



Утверждаю:
Недропользователь
Генеральный директор
КТ "ЗЕНЧЕНКО И КОМПАНИЯ"


Зенченко Г.Г.

« ___ » _____ 2026 г.

ПЛАН ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ НА МЕСТОРОЖДЕНИИ «БОГОЛЮБОВСКОЕ» ПО ДОБЫЧЕ СТРОИТЕЛЬНОГО ПЕСКА В КЫЗЫЛЖАРСКОМ РАЙОНЕ СЕВЕРО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Генподрядчик
Директор фирмы
«Недра-инжиниринг» ИП Будко Е.Я.




Будко Е.Я.

Субподрядчик:
ИП «NAZ»





Оразалинова Р.С.

г. Кокшетау – 2026 г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

1. Руководитель проектной группы		Будко В.Я.
2. Ведущий геолог		Зкирен М.А.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Раздел 1. «КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ»	- 4 -
Раздел 2. «ВВЕДЕНИЕ».....	- 6 -
Раздел 3. «ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА»	- 8 -
Раздел 4. «ОПИСАНИЕ НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ»	- 15 -
4.1 Влияние нарушенных земель	- 15 -
4.2 Историческая информация о месторождении	- 17 -
4.3 Операций по недропользованию.....	- 17 -
Раздел 5. «ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ»	- 19 -
5.1 Описание объекта участка недр после проведения работ по ликвидации.....	- 19 -
5.2 Задачи ликвидации	- 19 -
5.3 Варианты ликвидации и использование земель после завершения ликвидации	- 20 -
5.4 Критерии ликвидации	- 21 -
5.5 Допущения при ликвидации.....	- 23 -
5.6 Мероприятия по ликвидации	- 23 -
5.6.1 Технический этап рекультивации поверхности	- 23 -
5.6.1.1 Технология проведения и объемы работ Вариант №1.....	- 23 -
5.6.1.2 Технология проведения и объемы работ Вариант №2.....	- 26 -
5.6.2 Биологический этап рекультивации поверхности.....	- 29 -
5.6.2.1 Мероприятия по сохранению плодородия	- 29 -
5.6.2.2 Противокоррозионные лесомелиоративные мероприятия.....	- 31 -
5.7 Прогнозные остаточные эффекты.....	- 32 -
5.8 Неопределенные вопросы.....	- 32 -
Раздел 6. «КОНСЕРВАЦИЯ»	- 33 -
Раздел 7. «ПРОГРЕССИВНАЯ ЛИКВИДАЦИЯ».....	- 33 -
Раздел 8. «ГРАФИК МЕРОПРИЯТИЙ».....	- 34 -
Раздел 9. «ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИСПОЛНЕНИЯ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА ПО ЛИКВИДАЦИИ» -	35
9.1 Расчет приблизительной стоимости мероприятий по ликвидации	- 35 -
9.2 Способы представляемых обеспечений и покрываемых ими сумм	- 42 -
Раздел 10. «ЛИКВИДАЦИОННЫЙ МОНИТОРИНГ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ»	- 43 -
Раздел 11. «РЕКВИЗИТЫ»	- 44 -
Раздел 12. «СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ».....	- 45 -

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕКСТОВЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ

№№ пп	Приложение	Кол-во листов
1.		
2.	Письмо №28.05-08/1788-И от 23.12.2025 г. ГУ «Управление индустриально-инновационного развития Акимата Северо- Казахстанской области»	1
3.	Горный отвод №779 от 02.07.2024 г.	1
4.	Протокол СК МКЗ №43 от 29.12.2011 г.	3
5.	Государственная лицензия ГЛ №001236 от 11.04.2007г.	2
6.	Государственная лицензия №02572Р от 23.07.2025 г.	4

ПЕРЕЧЕНЬ ЧЕРТЕЖЕЙ

№№ пп	Наименование чертежа	Масштаб	Номер чертежа
1.	План объектов участка недр на предстоящие три года	1:2000	ПЛ-2026-1
2.	План объектов участка недр после проведения работ по ликвидации последствий недропользования Вариант №1	1:2000	ПЛ-2026-2
3.	План объектов участка недр после проведения работ по ликвидации последствий недропользования Вариант №2	1:2000	ПЛ-2026-3

Раздел 1. «КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ»

Планом ликвидации последствий недропользования на месторождении Боголюбовское по добыче строительного песка в Кызылжарском районе Северо-Казахстанской области предусматривается комплекс мероприятий с целью возврата объектов недропользования, а также затронутых недропользованием территорий в состояние, насколько это возможно, самодостаточной экосистемы, совместимой с благоприятной окружающей средой.

С целью достижения выбранных, задач ликвидации объектов участка недр рассмотрены два варианта проведения работ по ликвидации и определено дальнейшее использование земель. По итогам заседания рабочей группы был принят вариант №1 проведения работ по ликвидации на первоначальном этапе освоения месторождения, как наиболее реалистичный и достижимый.

Вариант №1

Карьер – Выпояживание бортов карьера, с углом откоса после выпояживания 20° . В северной части карьера отметка дна +107 м образование водоема за счет дренирования подземных вод, водоносного горизонта современных аллювиальных отложений, а также за счет атмосферных осадков паводкового периода и кратковременных ливневых дождей летом. На выположенных бортах вдоль уреза воды формирование береговой полосы, нанесение песка, ширина полосы 5 м. Нанесение почвенно-растительного слоя в не береговой полосы и на поверхности карьера отметка +116 м с последующим посевом многолетних трав на биологическом этапе. Использование земель после завершения ликвидации в сельскохозяйственных, природоохранных и санитарно-гигиенических целях.

Склад почвенно-растительного слоя - Вывоз ПРС на рекультивируемые объекты, планировка поверхности с последующим посевом многолетних трав на биологическом этапе. Использование земель после завершения ликвидации в сельскохозяйственных целях (пастбища).

Вариант №2

Карьер – Выпояживание бортов карьера, с углом откоса после выпояживания 20° . В северной части карьера отметка дна +107 м образование водоема за счет дренирования подземных вод, водоносного горизонта современных аллювиальных отложений, а также за счет атмосферных осадков паводкового периода и кратковременных ливневых дождей летом. На выположенных бортах вдоль уреза воды формирование береговой полосы, нанесение песка, ширина полосы 5 м. Нарезка посадочных ям для посадки древесно-кустарниковых культур лесополосами и нанесение почвенно-растительного слоя между лесополосами и на выположенных бортах. Посадка древесно-кустарниковых культур, посевом многолетних трав между лесополосами и на выположенных бортах на биологическом этапе. Использование земель после завершения ликвидации в лесохозяйственных, природоохранных и санитарно-гигиенических целях. Использование земель после завершения ликвидации в сельскохозяйственных, природоохранных и санитарно-гигиенических целях.

Склад почвенно-растительного слоя - Вывоз ПРС на рекультивируемые объекты, планировка поверхности с последующим посевом многолетних трав на биологическом этапе. Использование земель после завершения ликвидации в сельскохозяйственных целях (пастбища).

Исследования по ликвидации

В период эксплуатации предусмотрено отдельное складирование почвенно-растительного слоя и использование его при рекультивации нарушенных земель, учитывая длительность хранения необходимо проведение лабораторных анализов для определения физических, химических и биологических показателей. По результатам будет выяснено необходимость внесения минеральных и органических удобрений с целью улучшения продуктивности почв.

В результате разработки месторождения будет нарушен почвенный покров месторождения в этой связи необходимо проведение исследований по отсутствию признаков поверхностной эрозии.

Для решения данных вопросов предусмотрен план исследований направленный на получение данных для решения вопросов, связанных с экологическими рисками, выработкой вариантов ликвидации, определению мероприятий по ликвидации и критериев.

План исследования

Наименование исследования	Виды работ	Индикативные критерии выполнения
1	2	3
Обзор литературы	Ознакомление с нормативными документами РК и научной литературой	Выбор наилучших технологий связанных с минимизацией экологических рисков, выработкой вариантов ликвидации, определению мероприятий по ликвидации и критериев
Лабораторные испытания	Лабораторный анализ проб почвенно-растительного слоя ГОСТ 17.5.1.03-86 в аккредитованных лабораториях.	Определение необходимости внесения минеральных удобрений для обеспечения питательных веществ, улучшения физических характеристик, корректировки pH.
Инженерно-технические изыскания	Проведение визуального осмотра, маркшейдерской съемка и инструментальных замеров с целью контроля физической и геотехнической стабильности, а также соответствия угла откоса яруса заложенным параметрам.	Выявление признаков поверхностной эрозии, контроль физической и геотехнической стабильности, а также соответствия угла откоса яруса заложенным параметрам.

Раздел 2. «ВВЕДЕНИЕ»

Правом на недропользование представлено КТ «ЗЕНЧЕНКО И КОМПАНИЯ» на основании контракта №89 от 13.08.2012 г. на добычу песка на месторождении «Боголюбовское» в Кызылжарском районе Северо-Казахстанской области.

По ранее утвержденной рабочей программе к контракту и проектным документам по разработке месторождения ежегодный объем добычи составлял 30 тыс. м³ в период с 2019 г. по 2035 г. когда недропользователем был ИП «Ташенов М.Д.».

КТ «ЗЕНЧЕНКО И КОМПАНИЯ» после получения права недропользованием по контракту №89 от 13.08.2012 г. было принято решение об уменьшение объемов добычи до 5 тыс. м³ и направлено заявление для рассмотрения этого вопроса на экспертной комиссии по вопросам недропользования.

На основании решения экспертной комиссии письмо №28.05-08/1788-И от 23.12.2025 г. выполнен проект в связи с изменений показателей рабочей программы в части изменения объемов добычи на 2026-2036 г.г.:

- с 2026 г по 2035 г. – уменьшение объемов добычи с 30 тыс. м³ до 5 тыс. м³ ежегодно.

- в 2036 г. отработка оставшихся запасов.

В связи с этим вносятся изменения в план ликвидации последствий недропользования.

План ликвидации последствий недропользования на месторождении Боголюбовское по добыче строительного песка в Кызылжарском районе Северо-Казахстанской области составлен фирмой «Недра-инжиниринг» ИП Будко Е.Я., государственная лицензия ГЛ №001236 от 11.04.2007 г. (текстовое приложение 5) и ИП NAZ, Оразалинова Р.С., лицензия №02572Р от 23.07.2025 г. (текстовое приложение 6).

Целью ликвидации последствий недропользования на месторождении Боголюбовское по добыче строительного песка в Кызылжарском районе Северо-Казахстанской области является возврат объекта недропользования, а также затронутых недропользованием территорий в состояние, насколько это возможно, самодостаточной экосистемы, совместимой с благоприятной окружающей средой.

С целью определения задач, выбора варианта и мероприятий, а также критериев выполнения ликвидации последствий недропользования на месторождение Боголюбовское по добыче строительного песка в Кызылжарском районе Северо-Казахстанской области было проведено заседание рабочей группы с участием заинтересованных сторон (Текстовые приложения № 1). По итогам заседания рабочей группы был принят **вариант №1** проведения работ по ликвидации на первоначальном этапе освоения месторождения, как наиболее реалистичный и достижимый.

Данный вариант предусматривает сельскохозяйственное направление рекультивации нарушенных земель по объектам участка недр и регламентируются следующими нормативными документами:

- СП "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" от 25 декабря 2020 года № КР ДСМ-331/2020;

- «Инструкция по составлению плана ликвидации и Методики расчета приблизительной стоимости ликвидации последствий операций по добыче твердых полезных ископаемых» от 24 мая 2018 года № 386;

- «Правила обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы» утвержденный приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 352;

- ГОСТ 17.5.3.06-85. Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ;

- ГОСТ 17.5.1.01-83 Охрана природы. Рекультивация земель. Термины и определения;

- ГОСТ 17.5.1.02-85 Охрана природы. Земли. Классификация нарушенных земель для рекультивации;
- ГОСТ 17.5.1.03-86 Охрана природы. Земли. Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель;
- СП «Санитарно-эпидемиологическим требованиям к обеспечению радиационной безопасности» от 15 декабря 2020 года № КР ДСМ-275/2020.

Отработка месторождения производится в контурах горного отвода №779 от 02.07.2024 г.

Площадь Горного отвода составляет 0,09 км² (9 га), глубина – 12 м.

Каталог географических координат угловых точек горного отвода месторождения
Боголюбовское

№№ угловых точек	Географические координаты		Площадь
	Северная широта	Восточная долгота	
1	54° 32' 15,6"	68° 34' 57,6"	0,09 км ² (9 га)
2	54° 32' 22,9"	68° 35' 04,8"	
3	54° 32' 09,1"	68° 35' 16,1"	
4	54° 32' 07,8"	68° 35' 12,8"	
5	54° 32' 07,7"	68° 34' 59,8"	
6	54° 32' 13,4"	68° 34' 59,2"	

В соответствии с горнотехническими условиями принимается следующую систему разработки:

- по способу перемещения горной массы – транспортная;
- по развитию рабочей зоны – сплошная;
- по расположению фронта работ – поперечно-продольная;
- по направлению перемещения фронта работ – однобортная;
- по типу применяемого оборудования – циклического действия.

При разработке месторождения планируется проводить вскрышные работы бульдозером SHANTUI SD23, фронтальным погрузчиком XCMG ZL 50G, а добычные работы гидравлическим экскаватором Hyundai R 300 LC -9S. Транспортирование вскрышных пород автосамосвалами SHACMAN SX3256DR384 грузоподъемностью 25 тонн.

Рассматриваемый период предстоящие три года 2026 - 2028 г.г..

Карьер будет представлен основной горной выработкой площадью 2,68 га, глубиной от 2 м до 9 м, с углами откоса 30°-45°.

С целью сохранения почвенно-растительного слоя (ПРС) и для дальнейшего его использования при рекультивации, сформирован складов ПРС. Площадь склада на рассматриваемый период составит 0,522 га, высота 6 м.

Раздел 3. «ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА»

Климат района резко континентальный с суровой малоснежной зимой и сухим жарким летом. Самый холодный месяц – январь (-21,6⁰С), самый теплый – июль (+27,0⁰С). По многолетним наблюдениям метеостанции среднегодовая температура воздуха составляет +1,9⁰С.

Преобладающими ветрами являются юго-западные (зимой) и северо-восточные (летом) со среднегодовой скоростью 3,8 м/с.

Таблица 3.1

Средняя месячная и годовая температура воздуха, ⁰С :

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	ГОД
-16,8	-16,3	-9,9	3,2	12,8	18,2	20,4	17,8	11,5	2,8	-7,1	-13,9	1,9

Низкие температуры воздуха обуславливают глубокое промерзание почвы до 1,5-2,02 м.

Продолжительность солнечного сияния в изучаемом районе составляет 2200 часов в год, максимум приходится на июль. Величины годовой суммарной радиации достигают 112 ккал/см², а рассеянной – до 52 ккал/см². Продолжительность солнечного сияния составляет 2452 часа, максимальная среднемесячная продолжительность солнечного сияния 325-329 часов отмечается в июне и июле. Годовой ход радиационного баланса для Северо-Казахстанской области по данным приведен ниже в таблице 3.2.

Таблица 3.2

Радиационный баланс деятельной поверхности (МДж/м²)
при средних условиях облачности

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
-26	2	104	266	356	386	365	294	164	60	-7	-36

Резко недостаточная увлажненность территории Северо-Казахстанской области проявляется не только в малом количестве атмосферных осадков, но и в низкой влажности воздуха. Среднегодовое значение абсолютной влажности составляет 4,8 м. Наименьшее значение величины абсолютной влажности отмечается в январе-феврале – 1,6-1,7 м; наибольшее в июле – 12,7 м. Наиболее высокий дефицит влажности наблюдается в июне-июле (12,2-12,0 м).

Среднегодовая величина относительной влажности в исследуемом районе составляет 69%. Наименьшая относительная влажность воздуха отмечается в летние месяцы и составляет 40-45%, наибольшая – в зимнее время (80-82%).

Район относится к зоне неустойчивого и недостаточного увлажнения.

Годовое количество колеблется в пределах 200-350 мм, при этом наибольшая часть их выпадает в июне-июле. Вероятны засушливые годы (150-100 мм) и особо влажные (500-550 мм). Среднегодовое количество осадков – 342 мм.

Таблица 3.3

Среднее месячное и годовое количество осадков, мм:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	ГОД
23	19	20	21	30	40	50	38	27	27	24	23	342

Снежный покров появляется обычно с 20 октября – начала декабря.

Число дней в году со снежным покровом составляет 150-165 при колебании от 125 до 195. Снеготаяние обычно наступает в первой половине апреля, иногда в середине или конце марта. Высота снежного покрова колеблется от 5 до 6 см, составляя в среднем на открытых местах 30-33 см.

Опасные метеорологическое явления, это такие атмосферные явления, которые могут влиять на производственные процессы и затруднять жизнедеятельность населения. К опасным метеорологическим явлениям относятся: сильные ветры, туманы, метели, грозы, обильные осадки и др.

Грозы над исследуемой территорией часто сопровождаются шквальными ветрами, ливнями, градом. Среднее в год число дней с грозой 19-25. Грозы чаще всего отмечаются в летнее время (максимумом в июне-июле 6-9 дней) реже в весенние и осенние месяцы, табл. 3.4. Средняя продолжительность гроз 2-3 часа.

Таблица 3.4.

Среднее число дней с грозой

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	ГОД
-	-	-	0,6	3,6	8	4	1	0,02	-	-	-	23

Град

Град может отмечаться в теплое время года, иногда полосами шириной в несколько километров. Наблюдается это явление сравнительно редко. Средне число дней с градом 1-3 в месяц (табл. 3.5), в отдельные годы может достигать 4-6.

Таблица 3.5.

Среднее число дней с градом

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	ГОД
-	-	-	3	3	3	2	2	2	1	-	-	6

Число дней с туманом достигает в Северо-Казахстанской области 61 день в год. Повышенное туманнообразование наблюдается в ноябре-декабре и ранней весной, в летние месяцы количество дней с туманом незначительно (табл. 3.6).

Таблица 3.6.

Среднее число дней с туманом

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	ГОД
4	5	5	4	0,6	0,3	0,7	0,8	0,9	2	5	6	35

Метели

Метели в исследуемом районе повторяются часто. Среднее число дней в году с метелью колеблется от 20 до 50, иногда и более 50. Наибольшая повторяемость метелей отмечается в декабре и январе 22-25 дней. Повторяемость метелей по месяцам приведена в табл. 3.7.

Таблица 3.7

Среднее число дней с метелью

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	ГОД
22	18	19	9	2	-	-	-	1	5	11	25	77

Пыльные бури

Для района Северо-Казахстанской области характерна частая повторяемость пыльных бурь. Повторяемость пыльных бурь составляет 15-40 дней в году.

Метеорологические (климатические) условия оказывают существенное влияние на перенос и рассеивание вредных примесей, поступающих в атмосферу. К основным факторам, определяющим рассеивание примесей в атмосфере, относятся ветра и температурная стратификация атмосферы. На формирование уровня загрязнения воздуха оказывают также влияние туманы, осадки и радиационный режим.

По климатическим условиям, определяющим природную способность атмосферы рассеивать загрязняющие вещества (ЗВ), район Северо-Казахстанской области относится ко II зоне, характеризующийся умеренным потенциалом загрязнения атмосферы. Для этой зоны характерны примерно одинаковые условия для рассеивания и накопления ЗВ. Повышенный уровень загрязнения атмосферы в этой зоне зимой может возникать за счет увеличения мощности и интенсивности инверсий и увеличения повторяемости туманов.

Основные климатические характеристики района приняты из справки, выданной РГП «Казгидромет» и приведены в табл.3.8.

Таблица 3.8

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

№п/п	Наименование характеристик	Величина
1	Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
2	Коэффициент рельефа местности	1
3	Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца, °С	27,0
4	Средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца, °С	- 21,6
5	Средняя повторяемость направлений ветров, %	6
	С	13
	СВ	10
	В	13
	ЮВ	15
	Ю	19
	ЮЗ	16
	З	8
СЗ	5	
Штиль		
6	Скорость ветра (U*) по средним многолетним данным, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/сек	8

Посты наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха, стационарные посты наблюдений Агентства по гидрометеорологии и мониторингу природной среды на предприятии отсутствуют.

Выбросы от автотранспорта при ликвидационных работах, а также выбросы пыли с карьера не окажут особого влияния на локальные и региональные показатели качества воздуха, так как продолжительность технического этапа ликвидационных работ не велика и составляет 8 месяцев (240 дней).

Физическая среда.

Рельеф. В рельефе поверхность месторождения представляет равнину с абсолютной отметкой от 118 до 119 м м.

Гидрография.

«Боголюбовское» месторождение находится вне водоохраных полос и зон водных объектов. Ближайший водный объект оз. Малое Камышное протекает на расстоянии 2,3 км на северо-восток от месторождения.

Характеристика почв. Почвы района преимущественно черноземы суглинистые.

В районе месторождения встречаются следующие типы почв: черноземные, лугово-черноземные, солонцы. Залегают почвы, как однородными участками, так и в виде пятен, комплексов и сочетаний.

Комплексы почв представляют собой чередование мелких участков почв различных почвенных типов, но одного ряда увлажнения. Комплексы почв являются наиболее распространенной категорией неоднородности почвенного покрова.

Подземные воды. Почти всеми выработками, пройденными на месторождении, встречены грунтовые воды, приуроченные к горизонту среднечетвертичных песчаных отложений, слагающих полезную толщу Боголюбовского месторождения строительных песков. Водоупором для грунтовых вод служат подстилающие песчаные глины чиликтинской свиты (Р с I). Перекрывается водоносный горизонт песчанистыми глинами, супесями одновозрастными с пеками продуктивной толщи.

Коэффициент фильтрации находится в пределах 10-40 м/сут.

Мощность водоносного горизонта на месторождение от 1 до 5,5 м в среднем 2,5 м. Уровень установления подземных вод по данным замеров скважин находится на глубине 4 – 8,5 м.

Питание водоносного горизонта осуществляется исключительно за счет атмосферных осадков, поэтому наибольший водоприток следует ожидать в весенне-осенний периоды.

Геологические риски. Процесс оценки геологического риска состоит из нескольких этапов.

Всего этапов оценки рисков три:

- Оценивание рисков проявления оползневых изменений в почве (оценка вероятности того, что на этой территории пройдет такое стихийное бедствие, как оползень). Оползни образуются, в основном, из-за подмыва пород водой в сочетании с выветриванием и переувлажнением. Также оползень может сойти в результате землетрясения, подмыва склонов морскими или речными водами. Учитывая гидрогеологические условия месторождения, водопритоки в карьер будут формироваться за счет подземных без напорных вод и атмосферных осадков и физико-механические свойства пород полезной толщи, а также конструктивных параметров бортов и уступов на период погашения и разработки подмыв пород водой исключен.

Так как район расположения объекта расположен в асейсмичной зоне, а также за пределами водоохраных зон и полос прудов, землетрясение, а также подмыв склонов речными водами исключены.

- Оценивание рисков проявления суффозионно-карстовых деформаций (оценка вероятности деформации карстовых пород в почве, и, как следствие, изменения ее структуры).

Карстовые породы на данном участке местности отсутствуют. Изменение структуры пород в почве не ожидается.

- Оценивание рисков затопления местности (оценка вероятности того, что близлежащие водоемы выйдут из берегов по тем или иным причинам и начнут подтоплять рассматриваемый объект).

Ранее было описано, что месторождение расположено за пределами водоохраных зон и полос прудов, а также рельеф месторождения представлен равниной. В связи с этим риски затопления местности исключены.

Учитывая все выше сказанное, геологические риски на данном объекте исключены.

Химическая среда.

Химический состав песков характеризуется следующими содержаниями компонентов в %: SiO₂ от 83,82% до 90,75%, среднее 82,77%; щелочи (в пересчете на Na₂O) от 0,40% до 1,49%, среднее 0,81%; SO₃ от 0,02% до 0,035, среднее 0,02%.

Проведена радиационно-гигиеническая оценка пород полезной толщи. При проведении работ в 2019 году были проведены радиологические испытания в аккредитованной лабораторий АО «Национальный центр Экспертизы и Сертификации» Протокол испытаний №950 от 19.11.2019 г. Удельная эффективная активность естественных радионуклидов составила $A_{\text{эфф}} - 3,14 \pm 9,32$ Бк/кг, что соответствует 1 классу строительных материалов. Строительный песок «Боголюбовского» месторождения удовлетворяет «Санитарно-эпидемиологическим требованиям к обеспечению радиационной безопасности» № 155 от 27 февраля 2015 г.

Качество поверхностных и подземных вод. Качество поверхностных вод проводимыми работами затрагиваться не будет, так как ближайший водный источник удален от района проведения работ.

По химическому составу подземные воды относятся к гидрокарбонатному типу с сухим остатком 0,9 - 1,3 г/л.

Для предотвращения загрязнения подземных вод планом горных работ предусмотрен комплекс мероприятий.

Образование кислых стоков и выщелачивания металлов при ликвидации объекта не предусматривается, так как нет технических процессов, при которых бы образовывались эти загрязнители.

Биологическая среда.

Флора. Различная степень засоленности почв и почвообразующих пород, недостаточный дренаж территории ведут к комплексности, сочетанию участков зональной растительности с галофитной растительностью солонцов, что очень характерно для этого района.

Лесостепь в основном низменная, слабодренированная. Ее мелколиственные леса-колки (березовые, осиново-березовые) приурочены к микропонижениям с неглубоким залеганием грунтовых вод. На межлесных пространствах подзоны средней лесостепи господствуют луговые степи, носящие часто комплексный характер.

Большая часть района занята степями. Основу их травостоя составляют узколистные дерновинные злаки. В северной части степной зоны наряду с мезофитным разнотравьем господствует красный ковыль. В богаторазнотравно-красноковыльных степях восточнее р. Ишим физиономичным видом является западно-сибирско-казахстанский эндем (морковник). Морковниковые степи более мезофитны по сравнению с западными степями той же подзоны.

Обилие, а местами преобладание ковылка в разнотравно-дерновиннозлаковых степях объясняется избытком кальциевых солей (карбонатов) в почве. Показателем кальцефитности не только разнотравно-дерновиннозлаковых, но и дерновиннозлаковых степей, является также ковыль Коржинского.

Широко распространена в степной зоне комплексная растительность. Разнотравно-ковыльные степи образуют комплексы с грудницево-типчачковыми, ковыльно-типчачковыми галофитными группировками степного типа. Типчачково-ковыльные степи - с галофитными группировками пустынно-степного и пустынного типа (типчачково-полынными, полынными, камфоросмовыми).

Фауна. Земноводные представлены двумя, а пресмыкающиеся шестью видами. Плотность населения представителями обоих классов в целом низкая, за исключением остромордой лягушки и прыткой ящерицы. Наибольшее видовое разнообразие характерно для долин рек, далее следуют прибрежные участки водоемов. Основными факторами относительной - бедности фауны земноводных и герпетофауны: естественная засоленность почв прибрежных ценозов, широкая сеть солончаков со слабой растительностью, резко континентальный климат, скудность растительного покрова являются суровостью климата, особенно остро ощущаемой во время зимовки в малоснежные зимы.

Млекопитающих, склонных к значительным массовым сезонным миграциям на изучаемой территории нет.

Млекопитающих из отряда насекомоядных встречаются ушастый ёж, малая бурозубка, малая белозубка; отряда рукокрылых - прудовая ночница; из отряда грызунов - серый хомячок, домовая мышь, серая крыса. Обилие этих зверей, особенно последних тесно связано с захламленностью территории, которая в значительной степени способствует распространению этих животных.

Геология.

В геологическом строении месторождения принимают участие рыхлые отложения палеогена, неогена и четвертичные образования.

Палеогеновые отложения (Р) слагают нижнюю часть геологического разреза и представлены континентальными осадочными образованиями среднего олигоцена, относимого к чиликтинской свите (P_3^2). В пределах разведанной площади вскрытая мощность чиликтинской свиты составляет 8,5-10 м. На размытой поверхности отложений чиликтинской свиты залегают неогеновые или древне-четвертичные аллювиальные отложения.

Неогеновые отложения (N) представлены континентальными отложениями нижнего среднего миоцена ($N^{1,2}$) - аральской свитой.

Литологически аральская свита представлена пестроокрашенными (преимущественно бурых и грязно-зеленых тонов) глинами, содержащими значительное количество карбонатных включений.

Четвертичные отложения (Q) на площади месторождения слагают II надпойменную террасу р.Ишим и залегают на размытой поверхности чиликтинской и аральской свит.

Нижнечетвертичные отложения представлены песками продуктивной толщи, суглинками, супесями и глинами вскрышных пород.

В структурном отношении продуктивная толща Боголюбовского месторождения приурочена ко II надпойменной террасе р.Ишим, в морфологическом - представляет собой пластообразную залежь, вытянутую в субширотном направлении. Северо- западная граница залежи имеет неровный извилистый контур.

Оценка качества песков Боголюбовского месторождения приводится в соответствии с требованиями, предъявляемыми к сырью для строительных бетонно-растворных работ, для дорожного строительства (ГОСТ 8736-77 «Песок для строительных работ», ГОСТ 10268-80 «Бетон тяжелый», ОСТ 21-1-80 «Песок для производства силикатных изделий автоклавного твердения», ГОСТ 379-79 «Кирпич силикатный», ГОСТ 9128-76 «Смеси асфальто-бетонные дорожные, аэродромные и асфальтобетон»). В соответствии с требованиями ГОСТов, ОСТа пески должны удовлетворять следующим показателям.

Согласно ГОСТу 8736-77 в качестве заполнителей для бетона и материалов для устройства дорожных одежд должны использоваться пески только крупной, средней и мелкой зернистости. Для строительных растворов применяется также очень мелкий песок.

Содержание зерен, проходящих через сито с сеткой 014, не должно превышать:

- в песках природном, дробленном и дробленном из отсевов - 10%;
- в песках обогащенном, дробленном обогащенном из отсевов по массе - 5%.

Согласно лабораторных данных пески характеризуются следующими показателями.

Гранулометрический состав в среднем по месторождению характеризуется следующими полными остатками на ситах зерен основных фракций:

- 2,5мм от 0,9% до 12,1% - среднее 4,48%
- 1,25мм от 4,46% до 27,5% - среднее 12,91%
- 0,63мм от 13,2% до 55,60% - среднее 29,55%
- 0,315мм от 36,4% до 69,7% - среднее 56,60%
- 0,14мм от 57,92% до 85,95% - среднее 77,98%

Из приведенных данных видно, что гранулометрический состав песков довольно не выдержан.

По зерновому составу пески отвечают требованиям ГОСТа 21-1-80 и пригодны для производства силикатного кирпича, камней и других прессованных изделий. Также, за исключением фракции менее 0,14мм, пески отвечают требованиям ГОСТов 10268-80, 8736-77, 9128-76.

По модулю крупности пески относятся в основном к группе среднезернистых. Средний модуль крупности песков 1,8.

Содержание глинистых, илистых и пылевидных частиц в песке изменяется в пределах от 5,2% до 21,43%, среднее 12,78%. Пески, при применении их в качестве бетонных, растворных, для железнодорожного балласта и дорожного строительства, требуют отмывки илистых, глинистых и пылевидных частиц до пределов, лимитируемых ГОСТами.

Объемная масса песков в разрыхленном состоянии лабораторией не определялась и приводится по результатам работ 1962г., где объемный вес колеблется в незначительных пределах: 1,3 - 1,54 г/см³. В полевых условиях определена объемная масса в целике 1,82 т/м³.

Коэффициент разрыхления определен также в полевых условиях и составляет 1,28.

Приращение объема песка при набухании колеблется в пределах от 0 до 20% и по большинству проб составляет 15-22% (данные приводятся по данным 1964г.).

Слюда в песке практически отсутствует. Лишь в отдельных интервалах она содержится в виде мелких единичных чешуек, а в большинстве проб не обнаружена.

Органические примеси определяющиеся по всем пробам песка, дали окраску светлее эталонной жидкости или без окраски.

Минералогический состав песков приводится по результатам лабораторных минералогических испытаний и характеризуется следующими данными: 80 - 98% зерен кварца полу окатанной и окатанной формы, 10 - 20 зерен различных кремнистых пород. Содержание тяжелой фракции в песках ничтожно мало. Преобладающее значение занимают черные рудные минералы - мартит, магнетит, в незначительном количестве присутствуют ильменит, гранат и др. минералы. Таким образом. Полезная толща месторождения в основном представлена кварцевым материалом.

Пески в своем составе содержат значительное количество гравия. Содержание его изменяется от 0 до 13,14%, среднее по месторождению 4,80%. Основная масса гравия состоит из обломков 5-10мм.

По результатам работ 1962г. гравий представлен разноокатанными обломками известняков (60 - 90%), редко кварцем. Кварцитами, интрузивными породами.

Содержание игловатых и пластинчатых зерен по всем пробам не превышает 10%, т.е. отвечает требованиям ГОСТа.

Органические примеси и сернистые соединения в гравии практически отсутствуют.

Влажность гравия изменяется от 1,09 до 2,65%.

Объемная масса находится в пределах 2,35 - 2,60 т/м³, объемная насыпная масса составляет 1,292 - 1,476г/см³.

По всем перечисленным средним показателям описываемые пески в естественном виде отвечают требованиям ГОСТа 21-1-80 и пригодны в качестве сырья для производства силикатного кирпича.

Раздел 4. «ОПИСАНИЕ НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ»

4.1 Влияние нарушенных земель

В рельефе поверхность месторождения представляет равнину, с абсолютными отметками, варьирующими от 118 до 119м. Основное использование земель в качестве пастбищных угодий с ограниченным хозяйственным использованием. Разработка месторождения повлияет на изменение рельефа местности и целевого назначения используемых земель.

Отработка месторождения производится в контурах горного отвода №779 от 02.07.2024 г.

Площадь Горного отвода составляет 0,09 км² (9 га), глубина – 12 м.

Таблица 4.1 Каталог географических координат угловых точек горного отвода месторождения Боголюбовское

№№ угловых точек	Географические координаты		Площадь
	Северная широта	Восточная долгота	
1	54° 32' 15,6"	68° 34' 57,6"	0,09 км ² (9 га)
2	54° 32' 22,9"	68° 35' 04,8"	
3	54° 32' 09,1"	68° 35' 16,1"	
4	54° 32' 07,8"	68° 35' 12,8"	
5	54° 32' 07,7"	68° 34' 59,8"	
6	54° 32' 13,4"	68° 34' 59,2"	

4.2 Историческая информация о месторождении

Месторождение «Боголюбовское» было выявлено при проведении геологоразведочных работ 1963 г. В 1964, 1980, 1984 г.г. происходила доразведка и переоценка запасов месторождения. Протоколом ТКЗ СКПГО №345 от 20.03.1985 г были утверждены запасы месторождения по категории С₁ в количестве 5264 тыс. м³.

В 2011 г. был составлен разделительный баланс по месторождению «Боголюбовское». Протоколом СК МКЗ №43 от 29.12.2011 г запасы «Боголюбовского» месторождения участок утверждены в следующих категориях и количестве (тыс.м³): С₁ – 711,7 в т.ч. обводненные 370,3.

По состоянию на 01.01.2026 г. на государственном балансе числятся запасы строительного песка по категориям С₁ в количестве 486,794 тыс.м³.

4.3 Операций по недропользованию

КТ «ЗЕНЧЕНКО И КОМПАНИЯ» осуществляет добычу строительного песка на месторождении «Боголюбовское». Срок разработки месторождения в соответствии с условиями Контракта №89 от 13.08.2012 г. 11 лет до 13.08.2036 г. Исходя из планируемых объемов добычи и горно-геологических условия разрабатки в контрактный период составлен календарный план горных работ таблица 4.3. Рассматриваемый период предстоящие три года 2026 - 2028 г.г. В результате выполнения планируемых работ по добыче на контрактной территории будут сформированы объектов участка недр представленные в таблице 4.2.

Таблица 4.2 Перечень основных объектов участка недр

№ п/п	Наименование объекта
1	Карьер
2	Склад почвенно-растительного слоя

В соответствии с горнотехническими условиями принимается следующую систему разработки:

- по способу перемещения горной массы – транспортная;
- по развитию рабочей зоны – сплошная;
- по расположению фронта работ – поперечно-продольная;
- по направлению перемещения фронта работ – однобортная;
- по типу применяемого оборудования – циклического действия.

При разработке месторождения планируется проводить вскрышные работы бульдозером SHANTUI SD23, фронтальным погрузчиком XCMG ZL 50G, а добычные работы гидравлическим экскаватором Hyundai R 300 LC -9S. Транспортирование вскрышных пород автосамосвалами SHACMAN SX3256DR384 грузоподъемностью 25 тонн.

Рассматриваемый период предстоящие три года 2026 - 2028 г.г..

Карьер будет представлен основной горной выработкой площадью 2,68 га, глубиной от 2 м до 9 м, с углами откоса 30°-45°.

С целью сохранения почвенно-растительного слоя (ПРС) и для дальнейшего его использования при рекультивации, сформирован складов ПРС. Площадь склада на рассматриваемый период составит 0,522 га, высота 6 м.

Размещение объектов участка недр на предстоящие три года представлено на чертеже №ПЛ-2026-1.

Таблица 4.3 Календарный план горных работ месторождения Боголюбовское

№.№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	Всего	Годы разработки										
				2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
1	Вскрышные работы													
	Почвенно-растительный слой		30,25											30,25
	Вскрышные породы	тыс.м ³	229,4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	209,4
	Вскрышные работы	тыс.м³	259,65	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	239,65
2	Добычные работы													
	Строительный песок	тыс.м ³	445,994	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	395,994
	Потери, всего	тыс.м ³	40,8	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	39,8
	Погашаемые запасы	тыс.м³	486,794	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	435,794
3	Эксплуатационный коэффициент вскрыши	м ³ / м ³	0,58	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,53
4	Объем горной массы	тыс.м³	705,644	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	635,644

Раздел 5. «ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ»

5.1 Описание объекта участка недр после проведения работ по ликвидации

После проведения работ по ликвидации по варианту №1 выбранного с учетом мнения заинтересованных сторон объекты участка недр будут иметь следующие параметры:

Карьер

Площадь карьера после проведения работ по ликвидации по поверхности составит 3 га, длина – 296 м, ширина – 100 м. Борта карьера будут представлены пологим склоном с углами откоса 20°, что обеспечивает свободный доступ и эвакуацию в случае чрезвычайных ситуаций. До отметки +114 м в северной части карьер затоплена за счет дренирования подземных вод и выпадающих атмосферных осадков, глубина водоема составит 2 м, площадь 0,9 га, вдоль уреза воды обустроена береговая полоса шириной 12 м. На выположенных бортах вне береговой полосы и на поверхности карьера произведено восстановление растительного покрова, до состояния, пригодного для будущего использования земель и обеспечиваются условия сведения к минимуму эрозии почв и пород. Графическое отображение карьера после проведения работ по ликвидации последствий недропользования представлено на чертеже №ПЛ-2026-2.

Склады почвенно-растительного слоя

После проведения работ по ликвидации территория из под склада почвенно-растительного слоя приведена в соответствие с окружающим ландшафтом. Произведено восстановление растительного покрова на поверхности, до состояния, пригодного для будущего использования земель и обеспечиваются условия сведения к минимуму эрозии почв и пород. Графическое отображение склада почвенно-растительного слоя после проведения работ по ликвидации последствий недропользования представлено на чертеже №ПЛ-2026-2.

5.2 Задачи ликвидации

Добыча полезных ископаемых и ряд других видов хозяйственной деятельности организаций и предприятий сопровождаются изъятием земель, преимущественно из сельскохозяйственного и лесохозяйственного пользования, их нарушением, загрязнением и снижением продуктивности прилегающих территорий.

Для уменьшения негативных последствий этих процессов должен осуществляться комплекс мер по охране окружающей среды, оздоровлению местности и рациональному использованию земельных ресурсов, среди которых одной из наиболее важных является рекультивация нарушенных земель.

Целью ликвидации последствий недропользования является возврат объекта недропользования, а также затронутых недропользованием территорий в состояние, насколько это возможно, самодостаточной экосистемы, совместимой с благоприятной окружающей средой.

Для выбора задач ликвидации служат принципы ликвидации:

- 1) принцип физической стабильности;
- 2) принцип химической стабильности;
- 3) принцип долгосрочного пассивного обслуживания;
- 4) принцип землепользования.

По результатам рассмотрения принципов ликвидации выбраны и рассмотрены с учетом мнения заинтересованных сторон, задачи ликвидации объектов участка недр:

Карьер

1) открытый карьер и окружающая территория должны быть физически и геотехнически стабильными;

2) Почва восстановлена до состояния, пригодного для будущего использования земель и обеспечиваются условия сведения к минимуму эрозии почв и пород.

Склад почвенно-растительного слоя

1) Почва восстановлена до состояния, пригодного для будущего использования земель и обеспечиваются условия сведения к минимуму эрозии почв и пород.

5.3 Варианты ликвидации и использование земель после завершения ликвидации

С целью достижения выбранных, задач ликвидации объектов участка недр рассмотрены два варианта проведения работ по ликвидации и определено дальнейшее использование земель:

Вариант №1

Карьер – Выполяживание бортов карьера, с углом откоса после выполаживания 20° . В северной части карьера отметка дна +107 м образование водоема за счет дренирования подземных вод, водоносного горизонта современных аллювиальных отложений, а также за счет атмосферных осадков паводкового периода и кратковременных ливневых дождей летом. На выположенных бортах вдоль уреза воды формирование береговой полосы, нанесение песка, ширина полосы 5 м. Нанесение почвенно-растительного слоя в не береговой полосы и на поверхности карьера отметка +116 м с последующим посевом многолетних трав на биологическом этапе. Использование земель после завершения ликвидации в сельскохозяйственных, природоохранных и санитарно-гигиенических целях.

Склад почвенно-растительного слоя - Вывоз ПРС на рекультивируемые объекты, планировка поверхности с последующим посевом многолетних трав на биологическом этапе. Использование земель после завершения ликвидации в сельскохозяйственных целях (пастбища).

Графическое отображение объектов участка недр после проведения работ по ликвидации вариант №1 представлено на чертеже №ПЛ-2026-2.

Вариант №2

Карьер – Выполяживание бортов карьера, с углом откоса после выполаживания 20° . В северной части карьера отметка дна +107 м образование водоема за счет дренирования подземных вод, водоносного горизонта современных аллювиальных отложений, а также за счет атмосферных осадков паводкового периода и кратковременных ливневых дождей летом. На выположенных бортах вдоль уреза воды формирование береговой полосы, нанесение песка, ширина полосы 5 м. Нарезка посадочных ям для посадки древесно-кустарниковых культур лесополосами и нанесение почвенно-растительного слоя между лесополосами и на выположенных бортах. Посадка древесно-кустарниковых культур, посевом многолетних трав между лесополосами и на выположенных бортах на биологическом этапе. Использование земель после завершения ликвидации в сельскохозяйственных, природоохранных и санитарно-гигиенических целях. Использование земель после завершения ликвидации в сельскохозяйственных, природоохранных и санитарно-гигиенических целях.

Склад почвенно-растительного слоя - Вывоз ПРС на рекультивируемые объекты, планировка поверхности с последующим посевом многолетних трав на биологическом этапе. Использование земель после завершения ликвидации в сельскохозяйственных целях (пастбища).

Графическое отображение объектов участка недр после проведения работ по ликвидации вариант №2 представлено на чертеже №ПЛ-2026-3.

5.4 Критерии ликвидации

С целью определения успешности выбранных мероприятий по ликвидации для выполнения поставленных задач определены критерии ликвидации для каждого объекта участка недр и индикативные критерии выполнения. Критерии выполнения работ по ликвидации представлены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Критерии выполнения работ по ликвидации последствий недропользования

Задачи ликвидации	Индикативные критерии выполнения	Критерии выполнения	Способы измерения
1	2	3	4
Карьер			
Физическая и геотехнически стабильность	Отсутствует признаки деформации бортов	Параметры объектов после ликвидации устойчивы	Проведение инструментальных наблюдений за процессами сдвига горных пород, за устойчивостью бортов (появление трещин, оползней).
Почва восстановлена до состояния, пригодного для будущего использования земель и обеспечиваются условия сведения к минимуму эрозии почв и пород	Состав растительности на восстановленном объекте пригодны для будущего использования земель и присутствуют в целевой экосистеме. Не высаживаются новые образцы сорняков. Физические, химические и биологические характеристики почвы соответствуют характеристикам целевого ландшафта. Почвы на глубине реконструкции имеют схожие показатели рН и солености, что и почвы целевой экосистемы.	В данном районе будет осуществлен посев бобово-злаковой травосмеси из люцерны и житняка с нормой высева 14 и 16 кг/га соответственно. Данные сорта присутствуют в целевой экосистеме. Удовлетворяют требованиям будущего использования земель Отсутствуют новые сорняки, включая сельскохозяйственные сорняки, так и естественные сорняки. Физические, химические и биологические спецификации почвы. Почвы в глубине реконструкции имеют показатели пригодные для будущего использования земель.	Количественный подсчет растительности с использованием методов, допустимых в соответствии с законодательством. Представление документов, свидетельствующих об использовании надлежащих источников использованного семенного материала. Результаты анализа почвы с использованием аккредитованной лаборатории и полевые измерения.
Склад почвенно-растительного слоя			
Почва восстановлена до состояния, пригодного для будущего использования земель и обеспечиваются условия сведения к минимуму эрозии почв и пород	Состав растительности на восстановленном объекте пригодны для будущего использования земель и присутствуют в целевой экосистеме. Не высаживаются новые образцы сорняков. Физические, химические и биологические характеристики почвы соответствуют характеристикам целевого ландшафта. Почвы на глубине реконструкции имеют схожие показатели рН и солености, что и почвы целевой экосистемы.	В данном районе будет осуществлен посев бобово-злаковой травосмеси из люцерны и житняка с нормой высева 14 и 16 кг/га соответственно. Данные сорта присутствуют в целевой экосистеме. Удовлетворяют требованиям будущего использования земель. Отсутствуют новые сорняки, включая сельскохозяйственные сорняки, так и естественные сорняки. Физические, химические и биологические спецификации почвы.	Количественный подсчет растительности с использованием методов, допустимых в соответствии с законодательством. Представление документов, свидетельствующих об использовании надлежащих источников использованного семенного материала. Результаты анализа почвы с использованием

5.5 Допущения при ликвидации

Учитывая поставленные задачи по ликвидации и выбранные мероприятия их выполнения допущения при ликвидации маловероятны.

5.6 Мероприятия по ликвидации

Принятие технических решений по выполнению мероприятий по ликвидации последствий недропользования на месторождении Боголюбовское по добыче строительного песка в Кызылжарском районе Северо-Казахстанской области, основано на плане горных работ КТ «ЗЕНЧЕНКО И КОМПАНИЯ», а также на качественной характеристике нарушаемых земель по техногенному рельефу, географических условиях и социальных факторах с учетом мнения заинтересованных сторон и регламентируются следующими нормативными документами:

- СП "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020;

- «Инструкция по составлению плана ликвидации и Методики расчета приблизительной стоимости ликвидации последствий операций по добыче твердых полезных ископаемых» от 24 мая 2018 года № 386;

- «Правила обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы» утвержденный приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 352;

- ГОСТ 17.5.3.06-85. Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ;

- ГОСТ 17.5.1.01-83 Охрана природы. Рекультивация земель. Термины и определения;

- ГОСТ 17.5.1.02-85 Охрана природы. Земли. Классификация нарушенных земель для рекультивации;

- ГОСТ 17.5.1.03-86 Охрана природы. Земли. Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель;

- СП «Санитарно-эпидемиологическим требованиям к обеспечению радиационной безопасности» от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020.

Мероприятия по ликвидации предусматривают технический и биологический этап проведения работ по рекультивации нарушенных земель.

5.6.1 Технический этап рекультивации поверхности

5.6.1.1 Технология проведения и объемы работ Вариант №1

Сводная таблица объема земляных работ по ликвидации последствий недропользования на месторождении Боголюбовское по объектам участка недр вариант №1 представлена в таблице 5.2. Графическое отображение объектов участка недр после проведения работ по ликвидации вариант №1 представлено на чертеже №ПЛ-2026-2. Подсчет объемов земляных работ по снятию ПРС выполнен методом геологических блоков. Блоки оконтурены границами проведения работ. Мощность определялась как среднеарифметическое значение мощностей по заданным объектам. Замер длины и площадей проводился в программе «AutoCAD» по графическим приложениям в масштабе 1:2000 чертежи №ПЛ-2026-2.

Карьер

1. Снятие почвенно-растительного слоя с дополнительных площадей под выколаживание бортов карьера, будет осуществляться путем разработки грунта бульдозером и размещение его в буртах.

Объем вычислялся по формуле:

$$V = S_{\text{гор}} \cdot m_{\text{ср}}$$

где:

V – объем земляных работ, тыс.м³;

$S_{\text{гор}}$ – площадь горизонтальной поверхности снятия ПРС, 3100 м²;

$m_{\text{ср}}$ – средняя мощность наносимого ПРС, 0,5 м.

Предварительный объем снятия ПРС составит:

$$V = 3100 \cdot 0,5 = 1550 \text{ м}^3$$

2. Выколаживание бортов карьера, будет осуществляться путем разработки грунта бульдозером и сталкивание его под откос с формированием угла откоса 20°.

Подсчет предварительного объема земляных работ по выколаживанию бортов карьера произведен по следующей формуле:

$$V = L \cdot S, \text{ м}^3$$

где:

V – объем земляных работ, тыс.м³;

S – усредненные площади сечений, ограничивающих блоки по вертикальным разрезам составят при средней высоте уступа 9 м – 17,7 м², 2 м – 0,8 м²;

L – длина борта выколаживаемого участка, 1680 м.

Предварительный объем по выколаживанию бортов составит:

При высоте уступа 9 м:

$$V = 396 \cdot 17,7 = 7009 \text{ м}^3$$

При высоте уступа 2 м:

$$V = 456 \cdot 0,8 = 365 \text{ м}^3$$

3. Нанесение песка на береговую полосу, порядок работ следующий:

- выемка и погрузка песка экскаватором;

- транспортирование песка автосамосвалами с разгрузкой в навалы на береговой полосе;

- разравнивание навалов (планировка поверхности), работы будут производиться бульдозером на площади 5500 м².

Подсчет объемов земляных работ по нанесению ПРС выполнен методом геологических блоков. Блоки оконтурены границами проведения работ. Мощность определялась как среднеарифметическое значение мощностей по заданным объектам.

Объем вычислялся по формуле:

$$V = S_{\text{гор}} \cdot m_{\text{ср}}$$

где:

V – объем земляных работ, тыс.м³;

$S_{\text{гор}}$ – площадь горизонтальной поверхности береговой полосы, 5500 м²;

$m_{\text{ср}}$ – средняя мощность наносимого песка, 0,3 м.

Предварительный объем наносимого слоя песка составит:

$$V = 5500 \cdot 0,3 = 1650 \text{ м}^3$$

4. Нанесение почвенно-растительного слоя (ПРС) на рекультивируемую поверхность, порядок работ следующий:

- выемка и погрузка ПРС экскаватором со склада;

- транспортирование ПРС автосамосвалами с разгрузкой в навалы на рекультивируемом объекте;

- разравнивание навалов (планировка поверхности), работы будут производиться бульдозером на площади 16150 м².

Подсчет объемов земляных работ по нанесению ПРС выполнен методом геологических блоков. Блоки околтурены границами проведения работ. Мощность определялась как среднеарифметическое значение мощностей по заданным объектам.

Объем вычислялся по формуле:

$$V = S_{гор} \cdot m_{ср}$$

где:

V – объем земляных работ, тыс.м³;

$S_{гор}$ – площадь горизонтальной поверхности, 16150 м²;

$m_{ср}$ – средняя мощность наносимого ПРС, 0,5 м.

Предварительный объем наносимого слоя ПРС составит:

$$V = 16150 \cdot 0,5 = 8075 \text{ м}^3$$

Склад почвенно-растительного слоя

1. Планировка поверхности территорий после вывоза части почвенно-растительного слоя на рекультивируемые объекты. Работы будут производиться бульдозером на площади 5220 м².

Таблица 5.2

Сводная таблица объема земляных работ по ликвидации последствий недропользования на месторождении Боголюбовское по объектам участка недр вариант №1

№№ п/п	Виды работ	Тип применяемого оборудования	Ед.изм	Объемы работ
1	2	3	4	5
Карьер				
1.	Снятие почвенно-растительного слоя с дополнительной площадью под выполаживание бортов	Бульдозер	м ³	1550
2.	Разработка пород бульдозер и стллкивание их под откос, выполаживание борта формированием угла откоса 20 ⁰	Бульдозер	м ³	7374
3.	Разработка песка для покрытия береговой полосы	Экскаватор	м ³	1650
4.	Транспортирование песка для покрытия береговой полосы	Автосамосвал	м ³	1650
			тонн	2970
5.	Разравнивание навалов песка (планировка поверхности)	Бульдозер	м ²	5500
6.	Выемка и погрузка ПРС экскаватором со склада для нанесения на рекультивируемую поверхность	Экскаватор	м ³	8075
7.	Транспортирование ПРС со склада автосамосвалами с разгрузкой в навалы на рекультивируемом объекте	Автосамосвал	тонн	12112
			м ³	8075
8.	Разравнивание навалов ПРС бульдозером (планировка поверхности)	Бульдозер	м ²	16150
Склад почвенно-растительного слоя				
1.	Планировка поверхности склада	Бульдозер	м ²	5220

5.6.1.2 Технология проведения и объемы работ Вариант №2

Сводная таблица объема земляных работ по ликвидации последствий недропользования на месторождении Боголюбовское по объектам участка недр вариант №2 представлена в таблице 5.5. Графическое отображение объектов участка недр после проведения работ по ликвидации вариант №2 представлено на чертеже №ПЛ-2026-3. Подсчет объемов земляных работ по снятию ПРС выполнен методом геологических блоков. Блоки оконтурены границами проведения работ. Мощность определялась как среднеарифметическое значение мощностей по заданным объектам. Замер длины и площадей проводился в программе «AutoCAD» по графическим приложениям в масштабе 1:2000 чертежи №ПЛ-2026-3.

Карьер

1. Снятие почвенно-растительного слоя с дополнительных площадей под вылаживание бортов карьера, будет осуществляться путем разработки грунта бульдозером и размещение его в буртах.

Объем вычислялся по формуле:

$$V = S_{\text{гор}} \cdot m_{\text{ср}}$$

где:

V – объем земляных работ, тыс.м³;

$S_{\text{гор}}$ – площадь горизонтальной поверхности снятия ПРС, 3100 м²;

$m_{\text{ср}}$ – средняя мощность наносимого ПРС, 0,5 м.

Предварительный объем снятия ПРС составит:

$$V = 3100 \cdot 0,5 = 1550 \text{ м}^3$$

2. Вылаживание бортов карьера, будет осуществляться путем разработки грунта бульдозером и стлкивание его под откос с формирование угла откоса 20°.

Подсчет предварительного объема земляных работ по вылаживанию бортов карьера произведен по следующей формуле:

$$V = L \cdot S, \text{ м}^3$$

где:

V – объем земляных работ, тыс.м³;

S – усредненные площади сечений, ограничивающих блоки по вертикальным разрезам соствит при средней высоте уступа 9 м – 17,7 м², 2 м- 0,8 м²;

L – длина борта вылаживаемого участка, 1680 м.

Предварительный объем по вылаживанию бортов составит:

Привысоте уступа 9 м:

$$V = 396 \cdot 17,7 = 7009 \text{ м}^3$$

Привысоте уступа 2 м:

$$V = 456 \cdot 0,8 = 365 \text{ м}^3$$

3. Нанесение песка на береговую полосу, порядок работ следующий:

- выемка и погрузка песка экскаватором;

- транспортирование песка автосамосвалами с разгрузкой в навалы на береговой полосе;

- разравнивание навалов (планировка поверхности), работы будут производиться бульдозером на площади 5500 м².

Подсчет объемов земляных работ по нанесению ПРС выполнен методом геологических блоков. Блоки оконтурены границами проведения работ. Мощность определялась как среднеарифметическое значение мощностей по заданным объектам.

Объем вычислялся по формуле:

$$V = S_{\text{гор}} \cdot m_{\text{ср}}$$

где:

V – объем земляных работ, тыс.м³;

$S_{гор}$ – площадь горизонтальной поверхности береговой полосы, 5500 м²;

$m_{ср.}$ – средняя мощность наносимого песка, 0,3 м.

Предварительный объем наносимого слоя песка составит:

$$V = 5500 \cdot 0,3 = 1650 \text{ м}^3$$

4. Нарезка посадочных ям для посадки древесно-кустарниковых культур лесополосами, работы будут выполняться экскаватором. Результаты вычислений предварительных объемов работ по нарезке посадочных ям и внесению ПРС при посадке древесно-кустарниковых культур сведены в таблицы 5.3-5.4.

Таблица 5.3

Нарезка посадочных ям для посадки древесно-кустарниковых культур

Наименование вида работ	Длина посадочной полосы, м	Расстояние между посадочных ям,	Количество рядов	Потребное количество посадочных ям, шт	Объем посадочной ямы с сечение 0,5м х 0,5м, м ³	V работ, м ³
Нарезка посадочных ям для посадки древесно-кустарниковых культур двух рядными лесополосами	438	3	2	292	0,125	37

Таблица 5.4

Внесение почвенно-растительного слоя при посадке древесно-кустарниковых культур

Наименование вида работ	Потребное количество посадочных ям, шт	Объем ПРС вносимый в посадочную яму с сечение 0,3м х 0,3м, м ³	V работ, м ³
Нарезка посадочных ям для посадки древесно-кустарниковых культур двух рядными лесополосами	292	0,125	37

5. Нанесение почвенно-растительного слоя (ПРС) на рекультивируемую поверхность, порядок работ следующий:

- выемка и погрузка ПРС экскаватором со склада;
- транспортирование ПРС автосамосвалами с разгрузкой в навалы на рекультивируемом объекте;
- разравнивание навалов (планировка поверхности), работы будут производиться бульдозером на площади 16150 м².

Подсчет объемов земляных работ по нанесению ПРС выполнен методом геологических блоков. Блоки оконтурены границами проведения работ. Мощность определялась как среднеарифметическое значение мощностей по заданным объектам.

Объем вычислялся по формуле:

$$V = S_{гор} \cdot m_{ср}$$

где:

V – объем земляных работ, тыс.м³;

$S_{гор}$ – площадь горизонтальной поверхности, 16150 м²;

m_{cp} – средняя мощность наносимого ПРС, 0,5 м.

Предварительный объем наносимого слоя ПРС составит:

$$V = 16150 \cdot 0,5 = 8075 \text{ м}^3$$

Склад почвенно-растительного слоя

1. Планировка поверхности территорий после вывоза части почвенно-растительного слоя на рекультивируемые объекты. Работы будут производиться бульдозером на площади 5220 м².

Таблица 5.5

Сводная таблица объема земляных работ по ликвидации последствий недропользования на месторождении Боголюбовское по объектам участка недр вариант №2

№№ п/п	Виды работ	Тип применяемого оборудования	Ед.изм	Объемы работ
1	2	3	4	5
Карьер				
1.	Снятие почвенно-растительного слоя с дополнительный площадей под выполаживание бортов	Бульдозер	м ³	1550
2.	Разработка пород бульдозер и сталкивание их под откос, выполаживание борта формированием угла откоса 20 ⁰	Бульдозер	м ³	7374
3.	Разработка песка для покрытия береговой полосы	Экскаватор	м ³	1650
4.	Транспортирование песка для покрытия береговой полосы	Автосамосвал	м ³	1650
			тонн	2970
5.	Разравнивание навалов песка (планировка поверхности)	Бульдозер	м ²	5500
6.	Нарезка посадочных ям для посадки древесно-кустарниковых культур двух рядными лесополосами	Экскаватор	ям	292
7.	Выемка и погрузка ПРС экскаватором со склада для нанесения на рекультивируемую поверхность	Экскаватор	м ³	8075
8.	Транспортирование ПРС со склада автосамосвалами с разгрузкой в навалы на рекультивируемом объекте	Автосамосвал	тонн	12112
			м ³	8075
9.	Разравнивание навалов ПРС бульдозером (планировка поверхности)	Бульдозер	м ²	16150
Склад почвенно-растительного слоя				
1.	Планировка поверхности склада	Бульдозер	м ²	5220

5.6.2 Биологический этап рекультивации поверхности

5.6.2.1 Мероприятия по сохранению плодородия

Биологический этап начинается после окончания технического этапа и проводится с целью создания на подготовленной, в ходе проведения технического этапа, поверхности корнеобитаемого слоя, предотвращающего ветровую и водную эрозию почв, снос мелкозема с восстановленной поверхности. Выполнение биологического этапа рекультивации позволяет снизить выбросы пыли в атмосферу и улучшить микроклимат района. Закрепление пылящих поверхностей является одной из важных составных частей природоохранных мероприятий.

Комплекс мероприятий по восстановлению плодородия включает следующие виды работ:

1. Подготовка почв.
2. Посев трав.
3. Полив.

Согласно почвенно-климатическим условиям района и принятого природоохранного и сельскохозяйственного направления рекультивации основным мероприятием биологического этапа является посев многолетних трав на рекультивированных площадях.

Комплекс мероприятий по восстановлению плодородия включает следующие виды работ:

Подготовка почвы. Своевременная и качественная обработка почвы способствует приданию почве надлежащего агрофизического состояния, тщательному очищению от сорняков, накоплению и сбережению влаги.

К подготовке почв относят: Рыхление подготовленной поверхности, механическое разбрасывание удобрений, боронование в 2 следа, прикатывание кольчато-шпоровыми катками.

С целью повышения биологической способности нарушенных земель предусматривается внесение органических удобрений (перегной).

Посев трав. Проектом предусматривается посев бобово-злаковой травосмеси из люцерны и житняка на поверхности рекультивируемого участка.

Люцерна представляет большую ценность как улучшатель естественных пастбищ. Благодаря мощно развитой мочковатой корневой системе, является прекрасным пластообразователем. Люцерна не требовательна к плодородию почвы, довольно засухоустойчива. Обладает хорошей устойчивостью в травостое, может держаться в полевых условиях 3-5 лет.

Житняка многолетний рыхлокустовой полуверховой злак ярового типа развития, высотой 50- 90 см. Корни мочковатые, достигают глубины 1,5-2 м на каштановых почвах и 2-2,5 м на черноземах. Образует большое количество укороченных и хорошо облиственных удлиненных вегетативных побегов. Отличается засухоустойчивостью, зимостойкостью, хорошо переносит засоление почвы. Выносит затопление водой до 20-30 дней. Слабо реагирует на орошение и снегозадержание.

Посев многолетних трав производится на 1-1,5 недели раньше, чем на естественных почвах.

Посев трав следует проводить сразу после предпосевного боронования и прикатывания зернотуковой сеялкой. Глубина заделки семян -2-4 см.

Проектом предусматривается проведения основной обработки почвы в весенний период с одновременным посевом. Посев трав с внесением минеральных удобрений принят сеялкой СТС-2.

Полив травянистой растительности. Вода в жизни растений играет большую роль. Из всей поглощенной почвой влаги растением усваивается всего лишь 0,01-0,3%, а остальная часть теряется на транспирацию и испарение с поверхности земли (физическое испарение).

Процесс транспирации растений является важным фактором из теплового режима.

Из всех форм почвенной влаги, наиболее доступной для растений является капиллярная, расположенная в корнеобитаемом (активном) слое почвы.

Для успешного произрастания растительности необходимо прибегнуть к искусственному увлажнению почвы (поливу).

Полив обеспечивает наиболее благоприятные для роста растений водный и связанный с ним питательный, воздушный, тепловой, солевой, микробиологический режим почвы.

Полив должен производиться во время всего вегетационного периода травянистой растительности для обеспечения нормальной ее жизнедеятельности, роста и развития.

В соответствии с СП РК 4.01-101-2012 (с изменениями на 25.12.2017 г.) нормы расхода на полив приняты в размере 1,5 л/м² или 15 м³/га.

В случае гибели травостоя предусмотрен повторный цикл по созданию травостоя в размере 100%.

Таблица 5.6

Расчет объема работ и потребности семян вариант №1

№№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Создание травостоя	
			Карьер	Склад ПРС
1	2	3	4	5
1.	Рыхление подготовленной поверхности	га	1,615	0,522
2.	Боронование	га	1,615	0,522
3.	Посев семян с прикатыванием кольчато-шпоровыми катками	га	1,615	0,522
3.1	Норма высева:			
	Люцерна	кг/га	14	14
	Житняк	кг/га	16	16
3.2	Потребность семян			
	Люцерна	кг	22,61	7,308
	Житняк	кг	25,84	8,352
4.	Полив травянистой растительности	м ³	24,225	7,83

Таблица 5.7

Расчет объема работ и потребности семян вариант №2

№№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Создание травостоя	
			Карьер	Склад ПРС
1	2	3	4	5
1.	Рыхление подготовленной поверхности	га	1,359	0,522
2.	Боронование	га	1,359	0,522
3.	Посев семян с прикатыванием кольчато-шпоровыми катками	га	1,359	0,522
3.1	Норма высева:			
	Люцерна	кг/га	14	14
	Житняк	кг/га	16	16
3.2	Потребность семян			
	Люцерна	кг	19,026	7,308
	Житняк	кг	21,744	8,352
4.	Полив травянистой растительности	м ³	20,385	7,83

5.6.2.2 Противокоррозионные лесомелиоративные мероприятия

Озеленению подлежит дно карьера. Данный раздел разработан на основании действующих инструкций и указаний по проектированию биологической рекультивации лесохозяйственного направления.

Лесомелиоративные мероприятия заключаются в следующем:

1. Подготовка почвы
2. Посадка древесно-кустарниковых пород
3. Уход за насаждениями.

Лесохозяйственный цикл рекультивации начинается после завершения работ по внесению ПРС в каналы. Конечной целью проводимых лесохозяйственных мероприятий является создание на рекультивируемой площади продуктивных лесонасаждений.

Учитывая, что дно карьера будет подсыпаться породами (дресва, щебень, глина, суглинок) возможна сплошная механизированная обработки почвы. Проектом предусматривается механизированно-ручная посадка древесно-кустарниковых пород в каналы.

Эффективность искусственно созданных лесных насаждений обуславливается не только правильностью подбора пород, но и смешением их с учетом биологических особенностей. Проектом предусматривается кулисная схема посадки, при которой породы смешиваются не отдельными рядами, а группами, образуя кулисы. Так смешиваются породы отличающиеся энергией роста. В качестве головной породы предусматривается высаживание сосны, в качестве сопутствующей ива плакучая.

Потребность в сеянцах рекультивации приведена в таблице. Лучшим временем посадки в условиях карьера является весна, когда корнеобразовательная способность выражена наиболее сильно, а климатические условия наиболее благоприятны для развития корневой системы.

Для посадки используются стандартные двухлетние сеянцы.

При посадке следует соблюдать прямолинейность рядов, правильную глубину заделки корневой системы и другие требования. Учитывая закономерность отпада высаженных растений, предусматривается дополнение культур в I год – 10%, во 2- 10% от первоначального количества посадочных мест.

Таблица 5.8

Расчет потребности посадочных материалов вариант №2

Культура	Длина посадочных полос, м	Количество рядов в лесополосе	Потребность в посадочном материале, шт.	Страховой фонд 10%	Всего, шт.
Сосна обыкновенная	438	1	146	15	161
Ива плакучая	438	1	146	15	161
Итого:			292	30	322

5.7 Прогнозные остаточные эффекты

Потенциальных негативных остаточных последствий после выполнения всех мероприятий по ликвидации не предвидется, риски сведены к минимуму.

5.8 Неопределенные вопросы

В период эксплуатации предусмотрено отдельное складирование почвенно-растительного слоя и использование его при рекультивации нарушенных земель, учитывая длительность хранения необходимо проведение лабораторных анализов для определения физических, химических и биологических показателей. По результатам будет выяснено необходимость внесения минеральных и органических удобрений с целью улучшения продуктивности почв.

Для решения данных вопросов планом исследования предусмотрен в период эксплуатации комплекс работ включающих:

1. Отбор проб за складированного почвенно-растительного слоя и проведения лабораторных анализов в аккредитованной лаборатории.

Раздел 6. «КОНСЕРВАЦИЯ»

Консервация объектам участка недр на данной стадий не планируется.

Раздел 7. «ПРОГРЕССИВНАЯ ЛИКВИДАЦИЯ»

Учитывая технологию ведения горных работ, планируемый объемы добычи полезного ископаемого, принятую систему разработки, а также геологическое строение месторождения проведение прогрессивной ликвидации на начальной стадий освоения не возможно.

Раздел 8. «ГРАФИК МЕРОПРИЯТИЙ»

График мероприятий по ликвидации последствий недропользования на месторождении Боголюбовское по добыче строительного песка в Кызылжарском районе Северо-Казахстанской области разработан с учетом поэтапного завершения производственных процессов и его инфраструктуры. Приведенный график, возможно, корректировать, увязывая его с фактическим графиком.

Режим работ по ликвидации последствий недропользования на месторождении Боголюбовское по добыче строительного песка в Кызылжарском районе Северо-Казахстанской области принят сезонным. Продолжительность сезона работ принята равной 30 календарных дней. График мероприятий по ликвидации последствий недропользования приведены в таблице 8.1.

Таблица 8.1 График мероприятий по ликвидации последствий недропользования

№ п.п	Наименования мероприятия	Срок проведения работ	Примечания
1.	Ликвидация объектов участка недр	1 месяц	
1.1	Технический этап рекультивации поверхности		
1.1.1	Карьер	14 раб. см	
1.1.3	Склады почвенно-растительного слоя	1 раб. см	
1.2	Биологический этап рекультивации поверхности		
1.2.1	Карьер	2 раб.см	Работы проводятся в весенний период
1.2.3	Склады почвенно-растительного слоя	1 раб. см	-//-
2.	Ликвидационный мониторинг объектов участка недр		
2.1	Проведение маркшейдерской съемка и инструментальных замеров	1 раз в год	Производится в течение 2 лет после производства работ по ликвидации
2.3	Мониторинг уровня запыленности предусмотрено проводить лабораторными замерами на участке ликвидируемого объекта после его полной ликвидации.	1 раз в год	-//-
2.4	Лабораторный анализ проб почвенно-растительного слоя	1 раз в год	
2.5	Восстановления растительного покрова	1 раз в год	-//-

Раздел 9. «ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИСПОЛНЕНИЯ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА ПО ЛИКВИДАЦИИ»

9.1 Расчет приблизительной стоимости мероприятий по ликвидации

Стоимость обеспечения представляет собой оценку как прямых, так и косвенных затрат на ликвидацию последствий операций по недропользованию.

Расчет основных затрат по ликвидации и рекультивации произведен в программе «СМЕТА РК-2025» согласно Нормативным документам по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан. Программа СМЕТА РК 2025 включает сборники элементных сметных норм Республики Казахстан (ЭСН РК 2015), сборники сметных цен в текущем уровне, укрупненные сметные нормативы (УСН, МАФ) которые регулярно дополняются и обновляются разработчиком по договору с АО «КазНИИСА».

Расчет основных затрат по ликвидационному мониторингу произведен в программе «СМЕТА ПИР РК» в соответствии с Государственными нормативами по определению стоимости проектных работ и инженерных изысканий для строительства в Республике Казахстан.

Результаты расчета прямых затрат по ликвидации объектов недропользования представлены в таблицах 9.1- 9.4.

Расчет косвенных затрат произведен как процент от общих прямых затрат на основании «Инструкции по составлению плана ликвидации и Методики расчета приблизительной стоимости ликвидации последствий операций по добыче твердых полезных ископаемых» от 24 мая 2018 года № 386. В состав косвенных затрат входят:

- 1) Стоимость проектирования принята в размере 2% от общих прямых затрат;
- 2) Затраты на мобилизацию и демобилизацию приняты не предусматриваются так как оборудование имеется в наличие;
- 3) Прибыль и накладные расходы подрядчика не предусматриваются, так как КТ «ЗЕНЧЕНКО И КОМПАНИЯ» работы будет выполнять самостоятельно;
- 4) Расходы администрирование приняты в размере 5% от общих прямых затрат;
- 5) Непредвиденные расходы не предусматриваются, так как планируемый размер обеспечения менее 320 000 000 тенге.

Сводный расчет стоимости работ по ликвидации последствий произведенных операций по добыче, планируемых на предстоящие три года представлен в таблице 9.5.

Таблица 9.1

Локальный сметный расчет прямых затрат по карьере вариант №1

№ п/п	Шифр норм, код ресурса	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Количество	Стоимость единицы, тенге		Общая стоимость, тенге			Накладные расходы, тенге	Всего стоимость с НР и СП, тенге	Затраты труда рабочих-строителей, всего		
					Всего	эксплуатация машин	Всего	эксплуатация машин	материалы				Сметная прибыль, тенге	Затраты труда машинистов, всего
					зарплата рабочих-строителей	в т.ч. зарплата машинистов	зарплата рабочих-строителей	в т.ч. зарплата машинистов	оборудование, мебель, инвентарь					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
1	1101-0203-0117	Разработка грунта бульдозером, мощность 132 кВт (180 л.с.), при перемещении грунта до 10 м, группа грунта 1	м3 грунта	1550,0	32,25	32,25	49988	49988	-	-	49988	-		
					-	13,82	-	21421	-	-	4,96			
2	1101-0203-0118	Разработка грунта бульдозером, мощность 132 кВт (180 л.с.), при перемещении грунта до 10 м, группа грунта 2	м3 грунта	7374,0	39,31	39,31	289872	289872	-	-	289872	-		
					-	16,85	-	124252	-	-	28,76			
3	1101-0201-0207	Разработка грунта в карьере с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаватором "Обратная лопата", вместимость ковша 1,6 м3, группа грунта 1	м3 грунта	1650,0	94,71	94,71	156272	156272	-	-	156272	-		
					-	36,19	-	59714	-	-	11,55			
4	412-102-0302	Перевозка строительных грузов самосвалами из карьеров. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 1 км	т·км	2970,0	35,00	35,00	103950	103950	-	-	103950	-		
5	1101-0203-0401	Планировка площади бульдозером, мощность до 132 кВт (до 180 л с)	м2	5500,0	2,02	2,02	11110	11110	-	-	11110	-		
					-	0,86	-	4730	-	-	1,10			

Продолжение таблицы 9.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
6	1101-0201-0207	Разработка грунта в карьере с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаватором "Обратная лопата", вместимость ковша 1,6 м3, группа грунта 1	м3 грунта	8075,0	94,71	94,71	764783	764783	-	-	764783	-
					-	36,19	-	292234	-	-	56,52	
7	412-102-0302	Перевозка строительных грузов самосвалами из карьеров. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 1 км	т·км	12112,0	35,00	35,00	423920	423920	-	-	423920	-
8	1101-0203-0401	Планировка площади бульдозером, мощность до 132 кВт (до 180 л с)	м2 спланированной поверхности и за проход бульдозера	16150,0	2,02	2,02	32623	32623	-	-	32623	-
					-	0,86	-	13889	-	-	3,23	
9	1147-0201-0701	Вспашка почвы средние	га	1,615	18504,68	18504,68	29885	29885	-	-	29885	-
					-	7955,75	-	12849	-	-	4,25	
10	1147-0201-0602	Боронование в один след	га	1,615	758,83	758,83	1226	1226	-	-	1226	-
					-	363,00	-	586	-	-	0,19	
11	1147-0203-1002	Посев травы многолетней	га	1,615	3310,65	3310,65	5347	5347	-	-	5347	-
					-	1361,25	-	2198	-	-	0,73	
12	261-501-0123	Семена многолетних трав	кг	48,45	1520,02	-	73645	-	73645	-	73645	-
13	1147-0107-0501	Полив зеленого насаждения из шланга поливомосчной машины	м3	24,225	3374,95	2300,64	81758	55733	872	-	81758	11,87
					1038,31	726,00	25153	17587	-	-	5,81	
		Итого по смете					2024379	1924709	74517	-	2024379	11,87
							25153	549460	-	-		117,10
		Итого по смете:	тенге				2024379					
		в том числе:										
		- зарплата рабочих-строителей	тенге				25153					
		- затраты на эксплуатацию машин	тенге				1396839					
		- в том числе зарплата машинистов	тенге				549460					
		- материалов, изделий и конструкций	тенге				74517					
		- перевозки грузов	тенге				527870					

Таблица 9.2

Локальный сметный расчет прямых затрат по складу почвенно-растительного слоя вариант №1

№ п/п	Шифр норм, код ресурса	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Количество	Стоимость единицы, тенге		Общая стоимость, тенге			Накладные расходы, тенге	Всего стоимость с НР и СП, тенге	Затраты труда рабочих-строителей, всего
					Всего	эксплуатация машин	Всего	эксплуатация машин	материалы			
					зарплата рабочих-строителей	в т.ч. зарплата машинистов	зарплата рабочих-строителей	в т.ч. зарплата машинистов	оборудование, мебель, инвентарь	Сметная прибыль, тенге		Затраты труда машинистов, всего
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	1101-0203-0401	Планировка площади бульдозером, мощность до 132 кВт (до 180 л с)	м2 спланированной поверхности и за проход бульдозера	5220,0	2,02	2,02	10544	10544	-	-	10544	-
					-	0,86	-	4489	-	-		1,04
2	1147-0201-0701	Вспашка почвы средние	га	0,522	18504,68	18504,68	9659	9659	-	-	9659	-
					-	7955,75	-	4153	-	-		1,37
3	1147-0201-0602	Боронование в один след	га	0,522	758,83	758,83	396	396	-	-	396	-
					-	363,00	-	189	-	-		0,06
4	1147-0203-1002	Посев травы многолетней	га	0,522	3310,65	3310,65	1728	1728	-	-	1728	-
					-	1361,25	-	711	-	-		0,23
5	261-501-0123	Семена многолетних трав	кг	15,66	1520,02	-	23804	-	23804	-	23804	-
6	1147-0107-0501	Полив зеленого насаждения из шланга поливочной машины	м3	7,83	3374,95	2300,64	26426	18014	282	-	26426	3,84
					1038,31	726,00	8130	5685	-	-		1,88
		Итого по смете					72557	40341	24086	-	72557	3,84
								8130	15227	-		-
		Итого по смете:	тенге				72557					
		в том числе:										
		- зарплата рабочих-строителей	тенге				8130					
		- затраты на эксплуатацию машин	тенге				40341					
		- в том числе зарплата машинистов	тенге				15227					
		- материалов, изделий и конструкций	тенге				24086					

Таблица 9.3

Ликвидационный мониторинг инженерно-геодезические изыскания

№ п/п	Номер части, главы, таблицы, указаний (шифр позиции)	Виды работ, категория	Единица измерения	Количество	Стоимость единицы измерения, тыс.тенге	Поправочные коэффициенты	Стоимость, тенге
1	2	3	4	5	6	7	8
	,	Раздел №1 - Полевые работы					
1	СЦИ РК 8.03-04-2025 Раздел 01, табл. 1601-0102-01, п.19	Топографическая съемка на незастроенной территории, масштаб съемки 1:500, высота сечения рельефа 0,5 м: I категории сложности - полевые работы Полевые (Ц * X)	га	3,5	46 500	1,0	162750
	Итого по разделу						162750
	,	Раздел №3 - Камеральные работы					
3	СЦИ РК 8.03-04-2025 Раздел 01, табл. 1601-0102-01, п.20	Создание инженерно-топографического плана на незастроенной территории, масштаб съемки 1:500, высота сечения рельефа 0,5 м: I категории сложности - камеральные работы Камеральные (Ц * X)	га	3,5	11 281	1,0	39484
	Итого по разделу						39484
	Итого по смете						202234

Таблица 9.4

Ликвидационный мониторинг инженерно-экологические изыскания

№ п/п	Номер части, главы, таблицы, указаний (шифр позиции)	Виды работ, категория	Единица измерения	Количество	Стоимость единицы измерения, тыс.тенге	Поправочные коэффициенты	Стоимость, тенге
1	2	3	4	5	6	7	8
	,	Раздел №1 - Полевые работы					
1	СЦИ РК 8.03-04-2025 Раздел 02, табл. 1602-0502-04, п.7	Отбор точечных проб для анализа на загрязненность по химическим показателям: почво-грунтов (методами конверта, по диагонали и т.п.) Полевые (Ц * X)	1 проба	1	2 930	1,0	2930
2	СЦИ РК 8.03-04-2025 Раздел 02, табл. 1602-0502-04, п.8	Отбор точечных проб для анализа на загрязненность по химическим показателям: воздуха почвенного (грунтового) и приземной атмосферы (пробоотборникам и) Полевые (Ц * X)	1 проба	1	4 117	1,0	4117
3	СЦИ РК 8.03-04-2025 Раздел 02, табл. 1602-0502-05, п.2	Определение на месте отбора пробы отдельных неустойчивых химических компонентов в воде (концентрация водородных ионов рН, окислительно-восстановительный потенциал, двуокиси углерода, свободного кислорода) Полевые (Ц * X)	1 проба	1	12 311	1,0	12311
	Итого по разделу						19358
	,	Раздел №2 - Лабораторные работы					
4	СЦИ РК 8.03-04-2025 Раздел 02, табл. 1602-0702-02, п.7	Валовой анализ грунтов и почв, анализ нерастворимого остатка Лабораторные (Ц * X)	1 образец	1	68 817	1,0	68817

Продолжение таблицы 9.4

1	2	3	4	5	6	7	8
	Итого по разделу						68817
		Раздел №3 - Камеральные работы					
5	СЦИ РК 8.03-04-2025 Раздел 02, табл. 1602-0802-05, п.4	Камеральная обработка комплексных исследований и отдельных определений: химического состава грунтов и почв Камеральные ЛАБ 99 100.Б * 12 / 100	-	0	(68 817 * 12 / 100)	1,0	8258
	Итого по разделу						8258
	Итого по смете						96433

Таблица 9.5

Сводный расчет стоимости работ по ликвидации последствий произведенных операций по добыче, планируемых на предстоящие три года

№№ п/п	Наименование	Ед. Изм.	Сумма
1	Прямые затраты по ликвидации объектов недропользования в т.ч.	тенге	2395603
1.1	Операций по ликвидации карьера	тенге	2024379
1.2	Операций по ликвидации склада почвенно-растительного слоя	тенге	72557
1.3	Ликвидационный мониторинг инженерно-геодезические изыскания	тенге	202234
1.4	Ликвидационный мониторинг Инженерно-экологические изыскания	тенге	96433
2	Косвенных затрат в т.ч.	тенге	167692
2.1	проектирование 2%	тенге	47912
2.4	администрирование 5%	тенге	119780
	Всего:	тенге	2563295

9.2 Способы представляемых обеспечений и покрываемых ими сумм.

В соответствии со ст.219 Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI ЗРК «О недрах и недропользовании» сумма обеспечения должна покрывать общую расчетную стоимость работ по ликвидации последствий произведенных операций по добыче и операций, планируемых на предстоящие три года, размер суммы обеспечения по варианту №1 выбранный с учетом мнения заинтересованных сторон составила **2563295** тенге. Для целей ликвидации КТ «ЗЕНЧЕНКО И КОМПАНИЯ» в соответствии с условиями Контракта №89 от 13.08.2012 г. открыт ликвидационный счет в банке второго уровня.

Раздел 10. «ЛИКВИДАЦИОННЫЙ МОНИТОРИНГ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ»

С целью определения соответствия результата ликвидации предусмотренным критериям ликвидации и, следовательно, задачам и цели ликвидации после проведения работ предусмотрено проведение ликвидационного мониторинга относительно каждого объекта участка недр.

Карьер

1. Проведение маркшейдерской съемка и инструментальных замеров с целью контроля физической и геотехнической стабильности, а также соответствия угла откоса борта заложенным параметрам.

2. Мониторинг уровня запыленности предусмотрено проводить лабораторными замерами на участке ликвидируемого объекта после его полной ликвидации. При отсутствии на предприятии оснащенной лаборатории, данные работы проводятся ведомственным (территориальным) управлением по охране окружающей среды или сторонней специализированной организацией по договору с предприятием.

3. Лабораторный анализ проб почвенно-растительного слоя ГОСТ 17.5.1.03-86 с целью определения необходимости внесения минеральных удобрений для обеспечения питательных веществ, улучшения физических характеристик, корректировки pH. Лабораторный анализ проб почвенно-растительного слоя производится в аккредитованных лабораториях.

4. Проверка области восстановления растительного покрова.

Склад почвенно-растительного слоя

1. Лабораторный анализ проб почвенно-растительного слоя ГОСТ 17.5.1.03-86 с целью определения необходимости внесения минеральных удобрений для обеспечения питательных веществ, улучшения физических характеристик, корректировки pH. Лабораторный анализ проб почвенно-растительного слоя производится в аккредитованных лабораториях.

2. Проверка области восстановления растительного покрова.

Пунктами изъятия проб будут являться объекты участка недр по которым произведены соответствующие мероприятия по ликвидации, чистотата изъятия пороб один раз в год, продолжительность ликвидационного мониторинга составит два года полсе выполнения всех работ.

Техническое обслуживание после проведения ликвидационных работ не предусматривается.

Ежегодно не позднее первого марта представляет уполномоченному органу в области твердых полезных ископаемых отчет о прогрессе окончательной ликвидации и о завершенных мероприятиях в предыдущем календарном году.

Непредвиденных обстоятельства по запланированной ликвидации, не предусматриваются. Выбранные цели, задачи и критерии ликвидации достижимы и реалистичны.

Раздел 11. «РЕКВИЗИТЫ»

1. Полное наименование или имя, фамилию и отчество (при наличии) недропользователя:

КТ «ЗЕНЧЕНКО И КОМПАНИЯ»

БИН 920440000253.

Адрес: г. Петропавловск, ул. Ауэзова, 274.

Тел. 8 (7152) 50-43-72, 50-43-75.

Генеральный директор Зенченко Геннадий Геннадьевич.

2) Даты и реквизиты всех положительных заключений комплексной экспертизы плана ликвидации:

**Руководитель
ГУ «Управления индустриально-
инновационного развития Акимата Северо-
Казахстанской области**

**Генеральный директор
КТ «ЗЕНЧЕНКО И КОМПАНИЯ»**

_____ Амрин Д. О.

_____ Зенченко Г.Г.

Раздел 12. «СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ»

1. Закон Республики Казахстан "О гражданской защите" (от 11 апреля 2014 года № 188-V);
 1. «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15;
 2. «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70;
 2. ГОСТ 17.5.3.06-85. Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ;
 3. ГОСТ 17.5.1.01-83 Охрана природы. Рекультивация земель. Термины и определения;
 4. ГОСТ 17.5.1.02-85 Охрана природы. Земли. Классификация нарушенных земель для рекультивации;
 5. ГОСТ 17.5.1.03-86 Охрана природы. Земли. Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель;
 6. СП «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения» от 3 августа 2021 года № ҚР ДСМ-72;
 7. СП «Санитарно-эпидемиологическим требованиям к обеспечению радиационной безопасности» от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020;
 8. СП "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов" от 16 марта 2015 года № 209;
 9. СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.;
 10. СП "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020;
 11. «Инструкция по составлению плана ликвидации и Методики расчета приблизительной стоимости ликвидации последствий операций по добыче твердых полезных ископаемых» от 24 мая 2018 года № 386;
 12. Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI ЗРК «О недрах и недропользовании»;
 13. «Правила обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы» утвержденный приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 352.

ТЕКСТОВЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

«СОЛТУСТІК ҚАЗАҚСТАН
ОБЛЫСЫ ӘКІМДІГІНІҢ
КӘСІПКЕРЛІК ЖӘНЕ
ИНДУСТРИЯЛЫҚ-
ИННОВАЦИЯЛЫҚ
ДАМУ БАСҚАРМАСЫ»
КОММУНАЛДЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



КОММУНАЛЬНОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«УПРАВЛЕНИЕ
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА И
ИНДУСТРИАЛЬНО-
ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ
АКИМАТА СЕВЕРО-КАЗАХСТАНСКОЙ
ОБЛАСТИ»

150000, Петропавл қаласы,
Қазақстан Конституциясы көшесі, 58,
тел.: 8(715-2) 36-04-02
e-mail: uiir@sqa.gov.kz

150000, город Петропавловск,
ул. Конституции Казахстана, 58,
тел.: 8(715-2) 36-04-02
e-mail: uiir@sqa.gov.kz

20 25 ж./г. 23.12. № 28.05-08/1788-И
(күні/дата) (индекс/индекс)

(құжаттың кіріс нөміріне және күніне сілтеме/
ссылка на номер и дату входящего документа)

Директору
ТОО «Зенченко и компания»
Зенченко Г.Г.

КГУ «Управление предпринимательства и индустриально-инновационного развития акимата Северо-Казахстанской области» на Ваше письмо от 25.11.2025 года о выдаче разрешения на внесение изменений в рабочую программу Контракта №89 от 13.08.2012 года на проведение добычи строительного песка на месторождении Боголюбовское в Кызылжарском районе Северо-Казахстанской области сообщает следующее.

На основании рекомендаций Экспертной комиссии по вопросам недропользования на разведку или добычу общераспространенных полезных ископаемых (Протокол №28.05-09/6 от 22.12.2025г.) и статьи 278 Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» выносит решение о начале переговоров по внесению изменений и дополнений в контракт на недропользование с изменением объемов добычи на **2026 – 2035гг. - 5 тыс.м³, 2036г. – отработка оставшихся запасов.**

В этой связи, переговоры будут проведены в течении 2-х месяцев со дня представления Вами проекта дополнения с рабочей программой, письменного обоснования необходимости предлагаемых изменений и дополнений, проектных документов.

Кроме того, Экспертной комиссии рекомендовано по контракту №89 от 13.08.2012 года на проведение добычи строительного песка на месторождении Боголюбовское в Кызылжарском районе Северо-Казахстанской области увеличить отчисления на социально-экономическое развитие региона до 500 000 тенге.

Заместитель руководителя

А. Шаймерденов

Приложение к контракту
№89 от 13 августа 2012 года
на право недропользования
осадочные породы (песок)
(вид полезного ископаемого)
добыча
(вид недропользования)
от 2 июля 2024 года рег. №779

**СЕВЕРО-КАЗАХСТАНСКИЙ
МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ГЕОЛОГИИ «СЕВКАЗНЕДРА»**

ГОРНЫЙ ОТВОД

Предоставлен КТ «ЗЕНЧЕНКО И КОМПАНИЯ»
(недропользователь)

для осуществления операций по недропользованию на добычу
осадочных пород (песок) на месторождении Боголюбовское.
(наименование участка недр (блоков))

на основании письма КГУ «Управление предпринимательства и
индустриально -инновационного развития акимата Северо- Казахстанской
области» от 08 февраля 2024 года №28.07-08/270.
(протокол прямых переговоров, решение компетентного органа, дополнение к контракту)

Горный отвод расположен в Кызылжарском районе Северо-
Казахстанской области.

Границы горного отвода обозначены угловыми точками с №1 по №6
в системе координат СК-42.

Угловые точки	Координаты угловых точек	
	Северная широта	Восточная долгота
1	54° 32' 15,6"	68° 34' 57,6"
2	54° 32' 22,9"	68° 35' 04,8"
3	54° 32' 09,1"	68° 35' 16,1"
4	54° 32' 07,8"	68° 35' 12,8"
5	54° 32' 07,7"	68° 34' 59,8"
6	54° 32' 13,4"	68° 34' 59,2"

Площадь горного отвода – 0,09 (ноль целых девять сотых) км²

Глубина разработки 12 метров

Горный отвод от 2012 г. № 426 считать недействительным.

И.о. руководителя



А. Галымжанова

г. Кокшетау,
июль, 2024 год

**Министерство индустрии и новых технологий Республики Казахстан
Комитет геологии и недропользования**

**Протокол № 43
заседания Северо-Казахстанской межрегиональной комиссии
по запасам полезных ископаемых**

г. Кокшетау

29 декабря 2011 г.

Заместитель председателя: Шешкиль Г.Г.

Ученый секретарь: Куспекова А.А.

Члены комиссии: Беркенов Ж.К., Жакупов С.А., Капышев Е.К.,
Мавлитова А.Р., Омаргалиев Е.К.

Исполнитель: ИП Ташенов М.Д.

Эксперт Шершакова М.М., начальник партии ПК «ГГК «Ак-Бура».

Повестка дня: Рассмотрение отчета «Разделительный баланс запасов Боголюбовского месторождения строительных песков по состоянию на 01.11. 2011 г.». Ответственный исполнитель Медведева Т.И.

МКЗ отмечает:

Рассматриваемая работа выполнена ИП Ташенов М.Д. в соответствии с протоколом проведения прямых переговоров на получение права недропользования от 24 октября 2011 г. областной конкурсной комиссии.

1. Боголюбовское месторождение находится в Кызылжарском районе Северо-Казахстанской области в 55 км к ЮЗ от г. Петропавловска.

Месторождение открыто и детально разведано в 1963 году Кустанайской поисково-разведочной партией СКТГУ.

В 1980 г., в связи с выходом новых ГОСТов, Казахской горно-геологической экспедицией были проведены геологоразведочные работы по переоценке качества сырья месторождения строительных песков.

По результатам проведенных геологоразведочных работ, ТКЗ при СКПГО (протокол № 345 от 20.03. 1985 г.) были утверждены запасы месторождения по категории С₁ в количестве 5264,0 тыс. м³, в т.ч. обводненные – 1848,0 тыс. м³, необводненные – 3416,0 тыс. м³.

2. В геологическом строении месторождения принимают участие отложения палеогена, неогена и четвертичные образования.

Мощность вскрышных пород изменчива и колеблется от 0 до 6,4 м (в среднем 3,64 м).

Полезная толща представлена разнозернистыми кварцевыми песками с различным содержанием глинистых частиц и гравия. Среднее содержание гравия по месторождению 4,8 %, содержание глинистых, илистых и пылеватых частиц от 4,5 до 14,5 %, модуль крупности от 1,81 до 2,16 %.

Химический состав песков по основным требуемым показателям выдержан:

Содержание кремнезема от 83,08 до 86,01 %; сернистых и сернокислых соединений в пересчете на SO_2 от 0.02 до 0.27 %; щелочей от 0.83 до 1.3 %. Содержание гравия в песке изменяется от 0 до 13,14 %, влажность гравия от 1,09 до 2,65 %, объемная масса находится в пределах 2,35-2,60 т/м³, объемная насыпная масса составляет 1,292-1,476 г/см³.

По морфологии, размерам и сложности геологического строения месторождение в соответствии с «Инструкцией по применению классификации запасов к месторождениям песка и гравия» относится ко второй группе сложности для целей разведки.

Разведка месторождения (1980 г.) осуществлялась в основном буровыми скважинами (всего 34 скважины, общим объемом 293,0 п. м).

Для контроля данных бурения и отбора технологических проб пройдено 8 шурфов объемом 71,5 п. м.

Качество сырья охарактеризовано 62 рядовыми керновыми, 18 рядовыми бороздовыми и 8 лабораторно-технологическими пробами.

3. По результатам лабораторных и лабораторно-технологических испытаний песок в естественном виде отвечает требованиям ОСТа 21-1-80. В лабораторных условиях получен силикатный кирпич марок «100» и «150». Для других строительных работ песок применим только после отмывки глинистых частиц и последующего фракционирования с отсевом гравия.

Гравий не отвечает требованиям ГОСТов по прочности и морозостойкости.

4. Месторождение обводнено. Водоприток в выработки незначителен, поскольку полезная толща ниже уровня грунтовых вод характеризуется лишь повышенной влажностью песков.

5. Разделительный баланс запасов произведен по тем же кондициям, что и основной подсчет запасов месторождения. Площадь планируемых работ по добыче строительного песка находится в границах Северного участка Боголюбовского месторождения.

Запасы определены настоящим Отчетом в пределах предполагаемого контура Горного отвода общей площадью 0,09 кв. км, в следующих координатах угловых точек (таблица 1):

Таблица 1

Номера угловых точек	Северная широта	Восточная долгота
1	54°32'15,6"	68°34'57,6"
2	54°32'22,9"	68°35'04,8"
3	54°32'09,1"	68°35'16,1"
4	54°32'07,8"	68°35'12,8"
5	54°32'07,7"	68°34'59,8"
6	54°32'13,4"	68°34'59,2"

Контур участка на западе ограничивается разработками прошлых лет, на севере по границе месторождения от т.и. 11 до т.и. 10, восточная граница

совпадает с разведочной линией IX и проходит от т.и. 10, с-140, с-235 (ш-150), с-137, южная граница по линии охранной зоны ЛЭП.

Северный участок Боголюбовского месторождения делится на два участка и нумеруется следующим образом: участок ИП Ташенов М.Д. будет обозначен: Северный участок - 1, блок С₁ – II; оставшаяся часть - Северный участок – 2, блок С₁ – II.

Разделительный баланс запасов Боголюбовского месторождения представлен в таблице 2.

Таблица 2

Категория	Запасы строительных песков по состоянию на 01.01. 2011 г., тыс. м ³	
Всего по месторождению:		
С ₁	4723,0	
	В т.ч. обводненные	необводненные
	1658,0	3065,0
в том числе: в контуре предполагаемого горного отвода ИП Ташенов М.Д.		
	711,7	
	В т.ч. обводненные	необводненные
	370,3	341,4
за пределами контура горного отвода		
	4011,3	
	В т.ч. обводненные	необводненные
	1287,7	2723,6

6. В процессе рассмотрения отчета авторами были внесены исправления по замечаниям, изложенным в экспертном заключении Шершаковой М.М.

МКЗ постановляет:

1. Разделительный баланс запасов строительных песков Боголюбовского месторождения принять в соответствии с таблицей 2 констатирующей части настоящего протокола.

2. Отчет по разделительному балансу сдать на постоянное хранение в фонды РЦГИ «Казгеоинформ» и МД «Севказнедра».

3. Отделу государственного баланса и геологических фондов МД «Севказнедра» после оформления права недропользования на Северный участок-1 строительных песков, внести соответствующие изменения в Государственный баланс запасов полезных ископаемых Республики Казахстан.

Заместитель председателя

Ученый секретарь

Г.Г. Шешкиль

А.А. Куспекова



KZ.T.15.0063

Акционерное Общество
 "Национальный Центр Экспертизы и Сертификации"
 Северо-Казахстанский Филиал
 Аккредитованный испытательный центр

г.Петропавловск
 ул. 2-я Первомайская, 9
 тел. (87152) 52-03-60

Аттестат аккредитации
 № KZ.T.15.0063 до 13.06.2021 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 950
 от 19 ноября 2019 г.

Наименование продукции: Песок речной для строительных работ
 Заявитель, адрес: ИП Ташенов М.Д., РК, СКО, Кызылжарский р-н, с. Новоникольское
 Изготовитель: ИП Ташенов М.Д., Боголюбовское месторождение строительного песка
 Поставщик: ИП Ташенов М.Д.
 Величина партии: Образцы предоставлены заявителем (партия 30000 куб.м)
 Дата выработки: 2019 г.
 Основание для испытаний: Заявка № 477 от 18.11.19 г.
 Цель испытаний: Определение удельной эффективной активности ЕРН
 Дата поступления образца: 18 ноября 2019 г.
 Начало испытаний: 19 ноября 2019 г. Окончание испытаний: 19 ноября 2019 г.
 Испытания проведены в условиях (22°C, 48%), соответствующих нормативным требованиям согласно материалов аккредитации, на соответствие требованиям Приложение А ГОСТ 30108-94

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

Наименование показателя	Фактическое значение	Требования НД	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Радионуклиды, Бк/кг			
Удельная эффективная активность ЕРН, Бк/кг	3,14 ± 9,32	До 370 - 1 класс Св. 370 до 740 - 2 кл.	ГОСТ 30108-94

Исполнитель: Белкина Т.Т.

Начальник ИЦ: Брновицкая Н.Ф.



Ответственный за подготовку протокола

(Подпись)

(Ф.И.О.)

Внимание! Перепечатка или копирование запрещается!

Протокол выдан только на образцы, подвергнутые испытаниям.



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана ИП Будко Евгений Яковлевич

(Акмолинская обл., г.Кокшетау, ул.Шевченко, д.63, РНН 032610181983)

на занятие видом деятельности: проектирование горных производств.

Особые условия действия лицензии:

1. Генеральная;
2. Ежегодный отчет по лицензируемой деятельности;
3. Перечень работ и услуг согласно приложению к лицензии.

Орган, выдавший лицензию:

Министерство энергетики и минеральных ресурсов Республики Казахстан

Руководитель (уполномоченное лицо):

Заместитель директора
Департамента ядерной энергетики
и внешних связей



Д. Исмагулов

Дата выдачи лицензии 11 апреля 2007 г.

Номер лицензии 001236

Город Астана

ГЛ № 001236



ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

ИП Будко Евгений Яковлевич

Акмолинская обл., г.Кокшетау, ул.Шевченко, д.63. РНН 032610181983.

Номер лицензии № 001236

Дата выдачи лицензии 11 апреля 2007 г.

Перечень лицензируемых работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности: проектирование горных производств

Разработка технологического комплекса поверхности, локальных проектов, генерального плана, включая отвальное хозяйство, карьерный транспорт, осушение поля карьера, ремонтно-складского хозяйства, электротехнической части и др.;

- разработка технико-экономической части, техники безопасности, противопожарной защиты, сметный расчет;
- разработка, пересмотр и утверждение локальных и технических проектов по горным работам.

Филиалы и представительства: нет.

Производственная база: г.Кокшетау, ул.Полевая, 3, 2 этаж - в соответствии с договором аренды №15 от 15.01.2007 г. с ТОО "БВР техносервис".

Примечание:

Приложение подлежит переоформлению или дополнению:

- при изменении производственной базы;
- при расширении производственной деятельности;
- при изменении договора аренды.

Орган, выдавший приложение к лицензии:

Министерство энергетики и минеральных ресурсов Республики Казахстан

Руководитель (уполномоченное лицо):

Заместитель директора
Департамента ядерной
энергетики и внешних связей

Д. Исмагулов

Дата выдачи приложения к лицензии 11 апреля 2007 г.

Приложение № 1.

Город Астана.

Исп. Серимов Е.М., т.976-975





ЛИЦЕНЗИЯ

23.07.2025 года

02572P

Выдана

ИП NAZ

ИНН: 850128450550

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

Бекмухаметов Алибек Муратович

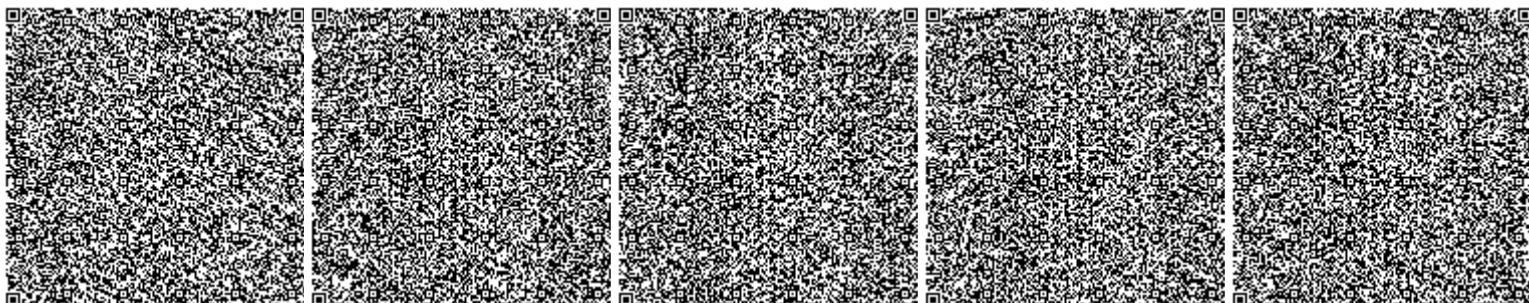
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

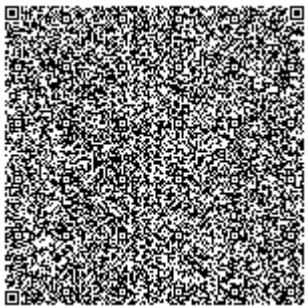
Дата первичной выдачи 30.03.2011

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

Г.АСТАНА







ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02572Р

Дата выдачи лицензии 23.07.2025 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Природоохранное проектирование, нормирование для объектов I категории

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат

ИП NAZ

ИИН: 850128450550

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

г.Кокшетау, мрк.Центральный 50 а/153

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо)

Бекмухаметов Алибек Муратович

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Номер приложения

001

Срок действия

Дата выдачи приложения

23.07.2025

Место выдачи

Г.АСТАНА

