



УТВЕРЖДАЮ
Директор ТОО «NURINSKOE»
_____ Әзімхан Қ.
_____» _____ 2026 год

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫХ СБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

**Проект
Плана горных работ золотосодержащих руд участка
«Нури́нский» в Карагандинской области**

Директор
ТОО «Legal Ecology Concept»



Мустафаева С. И.

г. Усть-Каменогорск, 2026 г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Инженер-эколог



Баймухамбетова Ж. А.

АННОТАЦИЯ

В настоящем проекте нормативов предельно-допустимых сбросов загрязняющих веществ приведены данные по существующему водовыпуску, дана оценка уровня загрязнения сточных вод.

Для определения степени воздействия данного предприятия на окружающую среду были установлены нормативы предельно-допустимых сбросов загрязняющих веществ на уровне фактических или ПДК.

При нормировании качества поступающих сточных вод в связи с отсутствием нормативов для технических водоемов, использованы нормативы водоемов для культурно-бытового водопользования.

Химический состав сточных вод обусловлен в большей степени качественным составом дождевых и грунтовых вод.

На основании Экологического кодекса РК и согласно принятым и утвержденным методическим рекомендациям рассчитаны предельно – допустимые нормы по минерализации сбрасываемых вод, общесанитарным и санитарно-токсикологическим показателям. Вещества 1 и 2 класса опасности, обладающие эффектом суммации вредного воздействия, в сточных водах предприятия отсутствуют.

Для веществ, попадающих под общие требования показателей состава и свойств воды, такие как pH, прозрачность, температура и прочие, не рассчитываются. Показатели веществ должны удовлетворять требованиям «Правил охраны поверхностных вод» и Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра здравоохранения РК от 20.02.2023 года №26.

Перечень нормируемых загрязняющих веществ в сбрасываемых карьерных водах соответствует приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 25 июня 2021 года № 212 «Об утверждении Перечня загрязняющих веществ, эмиссии которых подлежат экологическому нормированию».

Проект НДС для отработки запасов участка Нуринский разрабатывается по результатам получения заключения оценки воздействия на окружающую среду на проект Отчет о возможных воздействиях к Плану горных работ золотосодержащих руд участка «Нуринский» в Карагандинской области № KZ41VVX00645874 от 07.10.2026 г.

Осушение карьера с помощью организованного открытого водоотлива будет вестись параллельно с горными работами.

Поступающая с горизонтов вода, по системе прибортовых канав собирается в водосборники (зумпфы), из которых будет отводиться на поверхность.

Производительность насосов рассчитывается из условия, что насос должен откачивать суточный нормальный приток воды в карьер не более чем за 20 часов работы в сутки.

Количество резервных насосов составляет 25% от количества рабочих. При этом должно соблюдаться условие, что резервные насосы вместе с рабочими должны откачать воду в количестве, равном 3-х часовому максимальному притоку.

Отвод воды будет осуществляться по напорному трубопроводу. Для отвода воды от насосной станции водосборника предусматривается два напорных трубопровода, один из которых резервный.

Полная глубина водосборника принимается равной 4,0м; максимальный уровень воды в водосборнике на 0,5м ниже дна карьера; перепад между верхним и допустимым нижним уровнями воды – 1-2м.

Ёмкость водосборника (зумпфа) рассчитана на нормальный 3-х часовой водоприток.

Для подъёма воды из карьера рекомендуется насос ЦНС 20/140; 3 шт. (два в работе, один в резерве).

Подземная вода в водосборник (зумпф) будет собираться системой прибортовых канав. Прибортовые канавы размещаются с таким расчётом, чтобы они ограждали всё поле карьера на момент разработки, уклон дна канавы должен быть 0,003- обеспечивая быстрый отвод поступающей воды в зумпф.

Ширина по дну - 0,6м.

Глубина - 0,4м.

Заложение откосов канавы - 1:0,5.

Устройство зумпфа и прибортовых канав производится в процессе производства горных работ.

Водоотлив будет организован приборами учета вод, а также журналами по водоотведению.

Объемы сбросов: 2026 г. – 58,847105 тн/год; 2027 г. – 109,458611 тн/год; 2028 г. – 185,525608 тн/год; 2030 г. – 76,066997 тн/год.

Оператор не осуществляет сбросы любых загрязнителей в количествах, превышающих применимых пороговых значений указанные в приложении 2 к Правилам проведения регистра выбросов и переноса загрязнителей.

Срок достижения НДС – 2030 г.

Согласно п.2, п.2.2 Раздела 1 Приложения 1 Экологического кодекса РК «карьеры и открытая добыча твердых полезных ископаемых на территории, превышающей 25 га», относится к объектам, для которых проведение оценки воздействия на окружающую среду является обязательным.

В соответствии с п. 3.1 Приложения 2 Кодекса вид деятельности «Добыча и обогащение твердых полезных ископаемых, за исключением общераспространенных полезных ископаемых» относятся к объектам **I категории**.

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ.....	3
СОДЕРЖАНИЕ.....	5
ВВЕДЕНИЕ	6
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ.....	7
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ ВОДНОГО ОБЪЕКТА.....	10
2.1. Краткая характеристика технологии производства, технологического оборудования, используемого сырья и материалов, влияющих на качество и состав сточных вод.....	10
2.2. Краткая характеристика существующих очистных сооружений, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы. «Характеристика эффективности работы очистных сооружений».....	21
3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИЕМНИКА СТОЧНЫХ ВОД.....	24
3.1. Характеристика приемника сточных вод.....	25
3.2. Описание состояния окружающей среды	29
3.2.1. Атмосферный воздух	29
3.2.2. Гидрогеологическая характеристика.....	31
3.2.3. Геологическая характеристика	34
4. РАСЧЕТ ДОПУСТИМЫХ СБРОСОВ	39
5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ АВАРИЙНЫХ СБРОСОВ СТОЧНЫХ ВОД.....	48
6. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ СБРОСОВ	49
7. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ДОСТИЖЕНИЮ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ СБРОСОВ	53
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	55
ПРИЛОЖЕНИЕ	56

ВВЕДЕНИЕ

В проекте проведен анализ степени воздействия сточных (карьерных) вод на природную среду.

Разработан лимит сброса загрязняющих веществ, поступающих со сточными (карьерными) водами в пруд-накопитель.

Правовые основы установления, достижения и контроля величины предельно-допустимых сбросов (ПДС) загрязняющих веществ, регламентируются следующими документами:

- «Экологический кодекс Республики Казахстан» от 02.01.2021 г.;
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10.03.2021 года №63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду»;
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2;
- Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов». Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года №26.

Под предельно-допустимым сбросом (ПДС) вещества понимается масса вещества в очищенных сточных водах, максимально допустимая к отведению с установленным режимом в данном пункте водного объекта (накопителя) в единицу времени с целью обеспечения норм качества воды в контрольном створе.

Заказчиком настоящего проекта является ТОО «NURINSKOE». Юридический адрес: 100000, Карагандинская область, город Караганда, район имени Казыбек би, ул. Сатпаева, ст-е 17, БИН: 190240035755, e-mail: polossiaelena@gmail.com, тел: 8-705-268-45-14.

Составитель проектной документации: ТОО «Legal Ecology Concept». Адрес предприятия: РК, г. Усть-Каменогорск, ул. М. Горького, 21, БИН 211040029201.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ

Наименование объекта: TOO «NURINSKOE»

Юридический адрес: 100000, Карагандинская область, город Караганда, район имени Казыбек би, ул. Сатпаева, ст-е 17.

БИН 190240035755

Вид основной деятельности: промышленная разработка участка Нуринский открытым способом.

Форма собственности: частная, Товарищество с ограниченной ответственностью.

Количество промплощадок и выпусков: предприятие расположено на 1 промышленной площадке, имеет 4 выпуска сточных вод (карьерные воды).

Название водного объекта, принимающего сточные воды:

Размеры пруда-накопителя были определены по верху: 40х45х4(н)м (объемом 7 200 м³) для карьера Кенжарык, для карьера Оленьи рога 30х30х4 (объемом 3600 м³), для карьера Монгольская яма 40х35х4 (объемом 5600 м³), для карьера Алтынжол 30х35х4 (объемом 4200 м³). Пруд-накопитель рассчитан на прием карьерной и подотвальной воды в течение 1 года разработки и ежегодно будет переноситься на самую низкую точку карьера. Пруд-накопитель будет вестись параллельно с горными работами.

Решение вопроса по объему пруда-накопителя за весь период отработки карьеров предусматривается следующим способом:

- пруд-накопитель устанавливается в наиболее низких точках отработки карьера и по мере углубления карьера, ежегодно переносится.

В системах водоотведения горно-обогатительных предприятий для сбора карьерных вод предусматривается пруд-накопитель. Пруды-накопители представляют собой земляные емкости полностью заглубленного типа, в которых постоянно или периодически содержатся промышленные сточные воды различной степени загрязненности. Пруд-накопитель размещается с наиболее благоприятными геологическими и гидрогеологическими условиями, чтобы не допустить фильтрации и загрязнения почвы и грунтовых вод. Котлованным типом создается необходимая емкость для пруда-накопителя.

В пруду-накопителе происходят процессы самоочищения, аналогичные процессам естественной аэрации в биологических прудах, а также дополнительное осветление воды. Пруд-накопитель может применяться только к таким сточным водам, которые не претерпевают существенных изменений при хранении. Этот пруд-накопитель служит для хранения карьерных вод в течение полной отработки карьера. При сооружении этого пруда-накопителя не ставится никаких особых требований, в том числе и в отношении удаления ила. Тем не менее, необходима полная гидроизоляция пруда для исключения загрязнения подземных вод.

Пруд-накопитель односекционный. Необходимая степень очистки карьерной воды от взвешенных частиц достигается путем отстаивания в пруде-накопителе.

Категория водопользования приемников сточных вод - культурно-бытовая. Пруд-накопитель не имеет зон отдыха и купания, других операторов, сельскохозяйственных угодий. Из пруда-накопителя не осуществляются сбросы части стоков в реки или другие природные объекты.

Карта-схема представлена на рисунках 1-2.

В ходе проведения производственного экологического контроля будет осуществляться мониторинг в пруду-накопителе (фон) и на озере Остемир.

Категория оператора: Согласно п.2, п.2.2 Раздела 1 Приложения 1 Экологического кодекса РК «карьеры и открытая добыча твердых полезных ископаемых на территории, превышающей 25 га», относится к объектам, для которых проведение оценки воздействия на окружающую среду является обязательным. В соответствии с п. 3.1 Приложения 2 Кодекса вид деятельности «Добыча и обогащение твердых полезных ископаемых, за исключением общераспространенных полезных ископаемых» относится к

объектам I категории.

Местоположение объекта

Административное положение. Участок Нуринский расположен в Нуринском районе Карагандинской области в центральной части Республики Казахстан. Ближайшие населенные пункты: поселок Кенжарык на р. Кулан-Отпес - в 6 км., ж/д станция Осакаровка (150 км). Районный центр пос. Нуринский. Ко всем указанным населенным пунктам от месторождения проходят грунтовые дороги.

Обзорная карта расположения участка Нуринский показана на рис. 1.

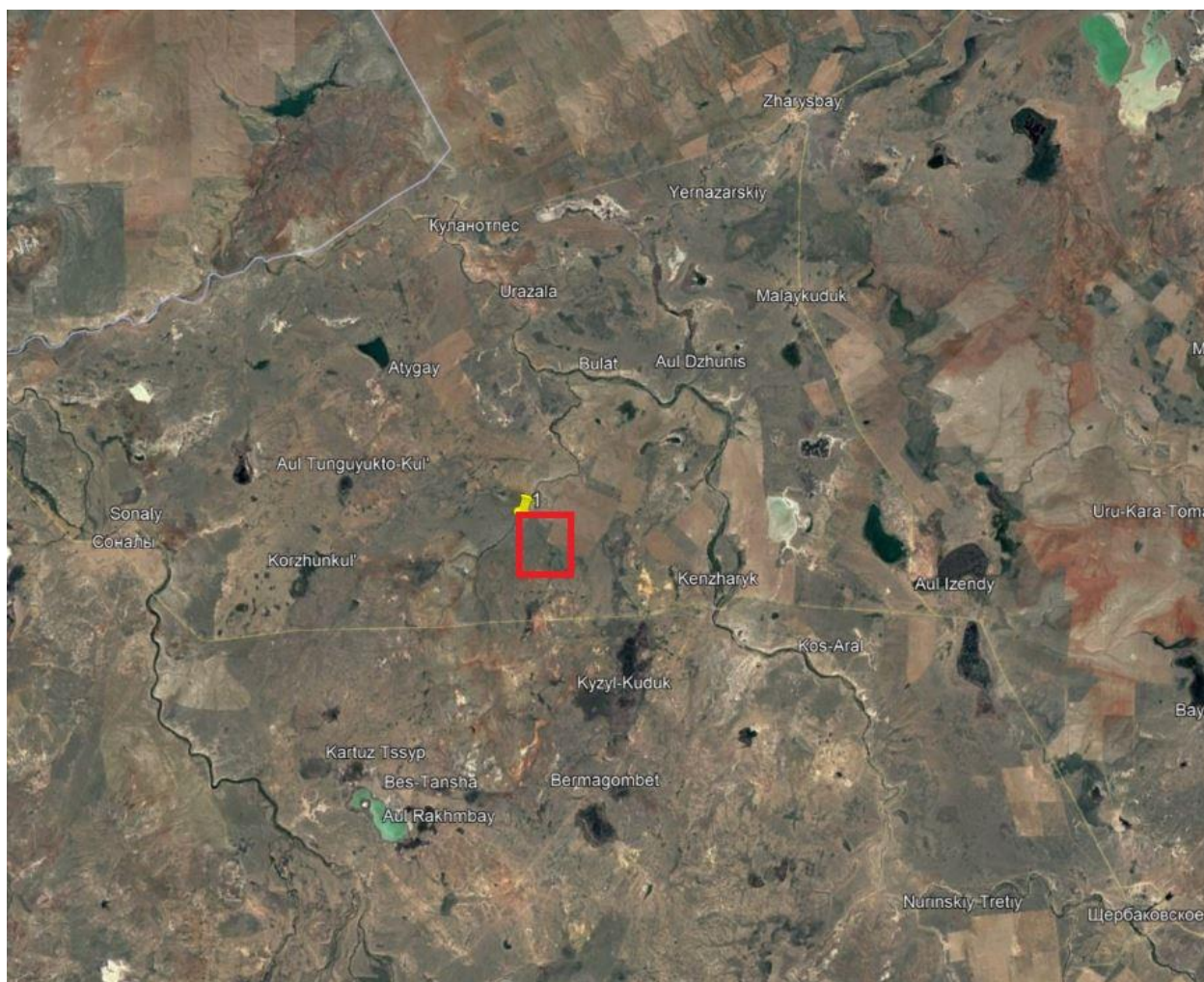


Рис. 1. Обзорная карта расположения участка Нуринский

Климат района. Климат района резко континентальный. Суровая продолжительная зима с буранами и метелями сменяется короткой весной. Лето жаркое, сухое. Осень дождливая. Общее годовое количество осадков колеблется в пределах 200–350 мм. Максимум месячных осадков приходится на январь-февраль и на осень. Летом частые пыльные бури. Температура воздуха летом поднимается до $+40^{\circ}$, зимой опускается до -40 – -48° мороза. Высота снежного покрова обычно составляет 30–50 см, но местами (за счет переветов) может увеличиваться до 1 и более метров. Глубина промерзания почвы зимой не превышает 2,0 метров.

Рельеф. Рельеф местности равнинный с максимальным перепадом абсолютных отметок дневной поверхности до 20,0 метров. Минимальные абсолютные отметки дневной поверхности составляют около 200,0 м (речная долина реки Тогузак), 205–210 м

(озерные впадины). На остальной территории - варьируют в пределах 215–225 м.

Растительность и животный мир. Растительный мир- район является сельскохозяйственным. Практически вся площадь района занята пахотными землями. Животный мир представлен грызунами (суслики, зайцы, ондатры), хищниками (волки, лисы, хорьки), а также птицами. В озерах - большое количество рыбы (карась и карп).

Дорожная сеть. Участок существенно удален от железных дорог - до ближайшей железнодорожной станции (Осакаровка) 150 км. На таком же удалении железная дорога Караганда-Жезказган. Ближайший населенный пункт-поселок Кенжарык на р. Кулан-Отпес - в 6 км. Через участок проходит ЛЭП и асфальтированная дорога Караганда-Баршино, несколько грунтовых дорог.

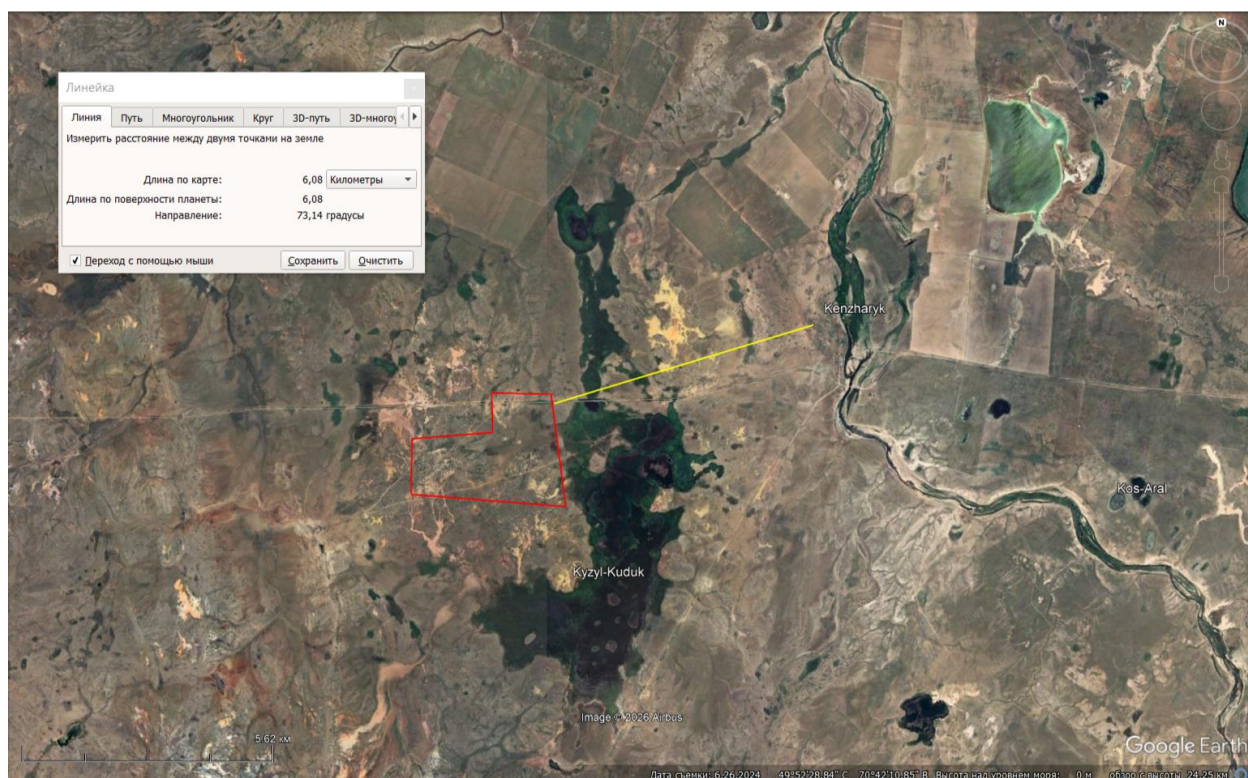


Рис. 2. Ситуационная карта расположения участка Нуринский относительно ближайшего населенного пункта (с. Кенжарык)

Координаты территории отработки участка Нуринский

Таблица 1

№ угловой точки	Координаты угловых точек					
	Северная широта			Восточная долгота		
	градус	минута	секунда	градус	минута	секунда
1	49	54	9.95694	70	38	48.82012
2	49	54	9.00429	70	39	55.51953
3	49	52	47.60107	70	40	12.01450
4	49	52	56.37266	70	37	17.93920
5	49	53	36.76053	70	37	19.29258
6	49	53	41.27072	70	38	49.92861

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ ВОДНОГО ОБЪЕКТА

2.1. Краткая характеристика технологии производства, технологического оборудования, используемого сырья и материалов, влияющих на качество и состав сточных вод

Расчет подземных водопритоков

Водопритоки в карьер будут формироваться за счет дренирования вод аллювиального водоносного горизонта и вод экзогенной и тектонической трещиноватости каменноугольных отложений.

Основные параметры карьера приняты из Главы 3 и приведены в Таблице 2.

Основные параметры карьеров

Таблица 2

Наименование показателей	Ед. изм.	1 рудная зона (Кенжарык)	2 рудная зона (Оленьи рога)	3 рудная зона (Монгольская яма)	4 рудная зона (Алтынжол)
Размер карьера в плане:					
длина	м	270	160	273	172
ширина	м	195	135	110	105
Площадь карьера по поверхности	м ²	41 297	16 798	25 035	15 530
Отметка дна карьера	м	+340	+350	+360	+350
Глубина карьера	м	44	40	34	31

Отметки дна карьера ниже отметок уровня подземных вод, поэтому, при его разработке будет происходить водоприток по бортам и по дну.

В таких условиях водоприток в карьер будет формироваться за счет дренирования подземных вод на ограниченной площади ввиду низкой водопроницаемости водовмещающих пород.

Прогноз водопритоков в существующих условиях предполагается выполнить гидродинамическим методом.

Техническое водоснабжение возможно организовать за счет дренажных вод горных выработок.

Расчёт водопритока в карьер Кенжарык ориентировочно выполняется для схемы:

- совершенный карьер, водоносный пласт безграничный;
- глубина разработки карьера– 44м;
- глубина залегания подземных вод принимается средняя на отм. 370,0 м;
- водовмещающие породы: делювиально-пролювиальные отложения, представленные суглинком, глинами и скальные породы - песчаники, алевролиты, кремнисто- глинистые сланцы, порфириды, серпентиниты;
- коэффициент фильтрации (принимается среднее значение по фоновым материалам) – 0,8 м/сут.

Карьер приводится к круглой форме и расчёты выполняются по методу «большого колодца». По результатам расчетов водоприток составит $259 \text{ м}^3/\text{сут} = 10,7 \text{ м}^3/\text{час}$.

Расчёт водопритока в карьер Оленьи рога ориентировочно выполняется для схемы:

- совершенный карьер, водоносный пласт безграничный;
- глубина разработки карьера– 40м;
- глубина залегания подземных вод принимается средняя на отм. 370,0 м;
- водовмещающие породы: делювиально-пролювиальные отложения,

представленные суглинком, глинами и скальные породы - песчаники, алевролиты, кремнисто- глинистые сланцы, порфириты, серпентиниты;

коэффициент фильтрации (принимается среднее значение по фондовым материалам) – 0,8 м/сут.

Карьер приводится к круглой форме и расчёты выполняются по методу «большого колодца». По результатам расчетов водоприток составит $164 \text{ м}^3/\text{сут} = 6,8 \text{ м}^3/\text{час}$.

Расчёт водопритока в карьер Монгольская яма ориентировочно выполняется для схемы:

совершенный карьер, водоносный пласт безграничный;

глубина разработки карьера– 34 м;

глубина залегания подземных вод принимается средняя на отм. 370,0 м;

водовмещающие породы: делювиально-пролювиальные отложения, представленные суглинком, глинами и скальные породы - песчаники, алевролиты, кремнисто- глинистые сланцы, порфириты, серпентиниты;

коэффициент фильтрации (принимается среднее значение по фондовым материалам) – 0,8 м/сут.

Карьер приводится к круглой форме и расчёты выполняются по методу «большого колодца». По результатам расчетов водоприток составит $231.4 \text{ м}^3/\text{сут} = 9,6 \text{ м}^3/\text{час}$.

Расчёт водопритока в карьер Алтынжол ориентировочно выполняется для схемы:

совершенный карьер, водоносный пласт безграничный;

глубина разработки карьера– 31 м;

глубина залегания подземных вод принимается средняя на отм. 370,0 м;

водовмещающие породы: делювиально-пролювиальные отложения, представленные суглинком, глинами и скальные породы - песчаники, алевролиты, кремнисто- глинистые сланцы, порфириты, серпентиниты;

коэффициент фильтрации (принимается среднее значение по фондовым материалам) – 0,8 м/сут.

Карьер приводится к круглой форме и расчёты выполняются по методу «большого колодца». По результатам расчетов водоприток составит $190.8 \text{ м}^3/\text{сут} = 7,9 \text{ м}^3/\text{час}$.

Расчет атмосферных осадков

Годовой объём поверхностных сточных вод, образующихся на территории карьера, определяется как сумма поверхностного стока за тёплый период (апрель- октябрь) и холодный (ноябрь–март) периоды года.

Суммарный водоприток атмосферных осадков в карьере Кенжарык:

F_d - площадь карьера на конец разработки, $F_d = 41297 \text{ м}^2 = 0,04 \text{ км}^2$; Приток дождевых и талых вод с этой площади составит $1.09 \text{ м}^3/\text{ч}$

Суммарный водоприток атмосферных осадков в карьере Оленьи рога:

F_d - площадь карьера на конец разработки, $F_d = 16798 \text{ м}^2 = 0,01 \text{ км}^2$; Приток дождевых и талых вод с этой площади составит $0,27 \text{ м}^3/\text{ч}$

Суммарный водоприток атмосферных осадков в карьере Монгольская яма:

F_d - площадь карьера на конец разработки, $F_d = 25035 \text{ м}^2 = 0,02 \text{ км}^2$; Приток дождевых и талых вод с этой площади составит $0,54 \text{ м}^3/\text{ч}$.

Суммарный водоприток атмосферных осадков в карьере Алтынжол:

F_d - площадь карьера на конец разработки, $F_d = 15530 \text{ м}^2 = 0,01 \text{ км}^2$; Приток дождевых и талых вод с этой площади составит $0,27 \text{ м}^3/\text{ч}$.

Суммарный водоприток участка Нуринский представлен в Таблице 3.

Суммарный водоприток участка Нуринский

Таблица 3

Наименование	Ед. изм.	Карьер			
		Кенжарык	Оленьи рога	Монгольская яма	Алтынжол
Водопритоки подземных вод	м ³ /час	10.7	6.8	9.6	7.9
Водоприток дождевых и талых вод	м ³ /час	1.09	0.27	0.54	0.27
Суммарный водоприток	м ³ /час	11.79	7.07	10.14	8.17
	м ³ / год	4303.35	2580.55	3701.1	2982.05

Водоотлив карьерных вод

Выполненными расчётами установлено, что максимальный водоприток в карьер Кенжарык составит 11.78 м³/час, в карьер Оленьи рога составит-7.07 м³/час, в карьер Монгольская яма составит-10.14 м³/час, в карьер Алтынжол составит -8.17 м³/час.

Осушение карьера с помощью организованного открытого водоотлива будет вестись параллельно с горными работами.

Поступающая с горизонтов вода, по системе прибортовых канав собирается в водосборники (зумпфы), из которых будет отводиться на поверхность.

Производительность насосов рассчитывается из условия, что насос должен откачивать суточный нормальный приток воды в карьер не более чем за 20 часов работы в сутки.

Количество резервных насосов составляет 25% от количества рабочих. При этом должно соблюдаться условие, что резервные насосы вместе с рабочими должны откачать воду в количестве, равном 3-х часовому максимальному притоку.

Исходные данные для подбора насосов сведены в Таблице 4.

Исходные данные для подбора насосов

Таблица 4

Наименование карьера	Мин. отметка дна карьера, м	Площадь поверхности карьера, тыс.м ²	Максимальный водоприток в карьер вод, Q,м ³ /час	Максимальная глубина разработки карьера, Нк	Примечание с учётом откачки за 20 часов, требуемая производительность насосов (24/20=1,2; 1,2*Qм ³ /ч.)	Ёмкость зумпфа, м ³
Кенжарык	340	41.2	11.79	44	14.1	35
Оленьи рога	350	16.7	7.07	40	8.4	21
Монгольская яма	360	25	10.14	34	12.1	30
Алтынжол	350	15.5	8.17	31	9.8	25

Отвод воды будет осуществляться по напорному трубопроводу. Для отвода воды от насосной станции водосборника предусматривается два напорных трубопровода, один из которых резервный.

Полная глубина водосборника принимается равной 4,0м; максимальный уровень воды в водосборнике на 0,5м ниже дна карьера; перепад между верхним и допустимым нижним уровнями воды – 1-2м.

Ёмкость водосборника (зумпфа) рассчитана на нормальный 3-х часовой водоприток.

Для подъёма воды из карьера рекомендуется насос ЦНС 20/140; 3 шт. (два в работе, один в резерве).

Подземная вода в водосборник (зумпф) будет собираться системой прибортовых канав. Прибортовые канавы размещаются с таким расчётом, чтобы они ограждали всё поле карьера на момент разработки, уклон дна канавы должен быть 0,003- обеспечивая быстрый отвод поступающей воды в зумпф.

Ширина по дну - 0,6м.

Глубина - 0,4м.

Заложение откосов канавы - 1:0,5.

Устройство зумпфа и прибортовых канав производится в процессе производства горных работ.

Расчет атмосферных осадков в отвал

Объемы среднегодового количества дождевых и талых вод определены по «Методике расчета сброса ливневых стоков с территории населенных пунктов и предприятий», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 5 августа 2011 года №203-ө и СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения».

Требуемые для расчета данные по осадкам для района намечаемой деятельности приняты согласно СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология». Для осадков за холодный период – 106 мм, за теплый период – 182 мм.

Результаты расчетов сведены в Таблицу 5.

Среднегодовые объемы поверхностных сточных вод

Таблица 5

Участок водосбора	Площадь водосбора, га	Объем дождевых вод, м³/год	Объем талых вод, м³/год	Итого
Отвал Кенжарык	4.12	1499.6	873.4	2373
Отвал Оленьи рога	1.6	582.4	339.2	921.6
Отвал Монгольская яма	2.5	910	530	1440
Отвал Алтынжол	1.5	546	318	864

Водоотлив подотвальных вод

Для сбора подотвальных вод предусмотрены дренажные канавы по периметру отвала, по уклону рельефа для обеспечения самотечного отвода воды. На самой низкой точке отвала устанавливается устройство сбора - емкость - металлическая или стеклопластиковая. Объем емкости рассчитан на 8-ми часовой максимальный водоприток, который на 2-ой год составит:

-отвал Кенжарык: $2\,373/365/24=0.27$ м³/час, что составляет 2.16 м³;

-отвал Оленьи рога: $921.6/365/24=0.1$ м³/час, что составляет 0.84 м³;

-отвал Монгольская яма: $1440/365/24=0.16$ м³/час, что составляет 1.31 м³;

-отвал Алтынжол: $864/365/24=0.09$ м³/час, что составляет 0.78 м³.

С емкости вода перекачивается автоцистернами в пруд-накопитель.

Водопотребление и водоотведение

Общая максимальная численность задействованных работников на полевых

работах при вахтовом методе 100 человек. Режим работы - круглогодичный. Таким образом объем водопотребления составляет:

- на хозяйственно-питьевые нужды:

$$Q_{впс} = 0,015 \cdot 100 = 1,5 \text{ м}^3/\text{сут}$$

$$Q_{впг} = 1,5 \cdot 365 = 547,5 \text{ м}^3/\text{год}$$

- расход воды на столовую:

в предприятиях общественного питания количество реализуемых блюд U в час следует определить по формуле:

$$U = 2,2 \cdot n \cdot m,$$

где n - количество посадочных мест;

m - количество посадок, принимаемое для столовых при промышленных предприятиях и студенческих столовых = 3.

$$U = 2,2 \cdot 100 \cdot 3 = 660$$

$$Q_{вп} = 0,012 \cdot 660 = 7,92 \text{ м}^3/\text{сут}$$

$$Q_{впг} = 7,92 \cdot 365 = 2890,8 \text{ м}^3/\text{год}$$

- на нужды бани:

$$Q_{впс} = 0,025 \cdot 100 = 2,5 \text{ м}^3/\text{сут}$$

$$Q_{впг} = 2,5 \cdot 365 = 912,5 \text{ м}^3/\text{год}$$

В Таблице 6 сведены данные по водопотреблению на хозяйственно-питьевые нужды работающих.

Водопотребление на хозяйственно-питьевые нужды персонала

Таблица 6

№	Категория водопотребления	Норма расхода, м ³ /сут	Численность, чел.	Время занятости, сут	Водопотребление	
					м ³ /сут	м ³ /год
1	Хозяйственно-питьевые	0,015 м ³ на 1 рабочего	100	365	1,5	547,5
2	Нужды бани	0,025 м ³ на 1 чел	100	365	2,5	912,5
3	Расход воды на столовую	0,012 м ³ на 1 усл. блюдо	$U=2,2 \cdot 100 \cdot 3=660$	365	7,92	2890,8
ИТОГО					11,92	4350,8

Технологические нужды

Для технического водоснабжения используется вода из пруда-накопителя технической воды.

Данным проектом учтены объемы водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды и на осуществление работ по пылеподавлению.

Для пылеподавления используют полив карьерных дорог, технологических проездов, отвалов ОПП, ПСП и складов руды. Пылеподавление проводится с помощью поливальных машин.

С учетом орошения дорог, площадок разгрузки отвалов и складов руды общая годовая потребность составляет 12 600 м³/год. Работы по пылеподавлению предусмотрены в жаркий период года с мая по сентябрь за исключением дней с осадками.

Расчет количества воды на собственные нужды

Таблица 7

Наименование потребителя	Ед. изм	Производственные мощности в год	Необходимое кол-во воды на ед. (л/м2), м ³	Количество распылений	Общий годовой расход воды, тыс. м ³
Полив дорог	м ²	23 400	0,001	65	1,515
Пылеподавление на отвале ОПП	м ²	167 768	0,001		10,905
Пылеподавление на рудном складе	м ²	3 840	0,001		0,18

Хозяйственно-питьевое водоснабжение осуществляется за счет привозной бутилированной воды. Питьевая вода размещается на участках работ таким образом, чтобы обеспечить водой всех рабочих предприятия.

Питьевая вода по качеству должна отвечать требованиям «СанПиН-2.1.4.559-96» и нормам «ГОСТ-13273-88- Вода питьевая».

Питьевая вода в настоящее время доставляется к местам работы в закрытых емкостях (бутылках). Емкости изготавливаются из материалов, разрешенных Минздравом РК.

Для питьевого водоснабжения работников планируется использование привозной бутилированной воды из с. Кенжарык или с. Изенды. Для технологических нужд будут использоваться карьерные воды и привозная вода.

Для технического водоснабжения используется вода из пруда-накопителя карьерных сточных вод.

Вода в пруду-накопителе карьерная, проходит очистку от взвесей прямо в пруду. После очистки вода пригодна для использования в технологических целях (пылеподавление).

Водоотведение

Отведение хоз.-бытовых стоков

Согласно СНиП 2.04.03-85 водоотведение принимается равным водопотреблению.

Объемы водоотведения по месторождению представлены отведением хозяйственно-бытовых сточных вод в размере 11,92 м³/сут, 4350,8 м³/год (из расчета, что норма водопотребления соответствует норме водоотведения).

На борту карьера будут размещены специализированные биотуалеты, с накопительными жижеборниками, при обустройстве септиков будет использоваться гидроизоляционный материал геомембрана. Содержимое жижеборников обрабатывается дезинфицирующим раствором.

Проектом предусмотрена откачка сточных вод, накапливаемых в биотуалетах, ассенизаторской машиной и вывоз их на очистные сооружения по договору со специализированной организацией по утилизации сточных вод и отходов.

Отведение промышленных стоков

Вода для технологических нужд и пылеподавления используется безвозвратно.

Баланс водопотребления и водоотведения (2026-2030 гг.)

Таблица 8

Производство	Водопотребление, м³/сут/м³/год							Водоотведение, тыс. м³/год				Примечание
	Всего	На производственные нужды			На хозяйственн о - бытовые нужды	Безвозвратн ое потребление воды	Всего	Объем сточной воды повторно используемо й	Производственн ые стоки	Хозбытов ые стоки		
		Свежая вода		Оборотна я							Повторно используема я вода	
		Всег о	В т.ч питьевог о качества									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Хоз-бытовые нужды	<u>11,92</u> 4350,8	-	-	-	-	<u>11,92</u> 4350,8	-	<u>11,92</u> 4350, 8	-	-	<u>11,92</u> 4350,8	-
Технологическ ие нужды (орошение пылящих поверхностей)	<u>140</u> 12600	<u>140</u> 1260 0	-	-	-	-	<u>140</u> 12600	-	-	-	-	-
Всего	<u>151,92</u> 16950, 8	<u>140</u> 1260 0	-	-	-	<u>11,92</u> 4350,8	<u>140</u> 12600	<u>11,92</u> 4350, 8	-	-	<u>11,92</u> 4350,8	-

Динамика концентраций загрязняющих веществ в сточных водах

Приложение 14 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду

Таблица 9

Загрязняющее вещество (ЗВ)	Концентрация ЗВ						Средняя за 3 года	ПДК культ. быт.
	1 год (2023 год)		2 год (2024 год)		3 год (2025 год)			
	I полугодие	II полугодие	I полугодие	II полугодие	I полугодие	II полугодие		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Водовыпуск №1								
Взвешенные вещества	-	-	-	-	-	-	-	15
Сульфаты	-	-	-	-	-	-	-	500
Цинк	-	-	-	-	-	-	-	5
Нитраты	-	-	-	-	-	-	-	45
Нитриты	-	-	-	-	-	-	-	3,3
Нефтепродукты	-	-	-	-	-	-	-	0,1
Железо	-	-	-	-	-	-	-	0,3
Мышьяк	-	-	-	-	-	-	-	0,05
Медь	-	-	-	-	-	-	-	1
Свинец	-	-	-	-	-	-	-	0,03
Водовыпуск №2								
Взвешенные вещества	-	-	-	-	-	-	-	15
Сульфаты	-	-	-	-	-	-	-	500
Цинк	-	-	-	-	-	-	-	5
Нитраты	-	-	-	-	-	-	-	45
Нитриты	-	-	-	-	-	-	-	3,3
Нефтепродукты	-	-	-	-	-	-	-	0,1
Железо	-	-	-	-	-	-	-	0,3
Мышьяк	-	-	-	-	-	-	-	0,05
Медь	-	-	-	-	-	-	-	1
Свинец	-	-	-	-	-	-	-	0,03
Водовыпуск №3								

Взвешенные вещества	-	-	-	-	-	-	-	15
Сульфаты	-	-	-	-	-	-	-	500
Цинк	-	-	-	-	-	-	-	5
Нитраты	-	-	-	-	-	-	-	45
Нитриты	-	-	-	-	-	-	-	3,3
Нефтепродукты	-	-	-	-	-	-	-	0,1
Железо	-	-	-	-	-	-	-	0,3
Мышьяк	-	-	-	-	-	-	-	0,05
Медь	-	-	-	-	-	-	-	1
Свинец	-	-	-	-	-	-	-	0,03
Водовыпуск №4								
Взвешенные вещества	-	-	-	-	-	-	-	15
Сульфаты	-	-	-	-	-	-	-	500
Цинк	-	-	-	-	-	-	-	5
Нитраты	-	-	-	-	-	-	-	45
Нитриты	-	-	-	-	-	-	-	3,3
Нефтепродукты	-	-	-	-	-	-	-	0,1
Железо	-	-	-	-	-	-	-	0,3
Мышьяк	-	-	-	-	-	-	-	0,05
Медь	-	-	-	-	-	-	-	1
Свинец	-	-	-	-	-	-	-	0,03

В период 2023-2025 гг. сброс карьерных вод не осуществлялся.

Результаты инвентаризации выпусков сточных вод

Приложение 16 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду

Таблица 10

Наименование объекта (участка, цеха)	Номер выпуска сточных вод	Диаметр выпуска, м	Категория сбрасываемых сточных вод	Режим отведения сточных вод		Расход сбрасываемых сточных вод		Место сброса (приемник сточных вод)	Наименование загрязняющих веществ	Концентрация загрязняющих веществ за 2026-2032 гг., мг/дм3	
				ч/сут.	сут./год	м3/ч	м3/год			макс.	средн.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ТОО «NURINSKOE»	1 (2026 год)	-	Карьерные сточные воды	1	365	11,79	4303,35	Пруд- накопитель	Взвешенные вещества	15	15
									Сульфаты	500	500
									Цинк	5	5
									Нитраты	45	45
									Нитриты	3,3	3,3
									Нефтепродукты	0,1	0,1
									Железо	0,3	0,3
									Мышьяк	0,05	0,05
									Медь	1	1
									Свинец	0,03	0,03
ТОО «NURINSKOE»	2 (2026 год)	-	Карьерные сточные воды	1	365	7,07	2580,55	Пруд- накопитель	Взвешенные вещества	15	15
									Сульфаты	500	500
									Цинк	5	5
									Нитраты	45	45
									Нитриты	3,3	3,3
									Нефтепродукты	0,1	0,1
									Железо	0,3	0,3
									Мышьяк	0,05	0,05
									Медь	1	1

									Свинец	0,03	0,03
TOO «NURINSKOE»	3 (2026 год)	-	Карьерные сточные воды	1	365	10,14	3701,1	Пруд- накопитель	Взвешенные вещества	15	15
									Сульфаты	500	500
									Цинк	5	5
									Нитраты	45	45
									Нитриты	3,3	3,3
									Нефтепродукты	0,1	0,1
									Железо	0,3	0,3
									Мышьяк	0,05	0,05
									Медь	1	1
									Свинец	0,03	0,03
TOO «NURINSKOE»	4 (2026 год)	-	Карьерные сточные воды	1	365	8,17	2982,05	Пруд- накопитель	Взвешенные вещества	15	15
									Сульфаты	500	500
									Цинк	5	5
									Нитраты	45	45
									Нитриты	3,3	3,3
									Нефтепродукты	0,1	0,1
									Железо	0,3	0,3
									Мышьяк	0,05	0,05
									Медь	1	1
									Свинец	0,03	0,03

2.2. Краткая характеристика существующих очистных сооружений, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы. «Характеристика эффективности работы очистных сооружений»

В системах водоотведения горно-обогатительных предприятий для сбора карьерных вод предусматривается пруд-накопитель. Пруды-накопители представляют собой земляные емкости полностью заглубленного типа, в которых постоянно или периодически содержатся промышленные сточные воды различной степени загрязненности. Пруд-накопитель размещается с наиболее благоприятными геологическими и гидрогеологическими условиями, чтобы не допустить фильтрации и загрязнения почвы и грунтовых вод. Котлованным типом создается необходимая емкость для пруда-накопителя.

В пруду-накопителе происходят процессы самоочищения, аналогичные процессам естественной аэрации в биологических прудах, а также дополнительное осветление воды. Пруд-накопитель может применяться только к таким сточным водам, которые не претерпевают существенных изменений при хранении. Этот пруд-накопитель служит для хранения карьерных вод в течение полной отработки карьера. При сооружении этого пруда-накопителя не ставится никаких особых требований, в том числе и в отношении удаления ила. Тем не менее, необходима полная гидроизоляция пруда для исключения загрязнения подземных вод.

Пруд-накопитель односекционный. Необходимая степень очистки карьерной воды от взвешенных частиц достигается путем отстоя в пруде-накопителе

Основу пруда-накопителя составляет котлован, дамба обвалования и противофильтрационный экран из водонепроницаемого материала. Конструкция пруда-накопителя в большой степени зависит от рельефа местности, геологического строения и гидрологических условий района.

Расчет пруда-накопителя следует вести в зависимости от объемов водопритока (карьерных, дренажных), графика потребления воды обогатительной фабрикой и другими потребителями.

Пруд-накопитель одновременно может выполнять и функцию пруда-испарителя, который служит непосредственно для испарения воды. Поэтому, пруд-накопитель имеет глубину (до 4 м) и большую площадь, чтобы обеспечить максимальное испарение. Главными недостатками данного сооружения являются ограниченные возможности естественного процесса испарения дренажных вод, который эффективен только при среднесуточной разности между испарением с водной поверхности и осадками, не менее чем в 3 раза превышающей годовой слой формируемого дренажного стока. Это существенно увеличивает необходимые размеры водоприемника (Пособие по очистке и утилизации дренажно-сбросных вод / Л.В. Кирейчева, И.И. Конторович, И.П. Кружилин и др. - М.: РАСХН, ВНИИГиМ, ВНИИОЗ, 1999, с.58)

В нашем случае пруд-накопитель предусматривается заглубленного (котлованного) типа с дамбой обвалования по периметру и нагорной канавой для защиты от дождевых и ливневых вод. Глубина пруда, в зависимости от рельефа, колеблется от 3 до 4 метров. Для исключения фильтрации в откосах и основании пруда будет применяться гидроизоляционный экран из геомембраны HDPE или бентонитовых мат.

Пруд-накопитель предусматривается из одной секции, что сокращает объем земляных работ.

Для карьерных вод нормируются следующие показатели: взвешенные вещества, сульфаты, цинк, нитраты, нитриты, нефтепродукты, железо, мышьяк, медь, свинец. Расчетные значения показателей приняты **в пределах соответствующих нормативов качества воды (ПДК).**

Основным процессом, происходящим в пруде-накопителе, является естественное отстаивание, обеспечивающее осаждение взвешенных и нерастворимых компонентов. Для

растворенных соединений, в отношении которых эффективность удаления простым отстаиванием не может быть достоверно принята, снижение концентраций за счет отстаивания отдельно не учитывается.

Таким образом, экологическая безопасность принятой схемы обеспечивается совокупностью следующих технических решений:

- накоплением карьерных вод в специально оборудованной герметичной емкости;
- естественным отстаиванием взвешенной фазы;
- предотвращением фильтрации посредством противофильтрационного экрана;
- защитой пруда от поступления неорганизованного поверхностного стока;
- исключением прямого сброса карьерных вод в поверхностные водные объекты;
- повторным использованием накопленных карьерных вод в технологических целях.

Принятые проектные решения обеспечивают контролируемое обращение с карьерными водами и предотвращают их неорганизованное поступление в окружающую природную среду.

Эффективность работы очистных сооружений

Приложение 17 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду

Таблица 11

Состав очистных сооружений	Наименование показателей, по которым производится очистка	Мощность очистных сооружений						Эффективность работы					
		проектная			фактическая			Проектные показатели			Фактические показатели (средние за 3 года.)		
		Концентрация, мг/дм3			Степень очистки, %			Концентрация, мг/дм3			Степень очистки, %		
		до	после	очистки	до	после	очистки	до	после	очистки	до	после	очистки
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Карьерные сточные воды													
При отведении карьерных сточных вод очистные сооружения не предусматриваются													

3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИЕМНИКА СТОЧНЫХ ВОД

Размеры разработанного пруда-накопителя

Размеры пруда-накопителя были определены по верху: 40х45х4(н)м (объемом 7 200 м³) для карьера Кенжарык, для карьера Оленьи рога 30х30х4 (объемом 3600 м³), для карьера Монгольская яма 40х35х4 (объемом 5600 м³), для карьера Алтынжол 30х35х4 (объемом 4200 м³). Пруд-накопитель рассчитан на прием карьерной и подотвальной воды в течение 1 года разработки и ежегодно будет переноситься на самую низкую точку карьера. Пруд-накопитель будет вестись параллельно с горными работами.

Решение вопроса по объему пруда-накопителя за весь период отработки карьеров предусматривается следующим способом:

- пруд-накопитель устанавливается в наиболее низких точках отработки карьера и по мере углубления карьера, ежегодно переносится.

Общие сведения

В системах водоотведения горно-обогатительных предприятий для сбора карьерных вод предусматривается пруд-накопитель. Пруды-накопители представляют собой земляные емкости полностью заглубленного типа, в которых постоянно или периодически содержатся промышленные сточные воды различной степени загрязненности. Пруд-накопитель размещается с наиболее благоприятными геологическими и гидрогеологическими условиями, чтобы не допустить фильтрации и загрязнения почвы и грунтовых вод. Котлованным типом создается необходимая емкость для пруда-накопителя.

В пруду-накопителе происходят процессы самоочищения, аналогичные процессам естественной аэрации в биологических прудах, а также дополнительное осветление воды. Пруд-накопитель может применяться только к таким сточным водам, которые не претерпевают существенных изменений при хранении. Этот пруд-накопитель служит для хранения карьерных вод в течение полной отработки карьера. При сооружении этого пруда-накопителя не ставится никаких особых требований, в том числе и в отношении удаления ила. Тем не менее, необходима полная гидроизоляция пруда для исключения загрязнения подземных вод.

Пруд-накопитель односекционный. Необходимая степень очистки карьерной воды от взвешенных частиц достигается путем отстоя в пруде-накопителе.

Типовая схема устройства пруда-накопителя

Основу пруда-накопителя составляет котлован, дамба обвалования и противофильтрационный экран из водонепроницаемого материала. Конструкция пруда-накопителя в большой степени зависит от рельефа местности, геологического строения и гидрологических условий района.

Расчет пруда-накопителя следует вести в зависимости от объемов водопритока (карьерных, дренажных), графика потребления воды обогатительной фабрикой и другими потребителями.

Пруд-накопитель одновременно может выполнять и функцию пруда-испарителя, который служит непосредственно для испарения воды. Поэтому, пруд-накопитель имеет глубину (до 4 м) и большую площадь, чтобы обеспечить максимальное испарение. Главными недостатками данного сооружения являются ограниченные возможности естественного процесса испарения дренажных вод, который эффективен только при среднесуточной разности между испарением с водной поверхности и осадками, не менее чем в 3 раза превышающей годовой слой формируемого дренажного стока. Это существенно увеличивает необходимые размеры водоприемника (Пособие по очистке и утилизации дренажно-сбросных вод / Л.В. Кирейчева, И.И. Конторович, И.П. Кружилин и др. - М.: РАСХН, ВНИИГиМ, ВНИИОЗ, 1999, с.58)

В нашем случае пруд-накопитель предусматривается заглубленного (котлованного) типа с дамбой обвалования по периметру и нагорной канавой для защиты от дождевых и

ливневых вод. Глубина пруда, в зависимости от рельефа, колеблется от 3 до 4 метров. Для исключения фильтрации в откосах и основании пруда будет применяться гидроизоляционный экран из геомембраны HDPE или бентонитовых мат.

Пруд-накопитель предусматривается из одной секции, что сокращает объем земляных работ.

Расчет вместимости разработанного пруда-накопителя

Вышеприведенными расчетами было установлено, что притоки карьерных и поверхностных вод и подотвальных вод за 1 год разработки карьера составят:

-для карьера Кенжарык: $4303+2373=6\,676\text{ м}^3$

-для карьера Оленьи рога: $2580+921=3\,502\text{ м}^3$

-для карьера Монгольская яма: $3701+1440=5\,141\text{ м}^3$

-для карьера Алтынжол: $2982+864=3\,846\text{ м}^3$

Объемы пруда-накопителя карьера рассчитываются на период разработки карьеров: 1 год = 356 суток.

Глубина накопителей принимается до 4м, предусматривая их заглубленными с дамбами обвалования высотой по 1,5м.

Таким образом, объемы пруда-накопителя карьера должны составить:

для карьера Кенжарык: $6\,676\text{ м}^3$

-для карьера Оленьи рога: $3\,502\text{ м}^3$

-для карьера Монгольская яма: $5\,141\text{ м}^3$

-для карьера Алтынжол: $3\,846\text{ м}^3$

Соответственно, ранее разработанные пруды-накопители карьеров составят:

-для карьера Кенжарык: $40\times45\times4(\text{h})\text{ м}$ (объемом $7\,200\text{ м}^3$);

-для карьера Оленьи рога $30\times30\times4(\text{h})$ (объемом $3\,600\text{ м}^3$);

-для карьера Монгольская яма: $40\times35\times4(\text{h})$ (объемом $5\,600\text{ м}^3$);

-для карьера Алтынжол: $30\times35\times4(\text{h})$ (объемом $4\,200\text{ м}^3$)

При поступлении воды в пруд-накопитель переливов происходить не будет, так как основная часть воды будет использоваться на проведение работ по пылеподавлению.

3.1. Характеристика приемника сточных вод

1) сведения о занимаемой площади: площадь геологического отвода составляет 66 кв. км;

2) год ввода в эксплуатацию: 2026 год;

3) глубина стояния сточных вод: проектная высота стояния сточных вод – 4 м, фактическая - 0;

4) проектные и фактические объемы накопителя: проектный объем пруда-накопителя – $40\times45\times4(\text{h})\text{ м}$ (объемом $7\,200\text{ м}^3$) для карьера Кенжарык, для карьера Оленьи рога $30\times30\times4$ (объемом $3\,600\text{ м}^3$), для карьера Монгольская яма $40\times35\times4$ (объемом $5\,600\text{ м}^3$), для карьера Алтынжол $30\times35\times4$ (объемом $4\,200\text{ м}^3$);

5) Для исключения фильтрации в откосах и основании пруда будет применяться гидроизоляционный экран из геомембраны HDPE или бентонитовых мат;

6) Проектом предусмотрено осуществление мониторинга карьерных сточных вод с периодичностью 1 раз в квартал.

7) водосборная площадь накопителя определена: для карьера Кенжарык – $1\,800\text{ м}^2$; для карьера Оленьи рога – 900 м^2 ; для карьера Монгольская яма – $1\,400\text{ м}^2$; для карьера Алтынжол – $1\,050\text{ м}^2$;

8) метеорологическая характеристика района расположения объекта:

Среднегодовое количество осадков составляет $0,300\text{ мм}$

Многолетняя средняя норма испарения для данного района составляет $650\text{ мм с } 1\text{ м}^2$ площади испарения.

9) Единственным ближайшим поверхностным водным источником является озеро Остемир.

До начала реализации проектных решений на месторождении «Нуринское», в целях соблюдения требований статьи 86 Экологического кодекса РК, предприятием в обязательном порядке будет получено согласование с РГУ «Нура-Сарысуская бассейновая водная инспекция».

Динамика фоновых концентраций загрязняющих веществ в сточных водах

Приложение 13 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду

Таблица 12

Загрязняющее вещество (ЗВ)	Концентрация ЗВ						Средняя за 3 года	ЭНК
	1 год (2023 год)		2 год (2024 год)		3 год (2025 год)			
	I полугодие	II полугодие	I полугодие	II полугодие	I полугодие	II полугодие		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Фон (пруд-накопитель карьерных вод для карьера Кенжарык)								
Взвешенные вещества	-	-	-	-	-	-	-	15
Сульфаты	-	-	-	-	-	-	-	500
Цинк	-	-	-	-	-	-	-	5
Нитраты	-	-	-	-	-	-	-	45
Нитриты	-	-	-	-	-	-	-	3,3
Нефтепродукты	-	-	-	-	-	-	-	0,1
Железо	-	-	-	-	-	-	-	0,3
Мышьяк	-	-	-	-	-	-	-	0,05
Медь	-	-	-	-	-	-	-	1
Свинец	-	-	-	-	-	-	-	0,03
Фон (пруд-накопитель карьерных вод для карьера Оленьи рога)								
Взвешенные вещества	-	-	-	-	-	-	-	15
Сульфаты	-	-	-	-	-	-	-	500
Цинк	-	-	-	-	-	-	-	5
Нитраты	-	-	-	-	-	-	-	45
Нитриты	-	-	-	-	-	-	-	3,3
Нефтепродукты	-	-	-	-	-	-	-	0,1
Железо	-	-	-	-	-	-	-	0,3
Мышьяк	-	-	-	-	-	-	-	0,05
Медь	-	-	-	-	-	-	-	1
Свинец	-	-	-	-	-	-	-	0,03

Фон (пруд-накопитель карьерных вод для карьера Монгольская яма)								
Взвешенные вещества	-	-	-	-	-	-	-	15
Сульфаты	-	-	-	-	-	-	-	500
Цинк	-	-	-	-	-	-	-	5
Нитраты	-	-	-	-	-	-	-	45
Нитриты	-	-	-	-	-	-	-	3,3
Нефтепродукты	-	-	-	-	-	-	-	0,1
Железо	-	-	-	-	-	-	-	0,3
Мышьяк	-	-	-	-	-	-	-	0,05
Медь	-	-	-	-	-	-	-	1
Свинец	-	-	-	-	-	-	-	0,03
Фон (пруд-накопитель карьерных вод для карьера Алтынжол)								
Взвешенные вещества	-	-	-	-	-	-	-	15
Сульфаты	-	-	-	-	-	-	-	500
Цинк	-	-	-	-	-	-	-	5
Нитраты	-	-	-	-	-	-	-	45
Нитриты	-	-	-	-	-	-	-	3,3
Нефтепродукты	-	-	-	-	-	-	-	0,1
Железо	-	-	-	-	-	-	-	0,3
Мышьяк	-	-	-	-	-	-	-	0,05
Медь	-	-	-	-	-	-	-	1
Свинец	-	-	-	-	-	-	-	0,03

В период 2023-2025 гг. сброс карьерных вод не осуществлялся.

3.2. Описание состояния окружающей среды

3.2.1. Атмосферный воздух

3.2.1.1. Метеорологическая характеристика района расположения объекта

Климат района работ засушливый, резко-континентальный, выражающийся в резких переменах погоды и больших амплитудных колебаниях температуры воздуха, как в течение суток, так в течение года. Диапазон изменения температур - от + 43°C до - 49°C. Теплый период, со среднесуточной температурой выше 0°C, длится от 198 до 223 дней в году, а морозный период - в течение 90-170 дней в воздухе и 70-160 дней на почве. Среднегодовое количество атмосферных осадков на большей части территории составляет 228 мм. Распределение осадков по временам года неравномерное, максимум приходится на май, минимум - на сентябрь. Продолжительность устойчивого снежного покрова составляет 149 дней.

Влажность воздуха низкая. В летнее время она держится на уровне 40-50%. Пыльные бури возникают в сухую погоду (май, июнь). Весной и осенью влажность воздуха увеличивается и достигает максимума (80 %) в зимнее время.

Зима на территории области продолжительная, суровая, с устойчивым снежным покровом, значительными скоростями ветра и частыми метелями. Начинается зима в ноябре, а заканчивается в марте. Весна наступает в конце марта - начале апреля и длится всего один - два месяца. Лето продолжается четыре - пять месяцев и характеризуется высокими температурами воздуха, относительно незначительными осадками и большой относительной сухостью воздуха. Частые и продолжительные засухи приводят к раннему выгоранию растительности, а сильные ветры обуславливают ветровую эрозию почв. Осень, как и весна, короткая, часто сухая.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере района проведения работ

Таблица 13

Наименование характеристик				Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А				200
Коэффициент рельефа местности				1,0
Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца года, оС				20,4
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца года, оС				-20,3
Среднегодовая роза ветров, %:				
С	11	Ю	12	Штиль – 6
СВ	10	ЮЗ	16	
В	13	З	19	
ЮВ	13	СЗ	11	
Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, U*, м/с				12
Среднегодовая скорость ветра, м/с				3,5

3.2.1.2. Характеристика современного состояния воздушной среды

Согласно Информационному бюллетеню о состоянии окружающей среды по Карагандинской и Ұлытау областям за 1 квартал 2026 года (РГП «Казгидромет») наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха на территории с. Кенжарык Нуринского района не производились. В связи с чем информация о характеристиках современного состояния воздушной среды района расположения объекта намечаемой деятельности отсутствует. Согласно данным бюллетеня основным источником загрязнения по Нуринскому району является Акционерное Общество "Шубарколь Премиум", АО "Шубарколь комир" проплощадка Коксохимическое производство,

Акционерное общество "Шубарколь Премиум", АО "Шубарколь комир" проплощадка Строительство (эксплуатация) завода по производству спецкокса (полукокса) мощностью 400 тыс. тонн в год месторождения Шубарколь. Данное предприятие расположено на расстоянии более 165 км от участка намечаемой деятельности и не оказывает какое-либо влияние на проектируемый участок, фоновые концентрации загрязняющих веществ не учитываются.

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории Карагандинской области проводятся на 17 постах наблюдения, в том числе на 10 постах ручного отбора проб и на 7 автоматических станциях и с помощью передвижной лаборатории на 7 точках. Данные посты располагаются в городах Караганда, Сарань, Абай, Балхаш и Темиртау. В районе размещения рассматриваемого объекта фоновые наблюдения не ведутся.

С целью исключения и минимизации возможного негативного воздействия на атмосферный воздух и здоровье человека предусматривается применение ряда защитных средств.

Мероприятия по снижению воздействия на качество атмосферного воздуха включают в себя решение следующих организационно-технологических вопросов:

- тщательная технологическая регламентация проведения работ;
- организация системы упорядоченного движения автотранспорта на территории производственных площадок;
- организация экологической службы надзора;
- экологическое сопровождение проектируемой деятельности.

В непосредственной близости от района проведения работ исторические памятники, охраняемые объекты, археологические ценности, а также особо охраняемые ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют.

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в районе расположения участка работ.

В целях разработки проектной документации предприятием были проведены замеры атмосферного воздуха на границе СЗЗ в 4-х точках по следующим веществам: пыль, азота диоксид, серы диоксид, оксид углерода. По имеющимся материалам натурных замеров превышение загрязняющих веществ на границе СЗЗ не установлено (Протокол испытаний № 270/2-26/616 от 19.06.2026 г. прилагается).

Атмосферный воздух (на границе СЗЗ – 1000 м.) Протокол испытаний № 270/2-26/616 от 19.06.2026 г.

Таблица 14

Точки отбора	Наименование загрязняющих веществ	Фактическая концентрация	Норма ПДК
1	2	3	4
т.1 (север)	Азота диоксид	0,036	0,2
	Углерода оксид	1,5	5,0
	Серы диоксид	0,025	0,5
	Пыль	0,14	0,3
т.2 (восток)	Азота диоксид	0,038	0,2
	Углерода оксид	1,7	5,0
	Серы диоксид	0,022	0,5
	Пыль	0,18	0,3
т.3 (юг)	Азота диоксид	0,033	0,2
	Углерода оксид	1,4	5,0

т.4 (запад)	Серы диоксид	0,023	0,5
	Пыль	0,19	0,3
	Азота диоксид	0,031	0,2
	Углерода оксид	1,2	5,0
	Серы диоксид	0,022	0,5
	Пыль	0,16	0,3

3.2.2. Гидрогеологическая характеристика

Поверхностные воды.

По информации Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов, полученной в рамках получения Заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду № KZ60VWF00568274 от 15.05.2026, участок расположен в районе озера Остемир. Непосредственно на участке работ реки и озера отсутствуют. Минимальное расстояние от крайней точки горного отвода до озера составляет 124 метра (рисунок 19).

Озеро Остемир расположено в Нуринском районе Карагандинской области и относится к системе бессточных озер Центрального Казахстана. Водоем находится в степной зоне с резко континентальным климатом, для которого характерны жаркое засушливое лето, холодная малоснежная зима и значительные годовые колебания температуры воздуха. Озеро имеет преимущественно снеговое питание, а его водный режим в значительной степени зависит от объема весеннего паводка и количества атмосферных осадков.

Берега озера преимущественно пологие, местами слабо заболоченные. В прибрежной зоне распространена степная и галофитная растительность, представленная полынью, солянками, камышом и другими видами, характерными для засоленных почв Центрального Казахстана. В зависимости от водности года площадь водного зеркала может изменяться. Для бессточных озер Нуринского района характерны колебания уровня воды, а в засушливые периоды возможно частичное обмеление отдельных участков.

Озеро и прилегающие территории служат местом обитания и сезонного пребывания различных видов водоплавающих и околоводных птиц, а также выполняют важную экологическую функцию по поддержанию биоразнообразия степных экосистем региона. В хозяйственном отношении водоем используется преимущественно как природный объект местного значения.

Также ближайшая река Кулан-Отпес протекает в 6 км от участка намечаемой деятельности.

Кулан-Отпес — река в центральной части Казахстана, протекающая по территории Нуринского района и далее выходит в сторону Коргалжынского района Акмолинской области.

Основная информация:

- Длина реки: около 364 км.
- Площадь водосборного бассейна: примерно 25 900 км².
- Исток: родники на склонах гор Аймысык и Айгыржал.
- Устье: впадает в озеро Тенгиз.
- Тип питания: преимущественно снеговое — основной приток воды приходится на весеннее таяние снега.
- Средний расход воды: около 3 м³/с (в районе села Ныгман).

Особенности реки в Нуринском районе:

- В верхнем течении долина выражена слабо, рельеф более пологий.
- В нижнем течении долина становится более заметной, шириной примерно 350–500 м.

- Русло умеренно извилистое, встречаются плёсы и перекаты.
- Вода используется для водопоя скота, обводнения пастбищ и местных хозяйственных нужд.

Река Кулан-Отпес относится к системе внутренних водотоков Центрального Казахстана. Река представляет собой малый водоток со снеговым типом питания, гидрологический режим которого определяется преимущественно климатическими особенностями территории.

Река Кулан-Отпес берет начало на возвышенных участках Казахского мелкосопочника и протекает по степной территории с выраженной сезонной неравномерностью стока. Общая протяженность реки составляет около 364 км, площадь водосборного бассейна — порядка 25,9 тыс. км².

Питание реки преимущественно снеговое, поэтому основная часть годового стока формируется в период весеннего снеготаяния. Наиболее высокий уровень воды наблюдается в период весеннего половодья (март–май). В летний период происходит значительное снижение водности, а отдельные участки русла могут характеризоваться уменьшением расхода воды или временным пересыханием. В зимний период на реке устанавливается ледовый режим.

Русло реки умеренно извилистое, ширина и глубина изменяются по длине водотока и зависят от сезона. Долина реки в отдельных участках выражена слабо, однако в нижнем течении становится более отчетливой. Территория бассейна представлена преимущественно степными ландшафтами.

Поверхностные воды бассейна реки используются для хозяйственных целей, включая водопой сельскохозяйственных животных, обводнение пастбищ и иные местные нужды. Существенное влияние на гидрологический режим оказывают природно-климатические факторы, в том числе объем зимних осадков, интенсивность снеготаяния и испарение в теплый период года.

При реализации намечаемой деятельности необходимо учитывать требования водного законодательства Республики Казахстан, в том числе соблюдение режима водоохранных зон и полос, а также предотвращение загрязнения, засорения и истощения поверхностных водных объектов.

До начала реализации проектных решений на месторождении «Нуринское», в целях соблюдения требований статьи 86 Экологического кодекса РК, предприятием в обязательном порядке будет получено согласование с РГУ «Нура-Сарысуская бассейновая водная инспекция».

Подземные воды.

Приводятся по данным Отчета ТОО «Спецжилкомстрой» Алматы 2025 год.

В результате проведенных работ установлены достаточно простые гидрогеологические условия, сопровождающиеся изменением состава и качества подземных вод. Выявлены влияющие факторы и условия формирования режима подземных вод 1-й, 2-й и 3-й рудных зон.

Участок Нуринский по административному делению относится к Нуринскому району Карагандинской области. В границах горного отвода были пробурены гидрогеологические эксплуатационные скважины и наблюдательные скважины по рудным зонам:

гидрогеологические эксплуатационные скважины: рудная зона 2- скважина Г-1-, рудная зона 1- скважины Г-2, Г-3;

гидрогеологические наблюдательные скважины: рудная зона 3-скважина ГН-1, рудная зона 1-скважина ГН-2, ГН-3.

Глубина залегания уровня подземных вод от 2,0 до 7,0 м и зависит от мощности зоны трещиноватости пород, которая составляет 35-70м, в зонах тектонических нарушений достигает до 100 и более метров.

Водообильность образований незначительная; дебиты в скважинах 2 и 3 изменяются от 1,5 до 2,0 л/сек. Максимальные расходы приурочены к зоне северо-западного разлома в долине р. Куланотпес.

Коэффициенты фильтрации составляют 0,2-0,5 м/сут. и зависят от степени и характера трещиноватости пород и их водоотдачи. По химическому составу воды - сульфатные, сульфатно-хлоридные, кальциево-натриево-магниевые с минерализацией от 0,3 до 1,2 г/л, а в отдельных скважинах (Г- 1 и Г-2) до 8,0 г/л.

Увеличение минерализации, изменение химического состава подземных вод связано с наличием сульфидов (пирит, халькопирит, сфалерит, галенит) в осадочных породах ордовика; диоритах, габбро-диоритах, кварцевых диоритах девона; зонах тектонических нарушений.

Температура воды изменяется от 7-8°C и зависит от времени года.

Общая жесткость воды составляет 5,2 - 42,0мг-экв/дм³, карбонатная 1,1мг- экв/дм³ что позволяет отнести воды к «жестким» водам.

Величина рН 7,08-8,53, что является показателем слабо щелочной реакцией воды.

Окисляемость воды равна 4,0-8,0 мг- О₂/дм³, что является показателем чистой воды.

Отмечается наличие кремниевой кислоты от 7,82 мг/дм³.

Специальные гидрогеологические исследования на площади Нуринского участка проводились в период 2024-2025гг. Пробурено шесть разведочных скважин глубиной 100 и 120м из них 3 эксплуатационные.

Бурение скважин осуществлялось пневмоударным способом, станком УРБ-2. Применение пневмоударного бурения значительно повысило скорость проходки гидрогеологических скважин, а продувка скважин воздухом исключила возможность кальматации трещин шламом и буровым раствором.

В процессе проведения буровых работ в виду хорошей геологической изученности литологического и стратиграфического расчленения разреза в процессе выполнения разведки 1-й, 2-й и 3-й рудных зон - исследования в скважинах и отбор проб бурового шлама не проводились.

Устья скважин не были оборудованы, так как после проведения опытно-фильтрационных работ и отбора проб подземных вод скважины не будут использоваться. Результаты опытно-фильтрационных работ на участках указанных скважин, обработка данных результатов и полученных гидрогеологических параметров водовмещающих пород не производилось в связи отсутствием полных данных для расчетов.

Прокачка в скважине Г-2 и Г-3 была весьма не продолжительной и составила 30 минут. Понижение уровня воды в скважине за 30 минут составило 17,14 м. Далее прокачка была остановлена и наблюдения за восстановлением уровня воды не производилось. В связи с выше изложенным, обработка откачки не проводилась. Проведенные гидрогеологические исследования, связанные с изучением параметров подземных вод и их химического состава на участке необходимо в дальнейшем продолжить.

Гидрогеологические наблюдения велись на детальных участках 1-й, 2-й и 3-й рудных зон. Пробурено 3 скважины глубиной 120м. Г-1, Г- 2, Г-3 (эксплуатационные скважины) и ГН-1 ГН-2, ГН-3 наблюдательные скважины глубиной 100м. Уровень подземных вод в скважинах Г-2 и Г-3, где бурение проходило в глинистой коре выветривания алевропесчаников, составил 7 м от поверхности. Появилась вода на глубине 25-32м. При откачке уровень понижался на глубине 12-17м. Общий объём бурения составил до 660 п. м. Проходка осуществлялась сечением 190, 161 и 141мм. В скважинах при бурении наблюдались по разрезу трещиноватые породы с вкраплениями окварцевания, реже (в трещиноватых крепких породах) встречались точечные включения бурых окварцованных пород и далее переслаивание. Высокое стояние уровня подземных

вод на 1-й, 2-й и 3-й рудных зонах связано с близостью местного базиса эрозии - озера Остемир. Приводим топосхему исследуемого рудопроявления и колонку по скважине Г-1.

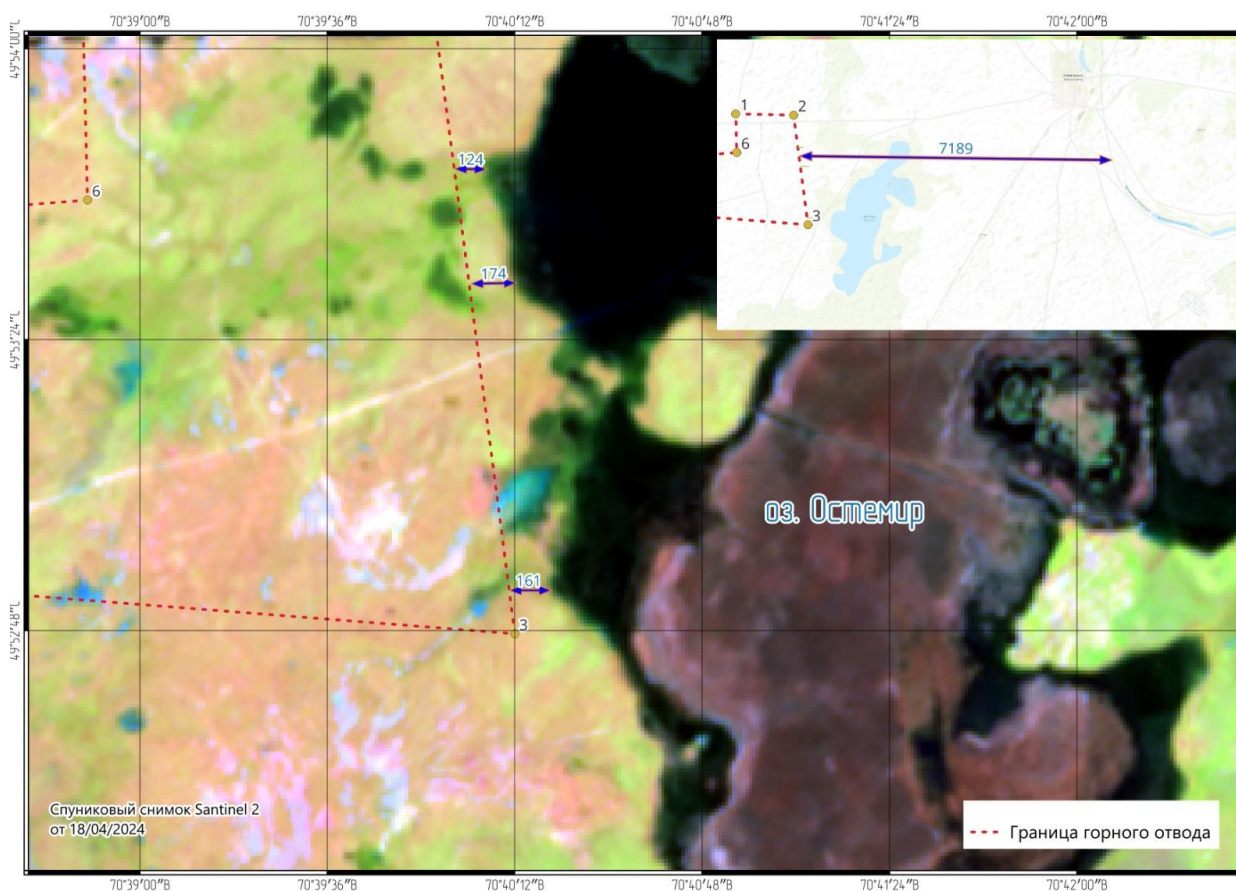


Рис. 3. Карта, указывающая расположение участка Нуринский относительно водных объектов

3.2.3. Геологическая характеристика

Геологическое строение района

Геологическое строение площади участка не имеет четко выраженных признаков на космофотоснимках, что создает дополнительные трудности для интерпретации геологической структуры, и на космофотоснимке трудно выделить какие-либо элементы его геологической структуры. Это ставит дополнительные трудности перед геологами при расшифровке геологических особенностей и без того сложной поисковой площади, выяснении условий локализации оруденения, роли дорудной и пострудной разрывной тектоники при ведении поисковых работ в целом.

Район работ сложен породами четырех структурных этажей:

- геосинклинального – осадочные породы нижние отдела силурийской системы;
- орогенного – осадочные породы и вулканиты девонской системы;
- этапа активизации – карбонатные и терригенные породы – верхний отдел девонской системы и нижний отдел каменноугольной системы;
- платформенного – дресвяники, галечники, глины, пески и суглинки неогеновой и четвертичной систем.

Стратиграфия

Площади распространения пород различных систем и характер контактов показаны на геологической карте района (рисунок 3).

Силур.

Нижний отдел, нижняя пачка (Sa 1) – представлен зелеными и зеленовато-серыми аргиллитами с редкими маломощными прослоями песчаников. На поверхности не обнажается. В отличие от рудопроявления «60 лет Октября», где аргиллиты интенсивно ороговикованы, на площади рудного поля «Кенжарык» следы ороговикования отсутствуют. Ореол ороговикования нижнесилурийских отложений занимает площадь около 1 км².

Нижний отдел, верхняя пачка (Sb 1) в основании имеет трансгрессивный характер чередования слоев. Снизу-вверх в разрезе пачки наблюдаются:

Гравелиты, конгломераты, конглобрекции с галькой кремнистых пород – 10-80м. Полимиктовые песчаники зеленоватые – 30-100м. Алевролиты зеленые, темно - серые - 300-400 м.

Переслаивание зелено цветных полимиктовых песчаников и красноцветных алевролитов с мощностью отдельных прослоев 20-50 м – более 1000м.

На большей части исследований на дневную поверхность выходят зеленоватые и красноцветные алевролиты и алевропесчаники верхних горизонтов нижнего силура. Алевролиты имеют обломочную структуру, слоистую и беспорядочную текстуру. Состоят, как правило, из обломков кварца и, реже, кремнистых пород алевролитовой или псаммитовой размерности, составляющей 20-60 % породы, и пелитового цемента. Обломки имеют полуокатанную, иногда угловатую форму. Весьма редко в обломках встречаются полевые шпаты. Сортировочность обломков во всех нижнесилурийских отложениях плохая. В алевролитах часто встречаются обломки псаммитовой (более 0,1мм) размерности. Их количество закономерно меняется. Резкие переходы типа аргиллит-алевролит- алевропесчаник-песчаник встречаются повсеместно, иногда в одном и том же образце.

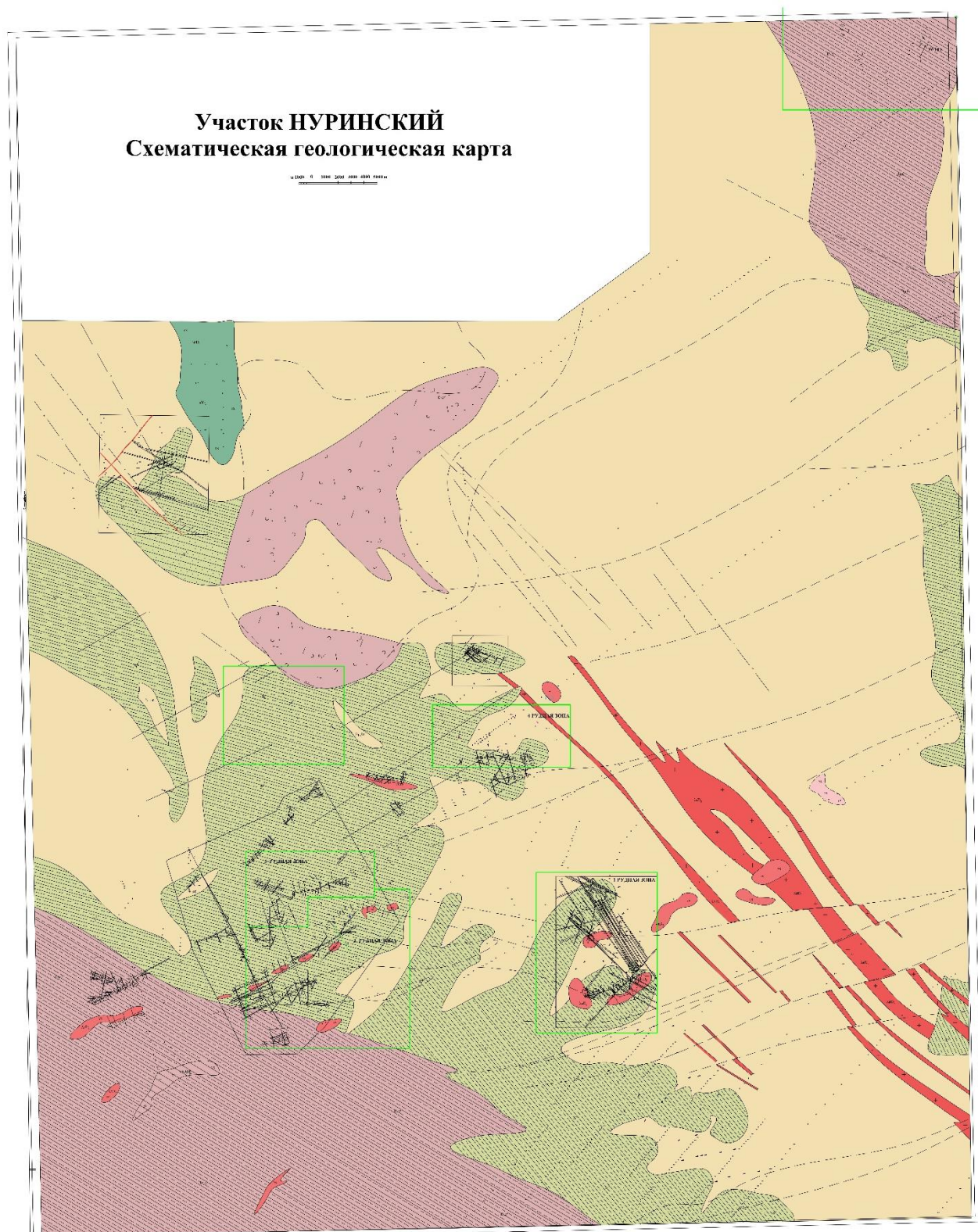


Рис. 4. Схематическая геологическая карта

В верхах разреза наблюдается некоторое упорядочение с чередованием слоев красноцветных алевролитов и зеленоцветных мелкообломочных песчаников и алевропесчаников. Метасоматическая измененность терригенных пород нижней пачки весьма слабая. Вблизи рудоносных пород наблюдается слабая серицитизация цемента и развитие гнезд и отдельных скоплений зерен кварц-эпидотового, иногда с пиритом состава. Ореолы эпидотизации развиты наиболее широко.

Все породы, входящие в состав нижнесилурийских отложений характеризуются практически очень слабыми магнитными свойствами: алевролиты, песчаники, гравелиты объединяются в одну группу с магнитной восприимчивостью порядка $26-31 \cdot 10^{-6}$ ед.

То же и по плотностным свойствам: все эти осадочные породы можно объединить в единую группу с плотностью около $2,65 - 2,72$ г/см³. Но все же большие значения в этом интервале соответствуют гравелитам. По данным гравиметрической съемки нижнесилурийским отложениям соответствуют поля с пониженной напряженностью силы тяжести.

Девонская система

Девонская система на участках работ довольно представительна: здесь присутствуют все отделы – от нижнего до верхнего. Состав этих отложений разнообразен.

Нижний отдел (Д1) представлен преимущественно пирокластолитами кислого состава. В основании залегают андезитовые и базальтовые порфириды, туфопесчаники. Обнажаются в западной части участка Аккудук (андезиты).

Средний отдел, эйфельский ярус, нижняя толща (Д2efa) - несогласно залегает на отложениях нижнего отдела девонской системы и силурийских отложениях. Представлена красноцветными туфоконгломератами, туфопесчаниками и алевролитами. В районе работ красноцветные алевролиты занимают большую часть разреза нижней толщи.

Средний отдел, эйфельский ярус, средняя толща (Д2efb) представлена преимущественно красноцветными туфоалевролитами с прослоями туфопесчаников и туфов кислого состава. Последние обнажаются на северном фланге участка Кенжарык.

Средний отдел, эйфельский ярус, верхняя толща (Д2efc) сложена преимущественно плотными светло-серыми базальтовыми и андезитобазальтовыми порфиридами с прослоями туфов и туфов вероятно андезитового состава.

Отложения среднего отдела картируются в юго-восточной и юго-западной части участка Кенжарык, где обнажаются на дневной поверхности и вскрываются поисково-картировочными скважинами.

Средний отдел, живетский ярус, (Д2zv) – в районе работ сложен желтыми туфопесчаниками, алевролитами и туфогравелитами. Мощность в районе около 100м.

Верхний отдел, франский ярус (Д3f) – отложения франского яруса с несогласием залегают на отложениях среднего и нижнего отделов девонской системы. Представлены красноцветными конгломератами, песчаниками, туфами кислого состава, базальтами, андезитами. Мощность – 150-500м.

Верхний отдел, фаменский ярус (Д3fm) – представлен темно-серыми пелитоморфными известняками с прослоями песчаников и базальными конгломератами в основании. Мощность отложений – 70-200м.

Каменноугольная система

Нижний отдел

Турнейский ярус, нижний подъярус (C1t1) – представлен серыми известняками, мергелями. Общая мощность отложений – 200м.

Турнейский ярус, верхний подъярус, русаковская свита (C1rs) – представлен пестроокрашенными, бурыми мергелями, известняками. Мощность русаковской свиты – 80-200м.

Визейский ярус, нижний подъярус, ишимская свита (C1is) – представлен светло-серыми мергелями, песчаниками, известняками. Мощность 200-250м.

Визейский ярус, нижний – средний подъярусы, (C1v1-2) – представлен

алевролитами, аргилитами, мергелями и известняками. Мощность – 200- 250м.

Визейский ярус, верхний подъярус-серпуховский ярус (C1v3-s) – представлен серыми песчаниками, алевролитами, углистыми аргиллитами.

Породы каменноугольной системы совершенно не магнитны. В магнитном поле им соответствуют нулевые, или близкие к этому поля, с напряженностью до минус 20 и плюс 20 нТл.

В мезозойскую эру в районе проходили гипергенные преобразования пород палеозойского фундамента с образованием глинистой и глинисто- щебнистой коры выветривания. Кора выветривания развита в районе повсеместно, за исключением небольших по площади тел риолит-порфиров, слабо поддающихся выветриванию.

Кайнозойская группа

Неогеновая система

Миоцен. Терсекская свита. (N, tr)

Отложения терсекской свиты развиты лишь участками в западной части площади листа М-42-82-А. Представлены глинами и несортированными галечниками с примесью глин и песков.

Галька – кварцевая и кремнистых пород. Мощность отложений- до 40 м.

Миоцен - плиоцен. Тенизская свита. (N1-2tn) Отложения тенизской свиты занимают более 60 % территории листа М-42-82-А. Представлены пестроцветными (красными) и серо-зелеными гипсоносными глинами. Мощность их до 45 м.

Четвертичная система

Отложения четвертичной системы распространены повсеместно. Представлены суглинками, супесями и песками. Мощность на большей части района не превышает 2 м. В районе оз. Остемир мощность четвертичных отложений увеличивается до 4-8 м. На рудопроявлениях «60 лет Октября» и Кенжарык развит только почвенно-растительный слой мощностью 0,05-0,4 м.

Геологическое строение месторождения

Золотое оруденение на участке относится к гидротермальному малосульфидному кварцево-жильному, кварцево-баритово-жильному типу и типу минерализованных зон дробления среди осадочных терригенных отложений силура или среднего девона с малыми интрузиями умеренно кислых гранитоидов, дайками кислого, среднего и основного состава. Крупный массив габброидов в погребенном состоянии находится в северной части площади, будучи четко проявленным в магнитном поле.

Большая роль в локализации оруденения играют разрывные нарушения северо-восточного (Каракудукский разлом) и северо-западного простирания.

Площадь геологического отвода включает крупное Кенжарыкское рудное поле расположенное в центральной части участка и ограниченное на западе Каракудукским разломом,

Кенжарыкское рудное поле состоящие из четырех рудных (рудоперспективных) зон.

На Нуринском участке выделяются следующие рудные зоны:

Рудная зона №1.

Находится на юго-западном фланге участка. С запада ограничена Кенжерлыкским разломом. Является наиболее крупной рудной зоной. На рудной зоне №1 выделено 11 крутопадающих кварцевожильных рудных тел мощностью от 2 до 10 м протяженностью до 200 м содержаниями в пробах от 0,2 до 3,2 г/т при среднем содержании по окисленным рудам 1,41 г/т

Рудная зона №2.

Находится на южном фланге участка. Является 2 крупной рудной зоной. На рудной зоне №2 выделено 4 крутопадающих кварцевожильных рудных тел мощностью от 2 до 10 м протяженностью до 300 м содержаниями в пробах от 0,2 до 3,0 г/т при среднем содержании 0,86 г/т.

Рудная зона №3.

Находится в центральной части участка. Выделено 6 крутопадающих кварцевожильных рудных тел мощностью от 1 до 14 м протяженностью до 400 м содержаниями в пробах от 0,2 до 2,4 г/т при среднем содержании 0,79 г/т.

Рудная зона №4.

Самая северная рудная зона. Преимущественно проявляется в первичных рудах. Выделено 4 крутопадающих кварцевожильных рудных тел мощностью от 1 до 10 м протяженностью до 200 м содержаниями в пробах от 0,2 до 4,4 г/т при среднем содержании 0,79 г/т.

4. РАСЧЕТ ДОПУСТИМЫХ СБРОСОВ

Методика расчета и определение предельно-допустимых сбросов на и в накопители

В соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан норматив допустимых сбросов (далее НДС) загрязняющих веществ являются величинами эмиссий, которые устанавливаются на основе расчетов для каждого выпуска и предприятия в целом. НДС загрязняющих веществ используются при выдаче разрешений на воздействия в окружающую среду.

Для определения расчетным путем нормативов НДС загрязняющих веществ сточных (карьерных) вод, отводимых в пруд-накопитель, использовалась «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10.03.2021 г. №63.

В соответствии с п.54 Методики, величины НДС определяются как произведение максимального часового расхода сточных вод на допустимую к сбросу концентрацию загрязняющего вещества. При расчете условий сброса сточных вод сначала определяется значение концентрации допустимого сброса (СДС), обеспечивающее нормативное качество воды в контрольном створе, а затем определяется допустимый сброс (ДС) в виде грамм в час (г/ч) согласно формуле:

$$ДС = q * СДС (6)$$

где: q – максимальный часовой расход сточных вод, м³/час;

СДС – допустимая к сбросу концентрация загрязняющего вещества, мг/дм³.

В соответствии с п.55 Методики, перечень веществ, включаемых в расчет нормативов допустимых сбросов для каждого водопользователя, зависит от качественного состава сбрасываемых вод, образуемых в технологическом цикле, и специфических условий водопользования хозяйствующего субъекта и утверждается в составе материалов по расчету нормативов допустимых сбросов. Разработка участка Нуринский – намечаемая детальность и ранее нормативы НДС не устанавливались.

В соответствии с п.57 Методики, величины допустимых сбросов проектируемых объектов определяются в составе проектной документации.

В соответствии с п.71 Методики, операторы, использующие накопители сточных вод и (или) искусственные водные объекты, предназначенные для естественной биологической очистки сточных вод, принимают необходимые меры по предотвращению их воздействия на окружающую среду, а также осуществлять рекультивацию земель после прекращения их эксплуатации.

Откачанная из карьера вода будет храниться в пруде-накопителе.

В соответствии с п. 74 Методики, если конечным водоприемником сточных вод является накопитель замкнутого типа, то есть когда нет открытых водозаборов воды на орошение или не осуществляются сбросы части стоков накопителя в водные объекты и земную поверхность, и других производственных и технических нужд, расчет допустимой концентрации производится по формуле:

$$С_{ДС} = С_{факт.}$$

где: $C_{\text{факт}}$ – фактический сброс загрязняющих веществ после очистных сооружений, мг/л.

Накопитель в таком случае используется как пруд-накопитель сточных (карьерных) вод.

В соответствии с п. 69 Методики, расчет допустимой концентрации загрязняющих веществ при сбросе сточных вод в накопители производится по формуле:

$$C_{\text{дс}} = C_{\text{ф}} + (C_{\text{дк}} - C_{\text{ф}}) \times K_a, \quad (13)$$

где $C_{\text{дс}}$ – расчетно-установленная концентрация загрязняющего вещества в сточных водах, обеспечивающая нормативное качество воды в накопителе (в контрольном створе), мг/л;

$C_{\text{ф}}$ – фоновая концентрация загрязняющего вещества в накопителе (в контрольном створе), мг/л;

$C_{\text{дк}}$ – допустимая концентрация загрязняющего вещества в воде конечного водоприемника сточных вод, мг/л;

K_a – коэффициент, суммарно учитывающий ассимилирующую, испарительную, фильтрующую способности накопителя.

Коэффициент K_a определяется по формуле:

$$K_a = (q_n + q_u + q_{\text{ф}} + q_{\text{п}}) / q_{\text{ст}}$$

где q_n – удельный объем воды накопителя, участвующий во внутриводоемных процессах, м³/год;

q_i – удельный объем воды, испаряющейся с поверхности накопителя, м³/год;

$q_{\text{ф}}$ – объем сточных вод, фильтрующихся из накопителя, м³/год;

$q_{\text{п}}$ – объем потребляемой воды (если такие объемы имеются), м³/год;

$q_{\text{ст}}$ – расход сточных вод, отводимых в накопитель, м³/год.

Значения q_n , q_i и $q_{\text{ф}}$ находят по формулам:

$$q_n = Q / t_{\text{э}}$$

$$q_u = Q_u / t_{\text{э}},$$

$$q_{\text{ф}} = (k * m * H_0) * 365 / 0.366 l_g R / R_k \quad (17)$$

где Q – фактический объем накопителя СВ на момент расчета ПДС, м³;

$t_{\text{э}}$ – время фактической эксплуатации накопителя, годы;

Q_u – испарительная способность накопителя, м³;

k – коэффициент фильтрации ложа накопителя, м/сут;

m – мощность водоносного горизонта, м;

H_0 – высота столба сточных вод в накопителе, м;

R – расстояние от центра накопителя до контура питания водоносного горизонта, м;

R_k – радиус накопителя, м;

365 – количество суток в году (перевод суток в год).

Согласно Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду (приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63) величины ПДС определяются как произведение максимального часового расхода сточных вод на допустимую к сбросу концентрацию загрязняющего вещества. При расчёте условий сброса сточных вод сначала определяется значение СПДС, обеспечивающее нормативное качество воды в контрольном створе, а затем определяется ПДС (г/ч) согласно формуле:

$$\text{ПДС} = q \times \text{СПДС}, \text{ г/ч}$$

где: q – максимальный часовой расход сточных вод, м³/ч;

СПДС – допустимая к сбросу концентрация загрязняющего вещества, г/м³.

Наряду с максимальными допустимыми сбросами (г/ч) устанавливаются годовые значения допустимых сбросов (лимиты) в тоннах в год (т/год) для каждого выпуска и предприятия в целом.

Водоотлив на период эксплуатации

Суммарный водоприток участка Нуринский

Таблица 15

Наименование	Ед. изм.	Карьер			
		Кенжарык	Оленьи рога	Монгольская яма	Алтынжол
Водопритоки подземных вод	м³/час	10.7	6.8	9.6	7.9
Водоприток дождевых и талых вод	м³/час	1.09	0.27	0.54	0.27
Суммарный водоприток	м³/час	11.79	7.07	10.14	8.17
	м³/год	4303.35	2580.55	3701.1	2982.05

Разработка участка Нуринский – намечаемая детальность и ранее нормативы НДС не устанавливались.

Ввиду отсутствия данных о фактических сбросах загрязняющих веществ, так как объект проектируемый, в качестве фактических концентраций принимаются предельно допустимые концентрации (ПДК) для водных объектов культурно-бытового пользования.

Нормативы сбросов установлены по аналогии похожих месторождений, осуществляющих добычу золотосодержащих руд и разрабатываемых в данном регионе.

Перечень загрязняющих веществ, предполагающих к сбросу: всего 12 наименований: взвешенные вещества, сульфаты, цинк, нитраты, нитриты, нефтепродукты, железо, мышьяк, медь, свинец.

Допустимая к сбросу концентрация загрязняющих веществ

Таблица 16

№	Наименование ЗВ	ПДК	Установленные нормативы НДС для участка Нуринский
1	Взвешенные вещества	-	15
2	Сульфаты	500	500
3	Цинк	5	5
4	Нитраты	45	45
5	Нитриты	3,3	3,3
6	Нефтепродукты	0,1	0,1
7	Железо	0,3	0,3
8	Мышьяк	0,05	0,05
9	Медь	1	1
10	Свинец	0,03	0,03

Поскольку сброс в емкость рассматривается как сброс в пруд-испаритель, для расчета допустимой концентрации используется формула:

$С_{пдс} = С_{факт}$,

где $С_{факт}$ – фактический сброс загрязняющих веществ, мг/л.

Это условие справедливо для всех веществ. Таким образом,

$С_{пдс} \text{ (взвешенные вещества)} = С_{факт} \text{ (взвешенные вещества)} = 15 \text{ мг/л}$

$С_{пдс} \text{ (сульфаты)} = С_{факт} \text{ (сульфаты)} = 500 \text{ мг/л}$

Спдс (цинк) = С_{факт} (цинк) = 5 мг/л
 Спдс (нитриты) = С_{факт} (нитриты) = 3,3 мг/л
 Спдс (нитраты) = С_{факт} (нитраты) = 45 мг/л
 Спдс (нефтепродукты) = С_{факт} (нефтепродукты) = 0,1 мг/л
 Спдс (железо) = С_{факт} (железо) = 0,3 мг/л
 Спдс (мышьяк) = С_{факт} (мышьяк) = 0,05 мг/л
 Спдс (медь) = С_{факт} (медь) = 1 мг/л
 Спдс (свинец) = С_{факт} (свинец) = 0,03 мг/л

Величины ПДС определяются как произведение максимального, суточного расхода сточных вод q_{ст} (м³/ч) на ПДК загрязняющих веществ Спдс (г/м³):

ПДС=q x СПДС

Расчетные значения ПДС приведены в таблице 17.

Таблица 17

№ водовыпуска	Наименование показателя	СПДС, мг/дм³	Расход сточных вод, м³/час	Расход сточных вод, тыс.м³/год	ПДС	
					г/час	т/год
2026-2032 год						
1. Кенжарык	Взвешенные вещества	15	11,79	4,303	176,8500	1,549206
	Сульфаты	500			5895,0000	51,640200
	Цинк	5			58,9500	0,516402
	Нитриты	3,3			38,9070	0,340825
	Нитраты	45			530,5500	4,647618
	Нефтепродукты	0,1			1,1790	0,010328
	Железо	0,3			3,5370	0,030984
	Мышьяк	0,05			0,5895	0,005164
	Медь	1			11,7900	0,103280
	Свинец	0,03			0,3537	0,003098
2. Оленьи рога	Взвешенные вещества	15	7,07	2,581	106,0500	0,928998
	Сульфаты	500			3535,000	30,966600
	Цинк	5			35,3500	0,309666
	Нитриты	3,3			23,3310	0,204380
	Нитраты	45			318,1500	2,786994
	Нефтепродукты	0,1			0,7070	0,006193
	Железо	0,3			2,1210	0,018580
	Мышьяк	0,05			0,3535	0,003097
	Медь	1			7,0700	0,061933
	Свинец	0,03			0,2121	0,001858
3. Монгольская яма	Взвешенные вещества	15	10,14	3,701	152,1	1,332396
	Сульфаты	500			5070,0	44,413200
	Цинк	5			50,7	0,444132
	Нитриты	3,3			33,462	0,293127
	Нитраты	45			456,3	3,997188
	Нефтепродукты	0,1			1,014	0,008883
	Железо	0,3			3,042	0,026648
	Мышьяк	0,05			0,507	0,004441
	Медь	1			10,14	0,088826
	Свинец	0,03			0,3042	0,002665
4.Алтынжол	Взвешенные вещества	15	8,17	2,982	122,55	1,073538
	Сульфаты	500			4085,0	35,784600
	Цинк	5			40,85	0,357846
	Нитриты	3,3			26,961	0,236178
	Нитраты	45			367,65	3,220614
	Нефтепродукты	0,1			0,817	0,007157
	Железо	0,3			2,451	0,021471
	Мышьяк	0,05			0,4085	0,003578

№ водовыпуска	Наименование показателя	СПДС, мг/дм ³	Расход сточных вод, м ³ /час	Расход сточных вод, тыс.м ³ /год	ПДС	
					г/час	т/год
					8,17	0,071569
	Медь	1			0,2451	0,002147
	Свинец	0,03				

Предлагается установить нормативы предельно-допустимых сбросов (ПДС) на уровне проектных расчетных значений.

Расчет нормативов предельно-допустимых сбросов

Приложение 18 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду

Таблица 18

Показатели загрязнения	ПДК	Фактическая концентрация, мг/дм ³	Фоновые концентрации, мг/дм ³	Расчетные концентрации, мг/дм ³	Нормы ПДС, мг/дм ³	утвержденный ПДС	
						г/час	т/год
1	2	3	4	4	5	6	7
Водовыпуск № 1							
Взвешенные вещества	-	-	-	15	15	176,8500	1,549206
Сульфаты	500	-	-	500	500	5895,0000	51,640200
Цинк	5	-	-	5	5	58,9500	0,516402
Нитриты	45	-	-	45	45	38,9070	0,340825
Нитраты	3,3	-	-	3,3	3,3	530,5500	4,647618
Нефтепродукты	0,1	-	-	0,1	0,1	1,1790	0,010328
Железо	0,3	-	-	0,3	0,3	3,5370	0,030984
Мышьяк	0,05	-	-	0,05	0,05	0,5895	0,005164
Медь	1	-	-	1	1	11,7900	0,103280
Свинец	0,03	-	-	0,03	0,03	0,3537	0,003098
Водовыпуск № 2							
Взвешенные вещества	-	-	-	15	15	106,0500	0,928998
Сульфаты	500	-	-	500	500	3535,000	30,966600
Цинк	5	-	-	5	5	35,3500	0,309666
Нитриты	45	-	-	45	45	23,3310	0,204380
Нитраты	3,3	-	-	3,3	3,3	318,1500	2,786994
Нефтепродукты	0,1	-	-	0,1	0,1	0,7070	0,006193
Железо	0,3	-	-	0,3	0,3	2,1210	0,018580
Мышьяк	0,05	-	-	0,05	0,05	0,3535	0,003097
Медь	1	-	-	1	1	7,0700	0,061933
Свинец	0,03	-	-	0,03	0,03	0,2121	0,001858

Водовыпуск № 3							
Взвешенные вещества	-	-	-	15	15	152,1	1,332396
Сульфаты	500	-	-	500	500	5070,0	44,413200
Цинк	5	-	-	5	5	50,7	0,444132
Нитриты	45	-	-	45	45	33,462	0,293127
Нитраты	3,3	-	-	3,3	3,3	456,3	3,997188
Нефтепродукты	0,1	-	-	0,1	0,1	1,014	0,008883
Железо	0,3	-	-	0,3	0,3	3,042	0,026648
Мышьяк	0,05	-	-	0,05	0,05	0,507	0,004441
Медь	1	-	-	1	1	10,14	0,088826
Свинец	0,03	-	-	0,03	0,03	0,3042	0,002665
Водовыпуск № 4							
Взвешенные вещества	-	-	-	15	15	122,55	1,073538
Сульфаты	500	-	-	500	500	4085,0	35,784600
Цинк	5	-	-	5	5	40,85	0,357846
Нитриты	45	-	-	45	45	26,961	0,236178
Нитраты	3,3	-	-	3,3	3,3	367,65	3,220614
Нефтепродукты	0,1	-	-	0,1	0,1	0,817	0,007157
Железо	0,3	-	-	0,3	0,3	2,451	0,021471
Мышьяк	0,05	-	-	0,05	0,05	0,4085	0,003578
Медь	1	-	-	1	1	8,17	0,071569
Свинец	0,03	-	-	0,03	0,03	0,2451	0,002147

*- ПДК приняты согласно приказу Министра здравоохранения РК №ҚЗ ДСМ-138 от 24.11.2022 г. об утверждении «Гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования»

Нормативы предельно допустимого сброса (ПДС)

Таблица 19

№ водовыпуска	Наименование показателя	Нормативы сбросов, г/час и лимиты сбросов, т/год, загрязняющих веществ на перспективу, 2026-2030 гг.					Год достижения ПДС
		Расход сточных вод		Концентрация на выпуске, мг/дм3	Сброс		
		м3/час	тыс.м3/год		г/час	т/год	
2026 год							
Водовыпуск 1	Взвешенные вещества	11,79	4,303	15	176,8500	1,549206	2026
	Сульфаты	11,79	4,303	500	5895,0000	51,640200	2026
	Цинк	11,79	4,303	5	58,9500	0,516402	2026
	Нитриты	11,79	4,303	3,3	38,9070	0,340825	2026
	Нитраты	11,79	4,303	45	530,5500	4,647618	2026
	Нефтепродукты	11,79	4,303	0,1	1,1790	0,010328	2026
	Железо	11,79	4,303	0,3	3,5370	0,030984	2026
	Мышьяк	11,79	4,303	0,05	0,5895	0,005164	2026
	Медь	11,79	4,303	1	11,7900	0,103280	2026
	Свинец	11,79	4,303	0,03	0,3537	0,003098	2026
	Всего				6717,7062	58,847105	
	ИТОГО					58,847105	
2027-2028 год							
Водовыпуск 1	Взвешенные вещества	11,79	4,303	15	176,8500	1,549206	2027
	Сульфаты	11,79	4,303	500	5895,0000	51,640200	2027
	Цинк	11,79	4,303	5	58,9500	0,516402	2027
	Нитриты	11,79	4,303	3,3	38,9070	0,340825	2027
	Нитраты	11,79	4,303	45	530,5500	4,647618	2027
	Нефтепродукты	11,79	4,303	0,1	1,1790	0,010328	2027
	Железо	11,79	4,303	0,3	3,5370	0,030984	2027
	Мышьяк	11,79	4,303	0,05	0,5895	0,005164	2027
	Медь	11,79	4,303	1	11,7900	0,103280	2027
	Свинец	11,79	4,303	0,03	0,3537	0,003098	2027
	Всего				6717,7062	58,847105	
Водовыпуск 3	Взвешенные вещества	10,14	3,701	15	152,1	1,332396	2027
	Сульфаты	10,14	3,701	500	5070,0	44,413200	2027
	Цинк	10,14	3,701	5	50,7	0,444132	2027
	Нитриты	10,14	3,701	3,3	33,462	0,293127	2027
	Нитраты	10,14	3,701	45	456,3	3,997188	2027
	Нефтепродукты	10,14	3,701	0,1	1,014	0,008883	2027
	Железо	10,14	3,701	0,3	3,042	0,026648	2027
	Мышьяк	10,14	3,701	0,05	0,507	0,004441	2027
	Медь	10,14	3,701	1	10,14	0,088826	2027
	Свинец	10,14	3,701	0,03	0,3042	0,002665	2027
	Всего				5777,5692	50,611506	
	ИТОГО					109,458611	
2029 год							
Водовыпуск 1	Взвешенные вещества	11,79	4,303	15	176,8500	1,549206	2029
	Сульфаты	11,79	4,303	500	5895,0000	51,640200	2029
	Цинк	11,79	4,303	5	58,9500	0,516402	2029
	Нитриты	11,79	4,303	3,3	38,9070	0,340825	2029
	Нитраты	11,79	4,303	45	530,5500	4,647618	2029
	Нефтепродукты	11,79	4,303	0,1	1,1790	0,010328	2029
	Железо	11,79	4,303	0,3	3,5370	0,030984	2029
	Мышьяк	11,79	4,303	0,05	0,5895	0,005164	2029
	Медь	11,79	4,303	1	11,7900	0,103280	2029
	Свинец	11,79	4,303	0,03	0,3537	0,003098	2029
	Всего				6717,7062	58,847105	
Водовыпуск	Взвешенные	7,07	2,581	15	106,0500	0,928998	2029

2	вещества						
	Сульфаты	7,07	2,581	500	3535,000	30,966600	2029
	Цинк	7,07	2,581	5	35,3500	0,309666	2029
	Нитриты	7,07	2,581	3,3	23,3310	0,204380	2029
	Нитраты	7,07	2,581	45	318,1500	2,786994	2029
	Нефтепродукты	7,07	2,581	0,1	0,7070	0,006193	2029
	Железо	7,07	2,581	0,3	2,1210	0,018580	2029
	Мышьяк	7,07	2,581	0,05	0,3535	0,003097	2029
	Медь	7,07	2,581	1	7,0700	0,061933	2029
	Свинец	7,07	2,581	0,03	0,2121	0,001858	2029
	Всего				4028,3446	35,288299	
Водовыпуск 3	Взвешенные вещества	10,14	3,701	15	152,1	1,332396	2029
	Сульфаты	10,14	3,701	500	5070,0	44,413200	2029
	Цинк	10,14	3,701	5	50,7	0,444132	2029
	Нитриты	10,14	3,701	3,3	33,462	0,293127	2029
	Нитраты	10,14	3,701	45	456,3	3,997188	2029
	Нефтепродукты	10,14	3,701	0,1	1,014	0,008883	2029
	Железо	10,14	3,701	0,3	3,042	0,026648	2029
	Мышьяк	10,14	3,701	0,05	0,507	0,004441	2029
	Медь	10,14	3,701	1	10,14	0,088826	2029
	Свинец	10,14	3,701	0,03	0,3042	0,002665	2029
	Всего				5777,5692	50,611506	
Выводыпуск 4	Взвешенные вещества	8,17	2,982	15	122,55	1,073538	2029
	Сульфаты	8,17	2,982	500	4085,0	35,784600	2029
	Цинк	8,17	2,982	5	40,85	0,357846	2029
	Нитриты	8,17	2,982	3,3	26,961	0,236178	2029
	Нитраты	8,17	2,982	45	367,65	3,220614	2029
	Нефтепродукты	8,17	2,982	0,1	0,817	0,007157	2029
	Железо	8,17	2,982	0,3	2,451	0,021471	2029
	Мышьяк	8,17	2,982	0,05	0,4085	0,003578	2029
	Медь	8,17	2,982	1	8,17	0,071569	2029
	Свинец	8,17	2,982	0,03	0,2451	0,002147	2029
	Всего				4655,1026	40,778698	
	ИТОГО					185,525608	
2030 год							
Водовыпуск 2	Взвешенные вещества	7,07	2,581	15	106,0500	0,928998	2030
	Сульфаты	7,07	2,581	500	3535,000	30,966600	2030
	Цинк	7,07	2,581	5	35,3500	0,309666	2030
	Нитриты	7,07	2,581	3,3	23,3310	0,204380	2030
	Нитраты	7,07	2,581	45	318,1500	2,786994	2030
	Нефтепродукты	7,07	2,581	0,1	0,7070	0,006193	2030
	Железо	7,07	2,581	0,3	2,1210	0,018580	2030
	Мышьяк	7,07	2,581	0,05	0,3535	0,003097	2030
	Медь	7,07	2,581	1	7,0700	0,061933	2030
	Свинец	7,07	2,581	0,03	0,2121	0,001858	2030
	Всего				4028,34460	35,288299	
Выводыпуск 4	Взвешенные вещества	8,17	2,982	15	122,55	1,073538	2030
	Сульфаты	8,17	2,982	500	4085,0	35,784600	2030
	Цинк	8,17	2,982	5	40,85	0,357846	2030
	Нитриты	8,17	2,982	3,3	26,961	0,236178	2030
	Нитраты	8,17	2,982	45	367,65	3,220614	2030
	Нефтепродукты	8,17	2,982	0,1	0,817	0,007157	2030
	Железо	8,17	2,982	0,3	2,451	0,021471	2030
	Мышьяк	8,17	2,982	0,05	0,4085	0,003578	2030
	Медь	8,17	2,982	1	8,17	0,071569	2030
	Свинец	8,17	2,982	0,03	0,2451	0,002147	2030
	Всего				4655,1026	40,778698	
	ИТОГО					76,066997	

Выполненными расчётами установлено, что максимальный водоприток в карьер Кенжарык составит 11.78 м³/час, в карьер Оленьи рога составит-7.07 м³/час, в карьер Монгольская яма составит-10.14 м³/час, в карьер Алтынжол составит -8.17 м³/час.

Осушение карьера с помощью организованного открытого водоотлива будет вестись параллельно с горными работами.

Поступающая с горизонтов вода, по системе прибортовых канав собирается в водосборники (зумпфы), из которых будет отводиться на поверхность.

Производительность насосов рассчитывается из условия, что насос должен откачивать суточный нормальный приток воды в карьер не более чем за 20 часов работы в сутки.

Количество резервных насосов составляет 25% от количества рабочих. При этом должно соблюдаться условие, что резервные насосы вместе с рабочими должны откачать воду в количестве, равном 3-х часовому максимальному притоку.

Отвод воды будет осуществляться по напорному трубопроводу. Для отвода воды от насосной станции водосборника предусматривается два напорных трубопровода, один из которых резервный.

Полная глубина водосборника принимается равной 4,0м; максимальный уровень воды в водосборнике на 0,5м ниже дна карьера; перепад между верхним и допустимым нижним уровнями воды – 1-2м.

Ёмкость водосборника (зумпфа) рассчитана на нормальный 3-х часовой водоприток.

Для подъёма воды из карьера рекомендуется насос ЦНС 20/140; 3 шт. (два в работе, один в резерве).

Подземная вода в водосборник (зумпф) будет собираться системой прибортовых канав. Прибортовые канавы размещаются с таким расчётом, чтобы они ограждали всё поле карьера на момент разработки, уклон дна канавы должен быть 0,003- обеспечивая быстрый отвод поступающей воды в зумпф.

Ширина по дну - 0,6м.

Глубина - 0,4м.

Заложение откосов канавы - 1:0,5.

Устройство зумпфа и прибортовых канав производится в процессе производства горных работ.

Водоотлив будет организован приборами учета вод, а также журналами по водоотведению.

5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ АВАРИЙНЫХ СБРОСОВ СТОЧНЫХ ВОД

Предупреждение аварийных ситуаций обеспечивается, прежде всего, правильной эксплуатацией объектов.

Аварийные ситуации, возможные при водоотведении карьерных вод, могут возникнуть из-за порывов и повреждений труб, прокладываемых в открытом варианте по борту карьера от насосных установок.

При порыве трубопровода прекращается подача воды, поврежденный участок отсекается с помощью задвижек. Подобная ситуация непродолжительна по времени и к серьезным нарушениям в экосистеме не приведет. Аварийные ситуации, создающие угрозу окружающей среде и населению, на данном объекте не реальны.

Представление сведений об аварийных сбросах за последние 3 года не представляется возможным, так как добыча на участке Нуринский – объект проектируемый.

Для предотвращения попадания аварийных сбросов в водоемы предусматриваются следующие мероприятия:

1. Необходимо придерживаться утвержденного расхода сточных вод,

установленного проектом нормативов допустимых сбросов.

2. Осуществление организации режимных наблюдений, заключающихся в определении среднемесячного объема откачиваемых подземных вод, наблюдение за положением уровня и химическим составом подземных вод.

3. Определение водопритоков в карьер необходимо производить ежесуточно по расходомерам.

4. Аварийные ситуации, возможные при водоотведении карьерных вод, могут возникнуть из-за порывов и повреждений труб, прокладываемых в открытом варианте по борту карьера от насосных установок до пруда-испарителя. При порыве трубопровода прекращается подача воды, поврежденный участок отсекается с помощью задвижек. Подобная ситуация непродолжительна по времени и к серьезным нарушениям в экосистеме не приведет.

5. В случае необходимости по периметру прудов-испарителей предусматривается обваловка и отвод паводковых вод.

6. Проводится мониторинг технических сооружений.

Для предотвращения загрязнения окружающей среды проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- организация замкнутой (оборотной) системы использования карьерных вод;
- повторное использование всего объема карьерных вод для технологических нужд;
- устройство гидроизолированного пруда-накопителя, исключающего фильтрацию в подземные воды;
- естественное отстаивание карьерных вод перед повторным использованием;
- проведение производственного экологического контроля качества карьерных вод в период эксплуатации.

6. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ СБРОСОВ

В рамках экологического контроля на предприятии необходимо организовать контроль за качеством сточных вод. Контроль необходимо осуществлять ежеквартально, в период сброса. Контроль необходимо проводить непосредственно в точке выпуска сточных вод, и в точке контроля фоновых концентраций. Контроль фоновых концентраций необходимо осуществлять в контрольном створе, расположенном на противоположной от точки сброса стороне накопителя.

При проведении производственного экологического контроля природопользователь обязан ежеквартально представлять в установленном порядке отчеты по результатам производственного экологического контроля в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды.

План-график контроля за соблюдением нормативов допустимых сбросов представлен в таблице 35.

Согласно требованиям проведения производственного экологического контроля, организован ведомственный и независимый контроль за качеством сбрасываемых сточных вод и воды в накопителе. На предприятии разработана и выполняется программа производственного экологического контроля.

Химические исследования проб сбрасываемых вод контролируются на компоненты, которые указаны в таблице нормативов сбросов загрязняющих веществ по предприятию. В процессе отбора проб воды необходимо проводить учет объема сброса сточных вод.

Результаты замеров объемов и анализов проб воды оформляются актом, включаются в отчеты предприятия по производственному экологическому контролю.

Отбор проб карьерных вод (сброс) проводится ежеквартально в период проведения работ по карьерному водоотливу.

Отбор проб производится специалистами независимой организации, после чего пробы воды сдаются в аккредитованную лабораторию для проведения исследования.

Производственный мониторинг проводится ежегодно в период реализации программы. Сбор и обработка материалов является одним из обязательных видов исследований производственного экологического контроля. Результаты этих работ характеризуют современное состояние экологических исследований, проведенных на предприятии.

План-график контроля за соблюдением нормативов допустимых сбросов представлен в таблице 35.

План-график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых сбросов

Приложение 20 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду

Таблица 20

Номер выпуска	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых сбросов		Кем осуществляется контроль	Метод проведения контроля
			мг/дм3	т/год		
1	2	3	4	5	6	7
Сброс карьерных сточных вод участка Нуринский	взвешенные вещества, сульфаты, цинк, нитраты, нитриты, нефтепродукты, железо, мышьяк, медь, свинец	4 раза/год (1, 2, 3 и 4 квартал)	-	-	Аккредитованные лаборатории	Лабораторный химический анализ

План-график контроля поверхностных и подземных вод

Приложение 20 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду

Таблица 21

Номер выпуска	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых сбросов		Кем осуществляется контроль	Метод проведения контроля
			мг/дм3	т/год		
1	2	3	4	5	6	7
Пруд-накопитель (фон)	взвешенные вещества, сульфаты, цинк, нитраты, нитриты, нефтепродукты, железо, мышьяк, медь, свинец	1 раз/год (3 квартал)		-	Аккредитованные лаборатории	Лабораторный химический анализ
оз. Остемир	взвешенные вещества, сульфаты, цинк, нитраты, нитриты, нефтепродукты, железо, мышьяк, медь, свинец	1 раз/год (3 квартал)		-	Аккредитованные лаборатории	Лабораторный химический анализ

Наблюдательные скважины (№1, №2, №3, №4)	взвешенные вещества, сульфаты, цинк, нитраты, нитриты, нефтепродукты, железо, мышьяк, медь, свинец	1 раз/год (3 квартал)		-	Аккредитова нные лаборатории	Лабораторный химический анализ
---	--	-----------------------	--	---	------------------------------------	--------------------------------------

7. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ДОСТИЖЕНИЮ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ СБРОСОВ

Для выполнения требований Экологического Кодекса РК и «Санитарно-эпидемиологических требований к водоемким водным объектам и безопасности водных объектов» по соблюдению нормативов качества окружающей среды, воспроизводство и рациональное использование природных ресурсов, исключение возможности загрязнения грунтовых и гидравлически связанных с ним поверхностных водных объектов, настоящим Проектом нормативов допустимых сбросов предусмотрены организационные мероприятия по снижению сбросов, загрязняющих веществ с целью обеспечения нормативов допустимых сбросов на 2026-2030 гг.

Анализ проектируемой деятельности показал, что значимого воздействия на поверхностные воды не ожидается.

Фильтрационная способность грунтов на участке карьера незначительная. С другой стороны, отсутствие подземных водных месторождений и водных систем в районе месторождения не окажет существенного воздействия на водную экосистему.

Водоохранные мероприятия при выполнении работ по Плану

Хозяйственные сточные воды будут отводиться в водонепроницаемый выгреб.

В качестве мер по охране подземных вод предусматривается: при устройстве автодорог – выполнение комплекса мероприятий по подготовке основания, организации дренажа дорожного покрытия и по беспрепятственному отводу грунтовых вод от полотна.

Должен проводиться регулярный анализ состава карьерных вод, в случае необходимости принимается решение об их очистке, при этом полученные отходы должны быть правильно утилизированы и учтены.

Необходимо регулярно обследовать гидроизоляцию накопителя, не допуская фильтрации в подземные горизонты.

Для защиты подземных вод от загрязнения рабочим проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- при обустройстве септиков будет использоваться гидроизоляционный материал геомембрана, хозяйственно-бытовые сточные воды по мере накопления вывозятся на очистные сооружения по договору со спецпредприятием;

- заправка спецтехники, топливозаправщиком, оборудованным специальными наконечниками на наливных шлангах, с применением маслоулавливающих поддонов, а также установкой специальных емкостей для опускания в них шлангов во избежание утечки горючего;

- все механизмы оборудованы металлическими поддонами для сбора проливов ГСМ и технических жидкостей;

- ремонт горных и транспортных утвержденным на предприятии графиком на базе предприятия;

- технический осмотр использованием мер по защите территории от загрязнения и засорения;

- заправка топливозаправщика и вспомогательной автотехники осуществляется в с. Изенды;

- для использования карьерных вод для производственных нужд будет оформлено разрешение на специальное водопользование.

При проведении добычных работ внедрены следующие мероприятия по охране водных ресурсов согласно требованиям приложения 4 Экологического кодекса Республики Казахстан:

- для сбора сточных карьерных вод используется пруд-накопитель;

- повторное использование сточных вод из накопителя на технические нужды;

- необходимая степень очистки карьерной воды от взвешенных частиц достигается путем отстаивания в зумпфе;

- в рамках экологического контроля будет организован контроль за качеством сточных вод.

До начала реализации проектных решений на месторождении «Нуринское», в целях соблюдения требований статьи 86 Экологического кодекса РК, предприятием в обязательном порядке будет получено согласование с РГУ «Нура-Сарысуская бассейновая водная инспекция».

Для предотвращения загрязнения и засорения водных объектов, а также их водоохранных зон и полос, предусматриваются следующие мероприятия:

Организационно-правовые меры:

- соблюдение требований Водного кодекса и природоохранного законодательства;
- установление и соблюдение границ водоохранных зон и полос;
- разработка и реализация планов мероприятий по охране водных объектов.

Технические и инженерные меры:

- предотвращение сброса неочищенных сточных вод в водные объекты;
- проведение регулярной очистки дна и берегов водоемов от мусора и ила.

Санитарно-экологические меры:

- запрет размещения свалок, кладбищ, скотомогильников, полей фильтрации в пределах водоохранных зон;
- ограничение применения минеральных удобрений и пестицидов в прибрежных защитных полосах;
- предотвращение вырубки древесно-кустарниковой растительности, выполняющей фильтрующую и защитную функцию;
- организация мониторинга качества воды и состояния прибрежных территорий.

Организационно-хозяйственные меры:

- благоустройство берегов (укрепление, посадка зелёных насаждений);
- контроль за соблюдением режима водоохранных зон (запрет мойки машин, выгрузки отходов, строительства без согласования).

Предусмотрено использование карьерных вод в техническом водоснабжении объектов месторождения, использование питьевых ресурсов для технологических нужд не предусмотрено.

Для использования карьерных вод в технологическом процессе добычи предприятием будет оформлено разрешение на специальное водопользование.

Для предотвращения аварийных сбросов сточных вод ТОО «NURINSKOE» необходимо придерживаться утвержденного расхода сточных вод, установленным проектом нормативов допустимых сбросов.

Иных мероприятий, по предотвращению подтопления земель, кроме контроля за количеством сбрасываемых вод, не предусматривается.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан;
2. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду»;
3. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов». Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26. Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11.01.2022 года № ҚР ДСМ-2;
4. Гигиенические нормативы показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования». Приказ Министра здравоохранения РК №ҚЗ ДСМ-138 от 24.11.2022 г.

ПРИЛОЖЕНИЕ

 KZ.T.02.0640 TESTING	Испытательная лаборатория ТОО РНПИЦ «Казэкология»	
	Аттестат аккредитации № KZ.T.02.0640 от «23» сентября 2025 г. 050010, РК г.Алматы, ул Айтеке Би, 27 Тел.: 8(727)291-78-14, 8(727) 291-77-27 E-mail: kazecology.kz@gmail.com	

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 277/2-26/617 от «19» июня 2026 г.

Всего страниц 2
стр. 1 из 2

Наименование и адрес заказчика	ТОО «Legal Ecology Concept», г.Усть-Каменогорск, ул.М.Горького 21, оф. 311.
Наименование объекта	Вода природная
Номер заказа	270/2-26
Нормативный документ на объект	Приказ МЗ РК №26 от 20.02.2023 г.; Приказ МЗ РК № ҚР ДСМ-138 от 24.11.2022 г. ГОСТ 2761-84; ГОСТ 17.1.1.02-77
Место отбора проб	Карагандинская обл., Нуринский р-н, озеро Остемир.
Дата отбора проб	11.06.2026 г.
Дата поступления проб	10.06.2026 г.
Дата проведения испытания	11-19.06.2026 г.
Вид испытаний	исследование физико-химических параметров воды
Условия проведения испытаний	температура 22-24 °С, влажность 47-52 %

№ п/п	Наименование показателей, ед.изм.	НД на методы испытаний	Результаты испытаний
1	2	3	4
1	Запах, баллы	ГОСТ 3351-74	1
2	Цветность, градусы	ГОСТ 31868-2012 ГОСТ 3351-74	5
3	Мутность, мг/л (по каолину)	СТ РК ИСО 7027-2007 ГОСТ 3351-74	1
4	Водородный показатель, рН	ГОСТ 26449.1-85, п. 4	8,0
5	Общая минерализация (сухой остаток), мг/л	ГОСТ 18164-72 ГОСТ 26449.1-85 п.3	994,0
6	Жесткость общая, мг-экв/л	ГОСТ 31954-2012 п. 4 ГОСТ 4151-72	11,0
7	Окисляемость перманганатная, мг/л	СТ РК 1498-2006 ГОСТ 26449.2-85, п. 3	2,1
8	Железо, мг/л	ГОСТ 4011-72	0,2
9	Азот аммонийный, мг/л	ГОСТ 33045-2014	1,2
10	Нитраты, мг/л	СТ РК 7890-3-2006 ГОСТ 33045-2014	2,5
11	Нитриты, мг/л	ГОСТ 33045-2014	1,5
12	Сульфаты, мг/л	СТ РК 1015-2000 ГОСТ 4389-72	301,0
13	Фосфаты, мг/л	СТ РК 2016-2010	1,5
14	Хлориды, мг/л	СТ РК ИСО 9297-2008 ГОСТ 4245-72	288,0

1	2	3	4
15	Кальций, мг/л	ГОСТ 26449.2-85, п.7.1. ГОСТ 26449.1-85, п.11.1	96,0
16	Магний, мг/л	ГОСТ 23268.5-78 ГОСТ 26449.1-85, п. 12	76,0
17	Карбонаты, мг/л	ГОСТ 26449.2-85, п. 5 СТ РК 2726-2015	18,0
18	Гидрокарбонаты, мг/л	ГОСТ 26449.2-85, п. 5 СТ РК 2726-2015	378,0
19	Нефтепродукты, мг/л	KZ.07.00.01667-2022 ПНД Ф 14.1:2.4.128-98	0,001
20	ХПК, мгО/л	РД 52.24.421-2012	6,6
21	Взвешенные вещества, мг/л	СТ РК 2015-2010 ГОСТ 26449.1-85, п.2	20,0
22	Кадмий, мг/л	СТ РК ИСО 8288-2005	<0,01
23	Кобальт, мг/л	СТ РК ИСО 8288-2005	<0,001
24	Свинец, мг/л	СТ РК ИСО 8288-2005	<0,005
25	Медь, мг/л	СТ РК ИСО 8288-2005	<0,001
26	Никель, мг/л	СТ РК ИСО 8288-2005	<0,005
27	Цинк, мг/л	СТ РК ИСО 8288-2005	<0,001

Исполнители:


 Тельман Ә.Т.
 (подпись) (Ф.И.О.)
 Божевальная Н.К.
 (подпись) (Ф.И.О.)
 Жолдыбаев С.С.
 (подпись) (Ф.И.О.)

Директор ИЛ

Протокол распространяется только на пробы, подвергнутые испытаниям.
 Перепечатка документа частичная или полная запрещена без разрешения лаборатории.
 Полученные результаты относятся к предоставленному заказчиком образцу.

**"Ұлттық геологиялық қызмет"
акционерлік қоғамы**

Қазақстан Республикасы 010000, Алматы
ауданы, БАУЫРЖАН МОМЫШҰЛЫ
Даңғылы 16

**Акционерное общество
"Национальная геологическая
служба"**

Республика Казахстан 010000, район
Алматы, Проспект БАУЫРЖАН
МОМЫШҰЛЫ 16

03.09.2026 №ЗТ-2026-03581634

"NURINSKOE" жауапкершілігі шектеулі
серіктестігі

На №ЗТ-2026-03581634 от 18 августа 2026 года

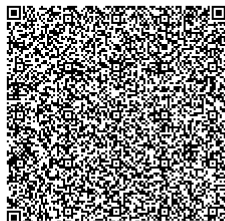
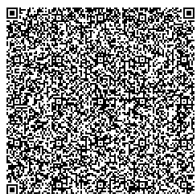
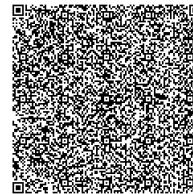
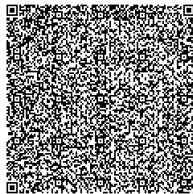
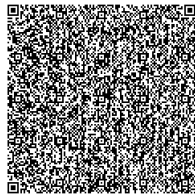
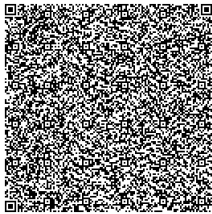
АО «Национальная геологическая служба» (далее – Общество), рассмотрев ваше обращение касательно предоставления справочно-аналитической услуги о наличии либо отсутствии разведанных и числящихся на Государственном учете РК месторождений подземных вод, сообщает следующее: В пределах указанных координат участка золотосодержащих руд «Нуринский», расположенного в Нуринском районе Карагандинской области, месторождения подземных вод, предназначенные для хозяйственно-питьевого водоснабжения и состоящие на государственном учете Республики Казахстан по состоянию на 01.01.2025 года, отсутствуют;

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.

Басқарма Төрағасының орынбасары

ШАБАНБАЕВ КАДЫР УМИРЗАКОВИЧ



Орындаушы

НҰРҒАЛИЕВА МӨЛДІР МАҚСАТҚЫЗЫ

тел.: 7761163377

Осы құжат Қазақстан Республикасы Цифрлық кодексінің 2026 жылғы 9 қаңтардағы N255-VIII Заңының 62-бабының 2 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 2 статьи 62 ЗРК от 9 января 2026 года N255-VIII Цифрового Кодекса Республики Казахстан, 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.

"Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация министрлігі Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану комитетінің Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану жөніндегі Нұра-Сарысу бассейндік инспекциясы" республикалық мемлекеттік мекемесі



Республиканское государственное учреждение "Нұра-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан"

Қазақстан Республикасы 010000, Қазыбек би атын. ауданы, Әлиханов көшесі 11А

Республика Казахстан 010000, район им. Казыбек би, улица Алиханова 11А

07.10.2026 №ЗТ-2026-04321092

Товарищество с ограниченной ответственностью "NURINSKOE"

На №ЗТ-2026-04321092 от 28 сентября 2026 года

На исх. №ЗТ-2026-04321092 от 27.09.2026г. На Ваше обращение, касательно согласование представленной проектной документаций «Проект по установлению водоохранной зоны и полосы для озера Остемир Карагандинская область», РГУ «Нұра-Сарысуская бассейновая водная инспекция по охране и регулированию использования водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан» (далее – Инспекция) сообщает следующее: Согласно проекта, участок проектирования водоохранной зоны и полосы озеро Остемир расположено в центральной части Республики Казахстан, в Нуринском районе Карагандинской области, на территории Кенжарыкского сельского округа. Географические координаты центральной части озера составляют 49°52'08,15" северной широты и 70°41'20,80" восточной долготы. Поверхностная гидрографическая сеть в пределах водосбора развита слабо. Постоянные водотоки, впадающие в озеро, отсутствуют. Питание озера осуществляется главным образом за счёт талых снеговых вод, временного поверхностного стока в период весеннего половодья, атмосферных осадков и частично подземных вод. В летний период вследствие высокой испаряемости и отсутствия постоянного притока происходит сокращение площади водного зеркала и увеличение степени минерализации воды. Таким образом, озеро Остемир расположено в пределах естественной бессточной пониженной котловины Казахского мелкосопочника и характеризуется спокойным слабоволнистым рельефом, пологими низкими берегами, отсутствием выраженного эрозионного расчленения и преобладанием аккумулятивных процессов. Совокупность указанных природных условий определяет особенности гидрологического режима озера и современное развитие прибрежных ландшафтов. В паводковый период площадь зеркала при максимальном наполнении достигает 2187,32 га (21,87 км²). В меженный период площадь сокращается до 1 698,90 га (16,99 км²). Разница между указанными состояниями составляет 488,42 га (4,88 км²), или около 28,7 % относительно площади зеркала в меженный период. Граница основного водосборного бассейна

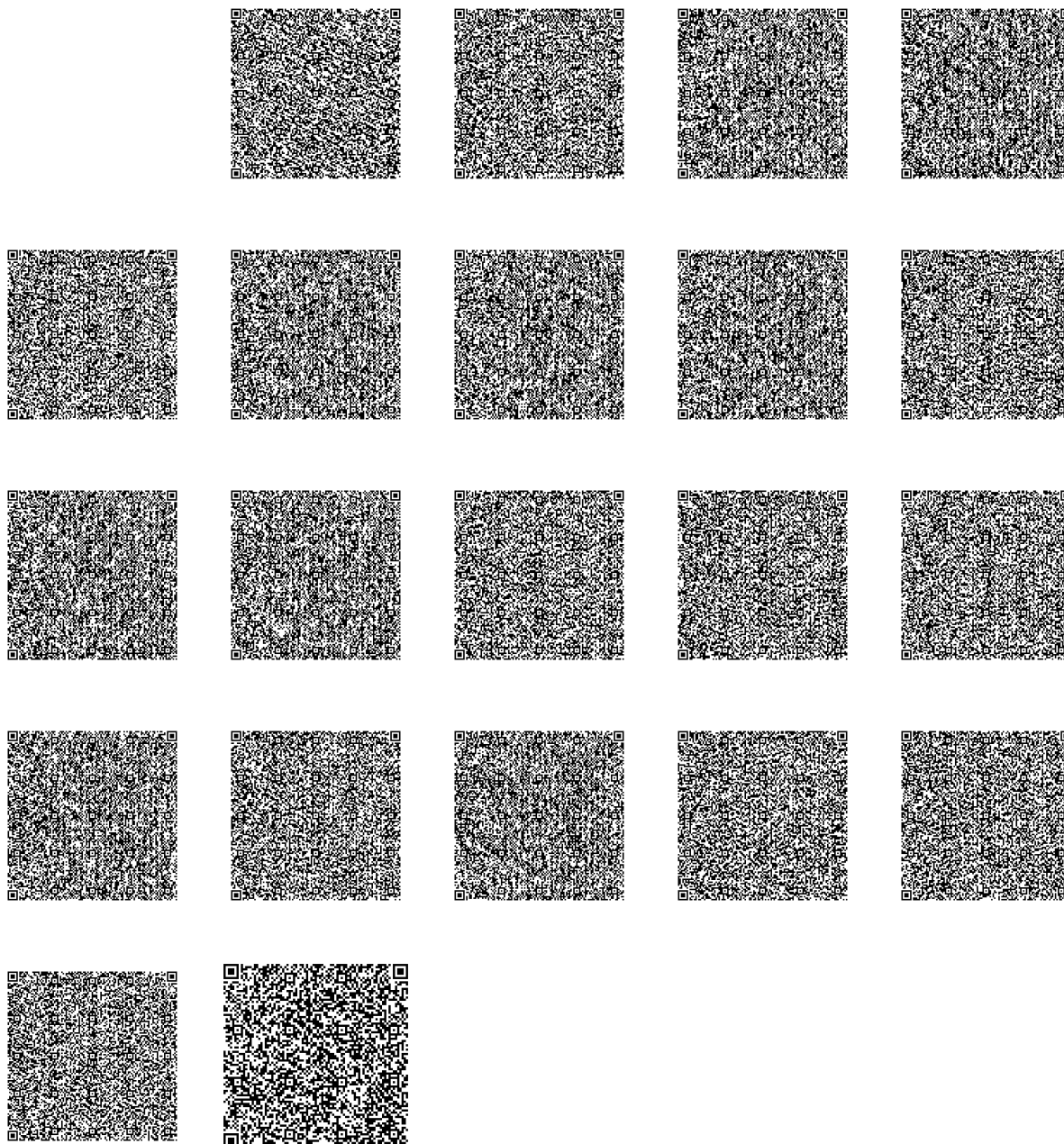
Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

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

проведена по водораздельным линиям, отделяющим территорию формирования поверхностного стока, поступающего в озеро. В результате пространственного анализа установлено, что площадь основного водосборного бассейна озера Остемир составляет 129,78 км², или 12 978 га. Водозаборные сооружения на рассматриваемом водном объекте отсутствуют. Забор воды из озера для хозяйственно-питьевых, производственных, сельскохозяйственных и иных нужд не осуществляется, озеро Остемир не имеет установленного лечебного, курортного или организованного оздоровительного и рекреационного назначения. Специальные объекты и территории, связанные с указанными видами использования, в пределах рассматриваемого водного объекта не выявлены. Согласно проекта, ширина водоохранной полосы принимается 35 метров, водоохранная зона принимается-500 метров. Согласно проекта, водоохранные знаки указанных в количестве 10, из них 5 предписывающий водоохранный знаков в водоохранной зоне, и 5 предписывающих водоохранных знаков в водоохранной полосе. На основании вышеизложенного, Инспекция согласовывает представленную проектную документацию «Проект по установлению водоохранной зоны и полосы для озера Остемир Карагандинская область». В соответствии с п.1 и п.2 ст.85 Водного кодекса РК водоохранные зоны, полосы, их границы и режим их хозяйственного использования устанавливаются на основании проектной документации; проектная документация подлежит согласованию с бассейновой водной инспекцией, уполномоченными органами в области охраны окружающей среды, по земельным отношениям, государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, а в селеопасных районах – с территориальным органом уполномоченного органа в сфере гражданской защиты. Проектная документация утверждается местным исполнительным органом области, города республиканского значения, столицы. В связи с вышеизложенным, проектную документацию «Проект по установлению водоохранной зоны и полосы для озера Остемир Карагандинская область», необходимо утвердить местным исполнительным органом области. В соответствии с гл.13 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан Вы вправе обжаловать административный акт, административное действие (бездействие), не связанное с принятием административного акта, в административном (досудебном) порядке.

Заместитель руководителя инспекции

КОШКИНБАЕВ НУРЛАН ПОЛАТБЕКОВИЧ



Исполнитель

АБИШОВ КАНАТ РАШИТОВИЧ

тел.: 7212425963

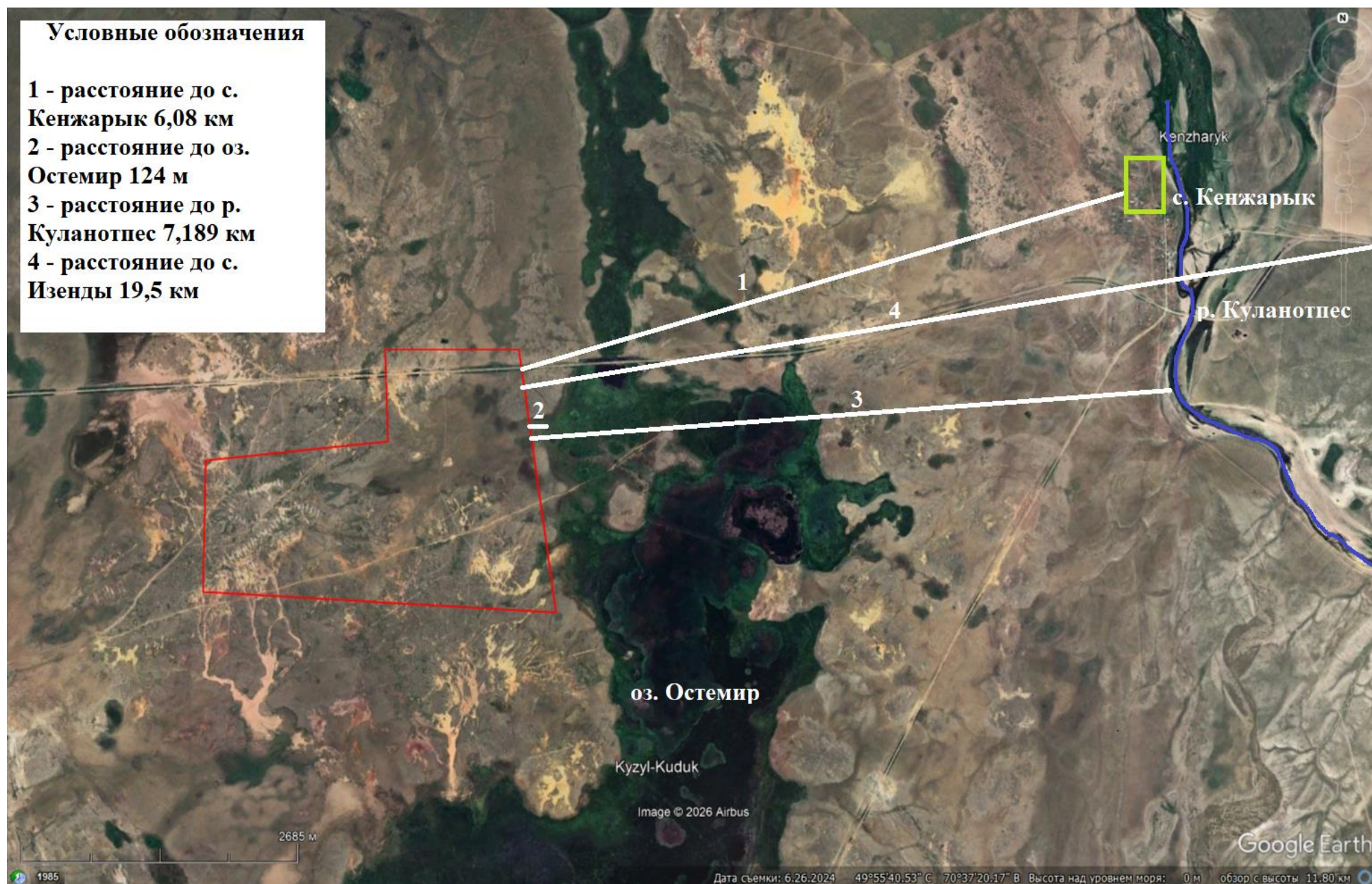
Осы құжат Қазақстан Республикасы Цифрлық кодексінің 2026 жылғы 9 қаңтардағы N255-VIII Заңының 62-бабының 2 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 2 статьи 62 ЗРК от 9 января 2026 года N255-VIII Цифрового Кодекса Республики Казахстан, 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.

Карта с обозначением расстояний до сел, рек и озер



Карта, указывающая расположение участка Нуринский относительно водных объектов

