

Генпроектировщик: ТОО «ПИП «Костанайводпроект»
Гос. лицензия ГСЛ №000848 от 03.04.98 г., подтверждена от 19.07.2012 г.

Проектировщик: Общество с ограниченной ответственностью «ПроектКадастр»
Член СРО «Проектирование дорог и инфраструктуры», рег. № СРО-П-168-22112011

Заказчик: ТОО «КазГеоруд»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Строительство законтурного дренажа с перекачкой дренажных вод в пруд-испаритель месторождения «Лиманное» Хромтауского района, Актыбинской области (пруд-испаритель). Корректировка»

ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

70.2-ЗА/7-2025
(027.2025)-ОПЗ

ТОМ 2

Инв. № подл.	Взам. инв. №
006170	
Подпись и дата	

г. Костанай, 2025 г.

Генпроектировщик: ТОО «ПИП «Костанайводпроект»
Гос. лицензия ГСЛ №000848 от 03.04.98 г., подтверждена от 19.07.2012 г.

Проектировщик: Общество с ограниченной ответственностью «ПроектКадастр»
Член СРО «Проектирование дорог и инфраструктуры», рег. № СРО-П-168-22112011

Заказчик: ТОО «КазГеоруд»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Строительство законтурного дренажа с перекачкой
дренажных вод в пруд-испаритель месторождения «Лиманное»
Хромтауского района, Актыбинской области
(пруд-испаритель). *Корректировка*»

ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

70.2-ЗА/7-2025
(027.2025)-ОПЗ
ТОМ 2

Директор ТОО «ПИП» Костанайводпроект»:

В.П. Шелудько

Главный инженер проекта:

Т.А. Сотникова

Нормоконтроль:

А.У. Мурзабекова



г. Костанай, 2025 г.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	006170

СОДЕРЖАНИЕ

Обозначение	Наименование	Стр
70.2-3А/7 (027.2025)-	СОДЕРЖАНИЕ	1
ПЗ	СОСТАВ ПРОЕКТА	3
	1. ОБЩИЕ ДАННЫЕ	6
	2. ВВЕДЕНИЕ	7
	2.1. Существующее положение	8
	2.2. Природные условия	10
	3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН И ТРАНСПОРТ	12
	4. ТЕХНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ	13
	4.1. Потребность в основных видах ресурсов	13
	4.2. Водохозяйственный расчет	14
	4.3. Основные проектные решения.	15
	5. КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ	20
	6. ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ, СЕТИ И СИСТЕМЫ	21
	6.1. Электроснабжение.	21
	6.2. Вентиляция	21
	7. УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВОМ, ПРЕДПРИЯТИЕМ, ОРГАНИЗАЦИЯ УСЛОВИЙ И ОХРАНЫ ТРУДА	22
	8. ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА	24
	8.1. Мероприятия по охране труда	25
	8.2. Производство работ	25
	9. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	28
	10. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ	29
	11. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ	30

ПРИЛОЖЕНИЯ

1.	1.1. Задание на проектирование (труд-испаритель) корректировка от 2025 г. 1.2 АПЗ номер KZ68VUA02168551 от 19.11.2025 г	
2.	Горный отвод для ведения отработки месторождения Лиманное, исх № 22-07/3679-ктн от 18.08.2014 г.	

Инов. № подл.	006170
Взам. инв. №	
Подпись и дата	

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

3.	3.1. Земельный отвод 3.2. Схема – общий план с номерами земельных отводов.	25 листов
4.	4.1. Письмо Заказчика № 05-736 от 26.11.2025 г. (срок строительства) 4.2. Письмо Заказчика № 02-522 от 02.10.2024 г. (согласование электроснабжения) 4.3. ТУ ТОО «КазГеоруд» № 016 от 10.10.2024 г.	
5.	Письмо БВИ Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10.02.2020 № 18-13-02-05/79 о согласовании «Плана горных работ по разработке месторождения «Лиманное» (первая очередь – открытые горные работы).	
6.	6.1. Письмо-согласование РГУ «Департамент Комитета промышленной безопасности Министерства по чрезвычайным ситуациям РК по Актыбинской области» № KZ23VQR00038739 от 11.03.2024 г. 6.2. Письмо Заказчика № 10-545 от 15.10.2024 г.	
7.	Разрешение от 27.10.2020 г. № KZ95VCZ00713086 Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан на эмиссию в окружающую среду для объектов I категории	
8.	Заключение государственной экологической экспертизы к проекту по заявлению от 26.08.2020 г. номер KZ29RXX00013364	
9.	Заявление о намечаемой деятельности KZ29RYS00409577 от 01.07.2023 г.	
10.	Протокол совместного совещания от 30.01.2023 г. (изменение названия)	
11.	Санитарно-эпидемиологическое заключение № Д.04.Х. KZ24VBZ00031824 от 13.12.2021 г.	
12.	Письмо АО «Авиационная администрация Казахстана» № 3Т-2025-04 185959 от 27.11.2025 г.	
13.	Обоснование параметров откосов дамбы пруда-испарителя Лиманное, обеспечивающих их устойчивость	
14.	Оценка притока воды в дренажную систему пруда-испарителя месторождения Лиманное. Корректировка	
15.	Оценка инфильтрации из проектируемой 3-ей секции пруда-испарителя при создании экрана	

Инд. № подл.	006170
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

70.2-3А/7 (027.2025)- ПЗ

СОСТАВ ПРОЕКТА

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	70.2-3А/7-2025(027.2025)-ПРП	Паспорт рабочего проекта	
2	70.2-3А/7-2025(027.2025)-ОПЗ	Общая пояснительная записка	
3.1	70.2-3А/7-2025(027.2025)-ГР1	Гидротехнические сооружения	1-я очередь строительства
3.2	70.2-3А/7-2025(027.2025)-ГР2	Гидротехнические сооружения	2-я очередь строительства
4.1	70.2-3А/7-2025(027.2025)-НК1	Наружные сети канализации	1-я очередь строительства
4.2	70.2-3А/7-2025(027.2025)-НК2	Наружные сети канализации	2-я очередь строительства
5.1	70.2-3А/7-2025(027.2025)-НВ1	Наружные сети водоснабжения	1-я очередь строительства
5.2	70.2-3А/7-2025(027.2025)-НВ2	Наружные сети водоснабжения	2-я очередь строительства
6.1	70.2-3А/7-2025(027.2025)-ЭС1	Электроснабжение	1-я очередь строительства
6.2	70.2-3А/7-2025(027.2025)-ЭС2	Электроснабжение	2-я очередь строительства
7	70.2-3А/7-2025(027.2025)-КИА	Контрольно-измерительная аппаратура	
8	70.2-3А/7-2025-ПОС	Проект организации строительства	
	ОО «Есо Project Company», г. Актобе	Охрана окружающей среды	ГЛ № 02194 Р от 03.07.2020 г.
	ОО «Innova Engineering Service», г. Алматы	Технический отчет на инженерно-геологические изыскания	ГЛ № 000171 от 18.04.2022 г.
		Технический отчет на инженерно-геодезические изыскания	

Инва. № подл.	006170
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

СОСТАВ ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

<i>№№ п/п</i>	<i>Должность</i>	<i>Ф.И.О</i>	<i>Примечание</i>
1.	<i>Главный инженер проекта</i>	<i>Петров А.М.</i>	
2.	<i>Главный специалист</i>	<i>Каргаполов Л.Н.</i>	
3.	<i>Ведущий инженер</i>	<i>Денова Л.А.</i>	
4.	<i>Ведущий инженер</i>	<i>Чичерин С.С.</i>	
5.	<i>Инженер</i>	<i>Суслова А.Н.</i>	
6.	<i>Нормоконтроль</i>	<i>Беликов Д.А.</i>	

<i>Инв. № подл.</i>	<i>Взам. инв. №</i>
006170	
<i>Подпись и дата</i>	

<i>Изм.</i>	<i>Кол.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>

70.2-3А/7 (027.2025)- ПЗ

6. Цель инвестирования: строительство сооружений для отведения воды законтурного дренажа карьера Лиманный.

7. Экономический и социальный эффекты: улучшение социально-экономического развития региона.

8. Коммерческий эффект.

Проект реализуется одним участником, который производит все необходимые для реализации проекта затраты и пользуется всеми его результатами.

9. Заданные параметры:

Уровень ответственности: II (нормальный), технически сложный, технологически сложный, Класс ГТС – IV.

Состав сооружений (пруд-испаритель):

- пруд-испаритель, 3 секция;
- дренажный коллектор;
- дренажная канава;
- ДНС-1;
- электроснабжение ДНС-1.

Строительство пруда-испарителя предусматривается в две очереди строительства:

1-я очередь строительства: строительство дамбы 3-й секции с отметкой гребня 299,00мБС и заполнение пруда-испарителя до отметки 297,00мБС;

2-я очередь строительства: наращивание ограждающих дамб до отметки гребня 301,50мБС и заполнение пруда-испарителя до отметки 299,50мБС.

10. Общую координацию реализации проекта осуществляет Заказчик – ТОО «КазГеоруд».

Инв. № подл.	006170	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
				70.2-3А/7 (027.2025)- ПЗ						
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата					

2. ВВЕДЕНИЕ

2.1. Существующее положение

По административному делению месторождение Лиманное располагается в Хромтауском районе Актюбинской области Республики Казахстан. Расположено оно в 50 км к востоку от железнодорожной станции Кайнар (рис 1).

Районный центр г. Хромтау и областной центр г. Актобе расположены соответственно в 60 и 160 км к северо-западу от месторождения.

Растительность района скудная, представлена кустарниками и травами ковыльного и полынного типов.

Район месторождения Лиманное имеет преимущественно сельскохозяйственный уклон.

Ближайшим промышленным предприятием является Донской горно-обогатительный комбинат АО «ТНК «Казхром», разрабатывающий крупнейшие хромитовые месторождения и базирующийся в г. Хромтау, через который проходит автомагистраль Алматы-Москва. В г.Хромтау находится и ближайшая железнодорожная станция Донская.

Ближайшими населенными пунктами к месторождению Лиманное являются поселки Кудуксай и Копя, удаленные соответственно на 25 км к северу и на 30 км к востоку. Вблизи поселка Копя проходит газопровод Бухара-Урал.

Население занято на промышленных предприятиях района и в сельском хозяйстве.

Месторождение Лиманное было открыто в ходе геологоразведочных работ, выполненных в разные периоды: 1975-1985 гг. и 2010-2011 гг. Запасы медно-цинковых руд утверждены протоколом ГКЗ комитета геологии и недропользования РК № 2183-20-У от 01.06.2020 г. по рассмотрению материалов «ТЭО кондиций и подсчет запасов медных, медно-цинковых руд и металлов для открытой разработки месторождения Лиманное в Актюбинской области по состоянию на 01.01.2019 г.».

В настоящее время ведется разработка карьера Лиманное в Хромтауском районе, Актюбинской области, Республики Казахстан. Ожидаемый водоприток, согласно математической геофильтрационной модели (ООО НПФ «ММПИ»), составит: 46,53 млн. м³ (из неогенового и верхне-зоценового горизонтов покровного чехла). Для решения задачи от затопления карьера подземными водами недропользователем было принято решение об осушении отложений способом дренажных (водопонизительных) скважин, расположенных за контуром карьера.

Законтурный дренаж перехватывает ежесуточно подземные воды и с помощью коллектора и насосной станции дренажные воды отводятся в пруд-испаритель.

В настоящее время построено 2 секции пруда испарителя с общим объемом 9384 тыс.м³.

Данным проектом предусмотрена корректировка ранее утвержденного проекта в связи с принятием Заказчиком решения о снижении высоты наращивания дамб пруда-испарителя с отметки 309,0мБС до 301,50мБС.

Увеличение объема пруда-испарителя при реализации данного проекта составит:

1-я очередь строительства – 10,27 млн.м³;

2-я очередь строительства – 9,490 тыс.м³.

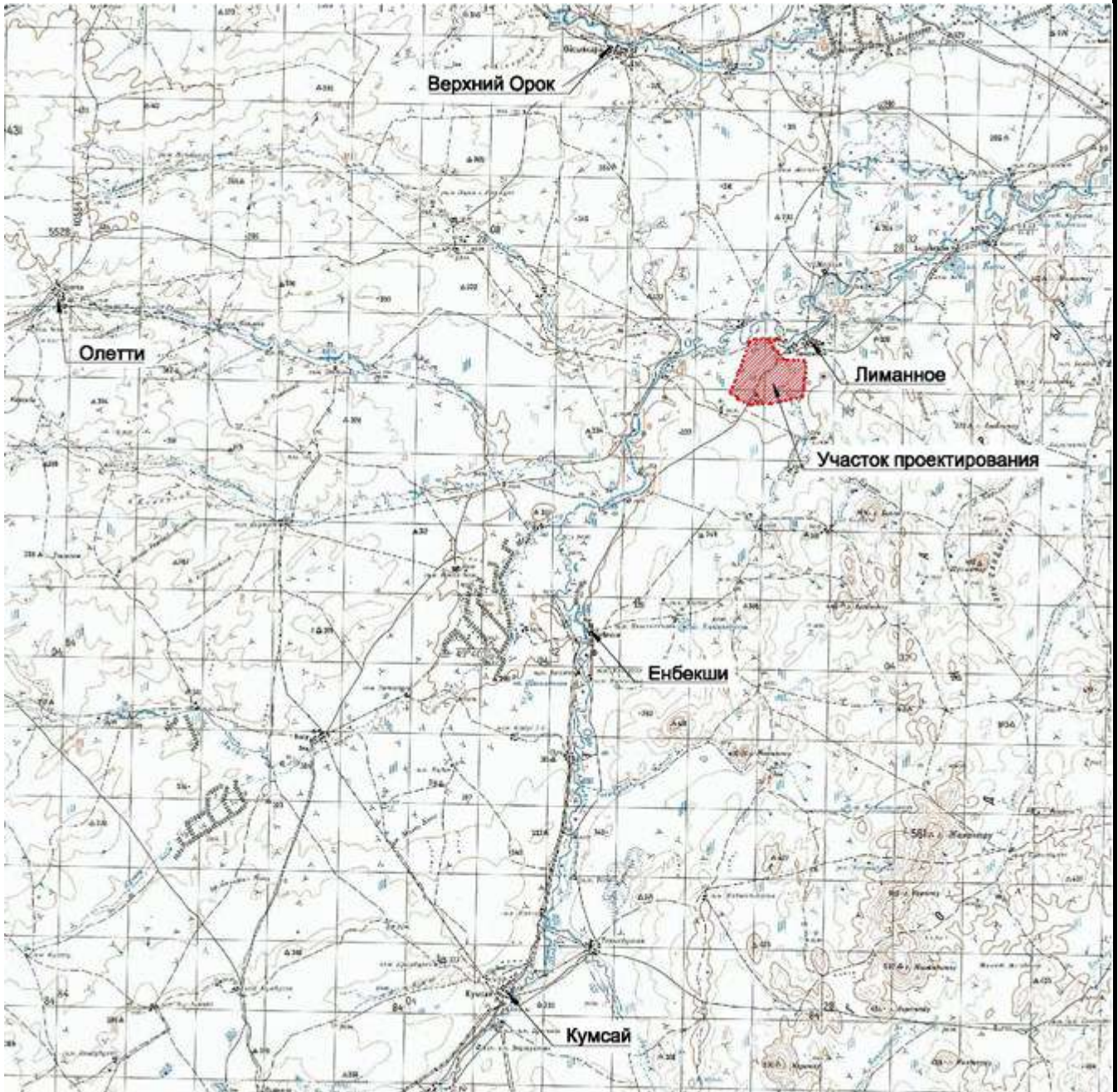
По периметру пруда-испарителя выполнены наблюдательные скважины.

Система наблюдательных скважин предназначена для наблюдения за воздействием пруда-испарителя на окружающую водную среду и оценки изменения природных физико-химических характеристик подземных вод района в результате техногенного влияния. Для отбора проб с оценкой влияния пруда на окружающую среду предусматривается устройство наблюдательных скважин (6 шт), в пониженных участках нижнего бьефа. Глубина каждой скважины – 5 метров. Данным проектом не предусмотрена реконструкция наблюдательных скважин.

Инва. № подл.	006170
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

Рис. 1 Ситуационная схема объекта



Инв. № подл. 006170

Подпись и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

70.2-3А/7 (027.2025)- ПЗ

2.2. Природные условия

Краткая характеристика климата

Климат рассматриваемого района резко континентальный.

Район проектируемых работ расположен в пределах подрайона IIIA в соответствии с схематической картой климатического районирования РК СП РК 2.04-01-2017 (Приложение А).

Снеговой район – III. Снеговая нагрузка 1,5 (150) КПа (кгс/м²).

Ветровой район скоростных напоров – IV. Ветровая нагрузка 0,77 (77) КПа (кгс/м²).

Сейсмичность района строительства – 5 баллов.

Дорожно-климатическая зона – IV.

Климатические параметры холодного периода года (СП РК 2.04-01-2017) (по з. Эмба):

- температура воздуха наиболее холодных суток:
обеспеченностью 0,98 – минус 37,0 °С; обеспеченностью 0,92 – минус 32,9 °С;
- температура воздуха наиболее холодной пятидневки:
обеспеченностью 0,98 – минус 34,2 °С; обеспеченностью 0,92 – минус 29,9 °С;
- наиболее холодный месяц – январь, средняя температура: минус 14,9 °С;
- наиболее жаркий месяц – июль, средняя температура: плюс 22,5 °С;
- продолжительность теплого периода со средней суточной температурой > 0 °С 207сут.

Рельеф

В геоморфологическом отношении участок строительства расположен в пределах долины р. Орь, восточная часть проектируемой территории расположена в пределах мелко-сочного рельефа Западных Мугоджар.

Инженерно-геологические условия

В административном отношении проектируемые сооружения расположены в Хромтауском районе, Актюбинской области, Республики Казахстан. Наиболее крупные населенные пункты: город Хромтау.

Проектируемая территория расположена в пределах западных Мугоджар, входящих в состав Урало-Тобольского инженерно-геологического региона II порядка. В пределах описываемого региона отдельно выделяется мезозойская Орьская депрессия, которая вытянута меридионально к северу от хребтов Западных Мугоджар, шириной до 30км.

При оценке геологического строения и литологического состава в соответствии с ГОСТ 25100-2020, а также данных физических свойств грунтов в пределах проектируемой территории выделено 7 инженерно-геологических элемента (ИГЭ). Описание инженерно-геологических элементов (ИГЭ), производится ниже.

ИГЭ-1. Пески средней крупности и крупные. Мощность грунтов 1,7–5,7м. Кровля грунтов вскрывается на гл 1,6–5,6м. Могут служить основанием проектируемых сооружений.

ИГЭ-2. Супеси четвертичные. Залегают в кровле четвертичных отложений. Мощность 1,3–4,2м. Могут служить основанием проектируемых сооружений.

ИГЭ-3. Суглинки четвертичные не зависимо от генезиса. Залегают в кровле четвертичных отложений. Мощность 0,4–4,4м. Могут служить основанием проектируемых сооружений.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	006170

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

ИГЭ-4. Насыпные грунты современных техногенных отложений. Слагают существующие дамбы. Представлены смесями суглинков и глин. Мощность 10,5–11,4м.

ИГЭ-5 – Глины четвертичные не зависимо от генезиса. Залегают в кровле четвертичных отложений. Выделятся в западной части проектируемой территории, в пределах II надпойменной террасы долины р. Орь. Мощность 3,0–4,0м. Могут служить основанием проектируемых сооружений.

ИГЭ-6. Грунты коры выветривания. Представлены глинами и суглинками. Вскрываются скважинами в пределах надпойменных террас долины р. Орь на гл. 5,0–8,4м. В пределах денудационно-эрозионного типа рельефа на гл. 0,6–3,0м. Могут служить в расчетах устойчивости проектируемых гидротехнических сооружений.

ИГЭ-7. Кристаллические сланцы, вскрываются двумя скважинами по оси возводимой дамбе в пределах денудационно-эрозионного типа рельефа, на гл. 7,5–8,0м.

Гидрогеологические условия

Гидрогеологические условия описываемой территории не сложные. Участок работ расположен в пределах Орской долины, где имеет место развития водоносный горизонт аллювиально-пролювиальных четвертичных отложений. Глубина залегания грунтовых вод от 1,6 до 5,1м. Надо отметить, что наименьшая глубина залегания грунтовых вод отмечается по геолого-литологическому створу Д–Е. Близкое залегание грунтовых объясняется тем, что в пределах нижнего бьефа наращиваемой дамбы происходит донная фильтрация из существующего пруда-испарителя. Водобмещающими грунтами являются пески.

При больших паводках р. Орь, возможно повышение уровня грунтовых вод на 1,0–1,5м.

Инв. № подл.	006170	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист 11
				70.2-3А/7 (027.2025)- ПЗ						
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата					

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН И ТРАНСПОРТ

Решения и показатели по генеральному плану (с учетом зонирования территории), внутриплощадочному и внешнему транспорту, выбор вида транспорта

Строительство сооружений осуществляется на территории действующего предприятия в пределах оформленного земельного отвода.

Въезд на промплощадку контролируется дежурными службами. Для маломобильных групп населения не доступен. При строительстве используются существующие дороги, съезды.

В данном проекте представлены основные планировочные решения по размещению сооружений в границах отведенной территории обеспечивающих прием карьерных вод, их регулирование и отведение в пруд-испаритель, решения по планировке территории.

Сооружения, связанные функционально, при размещении на генеральном плане представлены, как элементы единой проектируемой площадки. Разрывы между ними установлены из условий безопасной эксплуатации, строительства и ремонта проектируемых сооружений, что позволило значительно сократить площади застройки и, следовательно, более рационально использовать отведенную под строительство территорию.

Проектируемый генеральный план выполнен с учетом размещения проектируемых сооружений по функциональному назначению, гидротехническим решениям, санитарно-гигиеническим и противопожарным требованиям.

Требования (установленные условия) по сносу строений и многолетних зеленых насаждений, переносу зданий и сооружений, соблюдению правил застройки, градостроительной концепции, сохранению памятников истории, культуры и природы, их охранных зон и зон особого регулирования.

В проекте не предусмотрен снос и перенос строений и многолетних зеленых насаждений.

Мероприятия по инженерной подготовке, организации рельефа, благоустройству и озеленению территории, решения по расположению (прокладке) инженерных сетей и коммуникаций, организации внешней охраны предприятия.

Планировочные решения приняты с учетом нормативных требований СП РК 3.01-103-2012 «Генеральные планы промышленных предприятий» таких как:

- рациональное использование территории, включая наземное и подземное пространство;
- функциональное зонирование с учетом гидротехническим решениям, санитарно-гигиенических и противопожарных требований;
- благоустройство территории предусмотрено на площадке насосной станции.

Инва. № подл.	006170
Взам. инв. №	
Подпись и дата	

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

4. ТЕХНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

4.1. Потребность в основных видах ресурсов

Природные ресурсы

Земельные ресурсы. Проектом предусмотрено задействование земель с карьера, разрабатываемого в непосредственной близости от проектируемой площадки.

Инвестиционные ресурсы

Финансовые ресурсы. Строительство объекта выполняется в 3 очереди:

- законтурный дренаж;
- водовод и перекачивающая насосная станция;
- пруд-испаритель.

В данном рабочем проекте рассмотрен «Пруд-испаритель»

Материальные ресурсы

В проекте заложено максимальное использование материалов, оборудования и изделий отечественных товаропроизводителей.

Трудовые ресурсы

При строительстве потребность в рабочих кадрах составит – 139 чел, в т.ч. 1 очередь – 118 чел, 2 очередь – 21 человек.

4.2. Водохозяйственный расчет

Водохозяйственный баланс пруда-испарителя выполнен из расчета, что существующая свободная емкость 2-й секции пруда-испарителя будет заполнена карьерными водами до отметки 296,5мБС к 31.12.2024г., то есть водохозяйственный расчет проектируемой 3-й секции выполнен с 01.01.2025г. с учетом поступления в нее карьерного водоотлива и воды законтурного дренажа.

Водохозяйственный баланс пруда-испарителя представлен в таблице 4.1. В приходной части баланса учитывалось поступление карьерных вод, вод от законтурного дренажа и атмосферные осадки на площади пруда-испарителя. В расходной части учитывалось испарение с площади пруда-испарителя. Осадки и испарение приняты для средне многолетних лет.

Объем запроектированной 3-й секции с учетом объема 1-й и 2-й секций (с отметки 296,50мБС до отметки 299,50мБС) составляет 49,590 млн.м³.

Инва. № подл.	006170
Взам. инв. №	
Подпись и дата	

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

Таблица 2. Водохозяйственный баланс пруда-испарителя

Год календарный	Год с начала отработки	Приходная часть, млн.м ³ /год			Расходная часть Испарение	Накоплено воды на конец года, млн.м ³	Остаточная вместимость, млн. м ³
		Карьерный водоотлив	Законтурный дренаж	Атмосферные осадки			
							9,49
2025	1	6,25	4,55	0,47	2,716	2,0	6,554
2026	2	7,38	3,46	0,47	2,93	3,13	9,484
2027-2049	3-25	2,9	-	0,47	3,38	0	9,484

Таблица 4.1

Выполненный расчёт показал, что принятой в проекте емкости пруда-испарителя 9,49млн.м³ (в случае соответствия приходной и расходной частей баланса фактическим составляющим баланса) хватит до 31 декабря 2026 года. После заполнения пруда-испарителя до отметки НПУ, пруд-испаритель не подлежит реконструкции и наращивания объема.

Расчет выполнен в соответствии с топографическими характеристиками пруда-испарителя. Кривые зависимости площади и емкости от высоты заполнения приведены на рис. 2 и 3.

После наполнения пруда-испарителя до расчетной отметки 299,50мБС распределение поступления карьерных и дренажных вод будет происходить следующим образом:

- Заказчиком планируется строительство нового пруда-испарителя (создаваемая емкость нового пруда-испарителя не будет являться продолжением существующего пруда-испарителя), в который планируется закачивать 7,94млн.м³ в год;
- емкость существующего пруда-испарителя ежегодно уменьшается на величину испарения – 2,9млн.м³. Данный объем карьерных и дренажных вод будет ежегодно закачиваться в существующий пруд-испаритель без изменения его параметров. Общий объем закачки карьерных и дренажных вод остается без изменения 10,84млн.м³.

В связи с необходимостью начала эксплуатации 3-й секции с 01.01.2025 года и учитывая значительные объемы земляных работ по устройству ложа и дамб 3-й секции, строительство 3-й секции разбито на две очереди строительства.

Инв. № подл.	006170	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист 14
				70.2-3А/7 (027.2025)- ПЗ						
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата					

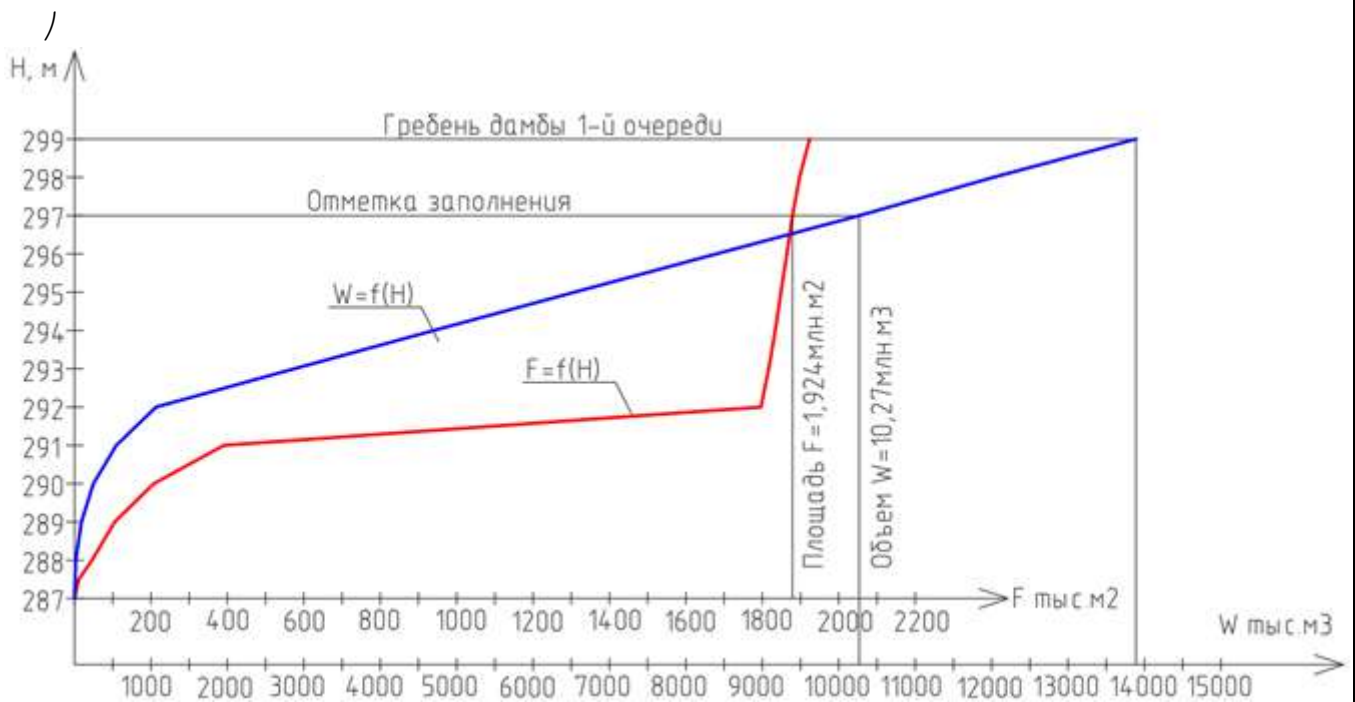


Рис. 2. Кривая зависимости площади и емкости от высоты заполнения для 1-й очереди строительства (3-я секция)

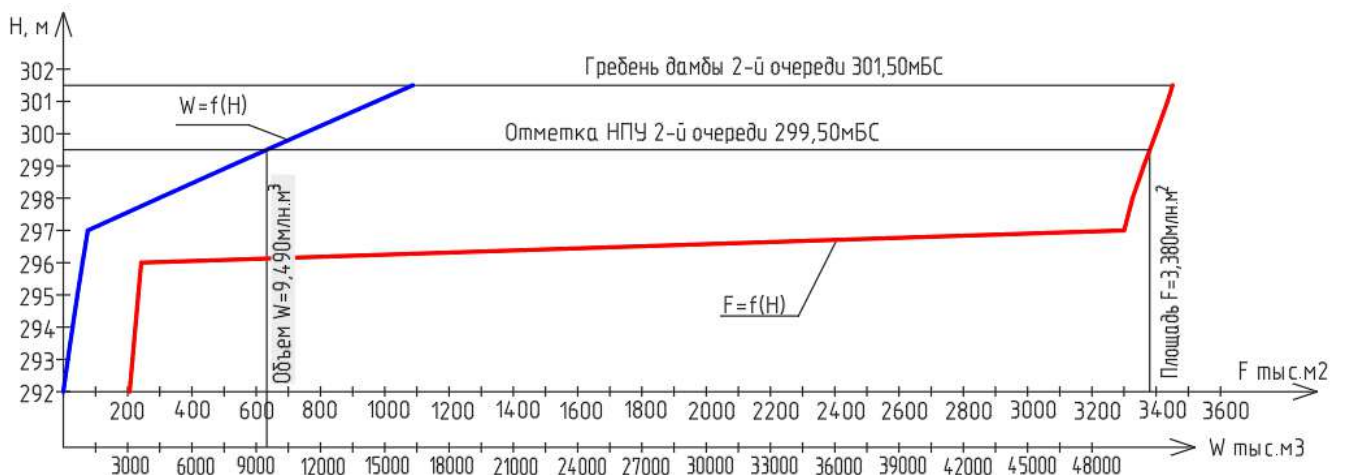


Рис. 3. Кривая зависимости площади и емкости от высоты заполнения для 2-й очереди строительства (с учетом объема 1-й и 2-й секций с отметки 296,50 мБС до отметки 299,50 мБС)

4.3. Основные проектные решения

По степени технических требований к надежности и прочности оснований и строительных конструкций объект – II (нормального) уровня ответственности, технически сложный, технологически сложный. (Приказ Министерства национальной экономики РК № 165 от 28.02.2015 г.)

Данные о производственной программе, мощности.

Инва. № подл.	006170
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.	Лист	Недоп.	Подпись	Дата

Пруд-испаритель рассчитан на максимальное поступление воды от системы законтурного дренажа и карьерного водоотлива в объеме 12,25 млн. м³/год. В расчетный год объем поступления составляет 7,7 млн.м³.

Краткая характеристика и обоснование принятых решений по технологии производства, данные о трудоемкости изготовления продукции, механизации и автоматизации технологических процессов

В соответствии с заданием на проектирование на разработку рабочего проекта по объекту «Строительство законтурного дренажа с перекачкой дренажных вод в пруд-испаритель месторождения "Лиманное" Хромтауского района, Актюбинской области (Пруд-испаритель). *Корректировка*» в состав сооружений включены:

- пруд-испаритель (ограждающая дамба);
- экран в ложе 3-й секции;
- дренажная система;
- дренажная насосная станция ДНС-1;
- система электроснабжения;
- система подающих трубопроводов;
- контрольно-измерительная аппаратура.

Пруд-испаритель

В настоящее время построено 2 секции пруда-испарителя с общим объемом 9384 тыс.м³. Данным проектом предусмотрено наращивание существующих северной, западной и южной дамб до отметки 301,50мБС и строительство ограждающих дамб 3-й секции с отметкой гребня 301,50мБС восточнее существующего пруда-испарителя.

Строительство пруда-испарителя предусматривается в две очереди строительства:

1-я очередь строительства: строительство дамбы 3-й секции с отметкой гребня 299,00мБС и заполнение пруда-испарителя до отметки 297,00мБС;

2-я очередь строительства: наращивание ограждающих дамб до отметки гребня 301,50мБС и заполнение пруда-испарителя до отметки 299,50мБС.

Назначение проектируемого пруда-испарителя – сбор карьерных вод и дренажной воды из законтурного дренажа карьера, их накопления и испарения.

Отметка гребня проектируемой дамбы принята исходя из емкости пруда-испарителя, а также с учетом волнового воздействия на откос. По результатам расчетов волнового воздействия превышение гребня над горизонтом воды (НПУ=299,50мБС) составит (0,9 + 0,5 =1,4м). В проекте принято превышение 2,0м над уровнем воды.

Объем запроектированного пруда-испарителя с учетом объема всех трех секций (с отметки 296,50мБС до отметки 299,50мБС) составляет 9,490 млн.м³.

Дамбы пруда-испарителя отсыпаются из местных суглинистых грунтов.

Ширина насыпи по гребню дамб, используемых в качестве транспортных путей – установлена 6,0м для 1-й очереди строительства и 4,5м для 2-й очереди строительства.

Заложение откосов для применяемого типа местного грунта 1:2,5.

Проектом выполнен расчет устойчивости дамб (Приложение 13 к данному тому). Запас устойчивости удовлетворяет нормативные требования для IV класса гидротехнических сооружений (Kз>1,1 по СП 58.13330.2019 «Гидротехнические сооружения. Основные положения» п.8.17).

Изн. № подл.	006170
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	70.2-ЗА/7 (027.2025)- ПЗ	Лист 16

Толщина отсыпаемых слоев с учетом коэффициента разрыхления используемого местного грунта не должна превышать 25см. Толщина каждого уплотненного слоя не должна превышать 20см. Уплотнение производится с коэффициентом не менее 0,95.

Отметка гребня выполняется с учетом строительной высоты насыпи, согласно остаточному коэффициенту уплотнения для данного типа местного грунта.

При строительстве насыпи на примыканиях к существующим телам дамб производится частичная разработка грунта на существующих откосах сооружения (срезка ППС, рыхление). Разработка грунта на откосах выполняется бульдозерами послойно.

Технологический контроль качества производимых работ по устройству насыпи производить согласно действующих нормативов.

Для снижения фильтрации через тело дамб предусмотрено устройство противофильтрационного экрана из синтетических материалов (геомембрана текстурированная с двух сторон толщиной 2мм) на верховых откосах ограждающих дамб при строительстве 2-й очереди строительства.

Планировка поверхностей возводимых участков насыпи выполняется бульдозерами. При выполнении работ необходимо обеспечить контроль за формированием проектной величины заложения откосов.

Проектом предусмотрено крепление откосов: верхового – местный скальный грунт толщиной 0,6м по слою защитного песчаного грунта толщиной 0,2м для геомембраны; низового – растительный слой толщ. 0,3м с посевом многолетних трав.

Экран в ложе 3-й секции

В проекте выполнен фильтрационный расчет водоудерживающей способности основания пруда-испарителя (Приложение 15 к данному тому). Расчет выполнен из условия создания водонепроницаемого экрана в ложе 3-й секции на площади 108,45га из грунтов, слагающих ложе пруда испарителя с восточной части. Фильтрационные параметры глинистого грунта – $K_f=0.0022$ м/сут, данный расчет показал, что при устройстве экрана фильтрационная способность ложа пруда-испарителя составит $34971,1 \text{ м}^3/\text{сут}$ (или $18,2 \text{ л}/\text{м}^2$).

Из общего объема фильтрационного расхода приток в дренажную систему составляет $3696 \text{ м}^3/\text{сут}$ ($154 \text{ м}^3/\text{час}$), Приложение 14 к данному тому.

Практически весь объем фильтрационных вод, который не перехватывается дренажной системой пруда-испарителя, поступает в карьер и перехватывается системой контурного дренажа карьера.

В проекте принят гидроизоляционный экран, покрывающий ложе пруда-испарителя из уплотненной глины толщиной 0,5 м. Площадь покрытия составляет 108,45га.

Глинистый грунт для устройства экрана разрабатывается также в ложе пруда-испарителя. Площадь карьера составляет 29,3га, максимальная глубина разработки – 5м.

Дренажная система

В 1-й очереди строительства для сбора профильтровавшейся воды предусмотрен наклонный дренаж на низовом откосе дамбы 3-й секции и дренажная канава по всему периметру пруда-испарителя, в связи с рельефом местности проектом предусмотрена одна дренажная насосная станция (параметры ДНС 1 приняты с учетом фильтрационных расходов на конец эксплуатации 2-й очереди).

Параметры дренажной системы 1-й очереди строительства:

- протяженность наклонного дренажа – 2162,39м;

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	006170

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	------	------	-------	---------	------

- протяженность дренажной канавы — 5157,03км;
- обратный фильтр из песка среднего и щебня фракции 20–40мм;
- ДНС 1 производительностью 340 м³/час, напор 24м, тип – заглубленная.

При строительстве 2-й очереди проектом предусмотрено устройство дренажной призмы (упорной призмы) в низовом откосе ограждающих дамб (дамбы 3й секции и северная дамбы 1й секции). Общая протяженность упорной призмы — 2792,57м (участок 1: с ПК 3+95,50 по ПК9+00; участок 2: с ПК30+68,02 по ПК53+56,09). Для стабильного снижения кривой депрессии в теле дамб, совместно с дренажной призмой, предусмотрена укладка геоматов «Миадрен Х» 600 (возможна замена на аналог).

Также при строительстве 2-й очереди проектом предусмотрено устройство наклонного дренажа южной дамбы 2-й секции и западной дамбы секций 1 и 2. Общая протяженность наклонного дренажа — 2148,02м (с ПК9+20,0 по ПК30+68,02).

Упорная призма и наклонный дренаж предусмотрены из камня $d_{ср}=15-20$ см с укладкой по ее периметру геотекстиля плотностью 600г/м². Допускается включение частиц менее $d_{ср}$ не более 30% по массе, максимальный диаметр камня не должен превышать 50см.

При строительстве дренажной канавы 2-й очереди, участок дренажной канавы 1-й очереди с ПК 5+12,39 по КП27+54,05 остается без изменения (протяженность дренажной канавы, не подлежащей реконструкции во 2-ю очередь строительства 2241,66м).

Параметры дренажной системы 2-й очереди строительства:

- обратный фильтр из камня;
- протяженность дренажной призмы (упорной призмы) — 2792,57м;
- протяженность наклонного дренажа — 2148,02м;
- протяженность дренажной канавы — 3095,82м

Вывод дренажных вод из дренажной канавы в ДНС-1 1-й и 2-й очередей строительства устраивается из стальных труб диаметром 426х7мм.

Дренажная насосная станция ДНС-1

Дренажная насосная станция представляет собой канализационный колодец с отстойной частью диаметром 2 м, глубиной 5 м и предназначен для сбора фильтрационных вод.

От ДНС-1 возврат воды в пруд предусматривается погружным насосом фирмы Flygt марки BS 2201 с параметрами: расход $Q = 340$ м³/час, $H = 24,0$ м, $N = 37$ кВт (максимальная потребляемая мощность), вес – 445 кг. Напорный стальной трубопровод диаметром 219х7мм ГОСТ 1070491 длиной 150 п.м, транспортирует воду через гребень дамбы в пруд. Параметры ДНС 1 предусмотрены с учетом строительства 2-й очереди пруда-испарителя

Работа ДНС зависит от притока фильтрационных вод в колодцы, наличие которых отслеживается обходчиком.

Питание насоса предусматривается по кабельной линии, проложенной в земле. Точка подключения, согласно ТУ от ВЛ-0,4кВ насосной станции. Включение и отключение насосов производится автоматически в зависимости от уровня воды в колодце.

Для учета дренажной воды, поступающей обратно в пруд-испаритель, по требованию Заказчика и экологических норм РК на напорной линии водовода от ДНС-1 установлен электромагнитный счетчик воды Optiflux 2300 DN200. Счетчик установлен в колодце диаметром 1,0м.

Для стабильной работы дренажного насоса на напорном трубопроводе устанавливается задвижка, для регулирования расхода дренажной НС:

- в меженный период путем создания дополнительного сопротивления (прикрытие задвижки) уменьшается расход НС до величины, совпадающий с поступающим расходом, что исключает отключение дренажного насоса в период эксплуатации (или уменьшает количество отключений до минимума);

Инд. № подл.	006170
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

– в период дождевого паводка и весеннего половодья, при попадании дополнительных вод в дренажные каналы, задвижка дополнительно открывается и увеличивает расход дренажной НС;

– после прохождения паводка, открытие задвижки возвращается в исходное положение;
– с помощью задвижки происходит регулирование откачки дренажных вод, что необходимо по мере заполнения емкости пруда испарителя.

Система подающих трубопроводов

Проектом в границах пруда-испарителя предусмотрена прокладка напорного водовода, предназначенного для подачи дренажной воды из законструированного дренажа карьера Лиманный в пруд-испаритель.

Тип прокладки напорного водовода:

- подземный до подошвы дамбы пруда-испарителя (ниже глубины промерзания);
- наземный по откосу и гребню дамб пруда-испарителя.

Водовод выполнен из труб Мультиплекс II ПЭ100RC/ПЭ100 SDR17 500x29,7 техническая ГОСТ 18599-2001 ТУ22.21.21-006-15531453-2018.

Трубопровод, проложенный наземно, предусмотрен в теплоизоляции из пенополиуретана со слоем гидроизоляции.

Марка трубопровода позволяет укладывать водовод без устройства подстилающих слоев. Основанием под трубопровод принято спланированное дно траншеи. Трубы засыпаются на 0,3м выше верха трубы из песчаного или местного грунта, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.) с подбивкой пазух и уплотнением ручным немеханизированным инструментом со степенью уплотнения 0,92. Далее траншеи засыпаются местным грунтом, засыпку провести послойно с уплотнением автомеханизмами.

При наземной прокладке водовода, проектом предусмотрены опоры из блоков ФБС с установкой на них скользящих опор под трубопровод.

Также проектом предусмотрена в границах пруда-испарителя прокладка напорного водовода, предназначенного для подачи карьерной воды в пруд-испаритель.

Тип прокладки напорного водовода карьерных вод:

- подземный до подошвы дамбы пруда-испарителя (ниже глубины промерзания);
- наземный по откосу и гребню дамб пруда-испарителя.

Водовод выполнен из стальных труб диаметром 426x8мм по ГОСТ 10704-91.

Трубопровод, проложенный наземно, предусмотрен в теплоизоляции из пенополиуретана со слоем гидроизоляции.

При подземной прокладке водовода – трубопровод предусмотрен в полиэтиленовой изоляции в 2 слоя.

При наземной прокладке водовода, проектом предусмотрены опоры из блоков ФБС с установкой на них скользящих опор под трубопровод.

Контрольно-измерительная аппаратура

Контроль за состоянием подземных вод в районе проектируемой площадки бу-дут осуществляться существующими наблюдательными скважинами. Целевое назначение скважин – создание специализированной наблюдательной сети для ведения мониторинга грунтовых вод на проектируемом объекте. Наблюдательные скважины существующие и данным проектом не разрабатываются.

Изн. № подл.	006170
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

Регламент и состав контрольных наблюдений за влиянием пруда-испарителя на состояние грунтовых и поверхностных вод в прилегающем районе устанавливается по согласованию с местными органами охраны окружающей среды.

Наблюдения осуществляются специально обученным рабочим персоналом по-средством замеров уровня и отбора проб из наблюдательных скважин (6 шт.), располо-женных вблизи низового откоса плотины; лабораторного определения физико-химических характеристик воды согласно утвержденному перечню; сравнения их с допустимыми и фоновыми значениями.

Контроль за положением кривой депрессии в теле плотины осуществляется при помощи пьезометрических скважин, устанавливаемых на гребне и бержах низового откоса дамб. Проектом предусмотрено 4 пьезометрических створа, в каждом из них устанавливаются марки и пьезометры. Конструкция контрольно-измерительной аппа-ратуры представлена в графической части.

Решения по применению малоотходных и безотходных технологических и производств, повторному использованию тепла и уловленных хим. реагентов; число рабочих мест и их оснащенность; характеристика межцеховых и цеховых коммуникаций

Оборудования, связанного с безотходными технологическими процессами, повторному использованию тепла и уловленных химических реагентов, а также межцеховых и цеховых коммуникаций в данном проекте не применялось по условиям отсутствия в их необ-ходимости.

Вид, состав и объем отходов производства, подлежащих регенерации или утилизации и захоронению

В процессе эксплуатации запроектированных сооружений не образуются отходы производства, подлежащие регенерации и захоронению.

Инв. № подл.	006170	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист 20
				70.2-3A/7 (027.2025)- ПЗ						
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата					

5. КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ.

Колодцы. Дренажные насосные станции

Колодцы и дренажные насосные станции приняты из сборных железобетонных элементов, по серии 3.900.1-14, выпуск 1, ГОСТ 8020-90.

Монтаж колодцев осуществляется из сборных железобетонных колец с использованием автокрана.

Диаметр рабочей части – 2000 мм (ДНС), 1000 мм (колодцы, выпуски)

Диаметр горловины – 700 мм.

Высота рабочей части ДНС – 4,5м, колодцев – 1,8, 2,1 м, выпусков – 1,8м.

Для спуска предусмотрены стремянки.

Люк ДНС – тип «Л» с запорным замковым устройством по ГОСТ 3634-2019.

Люк колодцев и выпусков – тип «Л» по ТУ 0218 142-01-89.

Деревянная крышка предусмотрена для выпусков

Гидроизоляция всех бетонных поверхностей соприкасающихся с грунтом и труб – битумной мастикой за 2 раза.

Основание ДНС – щебеночное фр. 20-40 мм, толщиной 100 мм.

Инв. № подл.	006170	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
				70.2-3А/7 (027.2025)- ПЗ						
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата					

6. ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ, СЕТИ И СИСТЕМЫ

6.1. Электроснабжение

Дренажные насосные станции

Электроснабжение ДНС-1 выполняется кабельно-воздушной линией 6 кВ. Линия прокладывается от КТП, предусмотренной проектом 002.2023-ЭС (Водовод и перекачивающая насосная станция). В непосредственной близости от ДНС устанавливается столбовая подстанция 6/0,4 кВ мощностью 63 кВА.

Конструктивно столбовая подстанция – это опора, на которой устанавливается трансформатор, ниже размещен шкаф 0,4 кВ. Шкаф управления насосом ДНС также устанавливается на указанной опоре. От шкафа управления предусмотрена прокладка силового и контрольного кабеля до насоса, установленного в колодце.

Прокладка кабеля выполнена в траншее в трубах.

Мероприятия по энергосбережению

Проектом предусмотрено включение и отключение дренажного насоса в ДНС автоматически в зависимости от уровня воды в колодце.

Топливо-энергетический и материальный балансы технологических процессов

Годовой расход электроэнергии составит не более 379,3 МВт*ч. Требуемое количество электроэнергии полностью обеспечивается существующими сетями энергоснабжения, дополнительное строительство сооружений энергоснабжения не требуется.

6.2. Вентиляция

Дренажная насосная станция

Вентиляция – вытяжная с естественным побуждением. Материал воздуховодов – стальная труба по ГОСТ 10704-91 Д 108х4,0.

Изоляция стальных труб – битумной мастикой за 2 раза.

Инв. № подл.	006170	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
				70.2-3А/7 (027.2025)- ПЗ						
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата					

7. УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВОМ, ПРЕДПРИЯТИЕМ ОРГАНИЗАЦИЯ УСЛОВИЙ ТРУДА РАБОЧИХ И СЛУЖАЩИХ

Проектом предусматривается следующий режим работы организации эксплуатации:

- количество рабочих дней в году – 365;
- количество смен в сутки – 3;
- продолжительность смены – 8 часов.

Система работает в автоматическом режиме.

Штатное расписание цеха законтурного дренажа (ЦЗД).

1. Начальник ЦЗД – 1 ед. 5/2. (с 1-го квартала 2025г).
2. Мастер ЦЗД – 2 ед. 15/15. (с 1-го квартала 2025г).
3. Операторы насосных установок – 8 ед. 15/15. (с 1-го квартала 2025г).
4. Инженер автоматизации – 2 ед. 15/15 (с 1-го квартала 2025г).
5. Слесарь КИПи А – 2 ед. 15/15 (с 1-го квартала 2025г).
6. Операторы АСУТП – 4 ед. 15/15. (с 1-го квартала 2025г).
7. Слесарь по ремонту оборудования – 4 ед. 15/15. (с 1-го квартала 2025г).
8. Газоэлектросварщик – 2 ед. 15/15. (с 1-го квартала 2025г).

Штатное расписание цеха составлено из условия эксплуатации скважин законтурного дренажа, участка транспортировки воды законтурного дренажа до пруда-испарителя и эксплуатации пруда-испарителя.

Постоянное присутствие на объектах обслуживающего персонала не требуется.

Периодичность проверки работы сооружений принимается службой эксплуатации в соответствии с разрабатываемым графиком. Основная производственная база оборудована всем необходимым для постоянного пребывания работающих.

Порядок обучения и проверка знаний работающих должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.0.004–90, РД 34.12.102–89* и "Типового положения о порядке проверки знаний по охране труда у руководителей и специалистов", утвержденного коллегией Министерства труда Республики Казахстан.

Работнику, прошедшему подготовку и проверку знаний правил безопасности, выдается квалификационное удостоверение установленной формы, которое он обязан иметь при себе, находясь на работе.

Каждый работник должен знать и выполнять на своем рабочем месте правила пожарной безопасности.

При обслуживании сооружений и оборудования персонал может быть подвергнут воздействию опасных и вредных факторов, в том числе электрического напряжения, пониженной температуры, повышенной влажности, биологических факторов (микробактериологических) и др.

Рабочие и специалисты, занятые на работах с вредными веществами и неблагоприятными производственными факторами, должны проходить предварительные при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры. Порядок и сроки проведения осмотров определяются Министерством здравоохранения, образования и спорта Республики Казахстан.

При отсутствии в квалификационном удостоверении работника положительного заключения медицинской комиссии допуск его к указанным работам запрещается.

Не разрешается привлекать к работам с тяжелыми и вредными условиями труда лиц, не достигших 18-летнего возраста.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	006170

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

Лица, допущенные к выполнению работ, к которым предъявляются дополнительные (повышенные) требования по безопасности – “специальных работ”, должны иметь об этом запись в квалификационном удостоверении.

Весь производственный персонал должен быть практически обучен приемам оказания доврачебной помощи пострадавшим от электрического тока и при других несчастных случаях в соответствии с РД 34.03.702.

Все работающие должны быть обеспечены по действующим нормам (РД 34.03.605, ОСТ 34-70-821-86) спецодеждой, спецобувью и индивидуальными средствами защиты в соответствии с характером работ и обязаны пользоваться ими во время работы.

При опасности возникновения несчастного случая персонал, находящийся вблизи, должен принять меры по его предупреждению (остановить оборудование, снять напряжение, перекрыть воду и т.д.), а при несчастном случае оказать также доврачебную помощь пострадавшему, сохранив по возможности обстановку на месте происшествия. О случившемся должно быть сообщено старшему оперативному персоналу и руководителю работ.

Ответственность за несчастные случаи и профессиональные отравления, происшедшие на производстве, несут лица административно-технического персонала, не обеспечившие соблюдение норм и правил охраны труда и не принявшие должных мер для предупреждения травматизма, а также лица, непосредственно нарушившие правила безопасности и инструкции по охране труда.

Краткие сведения по эксплуатации

Эксплуатацию всех сооружений, производство строительно-монтажных работ при строительстве новых, реконструкции, расширении и техническом перевооружении действующих предприятий, зданий и сооружений следует выполнять в соответствии с действующими нормами РК.

Дренажные насосные станции

Монтаж и эксплуатация погружных насосов выполняются в соответствии с заводскими инструкциями по уходу за этими насосами.

Для обеспечения безаварийной и наиболее экономичной работы насосной станции необходимо:

1. обеспечить постоянный систематический уход за состоянием насосного оборудования;
2. проводить своевременный текущий ремонт оборудования;
3. точно соблюдать заданные параметры работы насоса, чтобы развиваемый напор и расход давали максимальный КПД установки;
4. проводить постоянный контроль работы как отдельных агрегатов, так и всей станции в целом при помощи контрольно-измерительной аппаратуры.

Изн. № подл.	006170
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

8. ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

*Предполагаемые сроки строительства: первый квартал 2026 г.
Продолжительность строительства: 16 месяцев.
Максимальная численность рабочих на строительном-монтажных работах: 139 чел, в т.ч. 1 очередь – 118 чел, 2 очередь – 21 человек.*

Строительная площадка комплектуется одним временным помещением («вагончик»): бытовое помещение для рабочего персонала – 2, для офисного помещения ИТР на стройплощадке – 1.

Согласно нормативным требованиям, строительная площадка укомплектовывается 4-мя уборными. Предусмотрена установка биотуалета, для исключения возможности влияния биотходов на территории водоохраной зоны руслового водохранилища.

Рекомендуемая очередность работ при строительстве, распределение объемов работ по времени, потребность в основных строительных материалах, потребность в строительных машинах и механизмах, расчет потребности в рабочих кадрах и временных сооружениях, расчет продолжительности строительства и распределение объемов производства работ длительности строительства – приведены в томе 6 «Проект организации строительства».

Выполнение основных видов работ производится в соответствии с Проектом производства работ (ППР). Распределение объемов основных видов работ на весь период строительства и применяемые технологии работ в зависимости от состава строительной техники подрядчика, могут корректироваться в рабочем порядке без согласования с проектной организацией.

8.1. Мероприятия по охране труда и технике безопасности.

Продолжительность строительства определена согласно «Пособия по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений» (к СНиП РК 1.04.03-2018).

Требуемая площадь помещений санитарно-бытового назначения обеспечивается 1 передвижным вагончиком.

При выполнении строительном-монтажных работ с участием субподрядных организаций необходимо разработать совместно с ними график выполнения совмещенных работ, обеспечивающих безопасные условия труда, обязательный для всех организаций и лиц при производстве работ. Согласно разработанного графика осуществлять допуск работников на производственную территорию, обеспечивать выполнение общих для всех организаций мероприятий охраны труда и координацию действий, в части выполнения вышеобозначенных мероприятий.

На территории строительства все опасные места должны быть огорожены стационарными ограждениями и установлены указатели проездов и проходов.

К строительном-монтажным работам разрешается приступать только при наличии проекта производства работ, в котором должны быть разработаны все мероприятия по обеспечению техники безопасности, а также производственной санитарии.

На строительных площадках необходимо соблюдать мероприятия по охране труда. Работодатель должен обеспечить работников, занятых в строительстве санитарно-бытовыми помещениями (гардеробными, сушилками для одежды и обуви, душевыми, помещениями для приема пищи, отдыха и обогрева и проч.) согласно соответствующим строительным нормам и правилам, и коллективному договору или тарифному соглашению.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата
006170					
Ине. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №			

В санитарно-бытовых помещениях должна быть аптечка с медикаментами, носилки, фиксирующие шины и другие средства оказания пострадавшим первой медицинской помощи.

Рабочие, занятые на производстве работ, должны быть обеспечены специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты, согласно установленных норм.

Работники без защитных касок и других средств индивидуальной защиты к выполнению работ не допускаются.

При выполнении погрузочно-разгрузочных работ необходимо соблюдать требования законодательства о предельных нормах переноски тяжестей и допуске работников к выполнению этих работ.

Порядок обучения и проверка знаний работающих должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.004-90 «Система стандартов безопасности труда. Организация обучения безопасности труда. Общие положения», «Типового положения о порядке проверки знаний по охране труда у руководителей и специалистов», утвержденного коллегией Министерства труда РК.

Работнику, прошедшему подготовку и проверку знаний правил безопасности, выдается квалификационное удостоверение установленной формы, которое он обязан иметь при себе, находясь на работе

8.2. Производство работ

Перечень основных видов работ

Проектом предусмотрено:

- Разработка ППС.*
- Строительство ограждающих дамб.*
- Строительство экрана в ложе пруда.*
- Строительство дренажной системы.*
- Планировочные работы.*

В соответствии с выполненным водохозяйственным расчетом необходимо начать эксплуатацию проектируемой 3-й секции пруда-испарителя с 01.01.2025 года. Учитывая значительные объемы земляных работ по устройству ложа пруда-испарителя и ограждающих дамб с отметкой гребня 301,50мБС, которые составляют свыше 5,0млн.м³, осуществить строительство сооружения с такими параметрами в течении одного года не представляется возможным. С целью принятия карьерных и дренажных вод прудом-испарителем с 01.01.2025 года, проектом предусмотрено осуществить строительство 3-й секции в две очереди. В 1-ю очередь строительства предусматривается произвести все земляные работы по ложу пруда и возвести дамбы 3-й секции до отметки 299,00мБС (включая планировку ложа пруда до отметки 292,00мБС на площади, входящей в зону затопления 1-й очереди). Во 2-ю очередь строительства предусматривается наращивание ограждающих дамб до отметки 301,50мБС.

Строительство 1-й очереди необходимо завершить в течении 1-го года. Учитывая незначительный объем пруда 1-й очереди 3-й секции до отметки 292,00мБС (1,6млн.м³), заполнять емкость 1-й очереди до окончания планировочных работ невозможно, так как этого объема хватит не более чем на 1,5 месяца работы карьерного водоотлива и за-контурного дренажа.

Объем заполнения 1-й очереди строительства 3-й секции позволяет эксплуатировать ее в течении 2-х лет до ввода в эксплуатацию 2-й очереди строительства 3-й секции, что

Изн. № подл.	006170
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

позволит ввести в работу как площадь 1-й очереди строительства, так и площадь существующих секций с учетом их заполнения с отметок 297,00мБС до отметки 299,50мБС.

Разработка ПРС и рекультивация

Снятие поверхностного плодородного слоя в ложе 3-й секции толщиной 0,2м на всей площади проектирования предусматривается в 1-й очереди строительства.

Площадь разработки ПРС:

- в ложе пруда-испарителя 200 га. Объем ПРС – 400000 м³.
- под основание дамбы (в т.ч. дренажная канава) 52,95 га – объем ПРС 105898 м³.

Общий объем почвенно-плодородного слоя составляет 505 898м³.

Временные отвалы ПРС выполняются с заложением откосов 1:1, как для временных насыпей.

Работы выполняются бульдозерами с перемещением грунта не более 10,0м с последующим вывозом в отвалы на расстояние до 3,0км. Разработанный ПРС в объеме 68,44тыс.м³ подлежит рекультивации на крепление низового откоса ограждающих дамб Пруда-испарителя, 437,46 тыс.м³ отвозится в существующий отвал ПРС на территории месторождения.

Рыхление

Проектом предусмотрено рыхление низового откоса и гребня существующих дамб на глубину 0,3м при их наращивании.

Устройство глиняного экрана в ложе пруда-испарителя

В проекте принят гидроизоляционный экран, покрывающий ложе пруда-испарителя из уплотненной глины толщиной 0,5м. Площадь покрытия составляет 108га.

Глинистый грунт для устройства экрана разрабатывается в ложе пруда-испарителя.

Площадь карьера составляет 103 га, максимальная глубина разработки – 15м.

Глиняный экран в ложе пруда-испарителя 3-й секции устраивается в 1-й очереди строительства.

Устройство насыпи с уплотнением.

Строительство пруда-испарителя предусматривается в две очереди строительства:

1-я очередь строительства: строительство дамбы 3-й секции с отметкой гребня 299,00мБС и заполнение пруда-испарителя до отметки 297,00мБС;

2-я очередь строительства: наращивание ограждающих дамб до отметки гребня 301,50мБС и заполнение пруда-испарителя до отметки 299,50мБС.

Дамба пруда-испарителя 1-й и 2-й очередей отсыпается из грунтов ИГЭ-6, слагающих ложе пруда. ИГЭ-6 – глины и суглинки твердые и полутвердые. Низовая часть профиля отсыпается из смеси грунтов ИГЭ 1, ИГЭ 2, ИГЭ 3 (пески, супеси, суглинки четвертичные).

Ширина насыпи по гребню дамбы, используемых в качестве транспортных путей – установлена 6,0м для 1-й очереди строительства и 4,5м для 2-й очереди строительства.

Заложение откосов для применяемого типа местного грунта $m=1:2,5$.

Проектом выполнен расчет устойчивости дамб (Приложение 13 к данному тому). Запас устойчивости удовлетворяет нормативные требования для IV класса гидротехнических

Изн. № подл.	006170
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

сооружений (Кз>1,1 по СП 58.13330.2019 «Гидротехнические сооружения. Основные положения» п.8.17).

Толщина отсыпаемых слоев с учетом коэффициента разрыхления используемого местного грунта не должна превышать 25см. Толщина каждого уплотненного слоя не должна превышать 20см. Уплотнение производится с коэффициентом не менее 0,95.

Отметка гребня выполняется с учетом строительной высоты насыпи, согласно остаточному коэффициенту уплотнения для данного типа местного грунта.

При наращивании существующих дамб производится частичная разработка грунта на существующих откосах сооружения (срезка ПРС, рыхление). Разработка грунта на откосах выполняется бульдозерами послойно.

Технологический контроль качества производимых работ по устройству насыпи производить согласно действующих нормативов.

Гидроизоляционное покрытие

Для снижения фильтрации через тело дамбы предусмотрено для 1-й очереди строительства – устройство противофильтрационного ядра из уплотненной глины со стороны верхового откоса ограждающей дамбы; для 2-й очереди строительства – устройство экрана из полимерных материалов (геомембрана текстурированная с двух сторон толщиной 2мм.).

Планировочные работы

Планировка поверхностей возводимых участков насыпи выполняется бульдозерами. При выполнении работ необходимо обеспечить контроль за формированием проектной величины заложения откосов.

Укрепление откосов насыпи

Проектом предусмотрено крепление откосов: верхового – местный скальный грунт толщиной 0,6м по слою защитного песчаного грунта толщиной 0,2м для геомембраны (2-я очередь строительства); низового – растительный слой толщ. 0,3м с посевом многолетних трав. Крупность камня для крепления верхового откоса $d_{ср}=15-20$ см. Допускается включение частиц менее $d_{ср}$ не более 30% по массе. Максимальный диаметр камня не должен превышать 25см, согласно требованию:

$$t_{крпл.} = 2,5 * d_{ср.}$$

Инв. № подл.	006170	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
				70.2-3А/7 (027.2025)- ПЗ						
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата					

9. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Принятые в проекте инженерные решения, а также предлагаемые природоохранные мероприятия соответствуют экологическим нормам, и их реализация будет способствовать минимальному воздействию на окружающую среду.

Раздел выполняется отдельным томом.

Инв. № подл.	006170	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
				70.2-3А/7 (027.2025)- ПЗ						
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата					

10. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ

В настоящее время ведется разработка карьера Лиманное в Хромтауском районе, Актюбинской области, Республики Казахстан. Ожидаемый водоприток, согласно математической геофильтрационной модели (ООО НПФ «ММПИ»), составит: 46,53 млн.м³ (из неогенового и верхне-эоценового горизонтов покровного чехла). Для решения задачи от затопления карьера подземными водами недропользователем было принято решение об осушении отложений способом дренажных (водопонижительных) скважин, расположенных за контуром карьера. Законтурный дренаж перехватывает ежедневно подземные воды и с помощью коллектора и насосной станции дренажные воды отводятся в пруд-испаритель.

Пожарная безопасность и противопожарные мероприятия

Мероприятия по пожарной безопасности при производстве строительного-монтажных работ должны быть разработаны в проекте производства работ согласно требованиям технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» и СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений (с изм. на 01.10.2015г.)».

Сжигание горючих отходов и строительного мусора на строительной площадке запрещается

Инв. № подл.	006170	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
				70.2-3А/7 (027.2025)- ПЗ						
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата					

11. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Таблица № 11.1

№№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Кол-во РП 2024г	Кол-во корректировка РП 2025 г	Примечание
1	Мощность предприятия, годовой выпуск продукции в натуральном выражении, водопотребление	тыс. м³ в год	8000	8000	не более 8 млн. м³ по заданию
2	Общая площадь	га	существ	существ	
<u>1 ОЧЕРЕДЬ</u>					
3	Пруд-испаритель				
3.1	Объем	тыс. м³	10,27	10,27	
3.2	Площадь зеркала	га	192,40	192,40	
3.3	Максимальная глубина	м	9,0	9,0	
3.4	Максимальная отметка заполнения	м БС	297,00	297,00	
3.5	Устройство экрана в ложе пруда – глиняный экран толщиной 1,0м	га	108,45	117,20	
4.	Ограждающая дамба				
4.1	Отметка гребня	мБС	299,00	299,00	
4.2	Протяженность	м	5324,68	5182,7	
4.3	Ширина по гребню	м	65,5-70,0	10,0	
4.4	Максимальная высота	м	11,12	11,12	
4.5	Заложение откосов: - верховой		1:2,5	1:2,5	
	- низовой		1:2,5	1:2,5	
5	Дренаж				
5.1	Тип дренажа – трубчатый 2024г/наклонный 2025 г				
5.2	Протяжённость	м	5488,0	2132,0	
5.3	Диаметр дренажного трубопровода	мм	300		
6.	Дренажная канава				
6.1	Протяженность	м	6110,0	5166,4	
6.2	Ширина по дну	м	1,5	1,5	
6.3	Заложение откосов		1:2	1:2	
6.4	Крепление откосов и дна – щебень				

Инва. № подл.	006170
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

	фр. 20-40мм толщиной 0,3м				
7	Дренажная насосная станция ДНС-1	шт.	1	1	
7.1	Тип – подземная				
7.2	Размеры в плане, диаметр	м	2,0	2,0	
7.3	Глубина	м	5,42	5,42	
7.4	Подача	м³/час	200	200	
7.5	Напор	м	40	40	
7.6	Марка насосного оборудования – Flygt BS 2201	шт.	2	2	1 раб. 1 рез.
7.7	Мощность	кВт	37	37	
8	Электроснабжение				
	Протяженность ВЛ 6кВ	м	5000	5000	
	2 ОЧЕРЕДЬ				
9	Пруд-испаритель				
9.1	Объем	тыс. м³	49 590	9,49	
9.2	Площадь зеркала	га	361,70	338,0	
9.3	Максимальная глубина	м	20	10,5	
9.4	Максимальная отметка заполнения	м БС	308,00	299,50	
10.	Ограждающая дамба				
10.1	Отметка гребня	м БС	310,00	301,5	
10.2	Протяженность	м	7232,00	5530,4	
10.3	Ширина по гребню	м	6,0	4,5	
10.4	Максимальная высота	м	11,0	12,5	
10.5	Заложение откосов: – верховой		1:2,5	1:2,5	
	– низовой		1:2,5	1:2,5	
	Защитная дамба				
10.6	Отметка гребня	м БС		301,5	
10.7	Протяженность	м		290,0	
10.8	Ширина по гребню	м		4,5	
10.9	Максимальная высота	м		2,3	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

006170

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

70.2-3А/7 (027.2025)- ПЗ

Лист
32

10.10	Заложение откосов: - верховой			1:2,5	
	- низовой			1:2,5	
11	Дренаж				
11.1	Тип дренажа - трубчатый 2024 г/ дренажная призма, наклонный дренаж 2025 г				
11.2	Протяжённость	м	1572,0	4940,59	
11.3	Диаметр дренажного трубопровода	мм	300	-	
12.	Дренажная канава				
12.1	Протяженность	м	950,00	3095,82	
12.2	Ширина по дну	м	1,5	1,5	
12.3	Заложение откосов		1:2	1:2	
12.4	Крепление откосов и дна - щебень фр. 20-40мм толщиной 0,3м 2024 г/ щебень фр. 40-70мм толщиной 0,2м 2025 г				
13	Дренажная насосная станция ДНС-2 - 2024 год	шт.	1	-	
13.1	Тип - подземная				
13.2	Размеры в плане, диаметр	м	2,0	-	
13.3	Глубина	м	5,12	-	
13.4	Подача	м³/час	20	-	
13.5	Напор	м	40	-	
13.6	Марка насосного оборудования - Flygt BS 2102 (1 рад. 1 рез)	шт.	2	-	
13.7	Мощность	кВт	6,3	-	
14	Продолжительность строительства	мес.	16	16	

Инд. № подл.	006170
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

«СОГЛАСОВАНО»:

Директор Управления по горному производству
АО «Русская медная компания»

_____ А.И. Гордеев

« _____ » 2025 г.

«УТВЕРЖДАЮ»:

Директор
ТОО «КазГеоруд»

_____ Н.А. Просветов

« _____ » 2025 г.

ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

«Строительство законтурного дренажа с перекачкой дренажных вод в пруд-испаритель месторождения "Лиманное" Хромтауского района, Актюбинской области (пруд-испаритель). Корректировка»

№	Наименование основных требований	Содержание основных данных и требований
1.	Наименование объекта	Строительство законтурного дренажа с перекачкой дренажных вод в пруд-испаритель месторождения "Лиманное" Хромтауского района, Актюбинской области (пруд-испаритель). Корректировка.
2.	Местонахождение объекта	Республика Казахстан, Хромтауский район, Актюбинской области, в 50 км. к востоку от железнодорожной станции Кайнар, согласно Приложения-1.
3.	Заказчик	ТОО «КазГеоруд»
4.	Основание для проектирования	Задание на проектирование
5.	Вид строительства	Новое строительство
6.	Стадийность проектирования	Рабочий проект (РП)
7.	Требования по вариантной и конкурсной разработке	Не требуется
8.	Особые условия строительства	Учесть физико-механические свойства местных грунтов.
9.	Основные технико-экономические показатели объекта, в том числе мощность, производительность, производственная программа	Обосновать расчётом высоту наращивания дамб для обеспечения водоотведения до 31.12.2026 г. при водопритоке 1300 м3/ч. Предусмотреть пригруз внешнего откоса оградительной дамбы местным скальным материалом. Оградительные дамбы, их гидроизолирующие элементы обосновать и запроектировать из местных грунтовых материалов. Предусмотреть устройство дренажа, трубопроводы дренажа.
10.	Основные требования к инженерному оборудованию	Проектом предусмотреть: - дренажные насосы для исключения переполнения дренажной канавы, 1 основной, 1 резервный; - учёт откаченной воды; - строительство ВЛИ-0,4 кВ от Силового трансформатора 63 кВа (ДНС-1) до дренажных колодцев и расходомера. Протяжённость линии уточнить проектом.
11.	Требования к качеству, конкурентоспособности и экологическим параметрам продукции	Рассмотреть варианты уменьшения фильтрации через тело дамбы и ложе 3-й секции пруда. Учесть фактическое состояние дамб и ложа пруда.
12.	Требования к технологии, режиму предприятия	Откачку дренажных вод предусмотреть без перерыва, круглосуточно, 365 дней/год.
13.	Требования к архитектурно-строительным, объемно-планировочным и конструктивным решениям	Предусмотреть, при необходимости, переустройство узлов подключения трубопроводов. Предусмотреть монтаж мачт освещения, попадающих в зону наращивания дамбы (при необходимости).
14.	Требования и объем работ организации строительства	Состав машин и механизмов, для выполнения работ, принять по типовым проектным решениям, схемам на отдельные виды работ.
15.	Выделение очередей, в т. ч.	Не требуется

	предприятия.	
16.	Требования и условия в разработке природоохран-ных мер и мероприятий	<p>1. Сбор сведений и обработка информации для заполнения заявления на намечаемую деятельность.</p> <p>2. Прохождение экспертизы Заявления на намечаемую деятельность.</p> <p>3. В случае получения заключения об обязательной оценке воздействия на окружающую среду, включая, но не ограничиваясь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Разработка отчета о воздействии намечаемой деятельности с сопровождением при проведении государственной экологической экспертизы; - Организация проведения общественных слушаний; - Разработка проекта НДВ, ПУО, ПЭК, ППМ, (при необходимости); - Получение экологического разрешения на воздействие <p>Разработать в соответствии с законодательством и нормативными документами по охране окружающей среды в Республике Казахстан.</p> <p>Затраты на организацию и проведение общественных слушаний – за счет Исполнителя.</p>
17.	Требования к режиму безопасности и гигиене труда	Согласно нормам РК.
18.	Требования по разработке ИТМ ГО и мероприятий по предупреждению ЧС	Согласно «Правил идентификации опасных производственных объектов» не требуется разрабатывать декларацию промышленной безопасности, так как объект не относится к опасным производственным объектам. Приказ Министра по инвестициям и развитию РК №353 от 30.12.2014 г.
19.	Требования по выполнению опытно-конструкторских и научно-исследовательских работ	Не требуется
20.	Требования по энергосбережению.	Согласно требованиям к проектной документации.
21.	Необходимость авторского и технического надзоров.	Предусмотреть проектом.
22.	Этапы проектирования	3 этап: пруд-испаритель
23.	Требования к разработке разделов	<ol style="list-style-type: none"> 1. Паспорт рабочего проекта 2. Энергетический паспорт 3. Общая пояснительная записка 4. Генеральный план и транспорт 5. Технологические решения 6. Архитектурно-строительные решения 7. Инженерное оборудование, сети и системы 8. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности 9. Инженерно-технические мероприятия по промышленной безопасности, гражданской обороне и предупреждению чрезвычайных ситуаций 10. Проект организации строительства 11. Охрана окружающей среды 12. Рабочие чертежи объекта строительства 13. Сметная документация 14. Сводная информация потребности основных строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования 15. Ведомости объемов строительных и монтажных работ
24.	Общие требования	<p>Рабочий проект разработать в соответствии с СН РК 1.02-03-2022, экологическим кодексом, водным кодексом РК и др. нормативными документами РК.</p> <p>Услуги РГП «Госэкспертиза» оплачивает «Заказчик» согласно правилам проведения государственной экспертизы.</p> <p>Прохождение экспертизы сопровождается проектная организация с оперативным исправлением замечаний экспертных и согласующих органов.</p>
25.	Сроки выполнения работ.	С даты подписания договора - в течении 6-ти месяцев.
26.	Комплектность и требования к оформлению документации	Результаты выполнения работы представляются в виде рабочего проекта, включающей текстовые и графические материалы, со сметами на электронном носителе в редактируемом и нередактируемом форматах (форматы PDF; Word; Exel, dwg) на казахском и русском языках.

	ния к оформлению документации	проекта, включающей текстовые и графические материалы, со сметами на электронном носителе в редактируемом и не редактируемом форматах (форматы PDF; Word; Exel, dwg) на казахском и русском языках.
27.	Количество выдаваемых экземпляров проекта.	Рабочий проект, с текстовыми и графическими материалами, на бумажном носителе в 4 экз. и 2 экз. на электронном носителе в редактируемом и не редактируемом форматах (форматы PDF; Word; Exel, dwg).

Заместитель директора по горному производству

Заместитель директора по перспективному развитию и технологиям

Начальник отдела ООС

Главный энергетик


Гидрогеолог


Главный геолог


Инженер БиОТ


Главный маркшейдер


Начальник ОКС


 И.Ю. Чернобровкин


 А.В. Андронов


 Г.С. Изтлеуова


 Д.В. Дрожевский

 В.Н. Теклюк

 А.С. Кинжибаев

 С.С. Мангибаев

 П.К. Аубакиров

 Е.М. Умралин

«Хромтау аудандық сәулет, қала
құрылысы және құрылыс бөлімі»
ММ



ГУ «Хромтауский районный
отдел архитектуры,
градостроительства и
строительства»

Бекітемін:
Утверждаю:
Бөлімнің басшысы
Руководитель отдела

Мұхаметкали Есет Батырханұлы
(Т.А.Ә)(Ф.И.О)

**Жобалауға арналған
сәулет-жоспарлау тапсырмасы (СЖТ)
Архитектурно-планировочное задание
на проектирование (АПЗ)**

Нөмірі: KZ68VUA02168551 **Берілген күні:** 19.11.2025 ж.

Номер: KZ68VUA02168551 **Дата выдачи:** 19.11.2025 г.

Объектінің бірегей нөмірі:

Уникальный номер объекта:

Объектің атауы: "Ақтөбе облысы Хромтау ауданындағы "Лиманное" кен орнының буландырғыш тоғанына дренаж суларын айдау арқылы контурдан тыс дренаж салу (буландырғыш тоған). Түзету"

Наименование объекта: "Строительство законтурного дренажа с перекачкой дренажных вод в пруд -испаритель месторождения "Лиманное" Хромтауского района, Актюбинской области (пруд-испаритель).
Корректировка"

Объектінің мекенжайы: РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, АКТЮБИНСКАЯ ОБЛАСТЬ, ХРОМТАУСКИЙ РАЙОН, КОПИНСКИЙ С.О., С.КОПА, С.КОПА

Адрес объекта: РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, АКТЮБИНСКАЯ ОБЛАСТЬ, ХРОМТАУСКИЙ РАЙОН, КОПИНСКИЙ С.О., С.КОПА, С.КОПА

Қала (елді мекен): РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, АКТЮБИНСКАЯ ОБЛАСТЬ, ХРОМТАУСКИЙ РАЙОН, КОПИНСКИЙ С.О., С.КОПА

Город (населенный пункт): РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, АКТЮБИНСКАЯ ОБЛАСТЬ, ХРОМТАУСКИЙ РАЙОН, КОПИНСКИЙ С.О., С.КОПА



№ п/п	Сәулет-жоспарлау тапсырмасын (СЖТ) әзірлеу үшін негіздеме	Қала (аудан) әкімдігінің қаулысы немесе құқық белгілейтін құжат № №79 ПОСТАНОВЛЕНИЕ АКИМАТ АКТЮБИНСКОЙ ОБЛАСТИ, 16.03.2021 ж . (күні, айы, жылы)
	Основание для разработки архитектурно-планировочного задания (АПЗ)	Постановление акимата города (района) или правоустанавливающий документ № №79 ПОСТАНОВЛЕНИЕ АКИМАТ АКТЮБИНСКОЙ ОБЛАСТИ от 16.03.2021 г. (число, месяц, год)
Учаскенің сипаттамасы		
Характеристика участка		
1	Учаскенің орналасқан жері	РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, АКТЮБИНСКАЯ ОБЛАСТЬ, ХРОМТАУСКИЙ РАЙОН, КОПИНСКИЙ С.О., С.КОПА, С.КОПА
	Местонахождение участка	РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, АКТЮБИНСКАЯ ОБЛАСТЬ, ХРОМТАУСКИЙ РАЙОН, КОПИНСКИЙ С.О., С.КОПА, С.КОПА
2	Салынған құрылыстың болуы (учаскеде бар құрылымдар мен ғимараттар, оның ішінде коммуникациялар, инженерлік құрылғылар, абаттандыру элементтері және басқалар)	Согласно требованиям строительных нормативных документов Республики Казахстан
	Наличие застройки (строения и сооружения, существующие на участке, в том числе коммуникации, инженерные сооружения, элементы благоустройства и другие)	Согласно требованиям строительных нормативных документов Республики Казахстан
3	Геодезиялық зерделенуі (түсірілімдердің болуы, олардың масштабтары)	Согласно требованиям строительных нормативных документов Республики Казахстан
	Геодезическая изученность (наличие съемок, их масштабы)	Согласно требованиям строительных нормативных документов Республики Казахстан
4	Инженерлік-геологиялық зерделенуі (инженерлік-геологиялық, гидрогеологиялық, топырақ-ботаникалық және басқа іздестірулердің колда бар материалдары)	Согласно требованиям строительных нормативных документов Республики Казахстан
	Инженерно-геологическая изученность (имеющиеся материалы инженерно-геологических, гидрогеологических, почвенно-ботанических и других изысканий)	Согласно требованиям строительных нормативных документов Республики Казахстан



Жобаланатын объектінің сипаттамасы		
Характеристика проектируемого объекта		
1	Объектінің функционалдық мәні	"Строительство законтурного дренажа с перекачкой дренажных вод в пруд-испаритель месторождения " Лиманное" Хромтауского района, Актюбинской области (пруд-испаритель). Корректировка"
	Функциональное значение объекта	"Строительство законтурного дренажа с перекачкой дренажных вод в пруд-испаритель месторождения " Лиманное" Хромтауского района, Актюбинской области (пруд-испаритель). Корректировка"
2	Қабаттылығы	По проекту
	Этажность	По проекту
3	Жоспарлау жүйесі	Объектінің функционалдық мәнін ескере отырып, жоба бойынша
	Планировочная система	По проекту с учетом функционального назначения объекта
4	Конструктивті схема	Жоба бойынша
	Конструктивная схема	По проекту
5	Инженерлік қамтамасыз ету	Согласно требованиям строительных нормативных документов Республики Казахстан
	Инженерное обеспечение	Согласно требованиям строительных нормативных документов Республики Казахстан
6	Энергия тиімділік сыныбы	Согласно требованиям строительных нормативных документов Республики Казахстан
	Класс энергоэффективности	Согласно требованиям строительных нормативных документов Республики Казахстан



Қала құрылысы талаптары		
Градостроительные требования		
1	Көлемдік-кеңістіктік шешім	Участке бойынша іргелес объектілермен байланыстыру
	Объемно-пространственное решение	Увязать со смежными по участку объектами
2	Бас жоспар жобасы:	Жанасатын көшелердің тік жоспарлау белгілерінің егжей-тегжейлі жоспарлау жобасына, Қазақстан Республикасы құрылыстық нормативтік құжаттарының талаптарына сәйкес
	Проект генерального плана:	В соответствии с проектом детальной планировки, вертикальными планировочными отметками прилегающих улиц, требованиями строительных нормативных документов Республики Казахстан
	тік жоспарлау	Іргелес аумақтардың жоғары белгілерімен байланыстыру
	вертикальная планировка	Увязать с высотными отметками прилегающей территории
	абаттандыру және көгалдандыру	Согласно требованиям строительных нормативных документов Республики Казахстан
	благоустройство и озеленение	Согласно требованиям строительных нормативных документов Республики Казахстан
	автомобильдер тұрағы	Согласно требованиям строительных нормативных документов Республики Казахстан
	парковка автомобилей	Согласно требованиям строительных нормативных документов Республики Казахстан
	топырақтың құнарлы қабатын пайдалану	Согласно требованиям строительных нормативных документов Республики Казахстан
	использование плодородного слоя почвы	Согласно требованиям строительных нормативных документов Республики Казахстан
	шағын сәулет нысандары	Согласно требованиям строительных нормативных документов Республики Казахстан
	малые архитектурные формы	Согласно требованиям строительных нормативных документов Республики Казахстан
	жарықтандыру	Согласно требованиям строительных нормативных документов Республики Казахстан
освещение	Согласно требованиям строительных нормативных документов Республики Казахстан	



Сәулет талаптары

Архитектурные требования

1	Сәулеттік келбетінің стилистикасы	Объектінің функционалдық ерекшеліктеріне сәйкес сәулеттік келбетін қалыптастыру
	Стилистика архитектурного образа	Сформировать архитектурный образ в соответствии с функциональными особенностями объекта
2	Қоршап тұрған құрылыс салумен өзара үйлесімдік сипаты	Объектінің орналасқан жеріне және қала құрылысы мәніне сәйкес
	Характер сочетания с окружающей застройкой	В соответствии с местоположением объекта и градостроительным значением
3	Түсіне қатысты шешім	Келісілген эскиздік жобаға сәйкес
	Цветовое решение	Согласно согласованному эскизному проекту
4	Жарнамалық-ақпараттық шешім, оның ішінде:	«Қазақстан Республикасындағы тіл туралы» Қазақстан Республикасының 1997 жылғы 11 шілдедегі Заңының 21-бабына сәйкес жарнамалық-ақпараттық қондырғыларды көздеу
	Рекламно-информационное решение, в том числе:	Предусмотреть рекламно-информационные установки согласно статье 21 Закона Республики Казахстан от 11 июля 1997 года «О языках в Республике Казахстан»
	түнгі жарықпен безендіру	Согласно согласованному эскизному проекту
	ночное световое оформление	Согласно согласованному эскизному проекту
5	Кіреберіс тораптар	Кіреберіс тораптарға назар аударуды ұсыну
	Входные узлы	Предложить акцентирование входных узлов
6	Халықтың мүмкіндігі шектеулі топтарының өмір сүруі үшін жағдай жасау	Іс-шараларды Қазақстан Республикасы құрылыстық нормативтік құжаттарының нұсқаулары мен талаптарына сәйкес көздеу; мүгедектігі бар адамдардың ғимаратқа қолжетімділігін көздеу, пандустар, арнайы кірме жолдар мен мүгедектер арбаларының өту жолдарын көздеу
	Создание условий для жизнедеятельности маломобильных групп населения	Предусмотреть мероприятия в соответствии с указаниями и требованиями строительных нормативных документов Республики Казахстан; предусмотреть доступ лиц с инвалидностью к зданию, предусмотреть пандусы, специальные подъездные пути и устройства для проезда инвалидов колясок
7	Дыбыс-шу көрсеткіштері бойынша шарттарды сақтау	Қазақстан Республикасы құрылыстық нормативтік құжаттарының талаптарына сәйкес
	Соблюдение условий по звукошумовым показателям	Согласно требованиям строительных нормативных документов Республики Казахстан



Сыртқы әрлеуге қойылатын талаптар		
Требования к наружной отделке		
1	Цоколь	Согласно согласованному эскизному проекту
	Цоколь	Согласно согласованному эскизному проекту
2	Қасбет	Согласно согласованному эскизному проекту
	Фасад	Согласно согласованному эскизному проекту
	Қоршау конструкциялары	Согласно требованиям строительных нормативных документов Республики Казахстан
	Ограждающие конструкции	Согласно требованиям строительных нормативных документов Республики Казахстан
Инженерлік желілерге қойылатын талаптар		
Требования к инженерным сетям		
1	Жылумен жабдықтау	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № -, - ж.)
	Теплоснабжение	Согласно техническим условиям (ТУ № - от - г.)
2	Сумен жабдықтау	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № -, - ж.)
	Водоснабжение	Согласно техническим условиям (ТУ № - от - г.)
3	Кәріз	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № -, - ж.)
	Канализация	Согласно техническим условиям (ТУ № - от - г.)
4	Электрмен жабдықтау	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № -, - ж.)
	Электроснабжение	Согласно техническим условиям (ТУ № - от - г.)
5	Газбен жабдықтау	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № -, - ж.)
	Газоснабжение	Согласно техническим условиям (ТУ № - от - г.)
6	Телекоммуникациялар және телерадиохабар	Техникалық шарттарға (ТШ № -, ж.) және нормативтік құжаттардың талаптарына сәйкес
	Телекоммуникации и телерадиовещания	Согласно техническим условиям (№ - от г.) и требованиям нормативных документов
7	Дренаж (қажет болған жағдайда) және нөсерлік кәріз	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № -, - ж.)
	Дренаж (при необходимости) и ливневая канализация	Согласно техническим условиям (ТУ № - от - г.)
8	Стационарлы суғару жүйелері	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № -, - ж.)
	Стационарные поливочные системы	Согласно техническим условиям (ТУ № - от - г.)



Құрылыс салушыға жүктелетін міндеттемелер		
Обязательства, возлагаемые на застройщика		
1	Инженерлік іздестірулер бойынша	Инженерлік-геологиялық қазбалар мен инженерлік-геологиялық іздестірулерді байланыстыра отырып, жер учаскесінің шекараларын натураға (жерге) көшіруге байланысты инженерлік-геодезиялық жұмыстар жүргізілгеннен кейін жер учаскесін игеруге кірісуге рұқсат етіледі
	По инженерным изысканиям	Приступать к освоению земельного участка разрешается после проведения инженерно-геодезических работ, связанных с переносом в натуру (на местность) границ земельного участка, с привязкой инженерно-геологических выработок и инженерно-геологических изысканий
2	Қолданыстағы құрылыстар мен ғимараттарды бұзу (көшіру) бойынша	Согласно требованиям строительных нормативных документов Республики Казахстан
	По сносу (переносу) существующих строений и сооружений	Согласно требованиям строительных нормативных документов Республики Казахстан
3	Жер асты және жер үсті коммуникацияларын ауыстыру бойынша	Ауыстыру (орналастыру) туралы техникалық шарттарға сәйкес не желілер мен құрылыстарды қорғау жөніндегі іс-шараларды жүргізу
	По переносу существующих подземных и надземных инженерных коммуникаций	Согласно техническим условиям на перенос (вынос) либо на проведения мероприятия по защите сетей и сооружений
4	Жасыл көшеттерді сақтау және/немесе отырғызу бойынша	Согласно требованиям строительных нормативных документов Республики Казахстан
	По сохранению и/или пересадке зеленых насаждений	Согласно требованиям строительных нормативных документов Республики Казахстан
5	Учаскенің уақытша қоршау құрылысы бойынша	Согласно требованиям строительных нормативных документов Республики Казахстан
	По строительству временного ограждения участка	Согласно требованиям строительных нормативных документов Республики Казахстан

Қосымша талаптар

Дополнительные требования

1. Ғимараттағы ауа баптау жүйесін жобалау кезінде (жобада орталықтандырылған суық сумен жабдықтау және ауа баптау қарастырылмағанда) ғимарат қасбеттерінің сәулеттік шешіміне сәйкес жергілікті жүйелердің сыртқы элементтерін орналастыруды көздеу қажет. Жобаланатын ғимараттың қасбеттерінде жергілікті ауа баптау жүйелерінің сыртқы элементтерін орналастыруға арналған жерлерді (бөліктер, маңдайшалар, балкондар және т.б.) көздеу қажет. 2. Ресурс үнемдеу және қазіргі заманғы энергия үнемдеу технологиялары бойынша материалдарды қолдану.

1. При проектировании системы кондиционирования в здании (в том случае, когда проектом не предусмотрено централизованное холодоснабжение и кондиционирование) необходимо предусмотреть размещение наружных элементов локальных систем в соответствии с архитектурным решением фасадов здания. На фасадах проектируемого здания предусмотреть места (ниши, выступы, балконы и т.д.) для размещения наружных элементов локальных систем кондиционирования. 2. Применить материалы по ресурсосбережению и современных энергосберегающих технологий.



Жалпы талаптар**Общие требования**

1. Жобаны (жұмыс жобасын) әзірлеу кезінде Қазақстан Республикасының сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі саласындағы қолданыстағы заңнамасының нормаларын басшылыққа алуы қажет. 2. Қаланың (ауданның) бас сәулетшісімен келісу: - эскиздік жоба (жаңа құрылыс кезінде). 3. Құрылыс жобасына сараптама жүргізу («Қазақстан Республикасындағы сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі туралы» Қазақстан Республикасы Занының 64-1-бабына сәйкес). 4. Құрылыс-монтаждау жұмыстарының басталғандығы туралы хабарлама беру. 5. Салынған объектіні қабылдау және пайдалануға беру (қабылдау түрі).

1. При разработке проекта (рабочего проекта) необходимо руководствоваться нормами действующего законодательства Республики Казахстан в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности. 2. Согласовать с главным архитектором города (района): - эскизный проект (при новом строительстве). 3. Провести экспертизу проекта строительства (согласно статьи 64-1 Закона Республики Казахстан «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан»). 4. Подать уведомление о начале строительного- монтажных работ. 5. Приемка и ввод в эксплуатацию построенного объекта (тип приемки).

1. СЖТ және ТШ жобалау (жобалау-сметалық) құжаттаманың құрамында бекітілген құрылыстың бүкіл нормативтік ұзақтығының мерзімі шегінде қолданылады.

Құрылыстың нормативтік ұзақтығы үш жылдан асқан жағдайда, техникалық шарттардың қолданылу мерзімі құрылыстың басталғаны туралы растаушы құжаттардың ұсынылу талабымен құрылыс кезеңіне ұзартылады.

Құрылыстың басталғаны туралы растаушы құжаттар ұсынылмаған жағдайда, техникалық шарттар берілген күнінен бастап үш жыл өткен соң жарамсыз деп есептеледі.

АПЗ и ТУ действуют в течение всего срока нормативной продолжительности строительства, утвержденного в составе проектной (проектно-сметной) документации.

В случае превышения нормативной продолжительности строительства более трех лет срок действия АПЗ и технических условий продлевается на период строительства при условии представления подтверждающих документов о начале строительства.

В случае непредставления подтверждающих документов о начале строительства АПЗ и технические условия по истечении трех лет с даты выдачи считаются недействительными.

2. СЖТ-да жазылған талаптар мен шарттар меншік нысанына және қаржыландыру көздеріне қарамастан инвестициялық процестің барлық қатысушылармен орындалады.

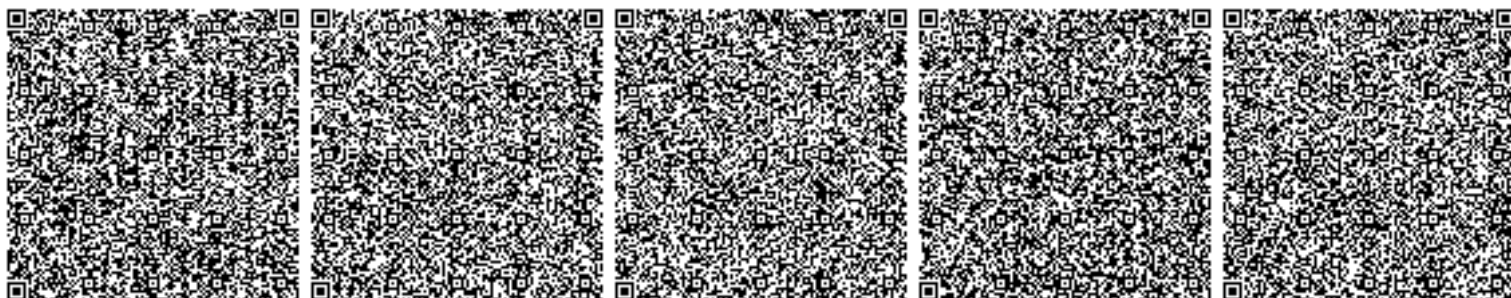
Требования и условия, изложенные в АПЗ, выполняются всеми участниками инвестиционного процесса независимо от форм собственности и источников финансирования.

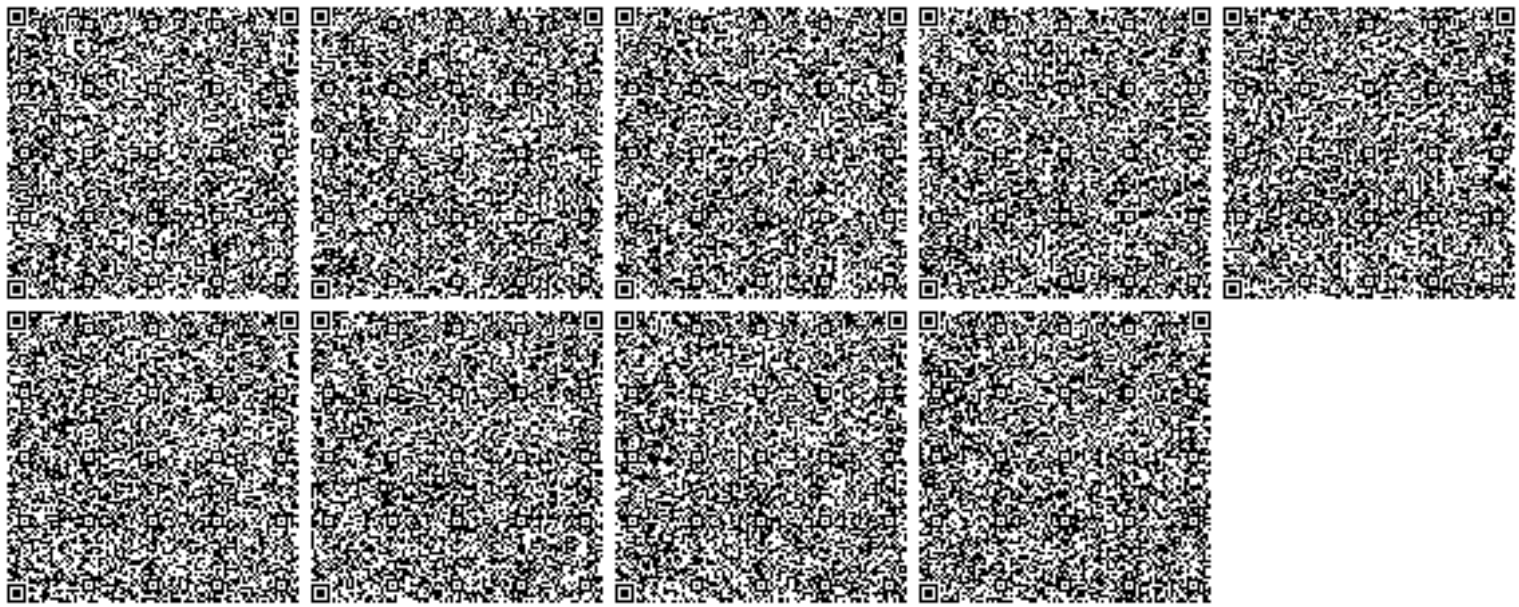
3. Тапсырыс берушінің СЖТ-да қамтылған талаптармен келіспеуі сот тәртібімен шағымдалуы мүмкін.

Несогласие заказчика с требованиями, содержащимися в АПЗ, обжалуется в судебном порядке.

Руководитель отдела

Мұхаметқали Есет Батырханұлы





КОМИТЕТ ГЕОЛОГИИ И НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ

№22-07/3679-истп

18.08.2014 года

ТОО «КазГеоруд»
г.Актобе,
ул. Маршальева, 4Г
Тел/факс: 8 (7132) 94-74-81*На письмо №98 от 06 августа 2014 года*

На основании решения компетентного органа направляем горный отряд для недропользования на добычу меди на месторождении Лиманное, расположенного в Актобинской области.

Приложение: 4 листов.

Заместитель председателя

Б.Сарсекеев

*А.Рахманов, тел: 74-36-65
a.rakhimov@geology.kz*



Приложение 1
 к Контракту № _____
 на право недропользования
медь
(как полезного ископаемого)
добыча
(как недропользования)
 от 18.08 2014 год
 рег. № 308 ТПИ

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
 «КОМИТЕТ ГЕОЛОГИИ И НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ
 МИНИСТЕРСТВА ИНДУСТРИИ И НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
 РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»**

ГОРНЫЙ ОТВОД

Предоставлен Товариществу с ограниченной ответственностью «КазГоруд» для осуществления операций по недропользованию на месторождении Лиманное на основании протокола от 12.06.2014 г. Горный отвод расположен в Актюбинской области. Границы горного отвода показаны на картограмме и обозначены угловыми точками с №1 по №11.

Угловые точки	Координаты угловых точек					
	Северная широта			Восточная долгота		
	гр.	мин.	сек.	гр.	мин.	сек.
1	49	49	22	58	42	34
2	49	49	31	58	42	47
3	49	49	21	58	43	33
4	49	49	18	58	43	33
5	49	49	17	58	43	25
6	49	48	51	58	43	28
7	49	48	25	58	43	38
8	49	48	04	58	43	19
9	49	48	05	58	42	59
10	49	48	25	58	42	40
11	49	48	47	58	42	42

Площадь горного отвода составляет – 2,43 (две целых сорок три сотых) кв.км.

Глубина отработки – отметка -550 м.

Заместитель Председателя



Б. Сарсекеев

г. Астана
август, 2014 г.


 Жер қойнауын пайдалануға
 арналған № _____ келісімшартқа І-

КОСЫМША

МЫС
 (сапалы кені түрі)

Өндіру
 (жер қойнауын пайдалану түрі)

 2014 жылғы 12.08
 тіркеу № 255.0 ҚПҚ

**«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
 ИНДУСТРИЯ ЖӘНЕ ЖАҢА ТЕХНОЛОГИЯЛАР МИНИСТРЛІГІ
 ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ЖЕР ҚОЙНАУЫН ПАЙДАЛАНУ КОМИТЕТІ»
 МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ**

ТАУ-КЕНДІК БӨЛУ

Құзыретті органның шешімі негізінде 2014 жылғы 12 маусымдағы Лиманное кен арысында жер қойнауын пайдалану бойынша операцияларды жүзеге асыру үшін «ҚазГеоруд» ЖШС-не берілді.

Тау-кендік бөлу Ақтөбе облысында орналасқан.

Тау-кендік бөлудің шегі картограммада көрсетілген және №1-ден №11-ге дейін бұрыштық нүктелерімен белгіленген.

Бұрыштық нүктелер	Бұрыштық нүктелердің координаттары					
	Солтүстік ендік			Шығыс бойлық		
	гр.	мин.	сек.	гр.	мин.	сек.
1	49	49	22	58	42	34
2	49	49	31	58	42	47
3	49	49	21	58	43	33
4	49	49	18	58	43	33
5	49	49	17	58	43	25
6	49	48	51	58	43	28
7	49	48	23	58	43	38
8	49	48	04	58	43	19
9	49	48	05	58	42	59
10	49	48	25	58	42	40
11	49	48	47	58	42	42

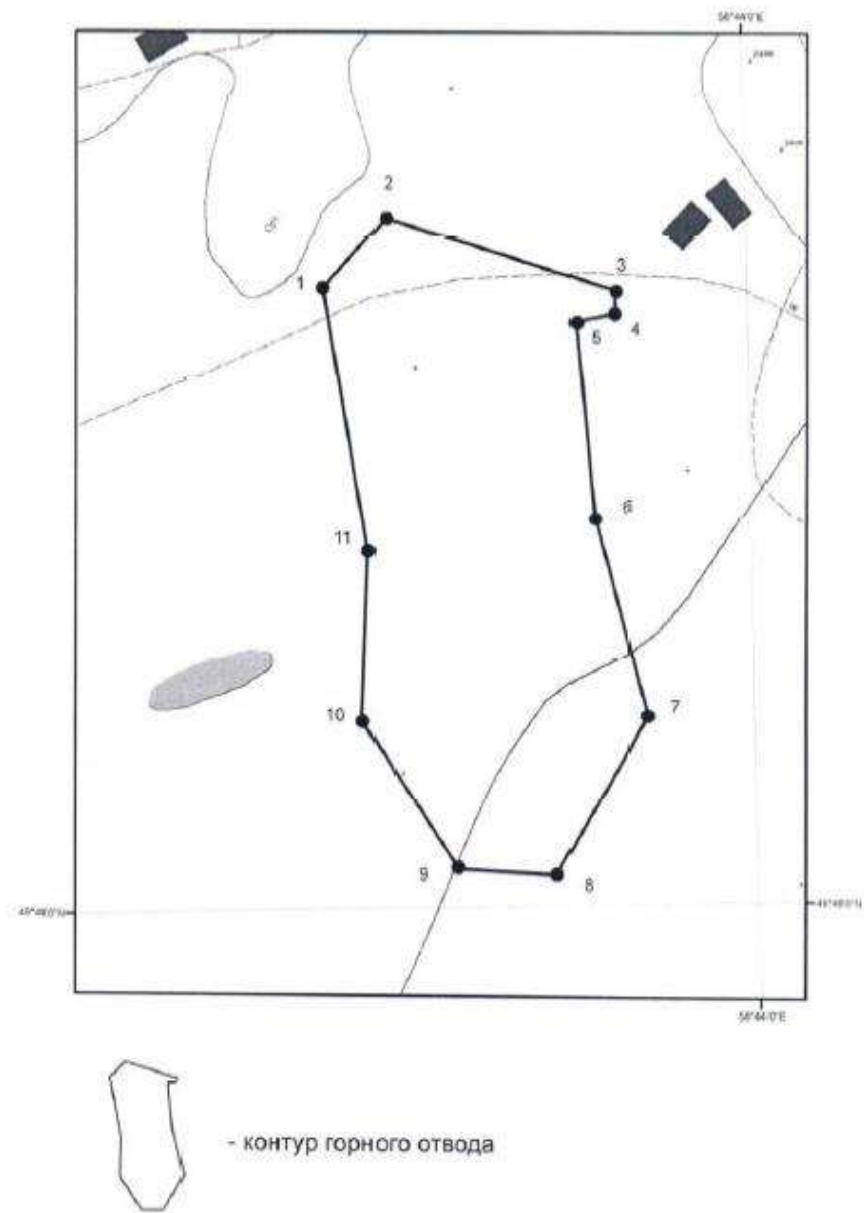
Тау-кендік бөлудің ауданы – 2,43 (екі бүтін жүзден қырық үш) шаршы км.

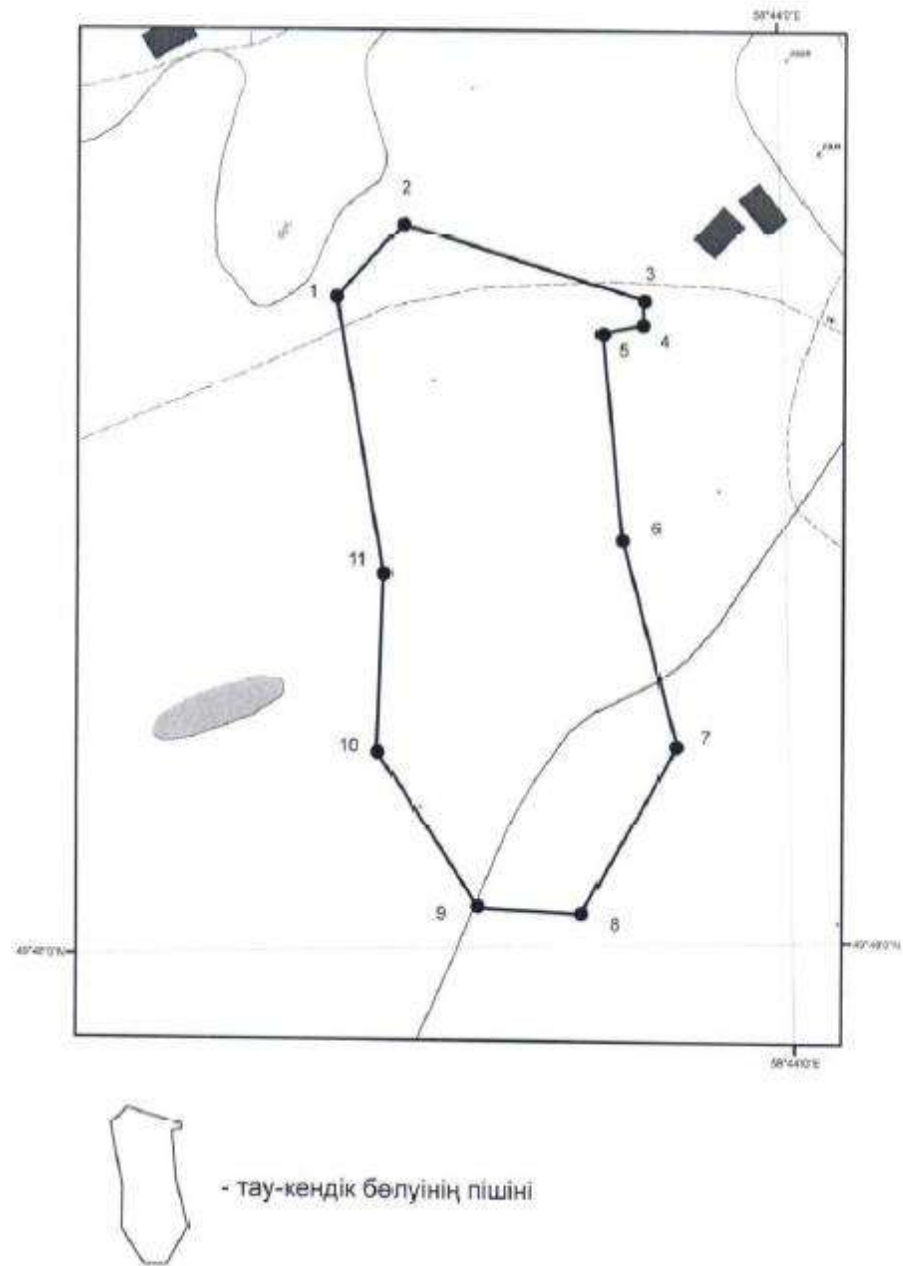
Тау-кендік бөлудің тереңдігі – белгісіз -550 м.

Төраға орынбасары


 Астана қ.
 2014 ж., тамыз

Б. Сәрсекеев

Картограмма расположения горного отвода
месторождения Лиманное

Лиманное кен орнын тау-кендік бөлуінің
орналасу картограммасы

ЗЕМЕЛЬНЫЙ ОТВОД

План земельного участка №1 соответствует графическим данным автоматизированной информационной системы государственного земельного кадастра Актюбинского филиала РГП «НПЦзем»

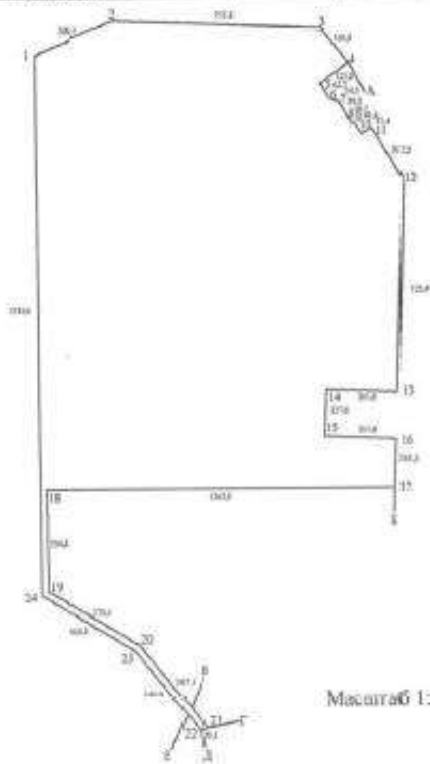
Коган Б. Г.

№ 15 от 05 2016 года

Подпись должностного лица печать

ПЛАН ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА №1

Кадастровый номер земельного участка		Площадь, га	193,57
Местоположение земельного участка	Актюбинская область, Хромтауский район, Коминский а/о	Категория земель	земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иных государственных нужд населения
Целевое назначения	разметление и эксплуатация карьера для добычи медной руды с защитной дамбой на месторождении «Лиманное»		



Масштаб 1:20 000

Беген жер байлаанышылар:

Посторонние землепользователи:

Шарттық учаскелерінің кадастровық нөмірлері (жер санымен)
 А-дан Б-ға, Г-дан Д-ға дейін 02-034-012- (с/ч №3) ЖУ
 Е-дан В-ға, Б-дан А-ға дейін 02-034-012-103 ЖУ
 В-дан Г-ға, Д-дан Б-ға дейін 02-034-012-086 ЖУ
 Кадастровые номера (категория земель) смежных участков
 от А до В, Г до Д ЗУ 02-034-012- (с/ч №3)
 от Б до В, Е до А ЗУ 02-034-012-103
 от В до Г, Д до Б ЗУ 02-034-012-086

План составил

(подпись, печать)

Тапасев Х.

(фамилия, имя, отчество)

3.07. 2016 г.

(дата)

Сводная ведомость
 координат и длин сторон границ земельного участка №1
 ТОО "КазГеоруд", Хромтауский район Копинский а/б

№ уч.з.	Меры длины	Координаты	
		X	Y
1		5507052.60	5223936.10
2	306,1	5507164.30	5224221.10
3	753,1	5507135.80	5224973.70
4	150,5	5507022.30	5225072.50
5	128,0	5506953.90	5224967.90
6	62,7	5506901.20	5225001.90
7	34,5	5506892.50	5225035.30
8	89,3	5506817.50	5225083.70
9	10,7	5506823.30	5225092.70
10	49,4	5506781.80	5225119.50
11	41,4	5506804.30	5225154.30
12	202,8	5506634.00	5225264.40
13	725,4	5505909.10	5225237.70
14	261,6	5505918.70	5224976.30
15	157,6	5505761.20	5224970.40
16	261,6	5505751.60	5225231.90
17	165,3	5505586.50	5225224.70
18	1262,5	5505586.60	5223962.20
19	336,6	5505250.00	5223965.30
20	378,1	5505065.20	5224295.20
21	367,1	5504783.30	5224530.30
22	29,1	5504777.80	5224501.70
23	349,0	5505045.70	5224278.10
24	388,1	5505236.00	5223959.90
1	1816,6	5507052.60	5223936.10

Периметр: 8324,0 м
 Площадь: 193,57 га

Ведомость составил:  Талаев Х. "3" "03" 2016 г.

Ведомость проверил:  Евескин М. "3" "03" 2016 г.

Сверка координат и длин сторон границ проектируемого земельного участка №1 произведена с автоматизированной информационной системой государственного земельного кадастра Актюбинского филиала РГП «НПЦзем»

Сверку произвел:  Крган Б. Г.
 (подпись, дата) (фамилия, имя, отчество должностного лица)

"15" "03" 2016 года
 (дата)



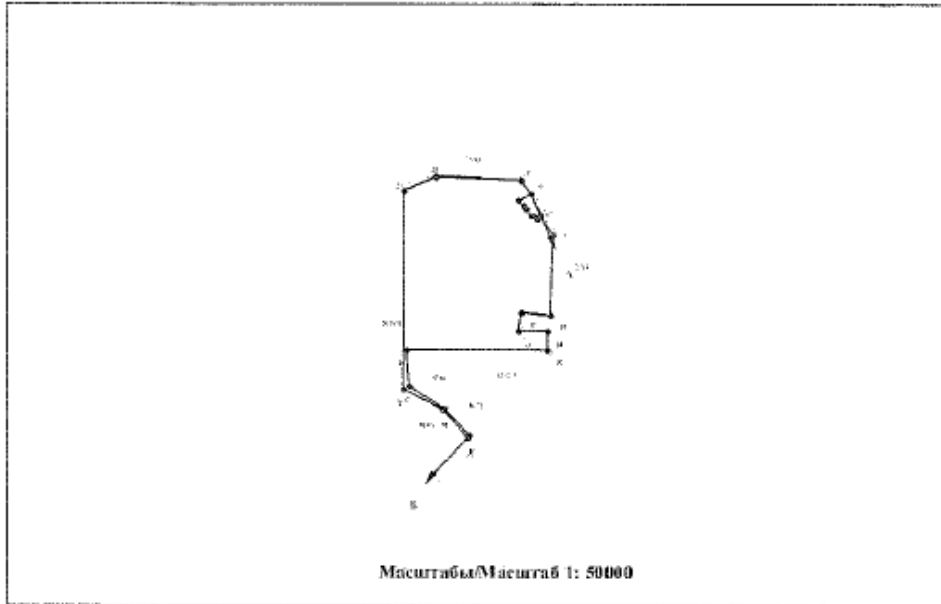
Министерство строительства и архитектуры
Правительство Республики Казахстан
«Астана ИТ-инновацияларының Орталығы»

1414

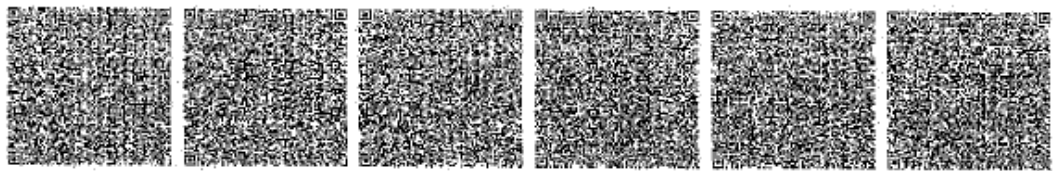
«Национальный кадастровый центр»
«Қазақстан Республикасының Астана қаласы»
Қазақстан Республикасының Астана қаласы

Қазақстан Республикасының
Ұлттық кадастр және картография агенттігі
Астана қаласы, Қарлығайлы көшесі, 100
Телефон: +7 7172 440000

Жер учаскесінің жоспары План земельного участка



Қазақстан Республикасының Астана қаласындағы жер учаскесінің жоспары. Жоспардың мақсаты - жер учаскесінің шетін және ішкі шекарасын, оның аумағын және қажетті объектілерін көрсету. Жоспардың масштабы 1:50000. Жоспардың жасаушысы - «Национальный кадастровый центр».



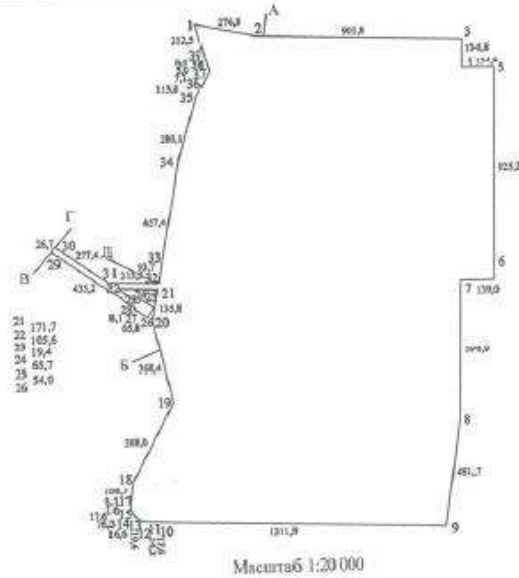
Бұл жоспардың дұрыстығын тексеру үшін QR кодтарды сканерлеу қажет. QR кодтардың арқылы жоспардың ақиқаттығын тексеру және қажетті объектілерді табуға болады. QR кодтардың арқылы жоспардың ақиқаттығын тексеру үшін QR кодтарды сканерлеу қажет.

План земельного участка №2 соответствует графическим данным автоматизированной информационной системы государственного земельного кадастра Актюбинского филиала ФГП «НПЦЗем»

Соган Б. Г. « 15 » 03 2016 года
Подпись должностного лица, печать

ПЛАН ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА №2

Кадастровый номер земельного участка	-	Площадь, га	287,71
Местоположение земельного участка	Актюбинская область Хромтауский район Колпинский а/о	Категория земель	земли населенных пунктов, территории, объекты, предназначенные для размещения, оборота, предоставления и иного использования объектов недвижимости
Целевое назначение	размещение и эксплуатация подземных и геотермальных гидротермальных источников с размещением подземного слоя породы с пористой структурой, скважины БМ, с подземной дорогой и линией электропередачи на месторождении «Лиманное»		



Ботен жер пайдаланушылар:

Построение земельного участка:

Шектесу учаскелердин кадастровик пайдаланушы (жер санаматтары)
 А-дан Б-га дейін Қызыл ауылдың округі Қызыл ауылдың жерлері
 Б-дан В-ға, Г-дан Д-ға дейін 02-034-012-086 ЖУ
 В-дан Г-ға дейін 02-034-012-090 ЖУ
 Д-дан А-ға дейін 02-034-012-103 ЖУ
 Кадастровик келісімі (категория земель) смежных участков
 от А до Б земли села Кызыл Ауылского сельского округа
 от Б до В, Г до Д ЖУ 02-034-012-086
 от В до Г ЖУ 02-034-012-090
 от Д до А ЖУ 02-034-012-103

План составил: Гапаев Х. « 15 » 03 2016 г.
 (подпись, печать) (фамилия, имя, отчество) (дата)

Сводная ведомость
координат и длин сторон границ земельного участка №2
ТОО "КазГеоруд", Хромтауский район Копинский а/о

№ точки	Меры длины	Координаты	
		X	Y
1		5505995.20	5225841.20
2	276,8	5505936.40	5226111.70
3	901,8	5503803.40	5227012.90
4	130,8	5505772.70	5227008.30
5	134,9	5505771.40	5227143.20
6	925,2	5504846.60	5227114.70
7	139,0	5504846.80	5226975.70
8	598,9	5504248.30	5226954.70
9	481,7	5503772.90	5226877.00
10	1311,9	5503824.00	5225566.10
11	17,6	5503826.00	5225548.70
12	14,2	5503832.40	5225535.00
13	19,6	5503842.90	5225519.70
14	16,6	5503857.00	5225509.59
15	16,3	5503871.40	5225501.89
16	17,6	5503888.60	5225498.00
17	9,1	5503897.70	5225497.80
18	108,7	5504005.40	5225512.00
19	388,0	5504345.40	5225699.00
20	368,4	5504708.00	5225618.90
21	135,8	5504838.30	5225645.00
22	171,7	5504844.60	5225473.40
23	105,6	5504788.70	5225539.70
24	19,4	5504799.00	5225570.30
25	65,7	5504764.10	5225625.40
26	34,0	5504718.80	5225596.00
27	63,8	5504754.70	5225540.80
28	8,1	5504761.50	5225545.20
29	435,2	5509012.50	5225189.70
30	26,7	5509032.40	5225207.60
31	277,4	5504873.50	5225435.00
32	215,3	5504865.60	5225650.40
33	93,7	5504957.60	5225668.30
34	457,4	5505406.50	5225786.00
35	280,1	5505673.90	5225839.50
36	113,8	5505770.90	5225899.10
37	7,1	5505777.50	5225901.70
38	5,0	5505782.50	5225902.40
39	8,9	5505791.30	5225901.20
1	212,5	5505995.20	5225841.20

Периметр: 8637,1 м

Площадь: 287,71 га

Ведомость составил: Талаев Х. "3" 03 2016 г.Ведомость проверил: Евескин М. "2" 03 2016 г.

Сверка координат и длин сторон границ проектируемого земельного участка №1 произведена с автоматизированной информационной системы государственного земельного кадастра Актыбинского филиала РГП «НПЦзем»

Сверку произвел: Коган Б. Г. "15" 03 2016 года

(подпись, печать) (фамилия, имя, отчество должностного лица)

(дата)



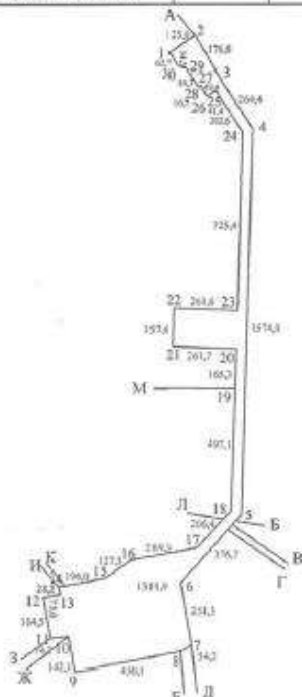
План земельного участка №3 соответствует графическим данным
автоматизированной информационной системы государственного земельного кадастра
Актюбинского филиала РГП «НПЦзем»

Коган Б. Г.
Подпись должностного лица печать

№ 1 Г / 03 2016 года

ПЛАН ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА №3

Кадастровый номер земельного участка		Площадь, га	34,61
Местоположение земельного участка	Актюбинская область, Хромтауский район, Копинский а/о	Категория земель	земли населенных пунктов, территории, предназначенные для размещения объектов складского назначения в составе населенных пунктов
Целевое назначение	размещение и эксплуатация административно-бытового комплекса с attached площадями для стоянки с подъездной дорогой и ливневой канализацией на месторождении "Лиманное"		



Масштаб 1:20 000

Бетонный фундамент:

Постройки землекопателей:

Шкафы учета энергии радиостанций, измеритель (мероприятия)

А-дан Б-дан, Э-дан М-дан действ 02-034-012-103 ЖУ
 Б-дан В-дан, Г-дан Д-дан, Е-дан Ж-дан, З-дан И-дан, К-дан Л-дан действ 02-034-012-086 ЖУ
 В-дан Г-дан действ 02-034-012- 04 №2) ЖУ
 Д-дан Е-дан действ 02-034-012- 04 №3) ЖУ
 Ж-дан З-дан действ 02-034-012- 04 №4) ЖУ
 И-дан К-дан, М-дан А-дан действ 02-034-012- 04 №1) ЖУ
 Кадастровые номера (категория земель) смежных участков:
 от А до Б, Д до М ЗУ 02-034-012-103
 от Б до В, Г до Д, Е до Ж, З до И, К до Л ЗУ 02-034-012-086
 от В до Г ЗУ 02-034-012- 04 №2)
 от Д до Б ЗУ 02-034-012- 04 №3)
 от Ж до З ЗУ 02-034-012- 04 №4)
 от И до К, М до А ЗУ 02-034-012- 04 №1)



План составил

Галаев Х. 3.03.2016 г.

(подпись) (фамилия, имя, отчество) (дата)

Сводная ведомость
координат и длин сторон границ земельного участка №3
ТОО "КазГеоруд", Хромтауский район Колинский а/о

№ точки	Меры длины	Координаты	
		X	Y
1	125,0	5506953.90	5224967.90
2	176,8	5507022.30	5225072.50
3	264,4	5506870.30	5225162.70
4	1574,0	5506648.10	5225305.90
5	376,7	5505075.20	5225246.10
6	251,3	5504795.30	5224994.00
7	54,2	5504547.80	5225037.90
8	430,1	5504521.80	5224990.00
9	142,1	5504442.20	5224567.30
10	74,2	5504581.80	5224540.80
11	164,5	5504575.70	5224466.90
12	75,0	5504737.30	5224436.00
13	28,2	5504750.80	5224509.80
14	196,0	5504777.80	5224501.70
15	127,3	5504814.80	5224694.20
16	269,3	5504888.00	5224798.30
17	206,4	5504938.60	5225062.80
18	497,1	5505089.90	5225203.20
19	165,3	5505536.50	5225224.70
20	261,7	5505751.60	5225231.90
21	157,6	5505761.20	5224970.40
22	261,6	5505918.70	5224970.30
23	725,4	5505909.10	5225237.70
24	20,8	5506634.00	5225264.40
25	41,4	5506104.30	5225154.30
26	49,4	5506781.80	5225119.50
27	10,7	5506823.30	5225092.70
28	89,3	5506817.50	5225083.70
29	34,5	5506892.50	5225035.30
30	62,7	5506901.20	5225001.90
1		5506953.90	5224967.90

Периметр: 7094,8 м
Площадь: 34,61 га



Ведомость составил: Талаев Х. "3" 03 2016 г.

Ведомость проверил: Евсеев М. "3" 03 2016 г.

Сверка координат и длин сторон границ проектируемого земельного участка №1 произведена с автоматизированной информационной системой Государственного земельного кадастра Актыбинского филиала РГП «НПЦзем»

Сверку произвел: Квгали Б. Г.
(подпись, печать) (фамилия, имя, отчество должностного лица)

"15" 03 2016 года
(дата)

План земельного участка №4 соответствует графическим данным автоматизированной информационной системы государственного земельного кадастра

Актюбинского филиала РГП «НПЦзем» " / 5 " 03 2016 года

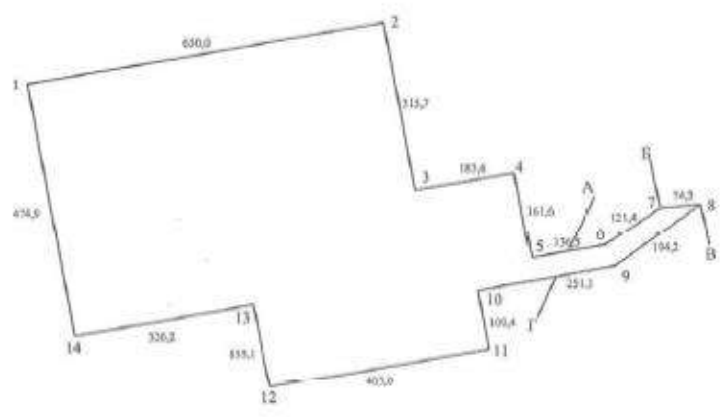
Коган Б. Г.

Подпись должностного лица



ПЛАН ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА №4

Кадастровый номер земельного участка		Площадь, га	41,75
Местоположение земельного участка	Актюбинская область, Хромтауский район, Копинский а/о	Категория земель	земли промышленности, торговли, связи, для нужд коммунально-бытовой деятельности, обороны, государственной безопасности и иного специального назначения
Целевое назначение	размещение и эксплуатация отвалного хранилища с подъездной дорогой и линией электропередачи на месторождении "Лиманное"		



Масштаб 1:10 000

Бетон жер пайдаланушылар: **ЖОК**

Посторонние землепользователи: **нет**

Шестьсу учаскелерини кадастрык номерлери (жер санаттары)
 А-дан В-га, В-дан Г-га дейги 02-034-012-086 ЖУ
 Б-дан В-га дейги 02-034-012- (уч.№3) ЖУ
 Г-дан А-га дейги 02-034-012-103 ЖУ
Кадастровые номера (категории земель) смежных участков
 от А до Б, В до Г - ЗУ 02-034-012-086
 от Б до В - ЗУ 02-034-012- (уч.№3)
 от Г до А - ЗУ 02-034-012-103

План составил 

Тапаев Х. 3.03. 2016 г.

(подпись, печать) (фамилия, имя, отчество) (дата)

Сводная ведомость
 координат и длин сторон границ земельного участка №4
 ТОО "КатГеоруд", Хромтауский район Копинский а/о

№ точки	Меры длины	Координаты	
		X	Y
1	650,0	5504815,90	5223331,00
2	315,7	5504924,10	5223971,90
3	183,6	5504612,80	5224024,40
4	161,6	5504643,40	5224205,40
5	136,5	5504484,10	5224232,30
6	121,4	5504506,80	5224366,90
7	74,2	5504575,20	5224466,90
8	194,2	5504581,80	5224540,80
9	251,1	5504467,00	5224384,20
10	109,4	5504424,00	5224136,80
11	403,0	5504316,10	5224155,00
12	155,1	5504249,00	5223757,60
13	326,2	5504401,90	5223731,80
14	474,9	5504347,60	5223410,10
1		5504815,90	5223331,00


Периметр: 3556,8 м
 Площадь: 41,75 га



Ведомость составил:  Татаев Х. "3" "05" 2016 г.

Ведомость проверил:  Евескина М. "2" "05" 2016 г.

Сверка координат и длин сторон границ проектируемого земельного участка №4 произведена с автоматизированной информационной системой государственного земельного кадастра Актыбинского филиала РГП «НПЦзем».

Сверку произвел:  Коган Б. Г. "15" "05" 2016 года
 (подпись, печать) (фамилия, имя, отчество должностного лица) (дата)

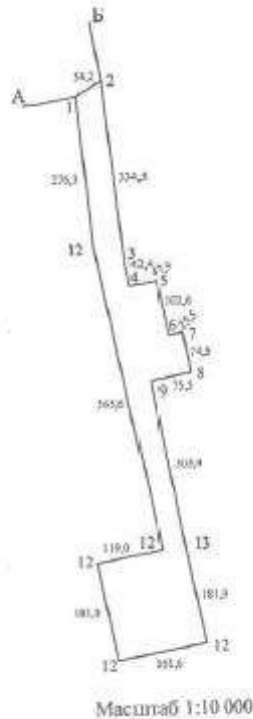


План земельного участка №5 соответствует графическим данным автоматизированной информационной системы государственного земельного кадастра

Актыбинского филиала РГП «НПЦзем»
Коган Б. Г. " 15 " 05 2016 года
даныс додмәстөтүмдөшүлүккө.

ПЛАН ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА №5

Кадастровый номер земельного участка	-	Площадь, га	8,06
Местоположение земельного участка	Актыбинская область Хромтауский район Копинский а/б	Категория земель	земля промышленности, транспорта, связи, для нужд сельскохозяйственной деятельности, лесной, охотничьей, рыболовства в иных категориях земельного законодательства
Целевое назначения	размещение и эксплуатация объектов линейно-сетевых сооружений с подземной прокладкой кабелей и линий, расположенные на территории "Деманго"		



Бөгөн аер найдалыушылары:
жок

Посторонние землепользователи:
нет

Шектесу учаскелериниң кадастрлық номерлери (жер санаттары)
А-дан Б-га дейги 02-034-012- (уч №3) ЖУ
Б-дан А-ға дейги 02-034-012-086 ЖУ
Кадастрлық номери (категорияи земель) смежных участков
от А до В ЖУ 02-034-012- (уч №3)
от В до А ЖУ 02-034-012-086

План составил *Х. Гагаев* Тагаев Х. 3.02.2016 г.
(подпись, печать) (фамилия, имя, отчество) (дата)

Сводная ведомость
 координат и длин сторон границ земельного участка №5
 ТОО "КазГеоруд", Хромтауский район Актобинской а/о

№ точки	Мера линий	Координаты	
		X	Y
1		5504521.80	52234990.00
2	54,2	5504547.80	5223537.50
3	334,5	5504215.00	5225276.80
4	42,4	5504173.30	5225078.40
5	47,9	5504182.40	5225125.40
6	102,6	5504081.60	5225144.80
7	25,5	5504086.40	5225169.80
8	74,5	5504013.20	5225183.80
9	75,5	5503999.00	5225110.00
10	305,4	5503698.50	5225164.70
11	181,6	5503319.90	5225199.00
12	161,6	5503490.30	5225046.30
13	181,9	5503668.80	5225005.90
14	119,0	5503691.30	5225122.70
15	565,6	5504246.60	5225015.00
1	276,3	5504521.80	5224990.00

Периметр: 2548,3 м
 Площадь: 8,06 га



Ведомость составил: Талаев Х. "3" "03" 2016 г.
 Ведомость проверил: Евсегин М. "3" "03" 2016 г.

Сверка координат и длин сторон границ проектируемого земельного участка №4 произведена с автоматизированной информационной системой государственного земельного кадастра Актобинского филиала РГП «НПЦзем» "15" "03" 2016 года
 Сверку произвел: Котляк Б. Г. (дата)
 (подпись) (фамилия, имя, отчество должностного лица)



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



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

Жер учаскесіне акт
2107121920154780
Акт на земельный участок

1. Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі/ Кадастровый номер земельного участка:	02-034-012-147
2. Жер учаскесінің мекенжайы, мекенжайдың тіркеу коды* Адрес земельного участка, регистрационный код адреса*	Ақтөбе облысы, Хромтау ауданы, Қопа ауылдық округі Актюбинская область, Хромтауский район, Копинский сельский округ
3. Жер учаскесіне құқығы: Право на земельный участок:	Жер учаскесіне уақытша өтеулі жер пайдалану (жалға алу) құқығы Право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок
4. Аяқталу мерзімі мен күні** Срок и дата окончания**	25 жыл мерзімге 25 лет
5. Жер учаскесінің алаңы, гектар*** Площадь земельного участка, гектар***	76.7098
6. Жердің санаты: Категория земель:	Елді мекендердің (қалалар, поселкелер және ауылдық елді мекендер) жерлері Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)
7. Жер учаскесінің нысаналы мақсаты: Целевое назначение земельного участка:	"Лиманное" қ. ішкіландық автожол және басқа шаруашылық коммуникациялар нысанын орналастыру үшін для размещения объекта под внутриплощадочные автодороги и прочее хозяйственные коммуникации м. "Лиманное"
8. Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар: Ограничения в использовании и обременения земельного нет участка:	жоқ
9. Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді) Делимость (делимый/неделимый)	бөлінеді делимый

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

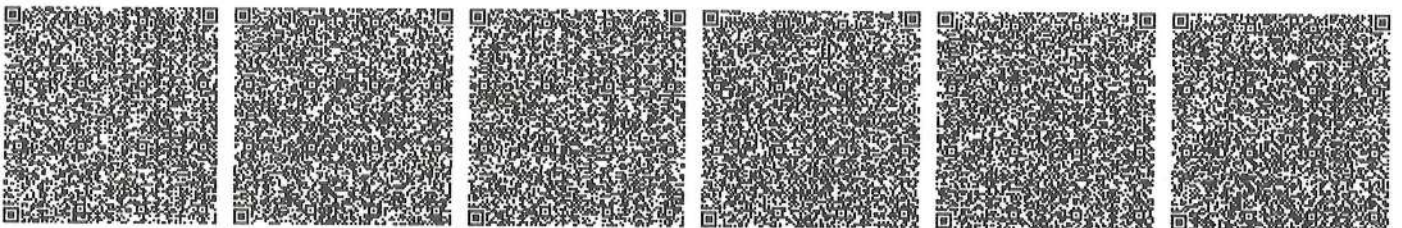
**Мерзімі мен аяқталу күні уақытша пайдалану кезінде көрсетіледі/Срок и дата окончания указывается при временном землепользовании.

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

Ақтөбе облысының Ақтөбе қаласындағы "Азаматтарға арналған үкімет" мемлекеттік корпорациясының Ақтөбе облысы бойынша филиалының электрондық-цифрлық қолтабысымен код қойылған деректерді қамтиды.

Электрондық құжаттың құпиясы Ақтөбе облысының Ақтөбе қаласындағы "Азаматтарға арналған үкімет" мемлекеттік корпорациясының Ақтөбе облысы бойынша филиалының электрондық-цифрлық қолтабысымен код қойылған деректерді қамтиды.

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

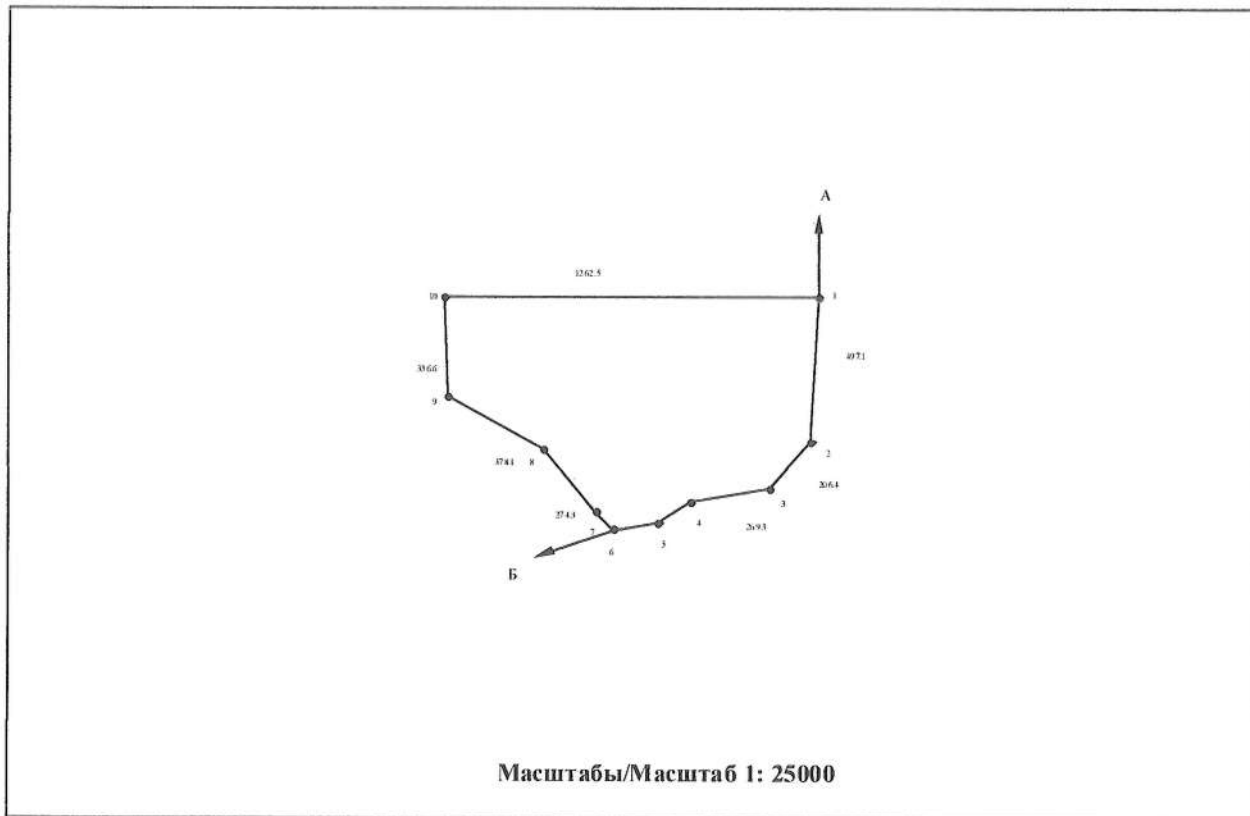


*штрих-код МБЖ ААЖ алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясының коммерциялық емес акционерлік қоғамының бойынша филиалының электрондық-цифрлық қолтабысымен код қойылған деректерді қамтиды.

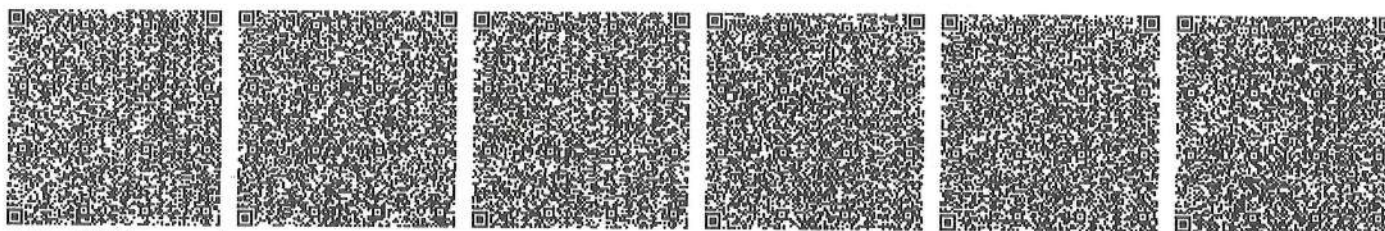
*штрих-код содержит данные, полученные из АИС ГЭК и подписанные электронно-цифровой подписью Филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан».



Жер учаскесінің жоспары План земельного участка



Сұлқу жүйе «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасымалдағы құжатпен бірдей. Дәлелді документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электрондық құжаттың дұрыстығын Стv egov.kz сайтында, сондай-ақ «электрондық үйімет» веб-порталында мобильді қосымша арқылы тексеру аласты. Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».



*штрих-код МБЖ ААЖ алынған және «Ақпараттық арналар үкіметі» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының бойынша фирманың электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды
*штрих-код содержит данные, полученные из АИС ГЭК и подписанные электронной цифровой подписью Физлица некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан»

**Сызықтардың өлшемін шығару
Выноска мер линий**

Бұрылысты нүктелердің № № поворотных точек	Сызықтардың өлшемі, метр Меры линий, метр
1-2	497.1
2-3	206.4
3-4	269.3
4-5	127.3
5-6	166.9
6-7	92.7
7-8	274.3
8-9	378.1
9-10	336.6
10-1	1262.5

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

Нүктесінен От точки	Нүктесіне дейін До точки	Сипаттамасы Описание
А	Б	02-034-012-131
Б	А	02-034-012-129

****Шектесулерді сипаттау жөніндегі ақпарат жер учаскесіне актіні дайындаған сәтте күшінде/Описание смежеств 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

"Азаматтарға арналған үкімет" мемлекеттік корпорациясы" коммерциялық емес акционерлік қоғамының Ақтөбе облысы бойынша филиалы Хромтау аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімшесімен жасады

Настоящий акт издан

Отдел Хромтауского района по регистрации и земельного кадастра филиала некоммерческого акционерного общества "Государственная корпорация "Правительство для граждан" по Актыобинской области

Мөрдін орны
Место печати



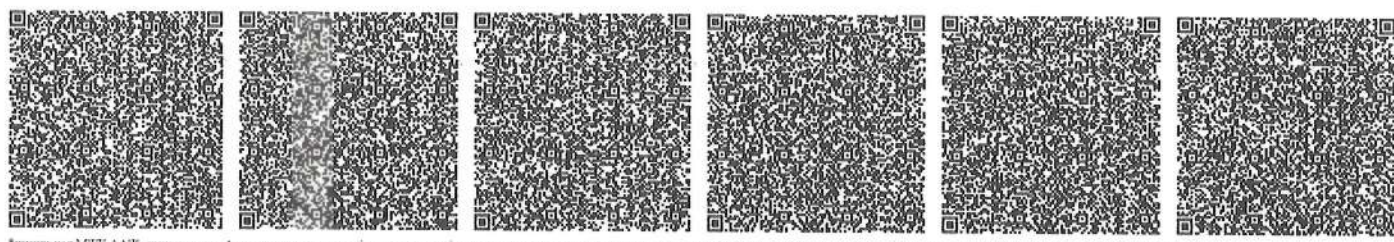
(Handwritten signature)
(қолы, подпись) Руководитель отдела
Адилжанов Н.У.

Актінің дайындалу күні
Дата изготовления акта

2021 жылғы «12» шілде
«12» июля 2021 года

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне актілер жазылатын кітапта № 0551998 болып жазылды.

Осы құжат - "Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтабыста туралы" Еліміздің Республикасында 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-III Заңы 7-бабының 1-тармағына сәйкес қабыл алынған заңнамалық құжаттың бірінші нұсқасы. Дәлелді документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗКР от 7 января 2003 года N 370-III «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.
*Электрондық құжаттың түпнұсқасынан Сіз еgov.kz сайтында, сондай-ақ «Электрондық үкімет» веб-порталынан, мобильді қосымшаны арқылы тексерсе аласыз.
Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «Электронного правительства».



*штрих-код МБЕК ААЖ алаған және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы" коммерциялық емес акционерлік қоғамының бойынша филиалының электрондық-цифрлық қолтабысымен қол қойылған деректерді қамтиды

*штрих-код содержит данные: полученные из АИС ГЭК и подписанные электронной цифровой подписью филиала некоммерческого акционерного общества "Государственная корпорация "Правительство для граждан"

**"АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН
ҮКІМЕТ" МЕМЛЕКЕТТІК
КОРПОРАЦИЯСЫ" КЕ АҚ
АҚТӨБЕ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША
ФИЛИАЛЫ**



**ФИЛИАЛ НАО
"ГОСУДАРСТВЕННАЯ
КОРПОРАЦИЯ
"ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ
ГРАЖДАН" ПО АКТЮБИНСКОЙ
ОБЛАСТИ**

**Жер учаскесіне акт
2107121920154781**

Акт на земельный участок

1. Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі/ Кадастровый номер земельного участка:	02-034-012-148
2. Жер учаскесінің мекенжайы, мекенжайдың тіркеу коды* Адрес земельного участка, регистрационный код адреса*	Ақтөбе облысы, Хромтау ауданы, Қопа ауылдық округі Актюбинская область, Хромтауский район, Копинский сельский округ
3. Жер учаскесіне құқығы: Право на земельный участок:	Жер учаскесіне уақытша өтеулі жер пайдалану (жалға алу) құқығы Право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок
4. Аяқталу мерзімі мен күні** Срок и дата окончания**	12 жыл мерзімге 12 лет
5. Жер учаскесінің алаңы, гектар*** Площадь земельного участка, гектар***	169.4674
6. Жердің санаты: Категория земель:	Елді мекендердің (қалалар, поселкелер және ауылдық елді мекендер) жерлері Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)
7. Жер учаскесінің нысаналы мақсаты: Целевое назначение земельного участка:	"Лиманное" к. құрылыс нысандарын орналастыру үшін для размещения производственных объектов м. "Лиманное"
8. Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар: Ограничения в использовании и обременения земельного участка:	жоқ
9. Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді) Делимость (делимый/неделимый)	бөлінеді делимый

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

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

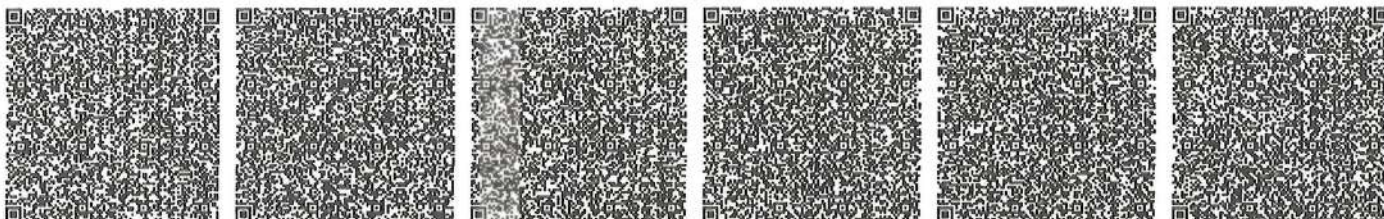
***Жер учаскесіне үлесі бар болған жағдайда қосымша көрсетіледі/Доля площади земельного участка дополнительно указывается при наличии.

Осы құжат - "Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы" Қазақстан Республикасының 2009 жылғы 7 қаңтардағы № 370-ІІ Заңы 7-бабының 1-тармағына сәйкес қағаз тақияғынша құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗК от 7 января 2009 года №370-ІІ «Об электронной документации и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

*Электрондық құжаттың дұрыстығын Сіз е.gov.kz сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді бағамшасы арқылы тексері аласыз.

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



* штрих-код МБЖ ААЖ ақшаған және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» қосымшасымен және акционерлік қоғамының бойынша филиалының электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды.

* штрих-код содержит данные, полученные из АИС ГЭЖ и подписанные электронно-цифровой подписью Филиала мемлекеттік корпорациясы акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан».

**Сызықтардың өлшемін шығару
Выноска мер линий**

Бұрылысты нүктелердің № № поворотных точек	Сызықтардың өлшемі, метр Меры линий, метр
1-2	102.8
2-3	960.4
3-4	140.6
4-5	194.2
5-6	142.1
6-7	430.1

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

Нүктесінен От точки	Нүктесіне дейін До точки	Сипаттамасы Описание
А	Б	02-034-012-132
Б	В	02-034-012-131
Ж	А	Земли

****Шектесулерді 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

"Азаматтарға арналған үкімет" мемлекеттік корпорациясы" коммерциялық емес акционерлік қоғамының Ақтөбе облысы бойынша филиалы Хромтау аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімшесімен жасады

Настоящий акт издан

Отдел Хромтауского района по регистрации и земельного кадастра филиала некоммерческого акционерного общества "Государственная корпорация "Правительство для граждан" по Актюбинской области

Мордін орны
Место печати

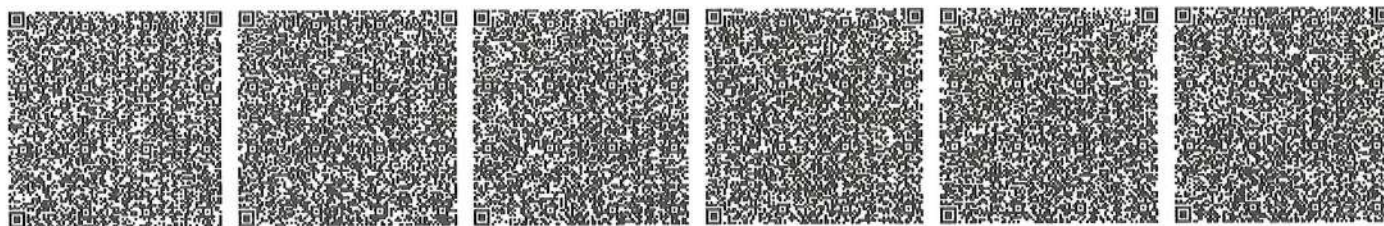
 Руководитель отдела
Адилжанов Н.У.

Актінің дайындалған күні
Дата изготовления акта

2021 жылғы «12» шілде
«12» июля 2021 года

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне актілер жазылатын кітапта № 0551999 болып жазылды.
Запись о выдаче настоящего акта произведена в книге записей актов на земельный участок за № 0551999.

Осы құжат "Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы" Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ Заңы 7-бабының 1-тармағына сәйкес қағаз тасымалданатын құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 Закона N 370-ІІ от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.
*Электрондық құжаттың үлгісін қарауға Сіз «e-gov.kz» сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексері аласыз.
Проверить подлинность электронного документа Вы можете на e-gov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».



*штрих-код МЖК ААЖ аянып және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы" коммерциялық емес акционерлік қоғамының бойынша филиалының электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды.
*штрих-код содержит данные, полученные из АИС ГИС и подписанные электронно-цифровой подписью филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан».

**"АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН
ҮКІМЕТ" МЕМЛЕКЕТТІК
КОРПОРАЦИЯСЫ" КЕ АҚ
АҚТӨБЕ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША
ФИЛИАЛЫ**

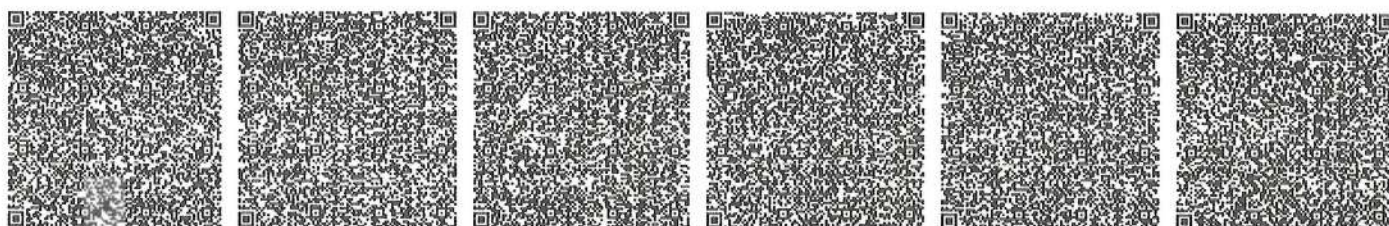


**ФИЛИАЛ НАО
"ГОСУДАРСТВЕННАЯ
КОРПОРАЦИЯ
"ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ
ГРАЖДАН" ПО АКТЮБИНСКОЙ
ОБЛАСТИ**

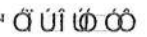
**Жер учаскесіне акт
2105241620105363
Акт на земельный участок**

1. Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі/ Кадастровый номер земельного участка:	02-034-012-131
2. Жер учаскесінің мекенжайы, мекенжайдың тіркеу коды* Адрес земельного участка, регистрационный код адреса*	Ақтөбе облысы, Хромтау ауданы, Қопа ауылдық округі Актюбинская область, Хромтауский район, Копинский сельский округ
3. Жер учаскесіне құқығы: Право на земельный участок:	Жер учаскесіне уақытша өтеулі жер пайдалану (жалға алу) құқығы Право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок
4. Аяқталу мерзімі мен күні** Срок и дата окончания**	2033 жылдың 17 наурызына дейінгі мерзімге до 17 марта 2033 года
5. Жер учаскесінің алаңы, гектар*** Площадь земельного участка, гектар***	34.61
6. Жердің санаты: Категория земель:	Өнеркәсіп, қолік, байланыс, ғарыш қызметі, қорғаныс, ұлттық қауіпсіздік мұқтажына арналған жер және ауыл шаруашылығына арналмаған өзге де жер Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения
7. Жер учаскесінің пйсаналы мақсаты: Целевое назначение земельного участка:	"Лиманное" кен орнында мыс рудасын өндіру карьерін, өндірістік және әкімшілік-тұрмыстық нысандар орналастыру және пайдалану үшін (электр желісімен, кірме жолы және топырақтың құнарлы қабатының үйіндісімен бірге әкімшілік-тұрмыстық кешенін орналастыру және пайдалану) под размещение и эксплуатацию производственных и административно-бытовых объектов, карьера для добычи медной руды на месторождении "Лиманное" (размещение и эксплуатация пруд-испарителя с отвалами плодородного слоя почвы, с перегрузочной площадкой, с подъездной дорогой и линией электропередачи
8. Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар: Ограничения в использовании и обременения земельного участка:	жок
9. Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді) Делимость (делимый/неделимый)	бөлінеді делимый

Қала құрамы "Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы" Қазақстан Республикасының 2015 жылғы 7 қаңтарында № 171-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз нысанына құжатпен бірге берілген. Дәлелді документі қағаз нысаны 1-сілемде 7-ЭПК от 7 января 2013 года №370-П «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» разъясняется, документу на бумажном носителе.
*Электрондық құжаттың түпнұсқасының СІІ: есім, кз, сабынаса, сондай-ақ «электрондық үзімге» веб-порталымен мобильді қосымшасы арқылы тексерсе аласыз.
Проверить подлинность электронного документа Вы можете на e.gov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала электронного правительства.



* штрих-код МБЕК ААЖ алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының бойынша филиалының электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды.
* штрих-код содержит данные, полученные из АИС ГЭК и подписанные электронно-цифровой подписью филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан».



**Сызықтардың өлшемін шығару
Выноска мер линий**

Бұрылысты нүктелердің № № поворотных точек	Сызықтардың өлшемі, метр Меры линий, метр
1-2	176.7
2-3	264.3
3-4	1574.0
4-5	376.7
5-6	251.3
6-7	54.2
7-8	430.1
8-9	142.1
9-10	74.2
10-11	164.5
11-12	75.0
12-13	28.2
13-14	196.0
14-15	127.3
15-16	269.3
16-17	206.4
17-18	497.1
18-19	165.3
19-20	261.7
20-21	157.6
21-22	261.6
22-23	725.4
23-24	202.8
24-25	41.4
25-26	49.4
26-27	10.7
27-28	89.3
28-29	34.5
29-30	62.7
30-1	125.0

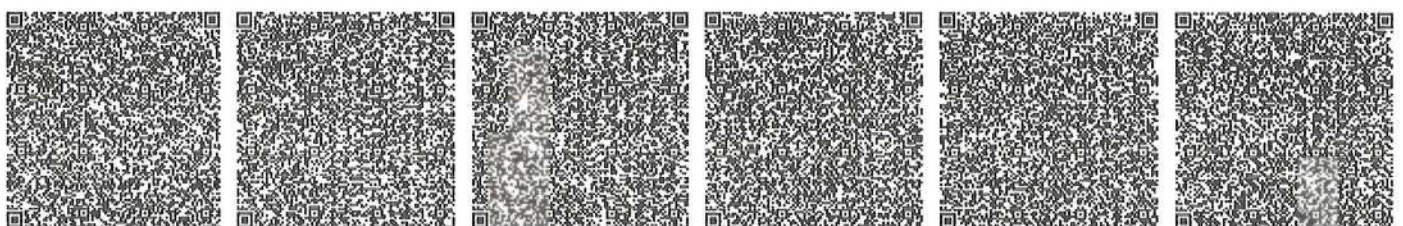
Аралас учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)**
Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков******

Нүктесінен От точки	Нүктесіне дейін До точки	Сипаттамасы Описание
------------------------	-----------------------------	-------------------------

Оқи құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтабыс туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтарындағы N 370-III Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығылғанға құрастырылған бірлесіп дайындалған документіне сәйкесінше 1-ші және 7-ші баптары 2003 жылғы N 370-III «05» электрондық документтегі және электрондық цифрлық қолтабыстағы документтің нақтылығына кәсіпқандықпен расталған.

Электрондық құжаттың құндықталған Сіз егер КЗ сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталындағы мобильді қосымшасы арқылы тексерсе аласыз.

Проверьте подлинность электронного документа Вы можете на e.gov.kz - а также посредством мобильного приложения «Электронный цифровой кошелек».



*Штрих-код МБЖК ААЖ алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік қорғаныс компаниясының коммерциялық емес акционерлік қоғамының басшылығының электрондық-цифрлық қолтабысымен қол қойылған деректерді қамтиды.

*Штрих-код содержит данные, полученные из АИС ГЭЖ и подписанные электронно-цифровой подписью Физлица некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Прямое дело для граждан»

А	Б	02-034-012-130
Б	В	Земли
В	Г	02-034-012-133
Г	Д	Земли
Д	Е	02-034-012-132
Е	Ж	Земли
Ж	З	02-034-012-129
З	А	Земли

****Шектесулерді сипаттау жөніндегі ақпарат жер учаскесіне актіні дайындаған сәтте күшінде/Описание смежеств 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 "Азаматтарға арналған үкімет" мемлекеттік корпорациясы" коммерциялық емес акционерлік қоғамының Ақтөбе облысы бойынша филиалы Хромтау аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімшесімен жасады

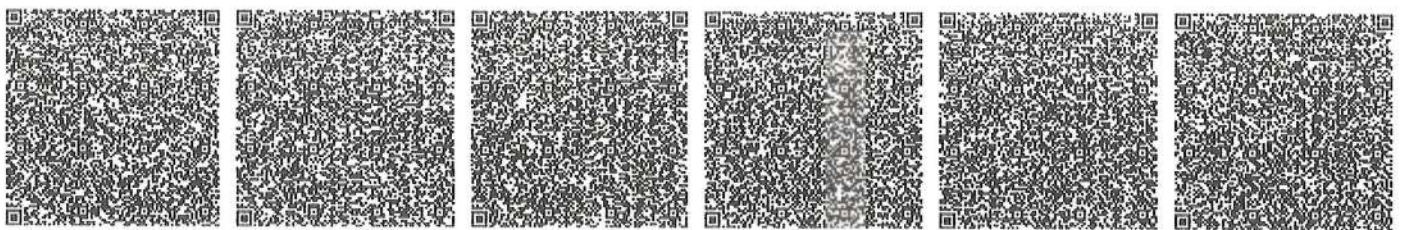
Настоящий акт изготовлен Отдел Хромтауского района по регистрации и земельного кадастра филиала некоммерческого акционерного общества "Государственная корпорация "Правительство для граждан" по Актюбинской области

Мөрдін орны:  Руководитель отдела
Место печати: (қолы, подпись) / Адилжанов Н.У.

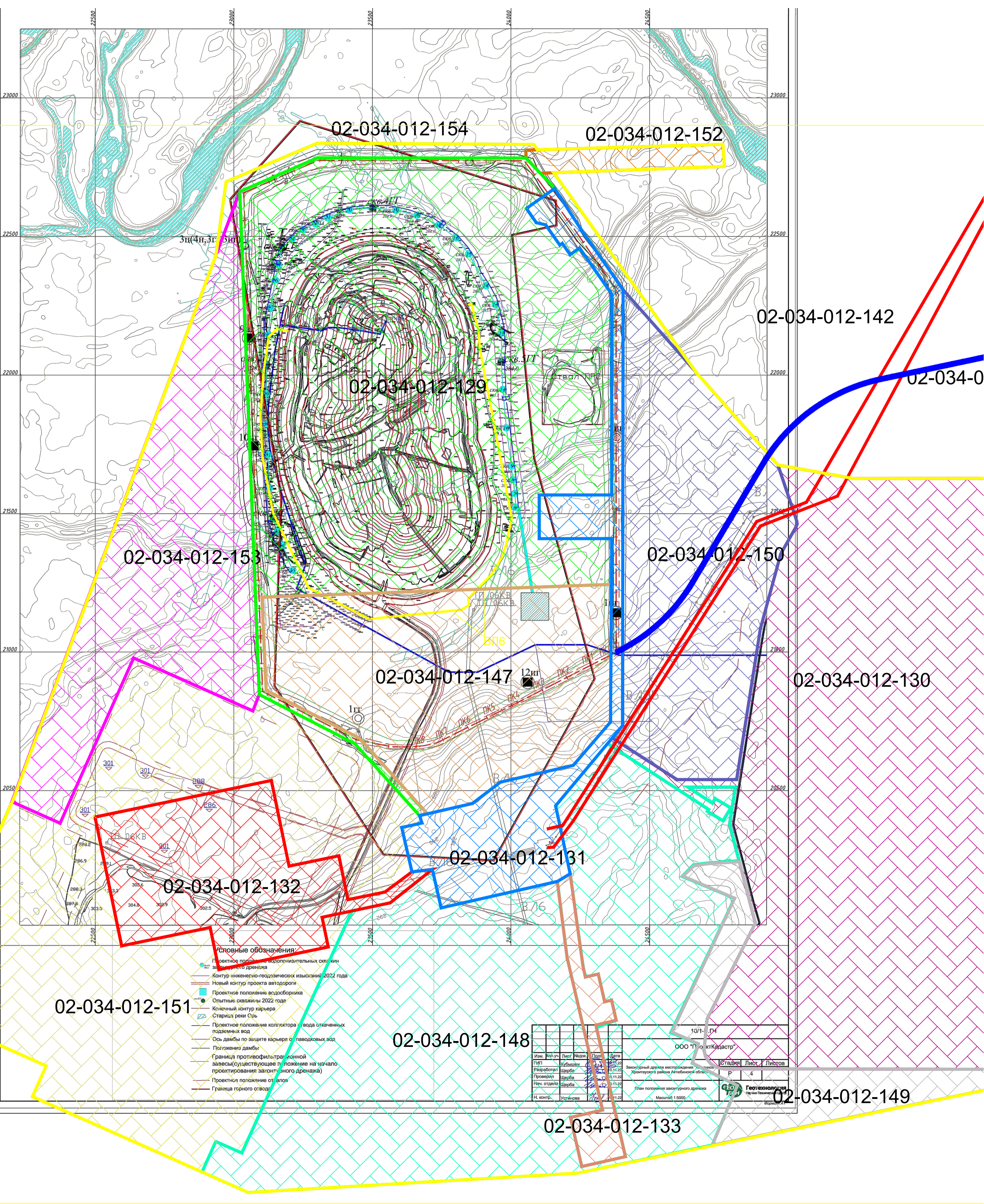
Актінің дайындалған күні: 2021 жылғы «24» мамыр
Дата изготовления акта: «24» мая 2021 года

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне актілер жазылатын кітапқа № 0551817 болып жазылды.
Запись о выдаче настоящего акта произведена в книге записей актов на земельный участок за № 0551817.

Осы құжат - "Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы" Қазақстан Республикасының 2009 жылғы 7 қаңтарында № 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасымалдау құралымен берілді.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2009 года №370-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.
*Электрондық құжаттың тұрақтылығын e.gov.kz сайтында, сондай-ақ электрондық үкімет веб-порталының мобильді қолданбалы арқылы тексеруге болады.
Проверить подлинность электронного документа Вы можете на e.gov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».



*Инициатор МФК ААЖ аяғында және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының бойынша филиалының электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді білдіреді.
*Инициатор содержит данные, полученные из АИС ГИС и подписанные электронно-цифровой подписью филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан».



02-034-012-154

02-034-012-152

02-034-012-142

02-034-012-140

02-034-012-129

02-034-012-153

02-034-012-150

02-034-012-147

02-034-012-130

02-034-012-132

02-034-012-131

02-034-012-151

02-034-012-148

02-034-012-149

02-034-012-133

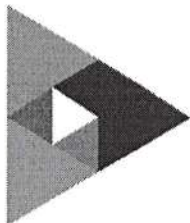
Словные обозначения:

- Проектное положение водопонижительных скважин
- Проектное положение водопонижителя
- Контур инженерно-геодзических изысканий 2022 года
- Новый контур проекта автодороги
- Проектное положение водосборника
- Опытные скважины 2022 года
- Конечный контур карьера
- Стария реки Сось
- Проектное положение коллектора стока отключенных подземных вод
- Ось дамбы по защите карьера от паводковых вод
- Положение дамбы
- Граница противотранспортной завесы (существующее положение на начало проектирования загонного дренажа)
- Проектное положение отвалов
- Граница горного отвода

Изм.	№	Датум	Содержание
1	1	11.12.22	Исходные данные
2	1	11.12.22	Проектная документация
3	1	11.12.22	Исполнительная документация
4	1	11.12.22	Акты обследования
5	1	11.12.22	Исполнительная документация

10/1-П4
ООО "Лидс Кадастр"
Этап: Лидс / Лидсов





КАЗГЕОРУД

«КазГеоруд» ЖШС,
030012, Қазақстан Республикасы,
Ақтөбе қ., Маресьев к-сі, 4г

ТОО «КазГеоруд»,
030012, Республика Казахстан,
г. Ақтөбе, ул. Маресьева, 4г

IBAN: KZ76821K7BSD10000001
«Bank RBK» АҚ филиалы,
АО «Bank RBK» филиал

БСК/БИК: KINCKZKA
БСН/БИН: 05064001057

+7 (7132) 947-402, 947-482
факс: +7 (7132) 947-417
е-mail: kgr@kazgeorud.kz

Директору
ТОО ПИП «Костанайводпроект»
В.П. Шелудько
Костанайская область,
г. Костанай, ул. Мауленова 21.
pip-kvp@mail.ru
тел.: 8 (7142) 28-61-90, 28-61-66.

№ 05-736 от 26.11.2025г

на № _____ от _____

О сроках начала работ
по строительству объекта
пруда-испарителя.

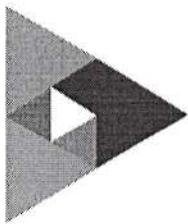
Уважаемый Виктор Петрович!

ТОО «КазГеоруд» сообщает Вам, что сроки реализации (начало выполнения СМР) по объекту «Строительство законтурного дренажа с перекачкой дренажных вод в пруд-испаритель месторождения "Лиманное" Хромтауского района, Актюбинской области (пруд-испаритель). Корректировка», согласно утвержденному инвестиционному проекту запланирован в первом квартале 2026 года.

Директор

Н.А. Просветов.

Исп: Сайын С.М
Тел.: +7 777 292 72 22



КАЗГЕОРУД

«КазГеоруд» ЖШС,
030012, Қазақстан Республикасы,
Ақтөбе қ., Маресьев к-сі, 4г

ТОО «КазГеоруд»,
030012, Республика Казахстан,
г. Ақтөбе, ул. Маресьева, 4г

IBAN: KZ76821K7BSD10000001
«Bank RBK» АҚ филиалы,
АО «Bank RBK» филиал

БСК/БИК: KINCKZKA
БСН/БИН: 05064001057

+7 (7132) 947-402, 947-482
факс: +7 (7132) 947-417
e-mail: kgr@kazgeorud.kz

Директору
ТОО ПИП «КостанайВодПроект»
Шелудько В.П.

№ 02-522 от 02.10.2024
на № 180 от 30.09.2024 г.

Специалисты ТОО «Казгеоруд» согласовывают материалы в части электроснабжения по объекту «Строительство законтурного дренажа с перекачкой дренажных вод в пруд-испаритель месторождения «Лиманное» Хромтауского района Актюбинской области. (Пруд-испаритель)».

Директор

А.А. Лещуков

Исп. Андронов А.В.
8 701 518 63 48



КАЗГЕОРУД

«Утверждаю»

Директор ТОО «КазГеоруд»

_____ А.А. Лещуков.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

№ 016 от 10.10.2024г.

- 1. Наименование юридического лица:** ТОО "КазГеоруд"
- 2. Наименование объекта электроснабжения:** «Строительство законтурного дренажа с перекачкой дренажных вод в пруд-накопитель месторождения «Лиманное», Хромтауского района, Актыбинской области (Пруд- накопитель)».
- 3. Месторасположение объекта:** Хромтауский район. Актыбинской области.
- 4. Разрешенная мощность электропотребления, класс напряжения:** 50 кВт, 0,4 кВ.
- 5. Характер потребления электроэнергии:** постоянное электроснабжение.
- 6. Точка подключения:**
КТПН 2 x 400 кВа, РУ-6 кВ резервная ЯЧ №3 (перекачивающей насосной станции) отходящая от ввод №1 отходящая ВЛИ- 6кВ от ПС- 35/6кВ «Лиманное» ЗРУ- 6 кВ 1 СШ ЯЧ№5. Ввод №2 отходящая КЛ- 6кВ от ЯЧ№12, 2СШ КРУН-6 кВ, отходящей от ЯЧ№7, 1СШ и ЯЧ№16, 2СШ. ПС- 35/6 кВ «Лиманное».
- 7. Основные технические требования к подключаемым линиям электропередач и усилению действующего оборудования подстанций:**
 - 1) Проектом предусмотреть отдельно стоящие МТП 6/0,4 кВ для электроснабжения дренажных насосных станций.
 - 2) Мощность и марку силовых трансформаторов определить проектом в соответствии с требованием ПУЭ. Выполнить контур заземления МТП 6/0,4 кВа.
 - 3) Проектом предусмотреть ВЛИ-6 кВ необходимой протяженности от КТПН 2 x 400 кВа, РУ-6 кВ резервной ЯЧ №3, выход с РУ-6кВ ЯЧ №3 выполнить кабелем сечением не менее 150 мм². ВЛИ-6 кВ выполнить проводом сечением не менее 95 мм².
 - 4) Марку кабеля и провода, тип опор и другие характеристики элементов ВЛИ-6 кВ определить проектом в соответствии с требованиями ПУЭ.
 - 5) Внутриплощадочные сети 6/0,4 кВ выполнить в соответствии с ПУЭ, ППБ и ПТБ.

7) Согласовать проект электроснабжения с ОГЭ ТОО «КазГеоруд».

8) Типы и марку оборудования подтвердить расчётами.

8.Срок действия Технических условий 3 года.

Главный энергетик ТОО"КазГеоруд"



Дрожевский Д.В.

исп. Дрожевский Д.В.
тел:87710681421



СОГЛАСОВАНИЕ БВИ МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ОТ 10.02.2020

КАЗАХСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИғИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
СУ РЕСУРСТАРЫ КОМИТЕТІ
“СУ РЕСУРСТАРЫН ПАЙДАЛАНУДЫ
РЕГІСТРЕУ ЖӘНЕ ҚОРҒАУ ЖӨНІНДЕГІ
ЖАЙЫҚ – ҚАСПИЙ
БАССЕЙНДІК ИНСПЕКЦИЯСЫ”
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
КОМИТЕТ ПО ВОДНЫМ РЕСУРСАМ
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
“ЖАЙЫҚ-КАСПИЙСКАЯ БАССЕЙНОВАЯ
ИНСПЕКЦИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И ОХРАНЕ
ВОДНЫХ РЕСУРСОВ”

060002, Атырау қаласы, Абай көшесі-10 «а»
Тел/факс: 8(7122) 32-69-09
E-mail: kaldamanova.d@minagri.gov.kz

060002, город Атырау, улица Абая-10 «а»
Тел/факс: 8(7122) 32-69-09
E-mail: kaldamanova.d@minagri.gov.kz

№ 18-13-02-05/29
10.02.2020

Директору
ТОО «КазГеоруд»
Захарченко М. Ю.

На Вау № 27 от 28.01. 2020 года

С вышеуказанным обращением на согласования предоставлена проектная документация «План горных работ по разработке месторождения «Лиманное» (первая очередь – открытые горные работы)» и ОВОС к проекту.

В административном отношении месторождение находится в Хромтауском районе Актюбинской области Республики Казахстан в 60 км юго-восточнее города Хромтау.

Необходимость освоения месторождения «Лиманное» вызвано потребностью создания сырьевой базы для обогащительного производства ТОО «Актюбинская медная компания» и металлургического комплекса ЗАО «Русская медная компания». Горные работы на месторождении не осуществлялись.

Цель данного плана горных работ – уменьшение затрат на организацию начала ведения горно-добычных работ, с учетом изменения схемы вскрытия и отработки месторождения.

Новой схемой вскрытия и отработки месторождения предусмотрено ведение горных работ комбинированным способом в последовательной очередности:

- 1-ая очередь – открытые горные работы с учетом отработки запасов месторождения, утвержденных ГКЗ Республики Казахстан, категории С1+С2 до отметки плюс 60 м. Соответственно, горным работам обустраивается промплощадка рудника.

Данным проектом рассмотрена 1-ая очередь;

- 2-ая очередь – подземные горные работы с соответствующим обустройством промплощадки рудника (отдельная проектная работа).

Карьером отрабатывается 32,3 % утвержденных запасов месторождения.

Ближайший объект рудника (защитная дамба, от паводковых вод р. Орь) находится в 75 м от реки Орь. Сведения по удалению производственных объектов от русла р. Орь: карьер – 500 м, пруд-испаритель – 1040 м (выполняется отдельным проектом), отвал почвенно-растительного грунта – 209 м.

По итогам рассмотрения данной проектной документации установлены, что намечаемая деятельность и принятые решения в проекте и проекте ОВОС не противоречат нормам Водного законодательства Республики Казахстан.

В связи с этим, РГУ «Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» **согласовывает** проект «План горных работ по разработке месторождения «Лиманное» (первая очередь – открытые горные работы)» и ОВОС к проекту в Хромтауском районе Актюбинской области, при соблюдении условий Водного и Экологического законодательств РК.

В соответствии со статьей 12 Закона РК «О порядке рассмотрения обращений физических и юридических лиц», в случае несогласия с настоящим ответом имеете право подать жалобу в вышестоящий уполномоченный государственный орган - Комитет по водным ресурсам МЭГиПР РК (г. Нур Султан, проспект Мангилик Ел, 8 «Дом министерств») или суд.

Руководитель инспекции



Г. Азидуллин

исп. Жумабеков А.
Тел. 87132 554 076





"Қазақстан Республикасы Төтенше жағдайлар министрлігі Өнеркәсіптік қауіпсіздік комитетінің Ақтөбе облысы бойынша департаменті" республикалық мемлекеттік мекемесі



Республиканское государственное учреждение "Департамент Комитета промышленной безопасности Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан по Актюбинской области"

Ақтөбе Қ.Ә., Ақтөбе қ., Нағым Қобыландин көшесі, № 7 үй

Актобе Г.А., г.Актобе, улица Наги́ма Коблани́на, дом № 7

Номер: KZ23VQR00038739

Товарищество с ограниченной ответственностью "КазГеоруд"

Номер заявления: KZ53RQR00089033

Дата выдачи: 11.03.2024 г.

030007, Республика Казахстан, Актюбинская область, Актобе Г.А., г.Актобе, район Астана, улица Маресьева, дом № 4Г, 050640010572, 87016560701

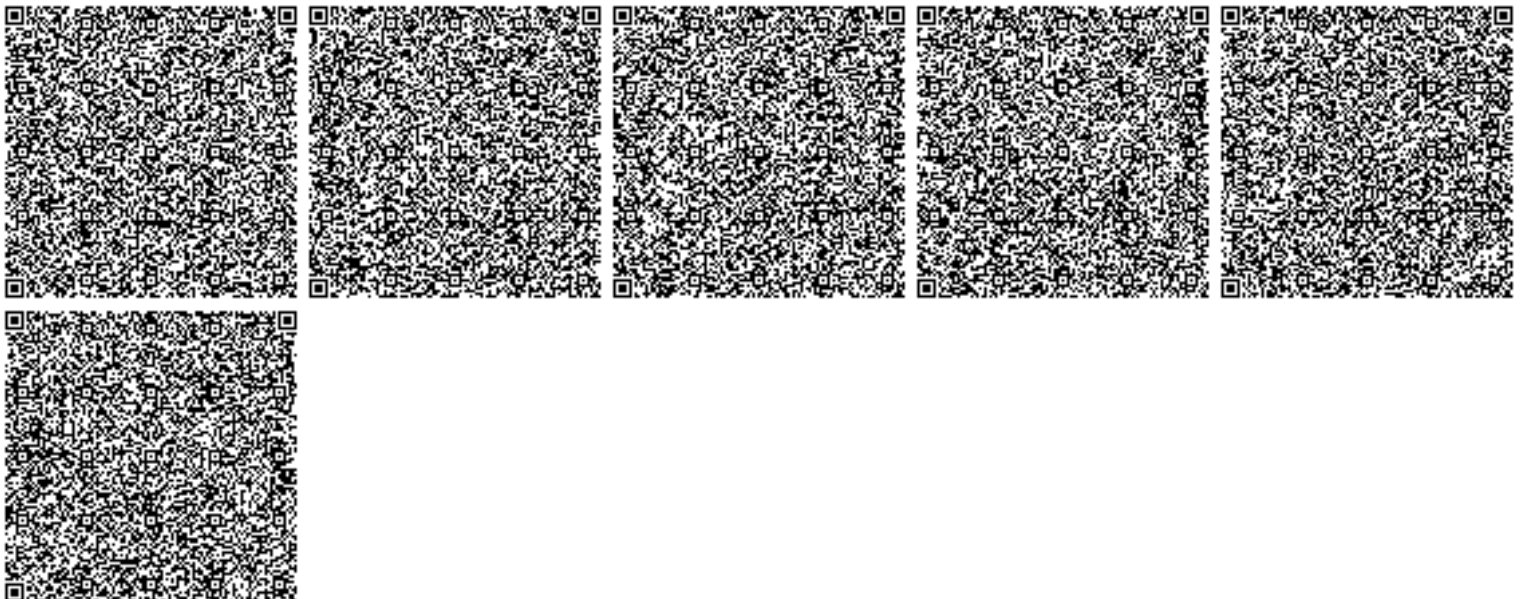
ПИСЬМО-СОГЛАСОВАНИЕ

Республиканское государственное учреждение "Департамент Комитета промышленной безопасности Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан по Актюбинской области", в соответствии со статьей 78 Закона Республики Казахстан «О гражданской защите» и Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях», учитывая прилагаемый перечень документов, согласовывает проектную документацию "План горных работ по отработке месторождения «Лиманное» (первая очередь – открытые горные работы). Корректировка" в части промышленной безопасности.

Условием действия данного согласования является обязательное соблюдение законодательства, правил и других действующих нормативных документов по промышленной безопасности Республики Казахстан.

И.о. руководителя департамента

Таждаuletов Самат Сагинтаевич





КАЗГЕОРУД

«КазГеоруд» ЖШС,
030012, Қазақстан Республикасы,
Ақтөбе қ., Маресьев к-сі, 4г

ТОО «КазГеоруд»,
030012, Республика Казахстан,
г. Ақтөбе, ул. Маресьева, 4г

IBAN: KZ76821K7BSD10000001
«Bank RBK» АҚ филиалы,
АО «Bank RBK» филиал

БСК/БИК: KINCKZKA
БСН/БИН: 05064001057

+7 (7132) 947-402, 947-482
факс: +7 (7132) 947-417
е-mail: kgr@kazgeorud.kz

Генеральному директору
РГП «Госэкспертиза»
Т.Д. Карагойшину
г. Астана, переулок Култобе, 7
gosexpertiza@gosexpertiza.kz
тел: 8(7172)57-44-84,57-42-44

№ 10-545. от 15.10 2024г.

*О проведении комплексной вневедомственной экспертизы
по рабочему проекту*

В дополнение к ранее отправленной документации на комплексную вневедомственную экспертизу по проекту «Строительство законтурного дренажа с перекачкой дренажных вод в пруд-испаритель месторождения «Лиманное» Хромтауского района Актюбинской области (Пруд-испаритель)» (регистрационный номер 01-03/09553 от 01.08.2024 г.), направляем в Ваш адрес выкопировку из проекта «План горных работ по отработке месторождения «Лиманное» (первая очередь – открытые горные работы). Корректировка», согласованный Департаментом Комитета индустриального развития и промышленной безопасности Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан по Актюбинской области (номер KZ23VQR00038739 от 11.03.2024 г.), и сообщаем, что пруд-испаритель является неотъемлемой частью комплекса объектов рудника на месторождении «Лиманное».

Зам. директора по ПРИТ

Андронов А.В.

исп.: Костырева У.И.
Тел. 8 7132 947-718
Kostireva_Ulyana@aktobemk.kz



Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан»

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов I категории

(наименование природопользователя)

Товарищество с ограниченной ответственностью "КазГеоруд", 030000, Республика Казахстан, Актюбинская область, Ақтобе Г.А., г.Ақтобе, район Астана, улица Маресьева, дом № 4Г

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 050640010572

Наименование производственного объекта: ТОО "Казгеоруд", месторождение Лиманное

Местонахождение производственного объекта:

Актюбинская область, Актюбинская область, Хромтауский район, Копинский с.о., с.Копа, 1,

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Производить выбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2020 году	<u>7,51747</u> тонн
в 2021 году	<u>157,9066</u> тонн
в 2022 году	<u>142,0501</u> тонн
в 2023 году	<u>86,4959</u> тонн
в 2024 году	<u>153,0911</u> тонн
в 2025 году	<u>178,9089</u> тонн
в 2026 году	<u>251,2433</u> тонн
в 2027 году	<u>254,4807</u> тонн
в 2028 году	<u>277,0711</u> тонн
в 2029 году	<u>240,4888</u> тонн
в 2030 году	_____ тонн

2. Производить сбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2020 году	_____ тонн
в 2021 году	_____ тонн
в 2022 году	_____ тонн
в 2023 году	_____ тонн
в 2024 году	_____ тонн
в 2025 году	_____ тонн
в 2026 году	_____ тонн
в 2027 году	_____ тонн
в 2028 году	_____ тонн
в 2029 году	_____ тонн
в 2030 году	_____ тонн

3. Производить размещение отходов производства и потребления в объемах, не превышающих:

в 2020 году	<u>31350</u> тонн
в 2021 году	<u>5644900</u> тонн
в 2022 году	<u>7602850</u> тонн
в 2023 году	<u>7305263</u> тонн
в 2024 году	<u>9251450</u> тонн
в 2025 году	<u>11233625</u> тонн
в 2026 году	<u>14983200</u> тонн
в 2027 году	<u>12406400</u> тонн
в 2028 году	<u>10360000</u> тонн
в 2029 году	<u>9800000</u> тонн
в 2030 году	_____ тонн

4. Производить размещение серы в объемах, не превышающих:

в 2020 году	_____ тонн
в 2021 году	_____ тонн
в 2022 году	_____ тонн
в 2023 году	_____ тонн
в 2024 году	_____ тонн
в 2025 году	_____ тонн
в 2026 году	_____ тонн
в 2027 году	_____ тонн
в 2028 году	_____ тонн
в 2029 году	_____ тонн
в 2030 году	_____ тонн

5. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов I, II и III категории (далее – Разрешение для объектов I, II и III категорий) на основании положительных заключений государственной экологической экспертизы на нормативы эмиссий по ингредиентам (веществам), представленные в проектах нормативов эмиссий в окружающую среду, материалах оценки воздействия на окружающую среду, проектах реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий.

6. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий.

7. Выполнять согласованный план мероприятий по охране окружающей среды согласно приложению 3 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий, на период действия настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий, а также мероприятия по снижению эмиссий в окружающую среду, установленные проектной документацией, предусмотренные положительным заключением государственной экологической экспертизы.

Срок действия Разрешения для объектов I, II и III категорий с 27.10.2020 года по 31.12.2029 года.

Примечание:

*Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов I, II и III категорий, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий и рассчитываются по формуле, указанной в пункте 19 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.

Разрешение для объектов I, II и III категорий действительно до изменения применяемых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении.

Приложения 1, 2 и 3 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий.

Руководитель
(уполномоченное лицо)

Заместитель председателя

Умаров Ермек Касымгалиевич

подпись

Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Нур-Султан

Дата выдачи: 27.10.2020 г.

Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссии, установленные настоящим разрешением.
2. Природоохранные мероприятия, предусмотренные Планом мероприятий по охране окружающей среды на период действия разрешения, реализовать в полном объеме и в установленные сроки.
3. Отчеты о выполнении природоохранных мероприятий представлять в департаменты экологии Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан ежеквартально, в срок до 10 числа месяца, следующего за отчетным кварталом.
4. Отчеты по разрешенным и фактическим эмиссиям в окружающую среду представлять в департаменты Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан ежеквартально – до 10 числа, следующего за отчетным.
5. Нарушение экологического законодательства, не исполнение условий природопользования влечет за собой приостановление, аннулирование данного разрешения согласно действующего законодательства.

**QAZAQSTAN RESPÝBİKASY
EKOLOGIA, GEOLOGIA JÁNE
TABIĞI RESÝRSTAR
MINISTRİLİGİ**



**МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

**EKOLOGIALYQ RETTEY JÁNE
BAQYLAÝ KOMİTETİ**
010000, Nur-Sultan q, Máńgılik el kosh., 8
«Ministrlikterúii», 14 - kireberis
Tel.: 8(7172)74-08-55, 8(7172)74-00-69

**КОМИТЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ**
010000, г. Нур-Султан, ул. Мангилик ел, 8
«Дом министерств», 14 подъезд
Тел.: 8(7172) 74-08-55, 8(7172)74-00-69

ТОО "Казгеоруд"

**Заключение государственной экологической экспертизы к проекту
«План горных работ по отработке месторождения «Лиманное» (первая очередь – открытые
горные работы)» Раздел охраны окружающей среды**

Разработчик: ТОО «Казгипроцветмет» (№02143Р от 01.11.2019 г.)

Заказчик материалов проекта: ТОО "КазГеоруд", Актюбинская область, Актюбе
Г.А., г. Актюбе, район Астана, улица Маресьева, дом № 4 Г.

На рассмотрение государственной экологической экспертизы представлены:

- РООС к плану горных работ месторождения Карьерное;
- План горных работ месторождения Карьерное;
- Протокол общественных слушаний от 21.08.2019 года;
- Согласование РГУ «Жайык – Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР» от 10.02.2020г.
- План природоохранных мероприятий.

Материалы поступили на рассмотрение 26.08.2020 года KZ29RXX00013364

Общие сведения.

ТОО «Казгеоруд» входит группу компаний ТОО «Актюбинская медная компания» и ТОО «Коппер Текнолоджи». Данные компании имеют контракты на доразведку и последующую отработку следующих месторождений в Актюбинской области: – «50 лет Октября»; – «Приорское»; – «Кундызды»; – «Весенне-Аралчинское»; – «Лиманное». Месторождение медных и медно-цинковых руд «Лиманное» открыто в 1976 году. В 1981-1985 гг. была произведена предварительная разведка. Геологоразведочные работы на месторождении возобновлены в 2010-2011 гг. с целью доразведки и изучения гидрогеологических условий месторождения. По результатам доразведки составлен отчет «ГЭО кондиций и подсчет запасов...». Горные работы на месторождении не осуществлялись. ТОО «Казгеоруд» проводит работы по разведке месторождения «Лиманное» на основании заключенного контракта на недропользование № 2593 от 17.03.2008 года. В административном отношении месторождение находится в Хромтауском районе Актюбинской области Республики Казахстан в 60 км юго-восточнее города Хромтау, в котором расположен промышленный центр Донской ГОК АО «ТНК «Казхром». Областной центр город - Актюбе находится в 120 км (по прямой) на северозапад, в Актюбе расположен международный аэропорт и железнодорожная станция пассажирского сообщения. Транспортная сеть района представлена железными и автомобильными дорогами. Ближайшая железнодорожная станция Министерства транспорта и коммуникаций Республики Казахстан – станция «Донская» – находится в городе Хромтау. Ближайшими населенными пунктами от месторождения являются: – п. Копа, расположенный в 27 км северо-восточнее; – п. Алдаберген, расположенный в 15 км северо-восточнее; – п. Бажир, расположенный в 5 км северо-восточнее.

Запасы медно-цинкового месторождения «Лиманное» на 1 января 2012 года утверждены ГКЗ Республики Казахстан протоколом № 1167-12-К,У от 19 марта 2012 года. Для проектирования приняты балансовые запасы месторождения «Лиманное» категории С1+С2 в контуре проектируемого карьера. При вскрытии месторождения карьером попутно обрабатываются

забалансовые медно-цинковые руды в количестве 352,8 тыс. т, забалансовые медные – 828,6 тыс. т, серноколчеданные – 199,9 тыс. т. Произведен расчет производительности карьера по горнотехническим условиям, расчетная величина составляет 1 354 352,5 т/год, в проекте производительность карьера принята 1,35 млн.т/год. Исходя из запасов руды, находящейся в контуре карьера, и принятой производительности карьера срок эксплуатации карьера составит 14 лет.

В административном отношении месторождение находится в Хромтауском районе Актюбинской области Республики Казахстан в 60 км юго-восточнее города Хромтау, в котором расположен промышленный центр Донской ГОК АО «ТНК «Казхром».

Вскрытие карьера осуществляется системой стационарных (в конечном борту) и «скользящих» съездов (в рабочей зоне карьера), формирующихся по мере постановки уступов в предельное положение в спиральную систему. Положение въездной траншеи при отработке карьера определено расположением отвалов и спецотвалов, проработками календарного планирования по развитию карьерного пространства для обеспечения планируемых объемов добычи руды.

Отработка открытым способом осуществляется в два этапа: 1 этап. С 1-го по 7-й годы, отработка горной массы до отметки 185 м (глубина карьера 100 м) производится крупногабаритным оборудованием: типа экскаватор Komatsu PC2000 с емкостью ковша 11 м³, автосамосвал CAT 777 грузоподъемностью 91т. На этот этап отработки приходится 75 % всей горной массы, и составляет 45,3 млн. м³, в том числе 44,3 млн. м³ вскрышных пород. 2 этап. С 8-го по 14-й годы, отработка горной массы с отметки 185 м до конца отработки карьера производится малогабаритным горнотранспортным оборудованием: типа экскаватор Terex RH-30 с емкостью ковша 5,2 м³, автосамосвал с шарнирно-сочлененной рамой Volvo A40E, грузоподъемностью 39 т.

Переход в 8 году с начала разработки карьера на малогабаритную технику снижает объем вскрыши в донной части карьера (отм. 185-60 м), а также снижаются эксплуатационные затраты на оборудование. При отработке карьера попутно извлекаются: – забалансовые медно-цинковые руды – 352,8 тыс. т; – забалансовые медные руды – 828,6 тыс. т; – серно-колчеданные руды – 199,9 тыс. т. Попутно извлекаемые руды складывается в специальные отвалы (склады).

Система разработки. Отработка верхних уступов с пологими откосами необходимо выполнять с разбивкой уступов на подступы. Отработка карьера производится по транспортной системе разработки с внешним отвалообразованием. Руда доставляется автосамосвалами до перегрузочного склада, добываемые забалансовые и серно-колчеданные руды вывозятся в спецотвалы, остальные вскрышные породы – во внешние отвалы.

Буровые работы. Технология производства буровзрывных работ и тип применяемого при этом бурового оборудования приняты с учетом физико-механических свойств массива горных пород и соответствуют требованиям «ГПБ при взрывных работах». Выбранное оборудование согласовано с заказчиком проекта.

Для обеспечения проектных объемов взрывных работ предусматривается использование станков типа DM-45 и CM-760 (Atlas Copco). Бурение вскрышных скальных пород и руды осуществляется буровым станком DM-45 фирмы Atlas Copco. Станок предназначен для ударно-вращательного бурения скважин диаметром 127-228 мм.

Обурированию и последующему взрыванию в карьере подлежат:

- скальные вскрышные породы;
- руда.

Взрывные работы. Тип взрывчатых веществ и средства взрывания приняты аналогичные по карьере месторождения «50 лет Октября» со схожими свойствами пород и руд. Для взрывания сухих скважин используется взрывчатое вещество типа граммонит 79/21, для обводненных скважин – гранулотол. Соотношение взрывааемых сухих и обводненных скважин принято 1:1 и подлежит уточнению в процессе эксплуатации. В процессе эксплуатации возможно применение простейших аммиачно-селитровых взрывчатых веществ.

Взрывные работы производятся в дневное время суток. *Вторичное дробление.* Выход негабарита принят проектными решениями в количестве 1,5 % от взрывааемой горной массы. Дробление негабарита производится механическим способом, в труднодоступных местах – взрывным способом. Для механического дробления негабаритных кусков горной массы предусматривается

экскаватор типа ЕК-400 с гидромолотом НВ-3600. В проекте принято 70 % негабаритов дробится механическим способом, 30 % взрывным способом.

В первые годы эксплуатации карьера рекомендуются массовые взрывы производить с уменьшенными взрывными блоками и числа зарядов на юго-западном участке, с целью безопасности людей и защиты зданий, сооружений и механизмов от разлета отдельных кусков породы, находящихся на прикарьерной промплощадке. Взрывчатые вещества доставляются к месту взрыва спецавтотранспортом, с базисного склада взрывчатых веществ и материалов (ГОК «50 лет Октября») или с иного склада ВМ, или из мест приготовления компонентов эмульсионных ВВ. На промплощадке рудника предусмотрена перегрузочная площадка ВМ, для временной перегрузки ВМ.

Оценка воздействия на окружающую среду

Атмосферный воздух. По проекту на месторождении «Лиманное» осуществляется разработка медно-цинковых руд открытым способом. Согласно календарному плану открытых работ, отработка карьера будет осуществляться в течение 14 лет с 2020 по 2033 гг. Производительность рудника составит 1350,0 тыс.тонн, добыча руды начнется с 2024 года, 2020-2023 гг. – период строительства.

Основными источниками загрязнения атмосферы в период строительства и эксплуатации являются:

- погрузо-разгрузочные работы при снятии и погрузке плодородного слоя почвы (ист. №х6050,6059);
- отвалы ПСП (6055, 6056);
- взрывные работы (ист. 6066);
- буровые работы на карьере и на площадке строительства поверхностных объектов (ист. 6065, 6061);
- отвал рыхлых пород (ист. 6057);
- отвал скальных пород (ист. 6068);
- склад забалансовых руд (ист.6067);
- склад руды (перегрузочная площадка) (ист.6069);
- работа экскаваторов на карьере (ист.6051, 6052, 6053, 6070);
- сварочные работы на карьере (ист. 6054);
- сварочные работы при строительстве поверхностных объектов (ист. 6062);
- окрасочные работы при строительстве (ист.6063);
- нанесение и разогрев битума (ист.6064);
- транспортировка горной массы и сдувание с дорог (ист. 6058);
- разгрузка сыпучих материалов на площадке строительства (ист.6060);

Скальная порода, образуется с 2023 и складывается на отвале скальных пород (ист. 6068).Большее количество горной массы составляет рыхлая порода, образуется с 2020 по 2027 гг. и складывается на отвале рыхлых пород (ист. 6057). Забалансовые медно-цинковые, цинковые и серноколчеданные руды складываются на складе забалансовых руд (ист.6067).

Основным вредным веществом, выбрасываемым в атмосферу при работах на руде и забалансовых рудах является пыль неорганическая (с содержанием диоксида кремния менее 20 %).

При работах на рыхлых и скальных породах в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая (с содержанием диоксида кремния от 70 до 20 %).

Взрывные работы дополнительно сопровождаются выделением газообразных веществ: оксида углерода, диоксида азота, оксида азота.

При проведении сварочных работ на карьере (ист.6054) в атмосферу выбрасывается оксид железа, марганец и его соединения и фтористые газообразные соединения.

Пылевыведение с породных отвалов происходит при отсыпке и формировании, разгрузке автомобилей, при движении транспорта по поверхности отвала, а также при ветровом воздействии и сопровождается выделением пыли неорганической (SiO₂ 70- 20 %).

При транспортировке горной массы с полотна дорог в атмосферу выделяется пыль неорганическая с содержанием диоксида кремния от 70 до 20 %, с кузова самосвала сдувается пыль от руды с содержанием диоксида кремния менее 20 %, пыль от породы и ПСП с содержанием

диоксида кремния от 70 до 20 %. Все источники выбросов загрязняющих веществ на карьере, являются неорганизованными.

Период строительства. В плане горных работ рассмотрено строительство карьера, карьерного водоотлива, склада руды, защитной дамбы, отвалов.

Строительство объектов вспомогательного назначения будет рассмотрено отдельными проектами.

Основными источниками выделения загрязняющих веществ в период строительства будут проведение ГKR на карьере, земляные работы, включающие снятие слоев ПСП, вертикальная планировка площадки строительства, разгрузка щебня, песка, песчано-гравийной смеси, нанесение и разогрев битума, окрасочные и сварочные работы.

Первоначально на карьере и на площадках под строительство отвалов проводят снятие и погрузку ПСП в самосвалы (ист. 6050, 6059), при этом в атмосферу выделяется земляная пыль (пыль неорганическая: 70-20 % SiO₂).

При разгрузке сыпучих материалов и при бурении скважин в атмосферу выделяется пыль неорганическая: 70-20 % SiO₂.

При проведении сварочных работ на площадке строительства в атмосферу выделяются: оксид железа, марганец и его соединения, диоксид азота, оксид углерода, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, пыль неорганическая (SiO₂ 70-20 %).

Всего по проекту на период строительства и эксплуатации действует 21 неорганизованный источник. Количество источников меняется по годам из-за проведения горно-капитальных работ на карьере и строительства поверхностных объектов.

Мероприятия по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Проектными решениями предусмотрены мероприятия по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Для сокращения выбросов вредных веществ в атмосферу при отработке карьера предусматривается применение буровых станков, оснащенных системами пылеподавления.

Для снижения пылеобразования при экскавации горной массы в карьере и на карьерных дорогах, отвалах в летний период производится орошение технической водой.

Также при проведении массовых взрывов на карьере используется орошение скважин, для уменьшения пылеобразования.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ приведены в *приложении 1*.

Согласно «Санитарно-эпидемиологическим требованиям по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденным приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 года № 237, действующим на территории Республики Казахстан, размер санитарно-защитной зоны для объектов карьера составляет – для карьера, для отвалов рыхлых и скальных пород – 1000 м;

Водные ресурсы. *Водопотребление.* Для хозяйственно-питьевых нужд рабочих карьера до строительства вспомогательной инфраструктуры рудника используется привозная вода питьевого качества, расфасованная в емкости, из расчета 14 л/сут на человека.

Бытовое обслуживание рабочих карьера осуществляется в вахтовом поселке, расположенном на промплощадке горнодобывающего производства ТОО «Казгеоруд» месторождения «Лиманное», который будет выполняться отдельным проектом.

При выполнении Плана горных работ, до строительства комплекса горнодобывающего производства месторождения "Лиманное", хозяйственно-питьевые потребности решены за счет привозной воды. Потребности в технической воде для обеспыливания отвалов и дорог решены за счет карьерного водоотлива. На период эксплуатации, после строительства всего комплекса горнодобывающего производства, источником производственного, а также противопожарного водоснабжения карьера и объектов рудника служит техническая вода (карьерный водоотлив) пруда-испарителя. Источник внешнего водоснабжения с необходимой водоподготовкой до хозяйственных показателей посредством использования соответствующей технологии, оборудования, материалов, реагентов рассматривается отдельным рабочим проектом "Строительство объектов промплощадки рудника "Лиманный" (1-я очередь, открытые горные работы). При выполнении Плана горных работ

проектом предусмотрена система производственного водопровода карьерной воды. Проектирование пруда-испарителя осуществляется отдельной проектной работой специализированной организацией.

Проектирование пруда-испарителя осуществляется отдельной проектной работой, специализированной организацией. Расчетная емкость пруда—испарителя 1-й очереди ориентировочно 9,384 млн. м³. определена из расчета баланса на 44 года эксплуатации. Занимаемая площадь пруда--испарителя 1-й очереди -- 115,66 га. Строительство и ввод в эксплуатацию пруда-испарителя 1-й очереди должно осуществляться одновременно с началом горных работ на карьере месторождения "Лиманное". В случае изменения в большую сторону исходных карьерных водопритоков и для строительства 2-й очереди пруда-испарителя предусмотрен дополнительный земельный участок (выполняется отдельным проектом). Начало работ на карьере (снятие ПРС, отработка рыхлой вскрыши) и строительство 1-й секции пруда—испарителя (ноябрь 2020г.- ноябрь 2021г.) проводятся одновременно. На случай появления подземных вод в указанный период предусматривается увеличение площади зумпфа до необходимых параметров с учетом фактического водопритока, сбор воды в зумпфе карьера. Данное мероприятие позволит полностью исключить сброс на рельеф местности.

Водоотведение. До ввода в эксплуатацию очистных сооружений бытовые стоки из накопительных емкостей, по мере накопления, откачиваются и вывозятся ассенизационной машиной по договору сторонней организацией в ближайшие существующие очистные сооружения полной биологической очистки ТОО «Актюбинская медная компания».

Для сбора дождевых стоков с наиболее загрязненных участков территории предприятия предусмотрена сеть дождевой канализации. Для очистки дождевых стоков предусмотрены локальные очистные сооружения дождевых стоков. После механической очистки на локальных очистных сооружениях вода поступает в каналы-испарители, где происходит ее дальнейшее испарение.

В качестве природоохранного мероприятия, направленного на перехват подземных вод, питающих р. Орь, проектом, как неотъемлемой частью рабочей документации в составе «Плана горных работ по разработке месторождения «Лиманное» (первая очередь – открытые горные работы)» предусматривается траншейная противofильтрационная завеса по периметру открытой горной выработки замкнутого типа. Траншейная противofильтрационная завеса представляет собой устройство преграды в сильно проницаемых для воды грунтах, выполняется путем замещения части проницаемых грунтов на слабо проницаемые. Противofильтрационная завеса представляет собой подземное сооружение инженерной защиты в виде траншеи. Технологические решения по траншейной противofильтрационной завесе с обратной засыпкой глинистыми грунтами, а также с обратной засыпкой местными грунтами и пленочным противofильтрационным экраном.

Земельные ресурсы. Отходы производства и потребления. Под проектируемые объекты рудника «Лиманный» выделены земельные участки общей площадью 565,70 га. В целях сохранения и предотвращения загрязнения почвы предусматриваются следующие мероприятия:

- снятие плодородного слоя почвы (ПСП);
- организация отвода поверхностных вод с верховой стороны нагорными канавами;
- устройство противofильтрационных экранов на отвале вмещающих пород, открытом складе руды;
- полив водой летом.

Основными отходами месторождения «Лиманное» являются вскрышные скальные и рыхлые породы. Порода от открытых горных работ и горно-капитальных работ размещается на проектируемых отвалах скальных и рыхлых пород.

Образующиеся неклассифицируемые вскрышные скальные и рыхлые породы регулярно вывозятся автомобильным транспортом для размещения на организованных породных отвалах в объеме 88,761 млн. тонн/период, что снижает воздействие на окружающую природную среду.

Вскрышную породу рекомендуется использовать в качестве строительного материала при строительстве гидросооружений рудника, внутривозрадных и внешних дорог.

Учитывая большой объем размещения вскрышных пород в рамках реализации Концепции по переходу Республики Казахстан к «зеленой экономике», вскрышную породу планируется использовать для нужд предприятия:

- строительство противопаводковых дамб (2020г., потребность в объеме 340 тыс. м³;

- строительство пруда-испарителя 1-й очереди (2020-2022г.г., ориентировочная потребность в объеме 6300 тыс. м3, отдельная проектная работа);
- строительство пруда-испарителя 2-й очереди (2023-2025г.г., ориентировочная потребность в объеме 4500 тыс. м3, отдельная проектная работа);
- строительство внутриплощадочных автомобильных дорог на территории рудника (2020-2021г.г., потребность в объеме 530 тыс. м3, учтено в отдельном рабочем проекте «Строительство объектов промплощадки рудника «Лиманный» (первая очередь - открытые горные работы));
- строительство внешней автомобильной дороги от рудника Лиманный до п. Коктау (ГОК «50 лет Октября»), расстояние 90км (2023-2024г.г., ориентировочная потребность в объеме 1400 тыс. м3, отдельная проектная работа).

При эксплуатации и ремонте оборудования будут образовываться отходы производства и потребления, которые будут рассмотрены в границах отдельных рабочих проектов.

Нормативы размещения отходов приведены в *приложении 2*.

Животный и растительный мир. Следовательно, при строительстве проектируемых объектов существующее экологическое равновесие природы будет нарушено, но за границей земельного отвода существенное изменение видового состава растительности и животного мира не произойдет.

По окончании отработки месторождения «Лиманное» будут проведены рекультивационные работы, которые позволят частично восстановить нарушенные территории и природное экологическое равновесие. Воздействие на растительный и животный мир в пространственном аспекте оценивается как ограниченное, во временном – как многолетнее, а интенсивность воздействия – как слабое.

Вывод.

Государственная экологическая экспертиза согласовывает проект «План горных работ по отработке месторождения «Лиманное» (первая очередь – открытые горные работы)» Раздел охраны окружающей среды.

Заместитель председателя

Е. Умаров

Кукашева А.К.
74-08-47

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию на период строительства

Производство, цех, участок	Номер источника	Существующее положение		Нормативы выбросов загрязняющих веществ												Год достижения ПДВ	
				на 2020 год		на 2021 год		на 2022 год		на 2023 год		на 2027 год		ПДВ			
				г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
Организованные источники																	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого: по организованным	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Неорганизованные источники																	
(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид)																	
Сварочные работы на карьере	6054	-	-	0,00770	0,02450	0,06930	0,07460	0,06930	0,07840	0,06930	0,08220	-	-	0,06930	0,08220	2023	
Сварочные работы при строительстве поверхностных объектов	6062	-	-	0,00930	0,01497	0,00930	0,00263	0,00930	0,00272	-	-	0,00930	0,00199	0,00930	0,01497	2020	
Итого:		0,00000	0,00000	0,01700	0,03947	0,07860	0,07723	0,07860	0,08112	0,06930	0,08220	0,00930	0,00199	0,07860	0,09717		
(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)																	
Сварочные работы на карьере	6054	-	-	0,0009	0,0027	0,0077	0,0083	0,0077	0,0087	0,0077	0,0091	-	-	0,0077	0,0091	2023	
Сварочные работы при строительстве поверхностных объектов	6062	-	-	0,0007	0,0012	0,0007	0,0002	0,0007	0,0002	-	-	0,0007	0,0002	0,0007	0,0012	2020	
Итого:		0,00000	0,00000	0,0016	0,0039	0,0084	0,0085	0,0084	0,0089	0,0077	0,0091	0,0007	0,0002	0,0084	0,0103		
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)																	
Сварочные работы при строительстве поверхностных объектов	6062	-	-	0,0048	0,0042	0,0048	0,0009	0,0048	0,0011	-	-	0,0048	0,0006	0,0048	0,0042	2020	
Массовые взрывы	6066	-	-	-	-	-	-	-	0,2940	-	1,3344	-	-	-	1,3344	2023	
Итого:		0,00000	0,00000	0,0048	0,0042	0,0048	0,0009	0,0048	0,2951	-	1,3344	0,0048	0,0006	0,0048	1,3386		
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид)																	
Массовые взрывы	6066	-	-	-	-	-	-	-	0,0052	-	0,2168	-	-	-	0,2168	2023	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)																	
Сварочные работы при строительстве поверхностных объектов	6062	-	-	0,0089	0,0169	0,0089	0,0031	0,0089	0,0032	-	-	0,0089	0,0023	0,0089	0,0169	2020	
Массовые взрывы	6066	-	-	-	-	-	-	-	0,1313	-	13,4035	-	-	-	13,4035	2023	
Итого:		0,0000	0,0000	0,0089	0,0169	0,0089	0,0031	0,0089	0,1345	-	13,4035	0,0089	0,0023	0,0089	13,4204		

Производство, цех, участок	Номер источ-ника	Существующее положение		Нормативы выбросов загрязняющих веществ												Год дости-жения ПДВ
				на 2020 год		на 2021 год		на 2022 год		на 2023 год		на 2027 год		ПДВ		
				г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
(0342) Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): гидрофторид																
Сварочные работы на карьере	6054	-	-	0,0003	0,0010	0,0028	0,0030	0,0028	0,0032	0,0028	0,0033	-	-	0,0028	0,0033	2023
Сварочные работы при строительстве поверх-ностных объектов	6062	-	-	0,00062	0,00104	0,00062	0,00018	0,00062	0,0001905	-	-	0,00062	0,00014	0,00062	0,00062	2020
<i>Итого:</i>		<i>0,00000</i>	<i>0,00000</i>	<i>0,00092</i>	<i>0,00204</i>	<i>0,00342</i>	<i>0,00318</i>	<i>0,00342</i>	<i>0,0033905</i>	<i>0,00280</i>	<i>0,00330</i>	<i>0,00062</i>	<i>0,00014</i>	<i>0,00342</i>	<i>0,00392</i>	
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор)																
Сварочные работы при строительстве поверх-ностных объектов	6062	-	-	0,0018	0,0032	0,0018	0,0006	0,0018	0,0006	-	-	0,0018	0,0004	0,0018	0,0032	2020
(0616) Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь 0-, м-, п-изомеров)																
Окрасочные работы	6063	-	-	0,05750	0,03987	0,05750	0,02859	0,05750	0,04279	-	-	0,04313	0,00189	0,05750	0,04279	2022
(2732) Керосин																
Окрасочные работы	6063	-	-	0,5556	0,0250	0,5556	0,0250	0,5556	0,0240	-	-	-	-	0,5556	0,0250	2020
(2752) Уайт-спирит																
Окрасочные работы	6063	-	-	0,5556	0,0563	0,0479	0,0160	0,0479	0,0310	-	-	0,0431	0,0019	0,5556	0,05627	2020
(2754) Алканы C₁₂-C₁₉/ в пересчете на C/(Углеводороды предельные C₁₂-C₁₉ (в пересчете на C); Растворитель РПК-265II)																
Нанесение и разогрев битума и битумной мастики	6064	-	-	0,0039	0,000044	0,00384	0,000029	0,00386	0,000069	-	-	0,00056	0,000002	0,0039	0,000044	2020
(2902) Взвешенные частицы																
Окрасочные работы	6063	-	-	0,01146	0,00189	0,01146	0,00121	0,01146	0,00202	-	-	0,01146	0,00012	0,01146	0,00202	2020
(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)																
Снятие и погрузка ПСП с территории карьера	6050	-	-	0,2363	0,0388	0,2363	0,1550	0,2363	0,1936	0,2363	0,1452	-	-	0,2363	0,1936	2022
Работа экскаватора № 1 на карьере	6051	-	-	0,0622	0,6625	0,0622	1,1160	0,0622	1,1160	0,0622	1,1160	-	-	0,0622	1,1160	2021
Работа экскаватора № 2 на карьере	6052	-	-	-	-	0,0622	1,1160	0,0622	1,1160	0,0622	1,1160	-	-	0,0622	1,1160	2021
Работа экскаватора № 3 на карьере	6053	-	-	-	-	0,0622	0,6187	0,0622	0,6089	0,4070	2,1236	-	-	0,4070	2,1236	2023
Отвалы ПСП вблизи карьера	6055	-	-	0,0696	0,1980	0,0534	0,4643	0,0488	0,4082	0,0584	0,5271	-	-	0,0696	0,1980	2020

Производство, цех, участок	Номер источ-ника	Существующее положение		Нормативы выбросов загрязняющих веществ												Год дости-жения ПДВ
				на 2020 год		на 2021 год		на 2022 год		на 2023 год		на 2027 год		ПДВ		
				г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Отвалы ПСП от поверх-ностных объектов	6056	-	-	0,0750	0,9156	0,0580	0,6756	0,0299	0,2898	0,0212	0,2729	-	-	0,0750	0,9156	2020
Отвал рыхлой породы	6057	-	-	2,4064	31,0730	8,8964	115,8274	7,4416	97,0937	3,4223	45,1100	-	-	8,8964	115,8274	2021
Транспортировка горной массы	6058	-	-	0,4114	7,5710	2,0212	37,0197	2,0959	38,1950	0,4741	8,1728	-	-	2,0959	38,1950	2022
Снятие и погрузка ПСП с территории поверх- ностных объектов	6059	-	-	0,1258	0,4776	0,1258	0,2618	0,0629	0,0109	-	-	-	-	0,1258	0,4776	2020
Разгрузка сыпучих материалов	6060	-	-	0,1999	0,4295	0,1999	0,3615	0,0250	0,1281	-	-	-	-	0,1999	0,4295	2020
Бурение скважин глубиной 3,5 м	6061	-	-	0,0114	0,1274	0,0114	0,1260	0,0114	0,1186	-	-	0,0057	0,0002	0,0114	0,1274	2020
Сварочные работы при строительстве поверх- ностных объектов	6062	-	-	0,0008	0,0016	0,0008	0,0003	0,0008	0,0003	-	-	0,0008	0,0002	0,0008	0,0016	2020
Буровые работы на карьере	6065	-	-	-	-	-	-	0,3119	0,0225	0,5576	2,7498	-	-	0,5576	2,7498	2023
Массовые взрывы	6066	-	-	-	-	-	-	-	0,0097	-	1,0421	-	-	-	1,0421	2023
Отвал скальных пород	6068	-	-	-	-	-	-	-	-	0,8902	7,4182	-	-	0,8902	7,4182	2023
<i>Итого:</i>		<i>0,00000</i>	<i>0,00000</i>	<i>3,5988</i>	<i>41,4950</i>	<i>11,7898</i>	<i>157,7423</i>	<i>10,4511</i>	<i>139,3114</i>	<i>6,1915</i>	<i>69,7937</i>	<i>0,0065</i>	<i>0,0004</i>	<i>13,6903</i>	<i>171,9314</i>	
(2909) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит)																
Работа экскаватора № 3 на карьере	6053	-	-	-	-	-	-	0,2415	0,0124	0,2415	0,0412	-	-	0,2415	0,0412	2023
Транспортировка горной массы	6058	-	-	-	-	-	-	0,1400	0,1276	0,0305	0,0306	-	-	0,1400	0,1276	2022
Склад забалансовых руд	6067	-	-	-	-	-	-	0,2716	1,9701	0,3699	1,5811	-	-	0,3699	1,5811	2023
<i>Итого:</i>		-	-	-	-	<i>0,00000</i>	<i>0,00000</i>	<i>0,65310</i>	<i>2,11010</i>	<i>0,64190</i>	<i>1,65290</i>	<i>0,00000</i>	<i>0,00000</i>	<i>0,75140</i>	<i>1,74990</i>	
Итого по неорганизованным:		-	-	4,8178	41,6878	12,5720	157,9066	11,8865	142,0501	6,9132	86,4959	0,1309	0,0099	15,7316	188,8979	
Всего по предприятию на период строительства		-	-	4,8178	41,6878	12,5720	157,9066	11,8865	142,0501	6,9132	86,4959	0,1309	0,0099	15,7316	188,8979	

Примечание: данные о выбросах на существующее положение отсутствуют, так как объект является проектируемым.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию на период эксплуатации

Производство, цех, участок	Номер источника	Существующее положение		Нормативы выбросов загрязняющих веществ														Год достижения ПДВ	
				на 2024 год		на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год		на 2029 год		ПДВ			
				г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
Организованные источники																			
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Итого по организованным:																			
Неорганизованные источники																			
(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид)																			
Сварочные работы на карьере	6054	-	-	0,0693	0,0822	0,0693	0,0822	0,1232	0,0843	0,1232	0,0401	0,1232	0,0401	0,1232	0,0367	0,1232	0,0843	2026	
(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)																			
Сварочные работы на карьере	6054	-	-	0,0077	0,0091	0,0077	0,0091	0,0137	0,0094	0,0137	0,0045	0,0137	0,0045	0,0137	0,0041	0,0137	0,0094	2026	
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)																			
Массовые взрывы	6066	-	-	-	5,7910	-	6,7788	-	10,6407	-	10,7588	-	11,1540	-	10,6407	-	11,1540	2028	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид)																			
Массовые взрывы	6066	-	-	-	0,9411	-	1,1017	-	1,7291	-	1,7483	-	1,8126	-	1,7291	-	1,8126	2028	
(0337) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ)																			
Массовые взрывы	6066	-	-	-	54,6834	-	58,6975	-	97,4859	-	98,6716	-	102,6403	-	97,4859	-	102,6403	2028	
(0342) Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): гидрофторид																			
Сварочные работы на карьере	6054	-	-	0,0028	0,0033	0,0028	0,0033	0,0050	0,0034	0,0050	0,0016	0,0050	0,0016	0,0050	0,0015	0,0050	0,0034	2026	
(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)																			
Снятие и погрузка ПСП с территории карьера	6050	-	-	0,2363	0,0823	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,2363	0,0823	2024
Работа экскаватора № 1 на карьере	6051	-	-	0,0622	1,1160	0,0622	1,1160	0,0622	1,1160	0,1473	1,4388	0,1473	1,8446	0,1473	1,3176	0,1473	1,8446	2028	
Работа экскаватора № 2 на карьере	6052	-	-	0,0622	0,8177	0,0622	0,7455	0,4070	7,2878	0,1473	2,6352	0,1473	2,6352	0,1473	2,6352	0,4070	7,2878	2026	
Работа экскаватора № 3 на карьере	6053	-	-	0,4070	6,9408	0,4070	6,9408	0,4070	4,9604	0,1473	2,6352	0,1473	2,6352	0,1473	2,6352	0,4070	6,9408	2024	
Отвалы ПСП вблизи карьера	6055	-	-	0,1129	1,2221	0,0166	0,2134	0,0145	0,1867	0,0119	0,1529	0,0106	0,1369	0,0106	0,1369	0,1129	1,2221	2024	

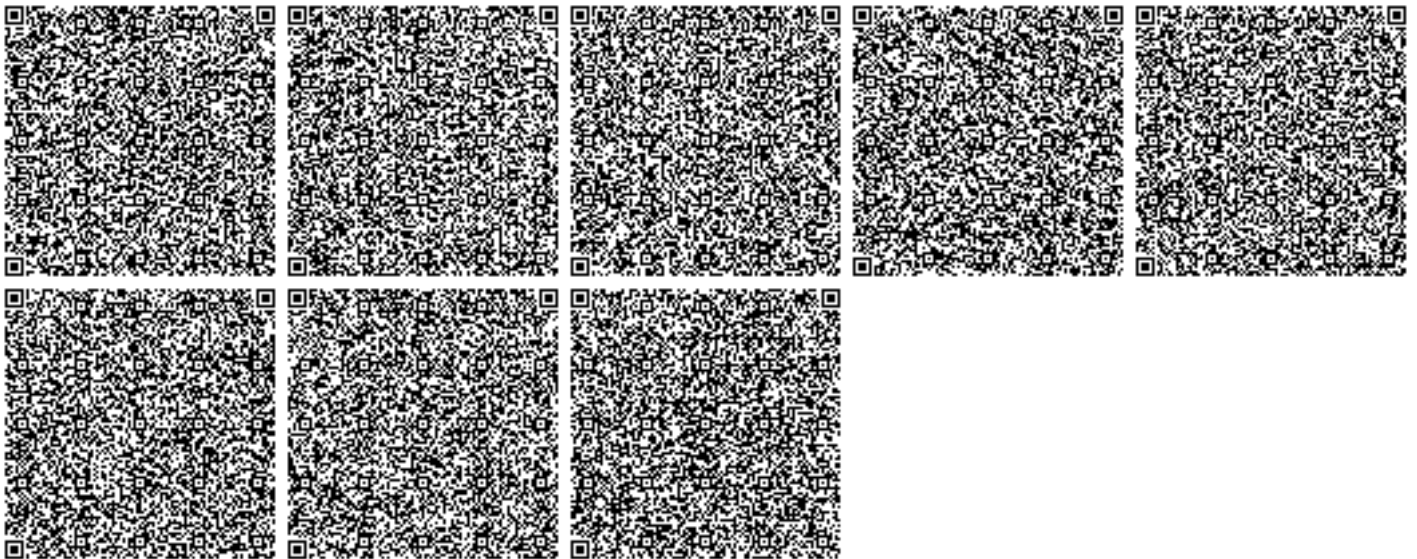
Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Существующее положение		Нормативы выбросов загрязняющих веществ														Год достижения ПДВ
				на 2024 год		на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год		на 2029 год		ПДВ		
				г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Отвалы ПСП от поверхностных объектов	6056	-	-	0,0145	0,1861	0,0108	0,1384	0,0106	0,1365	0,0106	0,1365	0,0106	0,1365	0,0106	0,1365	0,0145	0,1861	2024
Отвал рыхлой породы	6057	-	-	3,3854	44,5004	3,3427	43,8646	3,3573	43,2901	3,3070	42,5674	3,2230	41,4751	1,6115	20,7376	3,3854	44,5004	2024
Транспортировка горной массы	6058	-	-	0,4543	8,1468	0,5153	9,0957	0,5711	9,7965	0,5205	9,2056	0,7598	13,7598	0,7586	13,7670	0,7598	13,7598	2028
Буровые работы на карьере	6065	-	-	1,1151	11,3004	1,1151	12,3442	1,1151	22,4267	1,1151	22,6932	1,1151	23,6039	1,1151	22,4267	1,1151	23,6039	2028
Массовые взрывы	6066	-	-		4,0683		4,0683		7,0844		7,1766		7,4852		7,0844		7,4852	2028
Отвал скальных пород	6068	-	-	1,1713	10,1957	2,6135	28,7551	3,1355	40,2593	3,7006	47,6787	4,6688	60,6290	4,0910	52,5555	4,6688	60,6290	2028
Работа экскаватора № 4 на карьере	6070	-	-	-	-	-	-	-	-	0,1473	2,6352	0,1473	2,6352	0,1473	2,6352	0,1473	2,6352	2027
<i>Итого:</i>		-	-	7,0212	88,5766	8,1454	107,2820	9,0803	136,5444	9,2549	138,9553	10,3771	156,9766	8,1866	126,0678	11,4014	170,1772	
(2909) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит)																		
Работа экскаватора № 1 на карьере	6051	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0877	0,5478	0,0877	0,5478	0,0877	0,5478	0,0877	0,5478	2027
Работа экскаватора № 2 на карьере	6052	-	-	0,2415	0,2395	0,2415	0,6466	-	-	-	-	-	-	-	-	0,2415	0,6466	2025
Работа экскаватора № 3 на карьере	6053	-	-	0,2415	0,0618	0,2415	0,6180	0,2415	0,7187	-	-	-	-	-	-	0,2415	0,7187	2026
Транспортировка горной массы	6058	-	-	0,0325	0,1158	0,0343	0,3505	0,0527	0,3904	0,0355	0,3839	0,0572	0,8378	0,0599	0,9433	0,0599	0,9433	2029
Массовые взрывы	6066	-	-		0,1864		0,5034		0,5034		0,5034		0,5034		0,5034		0,5034	2025
Склад забалансовых руд	6067	-	-	0,4012	2,0157	0,3841	1,7958	0,4060	2,0936	0,3844	1,8155	0,3608	1,5124	0,3590	1,4885	0,4060	2,0936	2026
Склад руды (перегрузочная площадка)	6069	-	-	0,3173	0,3852	0,3173	1,0400	0,3173	1,0400	0,3173	1,0400	0,3173	1,0400	0,3173	1,0400	0,3173	1,0400	2025
<i>Итого:</i>		-	-	1,2340	3,0044	1,2187	4,9543	1,0175	4,7461	0,8249	4,2906	0,8230	4,4414	0,8239	4,5230	1,3539	6,4934	
Итого по неорганизованным:		-	-	8,3350	153,0911	9,4439	178,9089	10,2397	251,2433	10,2217	254,4708	11,3420	277,0711	9,1524	240,4888	12,8972	292,3746	
Всего по предприятию на период эксплуатации		-	-	8,3350	153,0911	9,4439	178,9089	10,2397	251,2433	10,2217	254,4708	11,3420	277,0711	9,1524	240,4888	12,8972	292,3746	

Примечание: данные о выбросах на существующее положение отсутствуют, так как объект является проектируемым.

Нормативы размещения технологических отходов

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
2020 год			
Всего	2819600,0	173850,0	2645750,0
в т.ч. отходов производства	2819600,0	173850,0	2645750,0
отходов потребления	-	-	-
<i>Неклассифицируемые</i>			
Вскрышные рыхлые породы	2819600,0	173850,0	2645750,0
Вскрышные скальные породы	-	-	-
2021 год			
Всего	12133400,0	5644900,0	6488500,0
в т.ч. отходов производства	12133400,0	5644900,0	6488500,0
отходов потребления	-	-	-
<i>Неклассифицируемые</i>			
Вскрышные рыхлые породы	12133400,0	5644900,0	56488500,0
Вскрышные скальные породы	-	-	-
2022 год			
Всего	12091600,0	7602850,0	4488750,0
в т.ч. отходов производства	12091600,0	7602850,0	4488750,0
отходов потребления	-	-	-
<i>Неклассифицируемые</i>			
Вскрышные рыхлые породы	12091600,0	7602850,0	4488750,0
Вскрышные скальные породы	-	-	-
2023 год			
Всего	12553000,0	7305263,0	5247737,0
в т.ч. отходов производства	12553000,0	7305263,0	5247737,0
отходов потребления	-	-	-
<i>Неклассифицируемые</i>			
Вскрышные рыхлые породы	11153000,0	7305263,0	3847737,0
Вскрышные скальные породы	1400000,0	-	1400000,0
2024 год			
Всего	13830200,0	9251450,0	4578750,0
в т.ч. отходов производства	13830200,0	9251450,0	4578750,0
отходов потребления	-	-	-
<i>Неклассифицируемые</i>			
Вскрышные рыхлые породы	8230200,0	4596450,0	3633750,0
Вскрышные скальные породы	5600000,0	4655000,0	945000,0
2025 год			
Всего	13523000,0	11233625,0	2289375,0
в т.ч. отходов производства	13523000,0	11233625,0	2289375,0
отходов потребления	-	-	-
<i>Неклассифицируемые</i>			
Вскрышные рыхлые породы	7923000,0	6106125,0	1816875,0
Вскрышные скальные породы	5600000,0	5127500,0	472500,0

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
2026 год			
Всего	14983200,0	14983200,0	-
в т.ч. отходов производства	14983200,0	14983200,0	-
отходов потребления	-	-	-
<i>Неклассифицируемые</i>			
Вскрышные рыхлые породы	5183200,0	5183200,0	-
Вскрышные скальные породы	9800000,0	9800000,0	-
2027 год			
Всего	12406400,0	12406400,0	-
в т.ч. отходов производства	12406400,0	12406400,0	-
отходов потребления	-	-	-
<i>Неклассифицируемые</i>			
Вскрышные рыхлые породы	2477600,0	2477600,0	-
Вскрышные скальные породы	9928800,0	9928800,0	-
2028 год			
Всего	10360000,0	10360000,0	-
в т.ч. отходов производства	10360000,0	10360000,0	-
отходов потребления	-	-	-
<i>Неклассифицируемые</i>			
Вскрышные рыхлые породы	-	-	-
Вскрышные скальные породы	10360000,0	10360000,0	-
2029 год			
Всего	9800000,0	9800000,0	-
в т.ч. отходов производства	9800000,0	9800000,0	-
отходов потребления	-	-	-
<i>Неклассифицируемые</i>			
Вскрышные рыхлые породы	-	-	-
Вскрышные скальные породы	9800000,0	9800000,0	-



KZ29RYS00409577

01.07.2023 г.

Заявление о намечаемой деятельности

1. Сведения об инициаторе намечаемой деятельности:
для физического лица:

фамилия, имя, отчество (если оно указано в документе, удостоверяющем личность), адрес места жительства, индивидуальный идентификационный номер, телефон, адрес электронной почты;

для юридического лица:

Товарищество с ограниченной ответственностью "КазГеоруд", 030007, Республика Казахстан, Актюбинская область, Актобе Г.А., г.Актобе, район Астана, улица Маресьева, дом № 4Г, 050640010572, ЛЕЩУКОВ АЛЕКСАНДР АНАТОЛЬЕВИЧ, 94-74-02, Umralin_Yerlan@kgr.rcc-group.kz

наименование, адрес места нахождения, бизнес-идентификационный номер, данные о первом руководителе, телефон, адрес электронной почты.

2. Общее описание видов намечаемой деятельности, и их классификация согласно приложению 1 Экологического кодекса Республики Казахстан (далее - Кодекс) С целью исполнения контрактных обязательств в части охраны недр от обводнения, предотвращения загрязнения попутно добываемых подземных (карьерных) вод и рационального использования водных ресурсов, приняты технические решения по применению водопонижительных мероприятий. В качестве мероприятия планируется создание системы законтурного дренажа, который позволит осуществить перехват подземных вод в пределах горного отвода за поверхностным контуром карьера, тем самым исключив попадание в карьерное поле и возможное загрязнение, с дальнейшей перекачкой в пруд-испаритель. Водопонижительные мероприятия будут осуществляться посредством 35 скважин (5 из которых ранее пробурены) глубиной 60-90 метров для откачки карьерной воды с помощью проектируемого водовода в проектируемый пруд-испаритель (1 и 2 секция реконструкция, 3 секция проектируется). Цель намечаемой деятельности – забор (откачка) подземных вод (шахтных, карьерных, рудничных), попутно забранных при разведке и (или) добыче твердых полезных ископаемых для обеспечения устойчивости бортов карьера и безопасности персонала на месторождение «Лиманное». В соответствии с пп.8.3 п.8 раздела 2 приложения 1 к Экологическому кодексу РК от 02.01.2021г. №400-VI, намечаемая деятельность классифицируется как «забор поверхностных и подземных вод или системы искусственного пополнения подземных вод с ежегодным объемом забираемой или пополняемой воды, эквивалентным или превышающим 250 тыс. м³», а так же в соответствии с пп. 10.2 п. 10 раздела 1 приложения 1 к Экологическому кодексу РК от 02.01.2021г. №400-VI, намечаемая деятельность классифицируется как «плотины и другие объекты, предназначенные для удерживания или постоянного хранения воды, для которых новое или дополнительное количество задерживаемой или хранимой воды превышает 10 млн м³»..

3. В случаях внесения в виды деятельности существенных изменений:

описание существенных изменений в виды деятельности и (или) деятельность объектов, в отношении которых ранее была проведена оценка воздействия на окружающую среду (подпункт 3) пункта 1 статьи 65 Кодекса) Ранее оценка воздействия на окружающую среду планируемой намечаемой деятельности не проводилась.;

описание существенных изменений в виды деятельности и (или) деятельность объектов, в отношении которых ранее было выдано заключение о результатах скрининга воздействий намечаемой деятельности с выводом об отсутствии необходимости проведения оценки воздействия на окружающую среду (подпункт 4) пункта 1 статьи 65 Кодекса) Ранее скрининг воздействия на окружающую среду планируемой намечаемой деятельности не проводился..

4. Сведения о предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности, обоснование выбора места и возможностях выбора других мест Проектируемый объект расположен на территории Копинского сельского округа в Хромтауском районе Актюбинской области в 5 км. от поселка Бажир, 15 км. от п. Алдабергени в 27 км. от с. Копа. Выбор места для реализации намечаемой деятельности обоснован расположением карьера и пруда-испарителя (1,2 секции). Работы видутся согласно выданному контракту на недропользование №2593 от 17.03.2008 г. Ввиду этого альтернативные места реализации данного проекта не рассматриваются. .

5. Общие предполагаемые технические характеристики намечаемой деятельности, включая мощность (производительность) объекта, его предполагаемые размеры, характеристику продукции Для реализации намечаемой деятельности требуется бурение 35 скважин (глубиной 60-90 м) в пределах горного отвода, за контуром действующего карьера. Далее от скважин по водоводу карьерные воды транспортируются в регулирующий водосборник с насосной станцией, после чего перекачиваются в пруд-испаритель. Годовой объем откачиваемой воды составит: на 3-й год – 8,91 млн.м3, на 4-й год – 5,396525 млн.м3, на 5-11 годы – по 4,57 млн.м3/год, на 12-й год – 3,464945 млн.м3. Координаты угловых точек, проектируемых объектов: - скважины законтурного дренажа: 1) 49°48'37,92 с.ш., 58°42'37,99 в.д., 2) 49°48'46,20 с.ш., 58°43'18,84 в.д., 3) 49°49'16,42 с.ш., 58°42'40,16 в.д., 4) 49°49'7,46 с.ш., 58°41'57,76 в.д. - водовод и регулирующая емкость с насосной станцией: 1) 49°48'47.04" с.ш., 58°43'16.84" в.д., 2) 49°48'38.28" с.ш., 58°43'17.66" в.д., 3) 49°48'38.28" с.ш., 58°43'23.26" в.д., 4) 49°48'33.34" с.ш., 58°43'23.13" в.д., 5) 49°48'33.19" с.ш., 58°43'17.61" в.д., 6) 49°48'32.38" с.ш., 58°43'20.56" в.д., 7) 49°48'31.58" с.ш., 58°44'17.63" в.д. - пруд испаритель: 1) 49°47'46.20" с.ш., 58°44'9.36" в.д., 2) 49°47'50.43" с.ш., 58°45'51.33" в.д., 3) 49°47'57.37" с.ш., 58°46'3.73" в.д., 4) 49°48'47.12" с.ш., 58°46'6.02" в.д., 5) 49°48'49.58" с.ш., 58°44'22.05" в.д., 6) 49°48'38.80" с.ш., 58°44'9.94" в.д..

6. Краткое описание предполагаемых технических и технологических решений для намечаемой деятельности Проектом предусматривается строительство коллекторного трубопровода для сбора и отвода подземных вод, поступающих из 35 водопонижающих скважин. Для этого коллекторный трубопровод прокладывается с увеличением диаметра от скважины №35, расположенной на западе, проходя через все скважины законтурного дренажа со сбором воды из них до точки сброса – водосборник с насосной станцией. Для устройства трубопровода используются трубы в заводской ППУ изоляции. Трубопровод прокладывается с уклоном в сторону регулирующей емкости. Движение воды осуществляется как подающим напором из скважин, так и гравитационным ускорением. Отвод воды осуществляется по другому трубопроводу из регулирующей емкости, расположенной восточнее карьера «Лиманный» с помощью насосной станции в пруд-испаритель, расположенный значительно юго-восточнее карьера «Лиманный». Законтурный дренаж, регулирующая емкость и пруд-испаритель предназначены для обеспечения безопасности ведения открытых горных работ. Конструкция дамб пруда-испарителя. Существующая дамба на длине 3,0 км реконструируется путем ее досыпки с нижнего бьефа суглинистым грунтом. Высота реконструируемой дамбы – 20 м, заложение откосов $m=2.5$, верховой откос крепится скальным грунтом толщиной 0,6 м по фильтрующему слою из песчано-гравийного грунта толщиной 0,3 м. Существующая дамба высотой 10,0 м входит в тело реконструируемой дамбы. Конструкция дамб проектируемой III-й секции пруда-испарителя аналогична. Водоудерживающая способность пруда-испарителя обеспечивается устройством дамб из суглинистых грунтов с низким коэффициентом фильтрации, водоудерживающая способность ложа пруда-испарителя обеспечивается естественным суглинистым экраном, образованным суглинистыми грунтами, залегающими в ложе пруда-испарителя. Незначительный объем фильтрационных вод, образующихся в процессе эксплуатации, перехватывается естественной дренажной системой – разрабатываемым карьером месторождения «Лиманное». Поступающие в карьер фильтрационные воды из пруда-испарителя откачиваются вместе с дренажными водами обратно в пруд-испаритель. Учитывая наличие в основании пруда-испарителя глинистого экрана значительной толщины с коэффициентом фильтрации $K=0,031 \text{ м/сут}$, а также наличие перехватывающей дренажной системы в виде карьера, который будет принимать весь значительный объем фильтрации из пруда-испарителя и закачивать его обратно, устройство гидроизолирующих слоев в основании пруда-испарителя проектом не предусматривается. При откачке воды из бассейна Усть-Кокпектинской впадины, в которой расположено месторождение «Лиманное

», понизится уровень подземных напорных вод, которые по сути «запечатаны» (законсервированы) в пониженном блоке фундамента Усть-Кокпектинской впадины. А поскольку основные водоносные горизонты, расположенные в этом пониженном блоке фундамента Усть-Кокпектинской впадины, в естественных условиях полностью «выключены» из гидродинамических процессов в данном пониженном блоке фундамента Усть-Кокпектинской впадины в районе месторождения «Лиманное», то они не оказывают влияния на распространение за пределами этого пониженного блока фундамента на другие водоносные горизонты. Осушение этого блока приведет только к осушению подземного пространства в данном пониженном блоке фундамента Усть-Кокпектинской впадины на время ведения горных работ (открытые и подземные горные работы)..

7. Предположительные сроки начала реализации намечаемой деятельности и ее завершения (включая строительство, эксплуатацию, и постутилизацию объекта) Ориентировочные сроки: строительство : 2023-2025 гг.; эксплуатация – 2024-2032 гг., постутилизация объектов – 2033 год..

8. 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 Площадь испрашиваемого земельного отвода составляет 362 га, целевое назначение – для строительства инженерных сооружений.Предполагаемые сроки использования: 2023-2032г.г. Координаты угловых точек, проектируемых объектов: - скважины контурного дренажа: 1) 49048'37,92 с.ш., 58042'37,99 в.д., 2) 49048'46,20 с.ш., 58043'18,84 в.д., 3) 49049'16,42 с.ш., 58042'40,16 в.д., 4) 49049'7,46 с.ш., 58041'57,76 в.д. - водовод и регулирующая емкость с насосной станцией: 1) 49°48'47.04"с.ш.,58°43'16.84" в.д., 2) 49°48'38.28" с. ш., 58°43'17.66" в.д., 3) 49°48'38.28" с.ш., 58°43'23.26" в.д., 4) 49°48'33.34" с.ш., 58°43'23.13" в.д., 5) 49°48'33.19" с.ш., 58°43'17.61" в.д., 6) 49°48'32.38" с.ш., 58°43'20.56" в.д., 7) 49°48'31.58" с.ш., 58°44'17.63" в.д. - пруд испаритель: 1) 49°47'46.20" с.ш., 58°44'9.36" в.д., 2) 49°47'50.43" с.ш., 58°45'51.33" в.д., 3) 49°47'57.37" с. ш., 58°46'3.73" в.д., 4) 49°48'47.12" с.ш., 58°46'6.02" в.д., 5) 49°48'49.58" с.ш., 58°44'22.05" в.д., 6) 49°48'38.80" с.ш., 58°44'9.94" в.д.;

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 Источником питьевой воды является привозная бутилированная вода, источником технической воды являются карьерные воды. Ближайший водный объект - река Орь расположена на расстоянии 500 метров от карьера, в 941 м. от пруда испарителя. Водоохранная зона реки Орь составляет 500 метров. Для недопущения затопления карьера поверхностными водами в паводковый период, между карьером и рекой Орь имеется защитная дамба с противофильтрационной завесой.;

видов водопользования (общее, специальное, обособленное), качества необходимой воды (питьевая, непитьевая) На период строительства: водопользование – общее, для питьевых нужд – привозная бутилированная, для технических нужд – карьерная вода. На период эксплуатации: водопользование – специальное (сброс подземных вод (шахтных, карьерных, рудничных), попутно забранных при разведке и (или) добыче твердых полезных ископаемых, промышленных, хозяйственно-бытовых, дренажных, сточных и других вод в поверхностные водные объекты, недра, водохозяйственные сооружения или рельеф местности), для питьевых нужд – привозная бутилированная, для технических нужд – карьерная вода.;

объемов потребления воды Расход воды на собственные нужды составит 310 м3/год.; операций, для которых планируется использование водных ресурсов Вода питьевого качества будет использоваться для удовлетворения хозяйственно-питьевых нужд рабочего персонала. Вода технического качества будет использоваться для орошения рабочих площадок, дорог и приготовления бурового раствора.;

3) участков недр с указанием вида и сроков права недропользования, их географические координаты (если они известны) Намечаемой деятельностью не предусматривается добыча ГПИ.;

4) растительных ресурсов с указанием их видов, объемов, источников приобретения (в том числе мест их заготовки, если планируется их сбор в окружающей среде) и сроков использования, а также сведений о наличии или отсутствии зеленых насаждений в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности, необходимости их вырубки или переноса, количестве зеленых насаждений,

подлежащих вырубке или переносу, а также запланированных к посадке в порядке компенсации Растительные ресурсы при осуществлении намечаемой деятельности использоваться не будут. На предполагаемой территории проектируемого объекта зеленые насаждения для сноса отсутствуют. ;

5) видов объектов животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности животных с указанием :

объемов пользования животным миром Объекты животного мира при осуществлении намечаемой деятельности использоваться не будут.;

предполагаемого места пользования животным миром и вида пользования Объекты животного мира при осуществлении намечаемой деятельности использоваться не будут.;

иных источников приобретения объектов животного мира, их частей, дериватов и продуктов жизнедеятельности животных Объекты животного мира при осуществлении намечаемой деятельности использоваться не будут.;

операций, для которых планируется использование объектов животного мира Объекты животного мира при осуществлении намечаемой деятельности использоваться не будут.;

6) иных ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности (материалов, сырья, изделий, электрической и тепловой энергии) с указанием источника приобретения, объемов и сроков использования Для осуществления намечаемой деятельности необходимая инфраструктура существует, дополнительных ресурсов не требуется.;

7) риски истощения используемых природных ресурсов, обусловленные их дефицитностью, уникальностью и (или) невозобновляемостью При осуществлении намечаемой деятельности дефицитные и уникальные природные ресурсы использоваться не будут. Все используемые ресурсы являются возобновляемыми или же имеются в достаточном количестве. Риски истощения природных ресурсов отсутствуют..

9. Описание ожидаемых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу: наименования загрязняющих веществ, их классы опасности, предполагаемые объемы выбросов, сведения о веществах, входящих в перечень загрязнителей, данные по которым подлежат внесению в регистр выбросов и переноса загрязнителей в соответствии с правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей, утвержденными уполномоченным органом (далее – правила ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей) Железо (II, III) оксиды, 3 класс опасности, объем ≈ 0.408 тонн, Марганец и его соединения/ в пересчете на марганца (IV) оксид/, 2 класс опасности, объем ≈ 0.035 тонн, Хром/ в пересчете на хром (VI) оксид, 1 класс опасности, объем $\approx 0,007$ тонн, Азот оксид, 3 класс опасности, объем ≈ 8 тонн, фтористые газообразные соединения, 2 класс опасности, объем $\approx 0,025$ тонн, фториды неорганические плохо растворимые, 2 класс опасности, объем $\approx 0,05$ тонн, Пыль неорганическая с содержанием двуокись кремния менее 70-20%, 3 класс опасности, объем ≈ 90 тонн, Пыль неорганическая с содержанием двуокись кремния менее 20%, 3 класс опасности, ≈ 45 тонн, не подлежат внесению в регистр. Азот диоксид, 2 класс опасности, объем ≈ 15 тонн, не превышает пороговое значение в 100 000 кг/год, не подлежит внесению в регистр, Углерод оксид, 4 класс опасности, объем ≈ 90 тонн, не превышает пороговое значение в 500 000 кг/год, не подлежат внесению в регистр. Бенз/а/пирен, 1 класс опасности, объем $\approx 0,0002$ тонн, не подлежит внесению в регистр. Формальдегид, 2 класс опасности, объем $\approx 2,4$ тонн, не подлежит внесению в регистр. Алканы C 12-19, 4 класс опасности, объем ≈ 15 тонн, не подлежат внесению в регистр..

10. Описание сбросов загрязняющих веществ: наименования загрязняющих веществ, их классы опасности, предполагаемые объемы сбросов, сведения о веществах, входящих в перечень загрязнителей, данные по которым подлежат внесению в регистр выбросов и переноса загрязнителей в соответствии с правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей Азот аммонийный (NH₄⁺), 3 класс опасности, объем $\approx 38,7585$ тонн; нитриты (NO₂), 2 класс опасности, объем $\approx 3,76893$ тонн; нитраты (NO₃), 3 класс опасности, объем $\approx 14,7015$ тонн; Сульфаты (SO₄²⁻) 4 класс опасности, объем $\approx 14302,3$ тонн; Хлориды (Cl⁻), 4 класс опасности, объем $\approx 20938,5$ тонн; Гидрокарбонаты (HCO₃⁻), не классифицируется, объем $\approx 3029,4$ тонн; Натрий (Na, суммарно), 2 класс опасности, объем ≈ 16038 тонн; Магний (Mg, суммарно), 2 класс опасности, объем $\approx 1726,76$ тонн; Калий (K), 4 класс опасности, объем $\approx 279,774$ тонн; Кальций (Ca), 3 класс опасности, объем $\approx 3920,4$ тонн; СПАВ, не классифицируются, объем $\approx 1,66617$ тонн; ХПК, не классифицируются, объем $\approx 188,892$ тонн; Нефтепродукты, не классифицируются, объем $\approx 0,49005$ тонн; Взвешенные вещества, не классифицируются, объем $\approx 11137,5$ тонн; медь, 3 класс опасности, объем $\approx 0,02762$ тонн; Свинец, 2 класс опасности, объем $\approx 0,02584$ тонн; Фенолы, 4 класс опасности, объем $\approx 0,00446$ тонн; Фосфаты, 4 класс опасности, $\approx 1,89783$ тонн; Бор, 2 класс опасности, объем $\approx 6,87852$ тонн; Цинк, 3 класс опасности, объем $\approx 0,00446$ тонн; Кадмий, 2 класс опасности, объем $\approx 0,00178$ тонн; Железо общее, 3 класс

опасности, объем≈0,5346тонн. Вышеуказанные ЗВ не подлежат внесению в регистр. Количество ЗВ указаны по максимальному показателю объемов сбросов в год. .

11. Описание отходов, управление которыми относится к намечаемой деятельности: наименования отходов, их виды, предполагаемые объемы, операции, в результате которых они образуются, сведения о наличии или отсутствии возможности превышения пороговых значений, установленных для переноса отходов правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей При реализации намечаемой деятельности будут образовываться следующие виды отходов: Твердые бытовые отходы (в составе: бумага, картон, стекло, пластмасса и металлы, смет с территории): объем образования составит 5 тонн в год. Образуются в результате жизнедеятельности персонала. Огарки сварочных электродов (отходы сварки): объем образования составит 0,45 тонн в год. Образуются в результате сварочных работ. Превышение пороговых значений не предусматривается..

12. Перечень разрешений, наличие которых предположительно потребуется для осуществления намечаемой деятельности, и государственных органов, в чью компетенцию входит выдача таких разрешений Экологическое разрешение на воздействие для объектов 1 категории, Комитет экологического регулирования и контроля РК..

13. Краткое описание текущего состояния компонентов окружающей среды на территории и (или) в акватории, на которых предполагается осуществление намечаемой деятельности, в сравнении с экологическими нормативами или целевыми показателями качества окружающей среды, а при их отсутствии – с гигиеническими нормативами; результаты фоновых исследований, если таковые имеются у инициатора; вывод о необходимости или отсутствии необходимости проведения полевых исследований (при отсутствии или недостаточности результатов фоновых исследований, наличии в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности объектов, воздействие которых на окружающую среду не изучено или изучено недостаточно, включая объекты исторических загрязнений, бывшие военные полигоны и другие объекты) Деятельность планируется осуществить уже на антропогенно нарушенных землях. Фоновые значения компонентов окружающей среды приняты согласно отчетам по производственному экологическому контролю: 1) Воздух. Усредненные фоновые показатели: Пыль – норматив - 0.3 мг/м³, факт - 0.05 мг/м³. NO₂ – норматив 0.2 мг/м³, факт 0.0488 мг/м³. NO – норматив 0.4 мг/м³, факт – 0.0367 мг/м³. CO – норматив 5мг/м³, факт 1.73 мг/м³. 2) Дозиметрия: установленный норматив 0.2 мкЗв/ч, точка №1 факт 0.15 мкЗв/ч, точка №2 факт 0.10 мкЗв/ч, точка №3 факт 0.08 мкЗв/ч, точка №4 факт 0.10 мкЗв/ч. 3) Физические факторы: шум - установленный норматив 80 дБ, факт 50 дБ. 4) Вода: взвешенные вещества – 13,9мг/дм³, гидрокарбонаты – 195,2 мг/дм³, сульфаты – 65,5 мг/дм³, хлориды – 87,5 мг/дм³, кальций – 94 мг/м³, магний – 56,4 мг/м³, нефтепродукты – 0,079 мг/м³, не нормируются. На предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности объекты, воздействие которых на окружающую среду не изучено или изучено недостаточно, включая объекты исторических загрязнений, бывшие военные полигоны и другие объекты отсутствуют..

14. Характеристика возможных форм негативного и положительного воздействий на окружающую среду в результате осуществления намечаемой деятельности, их характер и ожидаемые масштабы с учетом их вероятности, продолжительности, частоты и обратимости, предварительная оценка их существенности Атмосферный воздух.Проведение проектируемых работ будет иметь воздействие на атмосферный воздух слабое, локального масштаба и многолетнее. Поверхностные воды. Воздействие на поверхностные воды рассматривается как локальное, временное и непродолжительного характера путем осаждения вредных веществ и пыли, выделяющихся в атмосферный воздух. Подземные воды. Соблюдение регламента работ, осуществление ряда дополнительных технологических решений с целью увеличения надежности работы оборудования и проведение природоохранных мероприятий сведут до незначительного уровня воздействие проектируемых работ на подземные воды. Почва. Основное нарушение и разрушение почвогрунтов будет происходить при движении спецтехники и автотранспорта. При условии проведения комплекса природоохранных мероприятий, соблюдения технологического регламента, при отсутствии аварийных ситуаций воздействие проектируемых работ на почвогрунты может быть сведено до слабого и локального. Отходы. Воздействие на окружающую среду отходов, которые будут образовываться в процессе проведения работ, будет сведено к минимуму, при условии соблюдения правил сбора, складирования, вывоза, утилизации и захоронения всех видов отходов. В целом же воздействие отходов на состояние окружающей среды может быть оценено как незначительное и локальное. Растительность. В целом воздействие на состояние почвенно-растительного покрова проведение проектных работ может быть оценено как слабоеи локальное. Животный мир. Причинами воздействия на животный мир проектируемых объектов могут явиться движение транспорта, спецтехники, при проведении земляных

работ. Химическое загрязнение может иметь место при обычном обращении с ГСМ. В целях недопущения проливов необходимо: хранить ГСМ на твердом покрытии (асфальт, бетон), осуществлять слив и налив на твердом покрытии..

15. Характеристика возможных форм трансграничных воздействий на окружающую среду, их характер и ожидаемые масштабы с учетом их вероятности, продолжительности, частоты и обратимости. Проектируемые работы будут проводиться в Хромтауском районе Актюбинской области. В силу географического положения трансграничных воздействий на окружающую среду не намечается..

16. Предлагаемые меры по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду, а также по устранению его последствий. Мероприятия по снижению воздействия на атмосферный воздух. В целях уменьшения воздействия на атмосферный воздух предусматривается комплекс планировочных и технологических мероприятий. К планировочным мероприятиям, влияющим на уменьшение воздействия выбросов загрязняющих веществ на объектах, относятся: - содержание в чистоте территории, своевременный вывоз отходов производства и потребления; - размещение въезжающего автотранспорта и спецтехники в специально отведенных местах – автостоянках; - благоустройство территории и выполнение планировочных работ объектов; - проведение работ по пылеподавлению; - создание санитарно-защитной зоны, обеспечивающей уровень безопасности населения. Реализация предложенных мероприятий по охране атмосферного воздуха в сочетании с организацией производственного процесса и производственного контроля за состоянием окружающей среды позволит обеспечить соблюдение качества атмосферного воздуха, соответствующее нормативным критериям, и уменьшить негативную нагрузку на воздушный бассейн при реализации объекта. Мероприятия по снижению воздействия на поверхностные и подземные воды. При эксплуатации объектов для защиты от загрязнения поверхностных и подземных вод проектом предусматриваются следующие мероприятия: - контроль (учет) расходов водопотребления и водоотведения; - исключение сброса сточных вод на рельеф. - контроль за техническим состоянием автотранспорта, исключение утечек горюче-смазочных материалов; - слив отработанного масла от спецтехники в емкости в установленном месте с исключением проливов; - соблюдение графика работ и схем транспортного движения, - хранение отходов в специально оборудованных местах. .

17. Описание возможных альтернатив достижения целей указанной намечаемой деятельности и вариантов ее осуществления (включая использование альтернативных технических и технологических решений и мест расположения объекта) Намечаемая деятельность направлена на предотвращение затопления карьера и исключения возможности обрушения его бортов вследствие их обводнения. Альтернативного варианта по законтурному дренажу (осуществления откачки с помощью скважин), как способу обеспечения устойчивости бортов и исключения затопления карьера нет. Альтернативные варианты рассматривались на последующие стадии проектирования, транспортировки и хранения высокоминерализованных подземных вод. В качестве альтернативного варианта для пруда-испарителя рассматривался вариант создания за пределами промышленной территории карьера на поверхностном водотоке (балка Кулют) гидротехнического сооружения - дамбы. Однако, ввиду высокоминерализованности подземных вод, в случае аварийной ситуации это может привести к загрязнению реки Орь и привести к засолению почв предназначенных для использования в сельскохозяйственных угодий, а также к образованию большого объема соледержащих отходов. В связи с вышеизложенным, было принят вариант сброса стоков в пруд-испаритель, как конечный водоприемник, который после завершения работ не повлияет на местную экосистему!.

Руководитель инициатора намечаемой деятельности (иное уполномоченное лицо):

ЛЕЩУКОВ АЛЕКСАНДР АНАТОЛЬЕВИЧ

подпись, фамилия, имя, отчество (при его наличии)

Согласовано:

Вице-президент по экологической и
промышленной безопасности

АО «Русская местная компания»

Н.В. Гончар

«10» *сентября* 2023 г.

Утверждаю:

Директор ТОО «КазГеоруд»

А.А. Лещуков

«31» *01* 2023 г.

Протокол

совместного совещания по вопросам договорных отношений в рамках выполнения
проектных работ по м. «Лиманное»

30.01.2023 г.

Присутствовали: Лещуков А.А., Шипилова А.Л., Андронов А.В., Таскинбаев А.К., Чернобровкин
И.Ю., Иова Н.В., Изтлеуова Г.С., Шукракова Г.Т., Тулеуова Г. Б., Ахметова К., Костырева У.И.

Повестка:

Переименование проектной документации

1. Переименование ПСД – "Строительство гидротехнического сооружения на балке Килют, с использованием законтурного дренажа месторождения "Лиманное" Хромтауского района, Актюбинской области (3 этапа)" на «Строительство законтурного дренажа с перекачкой дренажных вод в пруд-испаритель месторождения "Лиманное" Хромтауского района, Актюбинской области (3-этапа)» по договорам:

КГР-341-1/22 от 07.12.2022 г. – 1-ый этап

КГР-341-2/22 от 07.12.2022 г. – 2-ой этап

КГР-341-3/22 от 07.12.2022 г. – 3-ий этап

По договору: КГР-341-1/22 от 07.12.2022 г. (1-ый этап) - произведена предоплата 30% после подписания договора в размере 9 353,89997 тыс. тг.

В ходе обсуждения было выяснено, что:

Согласно пп.4 п.122 «Правил приобретения ТРУ, (Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 21 мая 2018 года № 355. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 14 июня 2018 года № 17064):

122. **Внесение изменения** в заключенный договор о приобретении ТРУ **при условии неизменности качества и других условий**, явившихся основой для выбора поставщика, осуществляется по взаимному согласию сторон:

4) в части условий, **не являющихся существенными**, за исключением условия о цене договора о приобретении ТРУ;

2) **существенные условия договора** о приобретении ТРУ – условия **о предмете договора**, сроках и месте поставки товара, выполнения работ, оказания услуг и порядке оплаты;

На основании вышеизложенного, заключить ДС к этим договорам невозможно, так как наименование (предмет договора) является существенным условием.

По итогам совещания принято решение:

1. Расторгнуть существующие договоры (по трем этапам) и заключить новые с наименованием «Строительство законтурного дренажа с перекачкой дренажных вод в пруд-испаритель месторождения "Лиманное" Хромтауского района, Актюбинской области (по трём этапам) в соответствии с действующим законодательством РК.

№ п/п	Наименование работ по действующим договорам	Наименования работ для новых договоров	Стоимость работ, тыс. тенге без НДС по действующим договорам	Стоимость работ, тенге для новых договоров
1	Строительство гидротехнического сооружения на балке Кулют, с использованием законтурного дренажа месторождения "Лиманное" Хромтауского района, Актюбинской области (1-й этап: законтурный дренаж месторождения «Лиманнос»)	Строительство законтурного дренажа с перекачкой дренажных вод в пруд-испаритель месторождения "Лиманное" Хромтауского района, Актюбинской области (1-й этап: Законтурный дренаж)	27 838, 898	37 238, 252 (с учётом корректировки положения насосной станции)
2	Строительство гидротехнического сооружения на балке Кулют, с использованием законтурного дренажа месторождения "Лиманное" Хромтауского района, Актюбинской области (2-й этап: водовод для транспортировки подземных вод от месторождения «Лиманное» до гидротехнического сооружения на балке Кулют)	Строительство законтурного дренажа с перекачкой дренажных вод в пруд-испаритель месторождения "Лиманное" Хромтауского района, Актюбинской области (2-й этап: водовод и перекачивающая насосная станция)	29 015,358	29 015,358
3	Строительство гидротехнического сооружения на балке Кулют, с использованием законтурного дренажа месторождения "Лиманное" Хромтауского района, Актюбинской области (3-й этап: гидротехническое сооружение на балке Кулют)	Строительство законтурного дренажа с перекачкой дренажных вод в пруд-испаритель месторождения "Лиманное" Хромтауского района, Актюбинской области (3-й этап: пруд-испаритель)	125 523, 718	125 523, 718

2. ТОО «Костанайводпроект» возратить произведенную предоплату в размере 9 353,89997 тыс. тг. после авансирования по вновь заключенному договору, в течении 3-х календарных дней.

3. Технические решения по водоотведению, принятые в вышеуказанных проектах, предусмотреть в корректировке Плана горных работ по разработке месторождения «Лиманное» (первая очередь – открытые горные работы).

Заместитель генерального директора по правовым вопросам и природопользованию ТОО «АМК»

А.О. Шипилова

Заместитель директора по горному производству ТОО «КазГеоруд»

И.Ю. Чернобровкин

Заместитель директора по перспективному развитию и технологиям ТОО «КазГеоруд»

30.01.23₂

А.В. Андронов

Начальник ЮРО

К.К. Ахметова

Главный бухгалтер ТОО «КазГеоруд»

Г.Т. Шукракова

Специалист коммерческого отдела по закупу ТРУ

Г.Б. Тулеуова

Начальник ОКС ТОО «КазГеоруд»

А.К. Таскинбаев

Юрисконсульт ТОО "КазГеоруд"

С.М. Жаналин

Экономист отдела недропользования

У.И. Костырева

Начальник отдела недропользования

Н.Н. Иова

Начальник отдела ООС

Г.С. Изтлеуова

Нысанның БҚСЖ бойынша коды Код формы по ОКУД	
КҰЖЖ бойынша ұйым коды Код организации по ОКПО	
Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі Министерство здравоохранения Республики Казахстан	
Мемлекеттік органының атауы Наименование государственного органа "Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрлігі Санитариялық-эпидемиологиялық бақылау комитеті Ақтөбе облысының санитариялық-эпидемиологиялық бақылау департаменті" республикалық мемлекеттік мекемесі Республиканское государственное учреждение " Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Актыубинской области Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан"	

**Санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды
Санитарно-эпидемиологическое заключение**

№ D.04.X.KZ24VBZ00031824

Дата: 13.12.2021 ж. (г.)

1. Санитариялық-эпидемиологиялық сараптау (Санитарно-эпидемиологическая экспертиза)

Проект обоснования расчетно-предварительного размера санитарно-защитной зоны для МЕСТОРОЖДЕНИЯ «ЛИМАННОЕ»

(«Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы» 2020 жылғы 7 шідедегі Қазақстан Республикасы Кодекстың 20-бабы сәйкес санитариялық-эпидемиологиялық сараптама жүргізілетін объектінің толық атауы) (полное наименование объекта санитарно-эпидемиологической экспертизы, в соответствии со статьей 20 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года «О здоровье народа и системе здравоохранения»)

Жүргізілді (Проведена) **Заявление от 06.12.2021 17:23:31 № KZ62RLS00066531**

өтініш, ұйғарым, қаулы бойынша, жоспарлы және басқа да түрде (күні, нөмірі) по обращению, предписанию, постановлению, плановая и другие (дата, номер)

2. Тапсырыс (өтініш) беруші (Заказчик)(заявитель) **Товарищество с ограниченной ответственностью "КазГеоруд", Актыубинская область, Хромтауский район**

Шаруашылық жүргізуші субъектінің толық атауы, мекен-жайы, телефоны, жетекшісінің тегі, аты, әкесінің аты, қолы. (полное наименование хозяйствующего субъекта (принадлежность), адрес/месторасположение объекта, телефон, Фамилия, имя, отчество руководителя)

3. Санитариялық-эпидемиологиялық сараптау жүргізілетін нысанның қолданылу аумағы (Область применения объекта санитарно-эпидемиологической экспертизы)

Геологоразведочные работы

сала, қайраткерлік ортасы, орналасқан орны, мекен-жайы (вид деятельность)

4. Жобалар, материалдар дайындалды (Проекты, материалы разработаны (подготовлены) **ИП «Дуйсенов Е.Е.» , ГЛ №02291Р от 15.08.2013 года**

5. Ұсынылған құжаттар (Представленные документы) **Заявление; Проектная документация**

6. Өнімнің үлгілері ұсынылды (Представлены образцы продукции) **Не требуется**

7. Басқа ұйымдардың сараптау қорытындысы (егер болса) (Экспертное заключение других организации если имеются) **Не требуется**

Қорытынды берген ұйымның атауы (наименование организации выдавшей заключение)

8. Сараптама жүргізілетін нысанның толық санитариялық-гигиеналық сипаттамасы мен оған берілетін баға (қызметке, үрдіске, жағдайға, технологияға, өндіріске, өнімге) (Полная санитарно-гигиеническая характеристика и оценка объекта экспертизы (услуг, процессов, условий, технологий, производств, продукции)

ТОО «Казгеоруд» входит группу компаний ТОО «Актыубинская медная компания» и ТОО «Коппер Текнолоджи».

Данные компании имеют контракты на доразведку и последующую отработку следующих месторождений в Актыубинской области:

- «50 лет Октября»;



- «Приорское»;
- «Кундызды»;
- «Весенне-Аралчинское»;
- «Лиманное».

Месторождение медных и медно-цинковых руд «Лиманное» открыто в 1976 году. В 1981-1985 гг. была произведена предварительная разведка. Геологоразведочные работы на месторождении возобновлены в 2010-2011 гг. с целью доразведки и изучения гидрогеологических условий месторождения.

Горные работы на месторождении не осуществлялись.

ТОО «Казгеоруд» проводит работы по разведке месторождения «Лиманное» на основании заключенного контракта на недропользование № 2593 от 17.03.2008 года.

В административном отношении месторождение находится в Хромтауском районе Актюбинской области Республики Казахстан в 60 км юго-восточнее города Хромтау, в котором расположен промышленный центр Донской ГОК АО «ТНК «Казхром».

Областной центр город - Актобе находится в 120 км (по прямой) на северо-запад, в Актобе расположен международный аэропорт и железнодорожная станция пассажирского сообщения.

Транспортная сеть района представлена железными и автомобильными дорогами.

Ближайшая железнодорожная станция Министерства транспорта и коммуникаций Республики Казахстан - станция «Донская» - находится в городе Хромтау.

Ближайшими населенными пунктами от месторождения являются:

- п. Копа, расположенный в 27 км северо-восточнее;
- п. Алдаберген, расположенный в 15 км северо-восточнее;
- п. Бажир, расположенный в 5 км северо-восточнее.

Месторождение «Лиманное» расположено в правобережной части долины реки Орь в пределах её первой и второй надпойменных террас. Река Орь находится к северу от месторождения. Основное русло реки приближается к проектируемому карьере на кратчайшее расстояние, составляющее 0,5 км (в северо-западном направлении).

Основное направление течения реки вблизи месторождения - север-северо-восточное.

В настоящее время по существующему положению выполнен мониторинг поверхностных вод, согласно которому по результатам анализов поверхностных вод превышение по нормам ПДК не выявлено. Согласно данным исследованиям изменения состояния р. Орь не наблюдается.

Спецификой месторождения является приближение его рудного поля к р.Орь, что, соответственно, предрасполагает ведение горных работ в водоохранной зоне - 500 м. Река вблизи месторождения меандрирует, для неё характерно высокое весеннее половодье, которое проходит в течение 10-14 дней. После половодья устанавливается меженный режим (лето, осень и зима) при котором река представляет собой чередование плёсов и перекатов.

Вскрытие месторождения.

Вскрытие карьера осуществляется системой стационарных (в конечном борту) и «скользящих» съездов (в рабочей зоне карьера), формирующихся по мере постановки уступов в предельное положение в спиральную систему.

Положение въездной траншеи при отработке карьера определено расположением отвалов и спецотвалов, проработками календарного планирования по развитию карьерного пространства для обеспечения планируемых объемов добычи руды.

Отработка открытым способом осуществляется в два этапа:

1 этап. С 1-го по 7-й годы, отработка горной массы до отметки 185 м (глубина карьера 100 м) производится крупногабаритным оборудованием: типа экскаватор Komatsu PC2000 с емкостью ковша 11 м³, автосамосвал CAT 777 грузоподъемностью 91т.

На этот этап отработки приходится 75 % всей горной массы, и составляет 45,3 млн. м³, в том числе 44,3 млн. м³ вскрышных пород.

2 этап. С 8-го по 14-й годы, отработка горной массы с отметки 185 м до конца отработки карьера производится малогабаритным горнотранспортным оборудованием: типа экскаватор Tegeh RH-30 с емкостью ковша 5,2 м³, автосамосвал с шарнирно-сочлененной рамой Volvo A40E, грузоподъемностью 39 т.

Переход в 8 году с начала разработки карьера на малогабаритную технику снижает объем вскрыши в донной части карьера (отм. 185-60 м), а также снижаются эксплуатационные затраты на оборудование.

При отработке карьера попутно извлекаются:

- забалансовые медно-цинковые руды - 352,8 тыс. т;



- забалансовые медные руды - 828,6 тыс. т;
- серно-колчеданные руды - 199,9 тыс. т.

Попутно извлекаемые руды складироваться в специальные отвалы (склады).

Погрузочные работы.

Исходя из годовых объемов горных работ, в карьере на вскрышных и добычных работах с поверхности до отметки плюс 185 м, используются экскаваторы типа PC2000 емкостью ковшей 11 м³ с погрузкой в автосамосвалы типа CAT 777 грузоподъемностью 91 т, на в скрышных и д обычных р аботах, н иже о тметки п лус 1 85 м д о д на к арьера используются экскаваторы типа RH-30 с емкостью ковша 5,2 м³ с погрузкой в автосамосвалы Volvo A40E грузоподъемностью 39 т.

Исходя из горнотехнических условий эксплуатации, принята транспортная система разработки месторождения. Перемещение горной массы из карьера до места их назначения производится по цепочке:

- рыхлые и скальные породы во внешний отвал. Часть скальных пород в процессе эксплуатации карьера, используется для строительства вспомогательных объектов;
- руда доставляется автосамосвалами до перегрузочного склада, с целью ее додробления буюбоем и отправки на обогащение;
- попутно добываемые забалансовые и серно-колчеданные руды вывозятся в спецотвалы.

Перед погрузкой в автосамосвал скальные породы предварительно рыхлятся буровзрывным способом.

Горные работы ведутся одновременно на 4-5 уступах. Высота рудного и вскрышного уступа составляет 10 м. При постановке борта в конечное положение уступы стравиваются и заоткашиваются методом контурного взрывания. Atlas Copco DM-45 и CM-760.

Для вспомогательных работ на рабочих площадках карьера (зачистка площадок и дорог, обеспечение оптимальной формы забоя взорванной горной массы и отбитой руды) и для механизированной очистки берм используется бульдозер типа SHANTUI SD 32.

Выемочно-погрузочное о буродование б ыло о пределено исходя и з ф изико-механических свойств пород и руд, принятой системы разработки и по горно-техническим условиям месторождения.

Буровые работы.

Технология производства буровзрывных работ и тип применяемого при этом бурового оборудования приняты с учетом физико-механических свойств массива горных пород и соответствуют требованиям «ТПБ при взрывных работах». Выбранное оборудование согласовано с заказчиком проекта.

Для обеспечения проектных объемов взрывных работ предусматривается использование станков типа DM-45 и CM-760 (Atlas Copco).

Бурение вскрышных скальных пород и руды осуществляется буровым станком DM-45 фирмы Atlas Copco. Станок предназначен для ударно-вращательного бурения скважин диаметром 127-228 мм.

Контурные скважины при постановке уступов в конечное положение бурятся станком CM-760. Станок предназначен для бурения скважин диаметром 102-152 мм.

Величина максимально допустимого линейного размера куска скальной вскрыши определена от геометрической емкости ковша экскаватора и составляет для вскрышного экскаватора Komatsu PC2000 1200 мм.

Величину максимально допустимого линейного размера куска руды определяется размером приемного отверстия рудной дробилки - 750 мм.

Руда доставляется автосамосвалами до перегрузочного склада, с целью ее додробления и отправки на обогащение.

Обуривание и последующему взрыванию в карьере подлежат:

- скальные вскрышные породы;
- руда.

Взрывные работы.

Тип взрывчатых веществ и средства взрывания приняты аналогичные по карьере месторождения «50 лет Октября» со схожими свойствами пород и руд. Для взрывания сухих скважин используется взрывчатое вещество типа граммонит 79/21, для обводненных скважин

- гранулотол. Соотношение взрываемых сухих и обводненных скважин принято 1:1 и подлежит уточнению в процессе эксплуатации.

Взрывчатые вещества доставляется к месту взрыва спецавтотранспортом, с базисного склада взрывчатых веществ и материалов (ГОК «50 лет Октября») или с иного склада ВМ, или из мест приготовления компонентов эмульсионных ВВ. На промплощадке рудника



предусмотрена перегрузочная площадка ВМ, для временной перегрузки ВМ.

Безопасные расстояния при производстве массовых взрывов по действию:

- для людей по разлету отдельных кусков породы – 350 м;
- ударной воздушной волны на здания и сооружения – 250 м;
- сейсмическое воздействие на здания и сооружения – 300 м.

Для сокращения выбросов вредных веществ в атмосферу при обработке карьера предусматривается применение б уровых с танков, о снабженных с истемами пылеподавления. Для снижения пылеобразования при экскавации горной массы в карьере и на карьерных дорогах, отвалах в летний период производится орошение технической водой. Также при проведении массовых взрывов на карьере используется орошение скважин, для уменьшения пылеобразования.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу:

Код Н а и м е н о в а н и е ПДК ПДК ОБУВ Класс Выброс Выброс Значение Выброс
загр. вещества максим. средне- ориентир. опас- вещества вещества, КОВ вещества,
веще- разовая, суточная, безопасн. ности г/с т/год (М/ПДК)**а усл.т/год
ства мг/м3 мг/м3 УВ,мг/м3

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо 0.04 3 0.0693 0.0822 2.055 2.055

триоксид, Железа оксид) /в

пересчете на железо/ (274)

0143 Марганец и его соединения /в 0.01 0.001 2 0.0077 0.0091 17.6504 9.1

пересчете на марганца (IV) оксид/

(327)

0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) 0.2 0.04 2 5.791 644.0234 144.775

(4)

0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) 0.4 0.06 3 0.9411 15.685 15.685

0337 Углерод оксид (Окись углерода, 5 3 4 54.6834 13.6352 18.2278

Угарный газ) (584)

0342 Фтористые газообразные соединения 0.02 0.005 2 0.0028 0.0033 0 0.66

/в пересчете на фтор/ (617)

2908 Пыль неорганическая, содержащая 0.3 0.1 3 6.8401 88.49426 884.9426 884.9426

двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,

цемент, пыль цементного

производства - глина, глинистый

сланец, доменный шлак, песок,

клинкер, зола, кремнезем, зола

углей казахстанских месторождений)

(494)

2909 Пыль неорганическая, содержащая 0.5 0.15 3 1.2389 3.0044 20.0293 20.0293333

двуокись кремния в %: менее 20

(доломит, пыль цементного

производства - известняк, мел,

огарки, сырьевая смесь, пыль

вращающихся печей, боксит) (495*)

В С Е Г О: 8.1588 153.00876 1598 1095.47473

Размер СЗЗ:

Направление СЗЗ Ю ЮЗ З СЗ С СВ В ЮВ

Размер СЗЗ, м 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000

Со стороны селитебной территории в соответствии с санитарно-эпидемиологическими требованиями предусматривают полосу древесно-кустарниковых насаждений шириной не менее 40% территории СЗЗ. Согласно статьи 223, пункта 3, Экологического Кодекса РК от 2 января 2021 г. - «в пределах водоохраной зоны запрещаются: производство строительных, дноуглубительных и взрывных работ (за исключением противоселевых, противооползневых и противопаводковых), добыча полезных ископаемых, прокладка кабелей, трубопроводов и других коммуникаций, проведение буровых, сельскохозяйственных и иных работ, за исключением случаев, когда эти работы согласованы с уполномоченными государственными органами в области охраны окружающей среды, использования и охраны водного фонда. Проектом предоставлены подтверждающие документы, использования и охраны водного фонда.

В структуре первичной заболеваемости в Актюбинской области на первом месте

находятся болезни органов дыхания - 294,4 на 1000 населения (36,8%), на втором - травмы и отравления



101,0 на 1000 населения (12,5%), на третьем месте - болезни мочеполовой системы - 59,3 на 1000 населения (6,7%). В целом, за период наблюдения ранговые места заболеваний остались практически прежними. Однако тревожно выглядит наметившийся рост заболеваний, обусловленных, в первую очередь, социальными, природными и экологическими факторами риска.

Оценка уровня общей заболеваемости среди населения Хромтауского района показала, что на первом ранговом месте находятся болезни органов дыхания, на втором - болезни мочеполовой системы, на третьем - травмы и отравления. Кроме того, выявлены основные тенденции изменения уровня общей заболеваемости за период наблюдения. В частности, необходимо отметить, что за период наблюдения число случаев острого инфаркта миокарда увеличилось в 10 раз, число случаев цереброваскулярных заболеваний и пневмоний увеличилось в среднем в 4 раза, заболеваемость инфекционными и гломерулярными болезнями почек, гипертонической болезнью выросл в 3 раза, частота случаев выявления новообразований увеличилась в 2,2 раза, ИБС в 1,5.

Согласно пункта 10 Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов", утв. приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237 - за полноту, достоверность и качество разработанного проекта несет ответственность разработчик проектной документации.

9. Құрылыс салуға бөлінген жер учаскесінің, қайта жаңартылатын нысанның сипаттамасы (өлшемдері, ауданы, топырағының түрі, учаскенің бұрын пайдаланылуы, жерасты суларының тұру биіктігі, батпақтану, желдің басымды бағыттары, санитариялық-қорғау аумағының өлшемдері, сумен, канализациямен, жылумен қамтамасыз ету мүмкіндігі және қоршаған орта мен халық денсаулығына тигізер әсері, дүние тараптары бойынша бағыты)

(Характеристика земельного участка под строительство, объекта реконструкции; размеры, площади, вид грунта, использование участка в прошлом, высота стояния грунтовых вод, наличие заболоченности, господствующие направления ветров, размеры санитарно-защитной зоны, возможность водоснабжения, канализования, теплоснабжения и влияния на окружающую среду и здоровью населения, ориентация по сторонам света;) **Не требуется**

10. Зертханалық және зертханалық-аспаптық зерттеулер мен сынақтардың хаттамалары, сонымен қатар бас жоспардың, сызбалардың, суреттердің көшірмелері

(Протоколы лабораторных и лабораторно-инструментальных исследований и испытаний, а также выкопировки из генеральных планов, чертежей, фото)

Не требуется

11. ИСК-мен жұмыс істеуге рұқсат етіледі (разрешаются работы с ИИИ)

ИСК түрі және сипаттамасы (вид и характеристика ИИИ)	Жұмыстар түрі және сипаттамасы (Вид и характер работ)	Жұмыстар жүргізу орны (Место проведения работ)	Шектеу жағдайлары (Ограничительные условия)
1	2	3	4
I. Ашық ИСК-мен жұмыстар (работы с открытыми ИИИ)			
II. Жабық ИСК-мен жұмыстар (Работы с закрытыми ИИИ)			
III. Сәуле өндіретін құрылғылармен жұмыстар (Работы с устройствами, генерирующими излучение)			
IV. ИСК-мен басқа жұмыстар (другие работы с ИИИ)			



Санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды
Санитарно-эпидемиологическое заключение

Проект обоснования расчетно-предварительного размера санитарно-защитной зоны для МЕСТОРОЖДЕНИЯ «ЛИМАННОЕ»

(нысанның, шаруашылық жүргізуші субъектінің (керек-жарак) пайдалануға берілетін немесе қайта жанартылған нысандардың, жобалық құжаттардың, тіршілік ортасы факторларының, шаруашылық және басқа жұмыстардың, өнімнің, қызметтердің, автокөліктердің және т.б. толық атауы)
(полное наименование объекта санитарно-эпидемиологической экспертизы, в соответствии с пунктом 8 статьи 62 Кодекса Республики Казахстан от 18 сентября 2009 года «О здоровье народа и системе здравоохранения»).

(санитариялық-эпидемиологиялық сараптама негізінде) (на основании санитарно-эпидемиологической экспертизы)
СП «Санитарно-эпидемиологическим требованиям по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденным приказом Министра национальной экономики РК № 237 от 20 марта 2015 года; «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168; «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169.

Санитариялық қағидалар мен гигиеналық нормативтерге (санитарным правилам и гигиеническим нормативам) сай **сай (соответствует)**

Ұсыныстар (Предложения):

разработать установленную (окончательную) санитарно – защитную зону на основании результатов годичного цикла натурных исследований и измерений для подтверждения расчетных параметров.

«Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы» Қазақстан Республикасы Кодекстің негізінде осы санитариялық-эпидемиологиялық қорытындының міндетті күші бар.

На основании Кодекса Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» настоящее санитарно-эпидемиологическое заключение имеет обязательную силу

"Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрлігі Санитариялық-эпидемиологиялық бақылау комитеті Ақтөбе облысының санитариялық-эпидемиологиялық бақылау департаменті" республикалық мемлекеттік мекемесі

Ақтөбе Қ.Ә., Астана ауданы, Даңғылы Сәнкібай Батыр, № 1 үй

Мемлекеттік санитариялық Бас дәрігері, қолы (орынбасар)

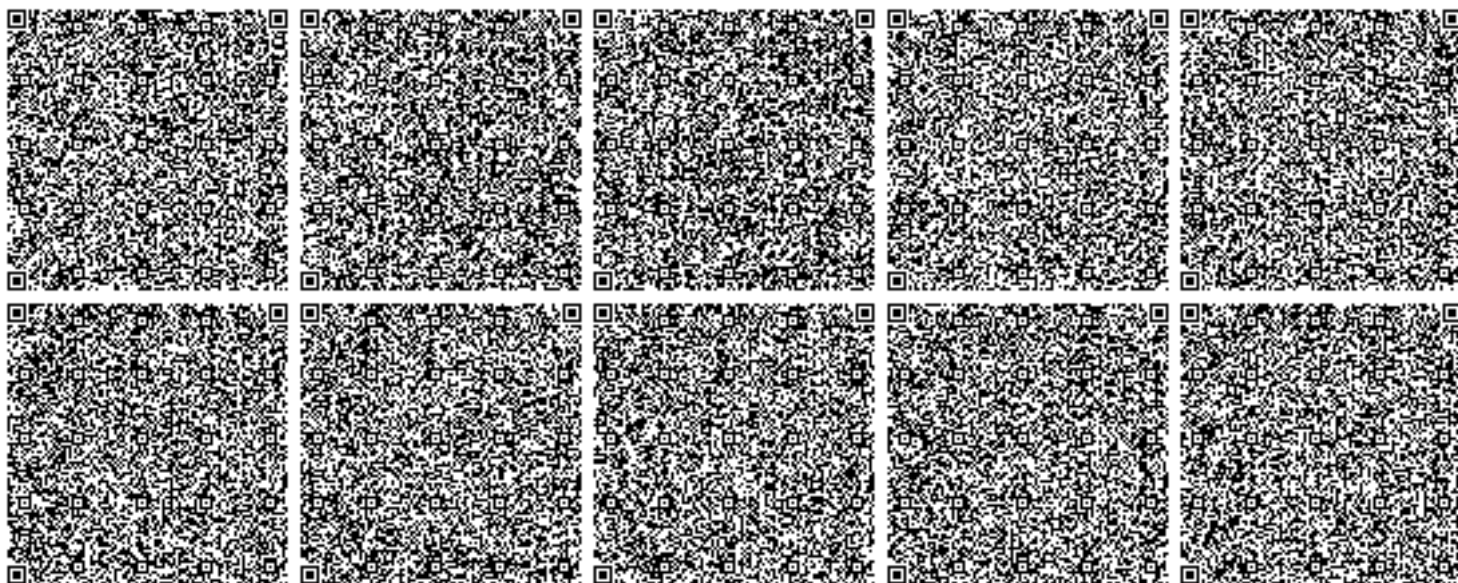
Республиканское государственное учреждение "Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Актыубинской области Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан"

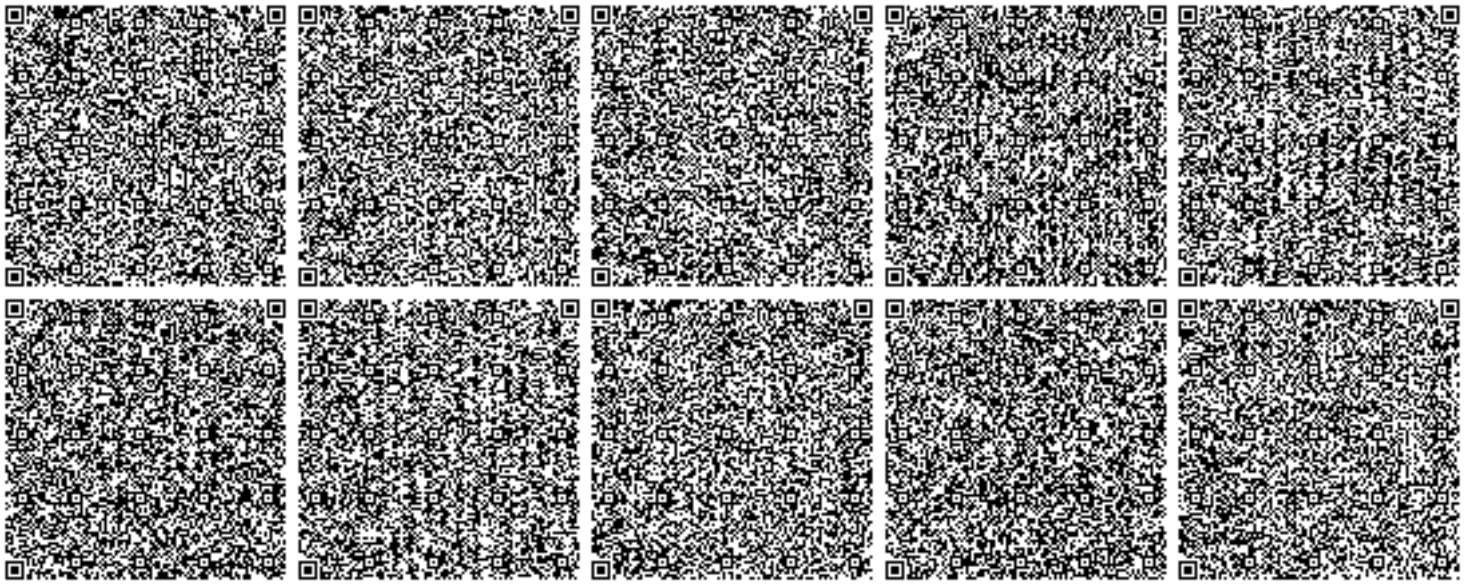
Актобе Г.А., район Астана, Проспект Санкибай Батыра, дом № 1

(Главный государственный санитарный врач (заместитель))

Даулетова Гүлбану Умбетовна

тегі, аты, әкесінің аты, қолы (фамилия, имя, отчество, подпись)





**«Қазақстанның авиациялық
өкімшілігі» Акционерлік қоғамы**

Қазақстан Республикасы 010000, Астана қ.,
Мангілік Ел 55/15, Блок С 2.3

**Акционерное общество
«Авиационная администрация
Казахстана»**

Республика Казахстан 010000, г. Астана,
Мангілік Ел 55/15, Блок С 2.3

27.11.2025 №ЗТ-2025-04185959

Товарищество с ограниченной
ответственностью "КазГеоруд"

На №ЗТ-2025-04185959 от 26 ноября 2025 года

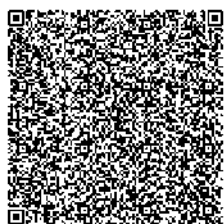
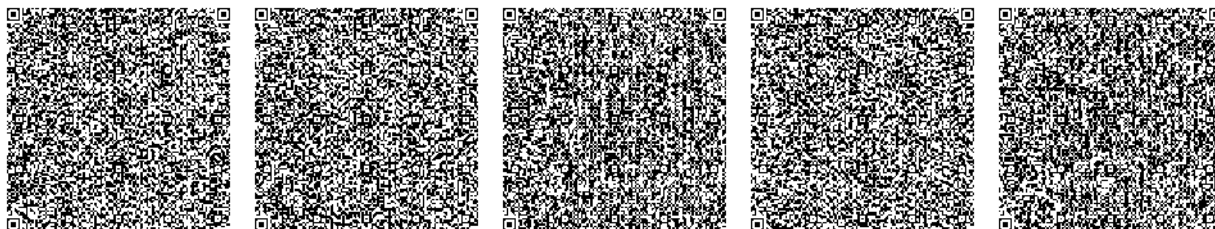
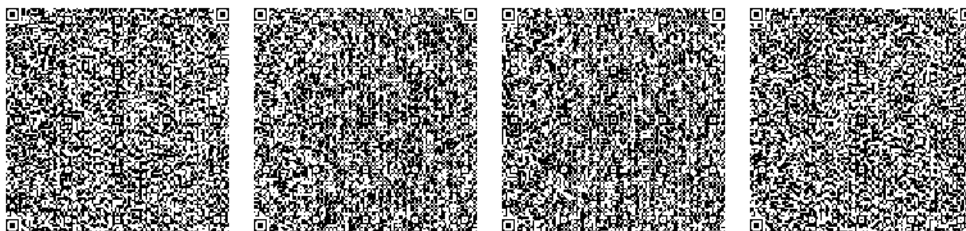
В соответствии с постановлением Правительства Республики Казахстан от 25 июля 2019 года № 530 Акционерное общество «Авиационная администрация Казахстана» (далее – Общество) является уполномоченной организацией в сфере гражданской авиации. На основании пункта 3 статьи 90 Закона Республики Казахстан «Об использовании воздушного пространства Республики Казахстан и деятельности авиации» Общество, рассмотрев вашу заявку на выдачу разрешения на размещение объекта или осуществление деятельности, которые могут представлять угрозу безопасности полетов воздушных судов от 26 ноября 2025 года №ЗТ-2025-04185959, сообщает следующее. Согласно представленных Вами данных на «Строительство законтурного дренажа с перекачкой дренажных вод в пруд-испаритель месторождения «Лиманное» Хромтауского района, Актюбинской области (пруд-испаритель). Корректировка», удаление от контрольной точки аэродрома Актобе составляет 121.2 км, не относится к объектам /деятельности, перечисленным в пункте 7 Правил выдачи разрешений на осуществление деятельности, которая может представлять угрозу безопасности полетов воздушных судов, утвержденных постановлением Правительства Республики Казахстан от 12 мая 2011 года № 504, в связи с чем получение разрешения от уполномоченной организации в сфере гражданской авиации не требуется. При этом уведомляем, что Заявитель (собственник или пользователь объекта) и проектировщик/разработчик/изыскатель технической документации несет ответственность за правильность и достоверность представленных данных и документов об объекте/деятельности. В случае несогласия с данным ответом, Вы в праве обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года № 350 – VI.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Өкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

И.о. главного директора-член Правления

СЕЙТОВА АСЕМ АМАНТАЕВНА



Исполнитель

МАЛЯКУТОВА АЙНУРА ИБРАЕВНА

тел.: 7172798227

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗПК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

**ОБОСНОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ ОТКОСОВ ДАМБЫ ПРУДА-
ИСПАРИТЕЛЯ ЛИМАННОЕ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ИХ
УСТОЙЧИВОСТЬ**

СОДЕРЖАНИЕ

ОБОСНОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ ОТКОСОВ ДАМБЫ ПРУДА-ИСПАРИТЕЛЯ ЛИМАННОЕ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ИХ УСТОЙЧИВОСТЬ	1
Расчеты устойчивости откосов дамбы пруда-испарителя Лиманное.....	4
1 Исходные данные	5
1.1 Исходные физико-механические характеристики пород.....	5
1.2 Данные для расчета.....	12
2 Результаты расчетов Западной дамбы пруда-испарителя Лиманное (разрез 1-1) .	13
2.1 Расчет устойчивости Западной дамбы пруда-испарителя Лиманное (разрез 1-1) ...	13
2.2 Результат расчета осадки Западной дамбы пруда-испарителя Лиманное.....	17
2.3 Результаты расчета фильтрации Западной дамбы пруда-испарителя Лиманное (разрез 1-1)	17
3 Результаты расчетов Северной дамбы пруда-испарителя Лиманное, 1-й этап заполнения (разрез 2-2).....	19
3.1 Расчет устойчивости Северной дамбы пруда-испарителя Лиманное, 1-й этап заполнения (разрез 2-2).....	19
3.2 Результат расчета осадки Северной дамбы пруда-испарителя Лиманное, 1-й этап (разрез 2-2).	23
3.3 Результаты расчета фильтрации Северной дамбы пруда-испарителя Лиманное, 1-й этап (разрез 2-2).....	23
4 Результаты расчетов Северной дамбы пруда-испарителя Лиманное, 2 этап заполнения (разрез 2-2)	25
4.1 Расчет устойчивости Северной дамбы пруда-испарителя Лиманное, 2 этап заполнения (разрез 2-2).....	25
4.2 Результат расчета осадки Северной дамбы пруда-испарителя Лиманное, 2 этап (разрез 2-2).	29
4.3 Результаты расчета фильтрации Северной дамбы пруда-испарителя Лиманное, 2-й этап (разрез 2-2)	29
5 Характеристики грунтов, выгруженные из программы MIDAS GTS NX	31
6 Сертификат соответствия MIDAS GTS NX	34

ПЕРЕЧЕНЬ РИСУНКОВ

Рисунок 1– Принципиальная расчетная схема	14
Рисунок 2 - Характеристики грунтов, заданные в программе midas GTS NX	15
Рисунок 3 - Коэффициент запаса устойчивости при наполнении Западной дамбы пруда-испарителя Лиманное (разрез 1-1).....	16
Рисунок 4 – Осадка Западной дамбы пруда-испарителя Лиманное (разрез 1-1).....	17
Рисунок 5 – Положение кривой депрессии в теле Западной дамбы пруда-испарителя Лиманное (разрез 1-1)	18
Рисунок 6 – Принципиальная расчетная схема	20
Рисунок 7 - Характеристики грунтов, заданные в программе midas GTS NX	21
Рисунок 8 - Коэффициент запаса устойчивости при наполнении Северной дамбы пруда-испарителя Лиманное,.....	22
Рисунок 9 – Осадка Северной дамбы пруда-испарителя Лиманное 1-й этап (разрез 2-2)....	23

Рисунок 10 – Положение кривой депрессии в теле Северной дамбы пруда-испарителя Лиманное, 1-й этап (разрез 2-2).	24
Рисунок 11 – Принципиальная расчетная схема	26
Рисунок 12 - Характеристики грунтов, заданные в программе midas GTS NX	27
Рисунок 13 - Коэффициент запаса устойчивости при наполнении Северной дамбы пруда-испарителя Лиманное,.....	28
Рисунок 14 – Осадка Северной дамбы пруда-испарителя Лиманное 2-й этап (разрез 2-2). 29	
Рисунок 15 – Положение кривой депрессии в теле Северной дамбы пруда-испарителя Лиманное, 2-й этап (разрез 2-2).	30

РАСЧЕТЫ УСТОЙЧИВОСТИ ОТКОСОВ ДАМБЫ ПРУДА-ИСПАРИТЕЛЯ ЛИМАННОЕ

Расчетные исследования устойчивости откосов дамбы были проведены в сертифицированной программе midas GTS NX по модели Мора-Кулона.

1 ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

1.1 Исходные физико-механические характеристики пород

Проектируемая территория расположена в пределах западных Мугоджар, входящих в состав Урало-Тобольского инженерно-геологического региона II порядка. В пределах описываемого региона отдельно выделяется мезозойская Орская депрессия, которая вытянута меридионально к северу от хребтов Западных Мугоджар, шириной до 30км.

В геоморфологическом отношении участок строительства расположен в пределах долины р. Орь, восточная часть проектируемой территории расположена в пределах мелко-сочного рельефа Западных Мугоджар.

Долина террасирована р. Орь проектируемые сооружения расположены в пределах II и III надпойменных террас. Абсолютные отметки II надпойменной террасы изменяются в пределах 285-286м. Абсолютные отметки III надпойменной террасы изменяются в пределах 286-291м.

Восточная часть проектируемой территории расположена в пределах денудационно-эрозионного типа рельефа (Западные склоны Мугоджар). Абсолютные отметки Западных склонов Мугоджар изменяются в пределах 291-301м.

Гидрогеологические условия описываемой территории не сложные. Участок работ расположен в пределах Орской долины, где имеет место развития водоносный горизонт аллювиально-пролювиальных четвертичных отложений. Глубина залегания грунтовых вод от 1,6 до 5,1м. Близкое залегание грунтовых объясняется тем, что в пределах нижнего бьефа наращиваемой дамбы происходит донная фильтрация из существующего пруда-испарителя. Водовмещающими грунтами являются пески.

Геотехнические свойства грунтов.

При оценке геологического строения и литологического состава в соответствии с ГОСТ 25100-2020, а также данных физических свойств грунтов в пределах проектируемой территории выделено 7 инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

Физико-механические свойства грунтов рассчитаны по лабораторным данным, с учетом фондовых материалов, для каждого выделенного инженерно-геологического элемента. Грунты классифицированы в соответствии с ГОСТ- 25100-2020. Нормативные и расчетные показатели физико-механических свойств определены в соответствии со СП РК 5.01-102-2013 и ГОСТ 20522-2012. Описание инженерно-геологических элементов (ИГЭ), производится ниже.

ИГЭ-1 Пески средней крупности и крупные. Кровля грунтов вскрывается на гл 1,6-5,6м. Могут служить основанием проектируемых сооружений. Водно-физические свойства приведены по данным лабораторных исследований с учетом фондовых материалов (текстовое приложение 2) при коэффициенте водонасыщения $>0,8$. Прочностные и деформационные свойства приведены СП РК 5.01-102-2013. В таблице 5.1. приводятся нормативные значения физико-механических свойств.

Таблица 1.1.

№№ п.п.	Наименование характеристики	обозначение	Един. измер	Показатели
1	2	3	4	5
Физические характеристики (расчетные)				
1	Плотность грунта	P_n	г/см ³	2,00
	Плотность частиц грунта	P_d	г/см ³	2,66
3	Плотность скелета грунта	P_s	г/см ³	13,4
4	Влажность естественная	W	%	18,3
5	Коэффициент пористости	ε	Д.е	0,57
6	Степень влажности	S_r	Д.е	0,85
Механические характеристики (расчетные по СП РК 5.01-102-2013)				
7	Удельное сцепление не зависимо от влажности	C_n	кПа	1
8	Угол внутреннего трения не зависимо от влажности	φ_n	град.	38
9	Модуль деформации не зависимо от влажности	E	МПа	35
10	Условное расчетное сопротивление	R_0	кПа	400

Коэффициент фильтрации по данным региональных исследований принят 8,72м/сут. Для расчетов рекомендуется принимать коэффициент Пуассона 0,3.

ИГЭ-2 Супеси четвертичные. Залегают в кровле четвертичных отложений. Мощность 1,3-4,2м. Могут служить основанием проектируемых сооружений. По показателю текучести твердые реже пластичные. Физико-механические свойства приведены по лабораторным данным. В таблице 1.2. приводятся нормативные и расчетные значения физико-механических свойств.

Таблица 1.2

№№ п.п.	Наименование характеристики	обозначение	Един. измер	Показатели
1	2	3	4	5
Физические характеристики (расчетные)				
1	Плотность грунта	P_n P_{II} P_I	г/см ³	1,91 1,84 1,79
2	Плотность частиц грунта	P_d	г/см ³	2,69
3	Плотность скелета грунта	P_s	г/см ³	1,75
4	Влажность естественная	W	%	8,8
5	Коэффициент пористости	ε	Д.е	0,55
6	Степень влажности	S_r	Д.е	0,47
7	Влажность на границе текучести	W_L	%	17,5
8	Влажность на границе раскатывания	W_P	%	11,9
9	Число пластичности	I_P		5,8

Механические характеристики				
10	Удельное сцепление при естественной влажности	C_n	кПа	46
		C_{II}		40
		C_I		35
11	Удельное сцепление при насыщении водой	C_n	кПа	26
		C_{II}		19
		C_I		17
12	Угол внутреннего трения при естественной влажности	$\varphi_n \varphi_{II} \varphi_I$	град.	29
				25
				21
13	Угол внутреннего трения при насыщении водой	$\varphi_n \varphi_{II} \varphi_I$	град.	19
				19
				19
14	Модуль деформации в интервале нагрузок 0.1-0.2МПа, при естеств. влажности при насыщении водой	E	МПа	$\frac{8,6}{7,5}$
15	Условное расчетное сопротивление при естественной влажности	R_0	кПа	285
16	Условное расчетное сопротивление при насыщении водой	R_0	кПа	185

Грунты не просадочные. Коэффициент фильтрации 0,64м/сут. Коэффициент Пуассона 0,30.

ИГЭ-3 Суглинки четвертичные не зависимо от генезиса. Залегают в кровле четвертичных отложений. Мощность 0,4-4,4м. Могут служить основанием проектируемых сооружений. Суглинки по показателю текучести твердые, в редких случаях тугопластичные (в нижнем бьефе существующей дамбы). Физикомеханические свойства приведены по лабораторным данным. В таблице 1.3. приводятся нормативные и расчетные значения физикомеханических свойств.

Таблица 1.3

№№ п.п.	Наименование характеристики	обозначение	Един. измер	Показатели
1	2	3	4	5
Физические характеристики (расчетные)				
1	Плотность грунта	$P_n P_{II}$	г/см ³	1,94
		P_I		1,89
				1,63
2	Плотность частиц грунта	P_d	г/см ³	2,70
3	Плотность скелета грунта	P_s	г/см ³	1,74
4	Влажность естественная	W	%	12,6
5	Коэффициент пористости	ε	Д.е	0,56
6	Степень влажности	S_r	Д.е	0,55
7	Влажность на границе текучести	W_L	%	26,3
8	Влажность на границе раскатывания	W_P	%	16,5

9	Число пластичности	IP		9,8
Механические характеристики				
10	Удельное сцепление при естественной влажности	C_n C_{II} C_I	кПа	65 63 61
11	Удельное сцепление при насыщении водой	C_n C_{II} C_I	кПа	10 9 8
12	Угол внутреннего трения при естественной влажности	φ_n φ_{II} φ_I	град.	31 31 31
13	Угол внутреннего трения при насыщении водой	φ_n φ_{II} φ_I	град.	22 20 19
14	Модуль деформации в интервале нагрузок 0.1-0.2МПа, <u>при естеств. влажности</u> при насыщении водой	E	МПа	<u>8,1</u> 5,4
15	Условное расчетное сопротивление при естественной влажности	R_0	кПа	287
16	Условное расчетное сопротивление при насыщении водой	R_0	кПа	182

Грунты не просадочные не набухающие. Коэффициент фильтрации 0,13м/сут. Коэффициент Пуассона 0,35.

ИГЭ-4 Насыпные грунты современных техногенных отложений. Слагают существующие дамбы. Представлены смесями суглинков и глин, осредненное число пластичности 11,6, по показателю текучести твердые. Физико-механические свойства приведены по лабораторным данным. В таблице 1.4. приводятся нормативные и расчетные значения физико-механических свойств.

Таблица 1.4

№№ п.п.	Наименование характеристики	обозначение	Един. измер	Показатели
1	2	3	4	5
Физические характеристики (расчетные)				
1	Плотность грунта	P_n P_{II} P_I	г/см ³	2,03 1,99 1,97
2	Плотность частиц грунта	P_d	г/см ³	2,71
3	Плотность скелета грунта	P_s	г/см ³	1,77
4	Влажность естественная	W	%	14,2
5	Коэффициент пористости	ε	Д.е	0,50
6	Степень влажности	S_r	Д.е	0,68
7	Влажность на границе текучести	W_L	%	32,0

8	Влажность на границе раскатывания	W_p	%	20,1
9	Число пластичности	I_p		11,9
Механические характеристики				
10	Удельное сцепление при естественной влажности	C_n C_{II} C_I	кПа	61 59 57
11	Удельное сцепление при насыщении водой	C_n C_{II} C_I	кПа	40 35 32
12	Угол внутреннего трения при естественной влажности	$\varphi_n \varphi_{II} \varphi_I$	град.	31 29 28
13	Угол внутреннего трения при насыщении водой	$\varphi_n \varphi_{II} \varphi_I$	град.	22 20 19
14	Модуль деформации в интервале нагрузок 0.1-0.2МПа, при естеств. влажности при насыщении водой	E	МПа	<u>5,9</u> 4,7

Грунты не просадочные, средняя плотность сухого грунта $1,77 \text{ г/см}^3$, при влажности 14,2% по лабораторным данным (текстовое приложение 9) оптимальная влажность находится в пределах 13,7-17,4%, плотность сухого грунта находится в пределах $1,78-1,86 \text{ г/см}^3$. Отсюда можно сделать вывод, что плотность грунтов тела плотины не много ниже, оптимальных значений. Грунты находятся в процессе консолидации.

ИГЭ-5 Глины четвертичные не зависимо от генезиса. Залегают в кровле четвертичных отложений. Могут служить основанием проектируемых сооружений. Глины по показателю текучести твердые, в редких случаях тугопластичные. Физикомеханические свойства приведены по лабораторным данным. В таблице 1.5. приводятся нормативные и расчетные значения физикомеханических свойств. Прочностные свойства приведены при насыщении водой.

Таблица 1.5

№№ п.п.	Наименование характеристики	обозначение	Един. измер	Показатели
1	2	3	4	5
Физические характеристики (расчетные)				
1	Плотность грунта	P_n	г/см^3	1,95
		$P_{II} P_I$		1,87 1,81
2		P_d	г/см^3	2,73
3	Плотность скелета грунта	P_s	г/см^3	1,60
4	Влажность естественная	W	%	22,3
5	Коэффициент пористости	ε	Д.е	0,76
6	Степень влажности	S_r	Д.е	0,84

7	Влажность на границе текучести	W_L	%	42,2
8	Влажность на границе раскатывания	W_P	%	24,1
9	Число пластичности	I_P		18,2
Механические характеристики				
11	Удельное сцепление при насыщении водой	C_n C_{II} C_I	кПа	45 41 37
12	Угол внутреннего трения при насыщении водой	$\varphi_n \varphi_{II} \varphi_I$	град.	22 19 18
13	Модуль деформации в интервале нагрузок 0.1-0.2МПа, при естеств. влажности при насыщении водой	E	МПа	<u>3,2</u> 2,7
14	Условное расчетное сопротивление при насыщении водой	R_0	кПа	247

Грунты проявляют набухающие свойства. Свободное набухание изменяется от 0,026-0,131. Давление набухания 0,05-0,3МПа. Усадка в кольце диаметром 1,3см составляет 0,08-0,23см, что в процентах 6-17% от объема. Коэффициент фильтрации 0,05м/сут. Коэффициент Пуассона 0,42.

ИГЭ-6 Грунты коры выветривания. Представлены глинами и суглинками.

Вскрываются скважинами в пределах надпойменных террас долины р.Орь на гл 5,08,4м. В пределах денудационно-эрозионного типа рельефа на гл 0,6-3,0м. Могут служить в расчетах устойчивости проектируемых гидротехнических сооружений. Грунты по показателю текучести твердые и полутвердые. Физико-механические свойства приведены по лабораторным данным.

Таблица 1.6

№№ п.п.	Наименование характеристики	обозначение	Един. измер	Показатели
1	2	3	4	5
Физические характеристики (расчетные)				
1	Плотность грунта	$\rho_n \rho_{II}$ ρ_I	г/см ³	2,11 2,08 2,07
2	Плотность частиц грунта	ρ_d	г/см ³	2,72
3	Плотность скелета грунта	ρ_s	г/см ³	1,80
4	Влажность естественная	W	%	17,5
5	Коэффициент пористости	ε	Д.е	0,53
6	Степень влажности	S_r	Д.е	0,91
7	Влажность на границе текучести	W_L	%	40,5
8	Влажность на границе раскатывания	W_P	%	24,1
9	Число пластичности	I_P		16,5

Механические характеристики				
10	Удельное сцепление при естественной влажности	C_n C_{II} C_I	кПа	85 68 57
12	Угол внутреннего трения при естественной влажности	φ_n φ_{II} φ_I	град.	33 31 29
14	Модуль деформации в интервале нагрузок 0.1-0.2МПа, при естеств. влажности при насыщении водой	E	МПа	<u>6,5</u> 3,9
15	Условное расчетное сопротивление при естественной влажности	R_0	кПа	390

Грунты набухающие, относительная деформация набухания до 0,280. Давление набухания по данным компрессионных испытаний более 0,3МПа. Объемная усадка составляет 14-17%. Коэффициент фильтрации 0,001м/сут, грунты представляют собой водоупорные отложения. Коэффициент Пуассона 0,40.

ИГЭ-7 – Кристаллические сланцы, вскрываются двумя скважинами по оси возводимой дамбы в пределах денудационно-эрозионного типа рельефа, на гл 7,5-8,0м. Грунты не будут служить основанием проектируемых сооружений и не будут служить в расчетах устойчивости проектируемой дамбы, поэтому физико-механические свойства на них не приводятся.

Местные строительные материалы.

Для отсыпки наращиваемой существующей дамбы и новой возводимой дамбы рекомендуется использовать глинистый материал из зоны затопления. Площадь территории составляет $S=441064\text{м}^2$, глубина полезной выемки рекомендуется в 5,0м. На описываемой площади грунтовые воды отсутствуют, тем самым водоотливных мероприятий не требуется. Вскрышные работы по удалению почвенного слоя на гл 0,3м составят $441064*0,3=132319\text{м}^3$. При разработке строительного глинистого материала объем на гл до 5,0м составит $441064*4,7=2073000\text{м}^3$. Глинистый материал в основном представлен глинистыми грунтами коры выветривания ИГЭ-6.

Ниже приводятся основные показатели данных грунтов природном залегании:

Плотность грунта	2,11г/см ³
Влажность грунта	17,5%
Плотность сухого грунта	1,80г/см ³

При стандартном уплотнении для укладки грунтов в проектируемые дамбы получены оптимальные значения грунтов:

Плотность грунта	2,12г/см ³
Влажность грунта	18,6%
Плотность сухого грунта	1,79г/см ³

Для увеличения объемов грунта рекомендуется увеличить глубины выемки, при этом произойдет и увеличения объема прудя-испарителя, при этом фильтрационные процессы можно исключить в связи с тем, что грунты ИГЭ-6 по значению коэффициента фильтра не более 0,002м/сут.

Строительные материалы в обследованных карьерах 1 и 2.

При проведении полевых инженерно-геологических исследований проведены мероприятия по обследованию существующих карьеров глинистых грунтов (карьер 1 и 2). В результате исследований были отобраны 2 пробы на пластичность и стандартное уплотнение. По лабораторным данным грунты представлены суглинками.

При стандартном уплотнении для укладки грунтов в проектируемые дамбы получены оптимальные значения грунтов:

Плотность грунта	2,13г/см ³
Влажность грунта	14,5%
Плотность сухого грунта	1,86г/см ³

1.2 Данные для расчета

При определении характеристик грунтов для дамбы пруда-испарителя использовались материалы Отчета на инженерно-геологические изыскания по проекту «Строительство водовода и пруда-испарителя на месторождении «Лиманное», в Хромтауском районе, Актыубинской области», выполненных ТОО ««Innova Engineering Service»» в 2023 году и СП 23.13330.2018 «Основания гидротехнических сооружений».

Таблица 1.7 Материалы и их основные свойства

List	Elastic Modulus (kN/m ²)	Poisson's Ratio	γ_t (kN/m ³)	γ_{sat} (kN/m ³)	Permeability (m/day)	Cohesion (kN/m ²)	Frictional angle
							(°)
Скальный грунт	16200	0.3	22.4	20.4	30.0000	1.0	45.0
ИГЭ1. Пески средние и круп- ные	45000	0.3	19.6	16.7	8.7200	1.5	39.0
ИГЭ 6. Грунты выветривания	6500	0.4	20.7	17.2	0.0010	57.0	29.0
ИГЭ 3. Суглинки	8100	0.4	17.3	14.5	0.1300	61.0	31.0
Насыпь тела дамбы	7500	0.3	19.5	17.9	0.6400	35.0	19.0

2 РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ ЗАПАДНОЙ ДАМБЫ ПРУДА-ИСПАРИТЕЛЯ ЛИМАННОЕ (РАЗРЕЗ 1-1)

2.1 Расчет устойчивости Западной дамбы пруда-испарителя Лиманное (разрез 1-1)

Расчет устойчивости Западной дамбы откоса пруда-испарителя (разрез 1-1) был рассмотрен при наполнении пруда до отметки – 299,50 м, 2-й этап (Рис 1, 2).

Для анализа устойчивости откосов по коэффициенту запаса устойчивости, использовалось два расчетных метода: путем понижения прочности (SRM) и по напряжению (SAM).

1. По методу оценки устойчивости откосов путем понижения прочности в (SRM) коэффициент запаса устойчивости при наполнении пруда до отметки -299,50 составил $K_3=2,21$ (Рис.3).

2. По методу оценки устойчивости откосов по напряжению (SAM) с учетом теории предельного равновесия коэффициент запаса устойчивости при наполнении пруда до отметки 299,50 составил $K_3=2,16$. (Рис. 3).

1 - 1
Западная дамба пруда-испарителя Лиманное

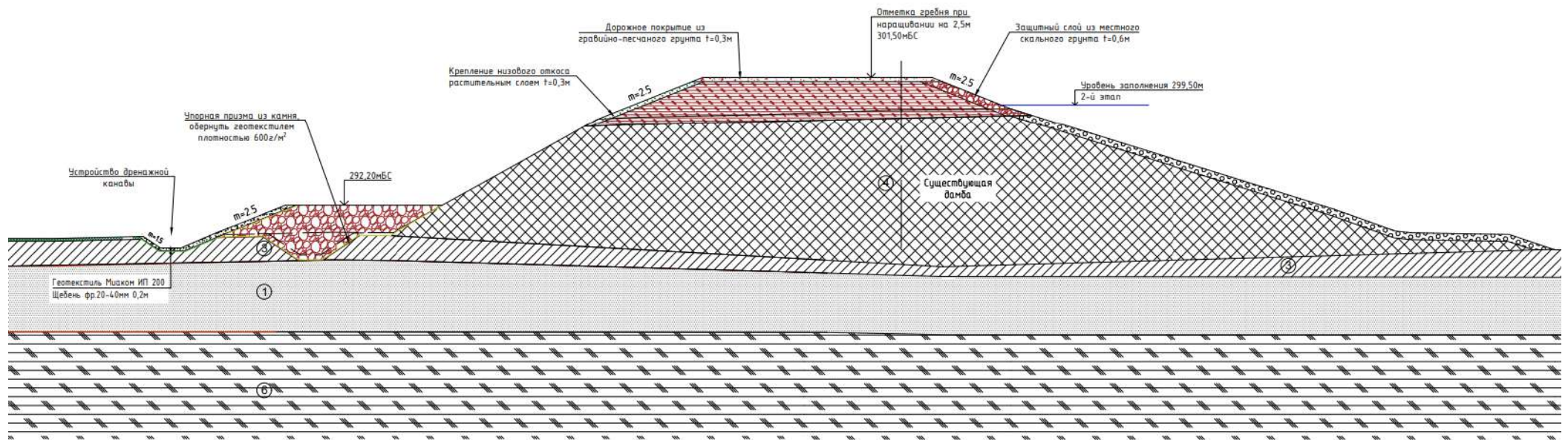


Рисунок 1– Принципиальная расчетная схема

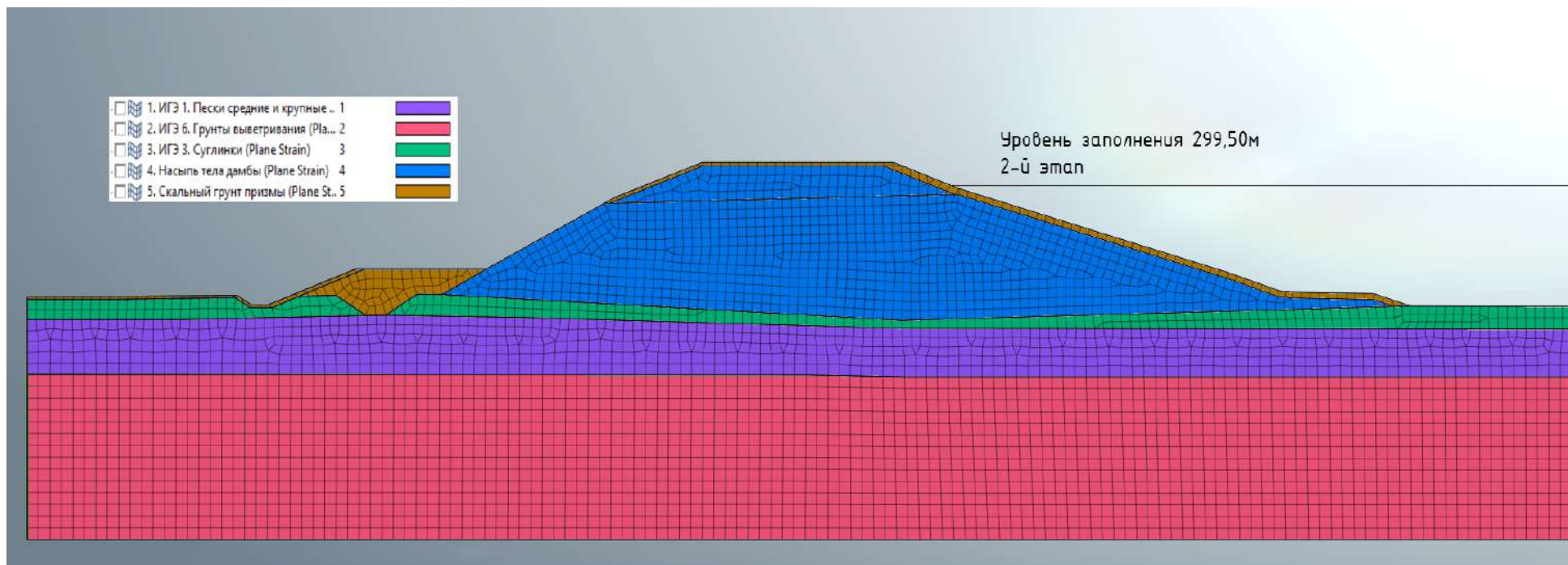


Рисунок 2 - Характеристики грунтов, заданные в программе midas GTS NX

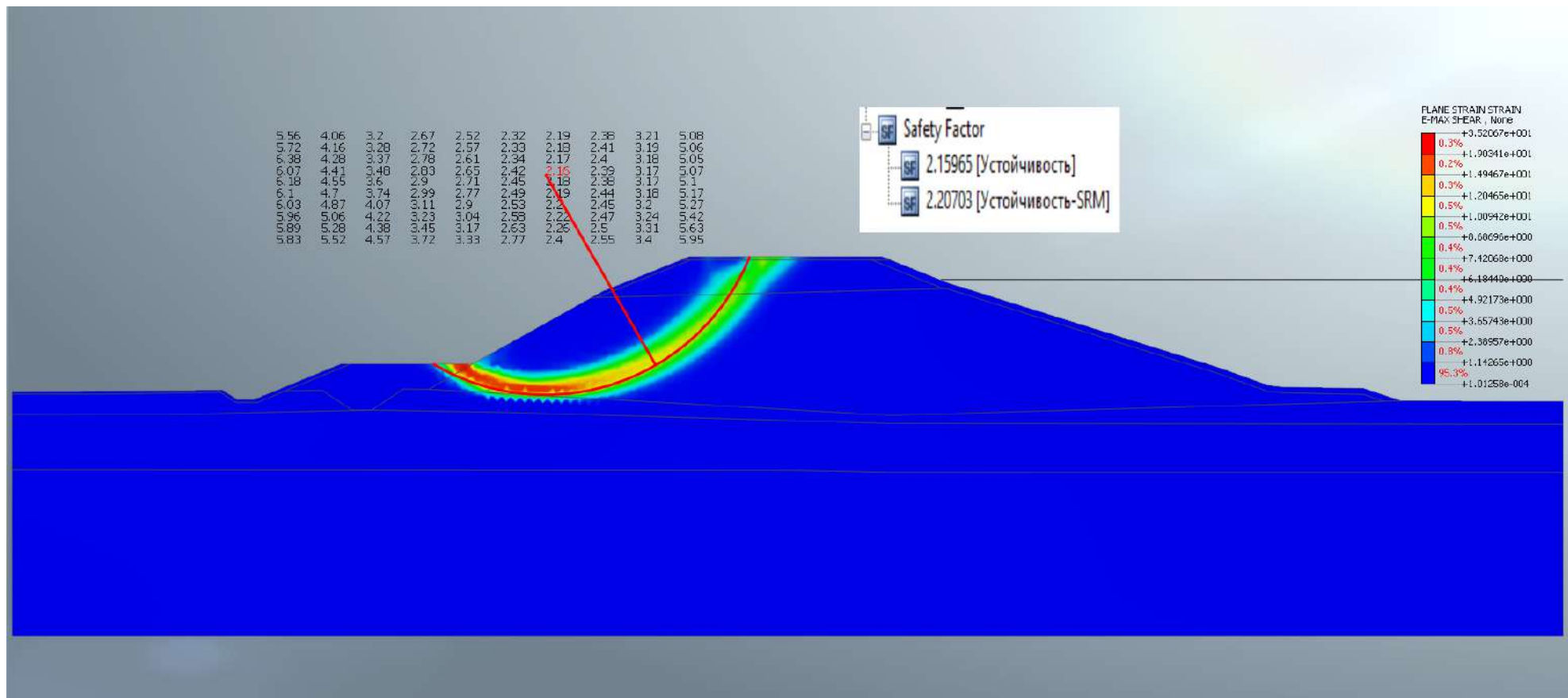


Рисунок 3 - Коэффициент запаса устойчивости при наполнении Западной дамбы пруда-испарителя Лиманное (разрез 1-1)

Вывод: Исходя из вышеизложенного, проведенные расчеты определили запас устойчивости Западной дамбы пруда-испарителя Лиманное (разрез 1-1) при наполнении пруда до отметки 299,50 с коэффициентом $K_3=2,16$

Запас устойчивости удовлетворяет нормативные требования для IV класса гидротехнических сооружений ($K_3 > 1,1$ по СП 58.13330.2019 «Гидротехнические сооружения. Основные положения» п.8.17).

2.2 Результат расчета осадки Западной дамбы пруда-испарителя Лиманное

Результаты расчетов осадки сооружения показывают, что осадка дамбы пруда-испарителя в наиболее высокой части составит 5.1 см.

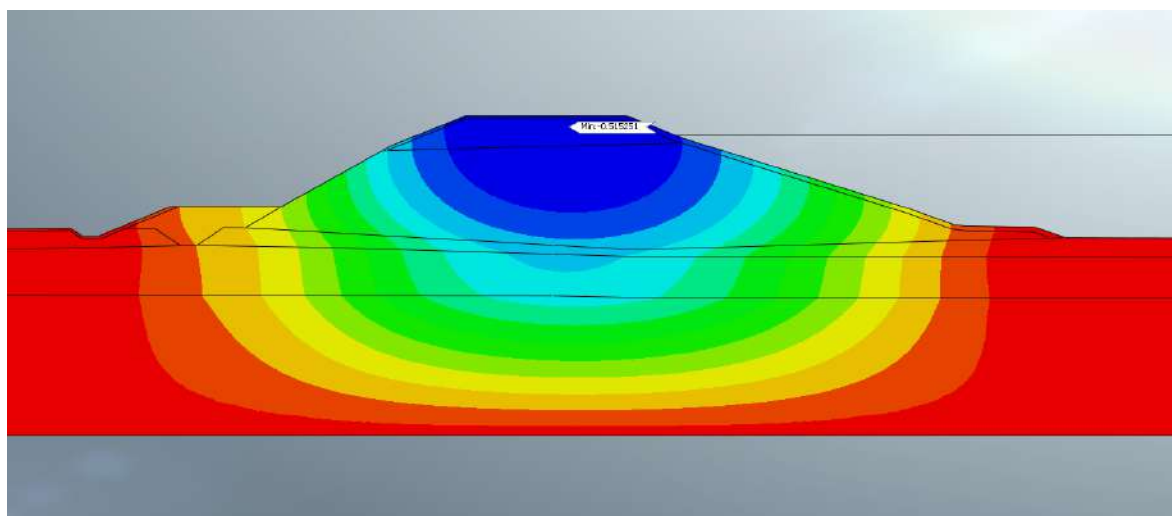
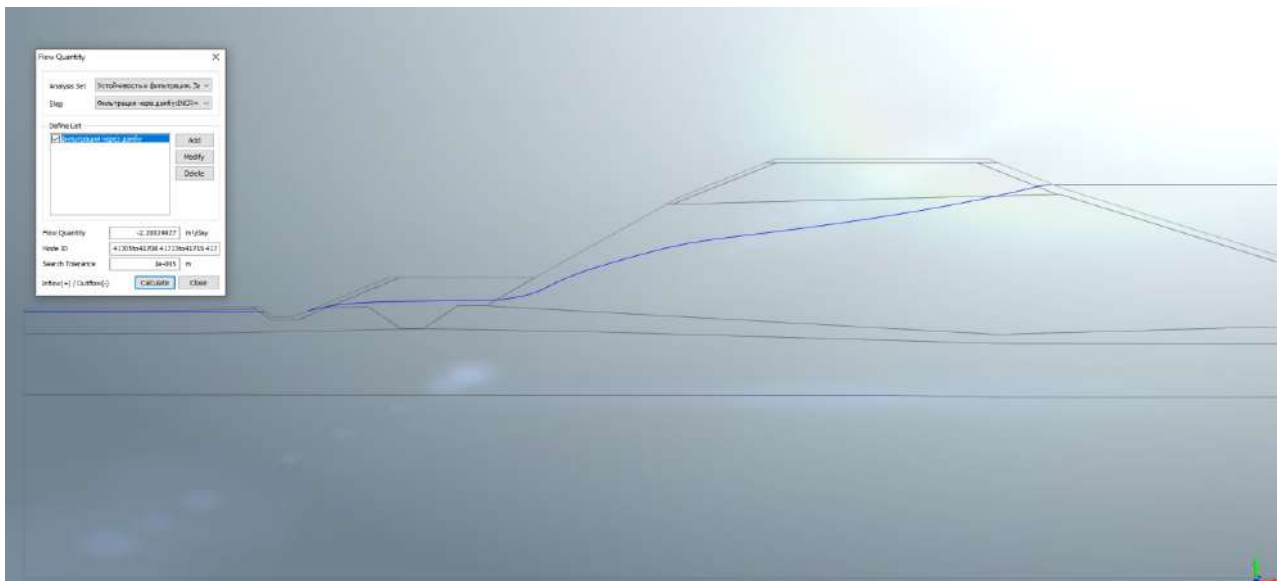


Рисунок 4 – Осадка Западной дамбы пруда-испарителя Лиманное (разрез 1-1).

2.3 Результаты расчета фильтрации Западной дамбы пруда-испарителя Лиманное (разрез 1-1)

Stage ID.	Stage Name	Flow Quantity (m ³ /day)	
		Приток в канаву	Total Flow Quantity Result
1	Нач.фильтрация:INCR=1	0.000	0.000
2	Фильтрация через дамбу:INCR=1	2.2	2.2

Рисунок 5 – Положение кривой депрессии в теле Западной дамбы пруда-испарителя Лиманное (разрез 1-1)



Фильтрационный расход через тело дамбы пруда испарителя составил 2,2 м³/сут.

3 РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ СЕВЕРНОЙ ДАМБЫ ПРУДА-ИСПАРИТЕЛЯ ЛИМАННОЕ, 1-Й ЭТАП ЗАПОЛНЕНИЯ (РАЗРЕЗ 2-2)

3.1 Расчет устойчивости Северной дамбы пруда-испарителя Лиманное, 1-й этап заполнения (разрез 2-2)

Расчет устойчивости Северной дамбы откоса пруда-испарителя, 1-й этап заполнения (разрез 2-2) был рассмотрен при наполнении пруда до отметки – 297,00 м, (Рис 6, 7).

Для анализа устойчивости откосов по коэффициенту запаса устойчивости, использовалось два расчетных метода: путем понижения прочности (SRM) и по напряжению (SAM).

1. По методу оценки устойчивости откосов путем понижения прочности в (SRM) коэффициент запаса устойчивости при наполнении пруда до отметки - 297,00 составил $K_3-1,98$ (Рис.8).

2. По методу оценки устойчивости откосов по напряжению (SAM) с учетом теории предельного равновесия коэффициент запаса устойчивости при наполнении пруда до отметки 297,00 составил $K_3-2,15$. (Рис. 8).

2-2
Северная дамба пруда-испарителя Лиманное

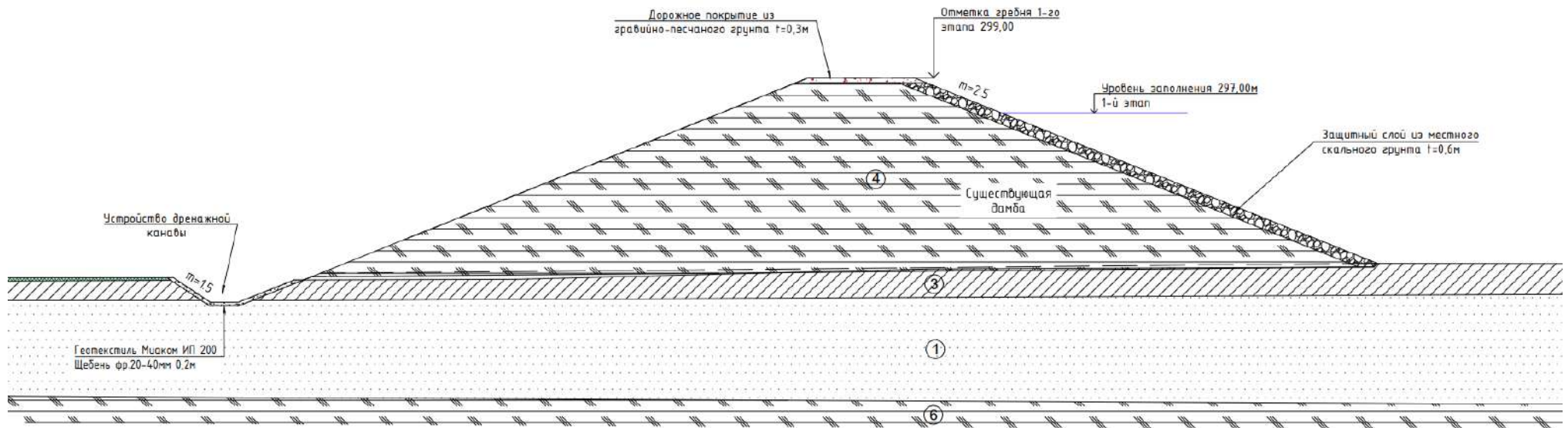


Рисунок 6 – Принципиальная расчетная схема

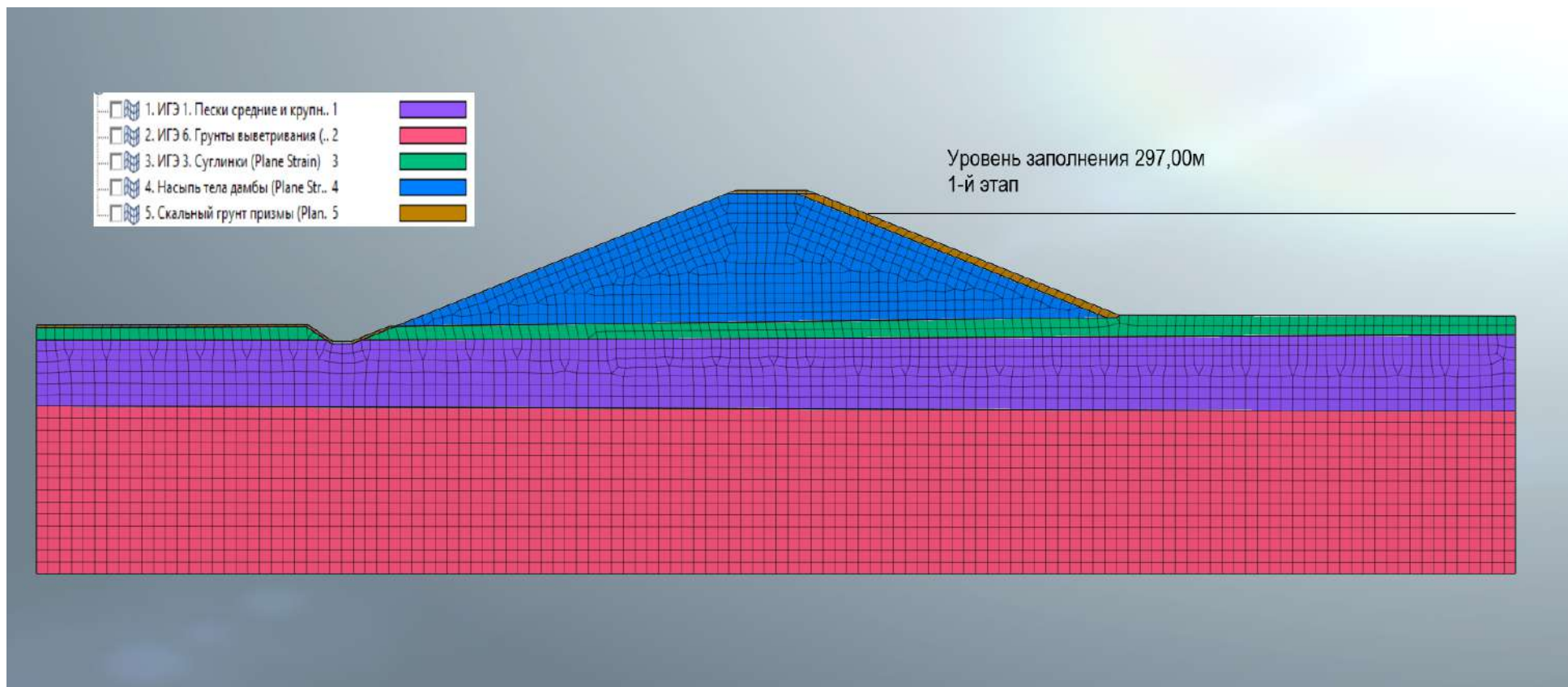


Рисунок 7 - Характеристики грунтов, заданные в программе midas GTS NX

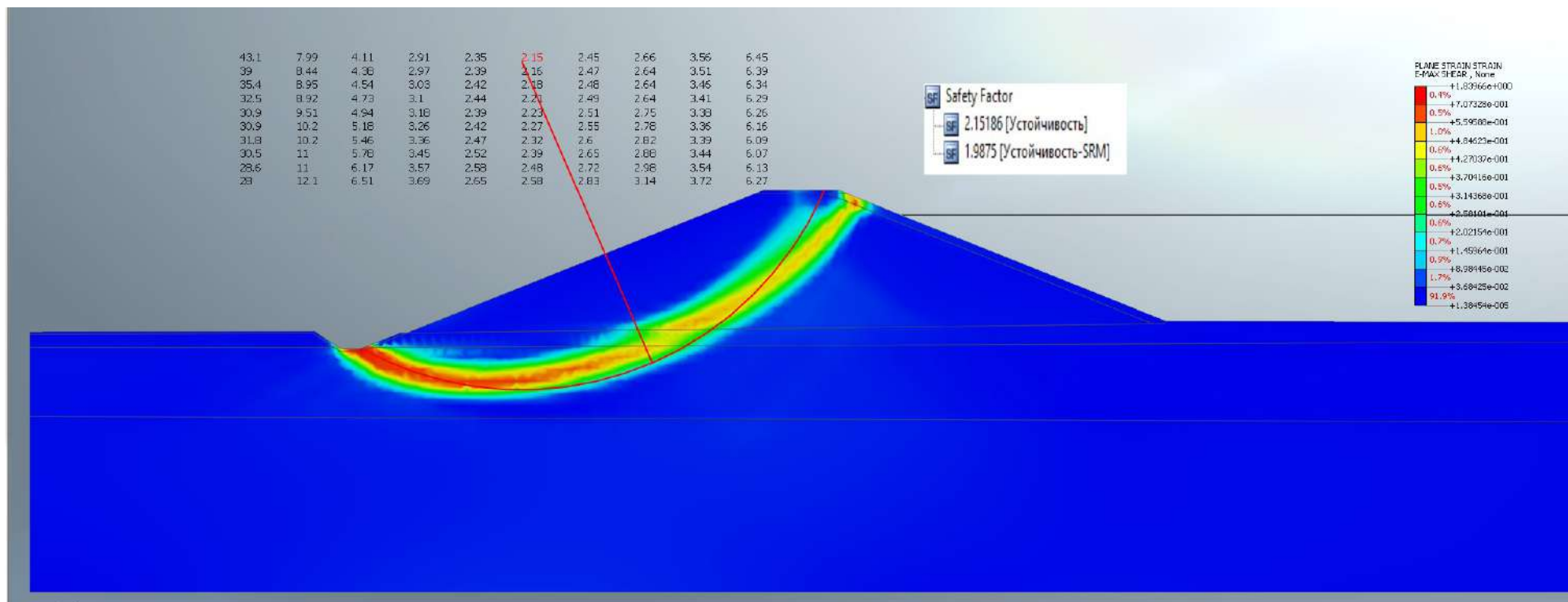


Рисунок 8 - Коэффициент запаса устойчивости при наполнении Северной дамбы пруда-испарителя Лиманное, 1-й этап (разрез 2-2)

Вывод: Исходя из вышеизложенного, проведенные расчеты определили запас устойчивости Северной дамбы пруда-испарителя Лиманное, 1-й этап (разрез 2-2) при наполнении пруда до отметки 297,00 с коэффициентом $K_3=1,98$.

Запас устойчивости удовлетворяет нормативные требования для IV класса гидротехнических сооружений ($K_3 > 1,1$ по СП 58.13330.2019 «Гидротехнические сооружения. Основные положения» п.8.17).

3.2 Результат расчета осадки Северной дамбы пруда-испарителя Лиманное, 1-й этап (разрез 2-2).

Результаты расчетов осадки сооружения показывают, что осадка дамбы пруда-испарителя в наиболее высокой части составит 3.8 см.

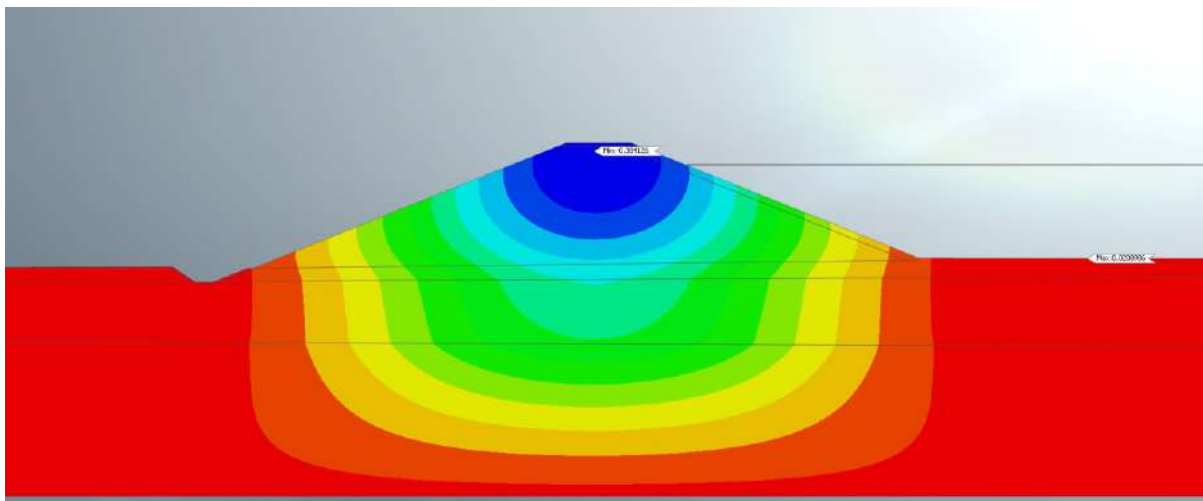
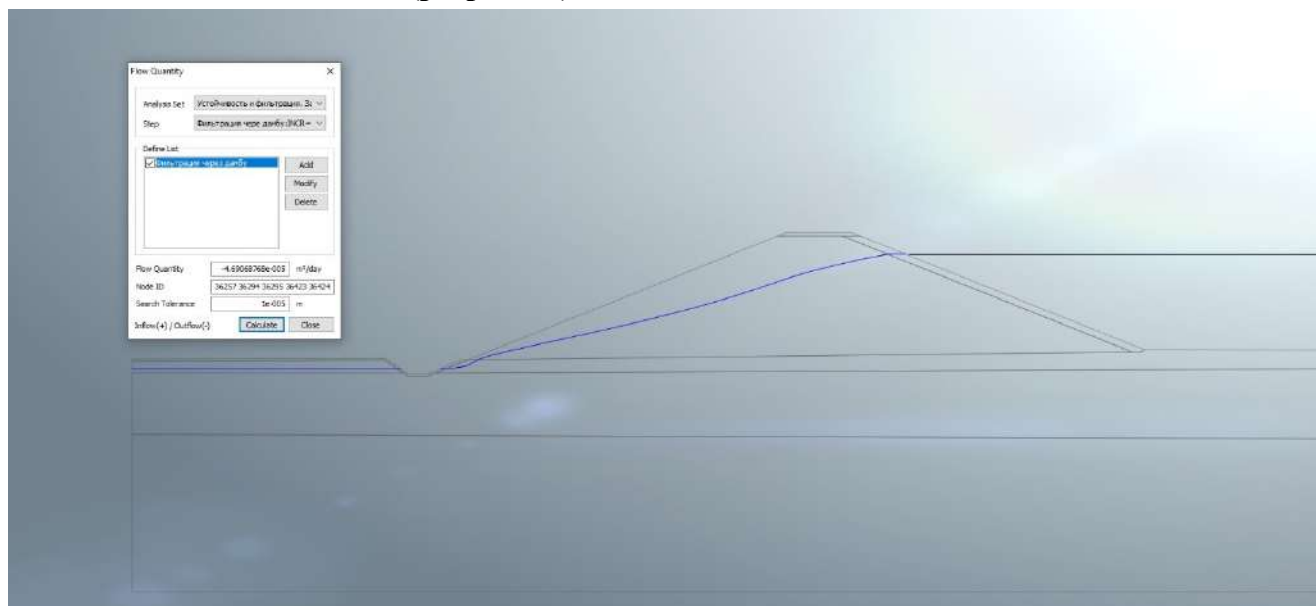


Рисунок 9 – Осадка Северной дамбы пруда-испарителя Лиманное 1-й этап (разрез 2-2).

3.3 Результаты расчета фильтрации Северной дамбы пруда-испарителя Лиманное, 1-й этап (разрез 2-2)

Stage ID.	Stage Name	Flow Quantity (m ³ /day)	
		Приток в канаву	Total Flow Quantity Result
1	Нач.фильтрация:INCR=1	0.000	0.000
2	Фильтрация через дамбу:INCR=1	4.7	4.7

Рисунок 10 – Положение кривой депрессии в теле Северной дамбы пруда-испарителя Лиманное, 1-й этап (разрез 2-2).



Фильтрационный расход через тело дамбы пруда испарителя составил 4,7 м³/сут.

4 РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ СЕВЕРНОЙ ДАМБЫ ПРУДА-ИСПАРИТЕЛЯ ЛИМАННОЕ, 2 ЭТАП ЗАПОЛНЕНИЯ (РАЗРЕЗ 2-2)

4.1 Расчет устойчивости Северной дамбы пруда-испарителя Лиманное, 2 этап заполнения (разрез 2-2)

Расчет устойчивости Северной дамбы откоса пруда-испарителя, 2-й этап заполнения (разрез 2-2) был рассмотрен при наполнении пруда до отметки – 299,50 м, (Рис 11, 12).

Для анализа устойчивости откосов по коэффициенту запаса устойчивости, использовалось два расчетных метода: путем понижения прочности (SRM) и по напряжению (SAM).

3. По методу оценки устойчивости откосов путем понижения прочности в (SRM) коэффициент запаса устойчивости при наполнении пруда до отметки - 299,50 составил $K_3-1,87$ (Рис.13).

4. По методу оценки устойчивости откосов по напряжению (SAM) с учетом теории предельного равновесия коэффициент запаса устойчивости при наполнении пруда до отметки 299,50 составил $K_3-2,19$. (Рис. 13).

2-2
Северная дамба пруда-испарителя Лиманное

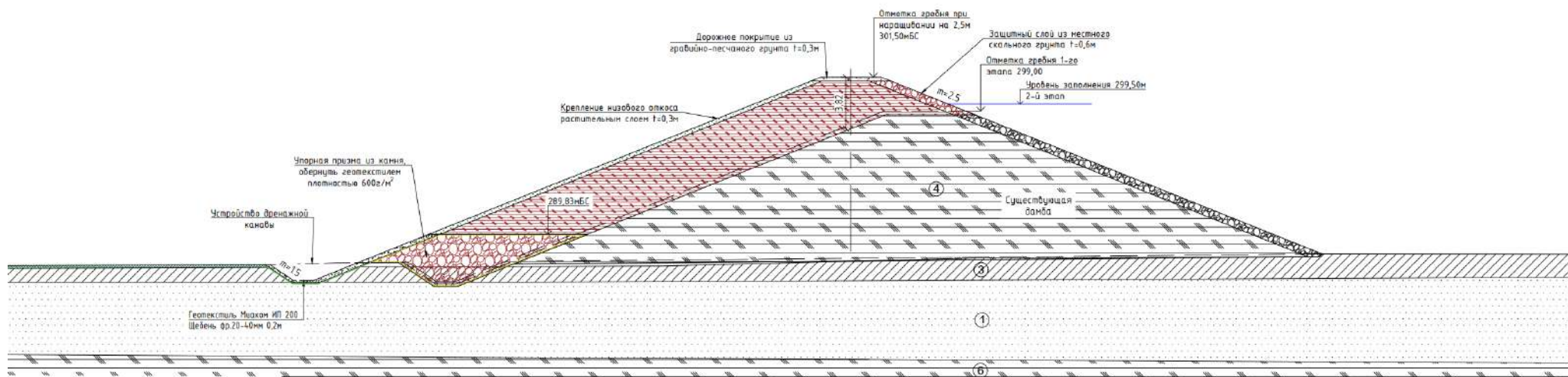


Рисунок 11 – Принципиальная расчетная схема

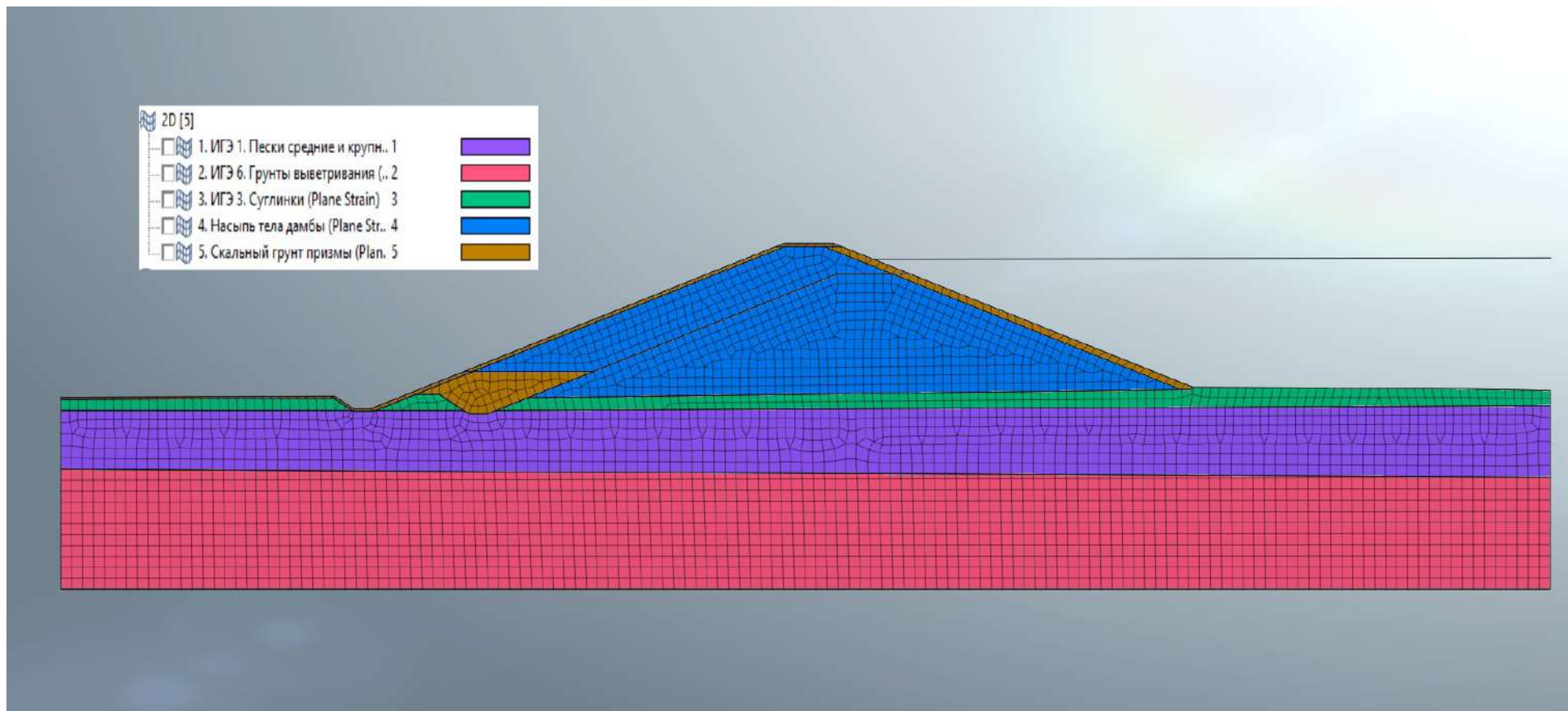


Рисунок 12 - Характеристики грунтов, заданные в программе midas GTS NX

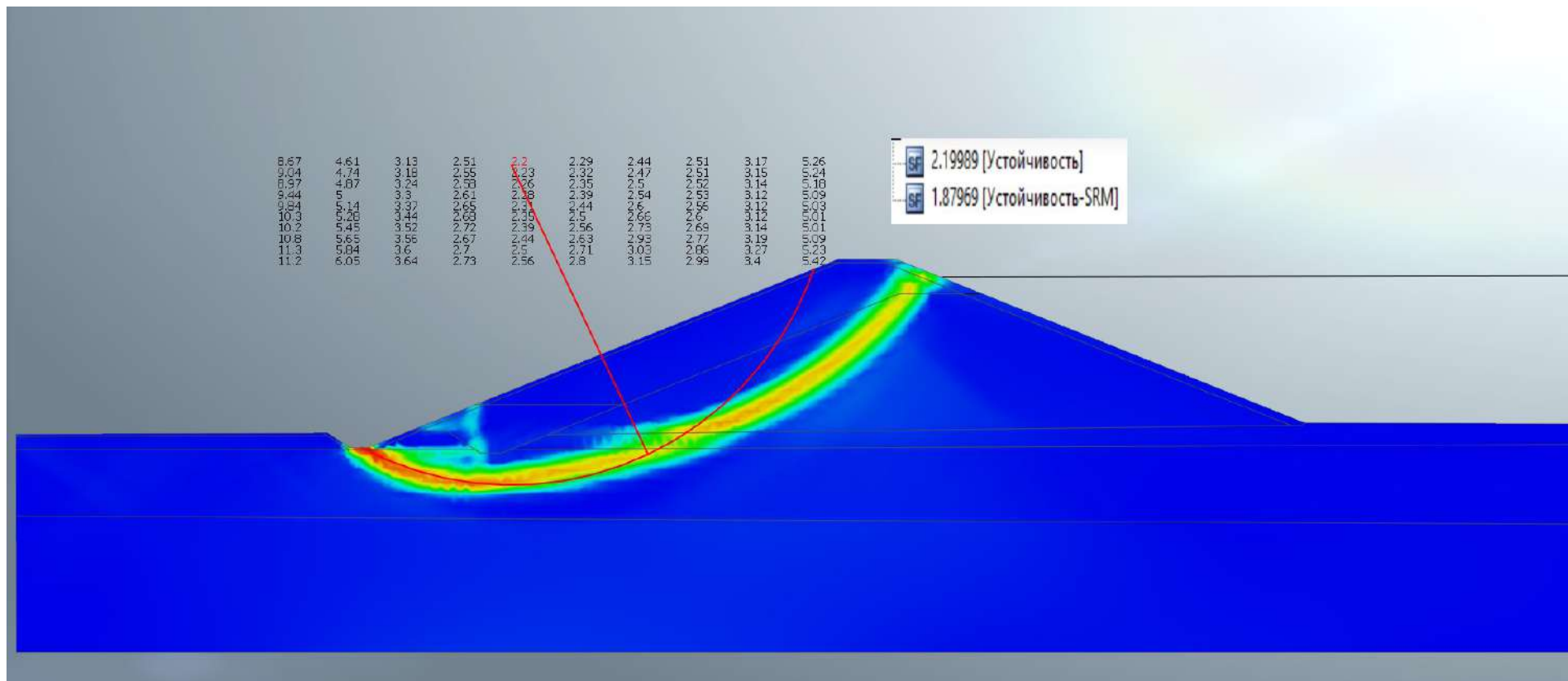


Рисунок 13 - Коэффициент запаса устойчивости при наполнении Северной дамбы пруда-испарителя Лиманное, 2-й этап (разрез 2-2)

Вывод: Исходя из вышеизложенного, проведенные расчеты определили запас устойчивости Северной дамбы пруда-испарителя Лиманное, 2-й этап (разрез 2-2) при наполнении пруда до отметки 299,50 с коэффициентом $K_z=1,87$.

Запас устойчивости удовлетворяет нормативные требования для IV класса гидротехнических сооружений ($K_z > 1,1$ по СП 58.13330.2019 «Гидротехнические сооружения. Основные положения» п.8.17).

4.2 Результат расчета осадки Северной дамбы пруда-испарителя Лиманное, 2 этап (разрез 2-2).

Результаты расчетов осадки сооружения показывают, что осадка дамбы пруда-испарителя в наиболее высокой части составит 4.4 см.

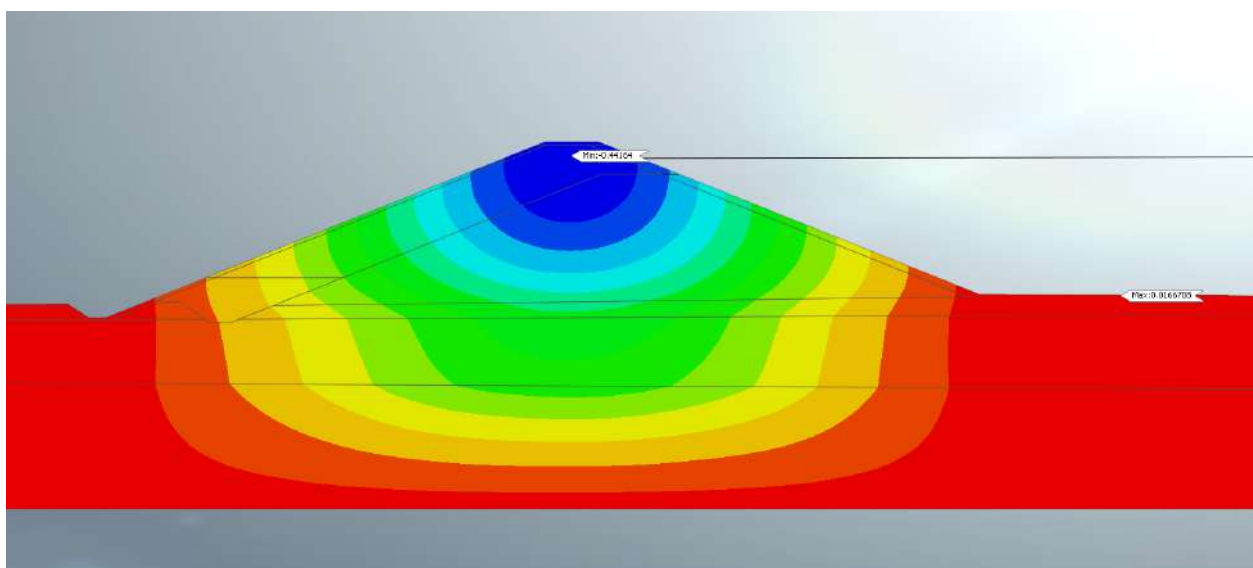
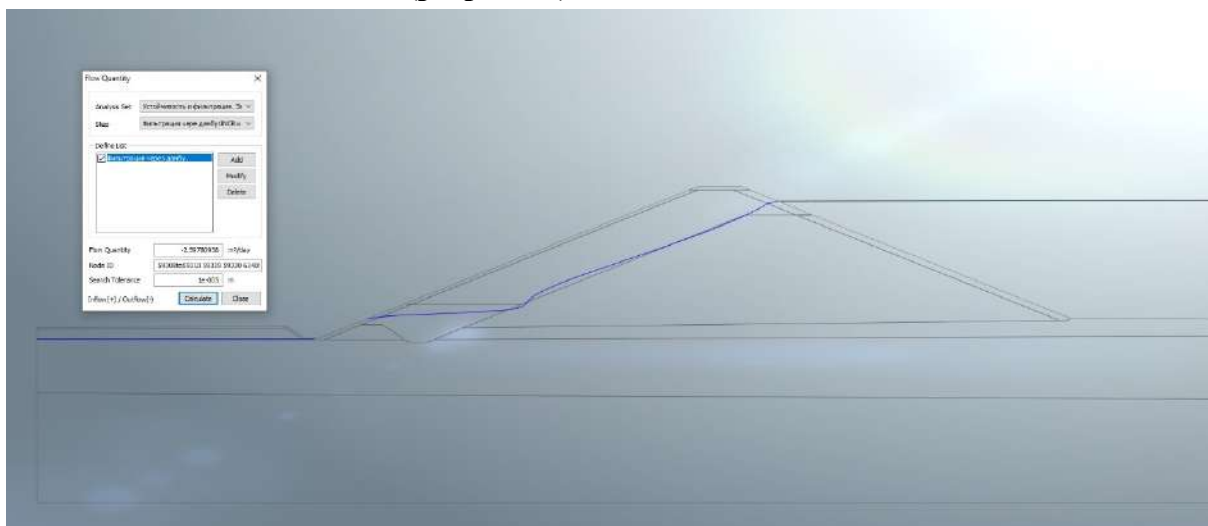


Рисунок 14 – Осадка Северной дамбы пруда-испарителя Лиманное 2-й этап (разрез 2-2).

4.3 Результаты расчета фильтрации Северной дамбы пруда-испарителя Лиманное, 2-й этап (разрез 2-2)

Stage ID.	Stage Name	Flow Quantity (m ³ /day)	
		Приток в канаву	Total Flow Quantity Result
1	Нач.фильтрация:INCR=1	0.000	0.000
2	Фильтрация через дамбу:INCR=1	2.6	2.6

Рисунок 15 – Положение кривой депрессии в теле Северной дамбы пруда-испарителя Лиманное, 2-й этап (разрез 2-2).



Фильтрационный расход через тело дамбы пруда испарителя составил $2,6 \text{ м}^3/\text{сут.}$

5 ХАРАКТЕРИСТИКИ ГРУНТОВ, ВЫГРУЖЕННЫЕ ИЗ ПРОГРАММЫ MIDAS GTS NX

MIDAS	Applied Material Properties
-------	-----------------------------

1. Applied Material Properties

List	Elastic Modulus (kN/m ²)	Poisson's Ratio	γ_s (kN/m ³)	γ_{sat} (kN/m ³)	Unsaturated Property	Permeability (m/day)	Cohesion (kN/m ²)	Frictional angle (°)	Type	Sub-Type
Скальный грунт.упорн.призмы	16200	0.3	22.4	20.4	-	30.0000	1.0	45.0	2D	5. Скальный грунт призм
ИГЭ1. Пески средние и крупные	45000	0.3	19.6	16.7	-	8.7200	1.5	39.0	2D	1. ИГЭ1. Пески средние и крупные
ИГЭ 6. Грунты выветривания	6500	0.4	20.7	17.2	-	0.0010	57.0	29.0	2D	2. ИГЭ 6. Грунты выветривания
ИГЭ 3. Суглинки	8100	0.4	17.3	14.5	-	0.1300	61.0	31.0	2D	3. ИГЭ 3. Суглинки
Насыпь тела дамбы	7500	0.3	19.5	17.9	-	0.6400	35.0	19.0	2D	4. Насыпь тела дамбы

The screenshot displays the 'Applied Material Properties' dialog box in MIDAS GTS NX, showing three panels for different soil types. Each panel has tabs for 'General', 'Porous', 'Non-Linear', 'Thermal', and 'Time Dependent'. The 'General' tab is active for all three.

- Скальный грунт.упорн.призмы (ID: 6):**
 - Elastic Modulus: 16200 kN/m²
 - Poisson's Ratio: 0.3
 - Unit Weight (γ_s): 22.4 kN/m³
 - Unit Weight (γ_{sat}): 20.4 kN/m³
 - Permeability: 30.0000 m/day
 - Cohesion (C): 1.0 kN/m²
 - Frictional Angle (φ): 45.0 (deg)
- ИГЭ 1. Пески средние и крупные (ID: 6):**
 - Elastic Modulus: 45000 kN/m²
 - Poisson's Ratio: 0.3
 - Unit Weight (γ_s): 19.6 kN/m³
 - Unit Weight (γ_{sat}): 16.7 kN/m³
 - Permeability: 8.7200 m/day
 - Cohesion (C): 1.5 kN/m²
 - Frictional Angle (φ): 39.0 (deg)
- ИГЭ 3. Суглинки (ID: 6):**
 - Elastic Modulus: 8100 kN/m²
 - Poisson's Ratio: 0.4
 - Unit Weight (γ_s): 17.3 kN/m³
 - Unit Weight (γ_{sat}): 14.5 kN/m³
 - Permeability: 0.1300 m/day
 - Cohesion (C): 61.0 kN/m²
 - Frictional Angle (φ): 31.0 (deg)

ИГЭ1. Пески средние и крупные

ID	Name	Color
1	из средние и крупные	

Model Type: Mohr-Coulomb

General | Porous | Non-Linear | Thermal | Time Dependent

Elastic Modulus(E) kN/m²

Inc. of Elastic Modulus kN/m²

Inc. of Elastic Modulus Ref. Height m

Poisson's Ratio(ν)

Unit Weight(γ) kN/m³

Initial Stress Parameters

Ka Determination

Automatic Manual Anisotropy

Thermal Parameter

Thermal Coefficient 1/(T)

Molecular vapor diffusion coefficient m/day

Thermal diffusion enhancement

Damping Ratio(For Dynamic)

Damping Ratio

Safety Result(Mohr-Coulomb)

Cohesion(C) kN/m²

Frictional Angle(ϕ) [deg]

Tensile Strength

OK

ID	Name	Color
1	из средние и крупные	

Model Type: Mohr-Coulomb

General | Porous | Non-Linear | Thermal | Time Dependent

Unit Weight(Saturated) kN/m³

Initial Void Ratio(e₀)

Unsaturated Property

Drainage Parameters

Drained Undrained

Undrained Poisson's Ratio

Skeleton's B Coefficient

Seepage & Consolidation Parameters

Permeability Coefficients

k _x	k _y	k _z
8.72	8.72	8.72

Yield Ratio Dependency of Permeability(β)

Specific Storage(S_s) 1/m

ID	Name	Color
1	из средние и крупные	

Model Type: Mohr-Coulomb

General | Porous | Non-Linear | Thermal | Time Dependent

Cohesion(C) kN/m²

Inc. of Cohesion kN/m²

Inc. of Cohesion Ref. Height m

Frictional Angle(ϕ) [deg]

Dilatancy Angle

Tension Cut-off

Tensile Strength kN/m²

Cut-off Yield Surface

Pressure Rankine

ИГЭ 6. Грунты выветривания

ID	Name	Color
2	грунты выветривания	

Model Type: Mohr-Coulomb

General | Porous | Non-Linear | Thermal | Time Dependent

Elastic Modulus(E) kN/m²

Inc. of Elastic Modulus kN/m²

Inc. of Elastic Modulus Ref. Height m

Poisson's Ratio(ν)

Unit Weight(γ) kN/m³

Initial Stress Parameters

Ka Determination

Automatic Manual Anisotropy

Thermal Parameter

Thermal Coefficient 1/(T)

Molecular vapor diffusion coefficient m/day

Thermal diffusion enhancement

Damping Ratio(For Dynamic)

Damping Ratio

Safety Result(Mohr-Coulomb)

Cohesion(C) kN/m²

Frictional Angle(ϕ) [deg]

Tensile Strength

OK

ID	Name	Color
2	грунты выветривания	

Model Type: Mohr-Coulomb

General | Porous | Non-Linear | Thermal | Time Dependent

Unit Weight(Saturated) kN/m³

Initial Void Ratio(e₀)

Unsaturated Property

Drainage Parameters

Drained Undrained

Undrained Poisson's Ratio

Skeleton's B Coefficient

Seepage & Consolidation Parameters

Permeability Coefficients

k _x	k _y	k _z
0.001	0.001	0.001

Yield Ratio Dependency of Permeability(β)

Specific Storage(S_s) 1/m

ID	Name	Color
2	грунты выветривания	

Model Type: Mohr-Coulomb

General | Porous | Non-Linear | Thermal | Time Dependent

Cohesion(C) kN/m²

Inc. of Cohesion kN/m²

Inc. of Cohesion Ref. Height m

Frictional Angle(ϕ) [deg]

Dilatancy Angle

Tension Cut-off

Tensile Strength kN/m²

Cut-off Yield Surface

Pressure Rankine

ИГЭ 3. Суглинки

ID: 3 Name: ИГЭ 3. Суглинки Color: ■ Model Type: Mohr-Coulomb Structure:

General Porous Non-Linear Thermal Time Dependent

Elastic Modulus(E) MPa/m²
 Inc. of Elastic Modulus MPa/m²
 Inc. of Elastic Modulus Ref. Height m
 Poisson's Ratio(ν)
 Unit Weight(γ) kN/m³

Initial Stress Parameters
 K₀ Determination
 Automatic Manual Anisotropy

Thermal Parameter
 Thermal Coefficient 1/°C
 Molecular vapor diffusion coefficient m²/day
 Thermal diffusion enhancement

Damping Ratio(For Dynamic)
 Damping Ratio

Safety Result(Mohr-Coulomb)
 Cohesion(C) kPa/m²
 Frictional Angle(ϕ) [deg]
 Tensile Strength kPa/m²

Unit Weight(Saturated) kN/m³
 Initial Void Ratio(e₀)
 Unsaturated Property

Drainage Parameters
 Drained
 Undrained Poisson's Ratio
 Skempton's B Coefficient

Seepage & Consolidation Parameters
 Permeability Coefficients
 k_x k_y k_z m/day

Void Ratio Dependency of Permeability(δ_k)
 Specific Storage(S_s)

Cohesion(C) kPa/m²
 Inc. of Cohesion kPa/m²
 Inc. of Cohesion Ref. Height m
 Frictional Angle(ϕ) [deg]
 Dilatancy Angle [deg]
 Tension Cut-off
 Tensile Strength kPa/m²
 Cut-off Yield Surface
 Pressure Rankine

Насыпь тела дамбы

ID: 4 Name: Насыпь тела дамбы Color: ■ Model Type: Mohr-Coulomb Structure:

General Porous Non-Linear Thermal Time Dependent

Elastic Modulus(E) MPa/m²
 Inc. of Elastic Modulus MPa/m²
 Inc. of Elastic Modulus Ref. Height m
 Poisson's Ratio(ν)
 Unit Weight(γ) kN/m³

Initial Stress Parameters
 K₀ Determination
 Automatic Manual Anisotropy

Thermal Parameter
 Thermal Coefficient 1/°C
 Molecular vapor diffusion coefficient m²/day
 Thermal diffusion enhancement

Damping Ratio(For Dynamic)
 Damping Ratio

Safety Result(Mohr-Coulomb)
 Cohesion(C) kPa/m²
 Frictional Angle(ϕ) [deg]
 Tensile Strength kPa/m²

Unit Weight(Saturated) kN/m³
 Initial Void Ratio(e₀)
 Unsaturated Property

Drainage Parameters
 Drained
 Undrained Poisson's Ratio
 Skempton's B Coefficient

Seepage & Consolidation Parameters
 Permeability Coefficients
 k_x k_y k_z m/day

Void Ratio Dependency of Permeability(δ_k)
 Specific Storage(S_s)

Cohesion(C) kPa/m²
 Inc. of Cohesion kPa/m²
 Inc. of Cohesion Ref. Height m
 Frictional Angle(ϕ) [deg]
 Dilatancy Angle [deg]
 Tension Cut-off
 Tensile Strength kPa/m²
 Cut-off Yield Surface
 Pressure Rankine

6 СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ MIDAS GTS NX

ДОБРОВОЛЬНАЯ СЕРТИФИКАЦИЯ ПРОДУКЦИИ



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС KR.НЕ06.Н19931

Срок действия с 05.03.2024

по 04.03.2027

№ 0007026

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ RA.RU.11NE06

Орган по сертификации продукции ООО "Эксперт-С". Адрес: 300045, РОССИЯ, Тульская обл, Тула г, Новомосковское ш, дом 54, помещение 3, 2 этаж, помещение 14. Телефон 8-487-274-0239, адрес электронной почты: s.eksp@yandex.ru

ПРОДУКЦИЯ Программные комплексы для расчета и проектирования конструкций различного назначения и выполнения комплексных геотехнических расчетов midas GTS NX / FEA NX (в трехмерной и плоской постановках) и midas SoilWorks (в плоской постановке). Серийный выпуск.

код ОК
58.29.29.000

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

ГОСТ 28195-89, разд. 2, п.2.1 (пп. 1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3, 6.1, 6.2); ГОСТ 28806-90, разд. 2, пп. 13-16; ГОСТ Р ИСО/МЭК 9126-93, разд. 4, пп. 4.1-4.4; ГОСТ Р ИСО 9127-94, разд. 6, пп. 6.1, 6.3-6.5; ГОСТ Р ИСО/МЭК 12119-2000, разд. 3, пп. 3.1.1, 3.1.3., 3.1.4, 3.1.5, 3.2.1-3.2.5, 3.3.1, 3.3.2, 3.3.3; ГОСТ 27751-2014; ГОСТ 25100-2011; ГОСТ 5180-2015; ГОСТ 12248-2010; ГОСТ 20276-2012; нормативные и программные документы см. Приложение №№ 0001454 – 0001459.

код ТН ВЭД

ИЗГОТОВИТЕЛЬ MIDAS Information Technology Co., Ltd. Адрес: 463-400, КОРЕЯ, РЕСПУБЛИКА, MIDAS IT Tower – Pango Seven Venture Valley, 633 Sampyeong-dong Bundang-gu, Seongnam-si, Gyeonggi-do, телефон: +82-31-789-1955, адрес электронной почты: info@midasit.com.

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН Общество с ограниченной ответственностью "МИДАС". ОГРН: 1137746856565, ИНН: 7736664814, КПП: 772501001. Адрес: 115280, РОССИЯ, г. Москва, Ул. Ленинская Слобода, д. 19, комната 21К, телефон: +7 (495) 215-58-30, адрес электронной почты: document@midasoft.ru.

НА ОСНОВАНИИ

Протокол испытаний № 001/L-05/03/24 от 05.03.2024 года, выданный Испытательной лабораторией «КвантТест» (аттестат РОСС RU.31578.04ОЛНО.ИЛ32)

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Схема сертификации: 1с



Руководитель органа

А.В. Босик
подпись

А.В. Босик
инициалы, фамилия

Эксперт

А.А. Белянин
подпись

А.А. Белянин
инициалы, фамилия

Сертификат не применяется при обязательной сертификации

ДОБРОВОЛЬНАЯ СЕРТИФИКАЦИЯ ПРОДУКЦИИ

№ 0001454

ПРИЛОЖЕНИЕ

К сертификату соответствия № РОСС KR.НЕ06.Н19931

Код ОК Код ТН ВЭД	Наименование и обозначение продукции, её изготовитель	Обозначение документации, по которой выпускается продукция
58.29.29.000	<p>Программные комплексы для расчета и проектирования конструкций различного назначения и выполнения комплексных геотехнических расчетов midas GTS NX / FEA NX (в трехмерной и плоской постановках) и midas SoilWorks (в плоской постановке). Нормативные и программные документы, которым соответствует программный комплекс:</p> <p>СП 14.13330.2018 (СНиП II-7-81*), СП 15.13330.2020 (СНиП II-22-81*), СП 16.13330.2017 (СНиП II-23-81*), СП 20.13330.2016 (СНиП 2.01.07-85*), СП 21.13330.2012 (СНиП 2.01.09-91), СП 22.13330.2016 (СНиП 2.02.01-83*), СП 23.13330.2018 (СНиП 2.02.02-85), СП 24.13330.2021 (СНиП 2.02.03-85*), СП 25.13330.2020 (СНиП 2.02.04-88), СП 26.13330.2012 (СНиП 2.05.02-85*), СП 32.13330.2018 (СНиП 2.04.03-85*), СП 34.13330.2021 (СНиП 2.05.02-85*), СП 35.13330.2011 (СНиП 2.05.03-84*), СП 36.13330.2012 (СНиП 2.05.06-85*), СП 38.13330.2018 (СНиП 2.06.04-82*), СП 39.13330.2012 (СНиП 2.06.05-84*), СП 40.13330.2012 (СНиП 2.06.06-85), СП 41.13330.2012 (СНиП 2.06.08-87), СП 43.13330.2012 (СНиП 2.09.03-85), СП 45.13330.2017 (СНиП 3.02.01-87), СП 46.13330.2012 (СНиП 3.06.04-91), СП 47.13330.2016 (СНиП 11-02-96), СП 50.13330.2012 (СНиП 23-02-2003), СП 54.13330.2022 (СНиП 31-01-2003),</p>	<p>Руководство пользователя midas GTS NX Руководство пользователя midas FEA NX Руководство пользователя midas SoilWorks</p>



Руководитель органа

А.В. Босик
подпись

А.В. Босик

инициалы, фамилия

Эксперт

А.А. Белянин
подпись

А.А. Белянин

инициалы, фамилия

ДОБРОВОЛЬНАЯ СЕРТИФИКАЦИЯ ПРОДУКЦИИ

№ 0001455

ПРИЛОЖЕНИЕ

К сертификату соответствия № РОСС KR.НБ06.Н19931

СП 55.13330.2016 (СНиП 31-02-2001),
СП 56.13330.2021 (СНиП 31-03-2001),
СП 58.13330.2019 (СНиП 33-01-2003),
СП 61.13330.2012 (СНиП 41-03-2003),
СП 63.13330.2018 (СНиП 52-01-2003),
СП 69.13330.2016 (СНиП 3.02.03-84),
СП 80.13330.2016 (СНиП 3.07.01-85),
СП 88.13330.2022 (СНиП П-11-77*),
СП 90.13330.2012 (СНиП П-58-75),
СП 91.13330.2012 (СНиП П-94-80),
СП 93.13330.2016 (СНиП 2.01.54-84),
СП 100.13330.2016 (СНиП 2.06.03-85*),
СП 101.13330.2023 (СНиП 2.06.07-87),
СП 102.13330.2012 (СНиП 2.06.09-84),
СП 103.13330.2012 (СНиП 2.06.14-85*),
СП 104.13330.2016 (СНиП 2.06.15-85),
СП 116.13330.2012 (СНиП 22-02-2003),
СП 118.13330.2022 (СНиП 31-06-2009),
СП 119.13330.2017 (СНиП 32-01-95),
СП 120.13330.2022 (СНиП 32-02-2003),
СП 121.13330.2019 (СНиП 32-03-96),
СП 122.13330.2023 (СНиП 32-04-97),
СП 123.13330.2012 (СНиП 34-02-99),
СП 125.13330.2012 (СНиП 2.05.13-90),
СП 127.13330.2023 (СНиП 2.01.28-83),
СП 248.1325800.2016,
СП 249.1325800.2016,
СП 250.1325800.2016,
СП 265.1325800.2016,
СП 267.1325800.2016,
СП 277.1325800.2016,
СП 287.1325800.2016,
СП 291.1325800.2017,
СП 294.1325800.2017,
СП 295.1325800.2017,



Руководитель органа

Эксперт

А.В. Босик
подпись
А.А. Белянин
подпись

А.В. Босик

инициалы, фамилия

А.А. Белянин

инициалы, фамилия

ДОБРОВОЛЬНАЯ СЕРТИФИКАЦИЯ ПРОДУКЦИИ

№ 0001456

ПРИЛОЖЕНИЕ

К сертификату соответствия № РОСС KR.НЕ06.Н19931

СП 296.1325800.2017,
СП 305.1325800.2017,
СП 354.1325800.2017,
СП 358.1325800.2017,
СП 361.1325800.2017,
СП 369.1325800.2017,
СП 381.1325800.2018,
СП 412.1325800.2018,
СП 420.1325800.2018,
СП 425.1325800.2018,
СП 436.1325800.2018,
СП 441.1325800.2018,
СП 445.1325800.2018,
СП 446.1325800.2019,
СП 447.1325800.2019,
СП 449.1325800.2019,
СП 465.1325800.2019,
СП 472.1325800.2019,
СП 489.1325800.2020,
СП 493.1325800.2020,
СП 499.1325800.2021,
СП 238.1326000.2015,
СП 11-105-97,
СП 11-114-2004,
СП 23-101-2004,
СП 23-105-2004,
СП 32-103-97,
СП 32-104-98,
СП 41-103-2000,
СП 50-101-2004,
СП 50-102-2003,
СП 52-101-2003,
ГОСТ 5180-2015,
ГОСТ 12248.1-2020,
ГОСТ 12248.2-2020.



Руководитель органа

А.В. Босик
подпись

А.В. Босик

инициалы, фамилия

Эксперт

А.А. Белянин
подпись

А.А. Белянин

инициалы, фамилия

ДОБРОВОЛЬНАЯ СЕРТИФИКАЦИЯ ПРОДУКЦИИ

№ 0001457

ПРИЛОЖЕНИЕ

К сертификату соответствия № РОСС КR.НE06.Н19931

ГОСТ 12248.3-2020,
ГОСТ 12248.4-2020,
ГОСТ 12248.5-2020,
ГОСТ 12248.6-2020,
ГОСТ 12248.7-2020,
ГОСТ 12248.8-2020,
ГОСТ 12248.9-2020,
ГОСТ 12248.10-2020,
ГОСТ 12248.11-2020,
ГОСТ 19912-2012,
ГОСТ 20276.1-2020,
ГОСТ 20276.2-2020,
ГОСТ 21153.2-84,
ГОСТ 23161-2012,
ГОСТ 24847-2017,
ГОСТ 25100-2020,
ГОСТ 25584-2023,
ГОСТ 27217-2012,
ГОСТ 27751-2014,
ГОСТ 28195-89,
ГОСТ 28622-2012,
ГОСТ 28806-90,
ГОСТ 28985-91,
ГОСТ 31937-2011,
ГОСТ 32960-2014,
ГОСТ 33149-2014,
ГОСТ 33384-2015,
ГОСТ 54476-2011,
ГОСТ Р 22476-1-2017,
ГОСТ Р 53582-2009,
ГОСТ Р 54476-2011,
ГОСТ Р 56353-2022,
ГОСТ Р 58270-2018,
ГОСТ Р 58326-2018,
ГОСТ Р ИСО 9127-94,



Руководитель органа

А.В. Босик
подпись

А.В. Босик

инициалы, фамилия

Эксперт

А.А. Белянин
подпись

А.А. Белянин

инициалы, фамилия

ДОБРОВОЛЬНАЯ СЕРТИФИКАЦИЯ ПРОДУКЦИИ

№ 0001458

ПРИЛОЖЕНИЕ

К сертификату соответствия № РОСС KR.НЕ06.Н19931

ГОСТ Р ИСО/МЭК 12119-2000,
ГОСТ Р ИСО/МЭК 9126-93,
ВСН 14-85,
ВСН 193-81,
ВСН 211-91,
ВСН 490-87,
ВСН 506-88,
МР 1.5.2.05.999.0026-2011,
ОДМ 218.2.001-2009,
ОДМ 218.2.006-2010,
ОДМ 218.2.016-2011,
ОДМ 218.2.026-2012,
ОДМ 218.2.027-2012,
ОДМ 218.2.050-2015,
ОДМ 218.2.053-2015,
ОДМ 218.2.054-2015,
ОДМ 218.2.066-2016,
ОДМ 218.2.068-2016,
ОДМ 218.2.095-2019,
ОДМ 218.2.102-2019,
ОДМ 218.3.1.001-2020,
ОДМ 218.3.1.006-2021,
ОДМ 218.3.1.007-2022,
ОДМ 218.3.094-2017,
ОДМ 218.3.103-2018,
ОДМ 218.3.120-2020,
ОДМ 218.4.022-2015,
ОДМ 218.4.4.002-2020,
ОДМ 218.5.007-2016,
НП-031-01,
ПиНАЭ-5.10-87,
ТСН 31-332-2006,
ТСН 50-302-2004,
ТСН 50-304-2001,
РСН 67-87,



Руководитель органа

А.В. Босик
подпись

А.В. Босик

инициалы, фамилия

Эксперт

А.А. Белянин
подпись

А.А. Белянин

инициалы, фамилия

ДОБРОВОЛЬНАЯ СЕРТИФИКАЦИЯ ПРОДУКЦИИ

№ 0001459

ПРИЛОЖЕНИЕ

К сертификату соответствия № РОСС KR.НЕ06.Н19931

СТО 14258110-007-2015, СТО Газпром 2-2.1-390-2009, СТО Газпром 2-2.1-435-2010, ФНиП в области промышленной безопасности "Правила обеспечения устойчивости бортов и уступов карьеров, разрезов и откосов отвалов".	
---	--



Руководитель органа

подпись

А.В. Босик

инициалы, фамилия

Эксперт

подпись

А.А. Белянин

инициалы, фамилия

Оценка притока воды в дренажную систему пруда-испарителя месторождения Лиманное

Оценим приток воды в дренажную систему дамбы пруда испарителя через дно и борта. Из-за отсутствия конкретных данных расчет имеет вероятностный характер.

Оценку притока воды в дренаж выполняем по формуле Дюпюи (1). Единичный расход на 1 п.м. длины дренажа определяем по формуле:

$$q = k \left(\frac{H^2 - h^2}{2L} \right);$$

Общий приток (Q) составит

$$Q = q \times P;$$

где P – периметр пруда, м;

k – коэффициент фильтрации грунтов ложа водоема с учетом противодиффузионного экрана, м/сут;

H – напор в пруду от условного водоупора. Водоупор условно принимаем на глубине 50 м от дневной поверхности, где трещиноватость, практически, сводится к нулю. При этом напор (H) в секции 1, 2 и 3 составит над водоупором 62м.

h - напор в дренажной системе от условного водоупора. Расчет выполняем для h = 50 м.

L – расстояние от уреза воды в пруду до дренажной канавы, L≈55 м

Расчет коэффициента фильтрации выполняем по формуле для вертикальной фильтрации [2]

$$k = \frac{m_1 + m_2}{m_1/k_1 + m_2/k_2};$$

где m_1 и k_1 - мощность и коэффициент фильтрации слабопроницаемой толщи включая экран.

m_2 и k_2 - то же для более проницаемой тощи.

На территории секций пруда испарителя коэффициенту фильтрации грунтов в среднем составляет 0,13 м/сут.

Приповерхностная толща с глинистым экраном имеет коэффициент фильтрации 0,007 м/сут при мощности 2 м.

Ложе секций 1 полностью и секция 3 частично на проницаемых участках прикрыты влагоизоляционным экраном.

Таблица 1. Расчет среднего значения коэффициента фильтрации

Глубина до водоупора, м	Мощности слоев, м		Коэффициенты фильтрации слоев, м/сут		Среднее, м/сут
	m1	m2	k1	k2	
50	2	48	0.007	0.13	0.08

Таблица 2 Результаты расчета притока воды в дренажную систему секций 1,2 и 3

Секции	H	h	k, м/сут	L, м	q м ² /сут	P, м	Q, м ³ /сут	Q, м ³ /час
1 и 2	62	50	0.08	55	0.98	2800	2737	114
3	62	50	0.08	55	0.98	2370	2317	97
Сумма						5170	5054	211

Учитывая, что в секции 1 выполнен экран из геомембраны, расход в дренажную канаву из секции 1 и 2 уменьшается в два раза и составит 57м³/час, суммарный расход из секций 2 и 3 составит 154м³/час.

Вывод по расчету

1. Оценочные расчеты показывают, что водопиток в дренаж пруда может составить 3696 м³/сут или 154 м³/час при глубине водоупора 50 м и среднем значении коэффициента фильтрации грунтов подстилающих ложе водоема равным 0,08 м/сут.

Максимальный фильтрационный расход через тело дамбы 3й секции составляет 4,7м³/сут на 1 п.м (0,196м³/час). Учитывая квадратичную зависимость падения фильтрационного расхода по мере падения напора, осредненный фильтрационный расход через 1 п.м. тела дамбы 3й секции составит 0,0448м³/час при общей длине напорного фронта 3й секции 2477м, расход фильтрационных вод, поступающих в дренажную канаву, составит 111,0м³/час.

Максимальный фильтрационный расход через тело дамбы 2й секции составляет 2,2м³/сут на 1 п.м (0,0917м³/час). Учитывая квадратичную зависимость падения фильтрационного расхода по мере падения напора, осредненный фильтрационный расход через 1 п.м. тела дамбы 2й секции составит 0,0453м³/час при общей длине напорного фронта 2й секции 1655м, расход фильтрационных вод, поступающих в дренажную канаву, составит 75,0м³/час.

Суммарный фильтрационный расход, поступающий в дренажную канаву, составит $154,0 + 111,0 + 75,0 = 340$ м³/час.

Производительность дренажного насоса марки Flygt BS 2201.692 MT 3~234 (234) составляет 342м³/час (95л/с) при напоре 22,0м. Следовательно запроектированная насосная станция полностью обеспечивает перекачку всех фильтрационных вод, поступающую в дренажную канаву через ложе 2-й и 3-й секций, а также фильтрационного расхода, поступающего через дамбы 2-й и 3-й секций при заполнении пруда-испарителя до максимальной отметки НПУ 299,50м.

Список использованных материалов

1. Полубаринова-Кочина П.Я. Теория движения грунтовых вод. «Наука», М., 1977, 664 с.
2. Прогнозы подтопления и расчет дренажных систем на застраиваемых и застроенных территориях. Справочное пособие к СНиП 2.06..15-85. М., Стройиздат, 1991.-272 с.

Составил: гидрогеолог

Бывальцев И.М

26 августа 2025 г.

Оценка инфильтрации из проектируемой 3-ей секции пруда – испарителя при создании экрана

Рассматривается вариант создания экрана со значениями коэффициента фильтрации с $K_f = 0,001$ м/сут на проницаемом ложе пруда – накопителя.

Нормальный подпорный уровень (НПУ) принимается по проекту равным 299,5 м БС.

По данным инженерно-геологических изысканий в ложе пруда – испарителя выделяются 2 типа разреза [1]:

- отложения террасы, где под делювиальными глинистыми отложениями залегают песчаные породы (участок 1 на рис.1);
- породы коренного склона представленные глинистой корой выветривания сланцев перекрытых маломощными отложениями глинистых пород (участок 2 на рис.1).

По проекту предполагается создать противofiltrационный экран на части 3-ей секции (рис. 1), который не совпадает со схемой районирования по величине K_f . Кроме 2х участков образуются переходные участки (рис 2).

Обоснование выделения 2-х участков приведено в предыдущих расчетах [1]. Районирование по величине K_f проведено на основании выполненных инженерно – геологических изысканий [2].

Расчеты среднего значения K_f подземных вод нормально слоям выполнялись по формуле [3]

$$K_f = \frac{m_1 + m_2 + \dots + m_n}{m_1/k_1 + m_2/k_2 + \dots + m_n/k_n}; \quad (1)$$

где k_1, k_2, \dots, k_n , коэффициенты фильтрации отдельных слоев, м/сут;

m_1, m_2, \dots, m_n - мощности слоев, м.

В качестве 1-го слоя использовались значения $K_f = 0,17$ м/сут для 1-го участка и $K_f = 0,0022$ м/сут для 2-го участка и при значениях мощности 2,47 м и 12,6 м, соответственно.

Расчет единичной свободной фильтрации (q -фильтрация с площади 1 м^2) из пруда – испарителя выполняем по следующей формуле [4]

$$q = k_0 \left(1 + \frac{h}{m} \right); \quad (2)$$

где k_0 – коэффициент фильтрации слабопроницаемых пород подстилающих ложе водоема, м/сут;

h – напор воды над ложем водоема, м;

m – мощность слабопроницаемых пород ложа водоема, м.

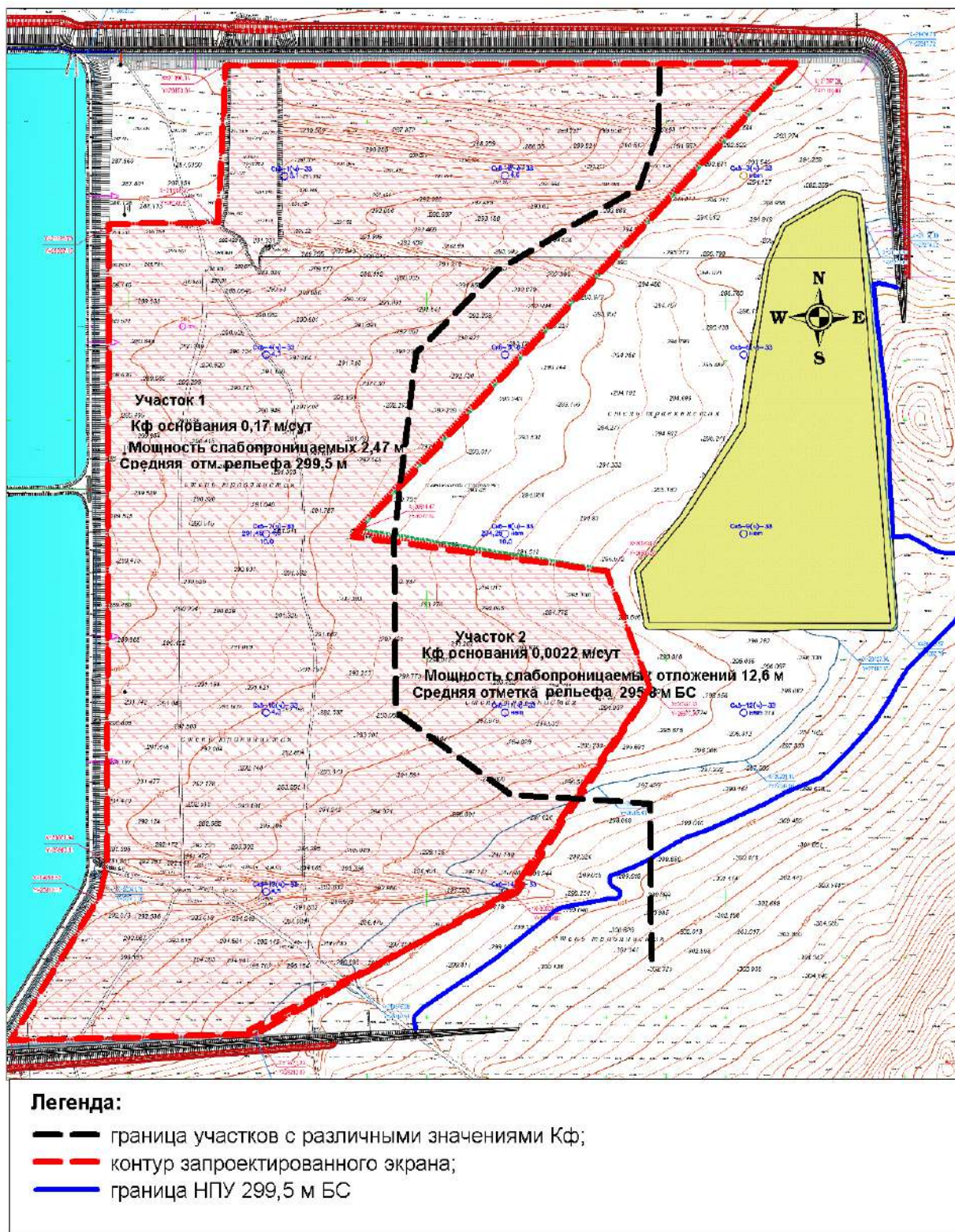


Рис. 1 Районирование территории ложа 3-ей секции пруда - испарителя по величине Кф

Напор воды над ложем водоема определяется как разность НПУ пруда и средняя отметка рельефа.

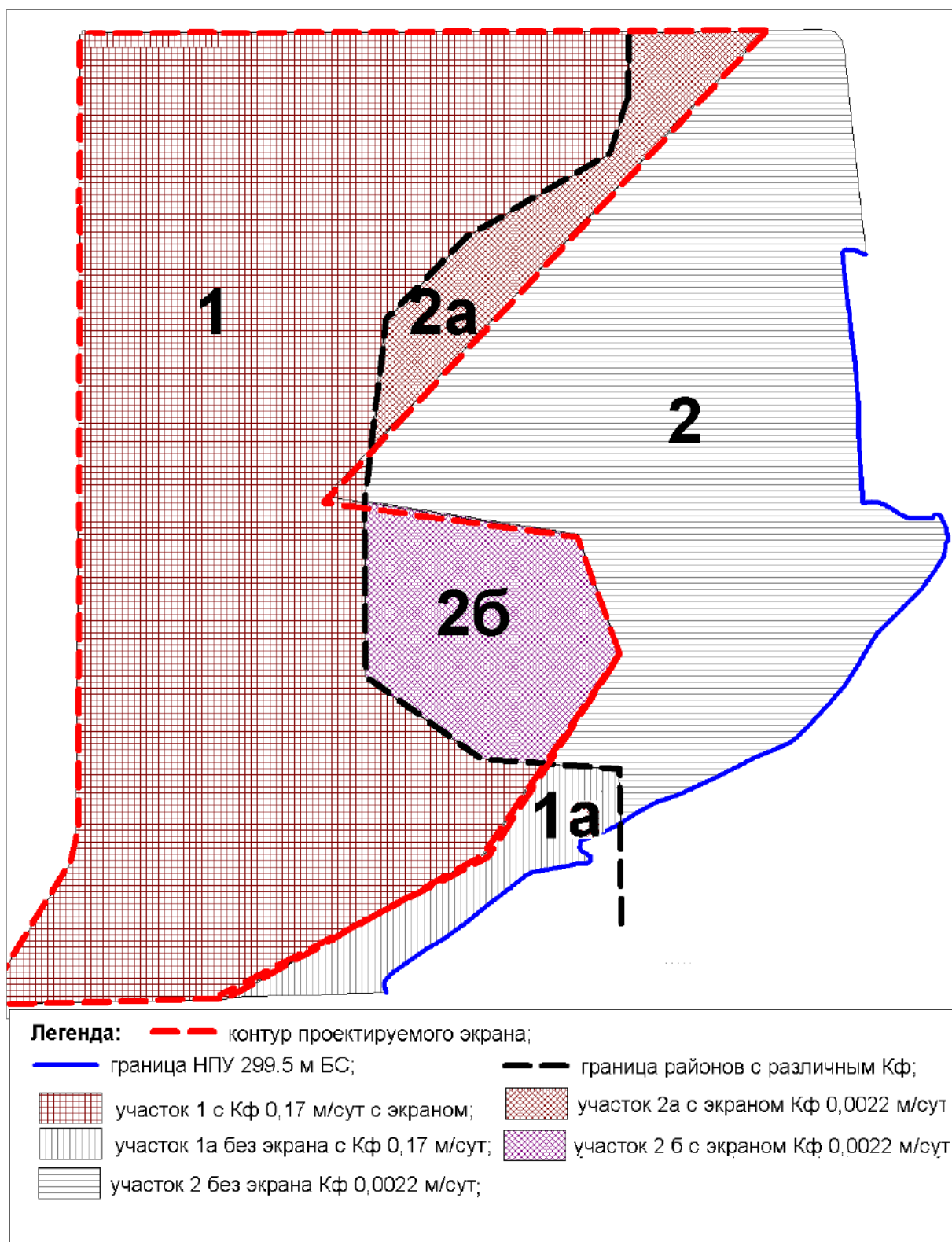


Рис. 2. Расчетные участки с учетом районирования по Кф и проектируемого экрана

Исходные данные, использованные для расчетов и результаты расчетов представлены в табл.1 для Кф экрана 0,001 м/сут.

Таблица 1. Результаты расчетов при Кф экрана 0,001 м/сут

№№ п.п	№№ участков	Площадь, м2	Отм. ложа, м БС		Напор, над ложем, м	m1 ложе	m2=0.5м экран
			без экрана	с экраном			
1	2	3	4	5	6	7	8
1	1	1003146	293.0	293.5	6.0	2.47	3.02
3	16	66178	298.7		0.8	2.47	нет
4	2	647372	296.0		3.5	12.6	нет
5	2а	88263	293.5	294.0	5.5	12.6	13.1
6	2б	140326	294.0	294.5	5	12.6	13.1

продолжение таблицы 1

Кф, м/сут		q, м/сут на 1 м2	Q куб м в сут по участкам
исходный	с экраном		
9	10	11	12
0.17	0.005869	0.017531	17585.7
0.17		0.225061	14894.1
0.0022		0.002811	1819.8
0.0022	0.002104	0.002987	263.6
0.0022	0.002104	0.002907	407.9
		Всего	34971.1

Список использованных материалов

1. Оценка инфильтрации из проектируемой 3-ей секции пруда – испарителя, от 8 сентября 2023 г. (предпроектные проработки).

2. ОТЧЕТ к договору № КГР-167-1/23 от «16» июня 2023 г. на тему: НА ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ по проекту «Строительство водовода и пруда-испарителя на месторождении «Лиманное», в Хромтауском районе, Актюбинской области». Товарищество с ограниченной ответственностью «Innova Engineering Service». Алматы 2023.

3. Прогнозы подтопления и расчет дренажных систем на застраиваемых и застроенных территориях. Справочное пособие к СНиП 2.06..15-85. М., Стройиздат, 1991.- 272 с.

4. Ф.М. Бочевер, И.В.Гармонов, А.В.Лебедев, В.М.Шестаков Основы гидрогеологических расчётов. М., Недра, 1969. 368 с.

Составил: гидрогеолог

Бывальцев И.М

3 сентября 2025 г.