, достигают 80-100 м и более (верхние части водосборов рек Арчалы, Саркрома и др.)

Вдоль южной окраины области протянулись отроги гор Улутау и ряд более мелких возвышенностей (Сарыжал, Теректы и др.), рельеф этой части области преимущественно среднехолмистый, местами крупнохолмистый (верхние части водосборов рек Кон, Кирей, Кипшак).

В восточной части области наиболее значительной возвышенностью является Ерментау, расположенная в верховьях правых притоков р. Селеты. Амплитуда высот в пределах Акмолинской области довольно значительна (около 600 м), что обусловлено не только наличием отдельных возвышенностей, но и расположением этой территории на границе с Западно-Сибирской низменностью. По выходе на последнюю, долины рек Есиль и Селеты имеют абсолютные отметки всего около 200 м.

Таким образом, основным элементом рельефа Акмолинской области является волнистая равнина с разнообразными по ее поверхности изолированными сопками или группами возвышенностей.



Отличительная черта поверхности области – большое количество плоских бессточных понижений, имеющих характер степных блюдечек, диаметром от 100-200 до 1000 м. при глубине от 1-2 до 4-5 м. Весной большинство этих понижений превращается во временные озера, часть их занята солончаками. Главной чертой климата Акмолинской области является его резкая континентальность, проявляющаяся в большой амплитуде колебаний температуры воздуха, в сухости воздуха и незначительном количестве атмосферных осадков.

2.2 Климат

Климатический район – I В;

Снеговой район - III. Снеговая нагрузка 1,0 кПа;

Ветровой район скоростных напоров - IV. Ветровая нагрузка 0,48 кПа;

Климатические параметры холодного периода года:

Абсолютная минимальная температура воздуха - (- 44,8⁰С);

Температура воздуха наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,98- (- 42,0⁰С);

Температура воздуха наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,92- (- 39,1⁰С);

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,98 - (- 38,0⁰С);

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 - (- 33,7⁰С);

Температура воздуха с обеспеченностью 0,94- (-19,9⁰С);

Таблица 1 Характеристики холодного периода

Средняя продолжительность (сут) и температура воздуха (⁰ С) периодов со средней суточной температурой воздуха, ⁰ С, не выше					
0		8		10	
Продолжи- тельность	температура	Продолжи- тельность	температура	Продолжи- тельность	температура
158	-9,8	214	-6,0	228	-5,1

Дата начала и окончания отопительного периода (период с температурой воздуха не выше 8⁰С) - 28.09-30.04;

Среднее число дней с оттепелью за декабрь-февраль - 2;

Средняя месячная относительная влажность в 15ч наиболее холодного месяца (января) -73%; за отопительный сезон -75%;

Среднее количество осадков за ноябрь-март-64мм;

Среднее месячное атмосферное на высоте установки барометра за январь - 995,1 гПа;

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль – ЮЗ;

Средняя скорость за отопительный период-4,6м/с;
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 9,2м/с;
Среднее число дней со скоростью >10м/с при отрицательной температуре воздуха- 8;

Климатические параметры теплого периода года:

Атмосферное давление на высоте установки барометра: среднемесячное за июль – 981,6 гПа; среднее за год -990,7 гПа;
Высота барометра над уровнем моря – 229,8 м;
Температура воздуха с обеспеченностью 0,95 – 24,7⁰С;
Температура воздуха с обеспеченностью 0,96 – 25,5⁰С;
Температура воздуха с обеспеченностью 0,98 – 27,8⁰С;
Температура воздуха с обеспеченностью 0,99 – 29,7⁰С;
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца (июля)– (+ 25,8⁰С);
Абсолютная максимальная температура воздуха - (+41,6⁰С);
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15ч наиболее теплого месяца (июля) –49%;
Среднее количество осадков за апрель-октябрь – 240мм;
Суточный максимум осадков за год: средний из максимальных -30мм;
наибольший из максимальных-81мм;
Преобладающее направление ветра (румбы) за июнь-август – 3;
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль – 2,8м/с;
Повторяемость штилей за год-16%. [5]

Скорость ветра. Относительная равнинность рельефа, незащищенность территории от проникновения в ее пределы воздушных масс различного происхождения создают благоприятные условия для интенсивной ветровой деятельности.

По сезонам скорость ветра меняется мало, но все же максимум ее обычно приходится на зимние месяцы. В связи с этим в зимний период часты метели и бураны. Сильные ветры, доходящие до скорости урагана, иногда наблюдаются весной. В летние месяцы ветры зачастую имеют характер суховеев. /1/

Осадки. Акмолинская область является районом резко недостаточного увлажнения. Годовая сумма осадков в северной части области составляет 300 - 350 мм, в южной – 200 мм.

В течении года осадки распределяются очень неравномерно. На холодную часть года (XI-III) приходится только 25-30 % годовой суммы осадков. В течение теплого сезона (IV-X) в северных районах области выпадает 200-220 мм, а в южных – 180 - 1840 мм осадков. Максимум осадков обычно наблюдается в июле, минимум – в феврале – марте, но нередко бывает и в первые зимние месяцы (в декабре). /1/

Снежный покров. В распределении снежного покрова по территории области наблюдается довольно четко выраженная зональность, проявляющаяся в закономерном убывании высоты снежного покрова и запасов воды в нем, а также в сокращении продолжительности залегания снежного покрова в направлении с севере на юг.

2.3 Почво-грунты и растительный покров

По почвенно-растительному покрову территория данного объекта относится к ландшафтной зоне степей, а в южной части к зоне полупустынь. В северных, наиболее увлажненных районах области встречаются участки лесостепи.

Большая часть территории занята ковыльной и полынно-типчаковой степью на каштановых почвах, по механическому составу представленных в основном тяжелыми суглинками.

Существующие различия в почвенно-растительном покрове связаны с неоднородностью почвообразующих пород, а также с неодинаковой степенью увлажнения территории в отдельных ее частях. В северных районах значительное распространение получила типчаково-ковыльная степь на южных малогумусных черноземах. Среди этой степи местами встречаются березовые колки, а на каменистых сопках-сосновые леса.

Древесная растительность на территории области, встречаются отдельными небольшими массивами и только в ее северных районах. В целом облесенность района не превышает 1-1,5% общей ее площади.

Заболоченность рассматриваемой территории также ничтожно мала. Имеющиеся здесь небольшие болота обычно низинного типа. Она возникает на месте зарастающих озер или занимают степные блюдца. [4]

2.4 Ледовый режим

Замерзание рек. Ледовый режим рек Акмолинской области отличаются своеобразием, обусловленным суровыми температурными условиями зимнего периода и исключительно малой водностью водотоков к началу ледообразования.

Ледовые явления стала и возникновения заберегов. Осеннего ледохода обычно не бывает, так как к этому времени размеры потоков становится незначительными. Глубины на перекатах большей частью не превышают 10-30 см, а на малых водотоках заполненными водой остаются только разобщенные между собой плесы.

Устойчивые забереги обычно образуются в третьей декаде октября и сохраняются в течение 5-10 дней. Замерзание рек на территории области наблюдается в конце октября-начале ноября, а в годы с затяжной осенью- во второй половине ноября-начало декабря. Ледостав продолжается непрерывно ввиду отсутствия оттепелей в среднем 140-160 дней. [4]

Таблица 3 Сроки ледообразования рек

Характеристика	Ранняя дата (продолжительность наименьшая)	Средняя дата (продолжительность)	Поздняя (продолжительность наибольшая)
Начало ледообразования	30/IX	25-30/X	25/Xi
Продолжительность в ледовых явлениях, дней	-	5-12	25-30
Установление ледостава	15/X	5-10/XI	5/XII
Продолжительность в ледостава, дней	115-130	150-160	170-190

Замерзание озер и водохранилищ. Замерзание мелководных озер данного района размером до 5-10 км² происходит почти одновременно с падением температуры воды до 0°C. Благодаря ветровому перемешиванию охлаждение всей массы воды происходит почти одновременно, и ледяной покров устанавливается сразу на всей поверхности озера.

В условиях Северного Казахстана наблюдается значительный суточный ход температуры воздуха, и в период, когда среднесуточная температура воздуха близка к 0°C, ночью мороз достигает -5, -10.

Дата начала ледостава на водоемах рассматриваемой области с разгоном ветра до 2 км/ч и глубиной около 2 м изменяются в пределах от 5/XI.

В годы с более холодной осенью ледостав устанавливается на 9-10 суток раньше, а с более теплой – на 7-12 суток позже, чем годы со средними условиями погоды. [4]

Таблица 4 Толщина льда на водоемах к концу зимы.

Условия снегозалегаания на поверхности льда	В наиболее теплые зимы	Средне многолетняя	В наиболее холодные зимы
Снег на льду отсутствует, см.	120	140	160
Средние условия снегозалегаания, см.	75	80	90

3 ГИДРОЛОГИЧЕСКАЯ ИЗУЧЕННОСТЬ

Систематические наблюдения над режимом поверхностных вод на территории бассейна р. Есиль организованы сравнительно недавно. В 1900 г. на территории бассейна функционировал всего 1 водомерный пост (рис. 2.2.1.), а плотность сети составляла 238,8 тыс. км²/пост (рис. 2.2.2.). Этот пост располагался на р. Есиль у ж.-д. моста г. Петропавловска, на котором в многоводные весны иногда измерялись расходы воды. Единого плана развития гидрологической сети и научно -

методического обеспечения выполнения измерений элементов гидрологического режима в тот период не существовало.

И только в 1919 году, после организации ГТИ, были разработаны как теоретические положения развития сети наблюдения на реках, озерах и временных водотоках, так перспективные планы развития этой сети.

В целом гидрологическая сеть бассейна развивалась планомерно и уже к 1935 году количество основных гидрологических речных постов увеличилось более чем в восемь раз и достигло 8 постов (с плотностью сети до 29,9 тыс. км² на 1 пост). Проблема изучения водных ресурсов рек бассейна особенно остро встала в связи с освоением целинных и залежных земель, поэтому за период с 1954 по 57 гг. на рассматриваемой территории экспедицией ГТИ была организована сеть стационарных постов. Численность речных постов к 1955 году составила 67, плотность - 3,56 км² на 1 пост. Но к 1970 году количество гидрологических постов сократилось почти в 3,5 раза (численность – 20, плотность – 11,9 км² на 1 пост). За период с 1980 года по 1985 год количество постов увеличилось до 38, плотность составила 6,28 км² на 1 пост. [4]

4 УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ СТОКА. ГИДРОЛОГИЧЕСКИЕ РАСЧЕТЫ

4.1. Общие данные

Данная территория относится к районам резко выраженного недостаточного увлажнения, накладывающего свой отпечаток на формирование поверхностного стока.

Поверхностный сток в пределах области формируется почти исключительно за счет талых снеговых вод. Дождевые осадки в условиях жаркого лета и большой сухости почво-грунтов в своей подавляющей части теряются на испарение и в стоке рек и временных водотоков области практического значения не имеют. Грунтовые питание водотоков крайне невелико, а зачастую и вообще отсутствует, что связано с глубоким залеганием подземных вод, слабым врезом речных долин и малой мощностью сезонной верховодки. Таким образом, в связи с исключительной ролью снега в процессе формирования поверхностного стока, объем годового стока рек и временных водотоков данного района почти полностью определяется объемом весеннего стока.

Основные особенности режима рек временных водотоков данного района определяется условиями их питания.

В соответствии с исключительным значением талых снеговых вод в питании водотоков рассматриваемой территории основной фазой их режима является резко выраженное весеннее половодье, вслед за которым наступает глубокая межень, вплоть до полного пересыхания малых водотоков, а нередко и относительно крупных рек.

Расчеты выполнены в соответствии с требованиями МСП. 3.04-101-2005. Определение основных расчетных гидрологических характеристик. [3]:

При проектировании сооружений расчетные максимальные расходы воды надлежит принимать исходя из ежегодной вероятности превышения (обеспеченности), устанавливаемой в зависимости от класса сооружений для двух расчетных случаев - основного и проверочного. Рассматриваемое гидротехническое сооружение относится к IV классу и принимаем для:

основной случай – 5%

проверочный случай – 1% обеспеченности. [1]:

Гидрологические расчеты для проектируемого сооружения при наличии действующих сооружений на реках должны учитывать возможность их влияния и при необходимости предусматривать согласованные решения по совместной работе вновь проектируемых и существующих сооружений с учетом возможности реконструкции существующих сооружений.

При отсутствии данных гидрометрических наблюдений в расчетном створе применяют региональные методы расчета гидрологических характеристик, основанные на результатах обобщения данных гидрометеорологических наблюдений.

Среднюю квадратическую погрешность расчета по региональным зависимостям определяют с учетом отклонений эмпирических точек от этих зависимостей.

4.2 Годовой сток

Одним из способов расчета среднего многолетнего стока неизученных рек является определение его по карте.

Возможность картирования речного стока, как известно, основывается на достаточно плавном распределении климатических факторов стока по территории.

Вместе с тем, поскольку в пределах Казахстана, в частности в Акмолинской области, существуют значительные различия в стоке с малых и больших водосбора, связанные с неодинаковыми условиями снегонакопления и потерь талых вод, вопрос о картировании среднего годового стока может быть решено только применительно к водотокам, сравнимым между собой по площади водосбора.

Как показал анализ материалов, влияние размеров речных бассейнов на относительную величину стока заметно проявляется при площади водосбора менее 3 тыс. км². И так, годовой модуль стока по карте указан в таблице.

Таблица 5 Среднегодовые расходы в створе плотины «Прохоровско-Колоколовский»

Река	Площадь Водосбора км ²	Год экспеди ции	Cv	Cs	Годовой сток различной обеспеченности, л/с*км ²							
					35%	40%	50%	75%	80%	90%	95%	97%
р. Кайракты	677	1956 г.	1.15	2.30	0,52	0,32	0,23	0,082	0,058	0,024	0,009	0,004
					Годовой сток различной обеспеченности, м ³ /с							
					0,35	0,22	0,16	0,05	0,04	0,016	0,006	0,003

Таблица 6 Внутригодовое распределение среднегодового расхода в створе плотины
«Прохоровско-Колоколовский»

Месячный сток, 50% обеспеченности												
месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
% от годового	0,00	0,00	0,1	78	14,5	2,9	1,3	0,7	0,7	0,9	0,7	0,2
расход, м³/с	0,00	0,00	0,002	1,50	0,28	0,56	0,025	0,013	0,013	0,017	0,013	0,004

4.3 Весеннее половодье

В пределах Акмолинской области весеннее половодье в среднем начинается 5-10/IV, при этом почти одновременно на малых водотоках и средних реках.

Погодам сроки начала половодья колеблются от второй половины марта до третьей декады апреля. Заканчивается половодье на большинстве водотоков чаще всего в мае.

Продолжительность периода весеннего стока значительно колеблется по годам в соответствии с изменением дружности и водности весны. В многоводные весны продолжительность половодья обычно больше, чем в маловодные. Длительность его колеблется в зависимости от водности весны в пределах 30-70 дней. В данном районе редняя продолжительность половодья 30 дней.

Подъемы уровня воды во время весеннего половодья на реках Акмолинской области значительны. На малых водотоках они составляют в среднем 1-2 м. В исключительно многоводные весны высота половодья достигает 2-4 м, а в очень маловодные годы -20-30 см.

Подъем весеннего половодья обычно происходит быстро. Его средняя продолжительность большей частью составляет 5-10 дней.

Расчетный максимальный расход воды весеннего половодья $Q_{p, \%}$, м³/с, заданной вероятности превышения P , % при отсутствии рек-аналогов определяют по редуccionной формуле

$$Q_{p, \%} = 25 \times h_{p, \%} / (F+10)^{0.25}, (2)$$

1. Определяем многолетний слой весеннего стока по карте [4] (рис. 85)-7мм.
2. Коэффициент вариации весеннего стока вычислим по формуле:

$$C_v = 3.2 - 26 \lg(F+10) / (h+1)^{0.25} (2.1)$$

$$C_v = 3.2 - 1.56 / 1.68 = 0.98$$

3. По таблице Рыбкина (см. приложение 25 [4]) $C_v = 0.98$ модульный коэффициент при обеспеченности 1%=6.815, 5%=3.880

$$h_{1\%} = 7 \times 6.91 = 48.4, \quad h_{5\%} = 7 \times 3.0 = 21.0$$

4. Вычислим максимальный расход по формуле 2.

$$Q_{1\%} = 25 \times 48.4 / 4.49 = 0.27 \text{ м}^3/\text{с}$$

$$Q_{5\%} = 25 \times 21.0 / 4.49 = 0.18 \text{ м}^3/\text{с}$$

Продолжительность подъема половодья t_n определяется по формуле 3 [4].

$$t_n = (t_c/3) + (2r/3) \quad (3)$$

t_c - продолжительность водоотдачи водоотдачи

$$t_c = 1.5 \sqrt{h_p} \quad (3.1)$$

$$t_c = 1.5 h_{1\%} = 1.5 \sqrt{47.67} = 10.35,$$

$$t_c = 1.5 h_{5\%} = 1.5 \sqrt{27.16} = 7.81.$$

r - коэффициент зарегулированности

$$r = L_B / 23 \times I_B^{0.25} \times Q_{p\%}^{0.25} \quad (3.2)$$

$$r = 33.5 / 23 \times 1.29^{0.25} \times 0.31^{0.25} = 1.83,$$

$$r = 33.5 / 23 \times 1.29^{0.25} \times 0.18^{0.25} = 2.10.$$

$$t_{n1\%} = (10.35/3) + (2 \times 1.83/3) = 4.67 \text{ сут} = 403488 \text{ с.}$$

$$t_{n5\%} = (7.81/3) + (2 \times 2.10/3) = 4.00 \text{ сут} = 345600 \text{ с.}$$

$$W_{1\%} = 0.27 \times 403488 = 108942 \text{ м}^3$$

$$W_{5\%} = 0.12 \times 345600 = 41472 \text{ м}^3$$

4.4 Дождевые паводки

Дождевые паводки чаще бывают на малых водотоках, но повторяемость их очень велика. Подъемы уровня от дождей, равные или превышающие 10 см, на малых водотоках наблюдается один раз в 2-5 лет.

Дождевые паводки чаще наблюдается в первую половину лета (июнь-июль) Продолжительность дождевых паводков большей частью не превышают 5-10 дней.

Расчетная формула типа II (для рек водосборами $> 200 \text{ км}^2$) для определения $Q_{p\%}$ при отсутствии рек-аналогов имеет вид

$$Q_{p\%} = q_{200} (200/A)^n \delta \delta_2 \delta_3 \lambda_{p\%} A, \quad (1)$$

где q_{200} – модуль максимального срочного расхода воды ежегодной вероятности превышения $P = 1 \%$, приведенный к условной площади водосбора, равной 200 км^2 при $\delta = \delta_2 = \delta_3 = 1,0$, [2] (лист 12. приложение 1);

A - площадь водосбора, км^2

δ и δ_a , δ_2 и δ_{2a} – поправочные коэффициенты, учитывающие для исследуемой реки и реки-аналога регулирующее влияние соответственно озер (прудов, водохранилищ), а также болот и заболоченных земель

δ_2 - коэффициент, учитывающий снижение максимального расхода воды на реках, зарегулированных проточными озерами=0,69.

$$\delta_2=1-\text{Blg}(0,1f_{\text{бол}}+1) \quad (1.2)$$

В- коэффициент, учитывающий тип болот и переобладающий механический состав почвогрунтов вокруг болот= 0,3 [2] (таб.22)

$\lambda_p\%$ – переходный коэффициент от максимальных срочных расходов воды ежегодной вероятностью превышения $P = 1\%$ к значениям другой вероятности, в данном районе переходные коэффициенты: $\lambda_{1\%}$ -1%, $\lambda_{5\%}$ -0,45%, $\lambda_{50\%}$ -0,03% [2] (приложение 2, таб.8)

n- показатель степени редукции=0,8 [2] (лист 10. приложение 1)

$$Q_{1\%}=0,1*(200/677)^{0,8}*0,69*1*677=17,6 \text{ м}^3/\text{с};$$

$$Q_{5\%}=0,1*(200/677)^{0,8}*0,69*0,45*677=7,9 \text{ м}^3/\text{с};$$

$$Q_{25\%}=0,1*(200/677)^{0,8}*0,69*0,07*677=1,23 \text{ м}^3/\text{с};$$

$$Q_{50\%}=0,1*(200/677)^{0,8}*0,69*0,03*677=0,53 \text{ м}^3/\text{с}.$$

Средняя продолжительность осадка в данном районе 3 сут [4].

$$W_{1\%}=17,2*259200=4458240 \text{ м}^3$$

$$W_{5\%}=12,0 *259200=3110400 \text{ м}^3$$

5 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВОДНОГО БАЛАНСА ОЗЕР

Главными слагаемыми водного баланса данного района являются: сток с водосборной площади озер, осадки, выпадающие на водную поверхность последних весной, летом и осенью, и испарение с водной поверхности озер. Меньшее значение имеют остальные слагаемые водного баланса: накопление снега на поверхности льда озёр зимой, фильтрация, приток грунтовых вод и сток из озер. Для зимнего периода некоторые значения имеют потери воды, происходящие во время оседания льда на берегах озер при понижении уровня зимой и во время полного промерзания озер, а для весеннего периода затоплении этого льда при накоплении озер весной.

Отличительной чертой водного баланса данного рай она является небольшая фильтрация и полное отсутствие стока из них или наличие его только в редкие многоводные годы

Приток воды в озера с поверхности водосбора

Основные поступление воды в озера рассматриваемой территории происходит весной, при стоке талых снеговых вод. Сток дождевых вод в озера, так же как и в реки области, происходит весьма редко. $Q_{95\%}=0,006\text{м}^3/\text{с}$ (среднегодовой расход)

Осадки, выпадающие на поверхность водоема.

Атмосферные осадки, выпадающие в жидком и твёрдом виде на поверхность водоема в течение периода от начала ледостава, сразу же увеличивают объем водоема и являются чистым приходом, так как все они остаются в водоеме и перенос их на сушу невозможен. **Годовой 310 мм**

Испарение с поверхности водоемов

Испарение с поверхности водоемов должно быть отдельно на две части: испарение с поверхности воды и испарение с поверхности снега и льда.

Испарение с поверхности воды происходит в течение периода от начала весеннего снеготаяния, когда на льду появляется вода, и до начало ледостава.

Испарение с поверхности снега и льда осуществляется, начиная с момента ледостава и кончая началом весеннего снеготаяния.

Располагая данными 68 метеорологических станций, расположенных на территории Акмолинской области, были выполнены расчеты среднеегодового испарения на ледоставный период с водной поверхности стандартного водоема с глубиной 2 м, **равно 70 мм.**

Фильтрация воды из озер и водохранилищ

Эти слагаемые водного баланса озер равнинной части области в условиях повсеместно распространенных глинистых грунтов невелики. Озера, расположенные в мелкосопочнике, могут иметь существенную величину фильтрации. Уровень пресных озер обычно располагается выше уровня грунтовых вод прилегающей местности. Поэтому почти всегда наблюдается не приток грунтовых вод в озеро, а фильтрация из него.

Наряду с этим встречаются и такие озера, где в одной части периметра его фильтрационный поток направлен из озера, а в другой части, обычно примыкающей к высокому крутому берегу уровень грунтовых вод стоит выше уровня озера.

Оценку потерь на фильтрацию на искусственных водоемах можно ориентировочно производить по существующим приближенным нормам- **1 м/год.**

6. ВЫВОД

1. По устройству поверхности область представляет собой преимущественно холмистую равнину с преобладающими отметками 300-400 м абс., имеющую общий уклон на ЗСЗ и только в северо-восточной части области-на СВ.

2. Климат резко континентальный и крайне засушливый. Зима продолжительная, морозная, с сильными ветрами и метелями, лето жаркое, сухое.

3. Годовая сумма атмосферных осадков 310 мм.

4. Среднегодовое количество фильтрации воды в водохранилище 1м/год.

5. Среднегодовое испарение из водной поверхности 70 мм.

6. Толщина льда на водоемах к концу зимы если водоем под снегом - 80 см, если отсутствует – 140 см.

7. Параметры водосброса определяются в соответствие расходов дождевых паводков: основной -7,9 м³/с , поверочный-17,6 м³/с.

8. Параметры водовыпуска определяются в соответствие расходов дождевых паводков $Q_{50\%}=1,23 \text{ м}^3/\text{с}$.

7 ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

1. СП РК 3.04-101-2013 Гидротехнические сооружения
2. Пособие по определению расчетных гидрологических характеристик.
Ленинград, Гидрометеониздат, 1984.
3. МСП. 3.04-101-2005. Определение основных расчетных гидрологических характеристик.
4. Ресурсы поверхностных вод районов освоения целинных и залежных земель.
Выпуск 2. Кустанайская область Казахской ССР
5. СП РК 2.04-01-2017 Строительная климатология

ПРИЛОЖЕНИЕ 3
Согласование с БВИ

1 - 2

Қазақстан Республикасының Экология,
геология және табиғи ресурстар
министрлігі
"Қазақстан Республикасы Экология,
геология және табиғи ресурстар
министрлігі Су ресурстары комитетінің
Су ресурстарын пайдалануды реттеу және
қорғау жөніндегі Есіл бассейндік
инспекциясы" республикалық
мемлекеттік мекемесі



Нұр-Сұлтан қ., көшесі Сәкен Сейфуллин, №
29 үй, 4

Номер: KZ10VRC00008420

Министерство экологии, геологии и
природных ресурсов Республики
Казахстан
Республиканское государственное
учреждение «Есильская бассейновая
инспекция по регулированию
использования и охране водных ресурсов
Комитета по водным ресурсам
Министерства экологии, геологии и
природных ресурсов Республики
Казахстан»

г.Нур-Султан, улица Сәкен Сейфуллин, дом
№ 29, 4

Дата выдачи: 17.09.2020 г.

**Согласование размещения предприятий и других сооружений, а также условий
производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах
и полосах**

государственное учреждение "
Управление природных ресурсов и
регулирования природопользования
Ақмолинской области"
050140002890
020000, Республика Казахстан,
Ақмолинская область, Кокшетау Г.А., г.
Кокшетау, улица Абая, дом № 89

Республиканское государственное учреждение «Есильская бассейновая инспекция по регулированию
использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии
и природных ресурсов Республики Казахстан», рассмотрев Ваше обращение № KZ92RRC00011800 от 03.09.
2020 г., сообщает следующее:

Согласно представленным материалам проектируемое проведение капитального ремонта плотины
«Прохоровско-Колоколовская» расположено на водоохранной полосе р. Кайракты в селах Караузек и
Байсуат Буландинского района Ақмолинской области. Согласно постановления акимата Ақмолинской
области от 03.08.2017г. №А-8/338 на р. Кайракты установлены водоохранная зона 500м и водоохранная
полоса 35-100м. В соответствии с пп.2, п.1, ст.125 Водного Кодекса РК допускается строительство
водохозяйственных сооружений и их коммуникаций на водоохранных полосах водных объектов.

Основанием разработки данного рабочего проекта является:

1. Техническое задание от 3 декабря 2019 года, выданное ГУ «Управление
природных ресурсов и регулирования природопользования Ақмолинской области»
2. Материалы инженерных изысканий, выполненных в 2019 году ТОО
«ТорGeo-ARNI»

Цель рабочего проекта - улучшение качества и безопасности
земляных плотин №1, №2, №3.

Цель проекта решается путем капитального ремонта существующих плотин и их сооружений. Общая длина
плотин подпадающая под мероприятия капитального ремонта –1406 м.

Проектные решения приняты с использованием следующих нормативных документов:

1. СП РК 3.04-105-2014 Плотины из грунтовых материалов
2. СП РК 3.04-107-2014 Нагрузки и воздействия на гидротехнические
сооружения
3. СП РК 3.04-101-2013 Гидротехнические сооружения. Основные положения.

2 - 2

При производстве строительных работ необходимо строго соблюдать мероприятия по предупреждению загрязнения поверхностных и подземных вод:

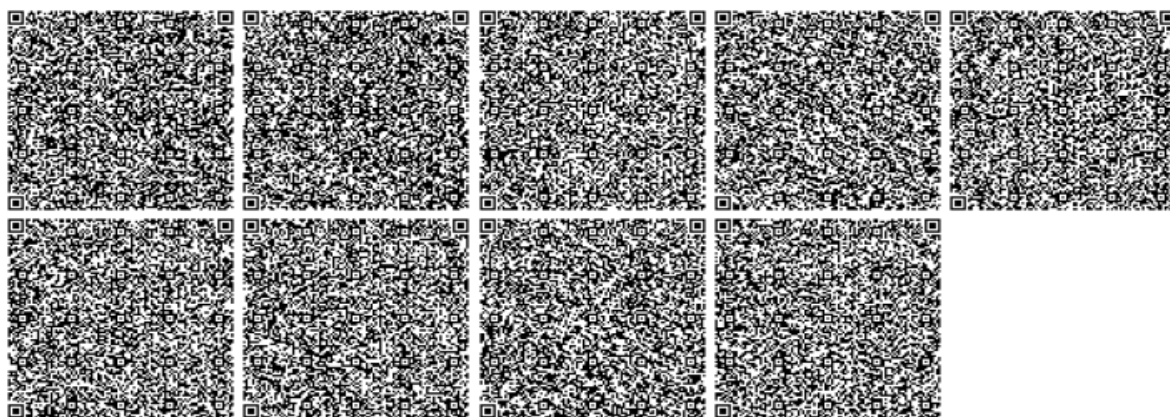
- складирование строительных и бытовых отходов в металлических контейнерах, с последующим вывозом на полигон ТБО;
- обеспечить строжайший контроль за карбюраторной и маслогидравлической системой работающих механизмов и машин, не допускать разливы ГСМ на площадке строительства;
- мытье, ремонт и техническое обслуживание строительных машин и техники осуществлять на производственных базах подрядчика и субподрядных организаций;
- покрытие открытых площадок для хранения автотранспортных средств должно быть твердым, без выбоин и с уклоном для стока воды в сторону от водного объекта.

В связи с вышеизложенным, Инспекция согласовывает рабочий проект «Разработка ПСД на капитальный ремонт плотины «Прохоровско-Колоколовская» Буландинского района» при условии соблюдения норм и требований статей 112-115,125,126 Водного кодекса РК.

При несоблюдении вышеуказанных требований согласование считается не действительным.

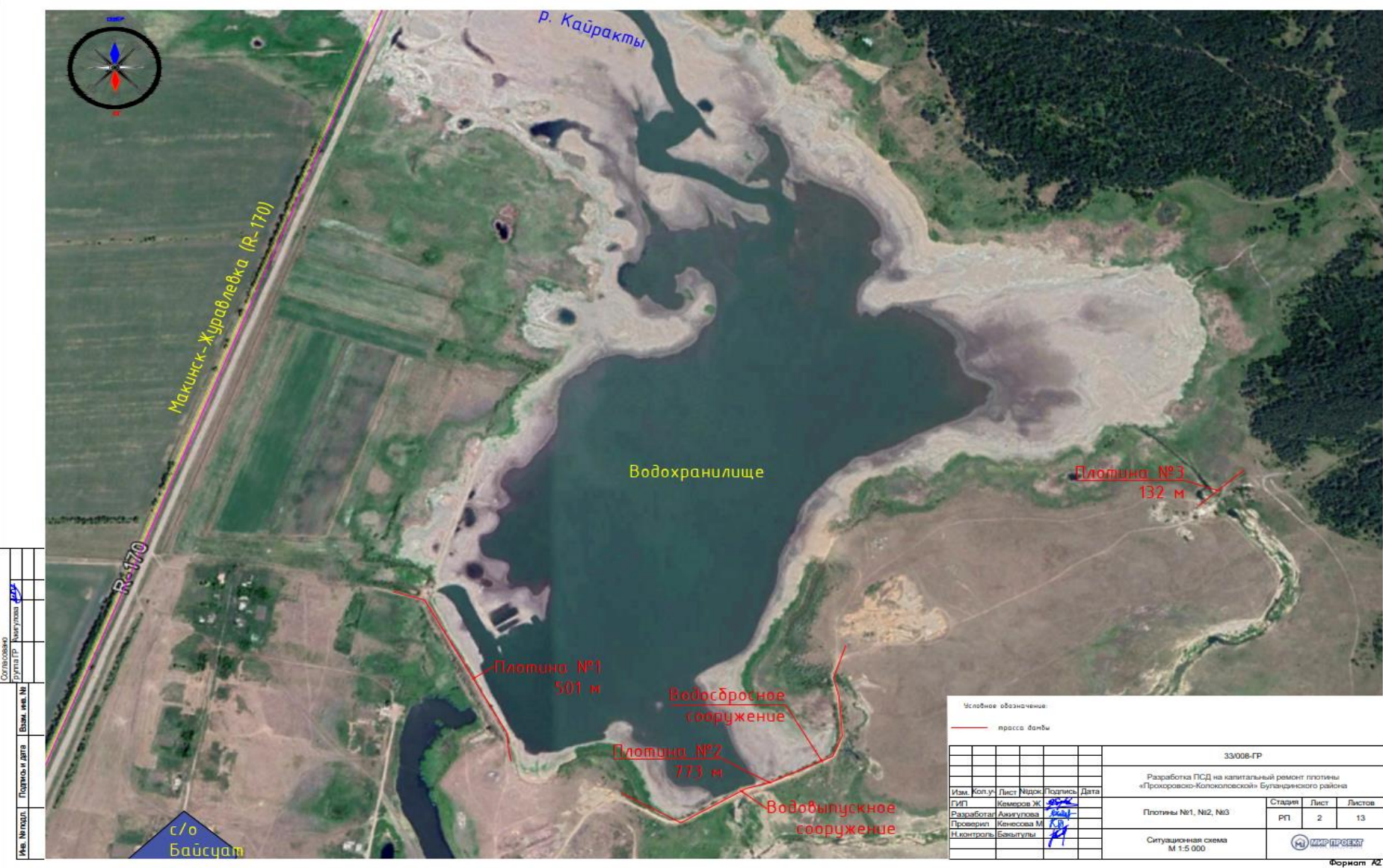
И.о. руководителя

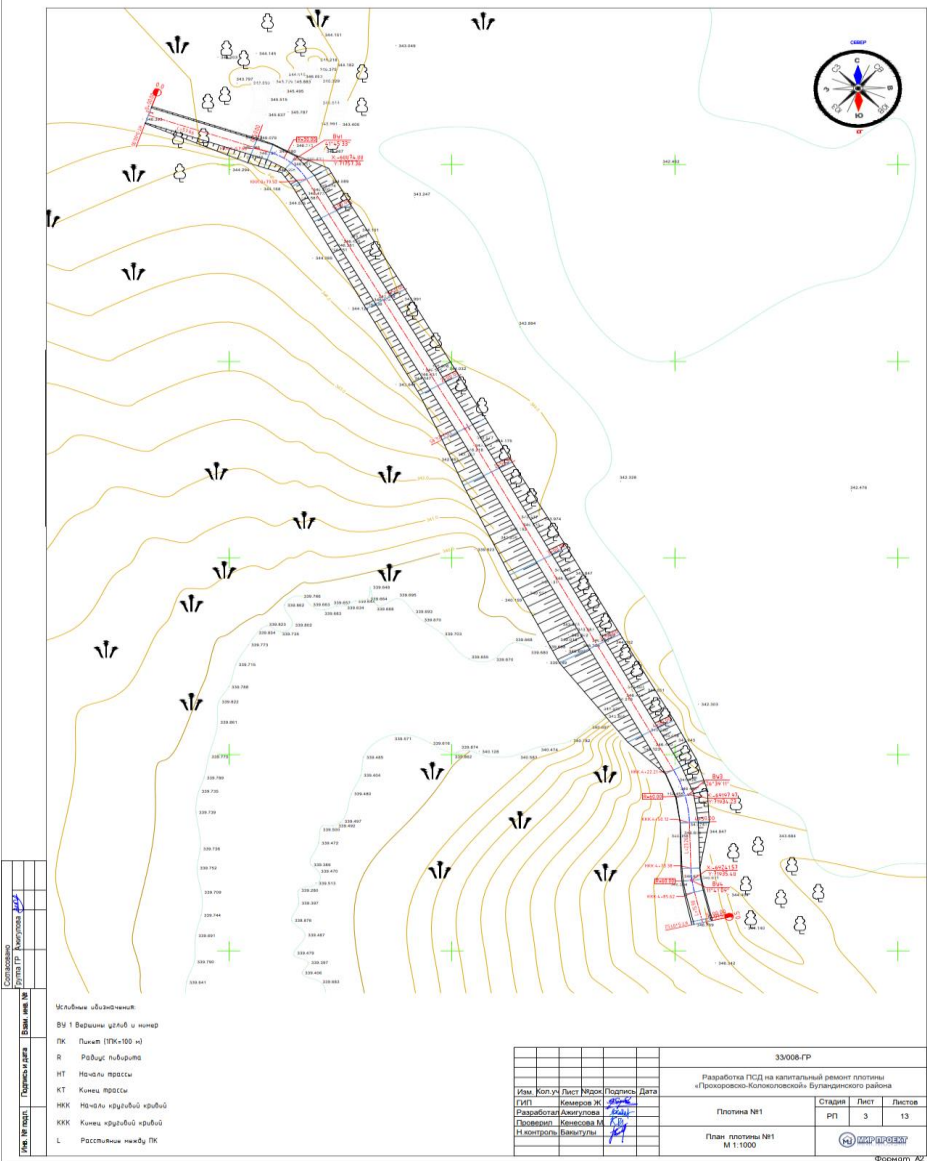
**Ахметов Бахытжан
Жумадиярович**



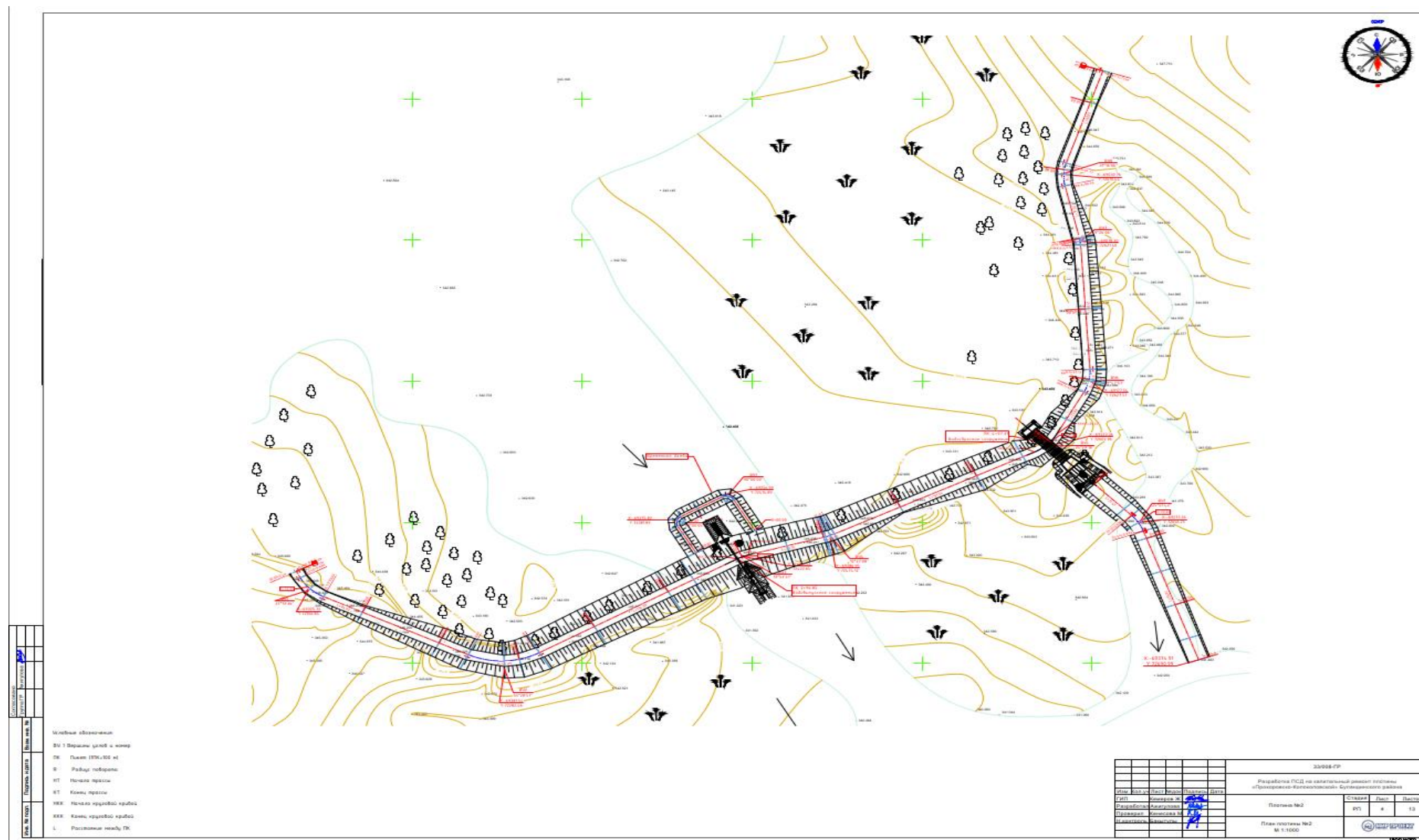
ПРИЛОЖЕНИЕ 4

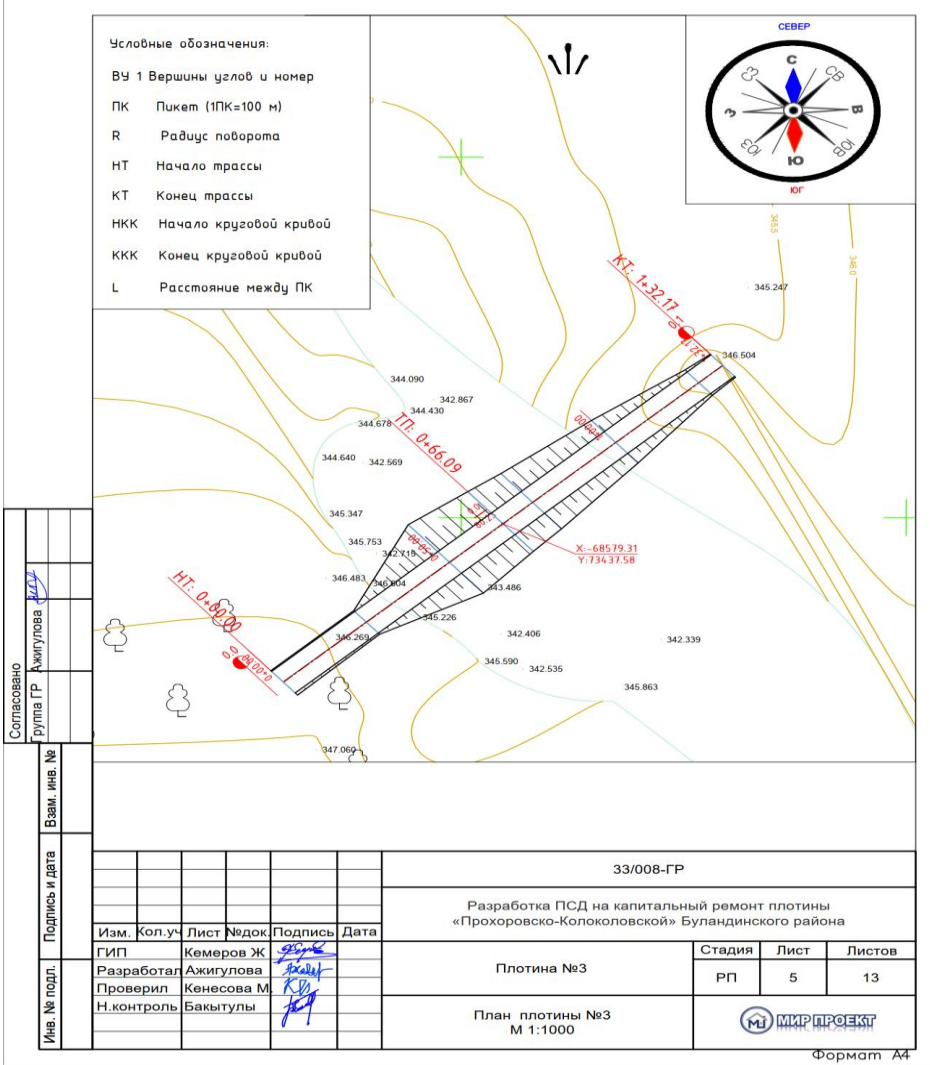
Карты-схемы





Отчет о возможных воздействиях к рабочему проекту «Разработка ПСД на капитальный ремонт плотины
«Прохоровско-Колоколовской» Буландинского района»





ПРИЛОЖЕНИЕ 5

Акт земельного участка

«Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік
корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік
қоғамының Ақмола облысы бойынша филиалының
Жер кадастры және жылжымайтын мүлік бойынша
Бұланды ауданының бөлімі



Отдел Буландынского района по земельному кадастру
и недвижимости филиала некоммерческого
акционерного общества «Государственная
корпорация «Правительство для граждан» по
Ақмолинской области

Жол өтпесіне
ТЕХНИКАЛЫҚ ПАСПОРТ (Н-10) / ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ (Ф-10)
на путепровод

- | | |
|--------------------------------------|-------------------------------------|
| 1. Облысы | Ақмола |
| 2. Область | Ақмолинская |
| 3. Ауданы | Бұланды ауд., Қараөзек а.о. |
| 4. Район | р-н Буландынский, с.о. Караозекский |
| 5. Қаласы (кенті, елді мекені) | |
| 6. Город (поселок, населенный пункт) | |
| 7. Қаладағы ауданы | |
| 8. Район в городе | |
| 9. Мекен-жайы | - |
| 10. Адрес | - |
| 11. Кадастр нөмірі | |
| 12. Кадастровый номер | 01:009:001:753 |
| 13. Түгендеу нөмірі | |
| 14. Инвентарный номер | 0110/16072 |

Паспорт 05.10.2021 ж. жағдайы бойынша жасалған
Паспорт составлен по состоянию на г.

Басшы

Руководитель

Тургунбаев Ш.К.

Басшы

Руководитель

Тургунбаев Ш.К.

Орындаушы(лар)

Исполнитель(и)

Тургунбаев Ш.К.

Берілген күні

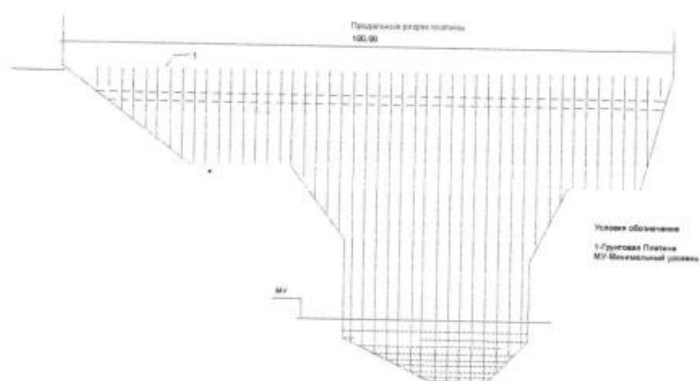
Дата выдачи

06.10.2021

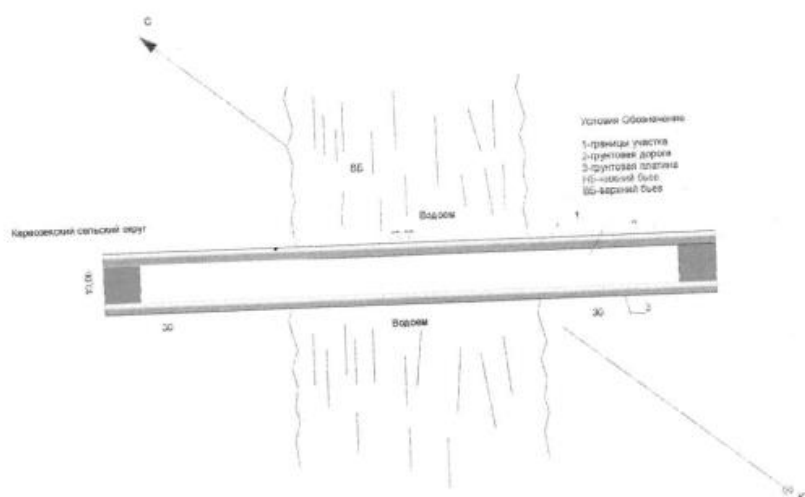


Жалпы мәліметтер
Общие сведения

№ р.с. № п.п.	Конструктивтік элементтердің атауы Наименование конструктивных элементов	Өлшем бірлігі Единицы измер.	Саны Коли- чество	Конструктивтік элементтердің сипаттамасы Описание конструктивных элементов	Ескертпе Примечание
1	2	3	4	5	6
1	Салынған жылы Год постройки		2021		
2	Жол құбырының ұзақтығы Протяженность путепровода	м.	100	грунт	
3	Салыну тереңдігі Глубина заложения	м.			
4	Ені Ширина	м.	12	грунт	
5	Биіктігі Высота	м.	6	грунт	
6	Трубаның диаметрі Диаметр трубы	м.	1	железобетон	
7	Трубаның материалы Материал трубы				
8	Труба басының мөлшері, материалы Размеры оголовка трубы, материал	м.			
9	Науаның материалы Материал лотка				
10	Науаның ұзындығы Длина лотка	м.			
11	Үйінділердің биіктігі Высота насыпи	м.	6	грунт	
12	Жүретін бөліктің деңгейінен құбырдың сыртқы қабырғасының деңгейіне дейінгі	м.	1,5	грунт	
13	Құбырлардың саны Количество труб	шт.	4	железобетон	



«Зарегистрированный проект» - проект «Коммунальный объект» - объект «Бойинша филиалы» - филиалы - Жер қайда мүлкісі техникалық тексеру Буланды аудандық...			
Мәкен-байы Адрес:			
Қабаттық жоспар Порталдық дүкен			М 1:200
Құрастырушы	Орындаушы	Т.А.Ө.Ф.И.О.	Қолы/паз...



«Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы
коммерциялық емес акционерлік қоғамының Алматы қаласы
бойынша филиалы - Жер кадастры және жер қатынастары
мүлкікті техникалық тексеру департаментінің
Буланды аудандық бөлінісі

Мекен-жайы:
Адрес:

Қадастры, қоспа
Посталық дивизия

М 1:200

Дата	Сызылаушы	Т.А.Ө.Ф.И.О.	Мамалық
06.10.2016	Калдан	Сызылаушы	Мамалық
	Сызылаушы	Т.А.Ө.Ф.И.О.	Мамалық

«АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН ҮКІМЕТ»
МЕМЛЕКЕТТІК КОРПОРАЦИЯСЫ»
КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС
АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫНЫҢ АҚМОЛА
ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫНЫҢ
БҰЛАНДЫ АУДАНЫНЫҢ ТІРКЕУ ЖӘНЕ
ЖЕР КАДАСТРЫ БӨЛІМІ

ОТДЕЛ ПО РЕГИСТРАЦИИ И
ЗЕМЕЛЬНОМУ КАДАСТРУ
БУЛАНДИНСКОГО РАЙОНА ФИЛИАЛ
НЕКОММЕРЧЕСКОГО АКЦИОНЕРНОГО
ОБЩЕСТВА «ГОСУДАРСТВЕННАЯ
КОРПОРАЦИЯ «ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ
ГРАЖДАН» ПО АҚМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ

МЕНШІК ИЕСІ (ҚҰҚЫҚ ИЕСІ) ТУРАЛЫ МӘЛІМЕТТЕР
СВЕДЕНИЯ О СОБСТВЕННИКЕ (ПРАВООБЛАДАТЕЛЕ)

№ 002215173710

04.10.2021г.

Кадастр нөмері/Кадастровый номер: 01:009:001:753

Жылжымайтын мүлік объектінің мекен-жайы обл. Ақмолинская, р-н Буландинский, с.о.
Адрес объекта недвижимости Караозекский -

Меншік иесі (құқық иесі)
Собственник (правообладатель)

Құқық пайда болу негіздемесі/
Основание возникновения права

Государственное учреждение
"Аппарат акима Караозекского
сельского округа Буландинского
района"

Распоряжение акима (№ 27-01/03 от 23.09.2021г.) - Дата
регистрации: 29.09.2021 17:05

Басшы
Руководитель

Бас маман-тіркеушісі
Главный специалист-
Регистратор



Гуртунбаев Ш.К.
(отт) фамилия, аты/имя, әкесінің аты/отчество)

Ембергенова А.К.
(негі) фамилия, аты/имя, әкесінің аты/отчество)

Ақмола облысы
Бұланды ауданы
Қараөзек ауылдық округінің
ӘКІМІ

АКИМ
Қараөзекского сельского округа
Буландынского района
Ақмолинской области

ӘКІМ

РАСПОРЯЖЕНИЕ

23.09.2021 № 27-01/03
Қараөзек ауылы

аул Қараөзек

**О предоставлении права
постоянного землепользования
на земельный участок в а. Байсуат
ГУ «Аппарат акима Қараөзекского
сельского округа»**

В соответствии со ст.ст. 19, 34, 52,65 Земельного кодекса Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442, с пунктом 1, подпунктом 6, статьи 35, Закона Республики Казахстан “О местном государственном управлении и самоуправлении в Республике Казахстан” от 23 января 2001 года № 148, на основании заявления ГУ «Аппарат акима Қараөзекского сельского округа» и протокола № 32 заседания комиссии по предварительному рассмотрению заявлений о предоставлении земельных участков от 15 сентября 2021 года.

1. Предоставить ГУ «Аппарат акима Қараөзекского сельского округа» в постоянное землепользование земельный участок площадью – 0,1000 га, для строительства и обслуживания обводного канала Колоколовско-Прохоровской плотины, расположенный а. Байсуат.

2. ГУ «Аппарат акима Қараөзекского сельского округа» оформить идентификационные документы согласно действующего законодательства.

3. ГУ «Аппарат акима Қараөзекского сельского округа» использовать предоставленный земельный участок в соответствии с целевым назначением.



К. Тауекелов



"Мемлекеттік қызметтерді алу бойынша"
(Барлық байланыс орталығы)
қалыптасқан-инновациялық қызметі"

1414

"Информационно-справочная служба"
(Горячий контакт-центр)
Качеством обслуживания государственных услуг"

Бірегей нөмір
Уникальный номер

101202100024156

Алу күні мен уақыты
Дата получения

28.09.2021

"АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН
ҮКІМЕТ" МЕМЛЕКЕТТІК
КОРПОРАЦИЯСЫ" КЕ АҚ
АКМОЛА ОБЛЫСЫ БОЙЫНША
ФИЛИАЛЫ



Жер учаскесіне акт
2109281520229755
Акт на земельный участок

ФИЛИАЛ НАО
"ГОСУДАРСТВЕННАЯ
КОРПОРАЦИЯ
"ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ
ГРАЖДАН" ПО АКМОЛИНСКОЙ
ОБЛАСТИ

- | | |
|--|--|
| 1. Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі/
Кадастровый номер земельного участка: | 01-009-001-753 |
| 2. Жер учаскесінің мекенжайы, мекенжайдың тіркеу коды*
Адрес земельного участка, регистрационный код адреса* | Казахстан Республикасы, Акмола облысы, Буланды ауданы,
Қараөзек ауылдық округі, Байсуат ауылы
Республика Казахстан, Акмолинская область, Буландынский
район, Караозекский сельский округ, аул Байсуат |
| 3. Жер учаскесіне құқығы:
Право на земельный участок: | Жер учаскесіне тұрақты жер пайдалану құқығы
Право постоянного землепользования на земельный участок |
| 4. Жер учаскесінің алаңы, гектар***
Площадь земельного участка, гектар*** | 0,1000 |
| 5. Жердің санаты:
Категория земель: | Елді мекендердің жерлері (қалалар, поселкелер және ауылдық елді
мекендер)
Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских
населенных пунктов) |
| 6. Жер учаскесінің нысаналы мақсаты:
Целевое назначение земельного участка: | Колоколовка-Прохоровка бөгетін айналып өтетін арианың
құрылысын жүргізу және қызмет көрсету үшін
для строительства и обслуживания обводного канала
Колоколовско-Прохоровской плотины |
| 7. Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен
ауыртпалықтар:
Ограничения в использовании и обременения земельного нет
участка: | жоқ |
| 8. Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді)
Делимость (делимый/неделимый) | бөлінеді
делимый |

* Мекенжайдың тіркеу коды болған жағдайда көрсетіледі. Регистрационный код адреса указывается при наличии.

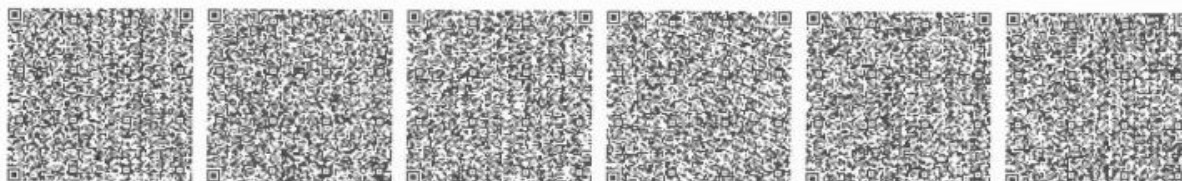
** Мерзімі мен аяқталу күні уақытыша пайдалану кезінде көрсетіледі. Срок и дата окончания указывается при временном землепользовании.

*** Жер учаскесіне үлесі бар болған жағдайда қосымша көрсетіледі. Доля площади земельного участка дополнительно указывается при наличии.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 1 қаңтарыдағы № 130-ІІ Заңы 7-бабының 1-тармағына сәйкес мәтіндік қолтаңбалармен құжатпен берілді.
Данный документ имеет юридическую силу в соответствии со статьей 7 Закона Республики Казахстан от 1 января 2003 года № 130-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» в отношении документов, подписанных электронно.

Электронный документ, подписанный Сторонами, действителен, если он подписан электронной подписью, соответствующей адресу электронной почты.

Проверить подлинность электронного документа Вы можете на e-gov.kz, а также посредством мобильного приложения «Мой контакт» электронного правительства.



*Интер-код МСК ААЖ-ақпарат және «Азаматтар арасындағы қызмет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес заңдылық тұлғасының филиалының электрондық-цифрлық қолтаңбасымен олар қолтаңба
арқылы қолталды.

*Интер-код қолтаңба мәтіндік, тұтынушылар ААЖ-ТЖ және «Азаматтар арасындағы қызмет» мемлекеттік корпорациясының филиалының электрондық-цифрлық қолтаңбасымен олар қолтаңба
арқылы қолталды.

gov

"Мемлекеттік қазыметірі алу бойынша
(Барлық байланыс: артықтағы)
қолжеткізілгендігіне қамтамасыз етіледі"

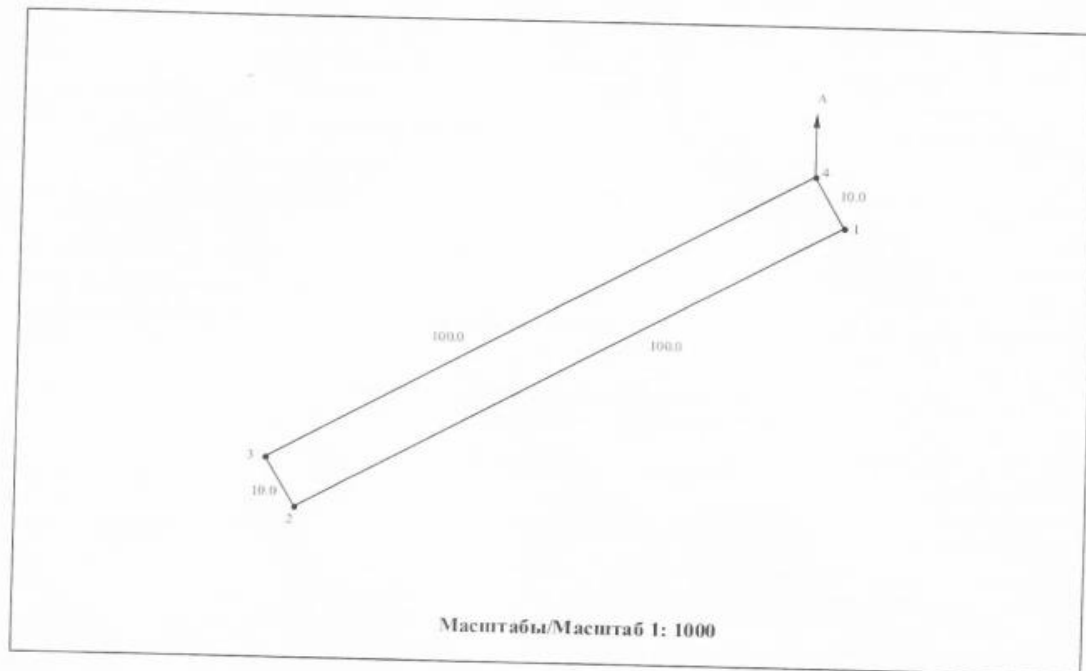
1414

"Информационно-справочная служба
(Государственный центр)
Качеством получаем государственных услуг"

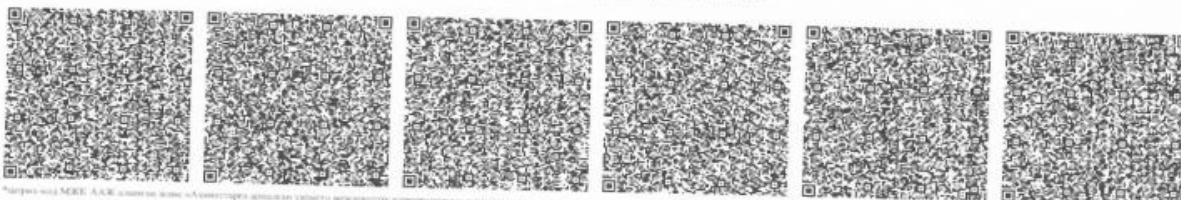
Бірігей нөмір: 101202100024154
Уникальный номер

Алу күні мен уақыты: 28.09.2021
Дата получения

Жер учаскесінің жоспары План земельного участка



Осы құжат - Электрондық құжат және Ақпараттық цифрлық қолтаңбамен қамтамасыз етіледі Қазақстан Республикасының 2005 жылғы 7 қаңтарындағы № 370-III Заңымен 1-ші мәртебесіне қатысты құжатпен бұйрық.
Данный документ является электронным документом и электронной цифровой подписью, заверенной в соответствии с законодательством Республики Казахстан.
Электронный документ, заверенный электронной подписью, имеет юридическую силу, равнозначную документу на бумажном носителе.
Примечание: подлинность электронного документа Вы можете проверить на сайте: www.gov.kz, а также посредством мобильного приложения «Мир Проект».



*Құжат - код МРКЕ ААЖ элементі және «Администратор электронного управления» компаниясының электрондық қолтаңбасымен қамтамасыз етіледі.

*Құжат - код құжаттың ақпараты, алынғаннан ААС ГТБ, и ақпараттық электрондық цифрлық қолтаңбасымен қамтамасыз етіледі.

*Құжат - код құжаттың ақпараты, алынғаннан ААС ГТБ, и ақпараттық электрондық цифрлық қолтаңбасымен қамтамасыз етіледі.

Мемлекеттік қызметтер алу бойынша
(Билеттің бейнесі, ортақ ақпарат)
мемлекеттік-ақпараттық қызметі

Информационно-справочная служба
(Горячий контакт-центр)
Качественно предоставляя государственные услуги

Билеттің нөмірі
Универсальный билет: 101202100024156

Алу күні мен уақыты
Дата получения: 28.09.2021

Сызықтардың өлшемі шығару
Выноска мер линий

Бұрылысты нүктелердің № № поворотных точек	Сызықтардың өлшемі, метр Меры линий, метр
1-2	100.0
2-3	10.0
3-4	100.0
4-1	10.0

Аралас учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)****
Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков****

Нүктесінен От точки	Нүктесіне дейін До точки	Сипаттамасы Описание
A	A	01-009

****Штекесулерді сипаттау жөніндегі ақпарат жер учаскесіне актіні дайындаған сәтте күшінде/Описание смежных действительно на момент изготовления акта на земельный участок.

Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспардағы № № на плане	Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Алаңы, гектар Площадь, гектар
Осы акт Настоящий акт изготовлен Актінің дайындалған күні: Дата изготовления акта: "Азаматтарға арналған үкімет" мемлекеттік корпорациясы" коммерциялық емес акционерлік қоғамының Ақмола облысы бойынша филиалы - тіркеу және жер кадастры бойынша Буланды аудандық бөлімінде жасалды жасады изготовлен в отделе по регистрации и земельному кадастру Буландинского района - филиала некоммерческого акционерного общества "Государственная корпорация "Правительство для граждан" по Акмолинской области 2021 жылғы «28» қыркүйек «28» сентября 2021 года		

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне актілер жазылатын кітапта № 0070450 болып жазылды.
Запись о выдаче настоящего акта произведена в книге записей актов на земельный участок за № 0070450.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтарында № 370-ІІ Заңымен қабылданып, қолданыстағы құжаттың бұғайтатын. Даталық документ қолтаңбаны күштегі 1-ші бағыттағы 2003 жылғы 7 қаңтарында № 370-ІІ «Об электронном документе и электронном цифровом подписании» документу на бұғайтатын қолтаңба. Электрондық құжаттың қолданыстағы (1-ші бағыттағы 2003 жылғы 7 қаңтарында № 370-ІІ «Об электронном документе и электронном цифровом подписании» документу на бұғайтатын қолтаңба. Проверить подлинность электронного документа Вы можете на сайте ААК, а также посредством мобильного приложения «Азаматтарға арналған үкімет».

*Акттің код ММЖ ААК-сының және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының филиалының электрондық цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған.

*Акттің код электрондық даталық, қолданыстағы ААК-ТЖ және электрондық құжаттың цифрлық қолтаңбасымен «Государственная корпорация "Правительство для граждан"».

Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспардағы № № на плане	Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрыық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Алаңы, гектар Площадь, гектар
	жоқ нет	

Осы акт «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Ақмола облысы бойынша филиалы - Жер кадастры және жылжымайтын мүлікті техникалық тексеру департаментінің Буланды аудандық бөлімшесінде жасалды. Настоящий акт изготовлен Буландыским районным отделением департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости - филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Акмолинской области.

Басшы  Кусаинов Ж.М.
Руководитель

М.О.
М.П.

« 18 » сентября 2016 ж.

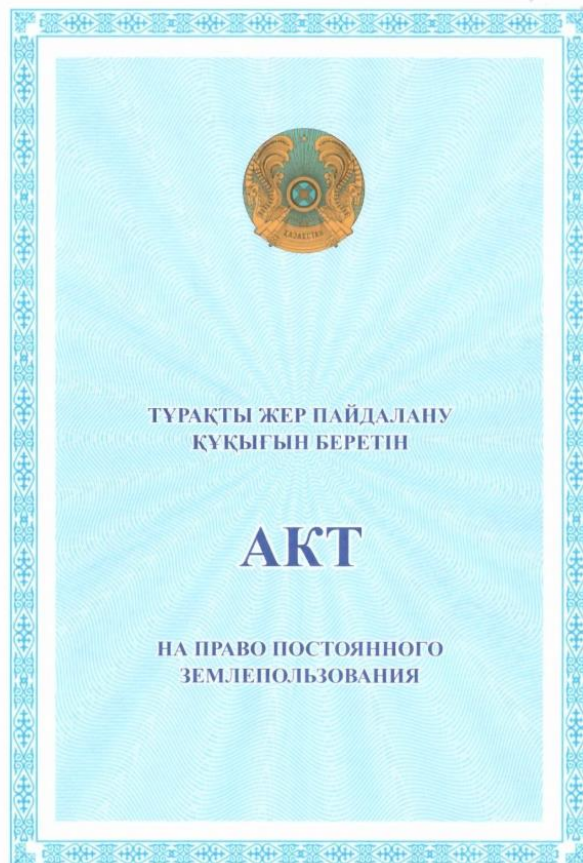
Осы актінің беру туралы жазба жер учаскесіне меншіктік құқығын, жер пайдалану құқығын беретін актілер жазылатын кітапта № 1-16/1 болып жазылды.

Қосымша: жер учаскесінің шекарасындағы ерекше режиммен пайдаланылатын жер учаскелерінің тізбесі (олар болған жағдайда) жоқ (бар/жоқ).

Запись о выдаче настоящего акта произведена в книге записей актов на право собственности на земельный участок, право землепользования за № 1-16/1.

Приложение: перечень земельных участков с особым режимом использования в границах земельного участка (в случае их наличия) нет (есть/нет).

*Ресурсы:
Шектесулерді сипаттау жөніндегі ақпарат жер учаскесіне сәйкестендіру құжаттың дайындалған сәтте күйінде.
*Примечание:
Описание смежности действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок.



№ 0067699

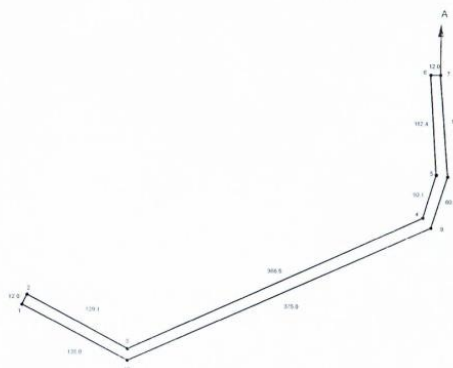
Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі: 01-009-001-726
Жер учаскесіне тұрақты жер пайдалану құқығы
Жер учаскесінің алаңы: 0.8371 га
Жердің санаты: Елді мекендердің жерлері (қалалар, поселкелер және ауылдық елді мекендер)
Жер учаскесін нысаналы тағайындау:
Бөгетке қызмет көрсету үшін
Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар: жоқ
Жер учаскесінің бөлінуі: бөлінбейді

Кадастровый номер земельного участка: 01-009-001-726
Право постоянного землепользования на земельный участок
Площадь земельного участка: 0.8371 га
Категория земель: Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)
Целевое назначение земельного участка:
для обслуживания плотины
Ограничения в использовании и обременения земельного участка: нет
Делимость земельного участка: неделимый

№ 0067699

Жер учаскесінің ЖОСПАРЫ
ПЛАН земельного участка

Учаскенің мекенжайы, мекенжайының тіркеу коды (ол бар болған кезде):
Ақмола облысы, Буланды ауданы, Байсуат ауылы
Адрес, регистрационный код адреса (при его наличии) участка:
Ақмолинская область, Буландынский район, аул Байсуат



См. также учаскелерінің кадастрлық нөмірлері (бір санаттары):
Ақмола облысы, Буланды ауданы, Байсуат ауылы
Кадастровые номера (категория земель) смежных участков:
От А до А: Земли населенных пунктов

МАСШТАБ 1: 5000

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӘДІЛЕТ
МИНИСТРЛІГІ АҚМОЛА ОБЛЫСЫ
ӘДІЛЕТ ДЕПАРТАМЕНТІНІҢ БҰЛАНДЫ
АУДАНЫ ӘДІЛЕТ БАСҚАРМАСЫ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
МЕКЕМЕСІ

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «УПРАВЛЕНИЕ ЮСТИЦИИ
БУЛАНДЫНСКОГО РАЙОНА
ДЕПАРТАМЕНТА ЮСТИЦИИ
АКМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ
МИНИСТЕРСТВА ЮСТИЦИИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

МЕНШІК ИЕСІ (ҚҰҚЫҚ ИЕСІ) ТУРАЛЫ МӘЛІМЕТТЕР
СВЕДЕНИЯ О СОБСТВЕННИКЕ (ПРАВООБЛАДАТЕЛЕ)

№ 002135988369

16.03.2018г.

Кадастр номері/Кадастровый номер: 01:009:001:726

Жылжымайтын мүлік объектінің мекен-жайы
Адрес объекта недвижимости

обл. Акмолинская, р-н Буландынский, с.о.
Караозекский с.Байсуат

Меншік иесі (құқық иесі)
Собственник (правообладатель)

Құқық пайда болу негіздемесі/
Основание возникновения права

Государственное учреждение
"Аппарат акима Караозекского
аульного округа Буландынского
района"

Дубликат Распоряжение акима (№ 34-01/05 от
14.03.2018г.) - Дата регистрации: 14.03.2018 12:44

Әділет басқармасының
басшысы
Руководитель Управления
юстиции



(қолы/подпись)

М.П

Адамов С.Б.

(тегі/фамилия, аты/имя, әкесінің аты/отчество)

Инспектор
Инспектор

(қолы/подпись)

Ембергенова А.К.

(тегі/фамилия, аты/имя, әкесінің аты/отчество)

маттарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы»
«мерциялық емес акционерлік қоғамының Ақмола
облысы бойынша филиалы – Жер кадастры және
қымайтын мүлкті техникалық тексеру департаментінің
Бурабай аудандық бөлімшесі



Бурабайское районное отделение Департамента
земельного кадастра и технического обследования
недвижимости – филиал некоммерческого
акционерного общества «Государственная
корпорация «Правительство для граждан» по
Ақмолинской области

Бөлетке
ТЕХНИКАЛЫҚ ПАСПОРТ (Н-10) / ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ (Ф-10)
на плотину

1. Облысы
Область Ақмола
Ақмолинская
2. Ауданы
Район Бұланды ауд., Қараөзек а.о.
р-н Буландынский, а.о. Караозекский
3. Қаласы (кенті, елді мекені)
Город (поселок, населенный пункт) _____
4. Қаладағы ауданы
Район в городе _____
5. Мекен-жайы
Адрес с.Байсуат
с.Байсуат
6. Кадастр нөмірі
Кадастровый номер 01:009:001:726:1
7. Түгендеу нөмірі
Инвентарный номер 13535

Паспорт
Паспорт составлен по состоянию на 21.09.2017 ж. жағдайы бойынша жасалған
г.

Бөлімше басшысы
Заместитель начальника

Бас маман
Главный специалист
Орындаушы
Исполнитель
Берілген күні
Дата выдачи

21-09-17

Оразалин Ж.М.

Шестаева Л.В.

Темирканова З.Д.



Бұланды ауданының
ӘКІМДІГІ
«Бұланды ауданы Қараөзек
ауылдық округі әкімінің
аппараты» мемлекеттік
мекемесі.

Дубликат
Акимат
Буландынского района
Государственное учреждение
«Аппарат акима Караозекского
аульного округа Буландынского
района»

ӘКІМ

РАСПОРЯЖЕНИЕ

26.12.16 № 34-01/05
Қараөзек ауылы

аул Караозек

**О предоставлении права
Постоянного землепользования
на земельный участок в а. Байсуат
ГУ «Аппарат акима Караозекского
аульного округа»**

В соответствии со ст.ст. 19, 34, 52,65 Земельного кодекса Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442, с пунктом 1, подпунктом 6, статьи 35, Закона Республики Казахстан “О местном государственном управлении и самоуправлении в Республике Казахстан” от 23 января 2001 года № 148, на основании заявления ГУ «Аппарат акима Караозекского сельского округа» и протокола № 10 заседания комиссии по предварительному рассмотрению заявлений о предоставлении земельных участков от 2 сентября 2016 года.

1. Предоставить ГУ «Аппарат акима Караозекского аульного округа» в постоянное землепользование земельный участок площадью – 0,8371 га для обслуживания плотины, расположенный в а. Байсуат.

2. ГУ «Аппарат акима Караозекского аульного округа» оформить идентификационные документы согласно действующего законодательства.

3. ГУ «Аппарат акима Караозекского аульного округа» использовать предоставленный земельный участок в соответствии с целевым назначением.

Аким Караозекского аульного округа

К.Мухамадиев

Копия верна:  Н.Жумабаев главный специалист аппарата
акима Караозекского аульного округа Буландынского района.

15.03.2018



Жоспар шегіндегі ботен жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспардағы № № на плане	Жоспар шегіндегі ботен жер учаскелерінің кадастрах номері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Аламы, гектар Площадь, гектар
	жоқ нет	

Осы акт «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Ақмола облысы бойынша филиалы - Жер кадастры және жылжымайтын мүліктегі техникалық тексеру департаментінің Буланды аудандық бөлімшесінде жасалды.
Настоящий акт изготовлен Буландинским районным отделением департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости - филиала некоммерческой акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Акмолинской области

Баспын  Кусаинов Ж.М.
Руководитель

М.О. «12» сентября 2016 ж.
М.П.

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне меншіктік құқығын, жер пайдалану құқығын беретін актілер жазылатын кітапта № 1-162 болып жазылды

Қосымша: жер учаскесінің шекарасындағы ерекше режиммен пайдаланылатын жер учаскелерінің тізбесі (олар болған жағдайда) жоқ (бар/жоқ)

Запись о выдаче настоящего акта произведена в книге записей актов на право собственности на земельный участок, право землепользования за № 1-162

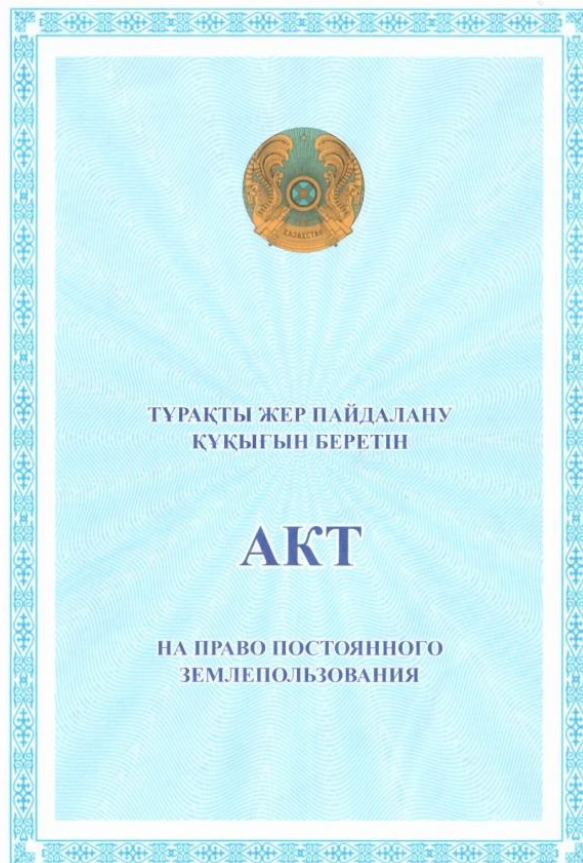
Приложение: перечень земельных участков с особым режимом использования в границах земельного участка (в случае их наличия) нет (есть/нет)

*Ескерту:

Шектесулерді сипаттау жөніндегі апарат жер учаскесіне сәйкестендіру сұратын дайындалған сотте құшпақ

*Примечание:

Описание смежных земельных участков на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок



«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӘДІЛЕТ
МИНИСТРЛІГІ АҚМОЛА ОБЛЫСЫ
ӘДІЛЕТ ДЕПАРТАМЕНТІНІҢ БҰЛАНДЫ
АУДАНЫ ӘДІЛЕТ БАСҚАРМАСЫ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
МЕКЕМЕСІ

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «УПРАВЛЕНИЕ ЮСТИЦИИ
БУЛАНДЫНСКОГО РАЙОНА
ДЕПАРТАМЕНТА ЮСТИЦИИ
АКМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ
МИНИСТЕРСТВА ЮСТИЦИИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

МЕНШІК ИЕСІ (ҚҰҚЫҚ ИЕСІ) ТУРАЛЫ МӘЛІМЕТТЕР
СВЕДЕНИЯ О СОБСТВЕННИКЕ (ПРАВООБЛАДАТЕЛЕ)

№ 002135987326

16.03.2018г.

Кадастр нөмері/Кадастровый номер: 01:009:001:725

Жылжымайтын мүлік объектінің мекен-жайы обл. Акмолинская, р-н Буландынский, с.о.
Адрес объекта недвижимости Караозекский с.Байсуат

Меншік иесі (құқық иесі)
Собственник (правообладатель)

Құқық пайда болу негіздемесі/
Основание возникновения права

Государственное учреждение
"Аппарат акима Караозекского
аульного округа Буландынского
района"

Дубликат Распоряжение акима (№ 33-01/05 от
26.12.2016г.) - Дата регистрации: 14.03.2018 12:40

Әділет басқармасының
басшысы
Руководитель Управления
юстиции


(колы/подпись) М.П.

Адамов С.Б.

(тегі/фамилия, аты/имя, әкесінің аты/отчество)

Инспектор
Инспектор

(колы/подпись)

Ембергенова А.К.

(тегі/фамилия, аты/имя, әкесінің аты/отчество)

«Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Ақмола облысы бойынша филиалы – Жер кадастры және жылжымайтын мүлікті техникалық «серу» департаментінің Бурабай аудандық бөлімшесі



Бурабайское районное отделение Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости – филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Акмолинской области

Бөлетке
ТЕХНИКАЛЫҚ ПАСПОРТ (Н-10) / ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ (Ф-10)
на плотину

- | | |
|-----------------------------------|-------------------------------------|
| 1. Облысы | Ақмола |
| Область | Акмолинская |
| 2. Ауданы | Бұланды ауд., Қараөзек а.о. |
| Район | р-н Буландынский, а.о. Караозекский |
| 3. Қаласы (кенті, елді мекені) | |
| Город (поселок, населенный пункт) | |
| 4. Қаладағы ауданы | |
| Район в городе | |
| 5. Мекен-жайы | с.Байсуат |
| Адрес | с.Байсуат |
| 6. Кадастр нөмірі | |
| Кадастровый номер | 01:009:001:725:1 |
| 7. Түгендеу нөмірі | |
| Инвентарный номер | 13534 |

Паспорт
Паспорт составлен по состоянию на 21.09.2017 ж. жағдайы бойынша жасалған
г.

Бөлімше басшысы
Руководитель
отделения
Бас маман
Главный специалист
Орындаушы
Исполнитель
Берілген күні
Дата выдачи

21.09.2017

Оразалин Ж.М.

Шестаева Л.В.

Темирканова З.Д.



Бұланды ауданының
ӘКІМДІГІ
«Бұланды ауданы Қараөзек
ауылдық округі әкімінің
аппараты» мемлекеттік
мекемесі.

Дубликат
Акимат
Буландинского района
Государственное учреждение
«Аппарат акима Караозекского
аульного округа Буландинского
района»

ӨКІМ

РАСПОРЯЖЕНИЕ

26.12.16 № 33-01/05
Қараөзек ауылы

аул Караозек

**О предоставлении права
Постоянного землепользования
на земельный участок в а. Байсуат
ГУ «Аппарат акима Караозекского
аульного округа»**

В соответствии со ст.ст. 19, 34,52,65 Земельного кодекса Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442, с пунктом 1, подпунктом 6, статьи 35, Закона Республики Казахстан “О местном государственном управлении и самоуправлении в Республике Казахстан” от 23 января 2001 года № 148, на основании заявления ГУ «Аппарат акима Караозекского сельского округа» и протокола № 10 заседания комиссии по предварительному рассмотрению заявлений о предоставлении земельных участков от 2 сентября 2016 года.

1. Предоставить ГУ «Аппарат акима Караозекского аульного округа» в постоянное землепользование земельный участок площадью – 0,4560 га для обслуживания плотины, расположенный в а. Байсуат.

2. ГУ «Аппарат акима Караозекского аульного округа» оформить идентификационные документы согласно действующего законодательства.

3. ГУ «Аппарат акима Караозекского аульного округа» использовать предоставленный земельный участок в соответствии с целевым назначением.

Аким Караозекского аульного округа

К.Мухамадиев

Копия верна:  Н.Жумабаев главный специалист аппарата
акима Караозекского аульного округа Буландинского района.

15.03.2018

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

Протокол ранее проведенного общественного слушания

**Протокол
общественных слушаний в форме открытого собрания по проекту ОВОС к Рабочему
проекту
«Разработка ПСД на капитальный ремонт плотины «Прохоровско-Колоколовской»
Буландинского района»**

15.01.2020 г.

15:00 час

Протокол общественных слушаний в форме открытого собрания по «Оценке воздействия на окружающую среду» и технических решений рабочего проекта «Разработка ПСД на капитальный ремонт плотины «Прохоровско-Колоколовской» Буландинского района».

1. Дата проведения: 15 января 2020 года, 15:00 часов

2. Место проведения: в здании акимата с. Караозек по адресу: с.Караозек, ул. Балуан Шолака 13.

3. Общественные слушания организованы заказчик: ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Ақмолинской области», генеральный проектировщик: ТОО «Мир Проект»

4. Информация о проведении общественных слушаний доведена до сведения общественности посредством публикации объявления о проведении общественных слушаний, на государственном и русском языках, в средствах массовой информации и официальном интернет-ресурсе, а именно:

- в редакции районной газеты "Арка Ажары", выпуск редакции № 143 (18327), дата публикации 7 декабря 2019 г;

- на официальном интернет ресурсе УПРиРП Ақмолинской области, публикация от 8.12.2019г.

5. Участвовали:

- представители заинтересованной общественности;
- представители местных исполнительных органов;
- заказчик проекта - УПРиРП Ақмолинской области;
- также присутствовали – список прилагается.

Выборы председателя и секретаря общественных слушаний:

Присутствующим предложена кандидатура председателя – акима с.Караозек Мухамадиев К.А.

Секретарь – главный специалист Жумабаев Н.Н.

За данные кандидатуры, присутствующие проголосовали единогласно, против и воздержавшихся нет.

Председатель утвердил повестку дня общественных слушаний и регламент.

6. Повестка дня общественных слушаний:

1. Ознакомление раздела «Оценка воздействия на окружающую среду» рабочего проекта «Разработка ПСД на капитальный ремонт плотины «Прохоровско-Колоколовской» Буландинского района». Регламентированное время – 10 мин;

3. Вопросы к докладчикам;

4. Выступление участников общественных слушаний. Регламентированное время – 5 мин;

5. Принятие решения по общественным слушаниям.

7. Выступили:

1. С вступительным словом выступил аким с.Караозек Мухамадиев К.А., поприветствовал присутствующих, отметил важность проведения работ по капитальному ремонту.

2. Представитель УПРиРП Акмолинской области Ахмедия Т. ознакомил с материалами раздела проекта по оценке воздействия на окружающую среду и мероприятиями по охране окружающей среды на проведение капитального ремонта плотины «Прохоровско-Колоколовской». Особое внимание было уделено мероприятиям по снижению и исключению негативного воздействия на природные ресурсы, атмосферный воздух, поверхностные воды и почвенный покров, флору и фауну. А также рассмотрен вопрос влияния проводимых работ на социальные условия населения.

8. Вопросы, предложения и замечания представителей общественности:

Вопросы:

1. Сколько будут длиться строительные работы?

Ответ: Работы будут длиться 4-5 месяцев.

9. Основные выводы по итогам обсуждения:

Заслушав и обсудив доклад по разделу ОВОС проекта проекта «Разработка ПСД на капитальный ремонт плотины «Прохоровско-Колоколовской» Буландинского района», жители села одобрили проект.

Председатель



Мухамадиев К.А.

Секретарь

Жумабаев Н.Н.

Приложение 1

Лист регистрации

Участников общественных слушаний воздействия на окружающую среду (ОВОС) рабочего
проекта «Разработка ПСД на капитальный ремонт плотины «Прохоровско-Колоколовской»
Буландинского района»

№	Должность и организация	ФИО	Подпись
1	инженер	Акулиничев В. В.	[Подпись]
2	инженер-механик	Акулиничев В. В.	[Подпись]
3	инженер	Айтхан Бибитина	[Подпись]
4	инженер	Машанай Зауренко	[Подпись]
5	инженер	Ахметов А. А.	[Подпись]
6	инженер	Ахметов А. А.	[Подпись]
7	инженер	Омарханов А.	[Подпись]
8	инженер	Маминенко Н. А.	[Подпись]
9	инженер	Редяевская Е. С.	[Подпись]
10	инженер	Редяев Д. А.	[Подпись]
11	УПР-РП	Ахметов М. Е.	[Подпись]
12			
13			
14			
15			
16			
17			

ПРИЛОЖЕНИЕ 7

Расчет выбросов загрязняющих веществ

Город N 018, Буландинский район

Объект N 0001, Вариант 1 Разработка ПСД на кап. ремонт плотины "Прохоровско-Колоколовский"

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный

Источник выделения N 6001 01, Разработка грунта, засыпка грунта

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 19$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 46.8$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 39347$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 46.8 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.091$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.091 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.00455$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 39347 \cdot (1 - 0) = 0.1653$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.00455$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.1653 = 0.1653$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0045500	0.1653000

Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный

Источник выделения N 6002 02, Пересыпка пылящих материалов

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K1 = 0.02$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K2 = 0.01$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 20$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 22322$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 20 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.544$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.544 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.0272$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 22322 \cdot (1-0) = 1.313$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0272$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 1.313 = 1.313$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Песок природный обогащен. и обогащ. из отсеков дробления

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.8$

Размер куска материала, мм, $G7 = 2$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.8$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 0.2$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0249$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.2 \cdot (1-0) = 0.0001075$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0272$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 1.313 + 0.0001075 = 1.313$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0272000	1.3130000

Источник загрязнения N 6003, Неорганизованный

Источник выделения N 6003 03, Лакокрасочные работы

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.07339212$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.1$

Марка ЛКМ: Эмаль ХВ-110

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 61.5$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 15$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.07339212 \cdot 61.5 \cdot 15 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00677$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 61.5 \cdot 15 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00256$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 35$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.07339212 \cdot 61.5 \cdot 35 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0158$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 61.5 \cdot 35 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00598$

Примесь: 2750 Сольвент нефтя (1149*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.07339212 \cdot 61.5 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.02257$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 61.5 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00854$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0059800	0.0158000
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0025600	0.0067700
2750	Сольвент нефтя (1149*)	0.0085400	0.0225700

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.03210051$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.1$

Марка ЛКМ: Грунтовка ХС-068

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 69$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 25.98$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.03210051 \cdot 69 \cdot 25.98 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00575$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 69 \cdot 25.98 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00498$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 12.02$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.03210051 \cdot 69 \cdot 12.02 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00266$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 69 \cdot 12.02 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.002304$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 56.37$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.03210051 \cdot 69 \cdot 56.37 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.01249$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 69 \cdot 56.37 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0108$

Примесь: 1411 Циклогексанон (654)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 5.63$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.03210051 \cdot 69 \cdot 5.63 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.001247$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 69 \cdot 5.63 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00108$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0059800	0.0158000
0621	Метилбензол (349)	0.0108000	0.0124900
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0023040	0.0026600
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0049800	0.0125200
1411	Циклогексанон (654)	0.0010800	0.0012470
2750	Сольвент нефтя (1149*)	0.0085400	0.0225700

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.04211849$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.1$

Марка ЛКМ: Растворитель Р-4

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 100$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 26$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.04211849 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.01095$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00722$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 12$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.04211849 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00505$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00333$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 62$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.04211849 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0261$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01722$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0059800	0.0158000
0621	Метилбензол (349)	0.0172200	0.0385900
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0033300	0.0077100
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0072200	0.0234700
1411	Циклогексанон (654)	0.0010800	0.0012470
2750	Сольвент нефтя (1149*)	0.0085400	0.0225700

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.00089925$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.1$

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 45$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00089925 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000405$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0125$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0125000	0.0162050
0621	Метилбензол (349)	0.0172200	0.0385900
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0033300	0.0077100
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0072200	0.0234700
1411	Циклогексанон (654)	0.0010800	0.0012470
2750	Сольвент нефтя (1149*)	0.0085400	0.0225700

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0004608$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.1$

Марка ЛКМ: Краска МА-015

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 45$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0004608 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0001037$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00625$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0004608 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0001037$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00625$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0125000	0.0163087
0621	Метилбензол (349)	0.0172200	0.0385900
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0033300	0.0077100
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0072200	0.0234700
1411	Циклогексанон (654)	0.0010800	0.0012470
2750	Сольвент нефтя (1149*)	0.0085400	0.0225700
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0062500	0.0001037

**Источник загрязнения N 6004, Неорганизованный
Источник выделения N 6004 04, Сварочные работы**

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, $K_{NO2} = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $K_{NO} = 0.13$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): Э-42

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 437$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 0.1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 16.7$
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 14.97$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 14.97 \cdot 437 / 10^6 = 0.00654$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 14.97 \cdot 0.1 / 3600 = 0.000416$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.73$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 437 / 10^6 = 0.000756$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.73 \cdot 0.1 / 3600 = 0.0000481$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): Э-46

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 30$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 0.1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 17.8$
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 15.73$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 15.73 \cdot 30 / 10^6 = 0.000472$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 15.73 \cdot 0.1 / 3600 = 0.000437$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.66$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1.66 \cdot 30 / 10^6 = 0.0000498$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.66 \cdot 0.1 / 3600 = 0.0000461$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.41$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 0.41 \cdot 30 / 10^6 = 0.0000123$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.41 \cdot 0.1 / 3600 = 0.0000114$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0004370	0.0070120
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0000481	0.0008058
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0000114	0.0000123

Источник загрязнения N 6005, Неорганизованный

Источник выделения N 6005 05, Газовая сварка

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO_2 , $K_{\text{NO}_2} = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO , $K_{\text{NO}} = 0.13$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 6.5$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{\text{MAX}} = 0.1$

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 22$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = K_{\text{NO}_2} \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 22 \cdot 6.5 / 10^6 = 0.0001144$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = K_{\text{NO}_2} \cdot GIS \cdot B_{\text{MAX}} / 3600 = 0.8 \cdot 22 \cdot 0.1 / 3600 = 0.000489$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = K_{\text{NO}} \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 22 \cdot 6.5 / 10^6 = 0.0000186$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = K_{\text{NO}} \cdot GIS \cdot B_{\text{MAX}} / 3600 = 0.13 \cdot 22 \cdot 0.1 / 3600 = 0.0000794$

Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 1.38$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{\text{MAX}} = 0.1$

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 15$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = KNO2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 15 \cdot 1.38 / 10^6 = 0.00001656$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = KNO2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 15 \cdot 0.1 / 3600 = 0.000333$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 15 \cdot 1.38 / 10^6 = 0.00000269$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 15 \cdot 0.1 / 3600 = 0.0000542$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0004890	0.00013096
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000794	0.00002129

Источник загрязнения N 6006, Неорганизованный

Источник выделения N 6006 06, Станок для резки арматуры

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Отрезные станки (арматурная сталь)

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $_T_ = 9.88$

Число станков данного типа, шт., $_KOLIV_ = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.023$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $_M_ = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot _T_ \cdot _KOLIV_ / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.023 \cdot 9.88 \cdot 1 / 10^6 = 0.0001636$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $_G_ = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.023 \cdot 1 = 0.0046$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.055$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $_M_ = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot _T_ \cdot _KOLIV_ / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.055 \cdot 9.88 \cdot 1 / 10^6 = 0.000391$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $_G_ = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.055 \cdot 1 = 0.011$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0110000	0.0003910
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0046000	0.0001636

Источник загрязнения N 6007, Неорганизованный

Источник выделения N 6007 07, Гидроизоляция битумом

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
- п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Битумоплавильная установка

Время работы оборудования, ч/год, $T = 25$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Объем производства битума, т/год, $MY = 0.142344$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7,) $M = (1 \cdot MY) / 1000 = (1 \cdot 0.142344) / 1000 = 0.00014$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.00014 \cdot 10^6 / (25 \cdot 3600) = 0.0016$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0016	0.00014

Источник загрязнения N 6008, Неорганизованный

Источник выделения N 6008 08, Гидроизоляция боковая обмазочная

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 2.261971$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.1$

Марка ЛКМ: мастика

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 25$

Примесь: 2750 Сольвент нефтя

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 2.261971 \cdot 25 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.5655$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 25 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0069$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2750	Сольвент нефтя	0.0069	0.5655

ПРИЛОЖЕНИЕ 8

Согласование с территориальной инспекцией лесного хозяйства и животного мира

№ исх: 01-15/1273 от: 28.08.2020

№ вх: 01-05/5972 от: 01.09.2020

**«Қазақстан Республикасы
Экология, геология және табиғи
ресурстар министрлігі
Орман шаруашылығы және
жануарлар дүниесі комитеті
Ақмола облыстық орман
шаруашылығы және жануарлар
дүниесі аумақтық инспекциясы»
республикалық мемлекеттік
мекемесі**



020000, Көкшетау қаласы, Громова көшесі 21
Тел.: (8-7162) 31-55-87, факс: (8-7162) 31-57-11
e-mail: akmola_oti@minagri.gov.kz
БСН-141040023009

**Республиканское государственное
учреждение «Ақмолинская
областная территориальная
инспекция лесного хозяйства и
животного мира Комитета лесного
хозяйства и животного мира
Министерства экологии, геологии и
природных ресурсов Республики
Казахстан»**

020000, г. Кокшетау, ул. Громова д. 21
Тел.: (8-7162) 31-55-87, факс: (8-7162) 31-57-11
e-mail: akmola_oti@minagri.gov.kz
БИН-141040023009

№ _____

**«Ақмола облысының табиғи
ресурстар және табиғатты
пайдалануды реттеу басқармасы»
ММ-нің басшысы
Р.Әубәкіровке**

«Ақмола облыстық орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі
аумақтық инспекция» РММ (бұдан әрі – Инспекция) Сіздің 2020 жылғы 24
тамыз айының № 01-16/2023 шығыс хатыңызға келесіні хабарлайды.

Инспекция, «Бұланды ауданының Прохоро-Колоколовский бөгетін
күрделі жөндеу» ЖЖ -ға ҚОӘБ жобасына келісім береді.

2-тармағының және 1)тармақшасы, 2) тармақтың 3 тармақшасы
кезделген шараларды сақталмаған жағдайда «Жануарлар дүниесін қорғау,
өсімін молайту және пайдалану туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 17
бабына сәйкес, осы келісім жарамсыз деп танылады.

Инспекция басшысы

Л.Дюсенов

Шарипов А.К.
☎ 8 (7162) 51-95-90

РГУ «Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» (далее-Инспекция) на Ваше исх. письмо № 01-16/2023 от 24 августа 2020 года сообщает следующее.

Инспекция согласовывает проект ОВОС к РП «Капитальный ремонт плотины Прохоро-Колоколовский Буландинского района»

В случае несоблюдения мероприятий предусмотренных п.2 и п.п.1), 2) п.3 ст.17 Закона РК «Об охране, воспроизводстве и использования животного мира» данное согласование будет считаться недействительным.

02.09.2020 ЕСЭДО ГО (версия 7.23.0) Копия электронного документа. Положительный результат проверки ЭЦП

ПРИЛОЖЕНИЕ 9

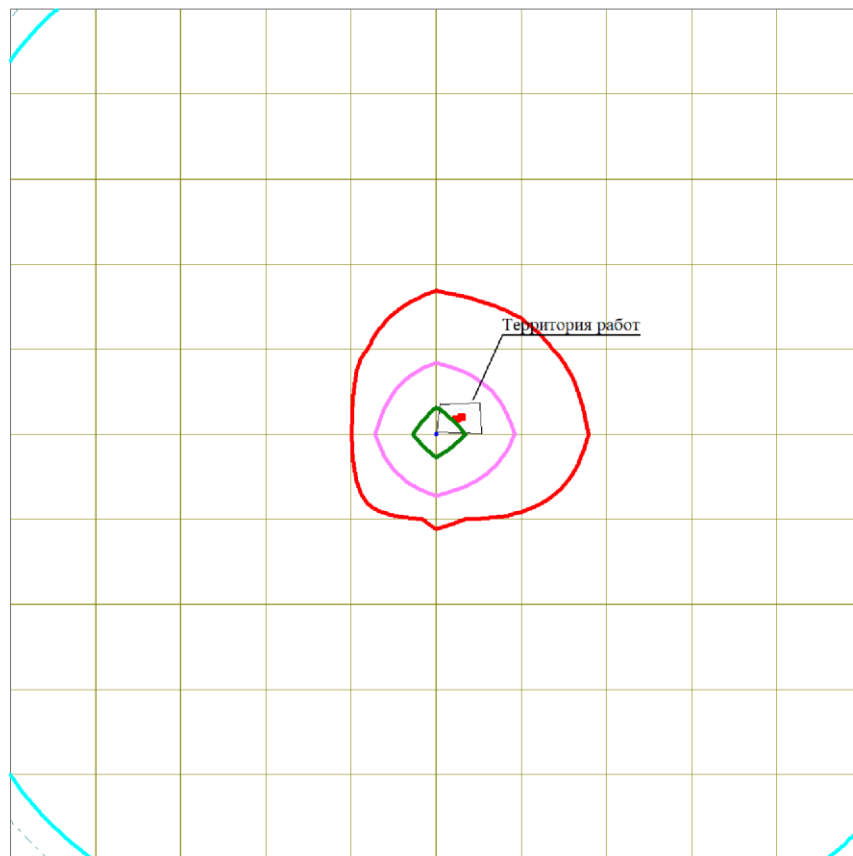
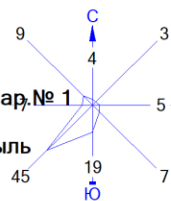
Карты и расчет полей приземных концентраций ЗВ

Город : 018 Буландинский район

Объект : 0001 Разработка ПСД на кап. ремонт плотины "Прохоровско-Колоколовский" Вар. № 1

УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль



Условные обозначения:

□ Территория предприятия

— Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК

0.100

0.109

1.000

2.580

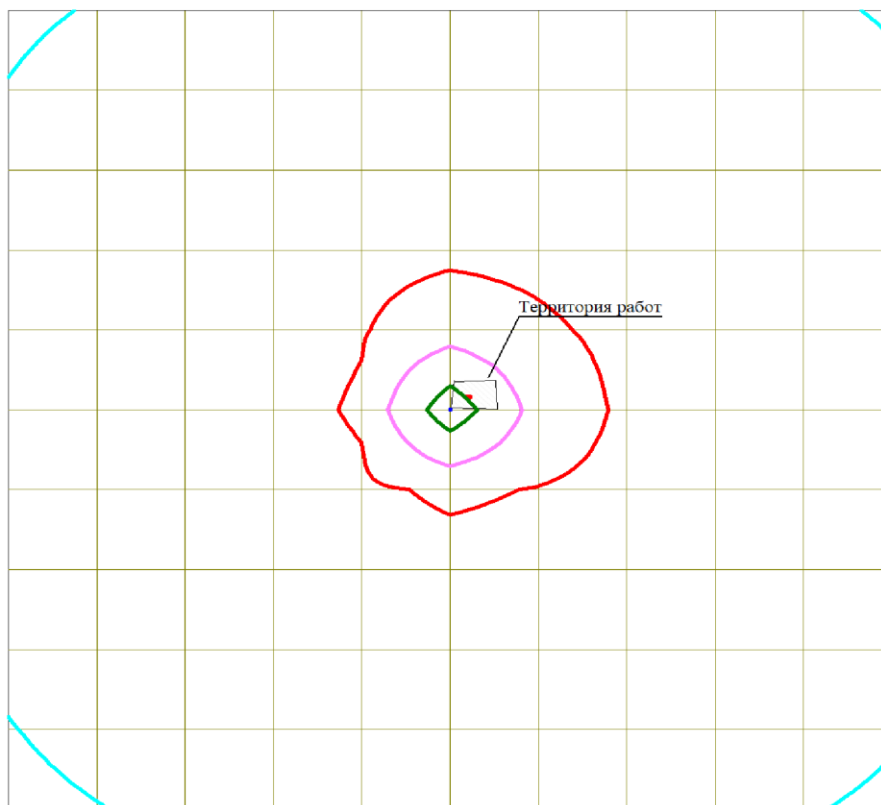
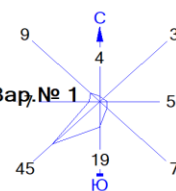
5.051

6.533

0 36 108м.
Масштаб 1:3600

Макс концентрация 6.5495248 ПДК достигается в точке $x=0$ $y=0$
При опасном направлении 55° и опасной скорости ветра 0.66 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 500 м, высота 500 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 018 Буландинский район
Объект : 0001 Разработка ПСД на кап. ремонт плотины "Прохоровско-Колоколовский" Вар. № 1
УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)



Условные обозначения:

□ Территория предприятия

— Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК

— 0.124 ПДК

— 1.000 ПДК

— 3.353 ПДК

— 6.582 ПДК

— 8.519 ПДК

0 36 108м.
Масштаб 1:3600

Макс концентрация 8.540535 ПДК достигается в точке $x=0$ $y=0$
При опасном направлении 51° и опасной скорости ветра 0.61 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 500 м, высота 500 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

Отчет о возможных воздействиях к рабочему проекту «Разработка ПСД на капитальный ремонт плотины «Прохоровско-Колоколовской» Буландинского района»

1. Общие сведения.

Расчет проведен на УПРЗА "ЭРА" v2.5 фирмы НП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ТОО "Мир Проект"

2. Параметры города

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
Название Буландинский район
Коэффициент А = 200
Скорость ветра Умр = 12.0 м/с
Средняя скорость ветра = 4.2 м/с
Температура летняя = 25.0 град.С
Температура зимняя = -25.0 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов
Фоновые концентрации на постах не заданы

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
Город :018 Буландинский район.
Объект :0001 Разработка ПСД на кап. ремонт плотины "Прохоровско-Колоколовский".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 15.04.2022 13:49
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль)
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

КОД	Тип	H	D	W0	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-п>-<ис>		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
000101 6001 П1		0.0				0.0	15	10	3	2	0.3.0	1.000	0	0.0045500	
000101 6002 П1		0.0				0.0	13	9	2	1	0.3.0	1.000	0	0.0272000	
000101 6004 П1		0.0				0.0	12	9	3	2	0.3.0	1.000	0	0.0000114	

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
Город :018 Буландинский район.
Объект :0001 Разработка ПСД на кап. ремонт плотины "Прохоровско-Колоколовский".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 15.04.2022 13:49
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль)
ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См есть концентрация одиночного источника с суммарным М									
Источники				их расчетные параметры					
Номер	Код	М	Тип	См (ПДК)	Um	Xm			
-п/п-	<об-п>-<ис>			- [доли ПДК]-	- [м/с]-	- [м]-			
1	000101 6001	0.004550	п1	1.625102	0.50	5.7			
2	000101 6002	0.027200	п1	9.714893	0.50	5.7			
3	000101 6004	0.000011	п1	0.004072	0.50	5.7			
Суммарный Мq = 0.031761 г/с									
Сумма См по всем источникам = 11.344067 долей ПДК									
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с									

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
Город :018 Буландинский район.
Объект :0001 Разработка ПСД на кап. ремонт плотины "Прохоровско-Колоколовский".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 15.04.2022 13:49
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль)
Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 500x500 с шагом 50
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
Город :018 Буландинский район.
Объект :0001 Разработка ПСД на кап. ремонт плотины "Прохоровско-Колоколовский".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 15.04.2022 13:49
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль)
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 0 Y= 0
размеры: длина(по X)= 500, ширина(по Y)= 500
шаг сетки = 50.0

Расшифровка обозначений			
Qc	- суммарная концентрация	[доли ПДК]	
Cc	- суммарная концентрация	[мг/м.куб]	
Фоп	- опасное направл. ветра	[угл. град.]	
Uоп	- опасная скорость ветра	[м/с]	
Ви	- вклад источника в Qc	[доли ПДК]	
Ки	- код источника для верхней строки	Ви	

-Если в строке Смах< 0.05 ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются

у=	250	Y-строка 1 Смах= 0.188 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра=177)													
х=	-250	-200	-150	-100	-50	0	50	100	150	200	250				
Qc	0.098	0.118	0.140	0.161	0.179	0.188	0.185	0.172	0.151	0.129	0.108				
Cc	0.029	0.035	0.042	0.048	0.054	0.057	0.056	0.052	0.045	0.039	0.032				
Фоп	132	138	146	155	165	177	189	200	210	218	225				
Uоп	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00				
Ви	0.084	0.101	0.120	0.138	0.153	0.161	0.159	0.147	0.129	0.110	0.092				
Ки	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002				
Ви	0.014	0.017	0.020	0.023	0.026	0.027	0.027	0.025	0.022	0.019	0.016				

**Отчет о возможных воздействиях к рабочему проекту «Разработка ПСД на капитальный ремонт плотины
«Прохоровско-Колоколовской» Буландинского района»**

ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

y=	200	Y-строка 2 Смах= 0.264 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=176)									
x=	-250	-200	-150	-100	-50	0	50	100	150	200	250
Qc	0.116	0.143	0.176	0.213	0.246	0.264	0.258	0.232	0.196	0.160	0.130
Сс	0.035	0.043	0.053	0.064	0.074	0.079	0.077	0.069	0.059	0.048	0.039
Фоп	126	132	139	149	162	176	191	204	216	224	231
Uоп	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
ви	0.099	0.123	0.151	0.183	0.211	0.226	0.221	0.198	0.168	0.137	0.111
ки	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002
ви	0.016	0.020	0.025	0.031	0.035	0.038	0.037	0.034	0.028	0.023	0.019
ки	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001

y=	150	Y-строка 3 Смах= 0.379 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=175)									
x=	-250	-200	-150	-100	-50	0	50	100	150	200	250
Qc	0.134	0.172	0.223	0.284	0.345	0.379	0.368	0.317	0.255	0.198	0.153
Сс	0.040	0.052	0.067	0.085	0.103	0.114	0.110	0.095	0.076	0.059	0.046
Фоп	118	123	131	141	156	175	195	212	224	233	239
Uоп	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	11.39	11.85	12.00	12.00	12.00	12.00
ви	0.115	0.147	0.191	0.243	0.296	0.326	0.315	0.272	0.218	0.169	0.131
ки	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002
ви	0.019	0.025	0.032	0.041	0.049	0.054	0.053	0.046	0.037	0.029	0.022
ки	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001

y=	100	Y-строка 4 Смах= 0.622 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=172)									
x=	-250	-200	-150	-100	-50	0	50	100	150	200	250
Qc	0.150	0.200	0.272	0.369	0.501	0.622	0.578	0.434	0.320	0.235	0.175
Сс	0.045	0.060	0.082	0.111	0.150	0.187	0.173	0.130	0.096	0.071	0.052
Фоп	109	113	119	129	145	172	202	224	236	244	249
Uоп	12.00	12.00	12.00	11.82	8.29	6.35	7.01	9.81	12.00	12.00	12.00
ви	0.129	0.172	0.233	0.317	0.430	0.535	0.494	0.371	0.274	0.201	0.149
ки	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002
ви	0.021	0.028	0.039	0.052	0.071	0.087	0.084	0.063	0.047	0.034	0.025
ки	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001

y=	50	Y-строка 5 Смах= 1.828 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=162)									
x=	-250	-200	-150	-100	-50	0	50	100	150	200	250
Qc	0.161	0.221	0.311	0.456	0.796	1.828	1.237	0.595	0.377	0.264	0.190
Сс	0.048	0.066	0.093	0.137	0.239	0.548	0.371	0.178	0.113	0.079	0.057
Фоп	99	101	104	110	123	162	222	245	253	258	260
Uоп	12.00	12.00	12.00	9.28	4.50	1.08	1.77	6.76	11.53	12.00	12.00
ви	0.138	0.189	0.267	0.392	0.686	1.568	1.050	0.507	0.322	0.225	0.162
ки	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002
ви	0.023	0.031	0.044	0.064	0.110	0.260	0.186	0.087	0.055	0.038	0.027
ки	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001
ви						0.001					
ки						6004					

y=	0	Y-строка 6 Смах= 6.550 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 55)									
x=	-250	-200	-150	-100	-50	0	50	100	150	200	250
Qc	0.164	0.226	0.322	0.487	0.992	6.550	2.239	0.666	0.394	0.272	0.194
Сс	0.049	0.068	0.097	0.146	0.298	1.965	0.672	0.290	0.118	0.082	0.058
Фоп	88	88	87	85	82	55	284	276	274	273	272
Uоп	12.00	12.00	12.00	8.61	3.19	0.66	0.98	5.87	10.99	12.00	12.00
ви	0.141	0.194	0.277	0.418	0.856	5.711	1.901	0.569	0.337	0.232	0.166
ки	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002
ви	0.023	0.032	0.045	0.069	0.136	0.836	0.337	0.097	0.057	0.039	0.028
ки	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001
ви						0.002	0.001				
ки						6004	6004				

y=	-50	Y-строка 7 Смах= 1.063 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 13)									
x=	-250	-200	-150	-100	-50	0	50	100	150	200	250
Qc	0.158	0.214	0.299	0.426	0.671	1.063	0.880	0.533	0.359	0.255	0.185
Сс	0.047	0.064	0.090	0.128	0.201	0.319	0.264	0.160	0.108	0.076	0.056
Фоп	77	75	70	62	47	13	328	304	293	288	284
Uоп	12.00	12.00	12.00	10.02	5.79	2.66	3.82	7.73	12.00	12.00	12.00
ви	0.135	0.184	0.257	0.366	0.578	0.916	0.757	0.457	0.307	0.218	0.158
ки	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002
ви	0.022	0.030	0.042	0.060	0.094	0.147	0.122	0.076	0.051	0.037	0.027
ки	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001

y=	-100	Y-строка 8 Смах= 0.505 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 7)									
x=	-250	-200	-150	-100	-50	0	50	100	150	200	250
Qc	0.144	0.191	0.254	0.338	0.433	0.505	0.478	0.385	0.296	0.222	0.167
Сс	0.043	0.057	0.076	0.101	0.130	0.152	0.143	0.116	0.089	0.066	0.050
Фоп	67	63	56	46	30	7	341	322	309	300	295
Uоп	12.00	12.00	12.00	12.00	9.87	8.23	8.72	11.21	12.00	12.00	12.00
ви	0.124	0.163	0.218	0.290	0.372	0.434	0.411	0.330	0.253	0.190	0.143
ки	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002
ви	0.020	0.027	0.036	0.048	0.061	0.071	0.067	0.056	0.043	0.032	0.024
ки	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001

y=	-150	Y-строка 9 Смах= 0.331 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 5)									
----	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**Отчет о возможных воздействиях к рабочему проекту «Разработка ПСД на капитальный ремонт плотины
«Прохоровско-Колоколовской» Буландинского района»**

x=	-250	-200	-150	-100	-50	0	50	100	150	200	250
Qc	0.127	0.161	0.205	0.256	0.304	0.331	0.323	0.283	0.231	0.183	0.144
Cc	0.038	0.048	0.062	0.077	0.091	0.099	0.097	0.085	0.069	0.055	0.043
Фоп	59	53	46	35	22	5	347	331	319	310	304
Uоп	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00

ви	0.109	0.139	0.176	0.220	0.261	0.284	0.277	0.242	0.198	0.157	0.123
ки	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002
ви	0.018	0.023	0.029	0.036	0.043	0.047	0.046	0.040	0.033	0.026	0.021
ки	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001

y= -200 : Y-строка 10 Стах= 0.232 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 4)

x=	-250	-200	-150	-100	-50	0	50	100	150	200	250
Qc	0.109	0.133	0.162	0.192	0.219	0.232	0.228	0.207	0.178	0.148	0.121
Cc	0.033	0.040	0.049	0.058	0.066	0.070	0.068	0.062	0.054	0.044	0.036
Фоп	52	46	38	28	17	4	350	337	327	318	311
Uоп	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00

ви	0.093	0.114	0.139	0.165	0.187	0.199	0.195	0.177	0.153	0.127	0.104
ки	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002
ви	0.015	0.019	0.023	0.027	0.031	0.033	0.032	0.029	0.026	0.021	0.017
ки	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001

y= -250 : Y-строка 11 Стах= 0.168 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 3)

x=	-250	-200	-150	-100	-50	0	50	100	150	200	250
Qc	0.092	0.109	0.128	0.146	0.161	0.168	0.166	0.154	0.138	0.119	0.101
Cc	0.028	0.033	0.038	0.044	0.048	0.050	0.050	0.046	0.041	0.036	0.030
Фоп	45	39	32	24	14	3	352	341	332	324	318
Uоп	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00

ви	0.079	0.094	0.110	0.125	0.138	0.144	0.142	0.132	0.118	0.102	0.087
ки	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002
ви	0.013	0.015	0.018	0.021	0.023	0.024	0.024	0.022	0.020	0.017	0.015
ки	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 0.0 м Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 6.54952 доли ПДК
1.96486 мг/м3

Достигается при опасном направлении 55 град.

и скорости ветра 0.66 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
вклады источников

Ном.	код	тип	Выброс	вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
---	<об-п>-<ис>	---	---М-(Mq)---	-С[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ----
1	000101 6002	П1	0.0272	5.711219	87.2	87.2	209.9712982
2	000101 6001	П1	0.0046	0.835835	12.8	100.0	183.6999054
			в сумме =	6.547054	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.002471	0.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :018 Буландинский район.

Объект :0001 Разработка ПСД на кап. ремонт плотины "Прохоровско-Колоколовский".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 15.04.2022 13:49

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль

Параметры расчетного прямоугольника No 1			
Координаты центра	X=	0 м;	Y= 0
Длина и ширина	L=	500 м;	B= 500 м
Шаг сетки (dx=dy)	D=	50 м	

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1	0.098	0.118	0.140	0.161	0.179	0.188	0.185	0.172	0.151	0.129	0.108	- 1
2	0.116	0.143	0.176	0.213	0.246	0.264	0.258	0.232	0.196	0.160	0.130	- 2
3	0.134	0.172	0.223	0.284	0.345	0.379	0.368	0.317	0.255	0.198	0.153	- 3
4	0.150	0.200	0.272	0.369	0.501	0.622	0.578	0.434	0.320	0.235	0.175	- 4
5	0.161	0.221	0.311	0.456	0.796	1.828	1.237	0.595	0.377	0.264	0.190	- 5
6	0.164	0.226	0.322	0.487	0.992	6.550	2.239	0.666	0.394	0.272	0.194	- 6
7	0.158	0.214	0.299	0.426	0.671	1.063	0.880	0.533	0.359	0.255	0.185	- 7
8	0.144	0.191	0.254	0.338	0.433	0.505	0.478	0.385	0.296	0.222	0.167	- 8
9	0.127	0.161	0.205	0.256	0.304	0.331	0.323	0.283	0.231	0.183	0.144	- 9
10	0.109	0.133	0.162	0.192	0.219	0.232	0.228	0.207	0.178	0.148	0.121	-10
11	0.092	0.109	0.128	0.146	0.161	0.168	0.166	0.154	0.138	0.119	0.101	-11

в целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =6.54952 долей ПДК

=1.96486 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = 0.0м

(X-столбец 6, Y-строка 6) Yм = 0.0 м

При опасном направлении ветра : 55 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.66 м/с

Отчет о возможных воздействиях к рабочему проекту «Разработка ПСД на капитальный ремонт плотины «Прохоровско-Колоколовской» Буландинского района»

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :018 Буландинский район.

Объект :0001 Разработка ПСД на кап. ремонт плотины "Прохоровско-Колоколовский".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 15.04.2022 13:49

Примесь :2930 - Пыль абразивная (корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	W0	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-п>-<ис>		---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
000101 6006	П1	0.0	---	---	---	0.0	10	8	3	1	0	3.0	1.000	0	0.0046000

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :018 Буландинский район.

Объект :0001 Разработка ПСД на кап. ремонт плотины "Прохоровско-Колоколовский".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 15.04.2022 13:49

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :2930 - Пыль абразивная (корунд белый, Монокорунд) (1027*)

ПДКр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См есть концентрация одиночного источника с суммарным М									
Источники				Их расчетные параметры					
Номер	Код	М	Тип	См (См)	Um	Xm			
-п/п-	<об-п>-<ис>			- [доли ПДК]	- [м/с]	- [м]			
1	000101 6006	0.004600	П1	12.322201	0.50	5.7			
Суммарный Мq = 0.004600 г/с									
Сумма См по всем источникам =				12.322201 долей ПДК					
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с									

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :018 Буландинский район.

Объект :0001 Разработка ПСД на кап. ремонт плотины "Прохоровско-Колоколовский".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 15.04.2022 13:49

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :2930 - Пыль абразивная (корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 500x500 с шагом 50
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :018 Буландинский район.

Объект :0001 Разработка ПСД на кап. ремонт плотины "Прохоровско-Колоколовский".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 15.04.2022 13:49

Примесь :2930 - Пыль абразивная (корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 0 Y= 0
размеры: длина(по X)= 500, ширина(по Y)= 500
шаг сетки = 50.0

Расшифровка обозначений		
QС - суммарная концентрация	[доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация	[мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра	[угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра	[м/с]	

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются		
-Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются		

y= 250	Y-строка 1 Смах= 0.203 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=178)														
x= -250	-200	-150	-100	-50	0	50	100	150	200	250					
Qc :	0.108	0.129	0.152	0.175	0.195	0.203	0.199	0.184	0.162	0.138	0.116				
Cc :	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.008	0.008	0.007	0.006	0.006	0.005				
Фоп:	133	139	147	156	166	178	189	200	210	218	225				
Uоп:	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00				

y= 200	Y-строка 2 Смах= 0.285 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=177)														
x= -250	-200	-150	-100	-50	0	50	100	150	200	250					
Qc :	0.127	0.157	0.194	0.233	0.267	0.285	0.277	0.248	0.210	0.171	0.138				
Cc :	0.005	0.006	0.008	0.009	0.011	0.011	0.011	0.010	0.008	0.007	0.006				
Фоп:	126	132	140	150	163	177	192	205	216	225	231				
Uоп:	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00				

y= 150	Y-строка 3 Смах= 0.410 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=176)														
x= -250	-200	-150	-100	-50	0	50	100	150	200	250					
Qc :	0.147	0.190	0.244	0.311	0.375	0.410	0.394	0.338	0.270	0.210	0.162				
Cc :	0.006	0.008	0.010	0.012	0.015	0.016	0.016	0.014	0.011	0.008	0.006				
Фоп:	119	124	132	142	157	176	196	212	225	233	239				
Uоп:	12.00	12.00	12.00	12.00	11.53	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00				

y= 100	Y-строка 4 Смах= 0.671 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=174)														
x= -250	-200	-150	-100	-50	0	50	100	150	200	250					
Qc :	0.165	0.221	0.301	0.407	0.550	0.671	0.609	0.459	0.340	0.250	0.186				
Cc :	0.007	0.009	0.012	0.016	0.022	0.027	0.024	0.018	0.014	0.010	0.007				
Фоп:	109	114	120	130	147	174	203	224	237	244	249				
Uоп:	12.00	12.00	12.00	11.65	8.22	6.41	7.23	10.11	12.00	12.00	12.00				

**Отчет о возможных воздействиях к рабочему проекту «Разработка ПСД на капитальный ремонт плотины
«Прохоровско-Колоколовской» Буландинского района»**

y=	50	Y-строка 5 Cmax= 1.972 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=167)									
x=	-250	-200	-150	-100	-50	0	50	100	150	200	250
Cc	0.178	0.244	0.345	0.509	0.899	1.972	1.234	0.620	0.398	0.279	0.202
Cc	0.007	0.010	0.014	0.020	0.036	0.079	0.049	0.025	0.016	0.011	0.008
Фоп	99	101	105	111	125	167	224	245	253	258	260
Uоп	12.00	12.00	12.00	9.02	4.31	1.09	2.28	7.13	12.00	12.00	12.00

y=	0	Y-строка 6 Cmax= 8.541 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 51)									
x=	-250	-200	-150	-100	-50	0	50	100	150	200	250
Cc	0.182	0.251	0.359	0.548	1.163	8.541	2.167	0.694	0.417	0.288	0.206
Cc	0.007	0.010	0.014	0.022	0.047	0.342	0.087	0.028	0.017	0.012	0.008
Фоп	88	88	87	86	82	51	281	275	273	272	272
Uоп	12.00	12.00	12.00	8.27	2.72	0.61	1.05	6.20	11.28	12.00	12.00

y=	-50	Y-строка 7 Cmax= 1.206 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 10)									
x=	-250	-200	-150	-100	-50	0	50	100	150	200	250
Cc	0.175	0.238	0.334	0.478	0.763	1.206	0.942	0.567	0.382	0.272	0.197
Cc	0.007	0.010	0.013	0.019	0.031	0.048	0.038	0.023	0.015	0.011	0.008
Фоп	77	75	70	62	46	10	325	303	293	287	284
Uоп	12.00	12.00	12.00	9.68	5.45	2.40	3.94	7.94	12.00	12.00	12.00

y=	-100	Y-строка 8 Cmax= 0.557 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 5)									
x=	-250	-200	-150	-100	-50	0	50	100	150	200	250
Cc	0.160	0.211	0.283	0.374	0.481	0.557	0.520	0.416	0.317	0.237	0.179
Cc	0.006	0.008	0.011	0.015	0.019	0.022	0.021	0.017	0.013	0.009	0.007
Фоп	67	63	56	46	29	5	340	320	308	300	294
Uоп	12.00	12.00	12.00	12.00	9.58	8.08	8.72	11.31	12.00	12.00	12.00

y=	-150	Y-строка 9 Cmax= 0.363 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 4)									
x=	-250	-200	-150	-100	-50	0	50	100	150	200	250
Cc	0.141	0.179	0.227	0.284	0.336	0.363	0.352	0.306	0.249	0.197	0.155
Cc	0.006	0.007	0.009	0.011	0.013	0.015	0.014	0.012	0.010	0.008	0.006
Фоп	59	53	45	35	21	4	346	330	318	310	303
Uоп	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00

y=	-200	Y-строка 10 Cmax= 0.255 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 3)									
x=	-250	-200	-150	-100	-50	0	50	100	150	200	250
Cc	0.121	0.148	0.179	0.213	0.241	0.255	0.249	0.225	0.193	0.160	0.131
Cc	0.005	0.006	0.007	0.009	0.010	0.010	0.010	0.009	0.008	0.006	0.005
Фоп	51	45	38	28	16	3	349	337	326	318	311
Uоп	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00

y=	-250	Y-строка 11 Cmax= 0.184 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 2)									
x=	-250	-200	-150	-100	-50	0	50	100	150	200	250
Cc	0.102	0.121	0.141	0.161	0.177	0.184	0.181	0.168	0.149	0.129	0.109
Cc	0.004	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.005	0.004
Фоп	45	39	32	23	13	2	351	341	332	324	317
Uоп	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 0.0 м Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 8.54053 доли ПДК 0.34162 мг/м3
-------------------------------------	---------------------------------------

Достигается при опасном направлении 51 град.

и скорости ветра 0.61 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

вклады источников

Ном.	код	тип	Выброс	вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---М-(Мг)---	-С[доли ПДК]	-----	-----	----b=C/М----
1	000101 6006	П1	0.0046	8.540535	100.0	100.0	1856.64
			в сумме =	8.540535	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :018 Буландинский район.

Объект :0001 Разработка ПСД на кап. ремонт плотины "Похоровско-Колоколовский".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 15.04.2022 13:49

Примесь :2930 - Пыль абразивная (корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Параметры расчетного прямоугольника_Но 1	
Координаты центра : X= 0 м; Y= 0	
Длина и ширина : L= 500 м; B= 500 м	
Шаг сетки (dx=dy) : D= 50 м	

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
*--	----	----	----	----	----	-----C-----	----	----	----	----	----	
1-	0.108	0.129	0.152	0.175	0.195	0.203	0.199	0.184	0.162	0.138	0.116	- 1
2-	0.127	0.157	0.194	0.233	0.267	0.285	0.277	0.248	0.210	0.171	0.138	- 2
3-	0.147	0.190	0.244	0.311	0.375	0.410	0.394	0.338	0.270	0.210	0.162	- 3
4-	0.165	0.221	0.301	0.407	0.550	0.671	0.609	0.459	0.340	0.250	0.186	- 4

Отчет о возможных воздействиях к рабочему проекту «Разработка ПСД на капитальный ремонт плотины
«Прохоровско-Колоколовской» Буландинского района»

5-	0.178	0.244	0.345	0.509	0.899	1.972	1.234	0.620	0.398	0.279	0.202	-	5
6-С	0.182	0.251	0.359	0.548	1.163	8.541	2.167	0.694	0.417	0.288	0.206	С-	6
7-	0.175	0.238	0.334	0.478	0.763	1.206	0.942	0.567	0.382	0.272	0.197	-	7
8-	0.160	0.211	0.283	0.374	0.481	0.557	0.520	0.416	0.317	0.237	0.179	-	8
9-	0.141	0.179	0.227	0.284	0.336	0.363	0.352	0.306	0.249	0.197	0.155	-	9
10-	0.121	0.148	0.179	0.213	0.241	0.255	0.249	0.225	0.193	0.160	0.131	-	10
11-	0.102	0.121	0.141	0.161	0.177	0.184	0.181	0.168	0.149	0.129	0.109	-	11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> См =8.54053 долей ПДК
 Достигается в точке с координатами: Хм = 0.0м
 (X-столбец 6, Y-строка 6) Yм = 0.0 м
 При опасном направлении ветра : 51 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.61 м/с