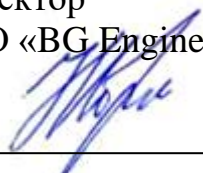


УТВЕРЖДАЮ:

Директор  
ТОО «BG Engineering»

  
Ибраимов С.Е.

« 11 » ноября 2024 год



Корректировка проекта «Переработка буровых  
отходов методами обезвоживания, солидификации,  
гидромеханической очистки и биологической ремедиации»  
ТОО «BG Engineering»

Раздел «Охрана окружающей среды»

Месторасположение: Зайсанский район Восточно-Казахстанской области

Разработчик:

Директор  
ТОО «Институт промышленной экологии»





Исаева В.В.

2024 год.

## Список исполнителей

Исаева В.В. - директор ТОО «Институт промышленной экологии»

Кудрин О.А. - инженер

Исаев С.И. - инженер

## Введение

ТОО «BG Engineering» осуществляет переработку нефтесодержащих и буровых отходов ТОО «Тарбагатай Мунай» методом обезвоживания, солидификации, гидромеханической очистки и биологической ремедиации, позволяющий добиться максимальной эффективности в удалении отходов и повторного их использования в качестве строительных материалов.

Участок по обезвреживанию и утилизации промышленных отходов является природоохраным сооружением и предназначен для переработки отходов производства промышленных предприятий.

Раздел «Охрана окружающей среды» (далее РООС) для предприятия ТОО «BG Engineering» выполнен Товариществом с ограниченной ответственностью «Институт промышленной экологии» (ГЛ МинООС РК № 01891Р от 30 декабря 2016 года, прил. 5).

РООС составлен в соответствии с действующими нормативно-правовыми и инструктивно-методическими документами, регламентирующими выполнение работ по оценке воздействия на окружающую среду:

- Экологический кодекс РК от 02.01.2021 год № 400-VI;
- Инструкция по организации и проведению экологической оценки (в соответствии с изменениями приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 26.10.2021 № 424). Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30 июля 2021 года № 280.
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека». Приказ и.о. Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
- «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду». Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021 года № 63.

В ноябре 2024 года было подано Заявление о намечаемой деятельности и получен мотивированный отказ РГУ «Департамент экологии по ВКО» № KZ39VWF00258155 от 29.11.2024 г. (прил. 8) с выводом «Согласно п.3 статьи 49 Кодекса экологическая оценка по упрощенному порядку проводится при разработке раздела «Охрана окружающей среды» в составе проектной документации по намечаемой деятельности. На основании вышеуказанного и в соответствии с п. 5 ст. 68 Кодекса объект направляется на упрощённый порядок в рамках требований статьи 122 Кодекса».

В 2019 году была разработана оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) на корректировку проекта «Переработка буровых отходов методами обезвоживания, солидификации, гидромеханической очистки и биологической ремедиации для объектов ВКО на 2016-2025 годы», разработанного ТОО «Е&К» ГСЛ № 007868 (заключение ГЭЭ № KZ38VDC00077181 от 13.02.2019 г., разрешение на эмиссии в окружающую среду № KZ69VDD00161514 от 26.02.2021 г. прил. 2). В установленных нормативах ПДВ на 2019-2025 гг. в атмосферный воздух выбрасываются загрязняющие вещества 12 наименований от 8 источников выбросов (в том числе 2 организованных). Валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу составил 15.50267915 т/год (в том числе: твёрдые 0.86584305 т/год; газообразные и жидкие 14.6368361 т/год), 1.291345425 г/с.

По результатам расчёта приземных концентраций размер СЗЗ принят 250 м (санитарно-эпидемиологическое заключение РГУ «Департамент по защите прав потребителей ВКО» № F.01.X.KZ88VBS00030366 от 25.05.2016 г., прил. 3). В связи с тем, что превышение значений ПДК по всем веществам на границе СЗЗ не наблюдается, корректировка установленной санитарно-защитной зоны не проводится.

Деятельность по приложению 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК относится к объекту I категории (пп. 6.1 п. 6 Раздела 1 – удаление и (или) восстановление опасных отходов с производительностью, превышающей 10 тонн в сутки, биологическая обработка отходов).

Решением РГУ «Департамент экологии по ВКО» от 24.08.2021 г. по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, определена категория I (прил. 7). Согласно лицензии от 27.12.2021 г № 02365Р ТОО "BG Engineering" может осуществлять переработку, обезвреживание, утилизацию и (или) уничтожение опасных отходов (прил. 4).

Согласно ст. 65 п.1 пп.3 ЭК «при внесении существенных изменений в виды деятельности и (или) деятельность объектов, указанных в подпунктах 1) и 2) настоящего пункта, в отношении которых ранее была проведена оценка воздействия на окружающую среду» - намечаемая деятельность не вносит существенных изменений в вид деятельности по переработке опасных отходов. Исключена только установка ТДУ ФАКТОР-500/4.

В соответствии пп. 2 п. 3 ст. 49 Экологического кодекса экологическая оценка проводится по упрощённому порядку: п. 3. Экологическая оценка по упрощённому порядку проводится для намечаемой и осуществляемой деятельности, не подлежащей обязательной оценке воздействия на окружающую среду в соответствии с настоящим Кодексом, при:

- 1) разработке проектов нормативов эмиссий для объектов I и II категорий;
- 2) разработке раздела "Охрана окружающей среды" в составе проектной документации по намечаемой деятельности и при подготовке декларации о воздействии на окружающую среду.

Согласно Земельного кодекса РК собственники земельных участков и землепользователи должны предусматривать и осуществлять мероприятия по охране земель направленные на:

- рекультивацию нарушенных земель, восстановление их плодородия и других полезных свойств земли и своевременное вовлечение её в хозяйственный оборот;
- устранение очагов неблагоприятного влияния на окружающую среду;
- улучшение санитарно-гигиенических условий жизни населения, повышение эстетической ценности ландшафта.

Изучение воздействия на компоненты природной среды позволило сделать вывод: предусмотренные природоохранные мероприятия обеспечивают соответствие параметров намечаемых работ допустимым санитарно-гигиеническим и экологическим нормам.

Корректировка проекта «Переработка буровых отходов методами обезвоживания, солидификации, гидромеханической очистки и биологической ремедиации» на 2025-2030 гг. принимается целесообразной.

## Содержание

№	Наименование раздела	стр.
	Введение	3
	Содержание	5
	Аннотация	9
	Сведения об инициаторе намечаемой деятельности	11
	Место осуществления намечаемой деятельности	11
	Описание намечаемой деятельности	14
<b>1</b>	<b>Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха</b>	26
	1) характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	26
	2) характеристика современного состояния воздушной среды (перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух, с указанием их фактических концентраций в атмосферном воздухе в сравнении с экологическими нормативами качества или целевыми показателями качества атмосферного воздуха, а до их утверждения - с гигиеническими нормативами, по имеющимся материалам натурных замеров)	28
	3) источники и масштабы расчётного химического загрязнения: при предусмотренной проектом максимальной нагрузке оборудования, а также при возможных залповых и аварийных выбросах. Расчёты ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха проводятся с учётом действующих, строящихся и намеченных к строительству предприятий (объектов) и существующего фонового загрязнения	29
	4) внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух, обеспечивающие соблюдение в области воздействия намечаемой деятельности экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения - гигиенических нормативов	48
	5) определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ для объектов для объектов I и II категорий в соответствии с Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утверждённой приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов от 10 марта 2021 года № 63	49
	6) расчёты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, произведённые с соблюдением статьи 202 Кодекса в целях заполнения декларации о воздействии на окружающую среду для объектов III категории	68
	7) оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия	68
	8) предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха	68
	9) разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий, обеспечивающих соблюдение экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения - гигиенических нормативов	69
<b>2</b>	<b>Оценка воздействий на состояние вод</b>	71
	1) потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды	71
	2) характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика	72
	3) водный баланс объекта, с обязательным указанием динамики ежегодного объёма забираемой свежей воды, как основного показателя экологической эффективности системы водопотребления и водоотведения	73
	4) поверхностные воды	75
	5) подземные воды	79
	6) определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий в соответствии с Методикой	82
	7) расчёты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, произведённые с соблюдением пункта 4 статьи 216 Кодекса, в целях заполнения декларации о воздействии на окружающую среду для объектов III категории	82

TOO «BG Enegenering»		Раздел «Охрана окружающей среды»
№	Наименование раздела	стр.
<b>3</b>	<b>Оценка воздействий на недра</b>	83
	1) наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта (запасы и качество)	83
	2) потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации (виды, объёмы, источники получения)	83
	3) прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы	83
	4) обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий	83
	5) при проведении операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых представляются следующие материалы	84
<b>4</b>	<b>Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления</b>	85
	1) виды и объёмы образования отходов	85
	2) особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)	86
	3) рекомендации по управлению отходами: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению (подготовке отходов к повторному использованию, переработке, утилизации отходов) или удалению (захоронению, уничтожению), а также вспомогательным операциям: сортировке, обработке, обезвреживанию); технологии по выполнению указанных операций	88
	4) виды и количество отходов производства и потребления (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами), подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду	90
<b>5</b>	<b>Оценка физических воздействий на окружающую среду</b>	91
	1) оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий	91
	2) характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения	96
<b>6</b>	<b>Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы</b>	97
	1) состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, намечаемой для размещения объекта и прилегающих хозяйств в соответствии с видом собственности, предлагаемые изменения в землеустройстве, расчёт потерь сельскохозяйственного производства и убытков собственников земельных участков и землепользователей, подлежащих возмещению при создании и эксплуатации объекта	97
	2) характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта (почвенная карта с баллами бонитета, водно-физические, химические свойства, загрязнение, нарушение, эрозия, дефляция, плодородие и механический состав почв)	97
	3) характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров (механические нарушения, химическое загрязнение), изменение свойств почв и грунтов в зоне влияния объекта в результате изменения геохимических процессов, созданием новых форм рельефа, обусловленное перепланировкой поверхности территории, активизацией природных процессов, загрязнением отходами производства и потребления	98
	4) планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы и вскрышных пород, по сохранению почвенного покрова на участках, не затрагиваемых непосредственной деятельностью, по восстановлению нарушенного почвенного покрова и приведению территории в состояние, пригодное для первоначального или иного использования (техническая и биологическая рекультивация)	98
	5) организация экологического мониторинга почв	99
<b>7</b>	<b>Оценка воздействия на растительность</b>	100
	1) современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта (геоботаническая карта, флористический состав, функциональное значение, продуктивность растительных сообществ, их естественная динамика, пожароопасность, наличие лекарственных, редких, эндемичных и занесённых в Красную книгу видов растений, состояние зелёных насаждений, загрязнённость и поражённость растений; сукцессии, происходящие под воздействием современного антропогенного воздействия на растительность)	100

ТОО «BG Enegenering»		Раздел «Охрана окружающей среды»
№	Наименование раздела	стр.
	2) характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние	101
	3) характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории, в том числе через воздействие на среду обитания растений; угроза редким, эндемичным видам растений в зоне влияния намечаемой деятельности	101
	4) обоснование объёмов использования растительных ресурсов	101
	5) определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность	101
	6) ожидаемые изменения в растительном покрове (видовой состав, состояние, продуктивность сообществ, оценка адаптивности генотипов, хозяйственное и функциональное значение, загрязнённость, поражённость вредителями), в зоне действия объекта и последствия этих изменений для жизни и здоровья населения	101
	7) рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания	102
	8) мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности	102
<b>8</b>	<b>Оценка воздействий на животный мир</b>	103
	1) исходное состояние водной и наземной фауны	103
	2) наличие редких, исчезающих и занесённых в Красную книгу видов животных	104
	3) характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе строительства и эксплуатации объекта, оценка адаптивности видов	104
	4) возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесённого ущерба окружающей среде	104
	5) мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности (включая мониторинг уровней шума, загрязнения окружающей среды, неприятных запахов, воздействий света, других негативных воздействий на животных)	105
<b>9</b>	<b>Оценка воздействий на ландшафты и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случаях их нарушения</b>	106
<b>10</b>	<b>Оценка воздействий на социально-экономическую среду</b>	107
	1) современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности	107
	2) обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения	107
	3) влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование	108
	4) прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях)	108
	5) санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности	108
	6) предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности.	108
<b>11</b>	<b>Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе</b>	109
	1) ценность природных комплексов (функциональное значение, особо охраняемые объекты), устойчивость выделенных комплексов (ландшафтов) к воздействию намечаемой деятельности	109
	2) комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта	110
	3) вероятность аварийных ситуаций (с учётом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений), при этом определяются источники, виды аварийных ситуаций, их повторяемость, зона воздействия	112

ТОО «BG Enegenering»		Раздел «Охрана окружающей среды»
№	Наименование раздела	стр.
	4) прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды (включая недвижимое имущество и объекты историко-культурного наследия) и население	114
	5) рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий	114
<b>12</b>	<b>Список литературы</b>	<b>120</b>
	<b>Приложения</b>	<b>121</b>
1	Правоустанавливающие документы предприятия	122
2	Заключения ГЭЭ и разрешения на эмиссии в окружающую среду	136
3	Заключение СЭС	150
4	Решение РГУ «Департамент экологии по ВКО» по определению категории	155
5	Государственная лицензия разработчика	157
6	Протокола испытаний (замеры)	159
7	Договор субаренды №19 от 20.03.2024 г. между ТОО «Гарбагатай Мунай» и ТОО «BG Engineering»	182
8	Мотивированный отказ РГУ «Департамент экологии по ВКО»	186

## Аннотация

Корректировка раздела «Охрана окружающей среды» на 2025-2030 гг. разрабатывается в связи:

- исключена термодеструкционная установка ТДУ ФАКТОР-500/4 по утилизации (сжиганию) отходов (ист. №№ 0002, 6009, 6010). Установка в 2023 году продана ТОО «GREEN SNAKE» (накладная от 09.11.2023 г., прил. 1). Поэтому исключены отходы образования – зола 1.6 т/год, пыль из циклона 0.152 т/год, шлам от скруббера 0.96 т/год;
- добавлен передвижной пост внесения известняковой муки (ист. № 6007-02), не был учтён предыдущим проектом;
- добавлен передвижной пост внесения минеральных удобрений (ист. № 6007-03), не был учтён предыдущим проектом;
- сокращение времени работы ДЭС с 8760 до 120 ч/год (ист. № 6001) в связи с подключением объекта к центральным электросетям. При этом снижено потребление дизтоплива с 185 до 6.42 т/год.

При этом не изменяется:

- эквивалент производительности процесса очистки до 20 га в год;
- годовая мощность по переработке отходов 22048 т/год (при времени работы 210 дней в году 105 тонн в сутки):
  - объём буровых отходов для очистки составит до 20 000 т/год, из них 500 т/год используется для производства блоков, 19500 т/год вывозится потребителями;
  - нефтесодержащих до 2 048 т/год.

На основании инвентаризации по состоянию на 01.11.2024 г. в атмосферный воздух выбрасываются загрязняющие вещества 14 наименований от 9 источников выбросов (в том числе 1 организованный). Валовой выброс загрязняющих веществ в атмосферу составил 0.719511698 т/год (в том числе: твёрдые 0.356981 т/год; газообразные и жидкие 0.362530698 т/год), 1.57700325 г/с.

Пылегазоулавливающее оборудование не применяется.

Основные загрязняющие вещества, выбрасываемые в атмосферу: азота диоксид, сера диоксид, углерод оксид и пыль неорганическая.

За нормативы НДВ предлагается принять расчётные значения по всем источникам выбросов и по всем загрязняющим веществам с 2025 года.

В предлагаемых нормативах НДВ на 2025-2030 годы без учёта работы автотранспорта (ист. №№ 6003, 6004, 6005, 6006) в атмосферный воздух будут выбрасываться загрязняющие вещества 12 наименований от 5 источников выбросов (из них 1 организованный). Валовой выброс загрязняющих веществ в атмосферу составит 0.549855848 т/год (в том числе: твёрдые 0.349846 т/год; газообразные и жидкие 0.200009848 т/год), 1.18765025 г/с.

План технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ с целью достижения нормативов допустимых выбросов на 2025-2030 годы предусматривает в сухую ветреную погоду (2-3 квартала) проводить работы по пылеподавлению - полив дорог площадки (ист. № 6008). Общее снижение выбросов составит – 0.396 г/с, 0.432 т/год. Затраты на реализацию мероприятий составят 100 000 тенге в год.

План-график контроля за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов предусматривается (расчётно-балансовым методом).

Предприятие осуществляет производственный экологический контроль в соответствии с требованиями экологического законодательства РК. Отчётность по результатам экологического контроля направляется в уполномоченные государственные органы.

Шифр: № 01-07-24 от 17.07.2024 г.	Исполнитель: ТОО «Институт промышленной экологии»	Страница 9 из 188
	Государственная лицензия № 01891Р от 30 декабря 2016 года	

Единственным альтернативным вариантом является «нулевой» вариант, т.е. отказ от деятельности. Отказ от деятельности не приведёт к значительному улучшению экологических характеристик окружающей среды. Переработка отходов - это комплекс работ, направленный на снижение количества отходов, восстановление нарушенных и загрязненных земель для определенного целевого использования, а так же на улучшение условий окружающей среды

Применение альтернативных способов достижения целей намечаемой деятельности не представляется возможным в связи с отсутствием других технологий и методов ведения работ, а также соответствующей практики.

Проведённый анализ действующих и предлагаемых нормативов НДВ показал:

- снижение выбросов т/год на 14.952823302 с 15.50267915 до 0.549855848 в связи:
  - с исключением установки ТДУ ФАКТОР-500/4 (ист. №№ 0002, 6009, 6010);
  - сокращение времени работы ДЭС с 8760 до 120 ч/год (ист. № 6001) в связи с подключением к центральным электросетям. При этом снижено потребление дизтоплива с 185 до 6.42 т/год;
- исключено 2 загрязняющих вещества: взвешенные частицы и мазутная зола теплоэлектростанций/в пересчёте на ванадий;
- добавлено 2 загрязняющих вещества: аммофос и пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20.

Сравнительный анализ нормативов выбросов загрязняющих веществ представлен в таблице 1.

Таблица 1

Наименование загрязняющего вещества	Выбросы загрязняющих веществ			
	действующие нормативы ПДВ на 2020-2025 гг.		предлагаемые нормативы НДВ на 2025-2030 гг.	
	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5
Азота (IV) диоксид (4)	0.13048	3.69154	0.16086	0.05051
Азот (II) оксид (6)	0.153919	4.794276	0.20912	0.06567
Углерод (сажа) (583)	0.01975215	0.614751	0.02681	0.00842
Сера диоксид (516)	0.1242884	1.253861	0.05362	0.01684
Сероводород (518)	0.0000103	0.0000029	0.00001025	0.000001848
Углерод оксид (584)	0.304975	3.1261592	0.13405	0.04209
Проп-2-ен-1-аль (Акролеин) (474)	0.00467	0.1475	0.00643	0.00202
Формальдегид (609)	0.00467	0.1475	0.00643	0.00202
Аммофос (39)	-	-	0.00423	0.000826
Углеводороды предельные C12-C19 (10)	0.05032	1.475997	0.06799	0.020858
Взвешенные частицы (116)	0.013331375	0.00192055	-	-
Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчёте на ванадий/ (326)	0.0000492	0.0000195	-	-
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0.48488	0.249152	0.4123	0.3051
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (495)	-	-	0.1058	0.0355
<b>Всего:</b>	<b>1.291345425</b>	<b>15.50267915</b>	<b>1.18765025</b>	<b>0.549855848</b>

## СВЕДЕНИЯ ОБ ИНИЦИАТОРЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Товарищество с ограниченной ответственностью "BG Engineering"  
 070006, РК, ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул. Бульвар Гагарина, 21/1- 33  
 БИН 170440010084  
 тел. 8(771) 1332857, ibraimov-serik@mail.ru  
 Директор - Ибраимов Серик Есенович

### Место осуществления намечаемой деятельности

В административном отношении площадка расположена в Зайсанском районе Восточно-Казахстанской области Республики Казахстан в 35 км от г. Зайсан между скважинами «Сарыбулак-2» и «Сарыбулак-4».

Площадка ТОО «BG Engineering» расположена на территории земельного участка площадки №2 «Полигон для размещения буровых отходов и замазученных грунтов» ТОО «Тарбагатай Мунай» (площадь 5.4635 га кадастровый номер 05-069-013-689, площадь 2.0 га кадастровый номер 05-069-013-330) согласно договора субаренды № 19 от 20.02.2024 г. с 20.03.2024 по 31.12.2030 г. (прил. 7).

Категория земель - земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного не сельскохозяйственного назначения.

Месторасположение площадки ТОО «BG Engineering» по коду КАТО (классификатор административно-территориальных объектов) – Зайсанский район Карабулакский с.о. 634639000.

Географические координаты участка:

г. 1) юг  $47^{\circ}36'54''$  сш  $84^{\circ}26'15''$  вд г. 2) запад  $47^{\circ}36'56''$  сш  $84^{\circ}26'14''$  вд  
 г. 3) север  $47^{\circ}36'58''$  сш  $84^{\circ}26'17''$  вд г. 4) восток  $47^{\circ}36'54''$  сш  $84^{\circ}26'19''$  вд

Ближайшие водные объекты от участка полигона расположены на расстоянии: озеро Зайсан севернее 6.5 км, река Кенсай западнее 3.0 км, река Талды восточнее 6.5 км.

Ближайшая жилая застройка (с. Карабулак) расположена на расстоянии 20 км в юго-восточном направлении от территории участка.

Трансграничное воздействие намечаемой деятельности исключается ввиду значительного удаления места осуществления намечаемой деятельности от сопредельных с Республикой Казахстан государств. Ближайшая государственная граница Республики Казахстан с Китаем располагается на расстоянии 88 км восточнее от участка работ.

На участке работ нет земель, занятые сенокосными угодьями, используемыми и предназначенными для нужд населения. Также на участке работ нет дорог общего пользования, в том числе дорогами межхозяйственного и межселенного значения, а также для доступа общего пользования.

Участок расположен за границами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

Юго-западнее на расстоянии 146 км расположен Тарбагатайский государственный природный заповедник. Восточнее на расстоянии 29 км расположен ближайший лесной массив Зайсанского лесного управления.

В районе расположения площадки нет зон отдыха (территории заповедников, музеев, памятников архитектуры), санаториев, домов отдыха.

Ситуационная карта-схема района размещения объекта относительно поверхностных водных объектов, ООПТ и иных территорий с указанием на ней селитебных территорий, зон отдыха (территории заповедников, музеев, памятников архитектуры), санаториев, домов отдыха приведена на рис. 1.

Ситуационная карта-схема района размещения объекта относительно ООПТ, территории заповедников и лесного массива приведена на рис. 2.

Шифр: № 01-07-24 от 17.07.2024 г.	Исполнитель: ТОО «Институт промышленной экологии»	Страница 11 из 188
	Государственная лицензия № 01891Р от 30 декабря 2016 года	



Рис. 1 Ситуационная карта-схема района размещения объекта относительно поверхностных водных объектов, с указанием на ней селитебных территорий, зон отдыха (музеев, памятников архитектуры), санаториев, домов отдыха.

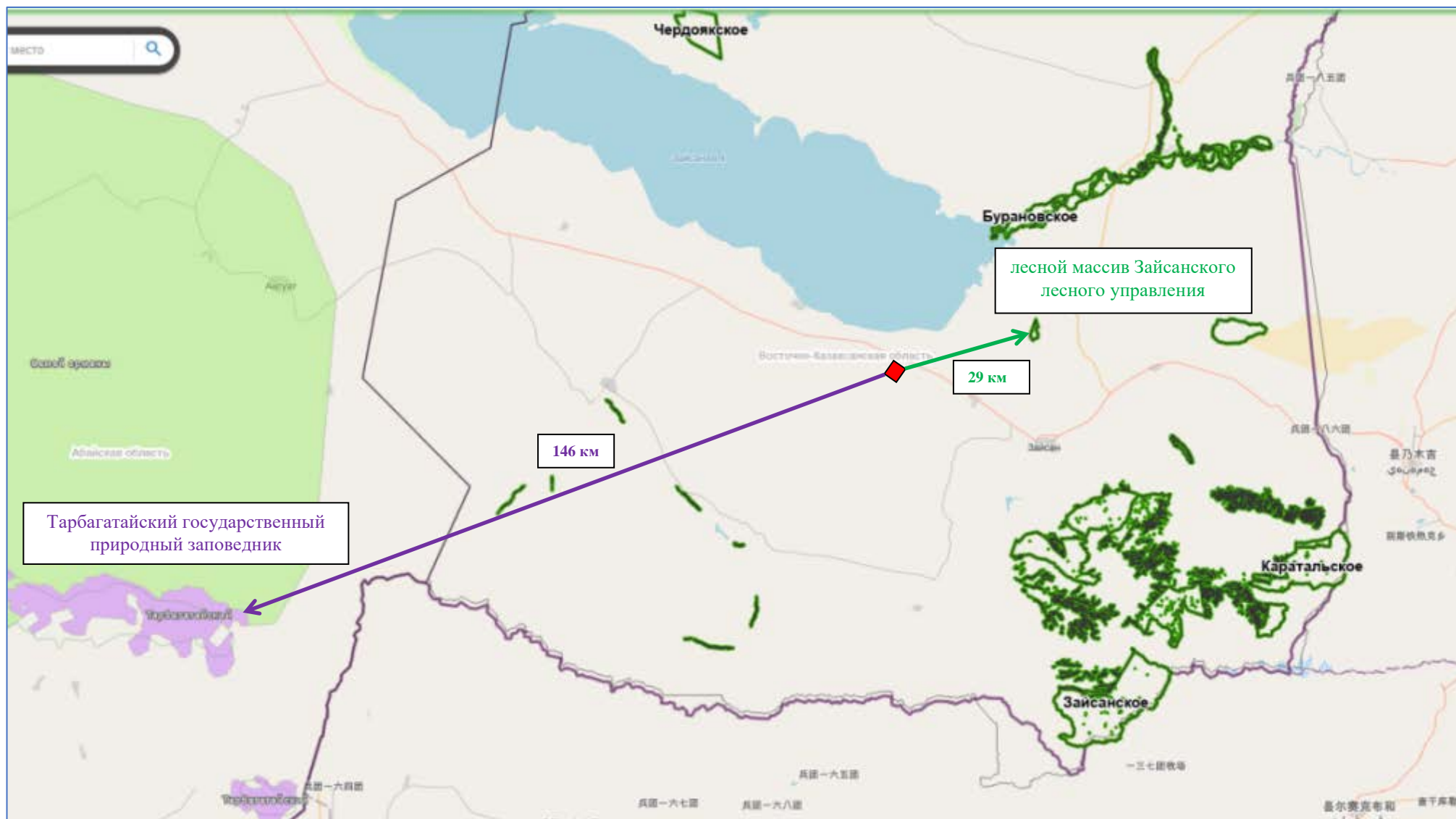


Рис. 2 Ситуационная карта-схема района размещения объекта относительно ООПТ, территории заповедников и лесного массива.

**ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ****ТОО «Тарбагатай Мунай»**

Предприятие ТОО «Тарбагатай Мунай» осуществляет разведку и добычу углеводородного сырья на структурах Зайсанской впадины Восточно-Казахстанской области согласно контракту на недропользование № 84 от 03.12.1997 г. и дополнений к нему №№1-13. Площадь горного отвода – 97,72 кв.км. Глубина отвода – минус 1100 м.

При бурении скважин образуются буровые отходы (буровой шлам, отработанный буровой раствор, буровая сточная вода) и нефтесодержащие отходы (замазученный грунт, нефтешлам). При бурении разведочных скважин образуются буровые отходы, которые временно складироваться рядом со скважиной в шламовый амбар. Из шламового амбара шлам грузится в контейнеры и вывозится автосамосвалами на полигон. На складироваемые и подлежащие накоплению на полигоне отходы товарищества с ограниченной ответственностью «Тарбагатай Мунай» составлены паспорта опасных отходов: буровой шлам (01 05 06\*), замазученный грунт (17 05 03\*), нефтешламы при зачистки резервуаров (05 01 06\*), нефтепродукты локальных очистных сооружений (19 08 13\*).

В состав площадки № 2 «Полигон для размещения буровых отходов и замазученных грунтов с площадкой локальных очистных сооружений для очистки производственных сточных вод» входят следующие сооружения (рис. 4):

- первый полигон состоит из двух карт по 2500 м<sup>3</sup> каждая;
- второй полигон состоит из четырёх карт – 2х2500 м<sup>3</sup> и 2х1000 м<sup>3</sup> – общей ёмкостью 7000 м<sup>3</sup> (12600 т);
- съезд на полигон, водоотводная канава, нагорная водоотводная канава, ограждение полигона, разворотная площадка, резервуар для сбора поверхностного стока ёмкостью 25 м<sup>3</sup>, подъездная дорога.

Полигоны предназначены для централизованного складирования твёрдых буровых отходов и замазученных грунтов, образующихся в результате производственной деятельности предприятия и представляет собой участок территории, в пределах которого последовательно разрабатываются и эксплуатируются специально оборудованными противо-фильтрационными плёночными экранами и водоотводящими устройствами карты захоронения.

Транспортировка отходов от буровых скважин до полигонов площадки № 2 производится специально оборудованным автосамосвалом (на дизельном топливе, грузоподъёмностью с 6 до 8 т) – 1 ед. в контейнерах, с соблюдением требований нормативных документов о порядке перевозки опасных, сыпучих грузов автомобильным транспортом. При формировании отвалов используется автотракторная техника - бульдозер- 1 ед. и трактор ЭП2626Е – 1 ед.

Закладка отходов в карту начинается с торца, с наиболее высокой отметки дна, послойно с разравниванием и уплотнением каждого слоя. Уровень отходов в центре заполненной карты должен быть выше, а по периметру - на 0,5 м ниже уровня гребня карты. Уклон поверхности от середины к периметру 10%. Заполненная отходами карта изолируется уплотнённым слоем суглинистого грунта толщиной не менее 0,5 м по гребню отходов. Все работы по захоронению отходов производятся в ясную, сухую погоду.

Полигон оборудован наблюдательными скважинами глубиной 30 м, предназначенными для создания специализированной наблюдательной сети для ведения мониторинга грунтовых вод.

Для перехвата дождевых и паводковых вод с западной, южной и юго-восточной сторон предусмотрена нагорная водоотводная канава глубиной 0,6 м.

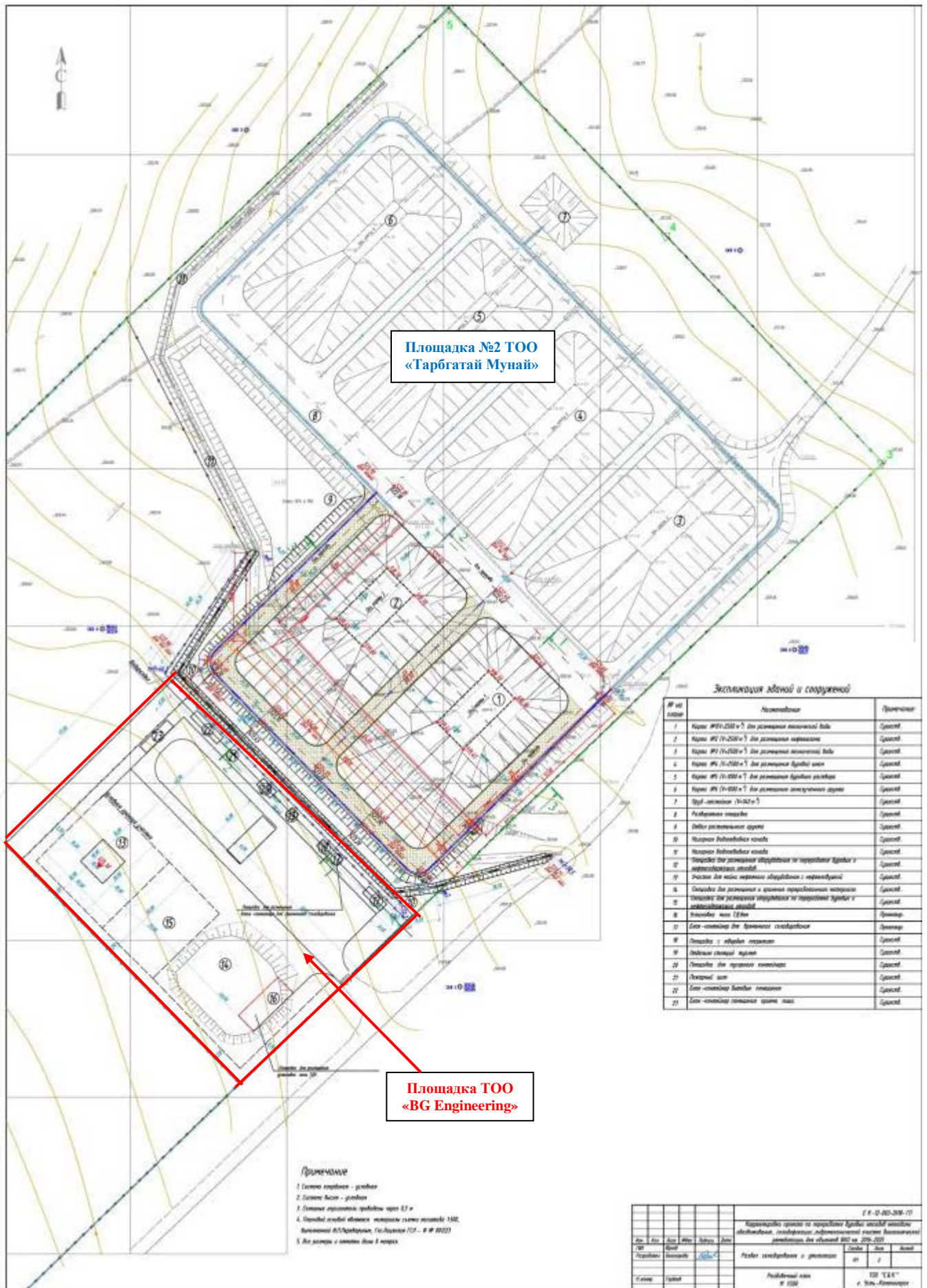


Рис. 3 Расположение площадок

### ТОО «BG Engineering»

ТОО «BG Engineering» осуществляет переработку нефтесодержащих и буровых отходов ТОО «Тарбагатай Мунай» методом обезвоживания, солидификации, гидромеханической очистки и биологической ремедиации, позволяющий добиться максимальной эффективности в удалении отходов и повторного их использования в качестве строительных материалов.

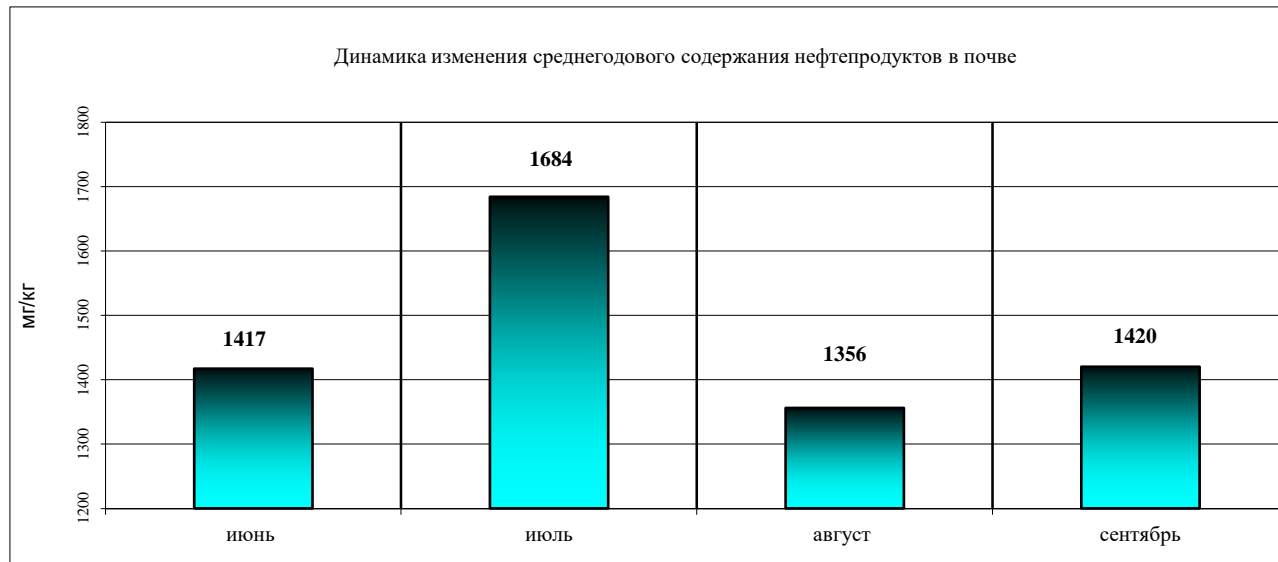
Годовая проектная мощность по переработке отходов составляет 22048 т/год (18800 м<sup>3</sup>/год), из них:

- буровых до 20 000 т/год, из них 500 т/год используется для производства блоков, 19500 т/год вывозится потребителями для производства сухих строительных связующих смесей при использовании для каменной укладки, устройство выравнивающих стяжек. Возможно использование для устройства оснований и дополнительных слоёв оснований автодорог с капитальным облегчённым и переходными типами дорожной одежды;
- нефтесодержащих до 2 048 т/год.

По биоремедиации эквивалент производительности процесса очистки составит до 20 га в год.

В 2024 году для ТОО «BG Enegenering» аналитической лабораторией ТОО «Лаборатория-Атмосфера» были проведены анализы нефтесодержащих и буровых отходов на содержание нефтепродуктов (результаты анализов представлены в приложении 6).

месяц/год	Ед. изм.	ПДК	Показатель
06.2024	мг/кг	-	1417
07.2024			1684
08.2024			1356
09.2024			1420



Транспортировка отходов с полигонов на площадку биоремедиации для очистки осуществляется специально оборудованным автосамосвалом грузоподъёмностью 8 т.

Площадка по проведению биоремедиации размерами 80x100 м располагается на территории площадки № 2 «Полигон для размещения буровых отходов и замазученных грунтов с площадкой локальных очистных сооружений для очистки производственных сточных вод» ТОО «Тарбагатай Мунай».

При обустройстве площадки предусмотрена обваловка высотой до 50 см по периметру, исключая смыв нефтепродуктов с её поверхности. Основание площадки оборудовано противомембранными плёночными экранами и водоотводящими устройствами.

Ускоренный метод микробиологического обезвреживания промышленных отходов основан на применении микробных препаратов - нефтедеструкторов «Бакойл». Технология применения метода способствует воссозданию естественных биологических процессов в почве за счёт восстановления биогеоциноза, что достигается путём внесения микроорганизмов, разлагающих нефтепродукты, периодическим ворошением отходов с целью проникновения воздуха и влаги в более глубокие слои. В результате обезвреживания отходов ускоренным микробиологическим методом образуется продукт переработки - грунт органический. Для складирования органического грунта на участке имеется специализированная площадка готовой продукции.

Объём необходимых материалов составит т/год: биопрепарат «Бакойл» 13.44, минеральные удобрения аммофос 3.84, известняковая мука 26.4 т. Биопрепарат «Бакойл» поступает в полиэтиленовой упаковке (контейнеры по 50 кг), минеральные удобрения и известняковая мука в полиэтиленовых мешках по 50 кг. Складирование осуществляется закрытым способом в металлическом контейнере объёмом 40 т, расположенном на карте №1 площадки № 2 ТОО «Тарбагатай Мунай».

На площадке предусмотрены работы по погрузке материалов (буровых и нефтесодержащих отходов) дизельным колёсным погрузчиком. Перевозка материалов осуществляется автосамосвалом. Полив дорог и грунта осуществляется поливовой машиной на базе грузового автомобиля. Планировочные работы осуществляются при помощи бульдозера.

Целью утилизации является стабилизация бурового шлама и буровой сточной воды с последующим применением подготовленных субстратов в строительстве. Процесс переработки условно разбит на два этапа: 1) обезвоживание и концентрирование отходов; 2) утилизация твёрдого остатка.

Производство сплитерных блоков (700 т/год) предусмотрено на вибростанке. Раствор получают путём смешивания в бетономешалке одной части воды (100 м<sup>3</sup>/год), одной части цемента (100 т/год) и пяти частей бурового шлама (500 т/год). Цемент доставляется и хранится на закрытом складе в мешках. Работы осуществляются на открытой площадке.

## Технологические решения

### Этапы работ:

- подготовка нефтезагрязненного участка к проведению биоремедиационных работ;
- отбор проб почвы для химического анализа;
- расчёт необходимого количества биопрепарата «Бакойл»;
- подготовка необходимых технических средств и инженерно-технических работ;
- проведение мелиоративных мероприятий. Перед проведением биокультивации нарушенных земель на кислых почвах предварительно проводят мелиоративные мероприятия, в том числе известкование почв. Дозы извести устанавливаются по справочным и нормативным документам, действующим в конкретной почвенно-климатической зоне;
- внесение органических удобрений из расчёта 8-10 кг на 1 кв.м в зависимости от степени загрязнения;
- приготовление суспензии рабочего раствора биопрепарата «Бакойл»;
- обработка нефтезагрязнённой почвы суспензией биопрепарата «Бакойл»;
- аэрирование и дождевание очищаемых от нефтепродуктов земель, извлечённых грунтов;
- мониторинг процесса очистки нефтезагрязнённой почвы.

**Очистка извлечённых грунтов (нефтешламов):**

- 1) извлечённые с мест загрязнения грунты и нефтешламы собирают на специально подготовленной площадке. Затем равномерно распределяют нефтезагрязнённую почву по всей поверхности площадки слоем от 20 до 40 см в зависимости от технологии обработки почвы;
- 2) в подготовленную почвенную массу вносят удобрения и обрабатывают суспензией препарата;
- 3) почву на площадке периодически увлажняют до 60-70 % полной влагоёмкости (2 раза в неделю, а при необходимости, чаще) и 2 раза в неделю перемешивают;
- 4) при необходимости (на основании химического анализа) нефтезагрязнённую почву обрабатывают повторно раствором минеральных солей с добавлением (или без) суспензии микроорганизмов;
- 5) во время затяжных дождей или резких снижений температуры до +3 - +5°С гряды желателно закрывать полиэтиленовой плёнкой для предотвращения неконтролируемого выноса фильтрата, который может содержать растворенные нефтепродукты, и для сохранения тепла;
- 6) площадку по детоксикации нефтесодержащих отходов используют для применения биотехнологии многократно: после завершения процесса обезвреживания площадку освобождают для новой партии отходов.

Эффективным методом обезвреживания нефтесодержащих отходов является биоремедиация, которая основана на биодеструкции нефтепродуктов микроорганизмами, способными использовать их как источник углерода и энергии. Таким образом, осуществляется биологический круговорот: расщепление углеводов, загрязняющих почву, микроорганизмами, то есть их минерализация с последующей гумификацией.

Биологические методы обезвреживания отходов находят все более широкое применение в нашей стране и за рубежом. Они основаны на способности различных штаммов микроорганизмов, в процессе жизнедеятельности разлагать или усваивать в своей биомассе многие органические загрязнители.

Биологические методы можно условно подразделить на микробиодеградацию загрязнителей, биопоглощение и перераспределение токсикантов.

Микробиодеградация — это деструкция органических веществ определёнными культурами микрофлоры, внесёнными в грунт. Процесс биоразложения протекает с заметной скоростью при оптимальной температуре и влажности.

Биопоглощение — это способность некоторых растений и простейших организмов ускорять биодеградацию органических веществ или аккумулировать загрязнения в клетках. Все биологические методы утилизации делятся на 2 основные группы: внесение биологических препаратов, состоящих из активных штаммов микроорганизмов-деструкторов и активация аборигенной нефтеокисляющей микрофлоры путем создания оптимальных условий роста, а также добавления минеральных и биогенных добавок для стимуляции роста микроорганизмов определённых групп. Микробиодеградация может быть использована во всех случаях, где естественный микробиоценоз сохранил жизнеспособность и видовое разнообразие. Хотя процесс идёт медленно, его эффективность высока. Биологические методы обезвреживания позволяют достигнуть высокую степень очистки. Анализируя существующие методы обезвреживания и утилизации буровых и нефтесодержащих отходов для условий Республики Казахстан, одними из современных, экологических и экономически эффективных методов обезвреживания, успешно применяемых, является микробиологический метод- микробиологическое разложение в почве непосредственно в местах хранения или на специально оборудованных площадках, биотермическое разложение. Подтверждается это абсолютной экологичностью метода, относительно небольшими финансовыми затратами, возможностью возврата в природную среду продуктов переработки.

## Требования к сырью при осуществлении технологического процесса

Все реактивы, материалы и механизмы, применяемые в качестве сырья должны иметь документы, подтверждающие его безопасность и качество. В зависимости от вида обезвреживаемых отходов метод применяется с использованием следующего сырья:

- Минеральные удобрения. *Аммофос* (ТУ 649 РК 38777145 ПК-01-2000) представляет собой гранулы белого цвета. Эффективное комплексное удобрение. Нетоксичен, пожаро- и взрывобезопасен. *Аммиачная селитра* (ТУ 2181-036-00205311-07) - гранулированный продукт без посторонних механических примесей, суммарная массовая доля нитратного и аммиачного азота в пересчёте;
- Негашённая известь, гипс. В случае кислотной среды отхода используют негашённую известь (по ГОСТ 9179-77 либо по другой технической документации). Негашённая известь (оксид кальция или окись кальция) - белое кристаллическое вещество, формула СаО. Негашённую известь по времени гашения подразделяют на быстрогасящуюся - не более 8 мин, среднегасящуюся - не более 25 мин, медленногасящуюся - более 25 мин. Для щелочной среды отхода используют гипс (фосфогипс либо сыромолотый гипс). Это белый или сероватый порошок тонкого помола, получаемый из гипсового камня (природного гипса) путём обжига при температуре 140- 190 С; быстросхватывающееся и быстро-твердеющее вяжущее вещество.
- Техническая вода. Вода, пригодная по содержанию примесей для использования в технологические процессах, но непригодная для питья. рН воды должен быть в пределах 6-9.

Биопрепарат наработан в лаборатории РГП на ПХВ «Национальный центр биотехнологии» КН МОН РК.

Бактериальный препарат «Бакойл» - это экологически чистый препарат, созданный на основе клеток углеводородокисляющих микроорганизмов и наполнителя (цеолита, каолина и т.д.), не вызывает опасности биологического загрязнения окружающей среды, не образует токсичных соединений в почве. После утилизации углеводородов нефти и нефтепродуктов в почве остаётся легко разлагающийся бактериальный белок и экологически нейтральные продукты окисления нефти, способствующие развитию естественной микрофлоры экосистемы.

Биопрепарат «Бакойл» предназначен для биоремедиации (биорекультивации) нефтезагрязнённых почв. Штаммы, входящие в состав препарата имеют высокую активность окисления нефтепродуктов и способны расти на обеднённых питательных средах. Штаммы микроорганизмов, входящие в состав биопрепарата «Бакойл», нетоксичны и непатогенны, не вызывают повреждения слизистой оболочки и кожи человека, относятся к 4 классу опасности.

Микроорганизмы, входящие в состав препарата «Бакойл» способны эффективно окислять парафиновую и ароматическую фракции нефти в широком диапазоне кислотности среды (рН 5,5-9,5). Применение препарата позволяет снизить содержание нефти до 83,3-98%.

Биопрепарат «Бакойл» поступает в полиэтиленовой упаковке (контейнеры по 50 кг) и представляет собой пастообразную смесь коричневого цвета, в состав которого входит ассоциация жизнеспособных клеток микроорганизмов, растущих на углеводородах различных классов и некоторых их производных и наполнитель цеолитовая глина (бентонит), который значительно активизирует процесс деструкции нефти, увеличивает эффективность препарата в естественных природных условиях. Наполнитель дополнительно играет роль носителя микроорганизмов и предохраняет их от вымывания ливневыми дождями и элиминации (подавления другими видами микроорганизмов в микробоценозе) при интродукции в нефтезагрязнённую почву, существенно сокращает время, необходимое для нейтрализации загрязнения.

Удачно подобранная ассоциация микроорганизмов придаёт ему ряд принципиальных преимуществ перед другими способами биологической очистки:

- работает непосредственно в толще нефти и нефтепродуктов;
- устойчив к резким колебания температуры (+5; +45°С);
- адаптирован к средам с высокой солёностью (более 4%) и разной кислотностью (рН 5,5-9,5).

### Приготовление биопрепарата «Бакойл»

В ёмкость 0,5 куб. м. (500 литров), внести препарат 30 кг (в пастообразной форме), добавить 300 л технической воды или воды естественных водоёмов (+5 до +30° C) и перемешивают до получения однородной суспензии (получаем концентрат).

Концентрированную суспензию разбавляют в 5-10 раз в одной большой ёмкости (Асбочка) или нескольких, тщательно перемешивают и вносят методом дождевания равномерно по всей площади загрязнённого участка.

Срок годности готовой суспензии не более 3-х суток.

Перед внесением биопрепарата на нефтезагрязнённый участок вносят минеральные удобрения (аммофос, аммиачная селитра -  $\text{NH}_4\text{NO}_3$ ). Почва подвергается агрообработке, перепахивается через каждые 2-3 дня и увлажняется до 60-70% полной влагоёмкости.

Дозы использования биопрепарата на нефтезагрязнённую площадь рассчитываются исходя из результатов комплексной оценки состояния участка. Для этого проводится отбор нефтезагрязнённых почвенных образцов методом «конверта». Пробы отбирают на исходных (загрязнённых и незагрязнённых) участках (не менее 1 объединённой пробы с площади 0,5 га) по координатной сетке, указывая их номера и заполняя сопроводительную этикетку.

Анализируется содержание нефти в почве и рассчитывается среднее её содержание на единицу площади и объёма, а также определяются агрохимические показатели для оптимального подбора мелиоранта, вида минеральных и органических удобрений.

При 1-2% загрязнении почвы можно ограничиться проведением агротехнических мероприятий, которые снижают процент загрязнения почвы за один сезон обработки.

При загрязнении почвы нефтью и нефтепродуктами более 20% повторность применения биопрепарата увеличивается, т.е. количество обработок биопрепаратом зависит от степени загрязнения: 3-5% - 1 обработка; 6-14% - 2 обработки; 15-20%-3 обработки; свыше 20% - 4 обработки.

### Расчёт необходимого количества биопрепарата «Бакойл-KZ»

№ п/п	% загрязнения	Кол-во обработок	Кол-во биопрепарата для очистки 1 т отхода, кг	Кол-во биопрепарата на 1 га почвы, кг (10 000* Н*1,2) * графа 4
1	2	3	4	5
1	3	1	0,01	24
2	4	1	0,02	48
3	5	1	0,03	72
4	6	1	0,04	96
5	7	1	0,05	120
6	8	1	0,06	144
7	9	2	0,07	168
8	10	2	0,08	192
9	11	2	0,09	216
10	12	2	0,1	240
11	13	2	0,11	264
12	14	2	0,12	288
13	15	3	0,13	312
14	16	3	0,14	336
15	17	3	0,15	360
16	18	3	0,16	384
17	19	3	0,17	408
18	20	3	0,18	432
19	21	3	0,19	456

№ п/п	% загряз-нения	Кол-во обработок	Кол-во биопрепарата для очистки 1 т отхода, кг	Кол-во биопрепарата на 1 га почвы, кг (10 000* Н*1,2) * графа 4
1	2	3	4	5
20	22	3	0,2	480
21	23	3	0,21	504
22	24	4	0,22	528
23	25	4	0,23	552
24	26	4	0,24	576
25	27	4	0,25	600
26	28	4	0,26	624
27	29	4	0,27	648
28	30	4	0,28	672

Примечания: Н- глубина проникновения нефти (загрязнения) м, 1.2 – плотность нефтезагрязнённой почвы.

При максимальной загрязнённости 30 % грунта потребуется биопрепарата: 20 га \* 672 кг = 13440 кг или 13.44 т/год.

Расход материалов рассчитывается исходя из инструкции по применению препарата и из многолетнего опыта работ по проведению работ по биологической ремедиации земель, переработке и обезвреживанию отходов микробиологическим методом.

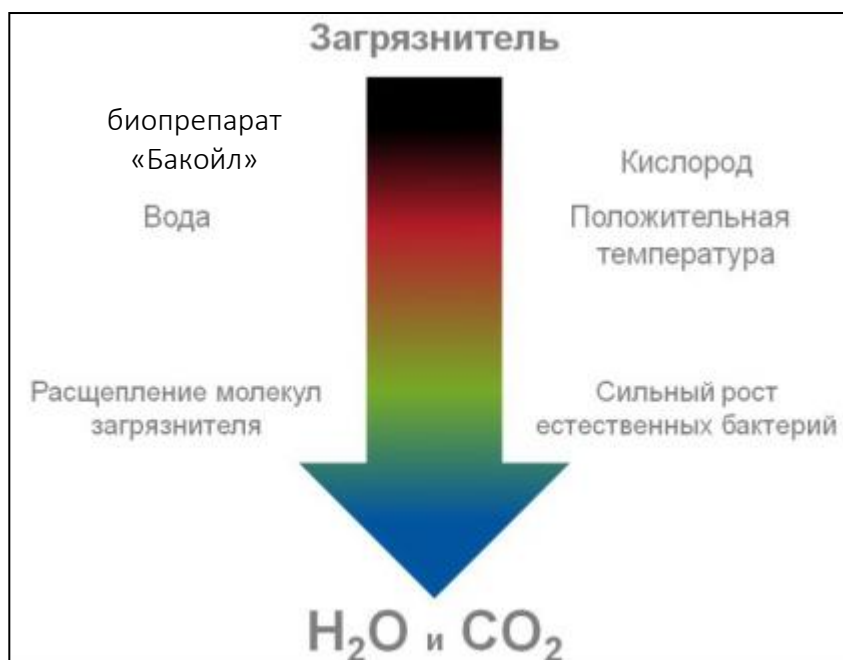
Объём внесения материалов, применяемых при переработке и обезвреживании отходов

Таблица 3

Наименование	Нормы внесения на 1 м <sup>3</sup> отхода	Плотность материала	Объём
<b>Замазученный грунт</b>			<b>12 000 м<sup>3</sup></b>
Минеральные удобрения	0,32 кг	1,16 т/м <sup>3</sup>	3,84 т
Известняковая мука	2,2 кг	2,3 т/м <sup>3</sup>	26,4 т
Техническая вода	60*	1,0 т/м <sup>3</sup>	720 м <sup>3</sup>
	65**	1,0 т/м <sup>3</sup>	780 м <sup>3</sup>

\*разовое увлажнение отходов до состояния 60% влажности.

\*\*вторичное увлажнение отходов.



**Метод обезвоживания.**

Выбор метода обезвоживания зависит от плотности бурового шлама, значения обводненности и его первичной подготовки на буровой установке. Таким образом, обезвоживание отходов осуществляется либо: а) с помощью циркуляционного оборудования – гидроциклона и вибросита с добавлением коагулянтов, либо: б) с помощью геотекстильных контейнеров.

В первом случае, смесь буровых отходов под давлением 2-3 атм. с помощью погружных шламовых насосов типа Grindex Bravo 300 (или аналогичных) подаётся в циркуляционную систему, состоящую из двух конусов гидроциклонов и спаренного вибросита. Одновременно с закачкой смеси отходов осуществляется дозированная подача флокулянта из расходного бака, куда он предварительно закачивается из блока приготовления флокулянта. Прошедшая через гидроциклон и кассеты вибросита, максимально обезвоженная твёрдая фаза собирается в самосвал или контейнер, который затем транспортируется до места дальнейшей утилизации. Отходящая жидкая фаза собирается в оперативном резервуаре ёмкостью 15 м<sup>3</sup> для последующей откачки в амбар технической воды или на участок утилизации бурового шлама, где она будет вовлечена в процесс производства.

Заполнение геотекстильных контейнеров осуществляется при помощи горизонтальных или погружных вертикальных шламовых насосов, которые создают необходимое давление для эффективной фильтрации через поры геотекстиля. На втором этапе вода, проходя через волокна контейнера, обеспечивает обезвоживание в требуемой мере, вследствие чего происходит уменьшение объёма удерживаемого материала. Уменьшение объёма позволяет повторно наполнять геотекстильные контейнеры до тех пор, пока контейнер не достигнет проектной высоты. Для повышения эффективности очистки от химреагентов, используются флокулянты или коагулянты (типа Praestol2530 или полиакриламидом марки Dk-Drill A-15), увеличивающие осадкообразование в контейнере.

Для сбора фильтрующейся жидкой фазы устраивают дренажную систему, для чего под контейнеры размещают деревянные или пластиковые паллеты, которые укладываются на предварительно подготовленную площадку, спланированную под углом в 5-15°, укрытую гидроизоляционным материалом и огороженную обваловкой высотой 2/3 от максимальной расчётной высоты контейнера. В конце хода дренажной жидкости в землю врывается ёмкость объёмом 5 м<sup>3</sup> для первичного сбора и последующей откачки дренажа в резервуар для технической воды или пожарной готовности. Также, возможно использование полученной жидкой фазы в дальнейшем процессе изготовления мелкогабаритных строительных изделий (сплитерных блоков, тротуарной и бордюрной плитки и прочее) при приготовлении раствора, для смачивания земляного основания, предусмотренного технологической картой строительства автодорог, а также для пылеподавления на грунтовых дорогах, подъездных путях и карьерах.

По завершению процесса консолидации твёрдой фазы заполненный контейнер вскрывается фронтальным погрузчиком или экскаватором и его содержимое готовится либо к транспортировке на полигон, либо к дальнейшей утилизации.

Аналогичным образом подвергаются обезвоживанию нефтесодержащие отходы, в частности, нефтяной шлам, осадки донных отложений резервуаров, продукты обратной промывки скважин и прочие отходы, содержащие существенное количество воды.

Во время затяжных дождей или резких снижений температуры до +3 - +5°C площадку желательно закрывать полиэтиленовой плёнкой для предотвращения неконтролируемого выноса фильтрата, который может содержать растворенные нефтепродукты, и сохранения тепла.

**Метод солидификации.**

Нейтрализация обезвоженного бурового шлама и подготовка к дальнейшей переработке предусмотрена путём его солидификации или отверждения. Такая технология позволяет получить на основе бурового шлама достаточно прочный строительный материал. Образовавшаяся при отверждении прочная консервирующая матрица предотвращает растворение и миграцию токсичных веществ в объекты окружающей среды, дополнительно связывает их физически и химически, снижает поверхность контакта с окружающей средой.

Стабилизация шлама проводится путём смешения в определённых пропорциях с сорбентом и вяжущим агентом – цементом или портландцементом. Для ускорения сроков вводятся полиэлектrolиты (поваренная соль, хлористый кальций, кальцинированная сода) в требуемом объёме. В результате такой обработки присутствующие в шламе органические вещества связываются введёнными сорбентами. Цемент при смешении со шламом в присутствии воды поддерживают в системе высокое значение рН (до 12). При этом катионы тяжёлых металлов, содержащиеся в шламе, переходят в состав труднорастворимых гидроксидов.

Последующее отверждение обезвреженных отходов, протекающее в результате процессов гидратации введённого в систему цемента, приводит к ещё более прочному связыванию нейтрализованных токсичных соединений и предотвращению последующего их растворения при воздействии окружающей среды. Полученный в результате обезвреживания продукт может быть использован в строительстве. Предварительно обезвреженный буровой шлам используется в производстве строительных материалов.

**Метод биологической ремедиации.**

Биологический препарат Бакойл представляет собой микробную суспензию, состоящую из клеток микроорганизмов, обладающих углеводородокисляющей активностью с установленной концентрацией, в состав которого также входят остатки питательной среды. Препарат предназначен для биологической очистки почвенных покровов, песка, шламов от загрязнения нефтью и нефтепродуктами. Препарат поступает в виде пасты в пластиковых ёмкостях, минеральные и органические добавки – в мешках.

Осуществление биоремедиации условно можно разбить на два этапа: технический (механическое воздействие на очищаемый грунт) и биологический (воздействие микробного сообщества).

**Мониторинг завершённых работ**

В течение всего времени обезвреживания осуществляется мониторинг по основным химическим показателям, отражающим изменения экологической обстановки в процессе применения метода. Периодичность отбора проб - 1 раз в месяц. Содержание нефтепродуктов в очищенном грунте не должно превышать предусмотренные нормативными документами РК.

**Использование продукта переработки**

В течение всего времени проведения работ, осуществляется мониторинг полученного материала по основным физико-химическим показателям, отражающим изменения в содержании загрязнителей, в процессе применения технологии.

Конечным результатом процесса микробиологической очистки отходов является продукт переработки «Органический грунт». Переработанный продукт может быть использован:

- размещён на буровых площадках;
- для рекультивации нарушенных земель;
- для отсыпки дорог;
- в качестве балласта при дорожных работах и ликвидации оврагов;
- в качестве газонного грунта при озеленении санитарно-защитных зон предприятия;
- в качестве структуратора при обезвреживании отходов;
- в строительных целях.

**Основные характеристики органического грунта**

Наименование показателя	Норма
рН	6-8
Массовая доля нефтепродуктов*, %	от 0,1 до 0,5
Шифр: № 01-07-24 от 17.07.2024 г.	Исполнитель: ТОО «Институт промышленной экологии» Государственная лицензия № 01891Р от 30 декабря 2016 года
Страница 23 из 188	

Предварительно обезвреженный буровой шлам используется в производстве строительных материалов - кирпича, керамзита, мелкогабаритных строительных изделий связующих смесей дорожного покрытия, а также инертного грунта для обратной засыпки карьера, в планировке рельефа местности, рекультивационных целях и т.п.

Возможная номенклатура продуктов утилизации:

1. Мелкогабаритные стройизделия - сплитерные блоки полнотелые и пустотелые, рядовые и лицевые стеновые камни (далее - камни), изготовленные вибропрессованием, литьём или другими способами из лёгких и тяжёлых бетонов на цементном, известковом, шлаковом и гипсовом вяжущих, твердеющих в естественных условиях, при пропаривании или автоклавной обработке. Область применения строительство несущих и ограждающих конструкций, подсобных и временных зданий.
2. Связующие смеси - смеси сухие строительные на гипсовом вяжущем. Возможно использование применяемые для каменной кладки, устройства выравнивающих стяжек, в том числе самонивелирующихся, монтажа строительных конструкций, выполнения облицовочных, штукатурных и декоративно-отделочных работ в различных эксплуатационных условиях.

Организация проведения работ – собственными силами ТОО «BG Engineering». В зимнее время проведение полевых работ не предусматривается.

Режим работ: вахта 14 дней. Время работы: 12 часов в сутки, 210 дней в году (7 месяцев с апреля по октябрь).

Штат рабочих: 10 человек. Проживание рабочих предусматривается на территории вахтового посёлка ТОО «Тарбагатай Мунай».

Питание рабочих будет осуществляться в оборудованном вагончике площадки №2 ТОО «Тарбагатай Мунай».

Электроснабжение вагончиков и оборудования обеспечивается от централизованных электросетей, при отключении электроэнергии предусмотрен дизельгенератор марки АД60-Т400-1Р мощностью 60 кВт.

Завоз персонала, продуктов, оборудования, ГСМ будет производиться автомобильным транспортом из г. Зайсан; транспортировка на участки работ собственного персонала – автомобильным транспортом по просёлочным дорогам. Весь персонал обеспечивается спецодеждой и средствами индивидуальной защиты согласно отраслевым нормам. Стирка грязной одежды будет осуществляться в г. Зайсан.

Специализированные комплексы медицинской профилактики, социально-трудовой реабилитации и комплексы оздоровительного назначения не предусматриваются. Для медицинского обслуживания персонала будет использоваться медучреждения района.



Рис. 4 Схема передвижения спец.техники на площадке

При осуществлении автомобильных перевозок грузов по автомобильным дорогам общего пользования, в целях недопущения превышения весогабаритных параметров, обеспечения сохранности автомобильных дорог и дорожных сооружений и безопасного проезда по ним, предлагается следующее:

- использовать автотранспортные средства, обеспечивающие сохранность автомобильных дорог и дорожных сооружений и безопасный проезд по ним в соответствии с законодательством Республики Казахстан;
- неукоснительно соблюдать законные права и обязанности участников перевозочного процесса, в том числе допустимые весовые и габаритные параметры в процессе загрузки автотранспортных средств и последующей перевозке;
- обеспечить наличие в пунктах погрузки: контрольно-пропускных пунктов, весового и другого оборудования, позволяющего определить массу отправляемого груза.

## 1. Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха:

### *1) характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду*

Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы и учитывающий региональные неблагоприятные условия вертикального и горизонтального перемешивания примесей, поступающих в атмосферный воздух, для Казахстана принимается равным 200.

Район характеризуется резко-континентальным климатом с холодной зимой и жарким летом, что обусловлено границей степного и полупустынного климата Средней Азии и континентального Западной Сибири.

Рельеф участка полигона ровный, поверхность участка полигона слабоволнистая, с общим уклоном на северо-восток. На участке полигона нет никаких строений, лесокустарниковая растительность отсутствует.

Природные условия района строительства полигона определяются его нахождением в Зайсанской впадине, которая представляет собой межгорный прогиб между горными системами Южного Алтая и Саур-Тарбагатай.

Климат района резко континентальный с большими годовыми и суточными колебаниями температур. Климатические характеристики приняты по данным ближайшей метеостанции г. Зайсан, находящейся в 35 км от проектируемого участка. Согласно СНиП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» район относится к категории 1 В, сейсмичность составляет 8 баллов.

Нормативная глубина промерзания почв составляет для суглинков - 1,82 м, для супесей и мелких песков - 2,21 м, песков крупных - 2,43 м, крупнообломочных грунтов - 2,69 м.

Метеорологические условия оказывают существенное влияние на перенос и рассеивание вредных примесей, поступающих в атмосферу. Наибольшее влияние на рассеивание вредных примесей в атмосферу оказывает режим ветра и температуры.

На формирование уровня загрязнения воздуха оказывают также влияние туманы, осадки и радиационный режим. Капли тумана поглощают примеси, причём не только, вблизи подстилающей поверхности, но и из вышележащих наиболее загрязнённых слоёв воздуха.

Вследствие этого концентрация примесей сильно возрастает в слое тумана и уменьшается над ним. Ветры оказывают существенное влияние на перенос и рассеивание примесей в атмосфере, особенно слабые.

Однако в это время значительно увеличивается подъём перегретых выбросов в слои атмосферы, где они рассеиваются, если при этих условиях наблюдаются инверсии, то может образоваться «потолок», который будет препятствовать подъёму выбросов, и концентрация примесей у земли резко возрастает.

Солнечная радиация обуславливает фотохимические реакции в атмосфере и формирование различных вторичных продуктов, обладающих часто более токсичными свойствами, чем вещества, поступающие от источников выбросов.

Согласно Информационному бюллетеню о состоянии окружающей среды по Восточно-Казахстанской области за 2023 год (далее – Инфобюллетень), выпускаемый Филиалом РГП «Казгидромет», мониторинг за состоянием окружающей среды в районе расположения площадки предприятия не осуществляется.

Информация о климатических метеорологических характеристиках района осуществления намечаемой деятельности представлены согласно письму Филиала РГП «Казгидромет» № 34-03-01-21/1023 от 04.09.2024 года по МС Зайсан.

**QAZAQSTAN RESPÝBLIKASY  
EKOLOGIA JÁNE TABIGI  
RESÝRSTAR MINISTRЛИGІ  
«QAZGIDROMET»  
SHARÝASHYLЫQ JÚRGIZÝ QUQYGYNDAǒY  
RESPÝBLIKALYQ MEMLEKETTIK  
KÁSIPORNYNYN SHYǒYS QAZAQSTAN JÁNE  
ABAI OBLYSTARY BOIYNSHA FILIALY**



**ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО  
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ  
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ  
«КАЗГИДРОМЕТ»  
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ  
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН  
ПО ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ И  
АБАЙСКОЙ ОБЛАСТЯМ**

Qazaqstan Respýblıkasy, ShQO, 070003  
Óskemen qalasy, Potanin kóshesi, 12  
fax: 8 (7232) 76-65-53  
e-mail: info\_vko@meteo.kz

Республика Казахстан, ВКО, 070003  
город Усть-Каменогорск, улица Потанина, 12  
fax: 8 (7232) 76-65-53  
e-mail: info\_vko@meteo.kz

**04.09.2024 г. 34-03-01-21/1023**  
**Бірегей код: E20145992D074BC7**

**Директору  
ТОО «Институт Промышленной Экологии»  
Исаевой В.В.**

Филиал РГП «Казгидромет» по Восточно-Казахстанской и Абайской областям на Ваш запрос №14 от 22 августа 2024 года предоставляет информацию о климатических метеорологических характеристиках в г.Зайсан Зайсанского района ВКО по многолетним данным МС Зайсан.

1. Среднемаксимальная температура наиболее жаркого месяца (июль): плюс 29,3°C.
2. Среднеминимальная температура воздуха наиболее холодного месяца (январь): минус 20,8°C.
3. Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%: 7 м/с
4. Средняя скорость ветра за год: 2,5 м/с.
5. Повторяемость направлений ветра и штилей, %:

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
5	6	7	6	17	22	25	12	18

6. Продолжительность безморозного периода, дни

Продолжительность безморозного периода, дни		
Средняя	Наименьшая	Наибольшая
197	154	229

*Примечание:* В связи с отсутствием наблюдательного пункта в п. Карабулак Зайсанского района ВКО информация предоставлена по данным ближайшей МС Зайсан.

**Директор**

**Л. Болатқан**

Орын.: Мекежанова А.С.  
Тел.: 8(7232)70-13-72.

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST) 2022, БОЛАТҚАН ЛЯЗЗАТ, Филиал Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения "Казгидромет" Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан по Восточно-Казахстанской и Абайской областям, VIN120841014800



<https://seddoc.kazhydromet.kz/p1rkSc>

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

2) характеристика современного состояния воздушной среды (перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух, с указанием их фактических концентраций в атмосферном воздухе в сравнении с экологическими нормативами качества или целевыми показателями качества атмосферного воздуха, а до их утверждения - с гигиеническими нормативами, по имеющимся материалам натуральных замеров).

Согласно письму от 18.07.2024 г. наблюдения за состоянием атмосферного воздуха в районе расположения площадки предприятия не осуществляются.

**«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК**

ҚАЗАҚСТАН  
РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ,  
ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР  
МИНИСТРЛІГІ

**РГП «КАЗГИДРОМЕТ»**

МИНИСТЕРСТВО  
ЭКОЛОГИИ И  
ПРИРОДНЫХ  
РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ  
КАЗАХСТАН

18.07.2024

1. Город -
2. Адрес - **Восточно-Казахстанская область, Зайсанский район**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО \"Институт промышленной экологии\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **ТОО \"BG Engineering\"**
6. Разрабатываемый проект - **НДВ**  
Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид,**
7. **Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид, Сероводород, Углеводороды, Свинец, Формальдегид,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Восточно-Казахстанская область, Зайсанский район выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

3) *источники и масштабы расчётного химического загрязнения: при предусмотренной проектом максимальной загрузке оборудования, а также при возможных залповых и аварийных выбросах. Расчёты ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха проводятся с учётом действующих, строящихся и намеченных к строительству предприятий (объектов) и существующего фонового загрязнения.*

Источников химического загрязнения нет.

Эксплуатационный режим работы исключает возможность залповых и аварийных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при стихийных природных бедствиях (землетрясение и т.п.).

Источники радиоактивного загрязнения отсутствуют.

Согласно «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду» от 2 сентября 2024 года № 199:

- для залповых выбросов, которые являются составной частью технологического процесса, оценивается разовая и суммарная за год величина (г/с, т/год). Максимальные разовые залповые выбросы (г/с) не нормируются ввиду их кратковременности и в расчетах рассеивания вредных веществ в атмосфере не учитываются. Суммарная за год величина залповых выбросов нормируется при установлении общего годового выброса с учетом штатного режима работы оборудования (т/год);
- аварийные выбросы, связанные с возможными аварийными ситуациями, не нормируются. На предприятии организуется учет фактических аварийных выбросов за истекший год для расчета экологических платежей.

В случае возникновения аварии, приведшей к сверхнормативным выбросам в атмосферный воздух, экологическая служба, на основании требований экологического законодательства, направляет в РГУ «Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» письмо за подписью руководства предприятия с указанием факта аварии, даты, времени возникновения, причинах и принятых мерах по её устранению, а также, в случае возможности, результаты ведомственного производственного экологического контроля с фиксацией возникших превышений нормативов допустимых выбросов.

Для недопущения возникновения аварийных ситуаций на предприятии разработан План мероприятий по предотвращению и ликвидации аварийных ситуаций, согласно которого для исключения и минимизации возникновения пожаров предусмотрено соблюдение технологии производства.

Согласно п. 20 «Методики» новые источники выбросов вредных веществ, в рамках процедуры экологической оценки по упрощенному порядку, которая проводится для намечаемой и существующей деятельности вводимые для обеспечения текущей хозяйственной деятельности объекта без разработки рабочих проектов, учитываются в составе нормативов допустимых выбросов.

Современное состояние воздушной среды характеризуется следующими факторами:

- наличие загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух и их концентраций;
- наличие источников химического загрязнения;
- уровень электромагнитного излучения;
- уровень шумового воздействия;
- радиационный фон.

В рамках настоящего РООСа источникам выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (далее – ИВЗВ) присваиваются четырёхзначные номера: организованным начиная с 0001, неорганизованным – с 6001.

Режим работы: вахта 14 дней. Время работы: 12 часов в сутки, 210 дней в году (7 месяцев с апреля по октябрь). В зимнее время проведение полевых работ не предусматривается.

Шифр: № 01-07-24 от 17.07.2024 г.	Исполнитель: ТОО «Институт промышленной экологии»	Страница 29 из 188
	Государственная лицензия № 01891Р от 30 декабря 2016 года	

Выделение загрязняющих веществ в атмосферу будет происходить при следующих работах:

- работа дизельгенератора (ист. № 6001);
- резервуар с дизтопливом (ист. № 0001);
- производство блоков (ист. № 6002);
- ДВС автотранспорта (ист. №№ 6003-6006);
- площадка биоремедиации (ист. № 6007);
- площадка работ (ист. № 6008).

При аварийном отключении электроэнергии установлен дизельгенератор марки АД60-Т400-1Р мощностью 60 кВт. Время работы 10 ч/сутки, 120 ч/год. Расход дизтоплива 14.0 кг/час или 1.68 т/год (ист. № 6001).

Дизельное топливо объемом 6.42 т/год (с учётом заправки автотранспорта) хранится в наземном резервуаре объемом 25 м<sup>3</sup>. Выброс загрязняющих веществ в атмосферу осуществляется через клапан на высоте 3 м и диаметром 0.1 м (ист. 0001).

#### **Производство блоков**

Буровой шлам будет использоваться для производства сплитерных блоков в количестве 700 т/год на вибростанке (оборудование для производства стеновых блоков). Раствор получается при смешивании в бетономешалке 1 части воды, 1 части цемента и 5 частей шлама.

Соответственно расход материалов составит: - 100 м<sup>3</sup>/год технической воды (привозная вода); - 100 т/год цемента; - 500 т/год бурового шлама.

Источником выделения загрязняющих веществ в атмосферу является бетономешалка (при переработке цемента и отходов), работы осуществляются на открытой площадке. Время работы 4 ч/сутки, 200 ч/год. Выброс загрязняющих веществ осуществляется непосредственно в атмосферный воздух (ист. 6002). Цемент поступает в мешках и хранится на закрытом складе (выбросов при хранении нет).

#### **Работы на площадке ДВС автотранспорта**

Погрузка замазученного грунта в автосамосвал марки HOWO грузоподъемностью 25 тонн с полигона ТОО «Тарбагатай Мунай» до карт осуществляется колёсным погрузчиком марки 2L50L с объемом ковша 3 м<sup>3</sup>. Время работы 10 ч/сутки, 100 ч/год. Выброс загрязняющих веществ при работе двигателей внутреннего сгорания осуществляется неорганизованно:

- погрузчик, расход дизельного топлива составляет 10 л/час, 0.77 т/год (ист. 6003);
- автосамосвал, расход дизельного топлива составляет 40 л/час, 3.08 т/год (ист. 6004).

При погрузке и перевозке грунта выброс загрязняющих веществ не осуществляется (большая увлажнённость).

Полив дорог и грунта осуществляется поливочной машиной на базе марки ЗИЛ-130 мощностью 150 л.с. (110 кВт). Расход бензина составляет 27 л/час. Время работы 2 ч/сутки, 50 ч/год. Выброс загрязняющих веществ при работе двигателя осуществляется неорганизованно в атмосферу (ист. 6005). Заправка бензином осуществляется на близлежащей АЗС.

Планировочные работы на картах осуществляются при помощи гусеничного буртоукладчика с арочным ворошителем на базе бульдозера марки Т-130 мощностью 140 л.с. (118 кВт). Расход дизельного топлива составляет 29 л/ч (0.89 т/год). Время работы 4 ч/сутки, 100 ч/год. Выброс загрязняющих веществ при работе двигателя осуществляется неорганизованно в атмосферу (ист. 6006).

#### **Площадка биоремедиации**

На площадке биоремедиации предусмотрены передвижные посты (ист. №6007-01,02) и площадка для временного хранения очищенного грунта (ист. №6007-03):

- Известкование. При проведении очистки почв, загрязнённых нефтью и нефтепродуктами, необходимой мерой является известкование почв. Кислая реакция среды является препятствием для нормального функционирования микроорганизмов в составе бактериальных препаратов, применяемых для очистки нефтезагрязнённых почв. Для эффективного действия этих препаратов значения рН почв в водной вытяжке должны быть не ниже 6.

Поэтому при рекультивации в кислые нефтезагрязнённые почвы вносятся известь или какие-либо другие известкующие мелиоранты. Основным используемым при очистке загрязнённых земель применяется известняковая мука (мел) с применением механических разбрасывателей, равномерно распределяя её по всей поверхности участка.

Количество переработки известняковой муки (мел) 0.2 т/час, при расходе 26,4 т/год - 132 ч/год. Выброс загрязняющих веществ осуществляется неорганизованно в атмосферу (ист. № 6007-01).

- Внесение минеральных удобрений. Особенностью нефтяного загрязнения почв является снижение доступности элементов минерального питания растений и микроорганизмов, а также нарушение баланса между основными биогенными элементами (С, N, P, K, S, и т.д.). При этом в среде резко увеличиваются отношения C/N, C/P, C/O и т.д., что приводит к нарушению конструктивного анаболического обмена в клетках микроорганизмов и торможению биодеструкции.

Избыточное содержание в среде минеральных солей отрицательно сказывается на утилизации углеводов, поскольку при этом нарушается транспорт веществ в клетку, повышаются затраты энергии для поддержания градиента концентраций между клеткой и средой, снижается коэффициент использования удобрений. Таким образом, потребность в питательных элементах – количестве азота, фосфора и калия (NPK), необходимом для обеспечения биодеструкции нефтепродуктов и устойчивого восстановления биоценоза различна в зависимости от типа почвы, значений показателей плодородия почвы, уровня нефтяного загрязнения, комплекса микроорганизмов, участвующих в разложении нефти. В зависимости от степени загрязнения земель (ввиду разного соотношения углерода к азоту) необходимо вносить разное количество минеральных удобрений.

Известно, что для нормального роста бактерий требуется около 10 частей углерода на одну часть азота. Разовую норму внесения удобрений «Аммофос» рассчитывают следующим образом: 40% от количества минеральных удобрений вносятся не менее чем через 2 недели после известкования и за 2- 3 дня до внесения биопрепарата. Оставшиеся 60% делятся на 2 равные части и вносятся через 2 и 4 недели соответственно после внесения биопрепарата.

Количество переработки удобрений 0.05 т/час, при расходе 3,84 т/год - 76,8 ч/год. Выброс загрязняющих веществ осуществляется неорганизованно в атмосферу (ист. № 6007-02).

Известняковая мука и минеральные удобрения поступают в полиэтиленовой таре (выбросов при хранении нет). Складирование осуществляется закрытым способом в металлическом контейнере объёмом 40 т, расположенном на карте №1 площадки № 2 ТОО «Тарбагатай Мунай».

- Площадка. Очищенный грунт складировается на открытую площадку площадью 800 м<sup>2</sup> (20x40 м) для временного хранения. Время работы 24 ч/сутки, 2400 ч/год. Выброс загрязняющих веществ осуществляется неорганизованно в атмосферу (ист. 6007-03).

### **Площадка работ**

Движение автотранспорта в пределах площадки обуславливает выделение пыли в результате взаимодействия колёс с полотном дороги и сдува её с поверхности материала, находящегося в кузове. Время работы 300 ч/год. Выброс пыли осуществляется неорганизованно (ист. 6008).

Переработка отходов в соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (Утверждены приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2) не включена в состав санитарной классификации производственных объектов, в связи с чем объект не классифицируется.

В соответствии с пунктом 7 главы 2 Санитарных правил минимальный размер санитарно-защитной зоны обосновывается по результатам расчёта рассеивания загрязняющих веществ. Согласно проведённых расчётов приземных концентраций на расстоянии 250 м (расчётная СЗЗ) показали, что уровень загрязнения атмосферы не превышает ПДК<sub>МР</sub> по всем загрязняющим веществам.

В СЗЗ нет объектов, нахождение которых запрещено (п.48 и 49 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утв. приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2).

На земельном участке СЗЗ нет санитарно-неблагополучного по сибирской язве пункта (СНП) и почвенных очагов сибирской язвы (Кадастр стационарно-неблагополучных по сибирской язве пунктов Республики Казахстан 1948-2002 гг. и приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 12 ноября 2021 года № ҚР ДСМ-114).

Исходя из вышеизложенного, можно сделать вывод о том, что воздействие деятельности на атмосферный воздух оценивается как не существенное и не повлечёт за собой риски нарушения экологических нормативов его качества.

Согласно санитарно-эпидемиологического заключения РГУ «Департамент по защите прав потребителей ВКО» № F.01.X.KZ88VBS00030366 от 25.05.2016 г. размер СЗЗ принят 250 м по результатам расчёта приземных концентраций (объект IV класса опасности) (прил. 3).

В связи с тем, что превышение значений ПДК по всем веществам на границе СЗЗ не наблюдается, корректировка установленной санитарно-защитной зоны не проводится.

Организация СЗЗ возможна. Ближайшая жилая застройка (с. Карабулак) расположена на расстоянии 20 км в юго-восточном направлении от территории участка.

Географические координаты зоны воздействия (СЗЗ):

т. 1 юг 47°36'47 <sup>I</sup> сш 84°26'18 <sup>II</sup> вд	т. 2 запад 47°36'56 <sup>I</sup> сш 84°26'04 <sup>II</sup> вд
т. 3 север 47°37'07 <sup>I</sup> сш 84°26'17 <sup>II</sup> вд	т. 4 восток 47°36'55 <sup>I</sup> сш 84°26'34 <sup>II</sup> вд

Ситуационная карта-схема расположения источников выбросов приведена на рис. 5.

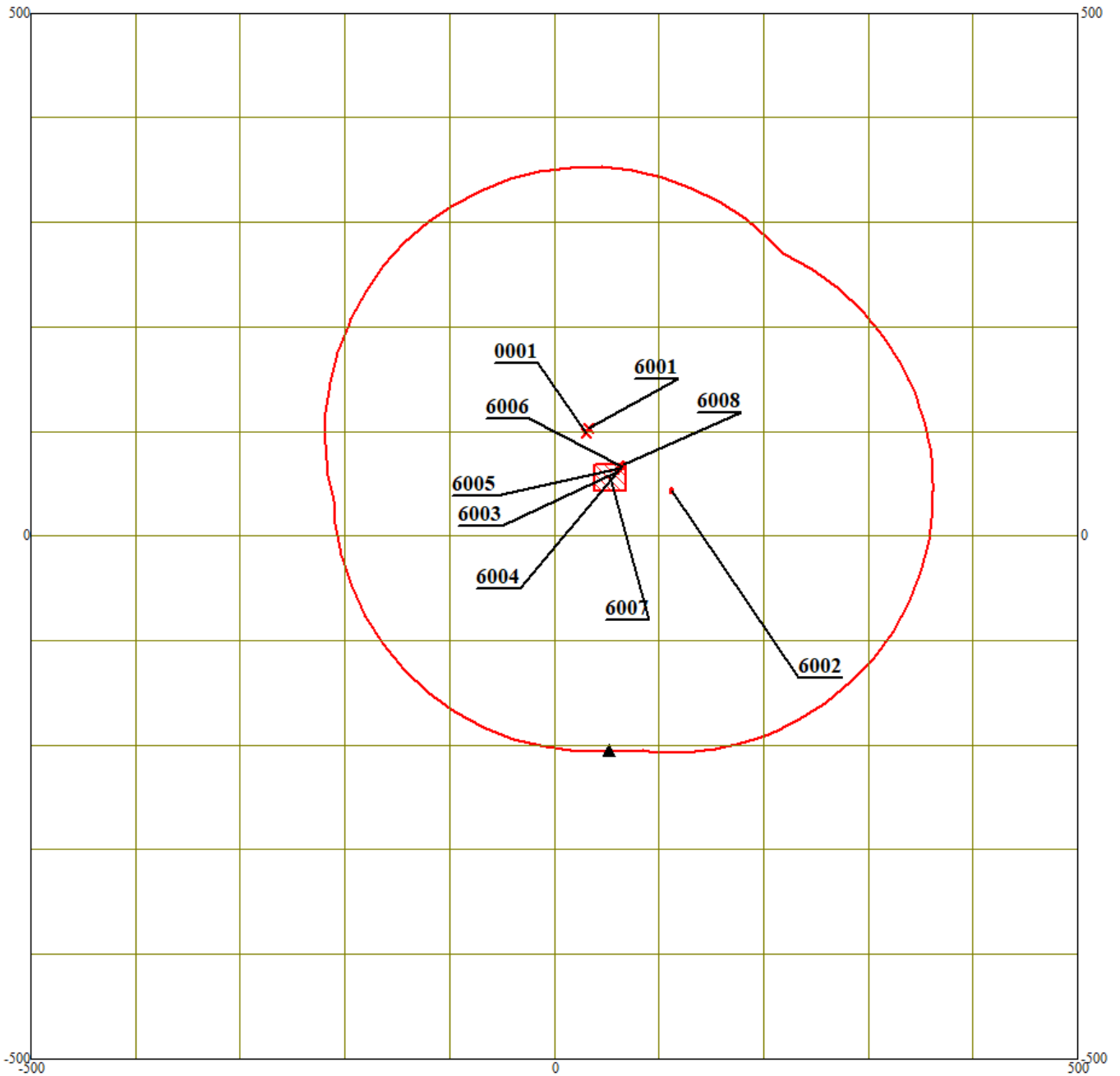
Ситуационная карта-схема расположения граница зоны воздействия приведена на рис. 6.



Условные обозначения:

- 0001 организованный источник выброса загрязняющих веществ
- 6001 неорганизованный источник выброса загрязняющих веществ

Рис. 5 Ситуационная карта-схема расположения источников выбросов



Условные обозначения:

- - - - - граница зоны воздействия, 250 м

Рис. 6 Ситуационная карта-схема расположения зоны воздействия

В соответствии с требованиями ЭК РК и Методики определения нормативов эмиссий метод моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ применяется при определении нормативов допустимых выбросов для отдельного стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников, входящих в состав объекта I или II категории.

Расчёт рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере заключается в определении приземных концентраций и основных вкладчиков в узлах расчётного прямоугольника. Расчётами определяются разовые концентрации, относящиеся к 20-30-минутному интервалу осреднения.

Приземной концентрацией загрязняющего вещества признается масса загрязняющего вещества в единице объёма атмосферного воздуха в двухметровом слое над поверхностью земли.

Расчёт рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнен в соответствии с требованиями Методики расчёта концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий (приложение № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө) (далее – Методика расчёта рассеивания) и проводится с использованием программного комплекса «ЭРА-Воздух» версии 3.0 (письмо Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан о согласовании использования Программного комплекса Эра версии 3.0392 № 28-02-28/ЖТ-Б-13 от 23.02.2022 г.).

Расчётами определяются границы области воздействия, за пределами которой расчётные максимально разовые концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха не превышают соответствующие экологические нормативы качества (в данном случае утверждённые гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населённых пунктах, на территориях промышленных организаций, утверждённые приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70).

Нормирование выбросов вредных веществ в атмосферу основано на необходимости соблюдения экологических нормативов качества или целевых показателей качества окружающей среды, при этом требуется выполнение соотношения:

$$C / \text{ЭНК} \leq 1,$$

где: С – расчётная концентрация вредного вещества в приземном слое воздуха;  
ЭНК – экологический норматив качества.

До утверждения экологических нормативов качества применяются гигиенические нормативы, утверждённые государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения в соответствии с законодательством РК в области здравоохранения. В качестве гигиенических нормативов для атмосферного воздуха населённых мест в целях нормирования выбросов в атмосферу принимаются значения предельно допустимых максимально-разовых концентраций потенциально-опасных химических веществ (ПДКм.р.), в случае отсутствия ПДКм.р. принимаются значения ориентировочно безопасных уровней воздействия потенциально-опасных химических веществ (ОБУВ). Если для вещества имеется только предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДКс.с.), то для него требуется выполнение соотношения:  $0,1 C \leq \text{ПДКс.с.}$

Согласно «Методике расчёта концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» для ускорения и упрощения расчётов приземных концентраций рассматриваются те из выбрасываемых вредных веществ, для которых выполняется неравенство:

$$M / \text{ПДК} > \Phi$$

$$\Phi = 0,01 H \text{ при } H > 10 \text{ м, } \Phi = 0,1 H \text{ при } H < 10 \text{ м}$$

где: М – выброс г/с;

ПДК – максимальная разовая предельно-допустимая концентрация, мг/м<sup>3</sup>;

Н – средневзвешенная высота источника выброса, м.

При расчётах рассеивания не учитывалось фоновое загрязнение атмосферного воздуха, так как РГП на ПХВ «Казгидромет» в указанном районе не осуществляются наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха.

Расчёт на границе с жилой зоной не проводится, так как ближайшая жилая застройка (с. Карабулак) расположена на расстоянии 20 км в юго-восточном направлении от территории участка. Фоновая концентрация принимается равным 0.

Расчёт величины М / ПДК загрязняющих веществ от источников выбросов приведён в таблице 5 «Определение необходимости расчётов приземных концентраций по веществам».

Размер расчётного прямоугольника выбран 1000 x 1000 м из условия полной картины влияния предприятия. Выбранный размер прямоугольника показывает полную картину характера размещения изолиний. Для анализа расчёта рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на промплощадке и в зоне влияния предприятия шаг расчётных точек по осям координат X и Y принят 100 м. За центр расчётного прямоугольника принята точка с координатами X=0, Y=0.

- Число скоростей ветра, задаваемых в м/с - 0.5 и 10
- Число скоростей ветра, задаваемых в УМС (7.0) – 3.5, 7.0, 10.5
- Число рассматриваемых загрязняющих веществ – 14.

Результаты расчёта приземных концентраций на границе с зоной воздействия (ЗВ 250 м) показали, что уровень загрязнения атмосферы не превышает ПДК<sub>МР</sub> по всем загрязняющим веществам (карты расчёта рассеивания стр. 40-47).

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения, представлен в таблице 6.

Приведённые данные показывают, что источники выбросов не окажут существенного влияния на загрязнение атмосферы.

Таблица 5

Определение необходимости расчётов приземных концентраций по веществам

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средняя, суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (6)	0.4	0.06		0.227991	2.92	0.570	Да
0328	Углерод (сажа) (583)	0.15	0.05		0.04082	2.66	0.2721	Да
0337	Углерод оксид (584)	5	3		0.31818	2.42	0.0636	Нет
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин) (474)	0.03	0.01		0.00643	3	0.2143	Да
2701	Аммофос (Смесь моно- и диаммоний фосфата с примесью сульфата аммония) (39)	2	0.2		0.00423	2	0.0021	Нет
2704	Бензин (нефтяной) (60)	5	1.5		0.00663	2	0.0013	Нет
2732	Керосин (654*)			1.2	0.03204	2	0.0267	Нет
2754	Углеводороды предельные С12-С19 (10)	1			0.06799	3	0.068	Нет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0.3	0.1		0.4123	2	1.3743	Да
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (495)	0.5	0.15		0.1058	2	0.2116	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2	0.04		0.276932	2.58	1.3847	Да
0330	Сера диоксид (516)	0.5	0.05		0.07122	2.75	0.1424	Да
0333	Сероводород (518)	0.008			0.00001025	3	0.0013	Нет
1325	Формальдегид (609)	0.05	0.01		0.00643	3	0.1286	Да
<p>Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть &gt;0.01 при Н&gt;10 и &gt;0.1 при Н&lt;10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: <math>\frac{\sum(H_i * M_i)}{\sum M_i}</math>, где <math>H_i</math> - фактическая высота ИЗА, <math>M_i</math> - выброс ЗВ, г/с</p> <p>2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.</p>								

Таблица 6

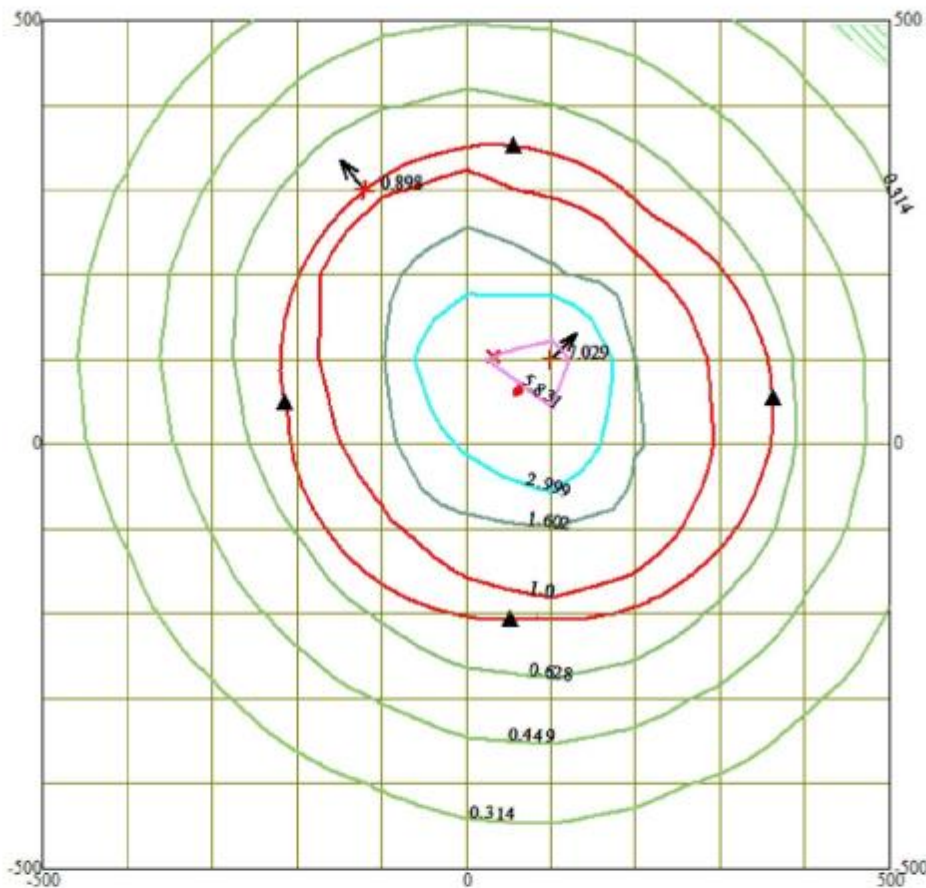
Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчётная максимальная приземная концентрация (общая и без учёта фона) доля ПДК / мг/м <sup>3</sup>		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	В пределах зоны воздействия	в жилой зоне X/Y	В пределах зоны воздействия X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	Область воздействия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (4)		0.8980456/0.1796091		-121/300	6006 6004 6001		25.3 24 34.3	ДВС бульдозер ДВС самосвал ДЭС
0304	Азот (II) оксид (6)		0.6109211/0.2443685		-121/300	6001 6006		92.1 3	ДЭС ДВС бульдозер
0328	Углерод (сажа) (583)		0.2075708/0.0311356		-121/300	6001 6006 6004		70 13.5 8.4	ДЭС ДВС бульдозер ДВС самосвал
0330	Сера диоксид (516)		0.1513008/0.0756504		-121/300	6001 6004 6006		76.3 12.7 6.5	ДЭС ДВС самосвал ДВС бульдозер
0333	Сероводород (518)		0.017767/0.0001421		*/*	0001		100	резервуар
0337	Углерод оксид (584)		0.0663648/0.3318238		-121/300	6001 6004 6006		43.5 25.1 14.9	ДЭС ДВС самосвал ДВС бульдозер
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин) (474)		0.2313221/0.0069397		182/303	6001		100	ДЭС

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчётная максимальная приземная концентрация (общая и без учёта фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	В пределах зоны воздействия	в жилой зоне X/Y	В пределах зоны воздействия X/Y	№ ист.	% вклада ЖЗ    Область воздействия		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1325	Формальдегид (609)		0.1387932/0.0069397		182/303	6001		100	ДЭС
2701	Аммофос (Смесь моно- и диаммоний фосфата с примесью сульфата аммония) (39)		0.0019668/0.0039337		39/-206	6007		100	площадка биоремедиации
2704	Бензин (нефтяной) (60)		0.04736/0.2368		*/*	6005		100	ДВС поливомоечная
2732	Керосин (654*)		0.0338465/0.0406158		219/270	6004 6006 6003		40.6 37.5 21.9	ДВС самосвал ДВС бульдозер ДВС погрузчик
2754	Углеводороды предельные C12-C19 (10)		0.0724576/0.0724576		182/303	6001 0001		95.8 0	ДЭС резервуар
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)		0.9615714/0.2884714		350/-35	6007 6002 6008		41 49.6 9.4	площадка биоремедиации бетономешалка площадка дорог
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (495)		0.1967763/0.0983882		39/-206	6007		100	площадка биоремедиации

Примечание: X/Y=\*/\* - Расчёты не проводились. Расчётная концентрация принята на уровне максимально возможной (теоретически)

Город : 023 г. Зайсан  
 Объект : 0001 ТОО "BG Engineering" р. Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0301 Азота (IV) диоксид (4)

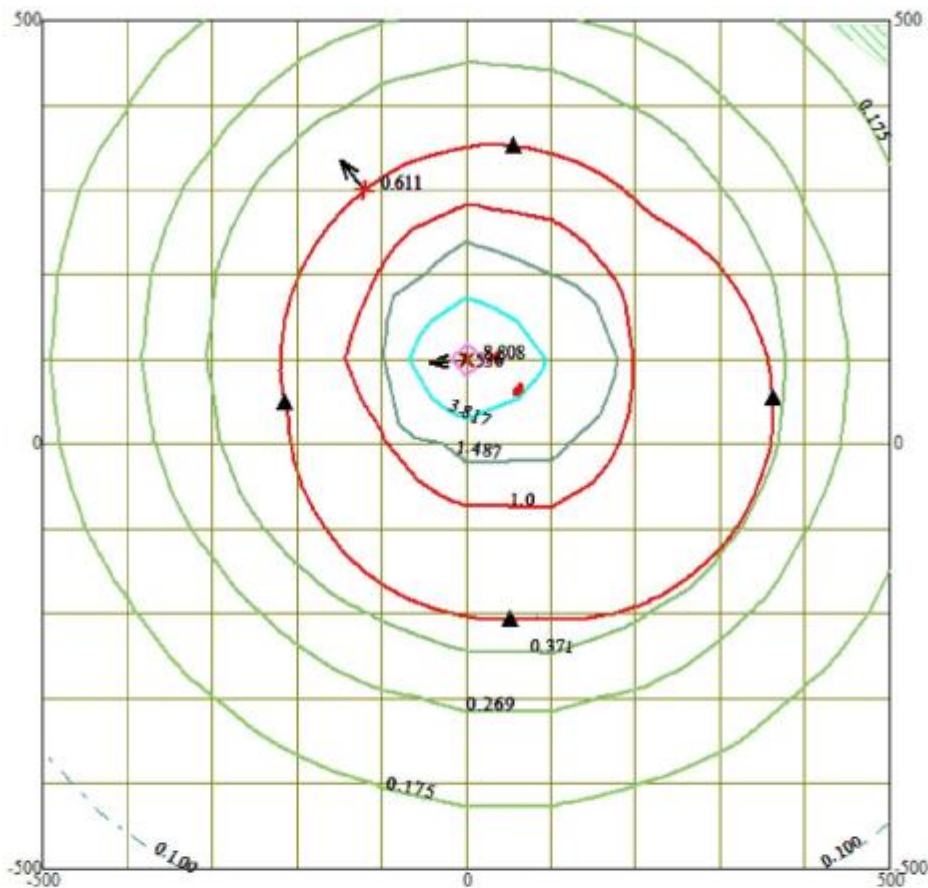


- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
  - Сан. зона, группа N 01
  - ▲ Расчётные точки, группа N 99
  - ⊠ Максим. значение концентрации
  - Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 7.0289102 ПДК достигается в точке  $x=100$   $y=100$   
 При опасном направлении 226° и опасной скорости ветра 0.8 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11\*11  
 Расчет на существующее положение.

Город : 023 г. Зайсан  
 Объект : 0001 ТОО "BG Engineering" р. Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0304 Азот (II) оксид (6)

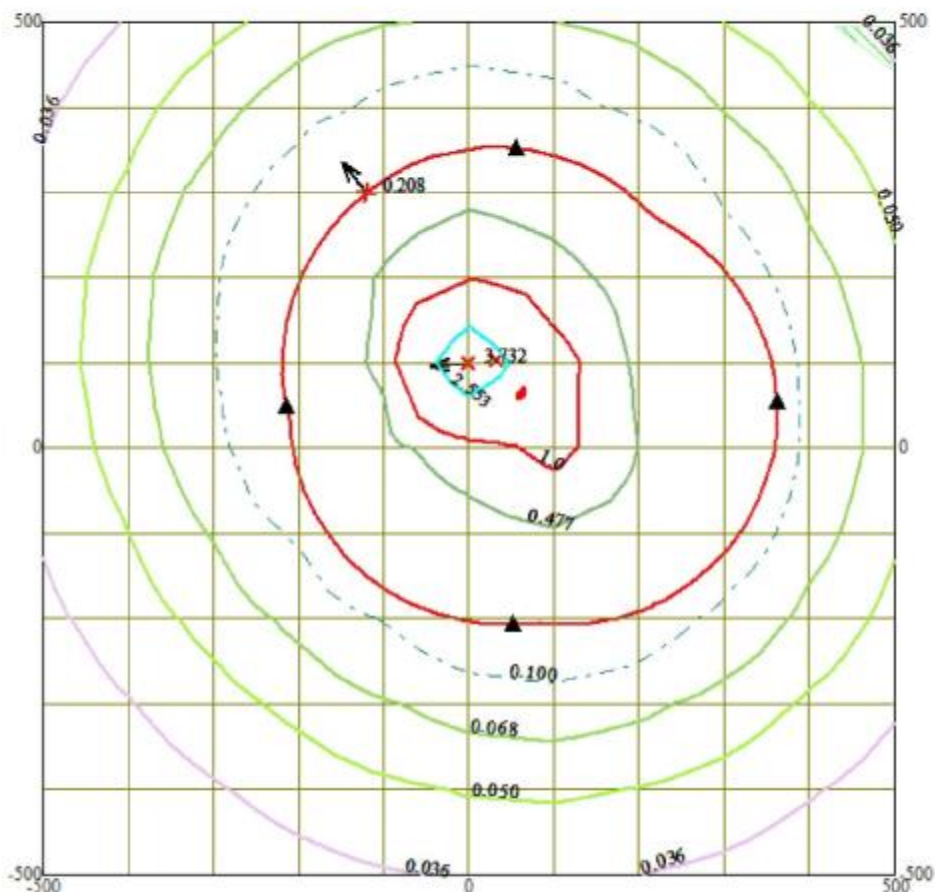


- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
  - Сан. зона, группа N 01
  - ▲ Расчётные точки, группа N 99
  - ★ Максим. значение концентрации
  - Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 8.8075552 ПДК достигается в точке  $x=0$   $y=100$   
 При опасном направлении 85° и опасной скорости ветра 0.68 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11\*11  
 Расчет на существующее положение.

Город : 023 г. Зайсан  
 Объект : 0001 ТОО "BG Engineering" р. Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0328 Углерод (сажа) (583)

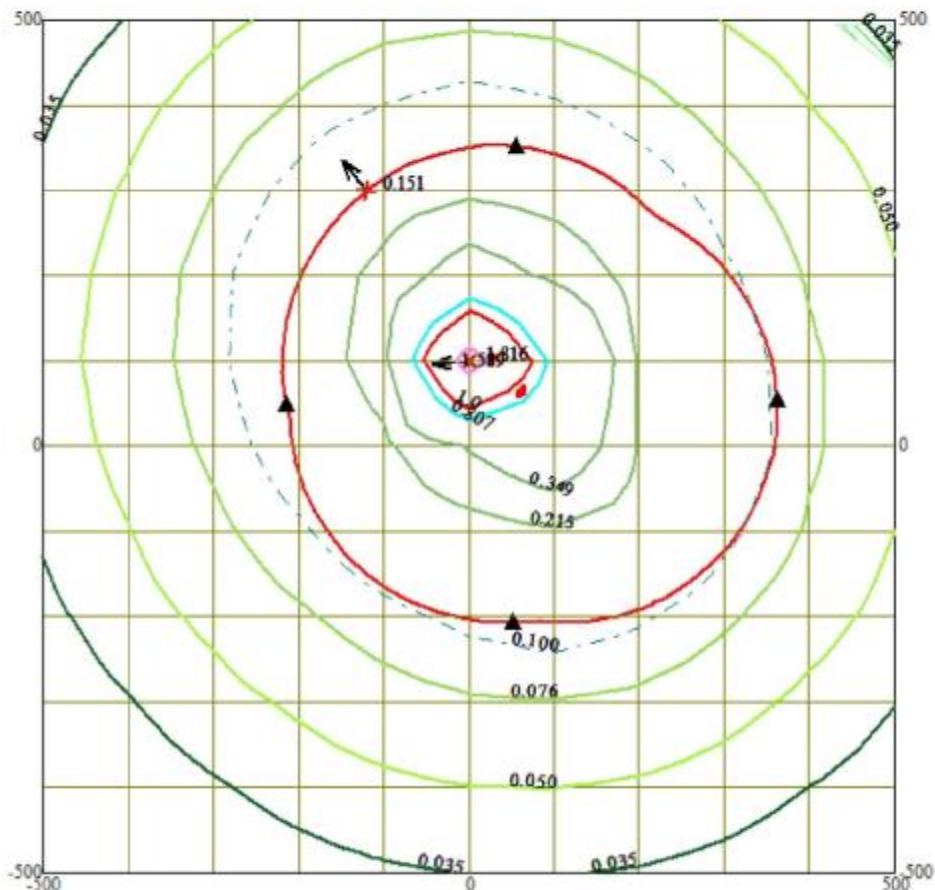


- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
  - Сан. зона, группа N 01
  - ▲ Расчётные точки, группа N 99
  - † Максим. значение концентрации
  - Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 3.7322469 ПДК достигается в точке  $x=0$   $y=100$   
 При опасном направлении 85° и опасной скорости ветра 0.93 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11\*11  
 Расчет на существующее положение.

Город : 023 г. Зайсан  
 Объект : 0001 ТОО "BG Engineering" р. Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0330 Сера диоксид (516)

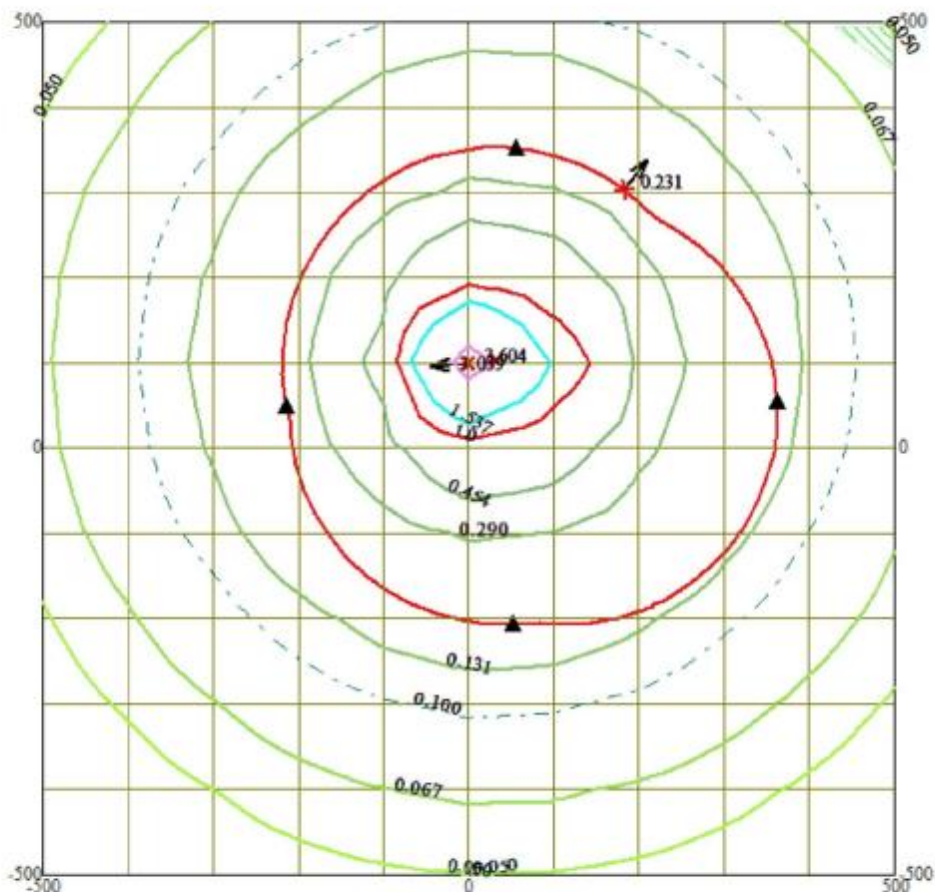


- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
  - Сан. зона, группа N 01
  - ▲ Расчётные точки, группа N 99
  - † Максим. значение концентрации
  - Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 1.8158557 ПДК достигается в точке  $x=0$   $y=100$   
 При опасном направлении 85° и опасной скорости ветра 0.67 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11\*11  
 Расчет на существующее положение.

Город : 023 г. Зайсан  
 Объект : 0001 ТОО "BG Engineering" р Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин) (474)

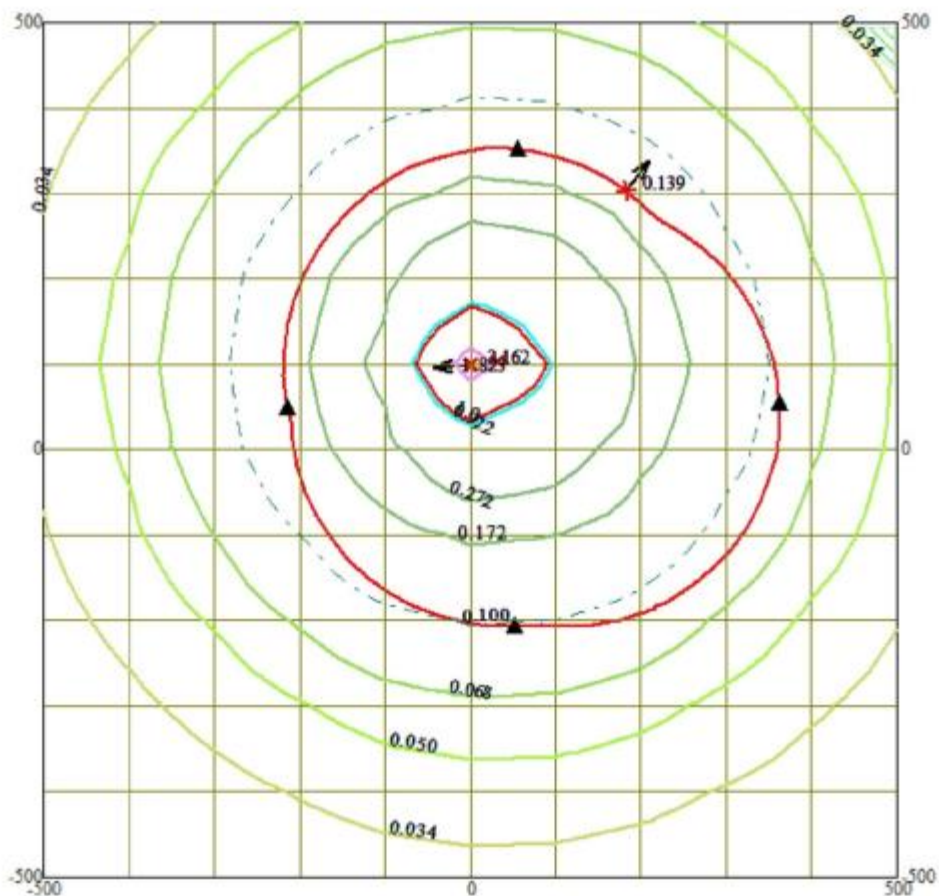


- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
  - Сан. зона, группа N 01
  - Расчётные точки, группа N 99
  - † Максим. значение концентрации
  - Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 3.6035602 ПДК достигается в точке  $x=0$   $y=100$   
 При опасном направлении 85° и опасной скорости ветра 0.68 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11\*11  
 Расчет на существующее положение.

Город : 023 г. Зайсан  
 Объект : 0001 ТОО "BG Engineering" р Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 1325 Формальдегид (609)

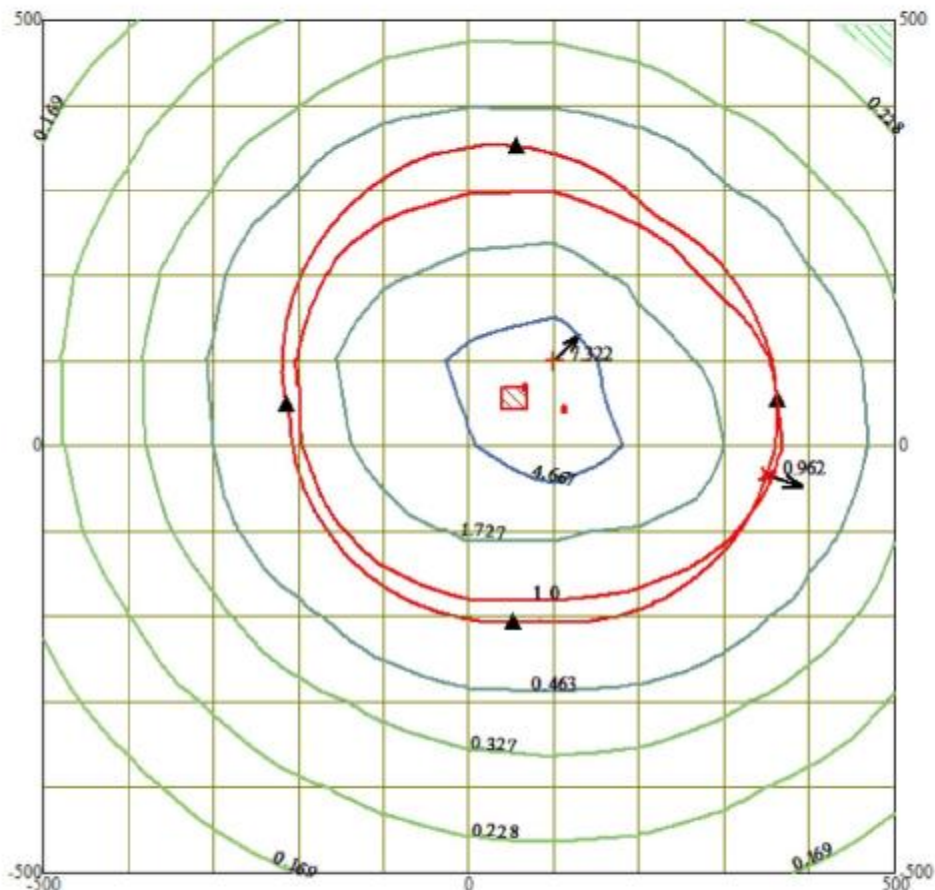


- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
  - Сан. зона, группа N 01
  - - - Расчётные точки, группа N 99
  - ↑ Максим. значение концентрации
  - Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 2.1621361 ПДК достигается в точке  $x=0$   $y=100$   
 При опасном направлении 85° и опасной скорости ветра 0.68 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11\*11  
 Расчет на существующее положение.

Город : 023 г. Зайсан  
 Объект : 0001 ТОО "BG Engineering" р. Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)

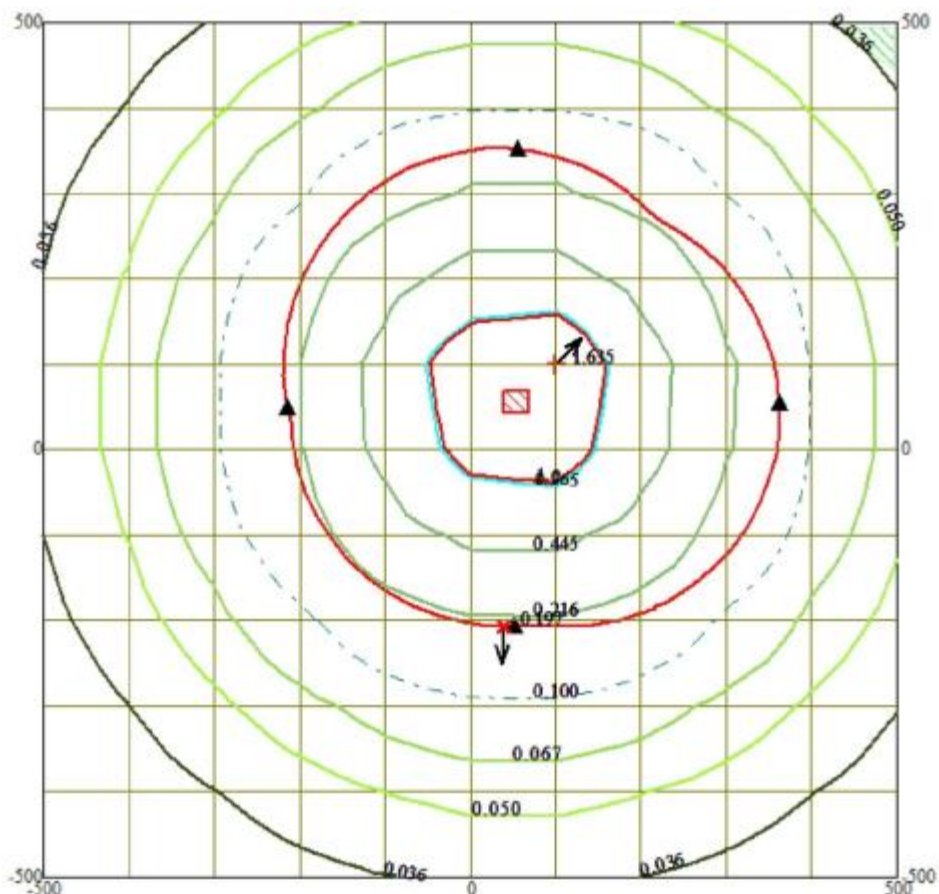


- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
  - Сан. зона, группа N 01
  - ▲ Расчётные точки, группа N 99
  - † Максим. значения концентрации
  - Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 7.321619 ПДК достигается в точке x= 100 y= 100  
 При опасном направлении 226° и опасной скорости ветра 1.44 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11\*11  
 Расчет на существующее положение.

Город : 023 г. Зайсан  
 Объект : 0001 ТОО "BG Engineering" р Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (495)



- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
  - Сан. зона, группа N 01
  - ▲ Расчётные точки, группа N 99
  - † Максим. значение концентрации
  - Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 1.6351255 ПДК достигается в точке  $x= 100$   $y= 100$   
 При опасном направлении 226° и опасной скорости ветра 1.44 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11\*11  
 Расчет на существующее положение.

4) внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух, обеспечивающие соблюдение в области воздействия намечаемой деятельности экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения - гигиенических нормативов.

При реализации проектных решений внедрение малоотходных и безотходных технологий ввиду специфики выполнения работ не представляется.

Мероприятиями по охране окружающей среды является комплекс технологических, технических, организационных, социальных и экономических мер, направленных на охрану окружающей среды и улучшение её качества.

В целом, для создания нормальных санитарно-гигиенических условий труда и обеспечения минимального уровня воздействия на атмосферный воздух, предусматривается осуществление ежегодного технического обслуживания и ремонт двигателей автотракторной техники.

Результаты расчёта приземных концентраций на границе с зоной воздействия (ЗВ 250 м) показали, что уровень загрязнения атмосферы не превышает ПДК<sub>МР</sub> по всем загрязняющим веществам.

Разработка плана технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ с целью достижения нормативов допустимых выбросов предусмотрена п. 36 методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду от 10 марта 2021 года № 63.

План технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ с целью достижения нормативов допустимых выбросов на 2025-2030 годы предусматривает в сухую ветреную погоду (2-3 кварталы) проводить работы по пылеподавлению - полив дорог площадки (ист. № 6008).

Общее снижение выбросов составит – 0.396 г/с, 0.432 т/год.

Затраты на реализацию мероприятий составят 100 000 тенге в год.

5) *определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ для объектов для объектов I и II категорий в соответствии с Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утверждённой приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов от 10 марта 2021 года № 63 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 22317) (далее - Методика).*

Нормативы допустимых выбросов для объектов I и II категории разрабатываются с учётом общей нагрузки на атмосферный воздух:

- 1) существующего воздействия (для действующих источников выброса) или обоснованно предполагаемого уровня воздействия (для новых и реконструируемых источников выброса);
- 2) природного фона атмосферного воздуха;
- 3) базового антропогенного фона атмосферного воздуха.

Согласно п. 24 глава 2 «Методики» валовые выбросы от двигателей передвижных источников тонна в год (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются. При этом в настоящем проекте выполнен расчёт выбросов загрязняющих веществ от передвижных источников с целью полной оценки воздействия предприятия на атмосферный воздух.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды, а также на территории ближайшей жилой зоны, расчётные максимально разовые концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха не превышали соответствующие экологические нормативы качества с учётом фоновых концентраций.

Результаты расчёта приземных концентраций на границе с зоной воздействия (ЗВ 250 м) показали, что уровень загрязнения атмосферы не превышает ПДК<sub>МР</sub> по всем загрязняющим веществам. Приведённые данные показывают, что источники выбросов не окажут существенного влияния на загрязнение атмосферы. Анализ проведённых расчётов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от источников показал, что выбросы не создают опасных концентраций вредных веществ на границе СЗЗ. Следовательно, их можно принять в качестве НДВ по всем источникам выбросов и по всем ингредиентам с 2025 года.

В предлагаемых нормативах НДВ на 2025-2030 годы без учёта работы автотранспорта (ист. №№ 6003, 6004, 6005, 6006) в атмосферный воздух будут выбрасываться загрязняющие вещества 12 наименований от 5 источников выбросов (из них 1 организованный). Валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу составит 0.549855848 т/год (в том числе: твёрдые 0.349846 т/год; газообразные и жидкие 0.200009848 т/год), 1.18765025 г/с.

Количество загрязняющих веществ по классам опасности составит, т/год:

- *второго класса опасности* 4 вещества: азота (IV) диоксид - 0.05051, сероводород - 0.000001848; проп-2-ен-1-аль (Акролеин) - 0.00202, формальдегид - 0.00202;
- *третьего класса опасности* 5 веществ: азот (II) оксид - 0.06567, углерод (сажа) - 0.00842, сера диоксид - 0.01684, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 - 0.3051, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 - 0.0355;
- *четвёртого класса опасности* 3 вещества: углерод оксид - 0.04209, аммофос - 0.000826, углеводороды предельные C12-C19 - 0.020858;
- *не классифицируемые* 0 веществ.

Предложения по нормативам выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по источникам на 2025-2030 годы приведены в таблице 7.

Шифр: № 01-07-24 от 17.07.2024 г.	Исполнитель: ТОО «Институт промышленной экологии»	Страница 49 из 188
	Государственная лицензия № 01891Р от 30 декабря 2016 года	

Таблица 7

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Производство цех, участок	Но-мер ис-точ-ника выб-роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос-тиже-ния НДВ
		существующее положение на 2020-2025 годы		на 2025-2030 годы		Н Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и</b>								
<b>(0301) Азота (IV) диоксид (4)</b>								
установка ТДУ	0002	0.0138	0.00416	0	0	0	0	2025
<b>(0304) Азот (II) оксид (6)</b>								
установка ТДУ	0002	0.002239	0.000676	0	0	0	0	2025
<b>(0328) Углерод (сажа) (583)</b>								
установка ТДУ	0002	0.00030215	0.000191	0	0	0	0	2025
<b>(0330) Сера диоксид (516)</b>								
установка ТДУ	0002	0.0853984	0.024731	0	0	0	0	2025
<b>(0333) Сероводород (518)</b>								
резервуар	0001	0.0000103	0.0000029	0.00001025	0.000001848	0.00001025	0.000001848	2025
<b>(0337) Углерод оксид (584)</b>								
установка ТДУ	0002	0.207745	0.0533392	0	0	0	0	2025
<b>(2754) Углеводороды предельные C12-C19 (10)</b>								
резервуар	0001	0.00365	0.001047	0.00365	0.000658	0.00365	0.000658	2025
<b>(2902) Взвешенные частицы (116)</b>								
установка ТДУ	0002	0.000001375	0.00000055	0	0	0	0	2025
<b>(2904) Мазутная зола тепловых электростанций /в пересчете на ванадий/ (326)</b>								
установка ТДУ	0002	0.0000492	0.0000195	0	0	0	0	2025
<b>(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)</b>								
установка ТДУ	0002	0.03045	0.007795	0	0	0	0	2025
<b>Итого по организованным источникам:</b>		<b>0.343645425</b>	<b>0.09196215</b>	<b>0.00366025</b>	<b>0.000659848</b>	<b>0.00366025</b>	<b>0.000659848</b>	
<b>Т в е р д ы е:</b>		<b>0.030802725</b>	<b>0.00800605</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
<b>Газообразные, ж и д к и е:</b>		<b>0.3128427</b>	<b>0.0839561</b>	<b>0.00366025</b>	<b>0.000659848</b>	<b>0.00366025</b>	<b>0.000659848</b>	

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2020-2025 годы		на 2025-2030 годы		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Не организованные источники</b>								
<b>(0301) Азота (IV) диоксид (4)</b>								
ДЭС	6001	0.11668	3.68738	0.16086	0.05051	0.16086	0.05051	2025
<b>(0304) Азот (II) оксид (6)</b>								
ДЭС	6001	0.15168	4.7936	0.20912	0.06567	0.20912	0.06567	2025
<b>(0328) Углерод (сажа) (583)</b>								
ДЭС	6001	0.01945	0.61456	0.02681	0.00842	0.02681	0.00842	2025
<b>(0330) Сера диоксид (516)</b>								
ДЭС	6001	0.03889	1.22913	0.05362	0.01684	0.05362	0.01684	2025
<b>(0337) Углерод оксид (584)</b>								
ДЭС	6001	0.09723	3.07282	0.13405	0.04209	0.13405	0.04209	2025
<b>(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин) (474)</b>								
ДЭС	6001	0.00467	0.1475	0.00643	0.00202	0.00643	0.00202	2025
<b>(1325) Формальдегид (609)</b>								
ДЭС	6001	0.00467	0.1475	0.00643	0.00202	0.00643	0.00202	2025
<b>(2701) Аммофос (Смесь моно- и диаммоний фосфата с примесью сульфата аммония) (39)</b>								
площадка биоремедиации	6007	0	0	0.00423	0.000826	0.00423	0.000826	2025
<b>(2754) Углеводороды предельные C12-C19 (10)</b>								
ДЭС	6001	0.04667	1.47495	0.06434	0.0202	0.06434	0.0202	2025
<b>(2902) Взвешенные частицы (116)</b>								
приёмная камера ТДУ	6009	0.01333	0.00192	0	0	0	0	2025
<b>(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)</b>								
бетономешалка	6002	0.0747	0.1345	0.17	0.0864	0.17	0.0864	2025
площадка биоремедиации	6007	0.362	0.0912	0.1983	0.1707	0.1983	0.1707	2025
площадка работ	6008	0.014	0.01512	0.044	0.048	0.044	0.048	2025
выгрузка золы ТДУ	6010	0.00373	0.000537	0	0	0	0	2025
Итого		0.45443	0.241357	0.4123	0.3051	0.4123	0.3051	

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2020-2025 годы		на 2025-2030 годы		Н Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>(2909) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (495)</b>								
площадка биоремедиации	6007	0	0	0.1058	0.0355	0.1058	0.0355	2025
<b>Итого по неорганизованным источникам:</b>		<b>0.9477</b>	<b>15.410717</b>	<b>1.18399</b>	<b>0.549196</b>	<b>1.18399</b>	<b>0.549196</b>	
<b>Т в е р д ы е:</b>		<b>0.48721</b>	<b>0.857837</b>	<b>0.54914</b>	<b>0.349846</b>	<b>0.54914</b>	<b>0.349846</b>	
<b>Газообразные, ж и д к и е:</b>		<b>0.46049</b>	<b>14.55288</b>	<b>0.63485</b>	<b>0.19935</b>	<b>0.63485</b>	<b>0.19935</b>	
<b>Всего по объекту:</b>		<b>1.291345425</b>	<b>15.50267915</b>	<b>1.18765025</b>	<b>0.549855848</b>	<b>1.18765025</b>	<b>0.549855848</b>	
<b>Т в е р д ы е:</b>		<b>0.518012725</b>	<b>0.86584305</b>	<b>0.54914</b>	<b>0.349846</b>	<b>0.54914</b>	<b>0.349846</b>	
<b>Газообразные, ж и д к и е:</b>		<b>0.7733327</b>	<b>14.6368361</b>	<b>0.63851025</b>	<b>0.200009848</b>	<b>0.63851025</b>	<b>0.200009848</b>	

## Методы проведения расчётов выбросов вредных веществ

Расчёт валовых выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу от источников выделения.

### Дизельэлектростанция ист. № 6001

Список литературы: Методика расчёта нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок (приложение № 9 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө).

Расчёт максимально-разовых и валовых выбросов был произведён на основании п. 4 Приложения 1 к Методике, т.е. на основании оценочных величин среднецикловых выбросов согласно таблице 4 Методики «Оценочные значения среднецикловых выбросов на 1 кг топлива для стационарных дизельных установок».

Исходные данные:

$G_{\text{фго}}$  - количество топлива, израсходованное СДУ за год эксплуатации, 1680 кг/год;

$G_{\text{фj}}$  - расход топлива СДУ на дискретном режиме работы, 14,0 кг/ч.

Выброс вредного (загрязняющего) вещества за год:  $G_{\text{ВВгВг}} = 3,1536 \cdot 10^4 \cdot E_{\text{год}}$ , кг/год

где  $3,1536 \cdot 10^4$  - коэффициент размерности, полученный как частное от деления числа секунд в год на число г в кг.

При установлении нормативов выбросов принимаем среднегодовую скорость выделения ВВ:

$E_{\text{год}} = 1.144 \cdot 10^{-4} \cdot E_{\text{э}} \cdot (G_{\text{фго}} / G_{\text{фj}})$ , г/с

где  $1.141 \cdot 10^{-4}$  - коэффициент размерности, равный обратной величине числа часов в году.

Среднеэксплуатационная скорость выделения ВВ:  $E_{\text{э}} = 2.778 \cdot 10^{-4} \cdot e_j^t \cdot G_{\text{фj}}$ , г/с

где  $2,778 \cdot 10^{-4}$  - коэффициент размерности, равный обратной величине числа секунд в часу.

Максимальная скорость выделения ВВ:  $E_{\text{мр}} = 3.83 \cdot 10^{-4} (e_j^t \cdot G_{\text{фj}})_{\text{max}}$ , г/с

Результаты расчётов от ДЭС по всем источникам приведены ниже в таблице 8.

Таблица 8

Показатели	Наименование вредного компонента Or								
	Двуокись азота NO <sub>2</sub>	Окись азота NO	Сажа С	Сернистый ангидрид SO <sub>2</sub>	Окись углерода CO	Акролеин C <sub>3</sub> H <sub>4</sub> O	Формальдегид CH <sub>2</sub> O	Углеводороды C <sub>1</sub> H <sub>18</sub>	Всего
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Среднеэксплуатационный выброс ВВ на 1 кг топлива e <sub>j</sub> <sup>t</sup> г/кг тонн	30	39	5	10	25	1,2	1,2	12	-
Максимальная скорость выделения E <sub>мр</sub> , г/с	0,16086	0,20912	0,02681	0,05362	0,13405	0,00643	0,00643	0,06434	<b>0,66166</b>
Среднеэксплуатационная скорость выделения E <sub>э</sub> , г/с	0,11668	0,15168	0,01945	0,03889	0,09723	0,00467	0,00467	0,04667	<b>0,47994</b>
Среднегодовая скорость выделения E <sub>год</sub> , г/с	0,00160	0,00208	0,00027	0,00053	0,00133	0,00006	0,00006	0,00064	<b>0,00657</b>
Выброс вредного вещества за год G <sub>ВВгВг</sub> , кг/год	50,51210	65,66573	8,41868	16,83737	42,09342	2,02048	2,02048	20,20484	<b>207,7731</b>
Выброс, т/год	0,05051	0,06567	0,00842	0,01684	0,04209	0,00202	0,00202	0,02020	<b>0,20777</b>

**Источник загрязнения N 0001, клапан**  
**Источник выделения N 01, резервуар с д/т**

Список использованных методических указаний: Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. № 196-ө От 29.07.2011 г.

Нефтепродукт,  $NP =$  Дизельное топливо

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м<sup>3</sup>(Прил. 12),  $C = 3.14$

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т(Прил. 12),  $YY = 1.9$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т,  $BOZ = 0$

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т(Прил. 12),  $YYY = 2.6$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т,  $BVL = 8.4$

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м<sup>3</sup>/ч,  $VC = 4.2$

Коэффициент(Прил. 12),  $KNP = 0.0029$

Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют

Объем одного резервуара данного типа, м<sup>3</sup>,  $VI = 25$

Количество резервуаров данного типа,  $NR = 1$

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии,  $KNR = 0$

Категория веществ: А - Нефть из магистрального трубопровода и др. нефтепродукты при температуре закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Значение  $K_{pm}$  для этого типа резервуаров(Прил. 8),  $KPM = 1$

Значение  $K_{psr}$  для этого типа резервуаров(Прил. 8),  $KPSR = 0.7$

Количество выделяющихся паров бензинов автомобильных при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год(Прил. 13),  $G_{HRI} = 0.22$

$G_{HR} = G_{HR} + G_{HRI} \cdot KNP \cdot NR = 0 + 0.22 \cdot 0.0029 \cdot 1 = 0.000638$

Коэффициент,  $KPSR = 0.7$

Коэффициент,  $KPMAX = 1$

Общий объем резервуаров, м<sup>3</sup>,  $V = 25$

Сумма  $G_{hri} \cdot K_{np} \cdot N_r$ ,  $G_{HR} = 0.000638$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.1),

$G = C \cdot KPMAX \cdot VC / 3600 = 3.14 \cdot 1 \cdot 4.2 / 3600 = 0.00366$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.2),  $M = (YY \cdot BOZ + YYY \cdot BVL) \cdot KPMAX \cdot 10^{-6} + G_{HR} = (1.9 \cdot 0 + 2.6 \cdot 8.4) \cdot 1 \cdot 10^{-6} + 0.000638 = 0.00066$

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-C19 (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14),  $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.00066 / 100 = 0.000658$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.00366 / 100 = 0.00365$

Примесь: 0333 Сероводород (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14),  $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.00066 / 100 = 0.000001848$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.00366 / 100 = 0.00001025$

**Источник загрязнения N 6002, производство блоков**  
**Источник выделения N 01, бетономешалка**

Список литературы: 1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г.

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов  
 Материал: Цемент

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)

Влажность материала, %,  $VL = 0.1$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4),  $K5 = 1$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 2.5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2),  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2),  $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3),  $K4 = 1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 1$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5),  $K7 = 1$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1),  $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1),  $K2 = 0.03$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 0.5$

Высота падения материала, м,  $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7),  $B = 0.6$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot V / 3600 = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 10^6 \cdot 0.6 / 3600 = 0.17$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 200$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot V \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 0.6 \cdot 200 = 0.0864$

## РАСЧЁТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Список литературы:

1. Методика расчёта выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
2. Методика расчёта выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4). Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

Максимальный разовый выброс рассчитывается для каждого расчётного периода года (в границах рассматриваемого периода работы техники на площадке) с учётом одновременности работы единиц и видов техники в каждом периоде. Для оценки загрязнения атмосферного воздуха выбросами от двигателей техники, работающей на строительной площадке, выбирается максимальное значение разового выброса для каждого вредного вещества.

Выброс загрязняющих веществ одной дорожной машиной данной группы в день при движении и работе на территории предприятия рассчитывается по формуле:

$$M1 = ML \times Tv1 + 1,3 \times ML \times Tv1n + Mxx \times Txs, \text{ г}, \quad (4.6)$$

где:  $ML$  - удельный выброс при движении по территории предприятия с условно постоянной скоростью, г/мин;

$Tv1$  - суммарное время движения машины без нагрузки в день, мин.;

$Tv1n$  - суммарное время движения машины под нагрузкой в день, мин.;

$Mxx$  - удельный выброс вещества при работе двигателя на холостом ходу, г/мин.;

$Txs$  - суммарное время работы двигателя на холостом ходу в день, мин.

Максимальный разовый выброс от 1 машины данной группы рассчитывается по формуле:

$$M2 = ML \times Tv2 + 1,3 \times ML \times Tv2n + Mxx \times Txm, \text{ г/30 мин}, \quad (4.7)$$

где:  $Tv2$  - максимальное время движения машины без нагрузки в течение 30 мин.;

$Tv2n, Txm$  - максимальное время работы под нагрузкой и на холостом ходу в течение 30 мин.

Валовый выброс вещества автомобилями (дорожными машинами) данной группы рассчитывается отдельно для каждого периода по формуле:

$$M_{4год} = A \times M1 \times Nk \times Dn \times 10^{-6}, \text{ т/год}, \quad (4.8)$$

где:  $A$  - коэффициент выпуска (выезда);

$Nk$  - общее количество автомобилей данной группы;

$Dn$  - количество рабочих дней в расчётном периоде (тёплый, переходный, холодный).

Для определения общего валового выброса валовые выбросы одноименных веществ от разных групп автомобилей и разных расчётных периодов года суммируются. Максимальный разовый выброс от автомобилей (дорожных машин) данной группы рассчитывается по формуле:

$$M_{4сек} = M2 \times Nk1 / 1800, \text{ г/с}, \quad (4.9)$$

где  $Nk1$  - наибольшее количество машин данной группы, двигающихся (работающих) в течение получаса.

**Источник загрязнения N 6003, выхлопная труба**

**Источник выделения N 01, ДВС автопогрузчик**

Расчетный период: Теплый период ( $t > 5$ )

Температура воздуха за расчетный период, град. С,  $T = 15$

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С,  $T = 15$

Количество рабочих дней в периоде,  $DN = 10$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт.,  $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда),  $A = 1$

Наибольшее количество дорожных машин, работающих на территории в течении 30 мин, шт.,  $NK1 = 1$

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин,  $TV1 = 300$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин,  $TV1N = 300$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин,  $TXS = 60$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин,  $TV2 = 10$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин,  $TV2N = 10$

Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин,  $TXM = 10$

**ИТОГО выбросы**

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
10	1	1.00	1	300	300	60	10	10	10	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с			т/год				
0337	2.4	1.29	0.02983			0.01034				
2732	0.3	0.43	0.00717			0.00315				
0301	0.48	2.47	0.02736			0.01386				
0304	0.48	2.47	0.00445			0.002253				
0328	0.06	0.27	0.00378			0.0019				
0330	0.097	0.19	0.002967			0.00137				

**Источник загрязнения N 6004, выхлопная труба**

**Источник выделения N 01, ДВС грузовая дизельная**

Расчетный период: Теплый период ( $t > 5$ )

Температура воздуха за расчетный период, град. С,  $T = 15$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн.,  $DN = 10$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин,  $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт.,  $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда),  $A = 1$

Экологический контроль проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день,  $L1N = 300$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день,  $TXS = 60$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км,  $L2N = 10$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течении 30 мин, мин,  $TXM = 10$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км,  $L1 = 300$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км,  $L2 = 10$

**ИТОГО выбросы**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)										
Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	L1, км	L1n, км	Тxs, мин	L2, км	L2n, км	Тxm, мин	
10	1	1.00	1	300	300	60	10	10	10	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с			т/год				
0337	0.927	6	0.0818			0.042				
2732	0.513	0.8	0.01307			0.00583				
0301	0.56	3.9	0.0423			0.0218				
0304	0.56	3.9	0.00688			0.00354				
0328	0.018	0.3	0.00393			0.00208				
0330	0.106	0.69	0.0094			0.004825				

**Источник загрязнения N 6005, выхлопная труба**

**Источник выделения N 01, ДВС поливомоечная машина**

Расчетный период: Теплый период ( $t > 5$ )

Температура воздуха за расчетный период, град. С,  $T = 15$

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 5 т до 8 т (СНГ)

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн.,  $DN = 25$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин,  $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт.,  $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда),  $A = 1$

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день,  $L1N = 2$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день,  $TXS = 30$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км,  $L2N = 1$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин,  $TXM = 10$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км,  $L1 = 2$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км,  $L2 = 1$

**ИТОГО выбросы**

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 5 т до 8 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
25	1	1.00	1	2	2	30	1	1	10	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с			т/год				
0337	2.16	9.48	0.0241			0.00271				
2704	0.594	2.61	0.00663			0.000745				
0301	0.2	1	0.001912			0.000212				
0304	0.2	1	0.000311			0.00003445				
0330	0.028	0.18	0.000383			0.0000414				

**Источник загрязнения N 6006, выхлопная труба**

**Источник выделения N 01, ДВС бульдозер**

Расчетный период: Теплый период ( $t > 5$ )

Температура воздуха за расчетный период, град. С,  $T = 15$

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С,  $T = 15$

Количество рабочих дней в периоде,  $DN = 25$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт.,  $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда),  $A = 1$

Наибольшее количество дорожных машин, работающих на территории в течении 30 мин, шт.,  $NK1 = 1$

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин,  $TV1 = 120$

Суммарное время движения

1 машины с нагрузкой в день, мин,  $TV1N = 120$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин,  $TXS = 20$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин,  $TV2 = 10$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин,  $TV2N = 10$

Макс. время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин,  $TXM = 10$

**ИТОГО выбросы**

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
25	1	1.00	1	120	120	20	10	10	10	
ЗВ	M <sub>хх</sub> , г/мин	M <sub>l</sub> , г/мин	г/с			т/год				
0337	3.91	2.09	0.0484			0.01638				
2732	0.49	0.71	0.0118			0.00515				
0301	0.78	4.01	0.0445			0.02245				
0304	0.78	4.01	0.00723			0.00365				
0328	0.1	0.45	0.0063			0.003155				
0330	0.16	0.31	0.00485			0.00222				

**Источник загрязнения N 6007, площадка биоремедиации**  
**Источник выделения N 6007 01, пост известкования**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г.
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов  
 Материал: Мел

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (495)

Влажность материала, %,  $VL = 1$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4),  $K5 = 0.8$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 2.5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2),  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2),  $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3),  $K4 = 1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 1$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5),  $K7 = 1$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1),  $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1),  $K2 = 0.07$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 0.2$

Высота падения материала, м,  $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7),  $B = 0.4$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.07 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 0.1058$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 132$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.07 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.4 \cdot 132 = 0.0355$

**Источник загрязнения N 6007, площадка биоремедиации**  
**Источник выделения N 6007 02, пост внесение удобрений (аммофос)**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г.
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды

Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов  
 Материал: Аммофос

Примесь: 2701 Аммофос (Смесь моно- и диаммоний фосфата с примесью сульфата аммония) (39)

Влажность материала, %,  $VL = 1$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4),  $K5 = 0.8$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 2.5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2),  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2),  $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3),  $K4 = 1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5),  $K7 = 0.7$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1),  $K1 = 0.02$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1),  $K2 = 0.04$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 0.05$

Высота падения материала, м,  $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7),  $B = 0.4$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot V / 3600 = 0.02 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.7 \cdot 0.05 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 0.00423$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 76.8$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot V \cdot RT2 = 0.02 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.7 \cdot 0.05 \cdot 0.4 \cdot 76.8 = 0.000826$

**Источник загрязнения N 6007, площадка биоремедиации**  
**Источник выделения N 6007 03, площадка готовой продукции**

Список литературы: 1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г.

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов  
 Материал: Грунт

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4),  $K5 = 0.01$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 2.5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2),  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2),  $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3),  $K4 = 1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5),  $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $F = 800$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала,  $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности материала, г/м<sup>2</sup>\*сек,  $Q = 0.002$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 800 = 0.01972$

Время работы склада в году, часов,  $RT = 2400$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1),  $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 800 \cdot 2400 \cdot 0.0036 = 0.1203$

Операция: Переработка

Доля пылевой фракции в материале(табл.1),  $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1),  $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 200$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7),  $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 200 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.1983$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 100$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 200 \cdot 0.7 \cdot 100 = 0.0504$

**Итого выбросы от источника выделения: 003 площадка готовой продукции**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0.1983	0.1707

**Источник загрязнения N 6008, Площадка работ****Источник выделения N 001, полотно дороги движение автотранспорта**

Список литературы: Методика расчёта выбросов загрязняющих веществ при производстве строительных материалов (приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года № 100-п).

Движение автотранспорта в пределах промплощадки обуславливает выделение пыли в результате взаимодействия колёс с полотном дороги и сдува её с поверхности материала, находящегося в кузове (вагоне).

Общее количество пыли, выделяемое автотранспортом в пределах отвала, можно охарактеризовать следующим уравнением:

$$M_c = (C_1 \times C_2 \times C_3 \times N \times L \times q_1 \times k_5 \times C_7) / 3600 + C_4 \times C_5 \times k_5 \times q_2 \times S \times \pi = \\ = (1,9 \times 2,75 \times 1 \times 2 \times 1 \times 1450 \times 0,1 \times 1,0) / 3600 + 1,3 \times 1,8 \times 0,1 \times 0,002 \times 25 \times 2 = 0,44 \text{ г/с}$$

где:

C1 - коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъёмность единицы автотранспорта;

C2 - коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта в карьере;

C3 - коэффициент, учитывающий состояние дорог;

C4 - коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе;

C5 - коэффициент, учитывающий скорость обдува материала;

k5 - коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала;

N - число ходок (туда и обратно) всего автотранспорта в час;

L - средняя протяжённость одной ходки в пределах карьера, км;

q1 - пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, q1 = 1450 г;

q2 - пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе, 0,002 г/м<sup>2</sup> с;

S - средняя площадь платформы, м<sup>2</sup>;

C7 - коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу;

π - количество выездов одной машины в час.

T - время работы источника в году (автотранспорта), ч/год.

При определении выбросов в т/год используется выражение:

$$Q_r = 3,6 \times M_c \times T / 1000 = 3,6 \times 0,44 \times 300 / 1000 = 0,48 \text{ т/год}$$

При проведении расчётов выбросов пыли неорганической и установлении нормативов с 2025 года предусмотрено проведение мероприятия - полив дорог.

Выбросы пыли составят:

$$M_c = 0,44 \times 0,1 = 0,044 \text{ г/с}$$

$$Q_r = 0,48 \times 0,1 = 0,048 \text{ т/год.}$$

Наименования загрязняющих веществ и их коды указываются в соответствии с гигиеническими нормативами, утверждёнными уполномоченным органом в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения. Согласно пункту 1 статьи 418 Экологического кодекса РК до утверждения экологических нормативов качества при регулировании соответствующих отношений вместо экологических нормативов качества применяются гигиенические нормативы, утверждённые государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения в соответствии с законодательством Республики Казахстан в области здравоохранения.

Наименования загрязняющих веществ, их гигиенические нормативы определены согласно Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населённых пунктах, на территориях промышленных организаций (Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 августа 2022 года № 29011).

Согласно расчётов выбросов с учётом автотранспорта в атмосферный воздух будут выбрасываться загрязняющие вещества 14 наименований от 9 источников выбросов (в том числе 1 организованной). Валовой выброс загрязняющих веществ в атмосферу составил 0.719511698 т/год (в том числе: твёрдые 0.356981 т/год; газообразные и жидкие 0.362530698 т/год), 1.57700325 г/с.

Количество загрязняющих веществ по классам опасности составит, т/год:

- *второго класса* опасности 4 вещества: азота (IV) диоксид - 0.108832, сероводород - 0.000001848; проп-2-ен-1-аль (Акролеин) - 0.00202, формальдегид - 0.00202;
- *третьего класса* опасности 5 веществ: азот (II) оксид - 0.07514745, углерод (сажа) - 0.015555, сера диоксид - 0.0252964, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 - 0.3051, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 - 0.0355;
- *четвёртого класса* опасности 4 вещества: углерод оксид - 0.11348, аммофос - 0.000826, бензин - 0.000745, углеводороды предельные C12-C19 - 0.020858;
- *не классифицируемые* 1 вещество: керосин - 0.01413.

Пылегазоулавливающее оборудование не применяется.

Основные загрязняющие вещества, выбрасываемые в атмосферу: азота диоксид, сера диоксид, углерод оксид и пыль неорганическая.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в ходе реализации намечаемой деятельности на 2025-2030 годы, представлен в таблице 9.

Таблица 9

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (4)		0.2	0.04		2	0.276932	0.108832	2.7208
0304	Азот (II) оксид (6)		0.4	0.06		3	0.227991	0.07514745	1.2524575
0328	Углерод (сажа) (583)		0.15	0.05		3	0.04082	0.015555	0.3111
0330	Сера диоксид (516)		0.5	0.05		3	0.07122	0.0252964	0.505928
0333	Сероводород (518)		0.008			2	0.00001025	0.000001848	0.000231
0337	Углерод оксид (584)		5	3		4	0.31818	0.11348	0.03782667
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин) (474)		0.03	0.01		2	0.00643	0.00202	0.202
1325	Формальдегид (609)		0.05	0.01		2	0.00643	0.00202	0.202
2701	Аммофос (Смесь моно- и диаммоний фосфата с примесью сульфата аммония) (39)		2	0.2		4	0.00423	0.000826	0.00413
2704	Бензин (нефтяной) (60)		5	1.5		4	0.00663	0.000745	0.00049667
2732	Керосин (654*)				1.2		0.03204	0.01413	0.011775
2754	Углеводороды предельные C12-C19 (10)		1			4	0.06799	0.020858	0.020858
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)		0.3	0.1		3	0.4123	0.3051	3.051
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (495)		0.5	0.15		3	0.1058	0.0355	0.23666667
<b>ВСЕГО :</b>							<b>1.57700325</b>	<b>0.719511698</b>	<b>8.55726951</b>

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ

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

*б) расчёты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, произведённые с соблюдением статьи 202 Кодекса в целях заполнения декларации о воздействии на окружающую среду для объектов III категории.*

Рассматриваемый объект относится к I категории.  
Декларация не оформляется.

*7) оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия.*

Согласно проведённым расчётам рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе превышений установленных гигиенических нормативов к атмосферному воздуху населённых мест не зафиксировано.

В соответствии со спецификой намечаемой деятельности определено, что основными источниками воздействия на атмосферный воздух на проектируемом объекте будут являться: ДЭС и автотранспорт. Применение мер по смягчению оказываемого машинами и механизмами воздействия на атмосферный воздух не предусматривается ввиду отсутствия в практике технологий, позволяющих исключить или снизить воздействие. В целях смягчения оказываемого объектом воздействия на атмосферный воздух проектом предусмотрено пылеподавление дорог.

В целом, для создания нормальных санитарно-гигиенических условий труда и обеспечения минимального уровня воздействия на атмосферный воздух проектом предусмотрено осуществление следующих мероприятий превентивного характера:

- полив дорог;
- регулировка двигателей дизельного оборудования для уменьшения вредных выбросов;
- проведение по графику текущего и капитального ремонтов ДВС;
- осуществление ежегодного технического обслуживания и осмотра для предотвращения нерегламентированных выбросов ЗВ от передвижных источников;

Таким образом, остаточные воздействия намечаемой деятельности, используемые при оценке величины и значимости воздействий на воздушную среду, ввиду отсутствия возможных смягчающих мероприятий, принимаются на уровне определённых первоначальных воздействий.

С учётом специфики намечаемой деятельности принимается, что проектируемая технологическая схема производства работ соответствует современному опыту в данной сфере.

*8) предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха.*

Производственный экологический контроль проводится операторами объектов I и II категорий на основе программы производственного экологического контроля, являющейся частью экологического разрешения, а также программы повышения экологической эффективности (п. 1 ст. 183 ЭК РК).

Согласно п. 2 ст. 183 ЭК РК экологическая оценка эффективности производственного процесса в рамках производственного экологического контроля осуществляется на основе измерений и (или) расчётов уровня эмиссий в окружающую среду, вредных производственных факторов, а также фактического объёма потребления природных, энергетических и иных ресурсов.

В связи со спецификой намечаемой деятельности, инструментальный контроль соблюдения нормативов НДВ не предусматривается.

Контроль за соблюдением нормативов НДВ на источниках выбросов предусматривается расчётным методом на основании существующих методик при проведении процедуры нормирования эмиссий в окружающую среду.

Предприятие осуществляет производственный экологический контроль в соответствии с требованиями экологического законодательства РК. Отчётность по результатам экологического контроля направляется в уполномоченные государственные органы.

С учётом низкой значимости оказываемого воздействия на воздушную среду, система контроля влияния намечаемой деятельности в контрольных точках на границе СЗЗ не разрабатывается.

План-график контроля за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов на 2025-2030 годы приведён в таблице 10 (расчётно-балансовый метод).

*9) разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий, обеспечивающих соблюдение экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения - гигиенических нормативов.*

В районе намечаемой деятельности стационарные посты ДПП «ВК ЦГМ» РПП «Казгидромет» отсутствуют, неблагоприятные метеорологические условия не фиксируются. Так как НМУ не объявляются, мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ не разрабатываются.

Таблица 10

**П л а н - г р а ф и к**  
**контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов**

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
0001	резервуар с д/т	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.00001025		отв. за ООС на предприятии	расчётно-балансовый метод
6001	ДЭС	Углеводороды предельные C12-C19 (10)		0.00365			
		Азота (IV) диоксид (4)		0.16086			
		Азот (II) оксид (6)		0.20912			
		Углерод (сажа) (583)		0.02681			
		Сера диоксид (516)		0.05362			
		Углерод оксид (584)		0.13405			
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин) (474)		0.00643			
		Формальдегид (609)		0.00643			
		Углеводороды предельные C12-C19 (10)		0.06434			
6002	бетономешалка	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)		0.17			
6007	площадка биоремедиации	Аммофос (Смесь моно- и диаммоний фосфата с примесью сульфата аммония) (39)		0.00423			
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)		0.1983			
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (495)		0.1058			
6008	площадка работ	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)		0.044			

## 2. Оценка воздействий на состояние вод

Ближайшие водные объекты от участка полигона расположены на расстоянии: озеро Зайсан севернее 6.5 км, река Кенсай западнее 3.0 км, река Талды восточнее 6.5 км.

Непосредственно на участке работ открытых водоисточников (рек, ручьёв и ключей) нет.

Забор воды из подземных и поверхностных источников, а так же пересечение через водоохраные зоны и полосы рек не предусматриваются. Оросительных каналов вблизи участка работ нет. В течение всего периода работ сброс сточных вод в поверхностные водные объекты или на рельеф местности производиться не будет. Работы производить с соблюдением требований водного законодательства Республики Казахстан с соблюдением всех водоохраных мероприятий.

*1) потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды.*

Водные ресурсы для осуществления намечаемой деятельности требуются для обеспечения нужд водоснабжения на хозяйственно-бытовые нужды (в том числе питьевые) и технические.

На период выполнения объёмов плановых работ планируемая численность персонала 10 человек.

### Хозяйственно-бытовые нужды

Ежедневно на 1 человека потребуется 25 литров (согласно СП РК 4.01-101-2012).

Общий необходимый объём воды составит: 10 чел. x 25 л x 210 дн. /1000 = 52.5 м<sup>3</sup>/год (0,25 м<sup>3</sup>/сут), из них:

- питьевые нужды – 11 л/сут,  
10 чел. x 11 л x 210 дн. /1000 = 23,1 м<sup>3</sup>/год (0,11 м<sup>3</sup>/сут).
- хозяйственно-бытовые нужды – 14 л/сут (хранение в ёмкости объёмом 2 м<sup>3</sup>).  
10 чел. x 14 л x 210 дн. /1000 = 29,4 м<sup>3</sup>/год (0,14 м<sup>3</sup>/сут).

Для санитарно-бытовых нужд на площадке установлен биотуалет, который должен периодически дезинфицироваться.

Хоз-бытовые сточные воды объёмом 52,5 м<sup>3</sup>/год (0,25 м<sup>3</sup>/сут) по мере накопления будут отводиться в накопительный бак биотуалета с последующим вывозом по договору со специализированной организацией.

### Технологические нужды

Общий необходимый объём технической воды 1600 м<sup>3</sup>/год (22,0 м<sup>3</sup>/сут), из них:

- расход воды для разведения биопрепарата (двухразовое) составляет 125 литров на 1 кубический метр загрязнённой почвы. При объёме очистки загрязнённой почвы 12000 м<sup>3</sup> расход воды составит 1500 м<sup>3</sup>/год (20,0 м<sup>3</sup>/сут);
- для производства блоков 100 м<sup>3</sup>/год (2,0 м<sup>3</sup>/сут).

Водоотведения нет (безвозвратное потребление).

### Дождевые и талые воды

Для защиты от дождевых стоков и исключения эрозии грунта, внутри по периметру технологической площадки последовательно размещены дренажные каналы. Отвод воды предусматривается в дренажные приямки. Конструкция приямков аналогична конструкции технологических карт. Дренажные воды используются для пылеподавления дорог.

Водоотведения нет (безвозвратное потребление).

Расчёт годового стока дождевых и талых вод произведён по документу «Методика расчёта сброса ливневых стоков с территории населённых пунктов и предприятий» № 203-ө от 05.08.2011.

Общая площадь сбора с твёрдого покрытия площадки составляет 0.066 га.

Средняя величина осадков 498 мм.

Доля осадков за тёплый период 332 мм, за холодный период 166 мм.

Среднегодовые объёмы дождевой воды поступающей  $W_d$ , м<sup>3</sup>, с 1 га, определяем по формуле:

$$W_d = 10 \cdot h_d \cdot \Psi_d \cdot F = 10 \cdot 332 \cdot 0.2 \cdot 0.066 = 43.82 \text{ м}^3$$

где:  $h_d$  – слой осадков за тёплый период года, мм;

$\Psi_d$  – общий коэффициент стока дождевых вод, для грунтовых поверхностей – 0.2;

F – общая площадь стока, га.

Среднегодовое количество талой воды поступающей на очистные сооружения,  $W_t$ , м<sup>3</sup>, определяем по формуле:

$$W_t = 10 \cdot h_t \cdot \Psi_t \cdot F = 10 \cdot 166 \cdot 0.5 \cdot 0.066 = 54.78 \text{ м}^3$$

где:  $h_t$  – слой осадков за холодный период года, мм;

$\Psi_t$  – общий коэффициент стока талых вод, 0.5;

F – общая площадь стока, га.

Годовой сток дождевых и талых вод составит:  $W_g = W_d + W_t = 43.82 + 54.78 = 98.6 \text{ м}^3$

## 2) характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика.

Для питьевых нужд используется покупная бутилированная вода. Для хозяйственно-бытовых нужд будет использоваться привозная вода питьевого качества из рядом расположенных населённых пунктов.

Качество используемой воды для питьевых и бытовых нужд должно соответствовать санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемким объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» (приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26).

В ходе производственной деятельности предприятия ТОО «Тарбагатай Мунай» происходит образование пластовой воды, которая является производственными стоками предприятия. Очистка производственных сточных вод ТОО «Тарбагатай Мунай» осуществляется на собственных локальных очистных сооружениях, расположенных на территории производственной площадки № 2 – Полигон для размещения буровых отходов и замазученных грунтов. Сброс очищенных производственных сточных вод осуществляется предприятием в пруд-накопитель, являющийся существующей бетонной картой полигона для размещения буровых отходов и замазученных грунтов (рис. 7).

Источником водоснабжения для технологических нужд ТОО «BG Engineering» является вода из этого пруда-накопителя, а так же по мере необходимости привозная вода технического качества из рядом расположенных населённых пунктов.

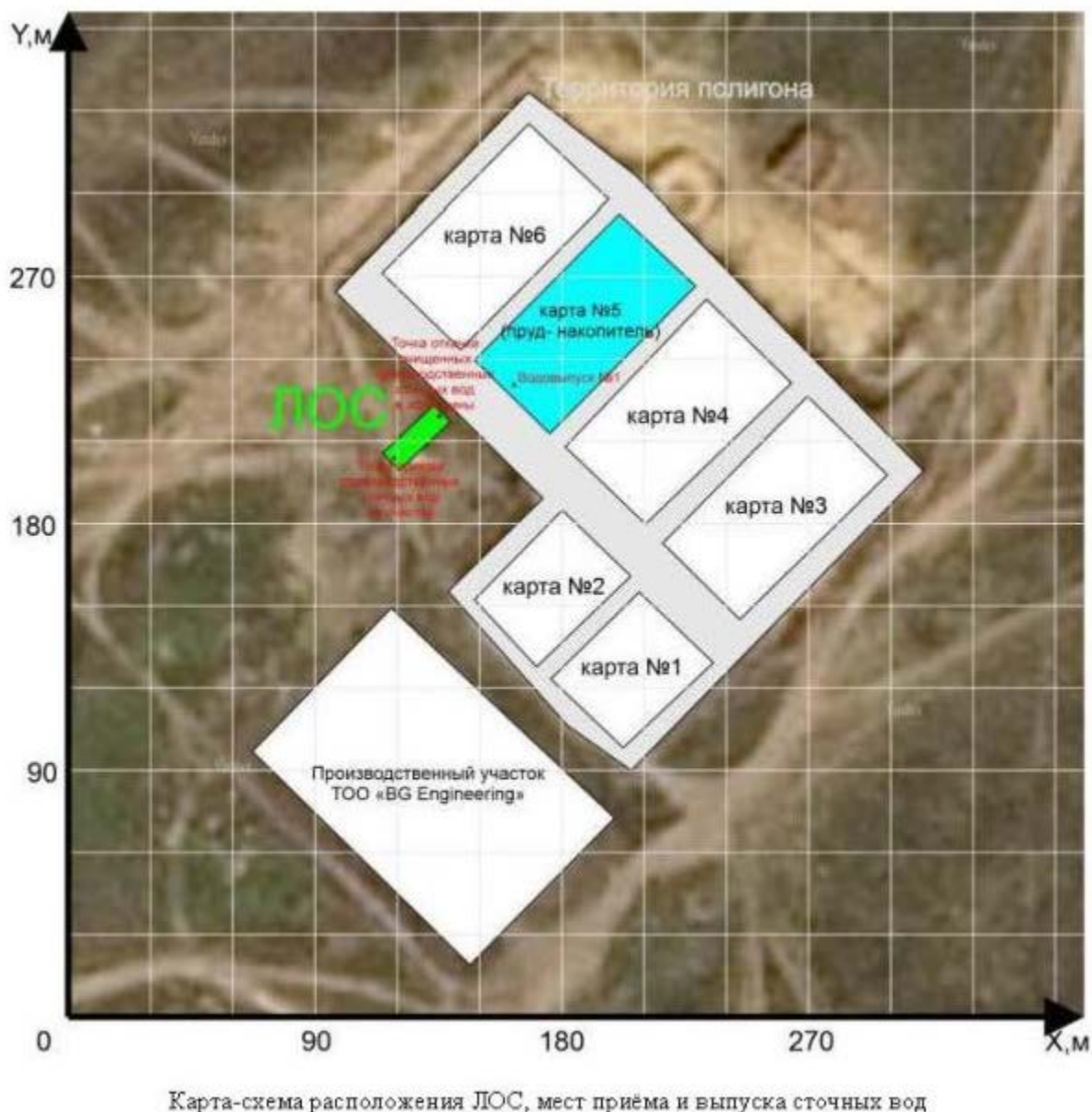


Рис. 7 Расположение сброса в пруд-накопитель

3) водный баланс объекта, с обязательным указанием динамики ежегодного объёма забираемой свежей воды, как основного показателя экологической эффективности системы водопотребления и водоотведения.

В течение всего периода работ сброс сточных вод в поверхностные водные объекты или на рельеф местности производиться не будет.

В таблице 11 представлен водный баланс объекта намечаемой деятельности на 2025-2030 годы.

Таблица 11 Баланс водопотребления и водоотведения

Потребители	Водопотребление, м³/год / м³/сут						Дождевые и талые воды	Безвозвратное водопотребление	Водоотведение, м³/год / м³/сут				Примечание
	Всего	На производственные нужды			На хозяйственно-бытовые нужды	Всего			Дождевые и талые воды	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовая сточная вода		
		Всего:	свежая вода										
			всего	разведение био-препарата								производство блоков	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Питьевые нужды	<u>23,1</u> 0.11	-	-	-	-	<u>23,1</u> 0.11	-	-	<u>23,1</u> 0.11	-	-	<u>23,1</u> 0.11	выгреб
Хоз-бытовые нужды	<u>29,4</u> 0.14	-	-	-	-	<u>29,4</u> 0.14	-	-	<u>29,4</u> 0.14	-	-	<u>29,4</u> 0.14	выгреб
Производственные нужды	<u>1698,6</u> 25.0	<u>1600,0</u> 22.0	<u>1600,0</u> 22.0	<u>1500,0</u> 20.0	<u>100,0</u> 2.0	-	<u>98,6</u> 3.0	<u>1698,6</u> 25.0	-	-	-	-	-
<b>Всего:</b> м³/год м³/сут	<u>1751,1</u> 25,25	<u>1600,0</u> 22.0	<u>1600,0</u> 22.0	<u>1500,0</u> 20.0	<u>100,0</u> 2.0	<u>52,5</u> 0.25	<u>98,6</u> 3.0	<u>1698,6</u> 25.0	<u>52,5</u> 0.25	-	-	<u>52,5</u> 0.25	

#### 4) поверхностные воды

##### *гидрографическая характеристика территории.*

Гидрографические и гидрологические особенности рассматриваемой территории определяются оз. Зайсан, а также множеством горных рек, берущих начало на склонах Саур-Тарбагатай.

Ближайшие водные объекты от участка полигона расположены на расстоянии: озеро Зайсан севернее 6.5 км, река Кенсай западнее 3.0 км, река Талды восточнее 6.5 км.

Согласно гидрогеологическому районированию большая часть территории относится к системе бассейнов жильно-блоковых, блоково-пластовых и пластовых вод Джунгаро-Тянь-Шанского региона, Джунгаро-Балхашской провинции, охватывающей 2 подпровинции: Южно-Балхашский и Алакольский бассейны пластовых вод.

Бассейн богат поверхностными и подземными водными ресурсами. Характерной чертой гидрографии этого водного бассейна является резкое отличие густоты речной сети отдельных его частей: большая густота речной сети в горных районах сочетается с редкой речной сетью в равнинной части территории.

Озеро Зайсан – самое большое озеро в Восточно-Казахстанской области, расположено в тектонической межгорной впадине, заключённой между горами Южного Алтая, Саура и Тарбагатай. Озеро проточное, в него впадают реки: Чёрный Иртыш, Кокпекты, Жарма, Кендирик и другие, а вытекает одна река – Иртыш.

Северная часть Алакольской впадины пополняется водами рек, стекающих с южных склонов хребта Тарбагатай. Наиболее крупные из рек (с востока на запад): Эмель, Катынсу, Урджар, Каракол впадают в озеро Алаколь. Река Каракол достигает озера лишь в периоды половодья. Средние годовые расходы рек составляют, м<sup>3</sup>/с: Урджар – 20, Эмель – 8,7, Каракол - 4,3, Катынсу – 4,1.

Более густая речная сеть обязана снеговому стокам северных склонов Джунгарского Алатау. К числу наиболее крупных водотоков этой части бассейна относятся: Чиндалы, Теректы, Токты, Оленды, Тастау и Коксуат, слияние которых образует реки Ыргайты, Жаманты с притоками Кызыл-Тал и Каратал, Тентек с притоками Айпара, Шет-Тентек, Орта-Тентек и Чинжалы, Лепсы, Баскан и Аксу.

Начинаясь в горах, все реки обладают сходством в режимах водного потока, характеристиках речного дна, морфологии берегов и пр. Все реки мелкие. Глубина их, даже в половодье, не превышает 0,8-1,5 м. Ширина колеблется от нескольких до нескольких десятков метров.

В Восточно-Казахстанской области насчитывается 2000 озёр, из них 1003 озера имеют размеры от одного гектара и более. По территории они размещаются неравномерно, большинство находятся в северной части, крупные – на юге в долинах и межгорных впадинах. Глубины их небольшие - от 2 до 20 м, у некоторых достигают 30 м и более. К таким озёрам относятся: Алаколь, Ульмеис, Рахмановское, Маркаколь. Большинство озёр бессточны, питаются за счёт атмосферных осадков, грунтовых вод и ледников.

Вблизи полигона для складирования буровых отходов и замазученных грунтов рек и озёр нет, производственные процессы, происходящие на территории площадки, не приводят к загрязнению поверхностных вод.

Планируемые работы предусмотрены за пределами установленных водоохраных полос (ВП) и водоохраных зон (ВЗ).

*характеристика водных объектов, потенциально затрагиваемых намечаемой деятельностью (с использованием данных максимально приближенных наблюдательных створов), в сравнении с экологическими нормативами или целевыми показателями качества вод, а до их утверждения - с гигиеническими нормативами.*

*гидрологический, гидрохимический, ледовый, термический, скоростной режимы водного потока, режимы наносов, опасные явления - паводковые затопления, заторы, наличие шуги, нагонные явления.*

Все работы будут проводиться вне водоохраных зон и полос рек и ручьёв на расстоянии более 500 м. Воздействие намечаемой деятельности на поверхностные водные объекты исключается.

*оценка возможности изъятия нормативно-обоснованного количества воды из поверхностного источника в естественном режиме, без дополнительного регулирования стока.*

В ходе реализации намечаемой деятельности не предусматривается использование вод из поверхностного водного источника. В связи с чем, оценка возможности изъятия нормативно обоснованного количества воды из поверхностного источника в естественном режиме, без дополнительного регулирования стока в настоящем разделе не приводятся.

*необходимость и порядок организации зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения.*

В ходе реализации намечаемой деятельности обустройство источников питьевого водоснабжения не предусматривается. В связи с чем, необходимость организации зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения отсутствует.

*количество и характеристика сбрасываемых сточных вод (с указанием места сброса, конструктивных особенностей выпуска, перечня загрязняющих веществ и их концентраций).*

Сбросы загрязняющих веществ не предусматриваются. В ходе реализации проектных решений единственным видом образующихся сточных вод являются хозяйственно-бытовые сточные воды от жизнедеятельности персонала. Водоотведение будет осуществляться в водонепроницаемый выгреб либо в передвижной биотуалет. По мере наполнения стоки будут вывозиться спецавтотранспортом на очистные сооружения по договору.

*обоснование максимально возможного внедрения оборотных систем, повторного использования сточных вод, способы утилизации осадков очистных сооружений.*

В ходе реализации намечаемой деятельности не предусматривается применение оборотного водоснабжения в связи с отсутствием его необходимости.

Хозяйственно-бытовые стоки, образующиеся в результате жизнедеятельности персонала, предусматривается вывозить на ближайшие очистные сооружения спецавтотранспортом. На очистных сооружениях будет осуществляться утилизация образующегося в результате процесса очистки хозяйственно-бытовых сточных вод осадка (процесс очистки и утилизации не рассматриваются в рамках настоящего проекта).

*предложения по достижению нормативов предельно допустимых сбросов, в состав которых должны входить:*

Сброс сточных вод в поверхностные и подземные водные объекты, недра или на земную поверхность не будет производиться.

На основании вышеизложенного и в соответствии с п. 3 ст. 213 ЭК РК, а также п. 43 «Методики определения нормативов», в рамках настоящего проекта предложения по достижению нормативов предельно допустимых сбросов не требуется.

*оценка воздействия намечаемого объекта на водную среду в процессе его строительства и эксплуатации, включая возможное тепловое загрязнение водоёма и последствия воздействия отбора воды на экосистему*

Образующиеся в результате осуществления намечаемой деятельности сточные воды (хозяйственно-бытовые) предусматривается вывозить спецавтотранспортом на очистные сооружения, расположенные вне территории предприятия.

Мойка машин и механизмов на территории участка проведения работ запрещена. Таким образом, принятые превентивные меры позволяют исключить возможность засорения и загрязнения водных объектов района.

С целью исключения засорения и загрязнения поверхностных вод, предусматривается мероприятия по предотвращению воздействия образующихся отходов производства и потребления.

Все отходы будут собираться в закрытые баки-контейнеры, располагаемые на оборудованной площадке и в дальнейшем вывозиться по договору по мере накопления.

С целью исключения засорения водных объектов в процессе осуществления намечаемой деятельности предусматривается проведение плановой уборки территории. Не допускается открытое размещение отходов на территории участка.

Таким образом, общее воздействие намечаемой деятельности на поверхностную водную среду оценивается низкой значимостью воздействия (допустимое).

Намечаемая деятельность не окажет дополнительного воздействия на поверхностные воды района расположения объекта. Непосредственное воздействие на водный бассейн при реализации проектных решений исключается.

*оценка изменений русловых процессов, связанных с прокладкой сооружений, строительства мостов, водозаборов и выявление негативных последствий.*

Реализация намечаемой деятельности не повлечёт за собой изменений русловых процессов. В связи с чем оценка изменений русловых процессов не проводится.

*водоохранные мероприятия, их эффективность, стоимость и очередность реализации.*

Проектом предусматриваются следующие водоохранные мероприятия поверхностных вод:

- содержать территорию производства работ в чистоте и свободной от мусора и отходов.
- на участке производства работ должны иметься ёмкости для сбора мусора. Мусор и другие отходы должны вывозиться в установленные места. Беспорядочная свалка мусора не допускается.
- хоз-бытовые стоки необходимо собирать в водонепроницаемый выгреб (либо биотуалет) и по мере необходимости вывозить на очистные сооружения спецавтотранспортом.
- машины и оборудование в зоне работ должны находиться только в период их использования.
- мойка машин и механизмов на территории участка проведения работ запрещена. Обслуживание спец.техники и автотранспорта (мойка, частичный и капитальный ремонт) будет осуществляться на специализированных предприятиях ближайших населённых пунктов.
- для исключения возможного попадания вредных веществ в подземные воды при заправке машин и механизмов должна производиться с использованием поддонов, исключающих попадание ГСМ на земную поверхность.
- по окончании работ полностью очистить территорию.

Реализация водоохранных мероприятий будет осуществляться непосредственно с момента начала осуществления намечаемой деятельности и до момента её окончания. В ходе корректировки временных рамок проведения работ и объёмов работ негативного воздействия на поверхностные водные ресурсы не прогнозируется.

*рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на поверхностные водные объекты.*

Ввиду того, что объект намечаемой деятельности не оказывает негативного воздействия на поверхностные воды, предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием поверхностных вод в рамках настоящего раздела не приводятся.

## 5) подземные воды

*гидрогеологические параметры описания района, наличие и характеристика разведанных месторождений подземных вод.*

Согласно гидрогеологическому районированию большая часть территории района относится к системе бассейнов жильно-блоковых, блоково-пластовых и пластовых вод Джунгаро-Тянь-Шанского региона, Джунгаро-Балхашской провинции, охватывающей 2 подпровинции: Южно-Балхашский и Алакольский бассейны пластовых вод. Территория района надёжно обеспечена подземными водами хозяйственно-питьевого назначения. Разведано 9 месторождений подземных вод, включая 2 месторождения минеральных вод.

Подземные воды развиты во всех разновидностях перечисленных геологических образований, за исключением неогеновых глин, которые служат локальным водоупором. В древесно-щебенистых отложениях покровной лессовой толщи воды грунтовые и субнапорные распространены спорадически. Мощность водоносного горизонта 3-4 м, величина местных напоров изменяется по площади от 1,0 до 5 м, водообильность невысокая, коэффициент фильтрации водовмещающих пород – от 1,5 до 4 м/сут. Зеркало грунтовых вод имеет уклоны в сторону русел ближайших водотоков, где грунтовые воды разгружаются в аллювиальные водоносные горизонты. Там, где подстилающие водоупорные глины отсутствуют, грунтовые воды разгружаются в трещинный водоносный горизонт палеозойских скальных образований.

*описание современного состояния эксплуатируемого водоносного горизонта (химический состав, эксплуатационные запасы, защищённость), обеспечение условий для его безопасной эксплуатации, необходимость организации зон санитарной охраны водозаборов.*

Данные об утверждённых запасах месторождений подземных вод на участке работ отсутствуют. Загрязнение подземных вод исключается, химические реагенты не предусматриваются к использованию.

*оценка влияния объекта в период строительства и эксплуатации на качество и количество подземных вод, вероятность их загрязнения.*

Загрязнение подземных вод исключается, химические реагенты не предусматриваются к использованию.

В ходе осуществления намечаемой деятельности не предусматривается разработка карьеров, откачка карьерных вод с организацией водоотлива, также не предусматривается осуществления какого-либо сброса сточных вод.

Таким образом, намечаемая деятельность вредного воздействия на качество подземных вод и вероятность их загрязнения не окажет. Общее воздействие намечаемой деятельности на подземные воды оценивается как допустимое (низкая значимость воздействия).

*анализ последствий возможного загрязнения и истощения подземных вод.*

Ввиду отсутствия возможного загрязнения и истощения подземных вод в результате осуществления намечаемой деятельности анализ последствий в настоящем разделе не приводится.

Шифр: № 01-07-24 от 17.07.2024 г.	Исполнитель: ТОО «Институт промышленной экологии»	Страница 79 из 188
	Государственная лицензия № 01891Р от 30 декабря 2016 года	

*обоснование мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения.*

Инициатором намечаемой деятельности предусмотрены мероприятия о защите подземных вод от загрязнения:

- обустройство водонепроницаемого выгребы для сбора хозяйственно-бытовых сточных вод на участке работ;
- своевременная откачка и вывоз хозяйственно-бытовых сточных вод из водонепроницаемого выгребя на ближайшие очистные сооружения;
- отходы будут собираться в закрытые баки-контейнеры, располагаемые на оборудованной площадке и в дальнейшем вывозиться по договору по мере накопления.

*рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на подземные воды.*

Система контроля за влиянием на подземные воды осуществляется по существующей системе производственного экологического контроля для ТОО «Тарбагатай Мунай» - на 6 скважинах:

- скважина 1-В вахтового посёлка (в районе размещения септиков), в которой определяют температуру, содержание нефтепродуктов, СПАВ, рН, ХПК, БПК, азот амонийный, нитратов, нитритов, железо, медь, свинец, цинк, никель, сухой остаток, взвешенные вещества.
- скважины 1-П, 2-П, 3-П, 4-П, 5-П (полигон буровых отходов и замазученных грунтов), в которых определяют температуру, содержание нефтепродуктов, рН, фенола, кобальта, хрома, кадмия, меди, свинца, цинка, никеля, сухой остаток, взвешенные вещества.

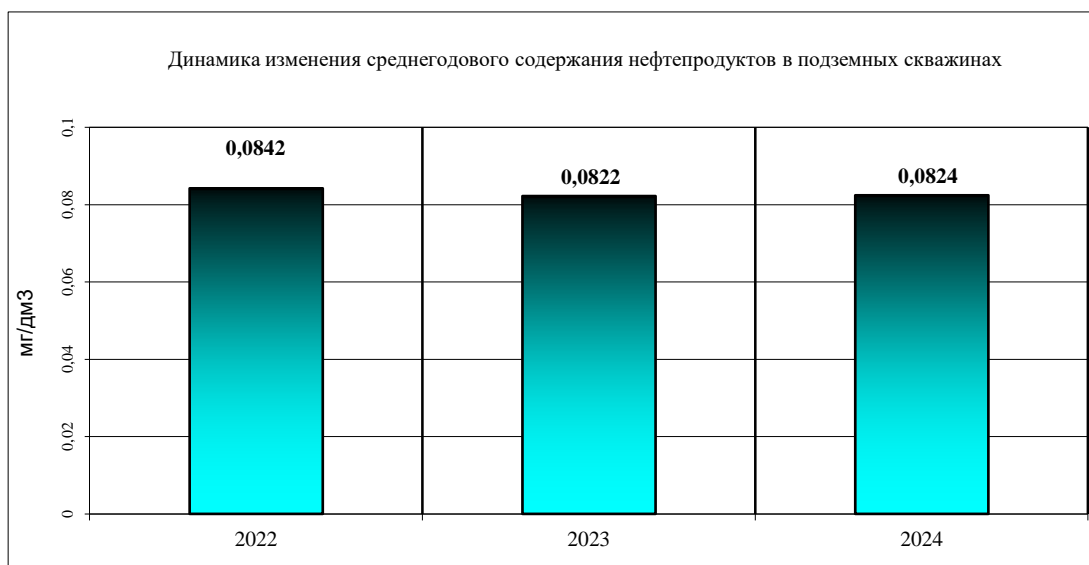
Организация производственного мониторинга воздействия ТОО «BG Enegenering» на подземные воды предусматривает определение содержания нефтепродуктов 1 раз/год (2 квартал) на скважинах 1-П, 2-П, 3-П, 4-П, 5-П.

В период 2022-2024 года для ТОО «BG Enegenering» аналитической лабораторией ТОО «Лаборатория-Атмосфера» были проведены анализы подземной воды на 5 скважинах полигона по нефтепродуктам (результаты анализов представлены в приложении б).

Экологическое состояние подземных вод по нефтепродуктам в районе участка полигона оценивается как допустимое, т.е. такая техногенная нагрузка, при которой сохраняется структура и функционирование экосистемы с незначительными (обратимыми) изменениями.

Годы	Ед. изм.	ПДК	1-П	2-П	3-П	4-П	5-П	Средняя
2022	мг/дм <sup>3</sup>	-	0,09	0,075	0,083	0,088	0,085	0,0842
2023			0,082	0,08	0,076	0,085	0,088	0,0822
2024			0,076	0,083	0,088	0,08	0,085	0,0824

Ситуационная карта-схема расположения скважин приведена на рис. 8.



Условные обозначения:

- 1-П скважина для мониторинга подземных вод
- контрольная точка мониторинга почвы

**Рис. 8** Ситуационная карта-схема расположения подземных скважин

*6) определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий в соответствии с Методикой.*

В соответствии с п. 3 ст. 213 ЭК РК и п. 43 Методики определения нормативов отведение сточных вод в городские канализационные сети (а также и вывоз стоков на очистку) не являются сбросами и нормативы допустимого сброса в таких случаях не устанавливаются.

*7) расчёты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, произведённые с соблюдением пункта 4 статьи 216 Кодекса, в целях заполнения декларации о воздействии на окружающую среду для объектов III категории.*

Рассматриваемый объект относится к I категории.

### 3. Оценка воздействий на недра

*1) наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта (запасы и качество).*

Намечаемая деятельность не предусматривает добычу полезных ископаемых и направлена на переработку буровых и нефтесодержащих отходов, позволяющая добиться максимальной эффективности в удалении отходов и повторного их использования в качестве строительных материалов. На площадке отсутствуют месторождения полезных ископаемых.

*2) потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации (виды, объёмы, источники получения).*

В ходе осуществления намечаемой деятельности потребуются сырьевые ресурсы для обеспечения функционирования условий жизнедеятельности персонала и работы используемого транспорта и оборудования (дизтопливо, нефтепродукты и др.). Все необходимые ресурсы будут доставляться автотранспортом непосредственно на участок осуществления работ.

*3) прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы.*

Намечаемая деятельность не предусматривает добычу полезных ископаемых.

В связи с чем прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы в рамках настоящего проекта не представляется возможным.

Работы не предусматривают проведение операций по недропользованию на территориях земли участков принадлежащих третьим лицам... и прилегающих к ним территориях на расстоянии 100 метров – без согласия таких лиц.

*4) обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий.*

Инициатором намечаемой деятельности предусматриваются следующие мероприятия:

1. Охрана подземных вод:

1.1. Обустройство водонепроницаемого выгреба для сбора хозяйственно-бытовых сточных вод.

1.2. Своевременная откачка и вывоз хозяйственно-бытовых сточных вод из водонепроницаемого выгреба на ближайшие очистные сооружения

2. Охрана земель:

2.1. Все отходы будут собираться в закрытые баки-контейнеры, располагаемые на оборудованной площадке и в дальнейшем вывозиться по договору по мере накопления.

3. Охрана недр:

3.1. Исключить использование при работах химических реагентов.

При работах предусмотрено применение приборов и приспособлений, исключающих вредное, радиационное и химическое воздействие.

*5) при проведении операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых представляются следующие материалы:*

*характеристика используемых месторождений (запасы полезных ископаемых, их геологические особенности и другое).*

*материалы, подтверждающие возможность извлечения и реализации вредных компонентов, а для наиболее токсичных - способ их захоронения.*

Намечаемая деятельность не предусматривает добычу полезных ископаемых. В связи с чем, материалы, подтверждающие возможность извлечения и реализации вредных компонентов, а для наиболее токсичных – способ их захоронения в рамках настоящего проекта не приводятся.

*радиационная характеристика полезных ископаемых и вскрышных пород (особенно используемых для рекультивации и в производстве строительных материалов).*

Намечаемая деятельность не предусматривает добычу полезных ископаемых.

*рекомендации по составу и размещению режимной сети скважин для изучения, контроля и оценки состояния горных пород и подземных вод в процессе эксплуатации объектов намечаемого строительства.*

Система контроля за влиянием проектируемого объекта на состояние горных пород не предусматривается.

*предложения по максимально возможному извлечению полезных ископаемых из недр, исключаящие снижение запасов подземных ископаемых на соседних участках и в районе их добычи (в результате обводнения, выветривания, окисления, возгорания).*

Намечаемая деятельность не предусматривает извлечению полезных ископаемых из недр.

*оценка возможности захоронения вредных веществ и отходов производства в недра.*

Ввиду того, что все образующиеся в ходе работ отходы подлежат передаче специализированным организациям, а также в связи с тем, что намечаемая деятельность не предусматривает нарушения земной поверхности и участков недр, оценка возможности захоронения вредных веществ и отходов производства в недра в рамках настоящего проекта не осуществляется.

## 4. Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления

### 1) виды и объёмы образования отходов.

В процессе хозяйственной деятельности будут образовываться отходы потребления 3-х наименований в объёме 2.2 т/год:

- твёрдые бытовые отходы (20 03 01) неопасные, образование 0.43 т/год;
- упаковка от биопрепарата и минеральных удобрений (15 01 10)\* опасные, образование 1.74 т/год;
- отработанные масла (13 02 08)\* опасные, образование 0.03 т/год.

Все отходы передаются в сторонние организации. Иные виды отходов не образуются.

Автотранспорт, работающий на площадке, находится в аренде (отходы от автотранспорта не учитываются).

Заправка машин и механизмов должна производиться с использованием поддонов, исключающих попадание ГСМ на земную поверхность.

Для сбора пролитых нефтепродуктов от ДЭС (отработанное масло и тосол для охлаждения системы) и исключения их попадания в почву в нижних частях конструкций предусмотрены лотки.

Предприятие ведёт учёт образования и обращения с отходами производства и потребления. Мониторинг отходов производства и потребления ведётся путём учёта по факту образования отходов и передачи их на захоронение, переработку или повторное использование. Фиксирование параметров обращения – постоянно (подведение итогов контроля – 1 раз в квартал).

В отчётный период подаётся в уполномоченный орган по ООС инвентаризационная ведомость отходов предприятия. Один раз в год составляется отчёт по опасным и неопасным отходам предприятия.

### **Твёрдые бытовые отходы (ТБО)** (вид отхода: смешанные коммунальные отходы)

Твёрдые бытовые отходы образуются в непроизводственной сфере деятельности персонала.

Состояние – твёрдые отходы.

Расчёт объёма образования выполнен в соответствии с п/п 2.45 п. 2 «Расчёт рекомендованных нормативов образования отходов», «Методика разработки проектов нормативов предельного обращения отходов производства и потребления».

Норма образования бытовых отходов (m1) определяется с учётом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях - 0,3 м<sup>3</sup>/год на 1 человека, явочной численности работающих (Ч=10) и средней плотности отходов (ρ=0.25 т/м<sup>3</sup>):

$$m1 = 0,3 \times Ч \times 0,25 = 0,3 \times 10 \times 0,25 = 0,75 \text{ т/год}$$

К нормированию принимается объем отходов исходя из количества дней работы (количество рабочих дней в году 210 дней) итого 0,75 / 365 \* 210 = 0,43 т/год.

Срок хранения образуемых отходов составляет не более 3-х суток в металлическом контейнере до их дальнейшей передачи сторонней организации.

**Упаковка** (вид отхода: упаковка, содержащая остатки или загрязнённая опасными веществами)

Упаковка образуется в процессе опорожнения тары из-под биопрепарата и минеральных удобрений.

Состояние – твёрдые отходы.

Расчёт нормирования производится в соответствии с «Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 г. № 100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Норма образования отхода определяется по формуле:

$$M = N * m = 870 * 2 = 1740 \text{ кг/год}$$

где: N - количество упаковок, шт/год. Зависит от расхода сырья, кг:  $43500 / 50 = 870$  шт;  
m - масса упаковки, 2 кг.

Срок хранения образуемых отходов составляет до 6 месяцев в металлическом контейнере до их дальнейшей передачи сторонней организации.

**Отработанные масла** (вид отхода: другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла)

Отработанные масла образуются при снижении потребительских свойств используемых нефтепродуктов при плановом ремонте ДЭС. К отходам относятся остатки масел и смесей (машинных, смазочных).

Состояние – жидкие отходы.

Количество образования отработанных масел принимается по данным предприятия в количестве 0,03 тонн/год.

Срок хранения образуемых отходов составляет до 6 месяцев в металлической бочке до их дальнейшей передачи сторонней организации.

*2) особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов).*

Таким образом, анализ обследования всех видов возможного образования отходов производства и потребления, а также способов их складирования и утилизации, показал, что влияние намечаемой деятельности на окружающую среду в части обращения с отходами можно оценить как допустимое.

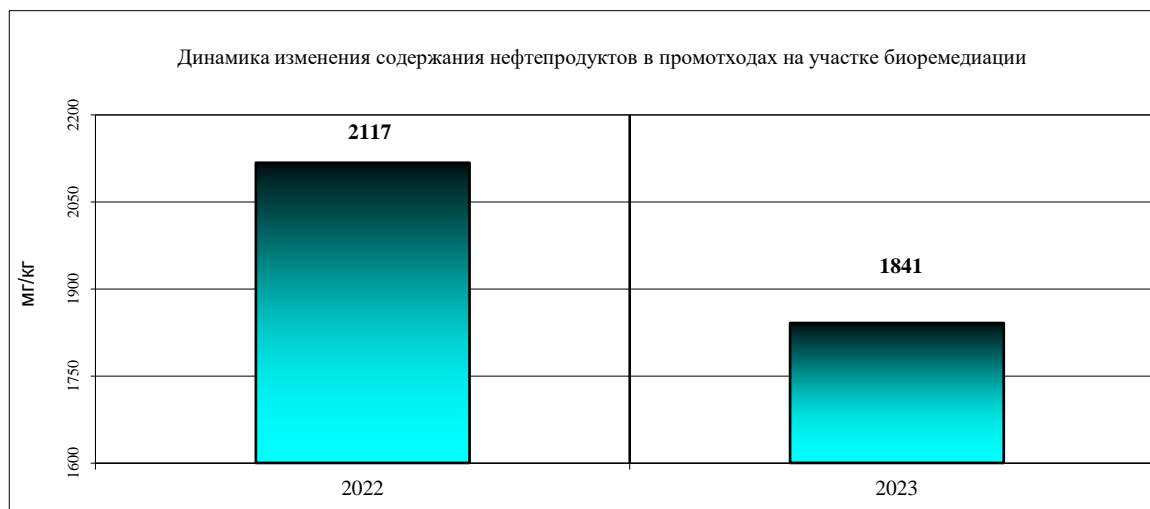
Намечаемая деятельность не предусматривает наличие мест размещения отходов, так как все образующиеся отходы подлежат временному хранению сроком менее 6 месяцев с последующей передачей сторонним лицам.

Все образующиеся отходы будут временно храниться на оборудованных площадках в специально предназначенных для этого ёмкостях до момента передачи их для утилизации и захоронения либо до направления их на осуществление операций по восстановлению. В связи с чем, загрязнение территории отходами производства и потребления исключается.

В 2022-2023 годах для ТОО «BG Enegenering» аналитической лабораторией ТОО «Лаборатория-Атмосфера» были проведены анализы промотходов на участке биоремедиации на содержание нефтепродуктов (результаты анализов представлены в приложении б).

Содержание нефтепродуктов в промотходах приведено ниже.

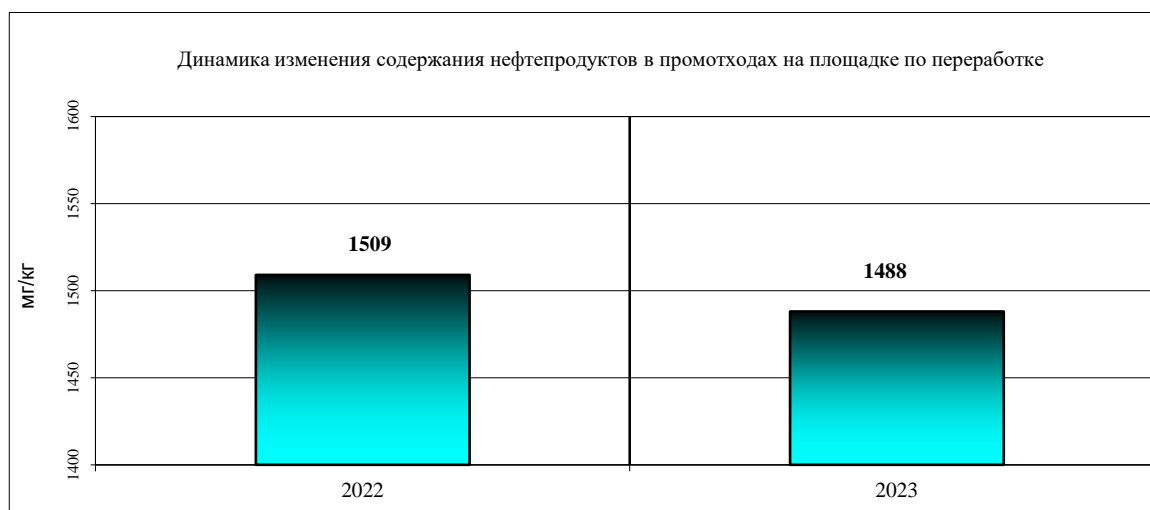
месяц/год	Ед. изм.	ПДК	T1	T2	T3	среднее
08.2022	мг/кг	-	2385	1710	2256	2117
07.2023			1984	1528	2010	1841



В 2022-2023 годах для ТОО «BG Enegenering» аналитической лабораторией ТОО «Лаборатория-Атмосфера» были проведены анализы промотходов на площадке по переработке на содержание нефтепродуктов (результаты анализов представлены в приложении б).

Содержание нефтепродуктов в промотходах приведено ниже.

Год	Ед. изм.	ПДК	среднее
2022	мг/кг	-	1509
2023			1488



3) *рекомендации по управлению отходами: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению (подготовке отходов к повторному использованию, переработке, утилизации отходов) или удалению (захоронению, уничтожению), а также вспомогательным операциям: сортировке, обработке, обезвреживанию); технологии по выполнению указанных операций.*

Операторы объектов I и (или) II категории, а также лица, осуществляющие операции по сортировке, обработке, в том числе по обезвреживанию, восстановлению и (или) удалению отходов, разрабатывают Программу в соответствии с требованиями статьи 335 Экологического Кодекса РК и Правилами разработки программы управления отходами, утверждёнными приказом и.о. министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318.

Программа разрабатывается (на плановый период в зависимости от срока действия экологического разрешения, но на срок не более десяти лет) при получении нового экологического разрешения в соответствии с принципом иерархии и должна содержать сведения об объёме и составе образуемых и (или) получаемых от третьих лиц отходов, способах их накопления, сбора, транспортировки, обезвреживания, восстановления и удаления, а также описание предлагаемых мер по сокращению образования отходов, увеличению доли их повторного использования, переработки и утилизации. Программа разработана на 2025-2030 гг.

На предприятии организован отдельный сбор и временное хранение отходов в специально отведённых местах, оснащённых специальной тарой. Сбор, временное хранение и вывоз отходов осуществляется в соответствии с требованиями статей №№ 320-322 ЭК РК.

В связи с отсутствием установок для утилизации образуемых на предприятии отходов возможность использования утилизированных отходов, объёмы и сроки утилизации отходов не рассматриваются.

В рамках настоящего проекта приводятся рекомендации по предельному количеству норм накопления отходов на площадке:

1. ТБО собираются в контейнер объёмом 1.5 м<sup>3</sup>, по мере наполнения вывозятся для передачи специализированной организации по договору;
2. Упаковка собирается в контейнер объёмом 1.5 м<sup>3</sup>, по мере наполнения вывозится для передачи специализированной организации по договору;
3. Отработанные масла собираются в металлической бочке объёмом 0.05 м<sup>3</sup>, по мере наполнения вывозятся для передачи специализированной организации по договору.

Предельное количество накопления отходов при реализации намечаемой деятельности составит, т/год: ТБО – 0,43; упаковка – 1,74; отработанные масла – 0,03.

В соответствии с п. 3 Методики расчёта лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов (приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206) лимиты накопления отходов устанавливаются для каждого конкретного места накопления отходов, входящего в состав объектов I и II категорий, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешённых для складирования в соответствующем месте накопления.

В связи с отсутствием у предприятия объектов захоронения и длительного хранения отходов, оценка уровня загрязнения окружающей среды (ОУЗОС) накопителей не производится. Лимиты захоронения отходов на предприятии не предусмотрены.

В таблице 12 представлены лимиты накопления отходов на 2025-2030 годы, образующихся в ходе осуществления намечаемой деятельности.

Таблица 12 – Лимиты накопления отходов

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
<b>Всего</b>	<b>0</b>	<b>2,2</b>
в том числе отходов производства	0	0
отходов потребления	0	2,2
<b>Опасные отходы</b>		
Отработанные масла	0	0,03
Упаковка от биопрепарата и минеральных удобрений	0	1,74
<b>Не опасные отходы</b>		
Твёрдые бытовые отходы (ТБО)	0	0,43
<b>Зеркальные</b>		
-	-	-

Примечание:

В графе 1 указывается наименование отходов в соответствии с опасными свойствами отходов.

В графе 2 указывается объем накопленных отходов на существующее положение (на момент установки)

В графе 3 указывается лимит объема отходов накопления

Общее образование и передача отходов на 2025-2030 гг. представлено в таблице 13.

Таблица 13 –Общее образование и передача отходов

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6
<b>Всего:</b>	<b>0</b>	<b>2,2</b>	-	-	<b>2,2</b>
В том числе отходов производства	-	-	-	-	-
отходов потребления	0	2,2	-	-	2,2
<b>Опасные отходы</b>	<b>0</b>	<b>1,77</b>	-	-	<b>1,77</b>
отработанные масла (13 02 08)*	0	0,03	-	-	0,03
упаковка от биопрепарата и минеральных удобрений (15 01 10)*	0	1,74	-	-	1,74
<b>Не опасные отходы</b>	<b>0</b>	<b>0,43</b>	-	-	<b>0,43</b>
твёрдые бытовые отходы (20 03 01)	0	0,43	-	-	0,43
Зеркальные	-	-	-	-	-

Примечания:

В графе 1 указывается наименование отходов в соответствии с опасными свойствами отходов.

В графе 2 указывается объёмы образования отходов.

В графе 3 указывается лимит на захоронение отходов.

В графе 4,5 указывается объем отходов для передачи сторонним организациям на переработку, утилизацию, уничтожение, удаление, захоронение, повторное использование.

4) виды и количество отходов производства и потребления (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами), подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду.

Оценка уровня загрязнения окружающей среды (ОУЗОС) за состоянием компонентов окружающей среды предприятия включают в себя ежеквартальный расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, объем образования отходов (временное накопление отходов).

Рассматриваемая в рамках настоящего проекта намечаемая деятельность в соответствии с требованиями ЭК РК относится к объектам I категории, для которой не предусматривается заполнение декларации о воздействии на окружающую среду.

С целью предотвращения (снижения) существенных воздействия при обращении с отходами в соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» от 25.12.2020 года № ҚР ДСМ-331/2020» и с «Типовым перечнем мероприятий по охране окружающей среды» (Приложение 4 к Экологическому кодексу РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК) предусмотрены мероприятия по сбору, транспортировке, утилизации отходов производства и потребления (пп. 3 п. 7 Типового перечня):

- организованный сбор отходов (ТБО, упаковка, отработанные масла) в специальные контейнеры с последующей передачей специализированным организациям по договору;
- откачка и вывоз хозяйственных стоков на очистные сооружения по договору.

Мероприятия по недопущению образования опасных отходов или снижению объёмов образования не предусматриваются, так как:

- образование иных, кроме указанных, видов отходов производства и потребления в процессе намечаемой деятельности не прогнозируется;
- отходы не смешиваются, предусмотрено раздельное временное хранение (ТБО не более 3-х суток, упаковка и отработанные масла не более шести месяцев).

## 5. Оценка физических воздействий на окружающую среду

1) оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий.

Из физических факторов воздействия на окружающую среду и людей, в результате намечаемой деятельности относятся: шум, вибрация, электромагнитные излучения, радиация.

### **Шумовое воздействие**

Шум – случайное сочетание звуков различной интенсивности и частоты. Определяющим фактором шумового загрязнения окружающей среды является воздействие на организм человека (как часть биосферы). Степень вредного воздействия шума зависит от его интенсивности, спектрального состава, времени воздействия, местонахождения человека, характера выполняемой им работы и индивидуальных особенностей человека.

Допустимый уровень шума - это уровень, который не вызывает у человека значительного беспокойства и существенных изменений показателей функционального состояния систем и анализаторов, чувствительных к шуму.

Основным источником шума в ходе проведения работ будет являться работа автотранспорта и спецмеханизмов (двигатели автомашин, буровые установки).

Технологические процессы проведения буровых работ являются источником шумового воздействия на здоровье работающего персонала, принимающего участие в полевых работах. Интенсивность шума зависит от типа оборудования, режима работы и расстояния до источника шума.

Снижение уровня звука от источника при беспрепятственном распространении происходит примерно на 3 дБ при каждом двух кратном увеличении расстояния. Поэтому с увеличением расстояния происходит постепенное снижение среднего уровня звука. При удалении от источника шума на расстоянии до двухсот метров происходит быстрое затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижение звука происходит медленнее.

Главными причинами превышения уровня шума на рабочих местах над допустимыми является несовершенство технологических процессов, конструктивные недостатки технологического оборудования и инструментов, а также их физический износ и невыполнение планово-предупредительных ремонтов. Шумовая характеристика оборудования зависит от износа деталей в процессе эксплуатации и возникновения различных неисправностей.

Используемая техника производится серийно и уровень шума и вибрации при работе соответствует допустимым уровням. В процессе эксплуатации оборудование должно своевременно ремонтироваться. Для снижения вредного влияния шума на здоровье машинистов тракторной техники рекомендуется: применение индивидуальных средств защиты органов слуха - наушников ВЦНИИОТ-1.

При проведении технологических процессов применяются строительные и дорожные машины, которые обеспечивают уровень звука на рабочих местах, не превышающий 95 дБ, согласно требованиям «Межгосударственный стандарт ГОСТ 12.1.003-2014 Система стандартов безопасности. Шум. Общие требования безопасности» /28/.

Допустимый уровень звукового давления в жилой зоне равен 45 дБА в ночное время (с 23 ч до 7 ч), и 55 дБА в дневное время (с 7 до 23 часов). Ближайшая жилая зона расположена на расстоянии 18.9 км, поэтому шумовое воздействие на местное население не будет.

### Источники шума и их шумовые характеристики

При проведении работ основными источниками шума являются дизельная техника и автотранспорт:

- бульдозер Т-130 (источник шума № 1);
- грузовая ЗИЛ-130 (источник шума № 2);
- автосамосвал HOWO (источник шума № 3).

Автотранспорт, работающий на площадке - интенсивность шума составляет от грузового автомобиля с бензиновым двигателем 80-90дБА, грузового автомобиля с дизельным двигателем 90-95дБА.

Снижение уровня звука от источника при беспрепятственном распространении происходит примерно на 3 дБ при каждом двукратном увеличении расстояния, снижение пиковых уровней звуков происходит примерно на 6 дБ. Поэтому с увеличением расстояния происходит постепенное снижение среднего уровня звука.

При удалении от источника шума на расстояние до 200 метров происходит быстрое затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижение уровня звука происходит медленнее. Также следует учитывать изменение уровня звука в зависимости от направления и скорости ветра, характера и состояния прилегающей территории, рельефа территории.

Так как район проведения работ достаточно удалён от населённых пунктов, мероприятия по защите от шума в проекте не предусматриваются.

Все источники шума работают под открытым небом. Тип источников – точечные. Геометрический центр источников находится приблизительно на высоте окон одноэтажных частных домов, поэтому высота расчётных точек и источников шума в настоящем проекте не учитывалась.

Шумовые характеристики дизельной техники (источники шума №№1-3) рассчитаны по приблизительным эмпирическим формулам /26/.

Третьоктавные уровни звуковой мощности  $L_{w1/3}$ , дБ, при работе двигателя рассчитываются по формуле:

$$L_{w1/3} \approx 52 + 10 \lg \left[ \frac{N_N P_N (1 + P_N / m)}{(f / 1000 + 1000 / f)} \right] + 20 \lg \left( \frac{N}{N_N} \right), \quad (3.1)$$

где:  $N_N$  – номинальная частота вращения двигателя, об/мин;

$N$  – рабочая частота вращения двигателя, об/мин;

$P_N$  – номинальная мощность, кВт,

$m$  – масса двигателя, кг;

$f$  – среднегеометрическая частота третьоктавной полосы, Гц.

Октавные уровни звуковой мощности  $L_w$ , дБ, для частот октавных полос, соответствующих  $i$ -тым частотам третьоктавных полос, можно рассчитать по формуле:

$$L_w = 10 \lg \sum_{i=1}^3 10^{0,1 \cdot L_{w1/3_i}} \quad (3.2)$$

где  $L_{w1/3}$  – третьоктавные уровни звуковой мощности, дБ.

Формула (3.2) не приводится в нормативно-методической литературе. Ее физический смысл заключается в перераспределении звуковой энергии с третьоктавных полос частот на октавные, таким образом, чтобы общий уровень звука оставался постоянным.

Технические характеристики двигателей приняты по данным производителей и представлены в таблице 14.

Таблица 14

Технические характеристики дизельных двигателей

№ ист.	Наименование	Мощность, кВт (л.с.)	Масса, кг	Номинальная частота вращения, об/мин	Рабочая частота вращения, об/мин*
1	2	3	4	5	6
1	Бульдозер	118/160	230	1250	800
2	Грузовая	110/150	495	2000	1800
3	Автосамосвал	176/240	840	1500	1200

Примечания: Для источников шума в качестве рабочей частоты вращения принята частота вращения при максимальном крутящем моменте. Дизель-генератор работает на номинальной частоте.

Результаты расчёта по формулам (3.1) и (3.2) приведены в таблице 15.

Таблица 15

Шумовые характеристики дизельных двигателей

№ ист. шума	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами, Гц								Уровень звука*, дБА
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	94,4	97,4	100,1	102,4	103,3	102,4	100,2	97,4	108,5
2	99,2	102,1	104,9	107,1	108,0	107,1	104,9	102,1	113,3
3	97,9	100,9	103,6	105,9	106,8	105,9	103,7	100,9	112,0

Примечание: \* Здесь и далее уровни звука, скорректированные по частотной характеристике А, определены по формуле (5) из ГОСТ 31295.2-2005 применительно к одному источнику шума. Относительная частотная характеристика А принята по ГОСТ 17187.

Допустимый уровень звукового давления вне населённых пунктов не регламентируется.

Вклад намечаемой деятельности в загрязнение окружающей среды в оцениваемом звуковом диапазоне оценивается как незначительный ввиду значительных расстояний от участков работ до селитебной застройки. Исследования по изучению шумового загрязнения района намечаемой деятельности не проводились. Фоновые значения уровней шума в районе намечаемой деятельности не определены. Проведение дополнительных мероприятий по снижению шумового воздействия не требуется, так как шумовое воздействие на жилые массивы близлежащих населённых пунктов от участка работ ввиду значительной удалённости не будет.

Пересечённость местности и покрытие растительностью (шум быстро гасится и исчезает на близком расстоянии от источника).

Граница участка работ достаточна для исключения гигиенически значимых акустических воздействий на прилегающие территории. Шумность источников, заложенная в проект, может быть принята за ПДУ, шумовое воздействие будет допустимым. За пределами участка работ отрицательное шумовое влияние на человека и животный мир исключается.

### **Вибрация**

По своей физической природе вибрация тесно связана с шумом. Вибрация представляет собой колебания твёрдых тел или образующих их частиц. Вибрации возникают, главным образом, вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин. В отличие от звука вибрации воспринимаются различными органами и частями тела.

При низкочастотных колебаниях, вибрации воспринимаются олитовым и вестибулярным аппаратом человека, нервными окончаниями кожного покрова, а вибрации высоких частот воспринимаются подобно ультразвуковым колебаниям, вызывая тепловое ощущение. Вибрация, подобно шуму, приводит к снижению производительности труда, нарушает деятельность центральной и вегетативной нервной системы, приводит к заболеваниям сердечно-сосудистой системы. Работа в условиях постоянной вибрации может приводить к возникновению вибрационной болезни. Вибрационная патология стоит на втором месте среди профессиональных заболеваний.

Борьба с вибрационными колебаниями заключается в снижении уровня вибрации самого источника возбуждения, а также применении конструктивных мероприятий на пути распространения колебаний. При расположении противовибрационных экранов дальше 5 - 6 м от источника колебаний их эффективность резко падает. Уровни вибрации при эксплуатации транспортного оборудования, с учётом соблюдения обслуживающим персоналом требований техники безопасности, не превышают допустимых значений 63Гц (ГОСТ 12.1.012-2004 «Вибрационная безопасность. Общие требования») /15/ и не могут причинить вред здоровью человека.

Эффективным методом снижения вибраций в источнике является выбор оптимальных режимов работы, состоящий, главным образом, в устранении резонансных явлений в процессе эксплуатации механизмов. Вибрационная безопасность труда на территории должна обеспечиваться проведением следующих мероприятий:

- соблюдением правил и условий эксплуатации машин и введения технологических процессов, использованием машин только в соответствии с их назначением, предусмотренным нормативными документами;
- исключением контакта работающих с вибрирующими поверхностями за пределами рабочего места;
- применением средств индивидуальной защиты от вибрации;
- введением и соблюдением режимов труда и отдыха, в наибольшей мере снижающих неблагоприятное воздействие вибрации на человека;
- контролем вибрационных характеристик машин и вибрационной нагрузки на оператора, соблюдением требований вибробезопасности и выполнением предусмотренных для условий эксплуатации мероприятий.

*Учитывая неодновременность и кратковременность работы оборудования заводского изготовления, уровень вибрационного воздействия не превысит допустимого. Какие-либо дополнительные мероприятия по защите окружающей среды от воздействия шума при намечаемой деятельности не требуются.*

### ***Электромагнитное воздействие***

Электромагнитное излучение - это комплекс электрических и магнитных полей, оказывающих влияние на среду обитания человека и самого человека.

Источниками электромагнитного излучения являются бытовые электроприборы, линии электропередач (ЛЭП), трансформаторные подстанции и многое другое. Неконтролируемый постоянный рост числа источников электромагнитных излучений (ЭМИ), увеличение их мощности приводят к тому, что возникает электромагнитное загрязнение окружающей среды. Высоковольтные линии электропередач, трансформаторные станции, электрические двигатели - все это источники электромагнитных излучений. Беспокойство за здоровье, предупреждение жалоб должно стимулировать проведение мероприятий по электромагнитной безопасности. В этой связи определяются наиболее важные задачи по профилактике: - заболеваний глаз, в том числе хронических; - зрительного дискомфорта; - изменения в опорно-двигательном аппарате; - кожно-резорбтивных проявлений; - стрессовых состояний; - изменений мотивации поведения; - неблагоприятных исходов беременности; - эндокринных нарушений и т.д.

Вследствие влияния электромагнитных полей, как основного и главного фактора, провоцирующего заболевания, особенно у лиц с неустойчивым нервно-психологическим или гормональным статусом все мероприятия должны проводиться комплексно, в том числе: - возможные системы защиты, в т.ч. временем и расстоянием; - противопоказания для работы у конкретных лиц; - соблюдение основ нормативной базы электромагнитной безопасности.

Также необходимо предусмотреть мероприятия организационного характера:

- регулярный текущий ремонт и ревизия всего применяемого оборудования с целью недопущения возникновения аварийных ситуаций;
- тщательная технологическая регламентация проведения работ, визуальное обследование территории на соответствие санитарным и экологическим требованиям.

*При проведении планируемых работ, возможно, весьма незначительное, допустимо-минимальное воздействие в виде электромагнитного воздействия на работающий персонал. Какие-либо дополнительные мероприятия по защите окружающей среды от электромагнитного воздействия вибрации при намечаемой деятельности не требуются.*

### ***Тепловое воздействие***

Тепловое загрязнение является результатом повышения температуры среды, возникающее при отводе воды от систем охлаждения в водные объекты или при выбросе потоков дымовых газов в атмосферный воздух. Тепловое загрязнение является специфическим видом воздействия на окружающую среду, которое в локальном плане оказывает негативное воздействие на флору и фауну, в частности на трофическую цепь обитателей водоёмов, что ведёт к снижению рыбных запасов и ухудшению качества питьевой воды. В глобальном плане тепловое загрязнение сопутствует выбросам веществ, вызывающих парниковый эффект в атмосфере. По оценкам экспертов ООН, антропогенный парниковый эффект на 57% обусловлен добычей топлива и производством энергии, на 20 % - промышленным производством, не связанным с энергетическим циклом, но потребляющим топливо, на 9% - исчезновением лесов, на 14% - сельским хозяйством.

*Тепловое воздействие при реализации намечаемой деятельности оценивается незначительными величинами, и обуславливается работой ДЭС и двигателей автотранспорта. Объёмы выхлопных газов при работе техники (с учётом значительности площади, на которой проводятся работы) крайне незначительны и не могут повлиять на природный температурный уровень района.*

***Радиационное воздействие***

Согласно информационного бюллетеня о состоянии окружающей среды РК за 2023 год средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населённым пунктам Республики Казахстан находились в пределах 0,05-0,25 мкЗв/ч (норматив - до 0,57 мкЗв/ч). В среднем по Республике Казахстан радиационный гамма-фон составил 0,13 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах. Источники ионизирующего излучения, подлежащих регламентации, а также радиоизотопные приборы, включая радиоизотопные извещатели дыма, к применению в ходе реализации намечаемой деятельности не предусматриваются.

При реализации проектных решений воздействие по радиационному фактору оценивается как допустимое, так как при этом выполняются требования НРБ-99/2009 (п. 2.5) в части соблюдения принципов минимизации радиационного воздействия.

*Таким образом, общее воздействие физических факторов на окружающую среду и здоровье местных жителей оценивается как допустимое (низкая значимость воздействия).*

*Какие-либо дополнительные мероприятия по защите окружающей среды от физического воздействия при намечаемой деятельности не требуются.*

***2) характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения.***

Согласно данным Инфобюллетеня средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населённым пунктам области находились в пределах 0,04-0,32 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,14 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 1,3-2,4 Бк/м<sup>2</sup>. Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,8 Бк/м<sup>2</sup>, что не превышает предельно-допустимый уровень.

Источники ионизирующего излучения, подлежащих регламентации, а также радиоизотопные приборы, включая радиоизотопные извещатели дыма, к применению в ходе реализации намечаемой деятельности не предусматриваются.

Таким образом, при реализации проектных решений воздействие по радиационному фактору оценивается как допустимое, так как при этом выполняются требования НРБ-99/2009 (п. 2.5) в части соблюдения принципов минимизации радиационного воздействия.

*Таким образом, общее воздействие физических факторов на окружающую среду оценивается как допустимое (низкая значимость воздействия).*

## 6. Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы

*1) состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, намечаемой для размещения объекта и прилегающих хозяйств в соответствии с видом собственности, предлагаемые изменения в землеустройстве, расчёт потерь сельскохозяйственного производства и убытков собственников земельных участков и землепользователей, подлежащих возмещению при создании и эксплуатации объекта.*

К Зайсанской почвенной провинции относятся нижние отделы вертикальных зональных рядов окружающих гор, включая расположенную на равнине пустынно-степную зону. Зональным подтипом почв на данной территории являются светло-каштановые, которые на горных участках меняются на темно-каштановые и чернозёмы малогумусные, а на понижениях бурыми пустынными, луговыми и засоленными почвами. Светло-каштановые почвы как основной подтип занимают более половины площади и подразделяются на следующие разновидности: светло-каштановые нормальные, маломощные, светло-каштановые карбонатные, маломощные, светло-каштановые малоразвитые на щебнистых отложениях.

Участок работ расположен за пределами лесного фонда и не окажет негативного влияния на лесной массив. Вырубка лесных насаждений проектом не предусматривается. Работы не связаны с ведением лесного хозяйства и лесопользованием.

Для проезда до участков работ будут использоваться существующие грунтовые дороги.

В ходе осуществления работ не предусматривается снятие плодородного слоя почвы.

На указанном земельном участке отсутствуют леса, скотомогильники, места сибирезвенных захоронений.

*2) характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта (почвенная карта с баллами бонитета, водно-физические, химические свойства, загрязнение, нарушение, эрозия, дефляция, плодородие и механический состав почв).*

Почвенный покров Алакольской котловины представлен главным образом следующими типами: лугово-сероземные, аллювиально-луговые, лугово-болотные, такыры и такыровидные, солончаки луговые и соровые, солонцы. Лугово-сероземные почвы формируются на вторых речных и приозерных незаливаемых террасах. В основном распространены разновидности лугово-сероземных почв с различной степенью солончаковатости и солонцеватости.

Аллювиально-луговые почвы характерны для пойменных террас рек и озёр под лугово-тугайной растительностью. Лугово-болотные и болотные почвы приурочены к современным болотам и низким берегам озёр. Такыры и такыровидные почвы приурочены главным образом к древним дельтам рек. Солончаки луговые и соровые формируются при обсыхании мелких солёных озёр и в лагунах озёр. Солонцы занимают несколько повышенные места приозерной равнины. Солонцовый горизонт лежит на глубине от 10 до 20 см.

На территории выделяются следующие почвы до уровня разновидности:

- серо-бурые, представлены по механическому составу преимущественно глинистыми и тяжело-суглинистыми разновидностями;
- луговые, по механическому составу представлены преимущественно тяжёлыми суглинками;
- пески, механический состав - мелкозернистые и среднезернистые пески;
- предгорные бурые, серо-бурые, механический состав - глинистый и тяжелосуглинистый;

- сероземные обыкновенные северные (малокарбонатные), представлены среднесуглинистыми разновидностями на засоленных глинах и тяжёлых суглинках;
- лугово-сероземные, механический состав – легкосуглинистый;
- предгорные темно-каштановые, с местами горно-каштановые, представлены преимущественно глинистыми и среднесуглинистыми разновидностями;
- горные чернозёмы с горно-степными ксероморфными, механический состав – среднесуглинистый.

*3) характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров (механические нарушения, химическое загрязнение), изменение свойств почв и грунтов в зоне влияния объекта в результате изменения геохимических процессов, созданием новых форм рельефа, обусловленное перепланировкой поверхности территории, активизацией природных процессов, загрязнением отходами производства и потребления.*

Участок осуществления намечаемой деятельности располагается на территории действующей промышленной площадки на незастроенной её части.

Для транспортировки воды, ГСМ и персонала будут использоваться существующие грунтовые дороги и проезды.

Засоление и заболачивание окружающих земель не прогнозируются.

Таким образом, общее воздействие намечаемой деятельности на почвенный покров оценивается как минимальное локальное.

*4) планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы и вскрышных пород, по сохранению почвенного покрова на участках, не затрагиваемых непосредственной деятельностью, по восстановлению нарушенного почвенного покрова и приведению территории в состояние, пригодное для первоначального или иного использования (техническая и биологическая рекультивация).*

Рекультивация нарушенных земель на 2025-2030 годы не предусматривается.

С целью предотвращения (снижения) существенных воздействия земельные ресурсы и почвы в соответствии с «Типовым перечнем мероприятий по охране окружающей среды» (Приложение 4 к Экологическому кодексу РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК [1]) предусмотрены мероприятия по рациональному использованию земельных ресурсов (пп. 2,4 п. 4 Типового перечня):

- сбор и вывоз оборудования после окончания работ;
- засыпка выгреба и выравнивание поверхности (технический этап рекультивации);
- использование специальных улавливающих поддонов при заправке техники с целью исключения проливов нефтепродуктов;

Предприятие гарантирует исполнение условий в части использования и охраны земель:

- использовать автотранспортные средства, обеспечивающие сохранность автомобильных дорог и дорожных сооружений и безопасный проезд по ним в соответствии с законодательством Республики Казахстан;

- неукоснительно соблюдать законные права и обязанности участников перевозочного процесса, в том числе допустимые весовые и габаритные параметры в процессе загрузки автотранспортных средств и последующей перевозке;
- обеспечить наличие в пунктах погрузки: контрольно-пропускных пунктов, весового и другого оборудования, позволяющего определить массу отправляемого груза;
- не нарушать прав других собственников и землепользователей;
- при осуществлении хозяйственной и иной деятельности на земельном участке соблюдать строительные, экологические, санитарно-гигиенические и иные специальные требования (нормы, правила, нормативы);
- по завершению всех работ провести рекультивацию нарушенных земель и сдать земельный участок по акту ликвидации в соответствии со статьёй 197 Кодекса о недрах и недропользовании Республики Казахстан.

### *5) организация экологического мониторинга почв*

Контроль за состоянием почвенного покрова осуществляется по существующей системе производственного экологического контроля ТОО «Тарбагатай Мунай» - на границе СЗЗ полигона для размещения буровых отходов и замазученных грунтов с 4-х сторон (север, восток, юг, запад) по веществам: кобальт, мышьяк, ртуть, свинец, хром (валовое содержание).

Организация производственного мониторинга воздействия ТОО «BG Enegenering» на почвенный покров предусматривает определение содержания нефтепродуктов 2 раза/год (2-3 кварталы) в одной контрольной точке с южной стороны СЗЗ полигона (рис. 8).

## 7. Оценка воздействия на растительность

1) современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта (геоботаническая карта, флористический состав, функциональное значение, продуктивность растительных сообществ, их естественная динамика, пожароопасность, наличие лекарственных, редких, эндемичных и занесённых в Красную книгу видов растений, состояние зелёных насаждений, загрязнённость и поражённость растений; сукцессии, происходящие под воздействием современного антропогенного воздействия на растительность).

Флора Восточно-Казахстанской области отличается большим видовым разнообразием, образование и развитие которого объясняется наличием нескольких ландшафтно-зональных поясов. Выделение этих поясов обусловлено рядом факторов: географическое положение, абсолютные отметки высот, сложность рельефа и др.

Растительность исследуемой территории условно можно поделить на следующие типы:

1. Полынная растительность, представленная сублессингианово-полынной формацией (*Artemisia sublessingiana*).
2. Многолетнесолянковая растительность, к которой относятся:
  - а) Бюргуновья формация (*Anabasis salsa*)
  - б) Тасбиюргуновья формация (*Nanophyton erinaceum*).

Степная зона богата травянистой растительностью. Здесь в основном преобладают ковыль красноватый, Лессинга), типчак, тимофеевка, житняк, кермек, эбелек. В низинах и влажных местах, особенно в поймах рек, распространена луговая растительность - пырей, кострец безостый, мятлик луговой, а в очень влажных местах - осока и тростник. Пырейные луга дают хорошие урожаи сена. В южной части степей к основным растениям добавляются некоторые виды полыни. Местами они занимают сплошные участки. Среди растений степной зоны широко встречаются лекарственные. Например, бессмертник, зверобой, шиповник, валериана. Облик степи меняется в течение всего лета. Яркой и многокрасочной степь бывает только в период кратковременной весны. В июле трава уже выгорает и желтеет. Растительность, покрывающая нераспаханные участки состоит из злаков и разнотравья. Здесь много ковыля с красноватыми стеблями, кустистого типчака, пырея с ползучим корневищем.

Лесная растительность распространяется по речным долинам. Например, в степной зоне по берегу Иртыша узкой полосой тянутся сосновые боры. Покрывая склоны и вершины гор, окаймляя берега озёр, они резко выделяются среди окружающих степей. Здесь в живописных местах построены санатории и дома отдыха.

Контрактная территория размещается в узкой полосе предгорных равнин, зажатой между котловиной озера Зайсан и горной системой Манрак. По природным условиям (резко континентальный климат, недостаток влаги) здесь произрастает типичная растительность северных пустынь.

Широко распространены кустарники: акация, шиповник, малина, смородина и др., с буйным травяным покровом.

Редкие, исчезающие, естественные пищевые и лекарственные растения на территории работ отсутствуют. Изменения видового состава растительности, её состояния, продуктивности сообществ, поражённость вредителями в районе намечаемой деятельности не отмечаются.

Информацией о наличии растений на данном участке, занесённых в Красную книгу РК, Инспекция лесного хозяйства не располагает.

*2) характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние.*

Основными факторами среды обитания растений, влияющих на их состояние, в районе расположения рассматриваемого объекта является использование данной территории в качестве пастбищных угодий, где происходит значительное использование растительного травянистого покрова сельскохозяйственными животными в качестве кормовой базы и, как следствие, высокая нагрузка на растительное сообщество района.

*3) характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории, в том числе через воздействие на среду обитания растений; угроза редким, эндемичным видам растений в зоне влияния намечаемой деятельности.*

Участок осуществления намечаемой деятельности располагается на территории действующей промышленной площадки на незастроенной её части, поэтому особо чувствительных (уязвимых) природных зон или объектов (природных, культурных и т.п.) нет.

Для проезда до участков работ будут использоваться существующие грунтовые дороги.

В ходе осуществления работ не предусматривается снятие плодородного слоя почвы.

Проектные работы не связаны с ведением лесного хозяйства и лесопользованием. Вырубка лесных насаждений проектом не предусматривается. Намечаемая деятельность предусматривается за пределами особо охраняемых природных территорий и охранной зоны, земель государственного лесного фонда (ГЛФ).

Воздействие объекта на растительные сообщества территории незначительное.

*4) обоснование объёмов использования растительных ресурсов.*

Использование растительных ресурсов не предусматривается.

*5) определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность.*

Зона влияния планируемой деятельности на растительный мир ограничивается границами земельного отвода (прямое воздействие, включающее физическое уничтожение) и санитарно-защитной зоны (косвенное воздействие, крайне опосредованное через эмиссии в атмосферный воздух).

*б) ожидаемые изменения в растительном покрове (видовой состав, состояние, продуктивность сообществ, оценка адаптивности генотипов, хозяйственное и функциональное значение, загрязнённость, поражённость вредителями), в зоне действия объекта и последствия этих изменений для жизни и здоровья населения.*

Использование растительных ресурсов района при реализации проектных решений не предусматривается, изменений в растительном покрове не предусматривается.

*7) рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания.*

В ходе реализации намечаемой деятельности использование растительности в качестве сырья не предусматривается.

При использовании автотранспорта, необходимо выполнение экологических требований по охране атмосферного воздуха при эксплуатации транспортных и иных передвижных средств (требование ст. 208 Экологического Кодекса РК).

С учётом специфики намечаемой деятельности на растительный мир оценивается как умеренное (не вызывающие необратимых последствий).

*8) мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности.*

Согласно п. 1 статьи 12 Закона РК «О растительном мире» от 2 января 2023 года № 183-VII ЗРК, охране подлежат растительный мир и места произрастания растений.

При проведении работ необходимо:

- работы проводить с минимальным повреждением лесной растительности;
- при проведении работ соблюдать требования лесного и природоохранного законодательства;
- не допускать уничтожения и повреждения, незаконного сбора дикорастущих растений, их частей и дериватов;
- не допускать сбора цветов, выкапывания корней, клубней и луковиц растений;
- разведения костров;
- заезда и передвижения вне существующих дорог транспортных средств, а также виды работ, которые могут вызвать повреждение и уничтожение растительности;
- соблюдать требования правил пользования растительным миром и не допускать негативного воздействия на места произрастания растений;
- не нарушать целостности природных растительных сообществ, способствовать сохранению их биологического разнообразия;
- не допускать в процессе пользования растительным миром ухудшения состояния иных природных объектов;
- соблюдать требования пожарной безопасности на участках, занятых растительным миром;
- не нарушать права иных лиц при осуществлении пользования растительным миром.

## 8. Оценка воздействий на животный мир

### 1) исходное состояние водной и наземной фауны.

Животный мир Восточного Казахстана богат и разнообразен, что объясняется разнообразием природных зон и ландшафтов. В степи водится много животных, приспособившихся к жизни на открытых степных пространствах. К степным млекопитающим относятся суслики, тушканчики, полевые мыши, степные пеструшки. Эти грызуны причиняют большой вред посевам. Здесь встречаются и сурки - разновидность крупных сусликов. Сурки и суслики, устраивая норку, выбрасывают землю на поверхность образуя бугры. В местах, где обитают тушканчики, суслики, полевые мыши, можно встретить и таких хищников, как горностай, степной хорёк, барсук, ласка, лисица. Они относятся к промысловым животным с ценным мехом. Повсеместно в степи встречается основное животное этой зоны - волк. Из хищных птиц встречаются степной орёл, степной лунь, коршун. В лесостепной зоне, как и в соседних зонах, обитают животные: суслики, серые полёвки, тушканчики, горностаи, зайцы (беляк и русак), ласки, лисицы, волки, в сосновых борах водятся белки. В последние годы сюда из северных лесов переселились лоси и сибирские косули. Прижилась завезённая из других краёв для промысловых целей ондатра. Из пресмыкающихся встречаются ящерицы двух видов (прыткие и живородящие), ужи и гадюки. Птицы лесостепи многочисленны и разнообразны. В берёзовых колках гнездятся белые куропатки, грачи, сороки, дятлы, кукушки, соколы-кобчики. На открытых местах и по опушкам водятся тетерева, перепела, жаворонки, коростели.

Среди господствующих видов в регионе отмечалась степная пеструшка. Кроме того, многочисленными видами были степная мышовка, краснощёкий суслик, полевая мышь, слепушонка, обыкновенная полёвка, серый хомячок и хомяк Эверсмана, ласка, горностай

Значительным видовым разнообразием и многочисленностью характеризуется группа тушканчиков. Среди них – эндемики Казахстана и виды монгольской фауны. Здесь в изобилии обитали: большой тушканчик, тушканчик-прыгун, малый, толстохвостый и емуранчик. По берегам озёр, в зарослях камыша, тростника, рогоза и других растений много водоплавающих птиц. Встречаются здесь гуси, утки и чайки. На больших озёрах бывают лебеди (кликун и шипуны), а на кочкарных и осоковых болотах - серые журавли и камышовые луни.

Исторически фаунистический состав рассматриваемого района определялся естественными природными особенностями, прежде всего ландшафтными. Располагаясь в предгорной степной зоне, территория исследований с одной стороны граничит с Сауро-Манракским горным районом, с другой – с пустынно-равнинным районом Зайсанской впадины. Таким образом, видовое разнообразие позвоночных животных здесь складывалось в основном из типичных представителей открытых пространств: степных, пустынных и предгорных форм.

Исследуемый район планируемых работ характеризуется относительно высоким видовым богатством фауны позвоночных животных. Здесь встречаются (постоянно или временно) 2 вида земноводных, 11 видов пресмыкающихся, около 150 видов птиц, 46 вида млекопитающих.

### 2) наличие редких, исчезающих и занесённых в Красную книгу видов животных.

Согласно сведений Комитета лесного хозяйства и животного мира и по данным Красной книги Республики Казахстан на данной территории редких и находящихся под угрозой исчезновения диких животных нет. Эти земли являются местами обитания и концентрации и путями миграции диких копытных животных (косуля, дикий кабан), имеющих охотничье промысловое значение.

Шифр: № 01-07-24 от 17.07.2024 г.	Исполнитель: ТОО «Институт промышленной экологии»	Страница 103 из 188
	Государственная лицензия № 01891Р от 30 декабря 2016 года	

*3) характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, её генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе строительства и эксплуатации объекта, оценка адаптивности видов.*

Участок осуществления намечаемой деятельности располагается на территории действующей промышленной площадки на незастроенной её части.

Одним из основных факторов воздействия на животный мир является фактор вытеснения. В процессе производства работ (шум от работающей техники) и временного освоения земель происходит вытеснение животных за пределы мест их обитания. Зона воздействия при проведении планируемых работ ограничивается практически границами участков работ.

Образующийся при работе двигателей шум, учитывая пересечённость местности и покрытие растительностью, быстро гасится и исчезает на близком расстоянии от источника.

Зона воздействия проектируемого объекта на животный мир ограничивается границами земельного отвода (прямое воздействие, заключается в вытеснении за пределы мест обитания) и санитарно-защитной зоной (косвенное воздействие, крайне опосредованное через эмиссии в атмосферный воздух).

Происходит временное вытеснение, а не уничтожение животных на территории работ. По окончании работ биоразнообразие на участке восстанавливается.

Негативное воздействие объекта на видовой состав, численность фауны, её генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных не прогнозируется.

*4) возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесённого ущерба окружающей среде.*

Негативное воздействие объекта на видовой состав, численность фауны, её генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных не прогнозируются.

*5) мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности (включая мониторинг уровней шума, загрязнения окружающей среды, неприятных запахов, воздействий света, других негативных воздействий на животных).*

С целью предотвращения и смягчения, а также минимизации негативных воздействий на животный мир будут проводиться следующие мероприятия:

- запрещается охота и отстрел животных и птиц;
- осуществление работ в период отсутствия биологической суточной активности животных (в дневное время суток в тёплый период года) с целью минимизации фактора беспокойства;

- при визуальном обнаружении животных в предполагаемой зоне проведения работ проводить корректировку мест осуществления работ – осуществление работ на участках, где в данный момент отсутствуют представители животных с возвращением на ранее выбранные участки после подтверждения факта миграции на другие участки местности;
- для освещения объектов следует использовать источники света, закрытые стёклами зелёного цвета, в ночное время действующего на животных отпугивающие, а используемые осветительные приборы должны быть снабжены специальными защитными колпаками для предотвращения массовой гибели насекомых;
- по возможности свести до минимума интенсивность работ в период со второй половины апреля до июля, когда заканчивается размножение у птиц и животных;
- за территорией проводимых работ по возможности установить кормушки для птиц и животных;
- установка вторичных глушителей выхлопа на спецавтотранспорт;
- соблюдение максимально благоприятного акустического режима при проведении проектируемых работ;
- ограничение доступа людей и спецтехники в места гнездований и места обитания животных;
- контроль за недопущением разрушения и повреждения нор, гнёзд и других мест обитания животных, недопущение сбора яиц;
- перемещение техники только в пределах специально обустроенных внутриплощадочных и межплощадочных дорог, что предотвратит возможность гибели представителей животного мира;
- установка информационных табличек в местах гнездования птиц, ареалов обитания животных;
- воспитание (просветительская работа) для рабочего персонала о гуманном и бережном отношении к животным;
- предупреждение возникновения пожаров;
- сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира.

## 9. Оценка воздействий на ландшафты и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случаях их нарушения.

Участок осуществления намечаемой деятельности располагается на территории действующей промышленной площадки на незастроенной её части.

Намечаемые работы носят локальный характер. Оборудование и техника малочисленны и используются эпизодически.

Превышения нормативов ПДК за пределами рассматриваемого участка работ по всем загрязняющим веществам не наблюдается.

Проектными решениями исключается загрязнение поверхностных и подземных вод. Сброс сточных вод отсутствует.

Проведение работ не окажет негативного влияния на местное население; не вызовет необратимых процессов, разрушающих существующую геосистему. Уровень воздействия на все компоненты природной среды оценивается как умеренный.

При соблюдении требований Водного, Лесного и Экологического кодексов Республики Казахстан работы не окажут существенного негативного воздействия на окружающую среду.

Согласно Инструкции по организации и проведению экологической оценки меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия, предусматриваются пунктом 2 статьи 240 и пунктом 2 статьи 241 Кодекса.

Поэтому разработаны мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразии, смягчению последствий таких воздействий:

- ограждение территории участков работ;
- соблюдение правил пожарной безопасности;
- запрещается выжигание растительности, хранение и применение ядохимикатов и удобрений без соблюдения мер по охране животных;
- установка специальных предупредительных знаков или ограждений на транспортных магистралях в местах концентрации животных;
- не допускается применение технологий и механизмов, вызывающих массовую гибель животных.
- обязательное соблюдение границ территорий, отведенных в постоянное или временное пользование для осуществления работ;
- охрана атмосферного воздуха и поверхностных вод;
- запрещен отлов и охота на диких животных;
- соблюдение максимально благоприятного акустического режима в целях сохранения мест обитания, условий размножения, путей миграции животного мира;
- пропаганда задач и путей охраны животного мира среди работников.

В результате осуществления мероприятий по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразии не приводят к потерям биоразнообразия, в связи с чем мероприятия по разработке компенсации потерь биоразнообразия не разрабатываются.

Ожидаемый экологический эффект от мероприятия - сохранение естественной среды обитания во время эксплуатации и после завершения операций на территории площадки работ.

## 10. Оценка воздействий на социально-экономическую среду:

### *1) современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности.*

Город Зайсан стал отправным пунктом многих экспедиций, направляющихся исследовать Алтай, Тарбагатай, Тянь-Шань, районы Центральной и Средней Азии. Это Н. Пржевальский, А. Седельников, М. Певцов, Г. Потанин, В. Сапожников и другие путешественники.

Зайсан является золотым мостом, который соединяет Россию и Китай. С получением независимости в Республики Казахстан началась работа по созданию таможенной службы. В мае 1992 года был создан таможенный пост – «Майкапчагай», а в апреле 2006 года открылся пограничный торговый центр «Майкапчагай-Жеменей».

В январе-мае 2023 года по оперативным данным розничный товарооборот Зайсанского района составил 4 657,1 млн. тенге.

Продажа потребительских товаров предприятиями и организациями торговли насчитывала 1 738,2 млн. тенге; индивидуальными предпринимателями, в том числе торгующими на рынках 2 918,9 млн. тенге. Основная доля продаж (62,6%) приходится на товарооборот физических лиц, занимающихся индивидуальной предпринимательской деятельностью.

В январе-мае 2024 года индекс физического объёма розничной торговли по Зайсанскому району составил 101,2%.

В Зайсанском районе 27 школ из них: 17 средних, 8 основных, 2 начальные. Количество учащихся – 6332, учителей – 930; 13 детских садов из них: 5 находится в сельской местности, 8 в городской, 7 государственные, 5 частные, 1 подведомственный. Воспитываются 1042 детей.

В Зайсанском районе в селе Сартерек ведёт работу оздоровительный центр «Байтерек».

Основная отрасль экономики – сельское хозяйство. Сельхозформирования занимаются поливным и богарным земледелием, выращиванием традиционных видов скота, птиц, мараловодством.

Национальный состав:

- казахи - 36 004 чел. (97,36 %)
- русские - 713 чел. (1,93 %)
- татары - 159 чел. (0,43 %)
- уйгуры - 50 чел. (0,14 %)
- узбеки - 30 чел. (0,08 %)
- другие - 23 чел. (0,06 %)
- Всего - 36 979 чел. (100,00 %)

### *2) обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения.*

Необходимость в кадрах на период реализации намечаемой деятельности потребует привлечения на смене 10 человек. С целью поддержания политики государства и планов социального развития местных исполнительных органов при привлечении рабочей силы будет отдаваться предпочтение местному населению.

*3) влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование.*

Согласно проведенной процедуре обоснования нормативов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферный воздух определены качественные и количественные значения данных параметров, которые не окажут существенного дополнительного влияния на регионально-территориальное природопользование.

*4) прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях).*

Намечаемая деятельность не окажет существенного воздействия на жизнь и здоровье местного населения, а в результате развития и освоения района состояние социально-экономического развития региона будет характеризоваться положительной динамикой и в дальнейшем позволит улучшить проблему занятости населения региона.

Трудоустройство будет способствовать предотвращению развития безработицы, позволит увеличить доходы населения, повысить их качество жизни.

*5) санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности.*

В ходе реализации проектных решений изменений в санитарно-эпидемиологическом состоянии территории не прогнозируется.

*6) предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности.*

С целью поддержания политики государства и планов социального развития местных исполнительных органов при привлечении рабочей силы на период работ будет отдаваться предпочтение местному населению.

## 11. Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе

*1) ценность природных комплексов (функциональное значение, особо охраняемые объекты), устойчивость выделенных комплексов (ландшафтов) к воздействию намечаемой деятельности.*

Природно-заповедный фонд Восточно-Казахстанской области представлен 2 государственными природными заповедниками – Маркакольский и Западно-Алтайский Катон-Карагайским государственным национальным природным парком, Государственным лесным природным резерватом «Семей орманы», Алтайским ботаническим садом, 4 государственными природными заказниками, одним памятником природы – «Синегорская пихтовая роща», шестью водоёмами, имеющими особое государственное и научное значение. Все перечисленные ООПТ имеют статус республиканского значения.

Участок работ расположен за пределами лесного фонда и особо охраняемых природных территорий, не окажет негативного влияния на лесной массив. Вырубка лесных насаждений проектом не предусматривается. Проектные работы не связаны с ведением лесного хозяйства и лесопользованием.

Сбор растительных ресурсов не предусматривается. Использование объектов животного мира не предполагается.

Для проезда до участков работ будут использоваться существующие грунтовые дороги.

На указанном земельном участке отсутствуют леса, скотомогильники, места сибирезвенных захоронений.

Согласно письму РККП «ПО «Охотзоопром» Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № ЗТ-2023-00887789 от 01.06.2023 г. по информации личного состава инспекторов РККП «ПО Охотзоопром» и по данным Красной книги Казахстана редких и находящихся под угрозой исчезновения диких копытных животных не встречаются, эти земли являются местами обитания и концентрации и путями миграции диких копытных животных (косуля, дикий кабан), имеющих охотничье промысловое значение.

Негативное воздействие объекта на видовой состав, численность флоры и фауны, её генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных не прогнозируется.

Воздействие на ценные природные комплексы исключаются.

*2) комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта.*

Рассматриваемый район намечаемой деятельности считается не опасным по сейсмичности. Опасные явления экзогенного характера типа селей, наводнений, оползней исключены.

Рельеф местности и планировка исключает также чрезвычайные ситуации от ливневых стоков. Степень интенсивности опасных явлений невысока.

Работы не относятся к опасным производственным объектам.

Согласно проектных решений при нормальном режиме функционирования оказывается минимальное воздействие на окружающую среду, выражающееся в виде нормируемых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Из изложенных в РООС данных следует, что оказываемое при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта воздействие на атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, почвенный слой и недра оценивается как допустимое.

Воздействие намечаемой деятельности на здоровье человека, растительный и животный мир оценивается как незначительное (не превышающее санитарных норм и не вызывающее необратимых последствий).

Исходя из анализа принятых технических решений и сложившейся природно-экологической ситуации, в таблице 16 приведены итоги комплексной (интегральной) оценки последствий воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности.

Уровень интегрального воздействия на все компоненты природной среды оценивается как низкий. Ожидаются незначительные по своему уровню положительные интегральные воздействия компоненты социально-экономической среды. Намечаемая деятельность окажет преимущественно положительное влияние на социально-экономические условия жизни населения района.

Таблица 16 – Комплексная (интегральная) оценка воздействия на природную среду намечаемой деятельности

Компонент окружающей среды	Тип воздействия	Показатели воздействия			Интегральная оценка воздействия
		пространственный масштаб	временной масштаб	интенсивность воздействия	
1	2	3	4	5	6
Атмосферный воздух	Выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников	ограниченное	продолжительное	незначительное	низкое
	Выбросы парниковых газов, воздействие на климат	ограниченное	продолжительное	незначительное	низкое
Поверхностные воды	Химическое загрязнение поверхностных вод	-	-	-	-
	Физическое воздействие на донные осадки	-	-	-	-
	Химическое загрязнение донных осадков	-	-	-	-
	Воздействие на водную растительность	-	-	-	-
	Интегральное воздействие на ихтиофауну	-	-	-	-
	Воздействие на гидрологический режим	-	-	-	-
Подземные воды	Химическое загрязнение подземных вод	-	-	-	-
Недра	Нарушение недр	-	-	-	-
	Физическое присутствие	локальное	продолжительное	незначительное	низкое
Физические факторы	Шум	локальное	продолжительное	незначительное	низкое
	Электромагнитное воздействие	-	-	-	-
	Вибрация	локальное	продолжительное	незначительное	низкое
	Инфракрасное (тепловое) излучение	-	-	-	-
	Ионизирующее излучение	-	-	-	-
Земельные ресурсы	Изъятие земель	-	-	-	-
Почвы	Физическое воздействие на почвы	локальное	продолжительное	умеренное	умеренное
	Химическое загрязнение земель	локальное	продолжительное	незначительное	низкое
Растительность	Физическое воздействие на растительность суши	локальное	продолжительное	незначительное	низкое
Животный мир	Воздействие на наземную фауну	локальное	продолжительное	незначительное	низкое
	Воздействие на орнитофауну	локальное	продолжительное	незначительное	низкое
	Изменение численности биоразнообразия	локальное	продолжительное	незначительное	низкое
	Изменение плотности популяции вида	локальное	продолжительное	незначительное	низкое

*3) вероятность аварийных ситуаций (с учётом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений), при этом определяются источники, виды аварийных ситуаций, их повторяемость, зона воздействия.*

Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов при намечаемой деятельности низкая. Потенциальные опасности могут возникнуть в результате воздействия, как природных, так и антропогенных факторов.

Под природными факторами понимается разрушительное явление, вызванное геофизическими причинами, которые не контролируются человеком. Иными словами, при возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает способность саморазрушения окружающей среды.

Для уменьшения природного риска следует разработать адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении риска, связанном с природными факторами. К природным факторам относятся:

- землетрясения;
- ураганные ветры;
- повышенные атмосферные осадки.

Под антропогенными факторами – понимается быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса.

С учётом вероятности возможности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним.

Рассматриваемый район намечаемой деятельности считается не опасным по сейсмичности, а также по риску возникновения наводнений и паводков. Наиболее вероятным природным фактором возникновения аварийной ситуации может явиться ураганный ветер.

Основные причины возникновения техногенных аварийных ситуаций при проведении всех видов работ можно классифицировать по следующим категориям:

- технологические отказы, обусловленные нарушением норм технологического режима производства или отдельных технологических процессов;
- механические отказы, вызванные частичным или полным разрушением или износом технологического оборудования или его деталей;
- организационно-технические отказы, обусловленные прекращением подачи сырья, электроэнергии, ошибками персонала и т. д.;
- чрезвычайные события, обусловленные пожарами, взрывами, в том числе, на соседних объектах.

При соблюдении установленных действующим законодательством правил пожарной и промышленной безопасности, а также правил техники безопасности и правил обслуживания и использования машин и механизмов вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности исключается.

Единственным маловероятным вариантом возникновения инцидента, который может оказать незначительное негативное воздействие на окружающую среду – пролив нефтепродуктов при заправке машин и механизмов. При возникновении аварийных ситуаций технологический персонал обязан действовать в соответствии с технологической инструкцией, инструкциями по технике безопасности и пожарной безопасности.

Рассматриваемый район намечаемой деятельности считается не опасным по сейсмичности. Опасные явления экзогенного характера типа селей, наводнений, оползней исключены.

Рельеф местности и планировка исключает также чрезвычайные ситуации от ливневых стоков. Степень интенсивности опасных явлений невысока.

Строительство, расширение, реконструкция, модернизация, консервация и ликвидация опасных производственных объектов должно вестись в соответствии с нормативно-правовыми актами в области промышленной безопасности.

Работы не относятся к опасным производственным объектам.

С целью уменьшения риска аварий предусматриваются следующие мероприятия:

- обучение персонала безопасным приёмам труда;
- ежеквартальный инструктаж персонала по профессиям;
- ежегодное обучение персонала на курсах переподготовки;
- периодическое обучение и инструктаж рабочих и ИТР правилам пользования первичными средствами пожаротушения.

Пожарную безопасность на участках работ и рабочих местах обеспечивают мероприятия в соответствии с требованиями «Правил пожарной безопасности» (приказ №26867 от 21.02.2022 г.), а также требованиям ГОСТ 12.1.004-91.

Хранение горюче-смазочных материалов в значительных объёмах на участке работ не предусматривается.

Автотранспорт обеспечивается первичными средствами пожаротушения, в соответствии с ППБ-05-86. На территории площадки будут размещены пожарные щиты со следующим минимальным набором пожарного инвентаря: топоров -2; ломов и лопат -2; багров железных -2; вёдер, окрашенных в красный цвет - 2; огнетушителей – 2.

Для предупреждения пожаров необходимо:

- регулярно проводить технический осмотр транспортного средства;
- использовать исправные искрогасители;
- не парковаться рядом с сухой травой, особенно вблизи лесов;
- всегда иметь при себе лопату, огнетушитель, резервуар с водой или песком, а также ёмкость для их использования;
- охлаждение двигателя перед заправкой;
- очистку рабочего места от любых легковоспламеняющихся веществ в радиусе 3-8 метров;
- запрет на использование нагревающегося или вызывающего искры оборудования вблизи сухой растительности;
- отказ от работы с потенциально опасным оборудованием в засушливую или ветреную погоду;
- наличие средств пожаротушения;
- складские и производственные помещения укомплектованы первичными средствами пожаротушения (огнетушителями, укомплектованными пожарными щитами);
- огнетушители размещаются в доступных местах и исправны. Проверку (внешний осмотр) исправного состояния огнетушителей осуществляет работник, ответственный за пожарную безопасность;
- в местах размещения огнетушителей размещены знаки пожарной безопасности («Место размещения огнетушителя», «Курить и пользоваться открытым огнём запрещается»);
- курение на объекте работ вне специально отведённых для этого местах запрещается.

Предусматривается осуществление повседневного дежурного графика на случай пожара и принятия мер по его локализации.

*4) прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды (включая недвижимое имущество и объекты историко-культурного наследия) и население.*

Проектом предусматриваются технические и проектные решения, обеспечивающие высокую надёжность и экологическую безопасность производства. Однако, даже при выполнении всех требований безопасности и высокой подготовленности персонала потенциально могут возникать аварийные ситуации, приводящие к негативному воздействию на окружающую среду.

Возможные аварийные ситуации связаны с возникновением пожара, а также с проливом жидкого топлива и его возгорания в местах применения.

На площадке не предусмотрено техническое обслуживание и ремонт техники (в случае необходимости предусмотрено на СТО).

Основными причинами аварий являются:

- 1) несоблюдение обслуживающим персоналом основных рекомендуемых технологических приёмов и способов производства работ;
- 2) ненадёжность, несовершенство и некомплектность используемого оборудования.

Приведённый перечень далеко не исчерпывает всех причин, которые могут привести к аварии. Однако большинство аварий, так или иначе, связано с этими причинами.

Неблагоприятные последствия для окружающей среды в результате возникновения возможного инцидента (розлив нефтепродуктов на земную поверхность) оцениваются как незначительные и локальные – пятно нефтепродуктов на поверхности земли, которые устраняются немедленно персоналом организации и направляются на осуществления процедур по обезвреживанию замученных грунтов в специализированную организацию.

Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него – низкая.

*5) рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий.*

Мерами по недопущению возникновения проливов нефтепродуктов является использование поддонов, устанавливаемых под место осуществления перелива и исключаящих попадание нефтепродуктов на земную поверхность.

Основной мерой по предотвращению последствий пролива нефтепродуктов является немедленная зачистка места пролива с извлечением всего объёма загрязнённого грунта и направление его в специализированную организацию для осуществления процедур по обеззараживанию.

Предприятием разработан План ликвидации аварий в соответствии с требованиями действующих правил обеспечения промышленной безопасности в Республике Казахстан.

В целях предотвращения возникновения аварийных ситуаций техническим персоналом должен осуществляться постоянный контроль режима эксплуатации оборудования.

С целью уменьшения риска аварий предусмотрены следующие мероприятия:

- обучение персонала безопасным приёмам труда;
- ежеквартальный инструктаж персонала по профессиям;
- ежегодное обучение персонала на курсах переподготовки;
- периодическое обучение и инструктаж рабочих и ИТР правилам пользования первичными средствами пожаротушения;
- производство работ в строгом соответствии с техническими решениями проекта.

Производство всех видов работ выполняется в строгом соответствии с планом работ и действующими нормами и правилами по технике безопасности.

Борьба с осложнениями и авариями требует больших затрат материальных и рудовых ресурсов, ведёт к потере времени, что снижает производительность, повышает затраты, вызывает увеличение продолжительности простоев и ремонтных работ. Поэтому знание причин аварий, своевременная разработка мероприятий по их предупреждению, быстрая ликвидация возникших осложнений приобретают большое практическое значение. Разрабатываются инструкции по эксплуатации и действиям персонала в случае аварийных ситуаций, проводится обучение персонала, рабочие места обеспечиваются необходимыми защитными средствами.

Мероприятия по предупреждению производственных аварий и пожаров:

- Обеспечение соблюдения правил охраны труда и пожарной безопасности.
- Исправность оборудования и средств пожаротушения.
- Соответствие объектов требованиям правил технической эксплуатации.
- Прохождение работниками всех видов инструктажей по безопасности и охране труда.
- Организация проведения инженерно-технических мероприятий, направленных на предотвращение потерь людских и материальных ценностей.
- Наличие планов ликвидации аварий, согласованных с аварийно-спасательными формированиями.

Согласно сложившимся представлениям, основные элементы оценки риска включают следующие процедуры:

- выявление опасности – установление источников и факторов риска, а также зон и объектов их потенциального воздействия, основные формы такого воздействия. Вначале определяют перечень предприятий или технологий, использующих энергонасыщенное оборудование, высокие давления, агрессивные и токсичные компоненты или производящих потенциально опасную продукцию, например, химические вещества (пестициды и др.). Затем определяют факторы риска, воздействующие на здоровье человека и окружающую среду при регламентной эксплуатации инженерного объекта, а также высвобождаемые при залповых выбросах и авариях.
- Выявление объектов и зон потенциального негативного воздействия.
- Определение вида воздействия факторов риска на объекты и степень его опасности, например степень токсичности химического вещества.
- Анализ воздействия факторов риска на население и окружающую среду, в частности установление стандарта (норматива). Это подразумевает определение безопасного для человека и экосистемы уровня воздействия, определённых дестабилизирующих факторов или их комбинаций. Именно на этом этапе выясняют, существует ли порог воздействия. Чаще всего это делают эмпирическим путём.
- Если лицо подверглось воздействию меньшему, чем стандарт (норма), то это лицо находится в безопасности. Такая концепция принята во многих государствах, в том числе в Республике Казахстан.
- Оценка подверженности, т.е. реального воздействия факторов риска на человека и окружающую среду. На этом этапе проводят определение масштабов (уровня) воздействия, его частоты и продолжительности.
- Полная (совокупная) характеристика риска с использованием качественных и количественных параметров, установленных на предыдущих этапах, применительно к каждому фактору риска.

## Общие требования к охране труда

Порядок организации работы по обеспечению безопасных условий труда определяется законодательством о труде РК, нормативными документами в области охраны труда. Работы будут вестись в условиях действующего предприятия, без остановки рабочего и производственного процессов.

Участок является режимным объектом, соблюдение правил действующего внутреннего распорядка, контрольно-пропускного режима, внутренних положений, инструкций и требований - является обязательным условием.

Работы по переработки НЗГ должны выполняются в соответствии общими с требованиями «Правил промышленной и пожарной безопасности».

Основным принципом деятельности Исполнителя работ в области охраны труда является признание приоритета жизни и здоровья работников, а основным направлением работ по охране труда является планомерное осуществление комплекса организационно-технических мероприятий по созданию здоровых и безопасных условий труда на всех уровнях, а именно:

- обеспечением безопасной эксплуатации производственного оборудования, безопасности производственных процессов и технологий;
- обеспечением работающих необходимыми санитарно-бытовыми устройствами и помещениями;
- обеспечением работающих средствами индивидуальной и коллективной защиты;
- установлением единого порядка организации и проведения инструктажей работающих безопасным методам и приёмам труда;
- укреплением трудовой и производственной дисциплины, в т.ч. в вопросах соблюдения правил и норм по охране труда всеми категориями работников – от исполнителей до руководителей работ.

Обязанности руководителей и должностных лиц Исполнителя работ в области охраны труда по направлениям их деятельности должны быть отражены в должностных инструкциях. Должностные инструкции и положения разрабатываются руководством Исполнителя работ на основе требований нормативных и руководящих документов с учётом существующей структуры, штатов и функций.

Контроль за состоянием охраны труда у Исполнителя работ должен быть направлен на получение информации об условиях труда работающих, выявление отклонений от требований стандартов по безопасности труда, норм и правил органов государственного надзора и контроля, другой нормативной документации по охране труда, проверку выполнения службами и подразделениями своих обязанностей в области охраны труда, на принятие эффективных мер по устранению выявленных недостатков.

## Квалификационные требования к персоналу

К работе допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинское освидетельствование и производственное обучение (в необходимых случаях после прохождения стажировки), а также инструктажи и проверку (аттестацию) знаний правил охраны труда, пожарной и промышленной безопасности.

Подготовка персонала по вопросам промышленной безопасности должна проводиться в специализированных учебных центрах, имеющих разрешение (лицензии) территориальных органов.

Рабочие допускаются к самостоятельной работе после обучения, стажировки на рабочем месте, проверки знаний, проведения производственного инструктажа и при наличии удостоверения, дающего право допуска к определённому виду работ.

### **Обязанности сотрудников в области охраны труда**

Перед началом работ по переработке нефтеотходов, Исполнитель работ обязан провести оценку опасностей на месте проведения данных мероприятий, связанных с предлагаемыми методами проведения работ, установить меры безопасности и контролировать их выполнение.

Каждый работник, задействованный в работах должен:

- неукоснительно выполнять данные ему руководителем работ указания;
- выполнять правила и инструкции по эксплуатации оборудования, охране труда, промышленной и пожарной безопасности;
- знать опасные и вредные свойства нефти, нефтепродуктов и их паров, газов, жидких и твёрдых веществ, с которыми приходится соприкасаться в процессе работы, соблюдать правила безопасной работы с ними;
- знать должностные инструкции и выполнять правила и инструкции по эксплуатации оборудования, охране труда, промышленной и пожарной безопасности;
- знать и выполнять свои обязанности по плану ликвидации аварий и пожаров;
- применять индивидуальные средства защиты;
- уметь пользоваться первичными средствами тушения пожара, знать их назначение и принцип работы;
- уметь оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим.

### **Требования безопасности при проведении работ**

На всех этапах работ и операции по переработке и нефтеотходов, возможно действие следующих опасных и вредных производственных факторов:

- загазованность парами углеводородов воздуха;
- рабочей зоны, повышенная или пониженная температура воздуха, повышенная подвижность воздуха.

Для безопасности личного состава и сохранности техники при данных работах, запрещается:

- эксплуатировать неисправную технику и автотранспорт;
- курить у машин с горючими и взрывоопасными веществами;
- размещать людей в местах движения и работы техники;
- касаться оголённых электропроводов и соединяющихся с ними металлических предметов без применения диэлектрических перчаток;
- находиться в местах, где находятся установки высокого напряжения без разрешения соответствующего специалиста и соблюдения установленных мер безопасности;
- производить земляные работы без согласования с соответствующими органами;
- курить, разводить огонь;
- пить сырую воду из непроверенных источников.

### **Техника безопасности при работе с удобрениями**

К работе с удобрениями допускаются лица, прошедшие инструктаж с проверкой знаний по технике безопасности и производственной санитарии при обращении с соответствующими видами удобрений и способам оказания первой доврачебной помощи при отравлении и других несчастных случаях.

Все химические вещества, поступающие на участок проведения работ, должны быть снабжены этикетками.

Каждая партия химических веществ, поступающих на участок, должна быть снабжена документом, удостоверяющим их качество.

Предварительно перед началом работы рабочие должны быть ознакомлены с правилами техники безопасности при работе с удобрениями.

Для предотвращения распыливания удобрений при разбрасывании в ветреную погоду на разбрасыватель должны навешиваться ветрозащитные устройства.

Разбрасывание удобрений вручную с движущегося транспортного средства запрещается.

Для защиты глаз от пылевидных материалов должны использоваться очки закрытого типа, герметичные.

Для защиты органов дыхания от минеральных удобрений работающие должны использовать противопылевые респираторы: типа «Лепесток», У-2К.

Для защиты при работе с минеральными удобрениями следует использовать спецодежду, рукавицы, резиновые сапоги.

Минеральные удобрения должны храниться на специально отведённых площадках отдельно по видам согласно правилам хранения.

### **Техника безопасности при работе с бактерицидным препаратом**

При подготовке бакпрепарата необходимо находиться в специальной одежде: сапоги резиновые, очки, респиратор, рукавицы резиновые.

При работе следует избегать попадания бакпрепарата на кожу, вдыхания их паров, защищать глаза от брызг.

При попадании бакпрепарата на кожу или одежду необходимо смыть его большим количеством воды, а затем обработать поражённое место 5%.

### **Условия труда работников. Техника безопасности**

Управление охраной труда на предприятии будет осуществляться в соответствии с комплексными планами по улучшению условий труда и санитарно-оздоровительными мероприятиями, разработанными администрацией предприятия на основании требований законодательств и нормативов в области охраны труда, способствующих созданию безопасной производственной окружающей среды для качественной работы персонала.

### Ликвидационные работы

После завершения работ по биологической очистке нефтеотходов и сдаче их Заказчику, необходимо провести работы по ликвидации технологических карт (рекультивации земельных участков выделенных для строительства карт).

При проведении работ по ликвидации временных технологических площадок планируется:

- снятие предохранительного грунтового слоя толщиной 0,3 м;
- извлечение геомембраны толщиной 1 мм, с последующим вывозом в места утилизации;
- рекультивации территории выделенной под временные технологические площадки.

Физической ликвидации и вывозу подлежит противофильтрационная геомембрана.

Предохранительный грунтовый экран и грунт обваловки будет использован при проведении рекультивационных работ и вывозу не подлежат.

Первым этапом работ по рекультивации технологических площадок будет являться снятие предохранительного грунтового экрана толщиной 0,3 м.

Ликвидацию предохранительного грунтового экрана на всех площадках планируется проводить путём снятия его (зачистки) бульдозером со склонов и дна карт в следующем порядке:

- вначале счистить со склонов грунтовый экран и переместить его на дно котлована;
- затем начать зачистку дна котлована.

После снятия предохранительного грунтового экрана вторым этапом необходимо извлечь геомембрану, погрузить в автотранспорт и вывезти по договору со сторонней организацией в места утилизации.

Этап рекультивации технологических карт включает засыпку дна котлована грунтом. После засыпки котлована и разравнивания грунта необходимо прикатать катком, прицепленным к бульдозеру. Остаток грунта обваловки необходимо равномерно распределить по всей площади площадки до выравнивания отметок рельефа.

С целью избежания сильного пыления планировку следует проводить с поливом площади из поливочной машины.

После проведения планируемых технических решений площадки будут иметь высотные отметки поверхности, которые приближены к отметкам незатронутой дневной поверхности.

С проведением общей планировки будет окончен этап ликвидационно-рекультивационных работ и создан сбалансированный ландшафт.

*Ликвидационные работы планируются провести по отдельно разработанному проекту.*

## 12. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 02.01.2021 год № 400- VI.
2. «Водный кодекс Республики Казахстан» от 9 июля 2003 года № 481-П.
3. «Земельный кодекс Республики Казахстан» от 20.06.2008 г № 442-П.
4. «Лесной кодекс Республики Казахстан» от 08.07.2003 г № 477.
5. «Растительный мир. Закон Республики Казахстан» от 02.01.2003 г № 183-VII ЗРК.
6. Кодекс Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» от 27.12.2017 года № 125-VI.
7. Закон РК № 175-III от 7 июля 2006 года «Об особо охраняемых природных территориях».
8. «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду» (утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10.03.2021 г. № 63).
9. «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду» (утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 02.09.2024 г. № 199).
10. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки».
11. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө «Об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды».
12. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п «Об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды».
13. Приказ и.о. Министра здравоохранения РК № № ҚР ДСМ-2 от 11.01.2022 г. «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека».
14. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 «Об утверждении Классификатора отходов».
15. «Межгосударственные строительные нормы № 2.04-03-2005 «Защита от шума».
16. Межгосударственный стандарт. ГОСТ 12.1.012-2004 «Вибрационная безопасность. Общие требования».
17. Приказ Министра здравоохранения РК от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ -70 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населённых пунктах, на территориях промышленных организаций».
18. Приказ Министра здравоохранения РК от 20 февраля 2023 года № 26 «Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов"».
19. Приказ Министра здравоохранения РК от 7 апреля 2023 года № 62 «Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к осуществлению производственного контроля"».
20. Закон РК № 593 от 9 июля 2004 года «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира».
21. СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», Астана, 2015 г.
22. СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология», Астана, 2017 г.
23. Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды по Восточно-Казахстанской области, РГП «Казгидромет».
24. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 02.08.2022 г. № ҚР ДСМ-71. об утверждении гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности.
25. Справочник по технической акустике: Пер. с нем./Под ред. М. Хекла и Х.А. Мюллера.Л.: Судостроение, 1980.
26. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) на корректировку проекта «Переработка буровых отходов методами обезвоживания, солидификации, гидромеханической очистки и биологической ремедиации для объектов ВКО на 2016-2025 годы».

## ПРИЛОЖЕНИЯ



Құжат электрондық үкімет порталымен құрылған  
Документ сформирован порталом электронного правительства

Берегей номер  
Уникальный номер 101000085348505

\*Мемлекеттік қызметтер мен қызметтерді  
Береуші (байланыс орталығы)  
интернет-арналарымен қызметі\*



\*Информация-сервистік қызмет  
(Билеттік қызмет-орталық)  
Қазақстан Республикасының  
Қызметтеріне қолжетімді\*

Алу күні мен уақыты  
Дата получения 11.11.2024



**Отдел города Усть-Каменогорск по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Восточно-Казахстанской области**

**Справка  
о государственной перерегистрации юридического лица**

**БИН 170440010084**

**бизнес-идентификационный номер**

**город Усть-Каменогорск**

**6 июня 2022 г.**

**(населенный пункт)**

<b>Наименование:</b>	Товарищество с ограниченной ответственностью "BG Engineering"
<b>Местонахождение:</b>	Казахстан, Восточно-Казахстанская область, город Усть-Каменогорск, Бульвар Гагарина, дом 21/1, кв. 33, почтовый индекс 070010
<b>Руководитель:</b>	Руководитель, назначенный (избранный) уполномоченным органом юридического лица ИБРАИМОВ СЕРИК ЕСЕНОВИЧ
<b>Учредители (участники, граждане - инициаторы):</b>	ИБРАИМОВ СЕРИК ЕСЕНОВИЧ
<b>Дата первичной государственной регистрации</b>	8 апреля 2017 г.

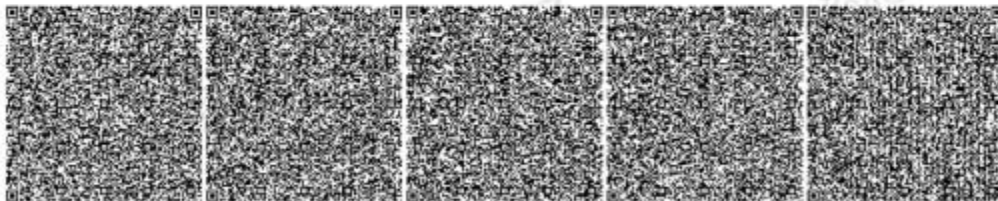
**Справка является документом, подтверждающим государственную перерегистрацию юридического лица, в соответствии с законодательством Республики Казахстан**

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

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

Электрондық құжаттың түпнұсқалығын Сіз egov.kz сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз.

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



\*Штрих-код ГЕД/ЮЛ ақпараттық жүйесінен алынған «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» КЕ АҚ электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қойылған деректер бар.

\*Штрих-код содержит данные, полученные из информационной системы ГЕД/ЮЛ и подписанные электронно-цифровой подписью НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан».

Стр. 1 из 2



Құжат электрондық үкімет порталымен құрылған  
Документ сформирован порталом электронного правительства

Берегей номер  
Уникальный номер 101000085348505

\*Мемлекеттік қызметтер алу бойынша  
(Бірлесімді байланыс орнатыңыз)  
өкілеттік анықтамалық қызметі\*

1414

\*Информация-справочная служба  
(Елорда қолтаңба-орталығы)  
Қосымша алу үшін электрондық қызмет\*

Алу күні мен уақыты  
Дата получения 11.11.2024



**Дата выдачи:** 11.11.2024



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

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

Электрондық құжаттың түпнұсқалығын Сіз [egov.kz](http://egov.kz) сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз.

Проверить подлинность электронного документа Вы можете на [egov.kz](http://egov.kz), а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».

\*Штрих-код ГБДЮЛ ақпараттық жүйесінен алынған «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» КЕ АҚ электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қойылған деректер бар.

\*Штрих-код содержит данные, полученные из информационной системы ГБДЮЛ и подписанные электронно-цифровой подписью НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан».

Шифр: № 01-07-24 от 17.07.2024 г.	Исполнитель: ТОО «Институт промышленной экологии»	Страница 123 из 188
	Государственная лицензия № 01891Р от 30 декабря 2016 года	

21034219



## ЛИЦЕНЗИЯ

27.12.2021 года

02365P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "BG Engineering"

070010, Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Усть-Каменогорск Г.А., г. Усть-Каменогорск, Бульвар Гагарина, дом № 21, 33  
БИН: 170440010084

(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, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

Руководитель  
(уполномоченное лицо)

Абдуалиев Айдар Сейсенбекович

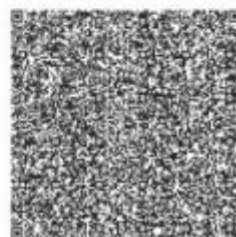
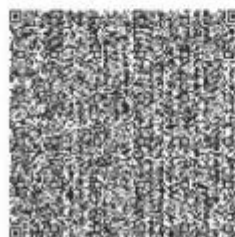
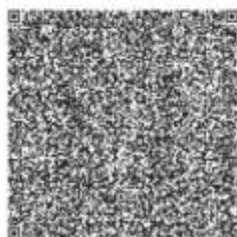
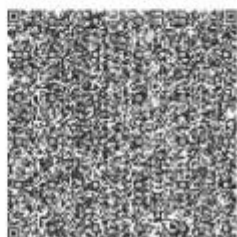
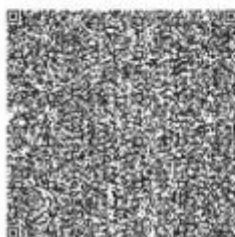
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи

Срок действия  
лицензии

Место выдачи

г. Нур-Султан





## ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02365Р

Дата выдачи лицензии 27.12.2021 год

### Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Переработка, обезвреживания, утилизация и (или) уничтожения опасных отходов

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

### Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "BG Engineering"

070010, Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Усть-Каменогорск Г.А., г.Усть-Каменогорск, Бульвар Гагарина, дом № 21, 33, БИН: 170440010084

(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

Республика Казахстан, ВКО, зайсанский район

(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, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

### Руководитель (уполномоченное лицо)

Абдуалиев Айдар Сейсенбекович

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

### Номер приложения

001

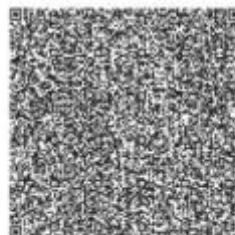
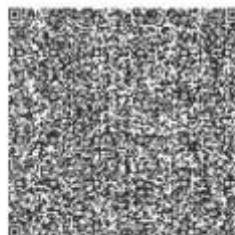
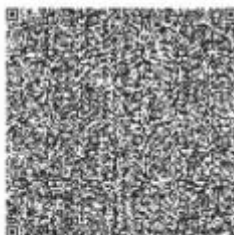
### Срок действия

### Дата выдачи приложения

27.12.2021

### Место выдачи

г.Нур-Султан

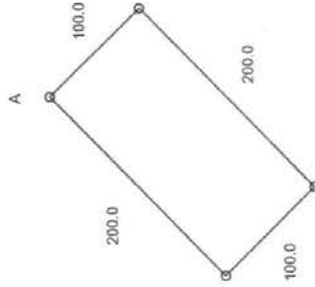




№ 0406829

**Жер учаскесінің ЖОСПАРЫ**  
**ПЛАН земельного участка**

Учаскенің орналасқан жері: Шығыс-Қазақстан Облысы, Зайсан ауданы, Қарабулақ ауылынан солтүстік батысқа қарай 18,9 км Местоположение участка: Восточно-Казахстанская Область, Зайсанский район, в 18,9 км северо-западнее села Карабулак



Шектесу учаскелерінің кадастрлық номерлері (жер санаттары):  
А-дан А-ға дейін - босалқы жер  
Кадастровые номера (категории земель) смежных участков:  
от А до А - земли запаса

**Масштаб 1 : 5000**

№ 0406829

Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі: 05-069-013-330

Жер учаскесіне уақытша өтеулі жер пайдалану (жалға алу) құқығы 10 жыл мерзімге

Жер учаскесінің алаңы: 2.0 га.

Жердің саяты: Өнеркәсіп, келік, байланыс, қорғаныс жері және өзге де ауыл шаруашылығы мақсатына арналмаған жер

Жер учаскесін нысаналы тағайындау: мұнай скважинасының бұрғылау қалдықтарының полигонын орналастыру үшін

Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар: Жоқ

Жер учаскесінің бөлінуі: бөлінбейді

Кадастровый номер земельного участка: 05-069-013-330

Право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком на 10 лет

Площадь земельного участка: 2.0 га.

Категория земель: Земли промышленности, транспорта, связи, обороны и иного несельскохозяйственного назначения

Целевое назначение земельного участка: для строительства полигона по складированию нефтешламов и замазученных грунтов

Ограничения в использовании и обременения земельного участка: Нет

Делимость земельного участка: неделимый

**Жоспар шегіндегі бетен жер учаскелері  
Посторонние земельные участки в границах плана**

Жоспардағы № № на плане	Жоспар шегіндегі бетен жер учаскелерінің кадастрлық немірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков	Алаңы, гектар Площадь, га

Осы актіні Зайсан ауданын жер-кадастрлық бюросы-Мемжарғыленорталығы ШК ЕМК-ның филиалы жасады  
(жер кадастрын жүргізген кәсіпорынның атауы)

Настоящий акт изготовлен Зайсанским районным земельно-кадастровым бюро-филиалом ВК ДПП ГосНПЦзем  
(наименование предприятия, ведущего земельный кадастр)

М.О. Г.А.БИКИРОВА

(аты-жөні, ф.и.о.)

М.П. <<18>> апреля 2012 год

Осы актіні бейне түрде жасау жер учаскесіне меншіктік құқығын, жер пайдалану құқығын растау акті жазылатын кітапта № 202 болып жазылды

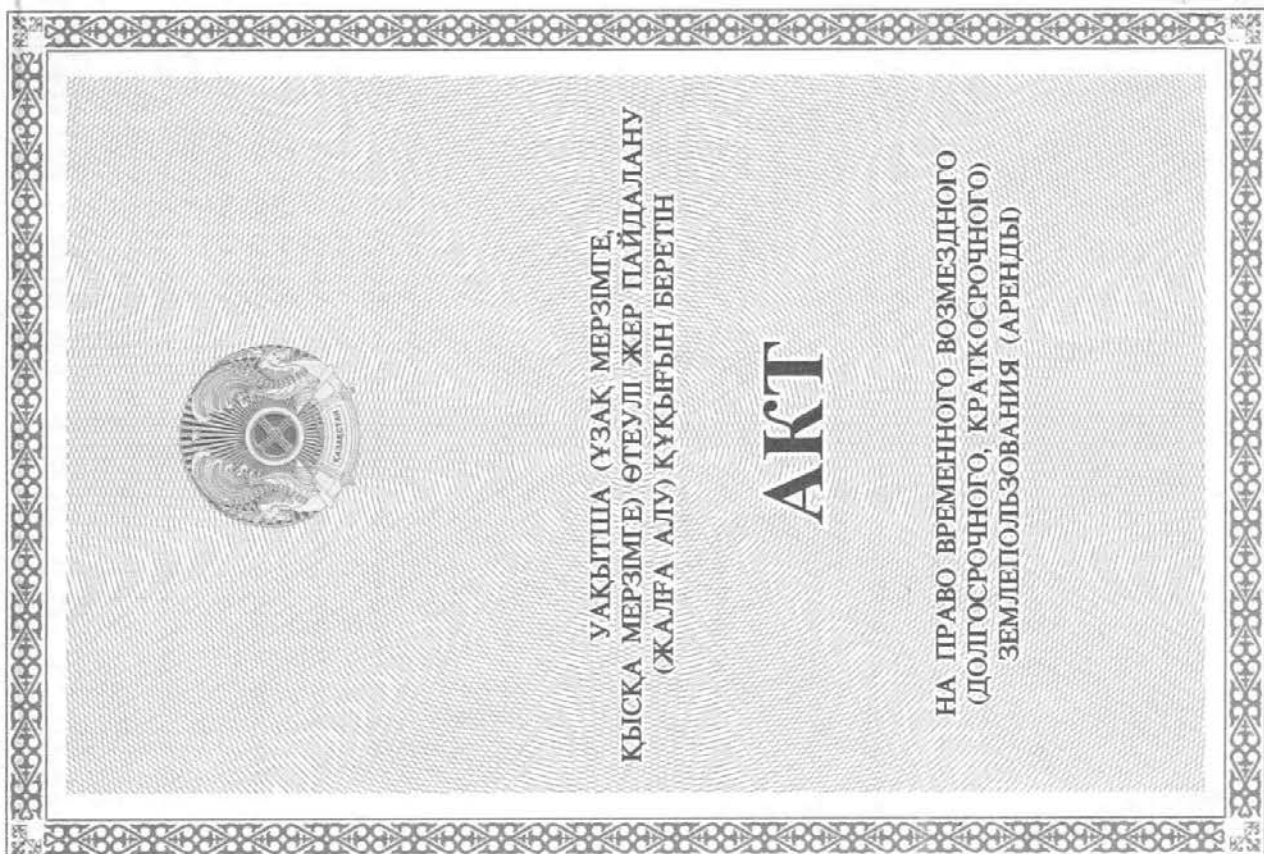
Қосымша: жоқ  
Записи о сделке, сделанной в акте произведена в книге записей актов на право собственности в отношении земельного участка, право землепользования за № 202

Приложение: нет



М.О. Жайсаң ауданының жер кадастары бөлімі ММ-нің бастығы:  
М.П. Начальник ГУ, отдел земельных отношений Зайсанского района  
*Жайсаң*  
(Қолы, подпись) Ж.М.Жапаркулов Аты-жөні Ж.М.Жапаркулов  
Ф.И.О. Ж.М.Жапаркулов 2012 ж.

\*Шөгелулерді сипаттау жөніндегі ақпарат жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындаған сәтте күшiнде  
\*Описание смежных действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок



№ 0407158

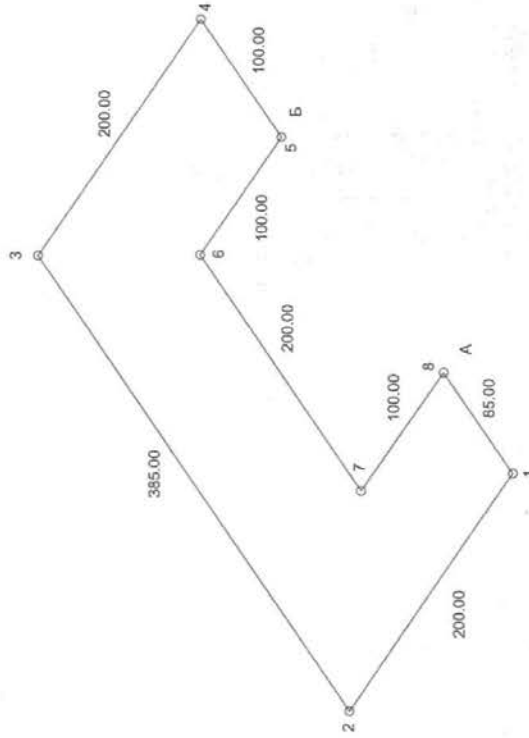
**Жер учаскесінің ЖОСПАРЫ  
ПЛАН земельного участка**

Учаскенің мекенжайы, мекенжайының тіркеу коды (ол бар болган кезде): **Шығыс-Қазақстан Облысы, Зайсан ауданы, 05-069-013 есептік кварталдағы босалқы жерден**  
 Адрес, регистрационный код адреса (при его наличии) участка: **Восточно-Казахстанская Область, Зайсанский район, земли запаса учетного квартала 05-069-013**

№ 0407158

Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі: **05-069-013-349**  
**Жер учаскесіне уақытша өтеулі жер пайдалану (жалға алу) құқығы 10 жыл мерзімге**  
 Жер учаскесінің алаңы: **5.6773 га.**  
 Жердің санаты: **Өнеркәсіп, көлік, байланыс, қорғаныс жері және өзге де ауыл шаруашылығы мақсатына арналмаған жер**  
 Жер учаскесін нысаналы тағайындау: **мұнай қалдықтары полигонын орналастыру үшін**  
 Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар: **Жоқ**  
 Жер учаскесінің бөлінуі: **бөлінеді**

Кадастровый номер земельного участка: **05-069-013-349**  
**Право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком на 10 лет**  
 Площадь земельного участка: **5.6773 га.**  
 Категория земель: **Земли промышленности, транспорта, связи, обороны и иного несельскохозяйственного назначения**  
 Целевое назначение земельного участка: **для размещения полигона по складированию нефтешламов**  
 Ограничения в использовании и обременения земельного участка: **Нет**  
 Делимость земельного участка: **делимый**



Шектесу учаскелерінің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары):  
 А-дан Б-ға дейін **05-069-013** есептік кварталдағы босалқы жері.  
 Б-дан А-ға дейін ЖСШ "Тарбағатай Мұнай" кад. №05-069-013-330  
 Кадастровые номера (категории земель) смежных участков\*:  
 от А до Б земли запаса учетного квартала **05-069-013**.  
 от Б до А земельный участок ТОО "Тарбағатай Мұнай" кад. №05-069-013-330

**Масштаб 1 : 50000**





"Мемлекеттің қауіпсіздігі мен байлығын (барлығын) бейбіт және әділдікпен қорғауға" бағытталған мемлекеттік қызметіміз

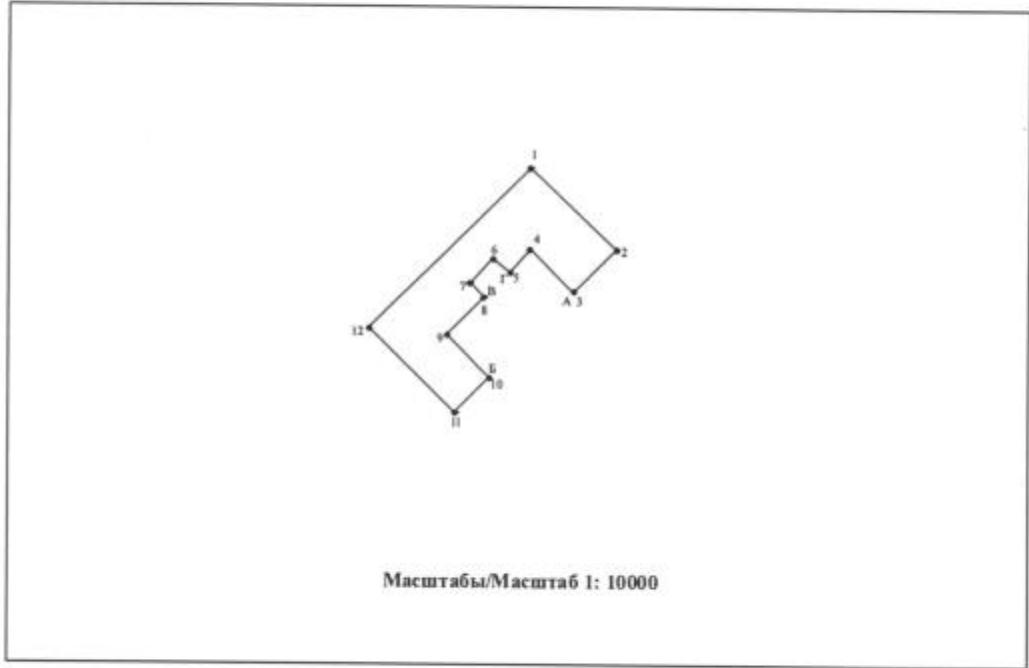
1414

"Информациялық-қолдау қызметі (Елдік қолдау-қызметі) Қазіргі таңда мемлекеттік қызметіміз"

Берегелік нөмірі: 105202300006110

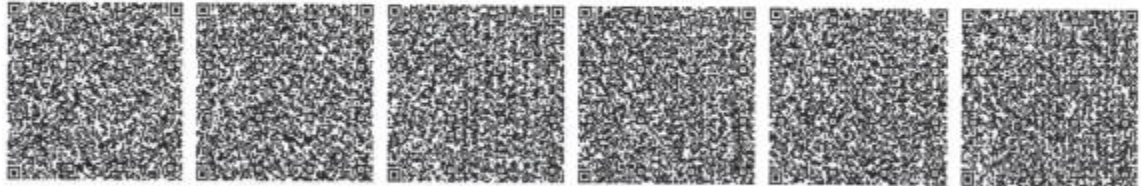
Алу күні мен уақыты: 10.05.2023  
Дата получения

### Жер учаскесінің жоспары План земельного участка



Масштабы/Масштаб 1: 10000

Бұл құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының Заңының 7-мақаласының 1-үшінші және 7-бабының 1-тармағына сәйкес қолтаңбаланып құрылған құжат.  
Детальді документ согласно проекту 1 статьи 7 ВК от 7 января 2003 года №374-ІІ «Об электронных документах и электронном цифровом подписании» равносильный документу на бумажном носителе.  
Электрондық құжаттың тұрақтылығына: Соғуға бағытталған, сондай-ақ «Электрондық құжаттың» қолтаңбаланып қолтаңба қосылғандықтан қолтаңба арқылы қадағалау алынады.  
Проверить подлинность электронного документа Вы можете на сайте КЭ, а также посредством мобильного приложения веб-сервиса «Электронный правительственный портал».



\*Құжаттың МВК ААЖ аяғында және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік қорғанысында қолтаңбаланып және электрондық қолтаңбаланып бейбіт және әділдікпен қорғалатын электрондық құжаттың қауіпсіздігі мен байлығын қорғауға бағытталған мемлекеттік қызметіміз.  
\*Құжаттың қауіпсіздігі мен байлығын қорғауға бағытталған мемлекеттік қызметіміз және электрондық құжаттың қауіпсіздігі мен байлығын қорғауға бағытталған мемлекеттік қызметіміз.



Мемлекеттік қызмет істері мен  
Біріктірілген қызмет орталығы  
информатикалық жүйесі

1414

Информатикалық-қызметтік  
(Елшілік қызмет орталығы)  
Қызметіне қолданылатын мемлекеттік қызмет

Берегі нөмір 105202300006110  
Уникальды нөмір

Алу күні мен уақыты 10.05.2023  
Дата получения

**Сызықтардың өлшемін шығару**  
**Выноска мер линий**

Бұрылысты нүктелердің № № поворотных точек	Сызықтардың өлшемі, метр Меры линий, метр
1-2	199.6
2-3	100.0
3-4	100.0
4-5	51.7
5-6	36.5
6-7	59.3
7-8	36.3
8-9	89.8
9-10	100.0
10-11	85.0
11-12	199.3
12-1	384.7

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

Нүктесінен От точки	Нүктесіне дейін До точки	Сипаттамасы Описание
А	Б	ЖУ 05-069-013-330 / ЗУ 05-069-013-330
Б	В	05-069-013 есепті кварталдағы босалқы жері / земли запаса учетного квартала 05-069-013
В	Г	ЖУ 05-069-013-594 / ЗУ 05-069-013-594
Г	А	05-069-013 есепті кварталдағы босалқы жері / земли запаса учетного квартала 05-069-013

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

**Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелері**  
**Посторонние земельные участки в границах плана**

Жоспардағы № № на плане	Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Алаңы, гектар Площадь, гектар
----------------------------	--	----------------------------------

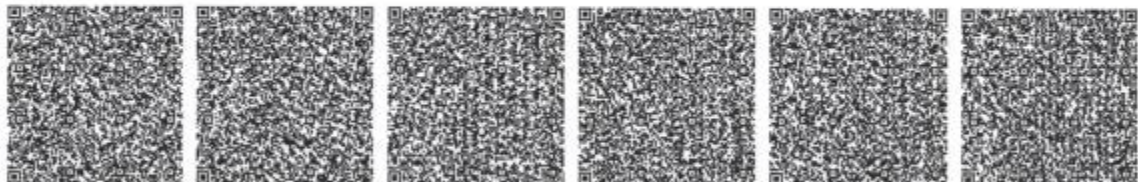
Осы акт

"Азаматтарға арналған үкімет" Мемлекеттік корпорациясы" КЕ АҚ Шығыс Қазақстан  
облысы бойынша филиалының тіркеу және жер кадастры бойынша Зайсан ауданы бөлімі  
жасады

Настоящий акт изготовлен



Отдел Зайсанского района по регистрации и земельному кадастру филиала НАО  
"Государственная корпорация "Правительство для граждан" по Восточно-Казахстанской

Осы құжат: «Электрондық құжат және электрондық қолжазба, қолжазба туралы» Қазақстан Республикасының 2002 жылғы 7 қазандағы № 378-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қолжазбаға қол қойылуымен құрылым берілді.  
Дәлелді дәлелдеуіне қатысты нұсқау: 1-ші бөлім 7-ші бабын 7-ші бабын 2002 жылғы №378-ІІ «ОЖ электрондық құжат және электрондық құжаттың электрондық дәлелдеуіне қатысты»  
Электрондық құжаттың тұтынушымен СІД құрамына кіретіндігіне қатысты: «Электрондық құжаттың қолжазбаға қол қойылуы» қолжазбаға қол қойылуымен құрылым берілді.  
Проверять подлинность электронного документа Вы можете на сайте: а) также посредством мобильного приложения «Аб-ортал» «Кадастровый портал Казахстана».



\*Акттың нөмірі МКЕ ААЖ есепте және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» қолжазбаға қол қойылуымен құрылым берілді және филиалының электрондық құжаттың қолжазбаға қол қойылуымен құрылым берілді.  
\*Акттың нөмірі қадағалау деректері, алынғандықтан АИС ГИС және қолжазбаға электрондық құжаттың қолжазбаға қол қойылуымен құрылым берілді «Государственная корпорация «Правительство для граждан»



<p>1. Тауарды өндіруші (атауы және почталық мекен-жайы)                  Производитель товара (наименование и почтовый адрес)                  ТОО "BIOTRON GROUP"</p> <p>Республика Казахстан, Акмолинская область,                  021500, г. Степногорск, промзона, 4,                  комплекс № 7</p>		<p>4. № KZ 7 103 00088</p> <p>ТАУАРДЫҢ ШЫҒУ ТЕГІ ТУРАЛЫ СЕРТИФИКАТ                  СЕРТИФИКАТ О ПРОИСХОЖДЕНИИ ТОВАРА</p> <p>СТ-KZ НЫСАНЫ                  ФОРМА СТ-KZ</p>		
<p>2. Тауарды алушы (атауы және почталық мекен-жайы)                  Получатель товара (наименование и почтовый адрес)</p> <p>-</p>		<p>Казакстан Республикасында берілді                  (қалай атауы)</p> <p>Выдан в. Республика Казахстан                  (наименование страны)</p>		
<p>3. Тауардың шығу тегі туралы сертификатты алу мақсаты                  Цель получения сертификата о происхождении товара</p> <p>Для внесения в реестр отечественных                  товаропроизводителей. Для участия                  в государственных закупках и тендерах.</p>		<p>5. Қызметтік ескертулер үшін                  Для служебных отметок                  "Выдан на серийное производство"                  Срок действия сертификата о происхождении                  товара составляет 12 месяцев со дня выдачи</p>		
6. №	7. Орындар саны және қаптама түрі Количество мест и вид упаковки	8. Тауардың сипаттамасы Описание товара	9. Шығу тегінің өлшемдері Критерии происхождения	10. Брутто/нетто салмағы (кг) Вес (кг) брутто/нетто
1		Нефтеокисляющий препарат "Бакойл"	"Д3002"  98,7 % ДМС	
<p>11. Куәлік. Осы арқылы өтініш берушінің декларациясы шындыққа сәйкес келетіні куәландырылады                  Удостоверение. Настоящим удостоверяется, что декларация заявителя соответствует действительности</p> <p>Палата предпринимателей Акмолинской области                  020000, город Кокшетау, улица Абая 96                  +7(7162)722548</p> <p>Ақулы/Наименование: Дюсенбин М.Е.                  Мекен/Почта: 20.04.2017</p> 		<p>12. Өтініш берушінің декларациясы: Төменде кол қоюшы жоғарыда көрсетілген мәліметтер шындыққа сәйкес келетінін, барлық тауарлар толығымен</p> <p>Казакстан Республикасында                  (қалай атауы)</p> <p>өндірілгенін және жеткілікті өңдеуден/қайта өңдеуден өткенін және олардың барлығы да осындай тауарларға қатысты белгіленген шығу тегінің талаптарына сәйкес екендігін мәлімдейді.                  Декларация заявитель: Нижеподписавшийся заявляет, что вышеприведенные сведения соответствуют действительности, что все товары полностью произведены или подвергнуты достаточной обработке/переработке в</p> <p>Республике Казахстан                  (наименование страны)</p> <p>и, что все они отвечают требованиям происхождения, установленным в отношении таких товаров</p> <p>Мухаммадинов А.К.                  Мекен/Почта: 20.04.2017</p> 		

1601282

Приложение 26  
к приказу Министра финансов  
Республики Казахстан  
от 20 декабря 2012 года № 562

Форма 3-2

ИНН/БИН **170440010084**

Номер документа	Дата составления
0000000000036	09.11.2023

ТОО "BG Engineering"

Организация (индивидуальный предприниматель)

**НАКЛАДНАЯ НА ОТПУСК ЗАПАСОВ НА СТОРОНУ**

Организация (индивидуальный предприниматель) - отправитель ТОО "BG Engineering"	Организация (индивидуальный предприниматель) - получатель ТОО "GREEN SNAKE"	Ответственный за поставку (Ф.И.О.) Ибраимов С.Е.	Транспортная организация	Товарно-транспортная накладная (номер, дата)
--	--	---	--------------------------	--

Номер по порядку	Наименование, характеристика	Номенклатурный номер	Единица измерения	Количество		Цена за единицу, в KZT	Сумма с НДС, в KZT	Сумма НДС, в KZT
				подлежит отпуску	отпущено			
1	ТДУ Фактор-500/4	000000000333	компл	5	1	8 000 000,00	8 000 000,00	857 142,86
Итого				1	1	8 000 000,00	8 000 000,00	857 142,86

Всего отпущено количество запасов (прописью) Один

на сумму (прописью), в KZT Восемь миллионов тысяч 00 тысяч

Отпуск разрешил Директор Ибраимов С.Е. расшифровка подписи

По доверенности № \_\_\_\_\_ от "\_\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ года  
выданной \_\_\_\_\_

Главный бухгалтер Сарсембаева А. М. расшифровка подписи



М.П. \_\_\_\_\_  
Отпустил Ибраимов С.Е. расшифровка подписи

Запасы получил \_\_\_\_\_ расшифровка подписи

Номер: KZ38VDC00077181

Дата: 13.02.2019

**«Шығыс Қазақстан облысы  
табиғи ресурстар және  
табиғат пайдалануды реттеу  
басқармасы»  
мемлекеттік мекемесі**



**Государственное учреждение  
«Управление природных ресурсов  
и регулирования  
природопользования  
Восточно-Казахстанской области»**

Қазақстан Республикасы, ШҚО,  
Өскемен қ., К. Либенект көшесі, 19, 070019,  
тел. 8(7232) 25-73-20, факс 8(7232) 25-75-46,  
e-mail: priemnaya\_upriprvko@akimvko.gov.kz

Республика Казахстан, ШҚО,  
г. Усть-Каменогорск, ул. К. Либенект, 19, 070019,  
тел. 8(7232) 25-73-20, факс 8(7232) 25-75-46,  
e-mail: priemnaya\_upriprvko@akimvko.gov.kz

**Товарищество с ограниченной  
ответственностью  
«BG Engineering»**

**Заключение государственной экологической экспертизы  
на корректировку проекта «Переработка буровых отходов методами обезвоживания,  
солидификации, гидромеханической очистки и биологической ремедиации для  
объектов Восточно-Казахстанской области на 2016-2025 годы»**

Проект разработан товариществом с ограниченной ответственностью «Е&К» (государственная лицензия ГСЛ № 007868) и товариществом с ограниченной ответственностью «Институт промышленной экологии».

Заказчик проекта – товарищество с ограниченной ответственностью «BG Engineering», Восточно-Казахстанская область, город Усть-Каменогорск, улица Белинского, 10-8.

На рассмотрение государственной экологической экспертизы представлены:

- 1) рабочие чертежи;
- 2) пояснительная записка;
- 3) раздел «Оценка воздействия на окружающую среду»;
- 4) протокол общественных слушаний от 26 августа 2016 года.

Материалы поступили на рассмотрение 5 февраля 2019 года (№ заявки KZ65RCT00087498) посредством электронного портала.

### Общие сведения

Корректировкой проекта предусматривается:

- складирование отходов 3-4 классов опасности открытым и закрытым способом;
- термодеструкционная утилизация отходов в установке ТДУ Фактор 500/4.

Товарищество с ограниченной ответственностью «BG Engineering» планирует осуществлять переработку накопленных отходов на объекте товарищества с ограниченной ответственностью «Тарбағатай Мұнай». Оборудование по

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңның 7-бабы, 1 тармағына сәйкес қарап берілген тегін. Электрондық құжат [www.econsense.kz](http://www.econsense.kz) порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын [www.econsense.kz](http://www.econsense.kz) порталында тексеріп алыңыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале [www.econsense.kz](http://www.econsense.kz). Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале [www.econsense.kz](http://www.econsense.kz).





Переработка буровых отходов предусмотрена биологическим биопрепаратом «Байкол» и физико-химическими методами путем первичного обезвоживания с помощью фильтрующих мембран GeoTube, микробиологической деструкции нефтяных углеводородов и конечного использования твердого остатка для хозяйственных нужд и в качестве сырья для производства строительных материалов с использованием технологии солидификации.

Работы по утилизации буровых и нефтесодержащих отходов проводятся с 2018 года.

Проектная мощность по переработке отходов составляет:

- буровых отходов – 20000 т/год, из них 500 т/год используются для производства блоков, 19500 т/год вывозятся потребителям для производства сухих строительных связующих смесей для каменной укладки, устройства выравнивающих стяжек (возможно использование для устройства оснований и дополнительных слоев оснований автодорог с капитальным облегченным и переходными типами дорожной одежды);

- нефтесодержащих отходов – до 2048 т/год.

По биоремедиации эквивалент производительности процесса очистки составляет до 20 га/год.

Производство сплитерных блоков (700 т/год) предусмотрено на вибростанке. Раствор получают путем смешивания в бетономешалке одной части воды (100 м<sup>3</sup>/год), одной части цемента (100 т/год) и пяти частей бурового шлама (500 т/год). Цемент доставляется и хранится на закрытом складе в мешках. Работы осуществляются на открытой площадке.

На площадке предусмотрены работы по погрузке материалов (буровых и нефтесодержащих отходов) дизельным колесным погрузчиком. Перевозка материалов осуществляется автосамосвалом. Полив дорог и грунта осуществляется поливомоечной машиной на базе грузового автомобиля. Планировочные работы осуществляются при помощи бульдозера.

Целью утилизации является стабилизация бурового шлама и буровой сточной воды с последующим применением подготовленных субстратов в строительстве.

Процесс переработки условно разбит на два этапа: 1) обезвоживание и концентрирование отходов; 2) утилизация твердого остатка.

#### Обезвоживание.

Выбор метода обезвоживания зависит от плотности бурового шлама, значения обводненности и его первичной подготовки на буровой установке. Таким образом, обезвоживание отходов осуществляется либо: а) с помощью циркуляционного оборудования – гидроциклона и вибросита с добавлением коагулянтов, либо: б) с помощью геотекстильных контейнеров.

В первом случае, смесь буровых отходов под давлением 2-3 атм. с помощью погружных шламовых насосов типа Grindex Bravo 300 (или аналогичных) подается в циркуляционную систему, состоящую из двух конусов гидроциклонов и спаренного вибросита. Одновременно с закачкой смеси отходов осуществляется дозированная подача флокулянта из расходного бака, куда он предварительно закачивается из блока приготовления флокулянта. Прошедшая через гидроциклон и кассеты



вибросита, максимально обезвоженная твердая фаза собирается в самосвал или контейнер, который затем транспортируется до места дальнейшей утилизации. Отходящая жидкая фаза собирается в оперативном резервуаре емкостью 15 м<sup>3</sup> для последующей откачки в амбар технической воды или на участок утилизации бурового шлама, где она будет вовлечена в процесс производства.

Заполнение геотекстильных контейнеров осуществляется при помощи горизонтальных или погружных вертикальных шламовых насосов, которые создают необходимое давление для эффективной фильтрации через поры геотекстиля. На втором этапе вода, проходя через волокна контейнера, обеспечивает обезвоживание в требуемой мере, вследствие чего происходит уменьшение объема удерживаемого материала. Уменьшение объема позволяет повторно наполнять геотекстильные контейнеры до тех пор, пока контейнер не достигнет проектной высоты. Для повышения эффективности очистки от химреагентов, используются флокулянты или коагулянты (типа Praestol2530 или полиакриламидом марки Dk-Drill A-15), увеличивающие осадкообразование в контейнере.

Для сбора фильтрующейся жидкой фазы устраивают дренажную систему, для чего под контейнеры размещают деревянные или пластиковые паллеты, которые укладываются на предварительно подготовленную площадку, спланированную под углом в 5-15°, укрытую гидроизоляционным материалом и огороженную обваловкой высотой 2/3 от максимальной расчетной высоты контейнера. В конце хода дренажной жидкости в землю врывается емкость объемом 5 м<sup>3</sup> для первичного сбора и последующей откачки дренажа в резервуар для технической воды или пожарной готовности. Также, возможно использование полученной жидкой фазы в дальнейшем процессе изготовления мелкогабаритных строительных изделий (сплиттерных блоков, тротуарной и бордюрной плитки и прочее) при приготовлении раствора, для смачивания земляного основания, предусмотренного технологической картой строительства автодорог, а также для пылеподавления на грунтовых дорогах, подъездных путях и карьерах.

По завершению процесса консолидации твердой фазы заполненный контейнер вскрывается фронтальным погрузчиком или экскаватором и его содержимое готовится либо к транспортировке на полигон, либо к дальнейшей утилизации.

Аналогичным образом подвергаются обезвоживанию нефтесодержащие отходы, в частности, нефтяной шлам, осадки донных отложений резервуаров, продукты обратной промывки скважин и прочие отходы, содержащие существенное количество воды.

#### Метод солидификации.

Нейтрализация обезвоженного бурового шлама и подготовка к дальнейшей переработке предусмотрена путем его солидификации или отверждения. Такая технология позволяет получить на основе бурового шлама достаточно прочный строительный материал. Образовавшаяся при отверждении прочная консервирующая матрица предотвращает растворение и миграцию токсичных веществ в объекты окружающей среды, дополнительно связывает их физически и химически, снижает поверхность контакта с окружающей средой. Стабилизация шлама проводится путем смешения в определенных пропорциях с сорбентом и вяжущим агентом –



цементом или портландцементом. Для ускорения сроков вводятся полиэлектrolиты (поваренная соль, хлористый кальций, кальцинированная сода) в требуемом объеме. В результате такой обработки присутствующие в шламе органические вещества связываются введенными сорбентами. Цемент при смешении со шламом в присутствии воды поддерживают в системе высокое значение pH (до 12). При этом катионы тяжелых металлов, содержащиеся в шламе, переходят в состав труднорастворимых гидроксидов. Последующее отверждение обезвреженных отходов, протекающее в результате процессов гидратации введенного в систему цемента, приводит к еще более прочному связыванию нейтрализованных токсичных соединений и предотвращению последующего их растворения при воздействии окружающей среды. Полученный в результате обезвреживания продукт может быть использован в строительстве. Предварительно обезвреженный буровой шлам используется в производстве строительных материалов – кирпича, керамзита, мелкогазонаполненных строительных изделий и прочего.

#### Биологическая ремедиация.

Биологический препарат Бакойл представляет собой микробную суспензию, состоящую из клеток микроорганизмов, обладающих углеводородоксилирующей активностью с установленной концентрацией, в состав которого также входят остатки питательной среды. Препарат предназначен для биологической очистки почвенных покровов, песка, шламов от загрязнения нефтью и нефтепродуктами. Препарат поступает в виде пасты в пластиковых емкостях, минеральные и органические добавки – в мешках.

Осуществление биоремедиации условно можно разбить на два этапа: технический (механическое воздействие на очищаемый грунт) и биологический (воздействие микробного сообщества).

Площадка по проведению биоремедиации размерами 80x80 м располагается на территории полигона. При обустройстве площадки возводится обваловка высотой до 50 см по периметру, исключая смыв нефтепродуктов с ее поверхности.

Настоящей корректировкой предусматривается использовать комбинированный метод переработки нефтесодержащих буровых отходов и химических элементов 3-4 классов опасности:

- временное складирование (открытым и закрытым способом);
- термодеструкционная утилизация в установке ТДУ ФАКТОР-500/4.

*Временное складирование открытым способом (карта № 1).* Хранение отходов в количестве 39,2 т/год (бентонит – 3,2 т/год, барит-концентрат – 18 т/год, карбонат кальция мелкий – 13 т/год, карбонат кальция средний – 5 т/год) будет осуществляться в закрытых бигбегах объемом по 0,5 т на площадке существующей карты № 1 полигона (объем карты 2500 м<sup>3</sup>). В дальнейшем эти отходы будут использоваться в качестве заполнителя при производстве сплитерных блоков (данным проектом увеличение объема производства блоков не предусматривается) или в строительстве дорог.

Основание карты № 1 полностью готово для размещения в ней непосредственно материалов для складирования. Для обеспечения сохранности



материалов предусматривается организовать временный навес или укрытие полиэтиленовой плотной пленкой с укреплением краев (в зависимости от времени года).

*Временное складирование закрытым способом (контейнер).* Хранение отходов в количестве 40 т/год (катализатор восстанавливающий палладиево-платиновый – 10 т/год, раствор реагента по удалению углекислого газа диэтанолamina – 30 т/год) будет осуществляться в закрытом модульном металлическом блок-контейнере объемом 40 т (размером 13x2,5 м). Блок-контейнер будет устанавливаться на существующей площадке полигона с твердым покрытием.

*Термодеструкционная утилизация на установке ТДУ Фактор-500/4.* Нефтепродукты в количестве 32 т/год будут доставляться в бигбегах для утилизации (сжигания) в термодеструкционной установке ТДУ Фактор-500/4 производительностью 200 кг/час. Работа установки предусматривается на дизельном топливе в количестве 2,4 т/год. Отходы вручную загружаются в приемную камеру.

Утилизация раствора реагента по удалению углекислого газа (диэтанолamina) в количестве 30 т/год будет осуществляться методом разбавления водой (30 м<sup>3</sup>/год), при температуре не ниже 20°C в существующем резервуаре объемом 3 м<sup>3</sup>. Разбавленный водный раствор далее поступает на участок биомеридиации.

Компактная установка для термического обезвреживания отходов предусмотрена с вращающейся камерой сгорания, что обеспечивает полное выгорание загрязнений. Для дополнительной очистки отходящих газов в состав установки включены камера сжигания, дожига, циклон и скруббер мокрой очистки.

В отходы с содержанием нефтепродуктов более 6% перед загрузкой в установку добавляют инертную добавку (песок либо зольный остаток, полученный при утилизации отходов).

В процессе термической деструкции образуются: сыпучий зольный остаток, отходящая газовая смесь, состоящая из продуктов сгорания жидкого топлива и углерод-содержащих компонентов обезвреживаемых отходов; пыль из циклона и после сухой газоочистки, шлам из скруббера после мокрой газоочистки.

После сжигания отходов процесс выгрузки происходит в следующем порядке – открывается полукруглый люк, камера сжигания переворачивается в сторону приемки или контейнера, осуществляющего приемку золы. После этого оператор включает вращение и шлам удаляется автоматически в контейнер.

Скруббер мокрой очистки отходящих газов представляет собой конструкцию каркасного типа, в котором происходит окончательная очистка несгоревших оксидов, мелких механических примесей, а также частичное охлаждение отходящих газов. Горячие газы попадают в скруббер, где происходит постоянное распыление воды для нейтрализации кислотообразующих газов через ряд распылителей (форсунок). Несгоревшие частицы, попадая под струи жидкости, увлажняются и выпадают в осадок. Дымосос, создавая постоянную тягу, поднимает газы вверх. Поднимаясь выше, газ попадает под следующий распылитель, где переходят в водный раствор более мелкие частицы. Таким образом, на выходе из скруббера получается газ, охлажденный и очищенный от несгоревших механических частиц. Перед выходным патрубком скруббера предусмотрен набор пластин-



каплеуловителей, на которых конденсируются водяные пары, тем самым предотвращается их попадание в атмосферу вместе с очищенным газом.

Циркуляционный насос откачивает жидкость со дна скруббера и снова попадает на распылители. По мере необходимости производится очистка емкости от скопления шлама через технологический люк.

Численность персонала составит 10 человек. Период работы с апреля по октябрь. Проживание рабочего персонала планируется осуществлять в вахтовом поселке товарищества с ограниченной ответственностью «Тарбағатай Мұнай».

Инженерное обеспечение:

- водоснабжение будет обеспечиваться привозной водой;
- водоотведение – в биотуалет;
- электроснабжение – от дизельного генератора мощностью 60 кВт. Годовой расход дизтоплива – 122,64 т. Дизельное топливо с учетом заправки автотранспорта в объеме 185 т/год будет храниться в наземном резервуаре объемом 25 м<sup>3</sup>, оборудованном дыхательным клапаном диаметром 0,1 м и высотой 3 м.

### Оценка воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду

#### Влияние на атмосферу.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха на период эксплуатации будут являться: дизельная электростанция, резервуар с дизтопливом, производство блоков, работы на площадке, планировочные работы, процессы загрузки в приемную камеру и сжигание отходов на установке ТДУ Фактор-500/4, выгрузка золы.

Нормативы предельно допустимых выбросов (ПДВ) устанавливаются без учета выбросов от автотранспорта (статья 28 Экологического кодекса Республики Казахстан) на 2019-2025 годы в количестве 15,50267915 т/год, в соответствии с таблицей 1 к настоящему заключению.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнен на электронно-вычислительной машине с использованием программного комплекса «ЭРА-1.7» в пределах расчетного прямоугольника (принят 1000x1000 м), охватывающего район размещения объекта и его санитарно-защитную зону. В жилой зоне расчет рассеивания не проводился ввиду ее отдаленности от объекта. Расчет проведен в соответствии с нормативным документом РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы».

Анализ результатов расчета вредных веществ в атмосфере показал, что на границе санитарно-защитной зоны расчетные приземные концентрации не превышают установленные гигиенические нормативы для атмосферного воздуха населенных мест.

Ближайшая жилая зона (село Карабулак) находится в юго-восточном направлении на расстоянии 20 км от территории участка. Рассматриваемый объект по санитарным нормам не классифицируется. Расчетный размер санитарно-защитной зоны для данного объекта принимается 250 м. По значимости и полноте оценки воздействия на окружающую среду объект относится к IV категории.



Влияние на водный бассейн.

Участок находится в 3 км от ближайшего водного объекта (река Кенсай), за пределами водоохранной зоны и полосы.

Водопотребление объекта на хозяйственно-бытовые нужды составит 21 м<sup>3</sup>/год, на технические нужды: разведение биопрепарата – 1500 м<sup>3</sup>/год, производство блоков – 100 м<sup>3</sup>/год, процесс очистки отходящих газов в скруббере – 130 м<sup>3</sup>/год, приготовление раствора реагента по удалению углекислого газа – 30 м<sup>3</sup>/год.

Хозяйственно-бытовые сточные воды в количестве 21 м<sup>3</sup>/год будут отводиться в биотуалет с последующим вывозом по договору со специализированной организацией.

Безвозвратные потери от технологических нужд составят 1760 м<sup>3</sup>/год.

Образующаяся при переработке отходов водная составляющая в количестве 800 м<sup>3</sup>/год и поверхностные сточные воды в количестве 98,6 м<sup>3</sup>/год будут отводиться в подземный резервуар объемом 100 м<sup>3</sup> с последующим вывозом по договору со специализированной организацией. Также возможно использование сточных вод в дальнейшем процессе изготовления мелкогабаритных строительных изделий, при приготовлении раствора, для смачивания земляного основания, а также для пылеподавления на дорогах.

Контроль за состоянием подземных вод будет осуществляться по пяти существующим наблюдательным скважинам.

Влияние на почву.

Снятие плодородного и потенциально плодородного слоев почвы не предусматривается, в связи с их отсутствием.

Твердые бытовые отходы зеленого уровня опасности (G0060) в количестве 0,75 т/год будут собираться в металлический контейнер с последующим вывозом по договору со спецорганизацией.

Отработанные масла янтарного уровня опасности (AC030) в количестве 0,3 т/год будут собираться в металлические емкости с последующим вывозом по договору со спецорганизацией.

Зола янтарного уровня опасности (AB010) в количестве 1,6 т/год будут собираться в тару, расположенную рядом с камерой сгорания, с последующим вывозом по договору со спецорганизацией.

Пыль из циклона и после сухой газоочистки янтарного уровня опасности (AD140) в количестве 0,152 т/год будут собираться в тару, расположенную рядом с камерой сгорания, с последующим вывозом по договору со спецорганизацией.

Шлам от скруббера янтарного уровня опасности (AB010) в количестве 0,96 т/год будет собираться в контейнер с последующим вывозом по договору со спецорганизацией.

Тара из-под биопрепарата Бакойл возвращается поставщику.

Воздействие проектируемого объекта на компоненты окружающей среды оценивается как допустимое.











**Акимат Восточно-Казахстанской области**

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области

**РАЗРЕШЕНИЕ**

**на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории**

Наименование природопользователя:

Товарищество с ограниченной ответственностью "BG Engineering" 070002, Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Усть-Каменогорск Г.А., г. Усть-Каменогорск, Бульвар Гагарина, дом № 21, 33

(видеокс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 170440010084

Наименование производственного объекта: Переработка буровых отходов методами обезвоживания, солидификации, гидромеханической очистки и биологической ремедиации для объектов Восточно-Казахстанской области на 2016-2025 годы

Местонахождение производственного объекта:

Восточно-Казахстанская область, Зайсанский район Полигон для складирования буровых отходов и замазученных грунтов ТОО "Тарбагатай Мунай"

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обоснованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия на окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.

Примечание:

\* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и рассчитываются по формуле, указанной в пункте 2.2 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.

Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применяемых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.

Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Руководитель отдела

Анфилофьева Наталья Владимировна

(подпись)

Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

**Место выдачи:** г. Усть-Каменогорск

**Дата выдачи:** 26.02.2021 г.

Приложение №1 к разрешению на  
эмиссии в окружающую среду

**Заключение государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, разделы ОВОС, проектов реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий**

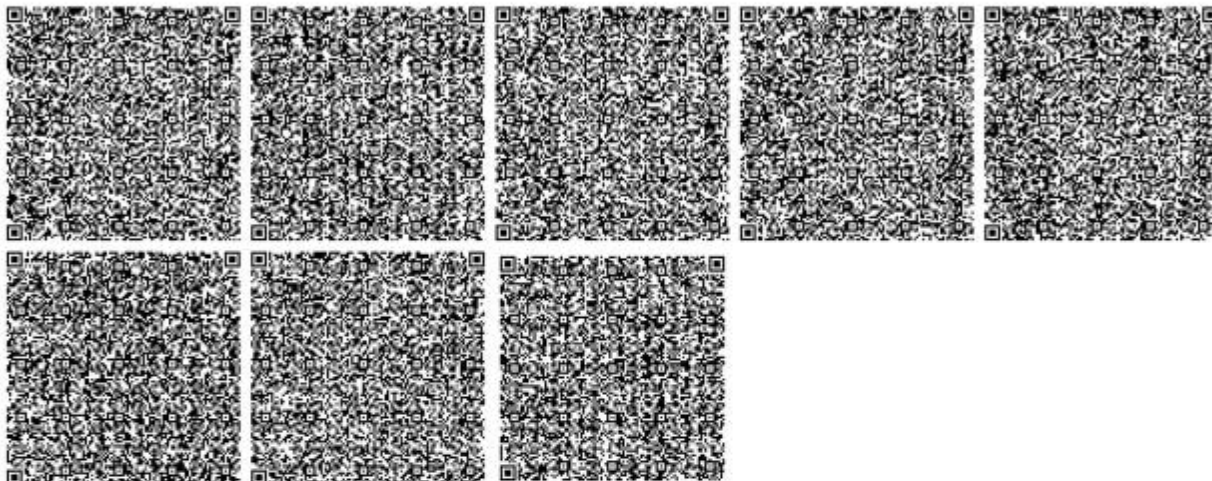
№	Наименование заключение государственной экологической экспертизы	Номер и дата выдачи заключения государственной экологической экспертизы
Выбросы		
1	Заключение государственной экологической экспертизы на корректировку проекта "Переработка буровых отходов методами обезвоживания, солидификации, гидромеханической очистки и биологической ремедиации для объектов Восточно-Казахстанской области на 2016 -2025 годы"	KZ38VDC0077181 от 13.02.2019 г
Сбросы		
Размещение Отходов		
Размещение Серы		

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қиғаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат

Приложение № 2 к разрешению  
на эмиссии в окружающую среду

### Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссий загрязняющих веществ.
2. Ежеквартально не позднее 10 числа первого месяца, следующего за отчетным кварталом, предоставить фактические объемы выбросов в Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ВКО.
3. Ежеквартально не позднее 10 числа первого месяца, следующего за отчетным кварталом, предоставить отчет о выполнении особых условий природопользования в Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ВКО.



A4 Пішін  
Формат A4

Нысанғы БҚСЖ бойынша коды  
Код формы по ОКУД

КҰЖЖ бойынша ұйым коды  
Код организации по ОКПО

Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігі Министерство национальной экономики Республики Казахстан	Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігі 2015 жылғы 30 мамырдағы № 415 бұйрығымен бекітілген № 017 /е нысанды медициналық құж аттама
Санитариялық-эпидемиологиялық қызметтің мемлекеттік органының атауы Наименование государственного органа санитарно- эпидемиологической службы Шығыс Қазақстан облысы бойынша тұтынушылардың құқықтарын қорғау департаменті республикалық мемлекеттік мекемесі Республиканское государственное учреждение " Департамент по защите прав потребителей Восточно- Казахстанской области"	Медицинская документация Форма № 017/у Утверждена приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 30 мая 2015 года № 415

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

№ F.01.X.KZ88VBS00030366

Дата: 25.05.2016 ж. (г.)

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

**Рабочий проект «По переработке буровых отходов методами обезвоживания, солидификации, гидромеханической очистки и биологической ремедиации для объектов Восточно-Казахстанской области на 2016-2025 года»**

(шаңданауға берілетін пішіме қият жандрылған нысандардың, жұмыс құжаттардың, тіршілік ортасы факторларының, шаруашылық және басқа жұмыстардың, өнімнің, қызметтердің, қоспалардың және т.б. атауы) (толық наименование объекта, отвод земельного участка под строительство, проектной документации, реконструкция или вводного в эксплуатацию, факторы среды обитания, хозяйственной и иной деятельности, работ, продукция, услуг, транспорт и т.д.)

Жүргізілді (Проведена) **Заявление от 20.05.2016 15:12:00 № KZ74RBP00030964**

өтініші, ұйғарым, қорғау бойынша жоспары және басқа да түрде (құны, өнімде) по обращению, предписанию, постановлению, плановая и другие (дата, номер)

2. Тапсырыс (өтініш) беруші (Заказчик)(заявитель) **Товарищество с ограниченной ответственностью «Ка:ЕcoSolutions» РК, Мангыстауская область, с.Жаңаөзен, Микрорайон Шанырақ, даи №36**  
(шаруашылық жүргізуші субъектінің толық атауы, мекен-жайы, телефоны, желілік атауы, тек, аты, жетекшісі аты, қолы) (полное наименование хозяйствующего субъекта (принадлежность), адрес/месторасположение объекта, телефон, Фамилия, имя, отчество руководителя)

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

**переработка буровых отходов**  
сала, қайраткерлік ортасы, орналасқан орны, мекен-жайы (вид деятельность)

4. Жобалар, материалдар дайындалды (Проекты, материалы разработаны (подготовлены) **ТОО «Ка:ЕcoSolutions» (ІТ №0043066 от 23.02.2012г., от 06.11.2014г. №14016724)**

5. Ұсынылған құжаттар (Представленные документы) **заявление, рабочий проект**

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

7. Басқа ұйымдардың сараптау қорытындысы (егер болса) (Экспертное заключение других организации если имеются)  
Қорытынды берген ұйымның атауы (наименование организации выдавшей заключение)

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

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қият бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексеру алыңыз. Даныой документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа можете на портале www.elicense.kz.





размеров СЗЗ предприятия в целом 1000м (1 класс опасности по санитарной классификации СП МНЭ РК №237 от 20.03.2015г). Размеры СЗЗ для модернизированных существующих объектов согласно представленных расчетов, не требует изменения СЗЗ и класса опасности действующего предприятия. Место расположения площадок для их временного хранения предусмотрено на контрактной территории ТОО «Тарбагатай Мунай», а также на действующем полигоне по размещению и переработке промышленных отходов (акт права на землепользования под полигон для складирования и захоронения замасоченных грунтов и нефтешламов №235 от 06.02.2015г.).

Срок временного накопления буровых отходов в районе буровых соответствует требованиям п.16 СП МНЭ РК №176 от 28.02.2016г., согласно которого «Допускается накопление и временное хранение отходов сроком не более трех месяцев, которое не является объектом специального природопользования, как исключение, в следующих случаях: 1) при использовании отходов в последующем технологическом цикле с целью их полной утилизации; 2) при отправке отходов на утилизацию». Поскольку собственником полигона и производимых отходов является ТОО «Тарбагатай Мунай», то в данном случае он несет ответственность за размещение, хранение и своевременную переработку собственных отходов. Согласно проектной документации ТОО «KazEcoSolutions» не производит собственных промотходов, а осуществляет только переработку ранее размещенных и накопленных отходов на объекте заказчика. Все работы по размещению и монтажу технологического оборудования, связанного с переработкой и обезвреживанию отходов и производством вторичных стройматериалов будут выполняться согласно соответствующей проектной и разрешительной документации НПА РК п.6,п.66. МНЭ РК №236 от 20 марта 2015 года.

Все планируемые работы по размещению и переработки буровых отходов будут автоматизированы и механизированы, кроме того предложенные технологии позволяют обезвредить первоначально поступающие буровые отходы (загрязненные нефтепродуктами), что соответствует требованиям п.24-25 СП МНЭ РК №176 от 28.02.2015г.

Проектом предусматривается организация производственного лабораторного контроля за параметрами вредного воздействия на факторы окружающей среды и условия проживания населения региона. Обо всех случаях аварий, повлекших загрязнение объектов окружающей среды, руководители предприятия немедленно информируют территориальные подразделения ведомства государственных органов в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения п.72,п.73. СП МНЭ РК №236 от 20 марта 2015 года.

Рассмотренные способы переработки (обезвреживания) буровых и нефтесодержащих отходов с целью их дальнейшей утилизации в качестве вторичных материалов, при условии использования существующего полигона захоронения токсичных отходов, а также специально оборудованных промплощадок ТОО «Тарбагатай Мунай» не противоречит требованиям п.26 СП МНЭ РК №176 от 28.02.2015г. и СНП РК 1.04.14-2003 «Полигоны по обезвреживанию и захоронению токсичных промышленных отходов».



9. Құрылыс салуға бөлінген жер учаскесінің, қайта жаңартылатын нысанның сипаттамасы (өлшемдері, ауданы, топырағының түрі, учаскенің бұрын пайдаланылуы, жерасты суларының түру биіктігі, батпақтану, желдің басымды бағыттары, санитариялық-қорғау аумағының өлшемдері, сумен, канализациямен, жылумен қамтамасыз ету мүмкіндігі және қоршаған орта мен халық денсаулығына тигізер әсері, дүние тараптары бойынша бағыты) (Характеристика земельного участка под строительство, объекта реконструкции, размеры, площади, вид грунта, использование участка в прошлом, высота стояния грунтовых вод, наличие заболоченности, господствующие направления ветров, размеры санитарно-защитной зоны, возможность водоснабжения, канализования, теплоснабжения и влияния на окружающую среду и здоровью населения, ориентация по сторонам света;)

10. Зертханалық және зертханалық-аспаптық зерттеулер мен сынақтардың хаттамалары, сонымен қатар бас жоспардың, сызбалардың, суреттердің көшірмелері (Протоколы лабораторных и лабораторно-инструментальных исследований и испытаний, а также выкопировки из генеральных планов, чертежей, фото)

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

**Рабочий проект «По переработке буровых отходов методами обезвреживания, солидификации, гидромеханической очистки и биологической ремедиации для объектов Восточно-Казахстанской области на 2016-2025 года»**

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

(санитариялық-эпидемиологиялық сараптама негізінде) (на основании санитарно-эпидемиологической экспертизы) **- СІП «Санитарно-эпидемиологические требования к технологическим и сопутствующим объектам и сооружениям, осуществляющим нефтяные операции», утвержденные приказом МНЭ РК №236 от 20 марта 2015 года, - СІП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утв. приказом министра МНЭ РК №237 от 20.03.2015г. - «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденные СІП МНЭ РК №176 от 28.02.2015г.**

Санитариялық ережелер мен гигиеналық нормативтерге (санитарным правилам и гигиеническим нормативам) сай немесе сай еместігін көрсетіңіз (соответствует или не соответствует)

**сай (соответствует)**

(булжық подчёркнуто.) (указано.)

Үсыныстар (Предложения):

**В соответствии с Законом Республики Казахстан от 12.01.2007 г. № 221-III «О порядке рассмотрения обращений физических и юридических лиц», результаты проведенной санитарно-эпидемиологической экспертизы могут быть обжалованы в вышестоящем органе или в суде.**

«Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы» Қазақстан Республикасы Кодекстың негізінде осы санитариялық-эпидемиологиялық ұйғарымның міндетті түрде күші бар На основании Кодекса Республики Казахстан 18 сентября 2009 года «О здоровье народа и системе здравоохранения» № 193-IV ЗРК настоящее санитарно-эпидемиологическое заключение имеет обязательную силу

**Шығыс Қазақстан облысы бойынша тұтынушылардың құқықтарын қорғау департаменті республикалық мемлекеттік мекемесі**

**Әскемен Қ.Ә, Әскемен қ.**

**Мемлекеттік санитариялық Бас дәрігері, қолы (орынбасар)**

**Республиканское государственное учреждение "Департамент по защите прав потребителей Восточно-Казахстанской области"**

**Усть-Каменогорск Г.А., г. Усть-Каменогорск.**

**(Главный государственный санитарный врач (заместитель))**

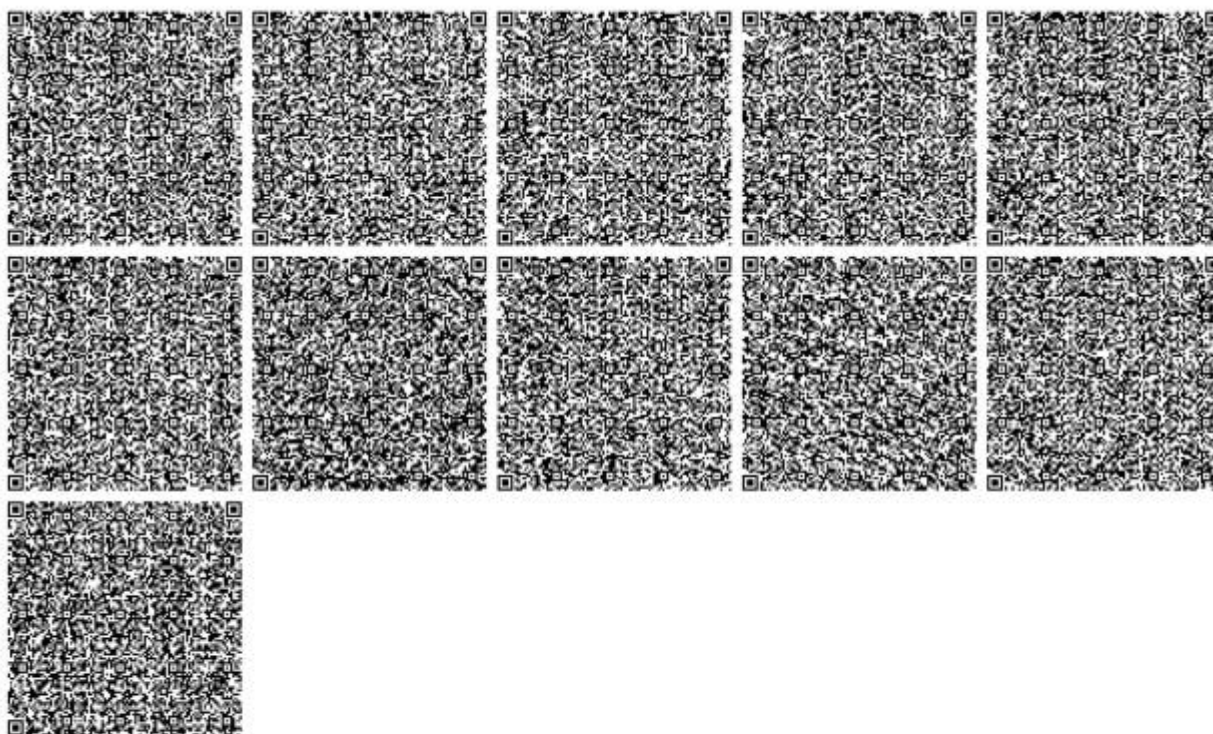
**Қуанышбеков Болат Газезович**

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



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қиық бетіндегі зиянмен тең. Электрондық құжат: www.elicense.kz порталында құрылған Электрондық құжат тұтынушысының www.elicense.kz порталында тексері алыңыз. Дәлелді документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа можно на портале www.elicense.kz.

5



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қазанындағы «Электрондық құжат және электрондық заңдылық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қол қойылған электрондық құжат [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында тексеру алыңыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz). Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz).





**Министерство экологии, геологии и природных ресурсов  
Республики Казахстан РГУ "Департамент экологии по Восточно-  
Казахстанской области" Комитета экологического  
регулирувания и контроля Министерства экологии, геологии и  
природных ресурсов Республики Казахстан**

**Решение по определению категории объекта, оказывающего негативное  
воздействие на окружающую среду**

«24» август 2021 г.

Наименование объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду: "Переработка буровых отходов методами обезвоживания, солидификации, гидромеханической очистки и биологической ремедиации для объектов Восточно-Казахстанской области на 2016-2025 годы", "74909"

(код основного вида экономической деятельности и наименование (при наличии) объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду)

Определена категория объекта: I

(указываются полное и (при наличии) сокращенное наименование, организационно-правовая форма юридического лица, фамилия, имя и (при наличии) отчество индивидуального предпринимателя, наименование и реквизиты документа, удостоверяющего его личность).

Бизнес-идентификационный номер юридического лица / индивидуальный идентификационный номер индивидуального предпринимателя:  
170440010084

Идентификационный номер налогоплательщика:

Адрес (место нахождения, почтовый индекс) юридического лица или место жительства индивидуального предпринимателя: Восточно-Казахстанская область

Адрес (место нахождения) объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду: (Восточно-Казахстанская, Зайсанский район)

Руководитель: АЛИЕВ ДАНИЯР БАЛТАБАЕВИЧ (фамилия, имя, отчество (при его наличии))  
«24» август 2021 года

подпись:



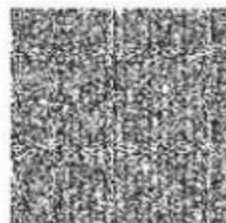
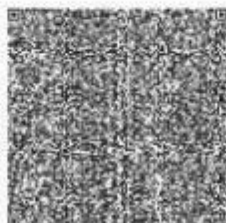
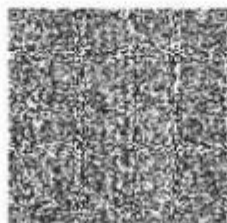
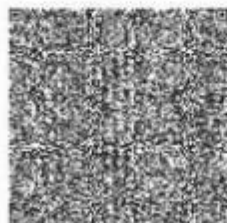
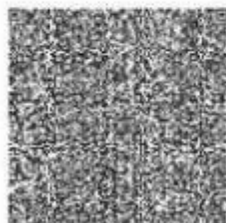


## ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

30.12.2016 года

01891P

<b>Выдана</b>	<p><b>Товарищество с ограниченной ответственностью "Институт промышленной экологии"</b></p> <p>070000, Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Усть-Каменогорск Г.А., г.Усть-Каменогорск, УЛИЦА ПОТАНИНА, дом № 12, 401.,                  БИН: 150640001376</p> <p><small>(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)</small></p>
<b>на занятие</b>	<p><b>Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды</b></p> <p><small>(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)</small></p>
<b>Особые условия</b>	<p><small>(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)</small></p>
<b>Примечание</b>	<p><b>Неотчуждаемая, класс 1</b></p> <p><small>(отчуждаемость, класс разрешений)</small></p>
<b>Лицензиар</b>	<p><b>Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан». Министерство энергетики Республики Казахстан.</b></p> <p><small>(полное наименование лицензиара)</small></p>
<b>Руководитель (уполномоченное лицо)</b>	<p><b>АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ</b></p> <p><small>(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))</small></p>
<b>Дата первичной выдачи</b>	
<b>Срок действия лицензии</b>	
<b>Место выдачи</b>	<b>г.Астана</b>





**ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ**

**Номер лицензии 01891P**

**Дата выдачи лицензии 30.12.2016 год**

**Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:**

- Экологический аудит для 1 категории хозяйственной и иной деятельности
- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

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

**Лицензиат** **Товарищество с ограниченной ответственностью "Институт промышленной экологии"**

070000, Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Усть-Каменогорск Г.А., г.Усть-Каменогорск, УЛИЦА ПОТАНИНА, дом № 12., 401, БИН: 150640001376

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер фактала 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** **УЛИЦА ПОТАНИНА, 12-401**

(местонахождение)

**Особые условия действия лицензии**

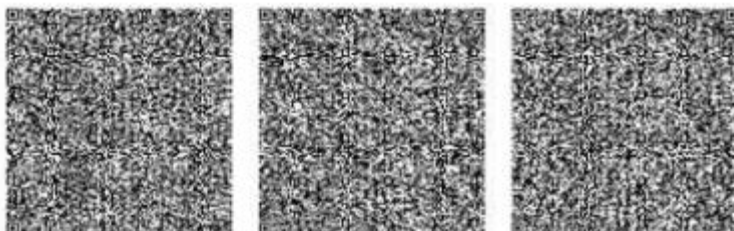
(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

**Лицензиар** **Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан». Министерство энергетики Республики Казахстан.**

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

**Руководитель (уполномоченное лицо)** **АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ**

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



Образцы объектов защиты информации: 1. Штрих-код (QR-код) государственной лицензии № 01891P от 30 декабря 2016 года. 2. Штрих-код государственной лицензии № 01891P от 30 декабря 2016 года. 3. Штрих-код государственной лицензии № 01891P от 30 декабря 2016 года. 4. Штрих-код государственной лицензии № 01891P от 30 декабря 2016 года.



Аналитическая лаборатория  
 TOO «Лаборатория-Атмосфера»  
 г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина 35  
 Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 03.04.2019 г.  
 Государственная лицензия УЗ ВКО 001207 DF от 26.12.2008 г.



**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-06.22/282**  
 от «23» июня 2022 г.

Наименование заказчика: TOO «BG Engineering»  
 Адрес заказчика: РК, г. Усть-Каменогорск, ул. Белинского, 10-8  
 Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)  
 Место отбора пробы: полигон TOO «Гарбагатай Мунай»  
 Т<sub>1</sub>- скважина П 1  
 Т<sub>2</sub>- скважина П 2  
 Т<sub>3</sub>- скважина П 3  
 Т<sub>4</sub>- скважина П 4  
 Т<sub>5</sub>- скважина П 5  
 Номер и дата акта отбора проб: пробы отобраны и доставлены заказчиком (20.06.2022 г.)  
 Дата начала анализа: 21.06.2022 г.  
 Дата окончания анализа: 23.06.2022 г.  
 Количество (объем) продукта: 2,5 дм<sup>3</sup> (с каждой точки отбора)  
 Вид испытаний: по договору  
 НД на объект: СП № 209 от 16.03.2015г., ГОСТ 27384-2002  
 Условия проведения испытаний: Температура, °С 20,0-21,0  
 Влажность воздуха, % 71,0-72,0  
 Атмосферное давление, кПа 99,8-100,0

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах)

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01831

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний					НД на методы определения
		T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	T <sub>3</sub>	T <sub>4</sub>	T <sub>5</sub>	
1	2	3	4	5	6	7	8
Нефтепродукты	мг/дм <sup>3</sup>	0,090	0,075	0,083	0,088	0,085	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98

Подписи:  
 Инженер-химик \_\_\_\_\_ Филиппова Е.Е.  
 Зав. лабораторией \_\_\_\_\_ Гавриленко Н.А.  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_



Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.  
 Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям.  
 Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.  
 стр. 1 из 1



Аналитическая лаборатория  
 ТОО «Лаборатория-Атмосфера»  
 г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина 35  
 Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 03.04.2019 г.  
 Государственная лицензия УЗ ВКО 001207 DF от 26.12.2008 г.



**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-06.23/345**  
 от «26» июня 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «BG Engineering»  
 Адрес заказчика: РК, г. Усть-Каменогорск, ул. Белинского, 10-8  
 Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)  
 Место отбора пробы: полигон ТОО «Гарбагатай Мунай»  
 Т<sub>1</sub>- скважина П 1  
 Т<sub>2</sub>- скважина П 2  
 Т<sub>3</sub>- скважина П 3  
 Т<sub>4</sub>- скважина П 4  
 Т<sub>5</sub>- скважина П 5  
 Номер и дата акта отбора проб: пробы отобраны и доставлены заказчиком (22.06.2023 г.)  
 Дата начала анализа: 23.06.2023 г.  
 Дата окончания анализа: 26.06.2023 г.  
 Количество (объем) продукта: 2,5 дм<sup>3</sup> (с каждой точки отбора)  
 Вид испытаний: по договору  
 НД на объект: ГН № КР ДСМ-138 от 24.11.2022г., СП № 26 от 20.02.2023г., ГОСТ 27384-2002  
 Условия проведения испытаний: Температура, °С 21,0-22,0  
 Влажность воздуха, % 71,0-73,0  
 Атмосферное давление, кПа 99,6-99,8  
 Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах)

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-0321

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний					НД на методы определения
		T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	T <sub>3</sub>	T <sub>4</sub>	T <sub>5</sub>	
1	2	3	4	5	6	7	8
Нефтепродукты	мг/дм <sup>3</sup>	0,082	0,080	0,076	0,085	0,088	ПНД Ф 14.1:2:4.128-9

Подписи:  
 Инженер-химик \_\_\_\_\_ Кузнецова К.Ю.  
 Зав. лабораторией \_\_\_\_\_ Гавриленко Н.А.  
 Директор ТОО «Лаборатория-Атмосфера» \_\_\_\_\_ Каченко О.А.



Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.  
 Протокол распространяется только на образцы, доставленные заказчиком и подвергнутые испытанию.  
 Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.  
 Лаборатория не несет ответственность за информацию, полученную и предоставленную заказчиком при отборе проб.  
 стр. 1 из 1 № АП-06.23/



Испытательная лаборатория  
**ТОО «Лаборатория-Атмосфера»**  
 г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 35, п.п. 66, ул. Потанина, 14  
 Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 19.04.2024 г.



**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИИ-06.24/353**  
 от «20» июня 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «BG Engineering»  
 Адрес заказчика: РК, г. Усть-Каменогорск, ул. Белинского, 10-8  
 Наименование объекта (продукции): вода природная (подземная)  
 Место отбора проб: полигон ТОО «Тарбагатай Мунай»  
 Т<sub>1</sub>- скважина П 1  
 Т<sub>2</sub>- скважина П 2  
 Т<sub>3</sub>- скважина П 3  
 Т<sub>4</sub>- скважина П 4  
 Т<sub>5</sub>- скважина П 5

Номер и дата акта отбора проб: пробы отобраны и доставлены заказчиком (17.06.2024 г.)

Дата начала анализа: 18.06.2024 г.

Дата окончания анализа: 20.06.2024 г.

Количество (объем) продукта: 1,0 дм<sup>3</sup> (с каждой точки отбора)

Вид испытаний: по договору

НД на объект: ГН № ҚР ДСМ-138 от 24.11.2022г., СП № 26 от 20.02.2023г., ГОСТ 27384-2002

Условия проведения испытаний: Температура, от 21,0 °С до 22,0 °С

Влажность воздуха, от 72,0 % до 73,0 %

Атмосферное давление, от 98,0 до 98,8 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах)

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-4

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний					НД на методы определения
		T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	T <sub>3</sub>	T <sub>4</sub>	T <sub>5</sub>	
1	2	3	4	5	6	7	8
Нефтепродукты	мг/дм <sup>3</sup>	0,076	0,083	0,088	0,080	0,085	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (KZ.07.00.01667-2022)

Подписи:

Инженер-химик \_\_\_\_\_ Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией \_\_\_\_\_ Гавриленко Н.А.

Директор ТОО «Лаборатория-Атмосфера» \_\_\_\_\_ Ткаченко О.А.



*Неопределенность измерений расчитывается по требованию заказчика.*

*Протокол распространяется только на образцы, доставленные заказчиком и подвергнутые испытанию.*

*Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.*

*Лаборатория не несет ответственность за информацию, полученную и предоставленную заказчиком при отборе проб.*

стр. 1 из 1

№ ИИ-06.24/33



Испытательная лаборатория  
**ТОО «Лаборатория-Атмосфера»**  
 г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 35, и.п. 66, ул. Потанина, 14  
 Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 19.04.2024 г.



**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИП-09.24/135**  
 от «13» сентября 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «BG Engineering»  
 Адрес заказчика: РК, г. Усть-Каменогорск, ул. Белинского, 10-8  
 Наименование объекта (продукции): почва  
 Место отбора проб: площадка по переработке бурового шлама, объединенная проба продукта переработки буровых отходов  
 Номер и дата акта отбора проб: проба отобрана и доставлена заказчиком (09.09.2024 г.)  
 Дата начала анализа: 10.09.2024 г.  
 Дата окончания анализа: 13.09.2024 г.  
 Количество (масса) продукта: 1,0 кг  
 Вид испытаний: по заявке  
 НД на объект: ГН № КР ДСМ-32 от 21.04.2021 г.  
 Условия проведения испытаний: Температура, от 21,0 °С до 22,0 °С  
 Влажность воздуха, от 72,0 % до 73,0 %  
 Атмосферное давление, от 99,2 до 99,3 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах)

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации РА-114С	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-5-01557
2	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-4

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Нефтепродукты	мг/кг	1420,0	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (KZ.07.00.01668-2022)

Подписи:

Инженер-химик \_\_\_\_\_ Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией \_\_\_\_\_ Гавриленко Н.А.

Директор  
 ТОО «Лаборатория-Атмосфера» \_\_\_\_\_ Ткаченко О.А.



*Неопределенность измерений рассчитывается по требованиям заказчика.  
 Протокол распространяется только на образцы, доставленные заказчиком и подвергшиеся испытанию.  
 Полная или частичная переписка протокола без разрешения лаборатории запрещена!  
 Лаборатория не несет ответственность за информацию, полученную и предоставленную заказчиком при отборе проб*  
 стр. 1 из 1 № ИП-09.24/135



Испытательная лаборатория  
 ТОО «Лаборатория-Атмосфера»  
 г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 35, и.п. 66, ул. Потанина, 14  
 Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 19.04.2024 г.



**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИП-06.24/354**  
 от «20» июня 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «BG Engineering»  
 Адрес заказчика: РК, г. Усть-Каменогорск, ул. Белинского, 10-8  
 Наименование объекта (продукции): почва  
 Место отбора проб: площадка по переработке бурового шлама, объединенная проба продукта переработки буровых отходов  
 Номер и дата акта отбора проб: проба отобрана и доставлена заказчиком (17.06.2024 г.)  
 Дата начала анализа: 18.06.2024 г.  
 Дата окончания анализа: 20.06.2024 г.  
 Количество (масса) продукта: 1,0 кг  
 Вид испытаний: по заявке  
 НД на объект: ГН № КР ДСМ-32 от 21.04.2021 г.  
 Условия проведения испытаний: Температура, от 21,0 °С до 22,0 °С  
 Влажность воздуха, от 72,0 % до 73,0 %  
 Атмосферное давление, от 98,0 до 98,8 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах)

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации РА-114С	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-5-01557
2	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-4

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Нефтепродукты	мг/кг	1417,0	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 ( KZ.07.00.01668-2022)

Подписи:

Инженер-химик \_\_\_\_\_ Кузнецова К.Ю.  
 Зав. лабораторией \_\_\_\_\_ Гавриленко Н.А.  
 Директор ТОО «Лаборатория-Атмосфера» \_\_\_\_\_ Ткаченко О.А.



*Неопределенность измерений рассчитывается по требованиям заказчика.  
 Протокол распространяется только на образцы, доставленные заказчиком и подвергнутые испытанию.  
 Полная или частичная переписка протокола без разрешения лаборатории запрещена.  
 Лаборатория не несет ответственность за информацию, полученную и предоставленную заказчиком при отборе проб*  
 стр. 1 из 1 № ИП-06.24/354



Испытательная лаборатория  
 ТОО «Лаборатория-Атмосфера»  
 г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 35, п.п. 66, ул. Потанина, 14  
 Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 19.04.2024 г.



**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИИП-07.24/355**  
 от «26» июля 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «BG Engineering»  
 Адрес заказчика: РК, г. Усть-Каменогорск, ул. Белинского, 10-8  
 Наименование объекта (продукции): почва  
 Место отбора проб: площадка по переработке бурового шлама, объединенная проба продукта переработки буровых отходов  
 Номер и дата акта отбора проб: пробы отобраны и доставлены заказчиком (23.07.2024 г.)  
 Дата начала анализа: 24.07.2024 г.  
 Дата окончания анализа: 26.07.2024 г.  
 Количество (масса) продукта: 1,0 кг  
 Вид испытаний: по заявке  
 НД на объект: ГН № КР ДСМ-32 от 21.04.2021 г.  
 Условия проведения испытаний: Температура, от 21,0 °С до 22,0 °С  
 Влажность воздуха, от 72,0 % до 73,0 %  
 Атмосферное давление, от 97,6 до 97,7 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах)

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации РА-114С	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-5-01557
2	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-4

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Нефтепродукты	мг/кг	1684,0	ПНД Ф 14.1:2.4.128-98 (KZ.07.00.01668-2022)

Подписи:

Инженер-химик \_\_\_\_\_ Кузнецова К.Ю.  
 Зав. лабораторией \_\_\_\_\_ Гавриленко Н.А.  
 Директор ТОО «Лаборатория-Атмосфера» \_\_\_\_\_ Ткаченко О.А.



*Неопределенность измерений рассчитывалась по требованиям заказчика.  
 Протокол распространяется только на образцы, доставленные заказчиком и подвергнутые испытанию.  
 Полная или частичная переписка протокола без разрешения лаборатории запрещена.  
 Лаборатория не несет ответственность за информацию, полученную и предоставленную заказчиком при отборе проб*  
 стр. 1 из 1 № ИИП-07.24/355



Испытательная лаборатория  
 ТОО «Лаборатория-Атмосфера»  
 г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 35, и.п. 66, ул. Потанина, 14  
 Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 19.04.2024 г.



**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИИИ-08.24/292**  
 от «28» августа 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «BG Engineering»  
 Адрес заказчика: РК, г. Усть-Каменогорск, ул. Белинского, 10-8  
 Наименование объекта (продукции): почва  
 Место отбора проб: площадка по переработке бурового шлама, объединенная проба продукта переработки буровых отходов  
 Номер и дата акта отбора проб: проба отобрана и доставлена заказчиком (23.08.2024 г.)  
 Дата начала анализа: 24.08.2024 г.  
 Дата окончания анализа: 28.08.2024 г.  
 Количество (масса) продукта: 1,0 кг  
 Вид испытаний: по заявке  
 НД на объект: ГН № КР ДСМ-32 от 21.04.2021 г.  
 Условия проведения испытаний: Температура, от 21,0 °С до 22,0 °С  
 Влажность воздуха, от 72,0 % до 73,0 %  
 Атмосферное давление, от 98,0 до 98,9 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах)

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации РА-114С	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-5-01557
2	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-4

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Нефтепродукты	мг/кг	1356,0	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (KZ.07.00.01668-2022)

Подписи:

Инженер-химик \_\_\_\_\_ Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией \_\_\_\_\_ Гавриленко Н.А.

Директор ТОО «Лаборатория-Атмосфера» \_\_\_\_\_ Ткаченко О.А.



*Неопределяемые и/или неопределенные результаты относятся по требованию заказчика.  
 Протокол распространяется только на образцы, доставленные заказчиком и подписанные испытателем.  
 Полная или частичная распечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.  
 Лаборатория не несет ответственность за информацию, полученную и предоставленную заказчиком при отборе проб*  
 стр. 1 из 1 № ИИИ-08.24/292



Аналитическая лаборатория  
 ТОО «Лаборатория-Атмосфера»  
 г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина 35  
 Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00841 от 16.03.2018 г.  
 Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00994 от 14.03.2019 г.  
 Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00995 от 14.03.2019 г.



**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АПН-08.22/172**  
 от «19» августа 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «BG Engineering»  
 Адрес заказчика: РК, г. Усть-Каменогорск, ул. Белинского, 10-8  
 Наименование объекта (продукции): промотходы  
 Место отбора проб: площадка по переработке бурового шлама, объединенная проба продукта переработки буровых отходов  
 Номер и дата акта отбора проб: проба отобрана и доставлена заказчиком (15.08.2022 г.)  
 Дата начала анализа: 16.08.2022 г.  
 Дата окончания анализа: 19.08.2022 г.  
 Количество (масса) продукта: 1,0 кг  
 Вид испытаний: по заявке  
 НД на объект: ГН № КР ДСМ-32 от 21.04.2021 г.  
 Условия проведения испытаний: Температура, °С 20,0-21,0  
 Влажность воздуха, % 71,0-72,0  
 Атмосферное давление, кПа 99,7-99,9

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации РА-114С	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01831

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Нефтепродукты	мг/кг	1230,0	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98

Подписи:

Инженер-химик \_\_\_\_\_

подпись

Филиппова Е.Е.

Зав. лабораторией \_\_\_\_\_

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор  
 ТОО «Лаборатория-Атмосфера» \_\_\_\_\_

подпись

Ткаченко О.А.



Неопределенность измерений рассчитывается по требованиям заказчика.  
 Протокол распространяется только на образцы, доставленные заказчиком и подвергнутые испытанию.  
 Полная или частичная переписка протокола без разрешения лаборатории запрещена.  
 Лаборатория не несет ответственности за информацию, полученную и предоставленную заказчиком при отборе проб  
 стр. 1 из 1 № АПН-08.22/172



Аналитическая лаборатория  
 ТОО «Лаборатория-Атмосфера»  
 г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина 35  
 Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00841 от 16.03.2018 г.  
 Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00994 от 14.03.2019 г.  
 Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00995 от 14.03.2019 г.



**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-09.22/336**  
 от «23» сентября 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «BG Engineering»  
 Адрес заказчика: РК, г. Усть-Каменогорск, ул. Белинского, 10-8  
 Наименование объекта (продукции): промотходы  
 Место отбора проб: площадка по переработке бурового шлама, объединенная проба продукта переработки буровых отходов  
 Номер и дата акта отбора проб: проба отобрана и доставлена заказчиком (15.09.2022 г.)  
 Дата начала анализа: 16.09.2022 г.  
 Дата окончания анализа: 23.09.2022 г.  
 Количество (масса) продукта: 1,0 кг  
 Вид испытаний: по заявке  
 НД на объект: ГН № ҚР ДСМ-32 от 21.04.2021 г.  
 Условия проведения испытаний: Температура, °С 20,0-21,0  
 Влажность воздуха, % 71,0-72,0  
 Атмосферное давление, кПа 99,9-100,2

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации РА-114С	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01831

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Нефтепродукты	мг/кг	1472,0	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98

Подписи:

Инженер-химик \_\_\_\_\_ Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией \_\_\_\_\_ Гавриленко Н.А.

Директор ТОО «Лаборатория-Атмосфера» \_\_\_\_\_ Ткаченко О.А.



*Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.  
 Протокол распространяется только на образцы, доставленные заказчиком и подвергнутые испытанию.  
 Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.  
 Лаборатория не несет ответственность за информацию, полученную и предоставленную заказчиком при отборе проб.*  
 стр. 1 из 1 № АП-09.22/336



Аналитическая лаборатория  
 ТОО «Лаборатория-Атмосфера»  
 г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина 35

Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00841 от 16.03.2018 г.  
 Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00994 от 14.03.2019 г.  
 Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00995 от 14.03.2019 г.



**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АИВ-10.22/213**  
 от «21» октября 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «BG Engineering»  
 Адрес заказчика: РК, г. Усть-Каменогорск, ул. Белинского, 10-8  
 Наименование объекта (продукции): промтходы  
 Место отбора проб: площадка по переработке бурового шлама, объединенная проба продукта переработки буровых отходов  
 Номер и дата акта отбора проб: проба отобрана и доставлена заказчиком (17.10.2022 г.)  
 Дата начала анализа: 18.10.2022 г.  
 Дата окончания анализа: 21.10.2022 г.  
 Количество (масса) продукта: 1,0 кг  
 Вид испытаний: по заявке  
 НД на объект: ГН № КР ДСМ-32 от 21.04.2021 г.  
 Условия проведения испытаний: Температура, °С 20,0-21,0  
 Влажность воздуха, % 71,0-72,0  
 Атмосферное давление, кПа 100,3-100,8

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации РА-114С	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01831

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Нефтепродукты	мг/кг	1681,0	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98

Подписи:

Инженер-химик \_\_\_\_\_ Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией \_\_\_\_\_ Гавриленко Н.А.

Директор  
 ТОО «Лаборатория-Атмосфера» \_\_\_\_\_ Ткаченко О.А.



*Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.  
 Протокол распространяется только на образцы, доставленные заказчиком и подвергнутые испытанию.  
 Полная или частичная переписка протокола без разрешения лаборатории запрещена.  
 Лаборатория не несет ответственность за информацию, полученную и предоставленную заказчиком при отборе проб*  
 стр. 1 из 1 № АИВ-10.22/213



Аналитическая лаборатория  
 ТОО «Лаборатория-Атмосфера»  
 г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина 35  
 Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00841 от 16.03.2018 г.  
 Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00994 от 14.03.2019 г.  
 Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00995 от 14.03.2019 г.



**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІV-11.22/182**  
 от «11» ноября 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «BG Engineering»  
 Адрес заказчика: РК, г. Усть-Каменогорск, ул. Белинского, 10-8  
 Наименование объекта (продукции): промотходы  
 Место отбора проб: площадка по переработке бурового шлама, объединенная проба продукта переработки буровых отходов  
 Номер и дата акта отбора проб: проба отобрана и доставлена заказчиком (07.11.2022 г.)  
 Дата начала анализа: 08.11.2022 г.  
 Дата окончания анализа: 11.11.2022 г.  
 Количество (масса) продукта: 1,0 кг  
 Вид испытаний: по заявке  
 НД на объект: ГН № КР ДСМ-32 от 21.04.2021 г.  
 Условия проведения испытаний: Температура, °С 20,0-21,0  
 Влажность воздуха, % 71,0-72,0  
 Атмосферное давление, кПа 100,5-101,0

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации РА-114С	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-0689
2	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-0183

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Нефтепродукты	мг/кг	1510,0	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98

Подписи:

Инженер-химик \_\_\_\_\_ Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией \_\_\_\_\_ Гавриленко Н.А.

Директор ТОО «Лаборатория-Атмосфера» \_\_\_\_\_ Ткаченко О.А.



*Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.  
 Протокол распространяется только на образцы, доставленные заказчиком и подвергнутые испытанию.  
 Полная или частичная переписка протокола без разрешения лаборатории запрещена.  
 Лаборатория не несет ответственность за информацию, полученную и предоставленную заказчиком при отборе проб*  
 стр. 1 из 1 № АІV-11.22/182



Аналитическая лаборатория  
 ТОО «Лаборатория-Атмосфера»  
 г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина 35  
 Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00841 от 16.03.2018 г.  
 Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00994 от 14.03.2019 г.  
 Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00995 от 14.03.2019 г.



**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-06.23/346**  
 от «26» июня 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «BG Engineering»  
 Адрес заказчика: РК, г. Усть-Каменогорск, ул. Белинского, 10-8  
 Наименование объекта (продукции): промотходы  
 Место отбора проб: площадка по переработке бурового шлама, объединенная проба продукта переработки буровых отходов  
 Номер и дата акта отбора проб: проба отобрана и доставлена заказчиком (22.06.2023 г.)  
 Дата начала анализа: 23.06.2023 г.  
 Дата окончания анализа: 26.06.2023 г.  
 Количество (масса) продукта: 1,0 кг  
 Вид испытаний: по заявке  
 НД на объект: ГН № КР ДСМ-32 от 21.04.2021 г.  
 Условия проведения испытаний: Температура, °С 21,0-22,0  
 Влажность воздуха, % 71,0-73,0  
 Атмосферное давление, кПа 99,6-99,8

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации РА-114С	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-07953
2	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-032

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Нефтепродукты	мг/кг	1497,0	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98

Подписи:

Инженер-химик \_\_\_\_\_ Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией \_\_\_\_\_ Гавриленко Н.А.

Директор  
 ТОО «Лаборатория-Атмосфера» \_\_\_\_\_ Ткаченко О.А.



*Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.*

*Протокол распространяется только на образцы, доставленные заказчиком и подвергнутые испытанию.*

*Полная или частичная переписка протокола без разрешения лаборатории запрещена.*

*Лаборатория не несет ответственность за информацию, полученную и предоставленную заказчиком при отборе проб*  
 стр. 1 из 1 № АП-06.23/346



Аналитическая лаборатория  
 ТОО «Лаборатория-Атмосфера»  
 г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина 35  
 Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00841 от 16.03.2018 г.  
 Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00994 от 14.03.2019 г.  
 Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00995 от 14.03.2019 г.



**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АИП-07.23/181**  
 от «31» июля 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «BG Engineering»  
 Адрес заказчика: РК, г. Усть-Каменогорск, ул. Белинского, 10-8  
 Наименование объекта (продукции): промотходы  
 Место отбора проб: площадка по переработке бурового шлама, объединенная проба продукта переработки буровых отходов  
 Номер и дата акта отбора проб: проба отобрана и доставлена заказчиком (27.07.2023 г.)  
 Дата начала анализа: 28.07.2023 г.  
 Дата окончания анализа: 31.07.2023 г.  
 Количество (масса) продукта: 1,0 кг  
 Вид испытаний: по заявке  
 НД на объект: ГН № КР ДСМ-32 от 21.04.2021 г.  
 Условия проведения испытаний: Температура, °C 21,0-22,0  
 Влажность воздуха, % 71,0-73,0  
 Атмосферное давление, кПа 99,6-99,9

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации РА-114С	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-07953
2	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-0321

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Нефтепродукты	мг/кг	1715,0	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98

Подписи:

Инженер-химик \_\_\_\_\_

подпись

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией \_\_\_\_\_

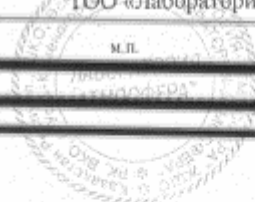
подпись

Гавриленко Н.А.

Директор  
 ТОО «Лаборатория-Атмосфера» \_\_\_\_\_

подпись

Ткаченко О.А.



*Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.  
 Протокол распространяется только на образцы, доставленные заказчиком и подвергнутые испытанию.  
 Полная или частичная переписка протокола без разрешения лаборатории запрещена.  
 Лаборатория не несет ответственность за информацию, полученную и предоставленную заказчиком при отборе проб*  
 стр. 1 из 1 № АИП-07.23/181



Аналитическая лаборатория  
**ТОО «Лаборатория-Атмосфера»**  
 г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина 35  
 Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00841 от 16.03.2018 г.  
 Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00994 от 14.03.2019 г.  
 Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00995 от 14.03.2019 г.



**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІV-11.23/293**  
 от «23» ноября 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «BG Engineering»  
 Адрес заказчика: РК, г. Усть-Каменогорск, ул. Белинского, 10-8  
 Наименование объекта (продукции): промотходы  
 Место отбора проб: площадка по переработке бурового шлама, объединенная проба продукта переработки буровых отходов  
 Номер и дата акта отбора проб: проба отобрана и доставлена заказчиком (20.11.2023 г.)  
 Дата начала анализа: 21.11.2023 г.  
 Дата окончания анализа: 23.11.2023 г.  
 Количество (масса) продукта: 1,0 кг  
 Вид испытаний: по заявке  
 НД на объект: ГН № ҚР ДСМ-32 от 21.04.2021 г.  
 Условия проведения испытаний: Температура, °С 20,0-21,0  
 Влажность воздуха, % 71,0-72,0  
 Атмосферное давление, кПа 101,1-101,3

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации РА-114С	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-07953
2	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-032

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Нефтепродукты	мг/кг	1510,0	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98

Подписи:

Инженер-химик \_\_\_\_\_

*Кузнецова К.Ю.*  
подпись

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией \_\_\_\_\_

*Гавриленко Н.А.*  
подпись

Гавриленко Н.А.

Директор  
 ТОО «Лаборатория-Атмосфера» \_\_\_\_\_

*Ткаченко О.А.*  
подпись

Ткаченко О.А.



*Неопределенность измерений рассчитывается по требованиям заказчика.  
 Протокол распространяется только на образцы, доставленные заказчиком и подвергнутые испытанию.  
 Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.  
 Лаборатория не несет ответственность за информацию, полученную и предоставляемую заказчиком при отборе проб*  
 стр. 1 из 1 № АІV-11.23/293



Аналитическая лаборатория  
**ТОО «Лаборатория-Атмосфера»**  
 г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина 35  
 Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00841 от 16.03.2018 г.  
 Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00994 от 14.03.2019 г.  
 Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00995 от 14.03.2019 г.



**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-06.22/281**  
 от «23» июня 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «BG Engineering»  
 Адрес заказчика: РК, г. Усть-Каменогорск, ул. Белинского, 10-8  
 Наименование объекта (продукции): промотходы  
 Место отбора проб: площадка по переработке бурового шлама, объединенная проба продукта переработки буровых отходов  
 Номер и дата акта отбора проб: проба отобрана и доставлена заказчиком (20.06.2022 г.)  
 Дата начала анализа: 21.06.2022 г.  
 Дата окончания анализа: 23.06.2022 г.  
 Количество (масса) продукта: 1,0 кг  
 Вид испытаний: по заявке  
 НД на объект: ГН № КР ДСМ-32 от 21.04.2021 г.  
 Условия проведения испытаний: Температура, °С 20,0-21,0  
 Влажность воздуха, % 71,0-72,0  
 Атмосферное давление, кПа 99,8-100,0

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации РА-114С	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01831

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Нефтепродукты	мг/кг	1634,0	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98

Подписи:

Инженер-химик \_\_\_\_\_

подпись

Филиппова Е.Е.

Зав. лабораторией \_\_\_\_\_

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор  
 ТОО «Лаборатория-Атмосфера» \_\_\_\_\_

подпись

Ткаченко О.А.



*Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.  
 Протокол распространяется только на образцы, доставленные заказчиком и подвергнутые испытанию.  
 Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена!  
 Лаборатория не несет ответственность за информацию, полученную и предоставленную заказчиком при отборе проб*  
 стр. 1 из 1 № АП-06.22/281



Аналитическая лаборатория  
 ТОО «Лаборатория-Атмосфера»  
 г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина 35

Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00841 от 16.03.2018 г.  
 Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00994 от 14.03.2019 г.  
 Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00995 от 14.03.2019 г.



**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-07.22/181**  
 от «20» июля 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «BG Engineering»  
 Адрес заказчика: РК, г. Усть-Каменогорск, ул. Белинского, 10-8  
 Наименование объекта (продукции): промтохды  
 Место отбора проб: площадка по переработке бурового шлама, объединенная проба продукта переработки буровых отходов  
 Номер и дата акта отбора проб: проба отобрана и доставлена заказчиком (14.07.2022 г.)  
 Дата начала анализа: 15.07.2022 г.  
 Дата окончания анализа: 20.07.2022 г.  
 Количество (масса) продукта: 1,0 кг  
 Вид испытаний: по заявке  
 НД на объект: ГН № КР ДСМ-32 от 21.04.2021 г.  
 Условия проведения испытаний: Температура, °С 20,0-21,0  
 Влажность воздуха, % 71,0-72,0  
 Атмосферное давление, кПа 99,6-99,8

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации РА-114С	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01831

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Нефтепродукты	мг/кг	1526,0	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98

Подписи:

Инженер-химик \_\_\_\_\_ Филиппова Е.Е.

Зав. лабораторией \_\_\_\_\_ Гавриленко Н.А.

Директор  
 ТОО «Лаборатория-Атмосфера» \_\_\_\_\_ Ткаченко О.А.



*Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.  
 Протокол распространяется только на образцы, доставленные заказчиком и подвергнутые испытанию.  
 Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.  
 Лаборатория не несет ответственность за информацию, полученную и предоставленную заказчиком при отборе проб*  
 стр. 1 из 1 № АП-07.22/181



Аналитическая лаборатория  
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина 35

Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00841 от 16.03.2018 г.

Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00994 от 14.03.2019 г.

Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00995 от 14.03.2019 г.



**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-08.23/268**

от «23» августа 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «BG Engineering»

Адрес заказчика: РК, г. Усть-Каменогорск, ул. Белинского, 10-8

Наименование объекта (продукции): промтоходы

Место отбора проб: площадка по переработке бурового шлама, объединенная проба продукта переработки буровых отходов

Номер и дата акта отбора проб: проба отобрана и доставлена заказчиком (18.08.2023 г.)

Дата начала анализа: 21.08.2023 г.

Дата окончания анализа: 23.08.2023 г.

Количество (масса) продукта: 1,0 кг

Вид испытаний: по заявке

НД на объект: ГН № ҚР ДСМ-32 от 21.04.2021 г.

Условия проведения испытаний: Температура, °С 20,0-21,0

Влажность воздуха, % 71,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 99,8-100,1

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации РА-114С	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-07953
2	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-0321

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Нефтепродукты	мг/кг	1317,0	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98

Подписи:

Инженер-химик

\_\_\_\_\_ подпись \_\_\_\_\_ Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

\_\_\_\_\_ подпись \_\_\_\_\_ Гавриленко Н.А.

Директор  
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

\_\_\_\_\_ подпись \_\_\_\_\_ Ткаченко О.А.



Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, доставленные заказчиком и подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

Лаборатория не несет ответственности за информацию, полученную и предоставленную заказчиком при отборе проб

стр. 1 из 1

№ АП-08.23/268



Аналитическая лаборатория  
 ТОО «Лаборатория-Атмосфера»  
 г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина 35  
 Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00841 от 16.03.2018 г.  
 Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00994 от 14.03.2019 г.  
 Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00995 от 14.03.2019 г.



**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-09.23/289**  
 от «22» сентября 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «BG Engineering»  
 Адрес заказчика: РК, г. Усть-Каменогорск, ул. Белинского, 10-8  
 Наименование объекта (продукции): промотходы  
 Место отбора проб: площадка по переработке бурового шлама, объединенная проба продукта переработки буровых отходов  
 Номер и дата акта отбора проб: проба отобрана и доставлена заказчиком (19.09.2023 г.)  
 Дата начала анализа: 20.09.2023 г.  
 Дата окончания анализа: 22.09.2023 г.  
 Количество (масса) продукта: 1,0 кг  
 Вид испытаний: по заявке  
 НД на объект: ГН № КР ДСМ-32 от 21.04.2021 г.  
 Условия проведения испытаний: Температура, °С 20,0-21,0  
 Влажность воздуха, % 71,0-72,0  
 Атмосферное давление, кПа 99,6-99,8

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации РА-114С	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-07953
2	Анализатор жидкости «Флоорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-0321

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Нефтепродукты	мг/кг	1364,0	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98

Подписи:

Инженер-химик \_\_\_\_\_ Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией \_\_\_\_\_ Гавриленко Н.А.

Директор  
 ТОО «Лаборатория-Атмосфера» \_\_\_\_\_ Ткаченко О.А.



Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.  
 Протокол распространяется только на образцы, доставленные заказчиком и подвергнутые испытанию.  
 Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.  
 Лаборатория не несет ответственность за информацию, полученную и предоставленную заказчиком при отборе проб  
 стр. 3 из 3 № АП-09.23/289



Аналитическая лаборатория  
 ТОО «Лаборатория-Атмосфера»  
 г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина 35  
 Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00841 от 16.03.2018 г.,  
 Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00994 от 14.03.2019 г.,  
 Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00995 от 14.03.2019 г.



**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІV-10.23/332**  
 от «30» октября 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «BG Engineering»  
 Адрес заказчика: РК, г. Усть-Каменогорск, ул. Белинского, 10-8  
 Наименование объекта (продукции): промотходы  
 Место отбора проб: площадка по переработке бурового шлама, объединенная проба продукта переработки буровых отходов  
 Номер и дата акта отбора проб: проба отобрана и доставлена заказчиком (26.10.2023 г.)  
 Дата начала анализа: 27.10.2023 г.  
 Дата окончания анализа: 30.10.2023 г.  
 Количество (масса) продукта: 1,0 кг  
 Вид испытаний: по заявке  
 НД на объект: ГН № ҚР ДСМ-32 от 21.04.2021 г.  
 Условия проведения испытаний: Температура, °С 20,0-21,0  
 Влажность воздуха, % 71,0-72,0  
 Атмосферное давление, кПа 100,0-100,1

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации РА-114С	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-07953
2	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-0321

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Нефтепродукты	мг/кг	1522,0	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98

Подписи:

Инженер-химик \_\_\_\_\_ Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией \_\_\_\_\_ Гавриленко Н.А.

Директор  
 ТОО «Лаборатория-Атмосфера» \_\_\_\_\_ Ткаченко О.А.



Неопределенность измерений рассчитывается по требованиям заказчика.  
 Протокол распространяется только на образцы, доставленные заказчиком и подвергнутые испытанию.  
 Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.  
 Лаборатория не несет ответственность за информацию, полученную и предоставленную заказчиком при отборе проб  
 стр. 1 из 1 № АІV-10.23/332



Аналитическая лаборатория  
 ТОО «Лаборатория-Атмосфера»  
 г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина 35

Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00841 от 16.03.2018 г.  
 Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00994 от 14.03.2019 г.  
 Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00995 от 14.03.2019 г.



**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-07.22/181**  
 от «20» июля 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «BG Engineering»  
 Адрес заказчика: РК, г. Усть-Каменогорск, ул. Белинского, 10-8  
 Наименование объекта (продукции): промотходы  
 Место отбора проб: площадка по переработке бурового шлама, объединенная проба продукта переработки буровых отходов  
 Номер и дата акта отбора проб: проба отобрана и доставлена заказчиком (14.07.2022 г.)  
 Дата начала анализа: 15.07.2022 г.  
 Дата окончания анализа: 20.07.2022 г.  
 Количество (масса) продукта: 1,0 кг  
 Вид испытаний: по заявке  
 НД на объект: ГН № КР ДСМ-32 от 21.04.2021 г.  
 Условия проведения испытаний: Температура, °С 20,0-21,0  
 Влажность воздуха, % 71,0-72,0  
 Атмосферное давление, кПа 99,6-99,8

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации РА-114С	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01831

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Нефтепродукты	мг/кг	1526,0	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98

Подписи:

Инженер-химик \_\_\_\_\_ Филиппова Е.Е.

Зав. лабораторией \_\_\_\_\_ Гавриленко Н.А.

Директор  
 ТОО «Лаборатория-Атмосфера» \_\_\_\_\_ Ткаченко О.А.



*Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.  
 Протокол распространяется только на образцы, доставленные заказчиком и подвергнутые испытанию.  
 Полная или частичная переиздача протокола без разрешения лаборатории запрещена.  
 Лаборатория не несет ответственность за информацию, полученную и предоставленную заказчиком при отборе проб*  
 стр. 1 из 1 № АП-07.22/181



Аналитическая лаборатория  
 ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина 35

Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00841 от 16.03.2018 г.

Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00994 от 14.03.2019 г.

Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00995 от 14.03.2019 г.



**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-06.22/281**

от «23» июня 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «BG Engineering»

Адрес заказчика: РК, г. Усть-Каменогорск, ул. Белинского, 10-8

Наименование объекта (продукции): промотходы

Место отбора проб: площадка по переработке бурового шлама, объединенная проба продукта переработки буровых отходов

Номер и дата акта отбора проб: проба отобрана и доставлена заказчиком (20.06.2022 г.)

Дата начала анализа: 21.06.2022 г.

Дата окончания анализа: 23.06.2022 г.

Количество (масса) продукта: 1,0 кг

Вид испытаний: по заявке

НД на объект: ГН № ҚР ДСМ-32 от 21.04.2021 г.

Условия проведения испытаний: Температура, °С 20,0-21,0

Влажность воздуха, % 71,0-72,0

Атмосферное давление, кПа 99,8-100,0

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации РА-114С	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-06890
2	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-01831

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Нефтепродукты	мг/кг	1634,0	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98

Подписи:

Инженер-химик \_\_\_\_\_

подпись

Филиппова Е.Е.

Зав. лабораторией \_\_\_\_\_

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор

ТОО «Лаборатория-Атмосфера» \_\_\_\_\_

подпись

Ткаченко О.А.



*Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.*

*Протокол распространяется только на образцы, доставленные заказчиком и подвергнутые испытанию.*

*Полная или частичная переписка протокола без разрешения лаборатории запрещена!*

*Лаборатория не несет ответственность за информацию, полученную и предоставленную заказчиком при отборе проб*

стр. 1 из 1

№ АП-06.22/281



Аналитическая лаборатория  
 ТОО «Лаборатория-Атмосфера»  
 г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина 35  
 Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00841 от 16.03.2018 г.  
 Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00994 от 14.03.2019 г.  
 Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00995 от 14.03.2019 г.



**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АПН-08.22/173**  
 от «19» августа 2022 г.

Наименование заказчика: ТОО «BG Engineering»  
 Адрес заказчика: РК, г. Усть-Каменогорск, ул. Белинского, 10-8  
 Наименование объекта (продукции): промотходы  
 Место отбора проб: участок биологической ремедиации полигона ТОО «Тарбагатай Мунай»  
 Т<sub>1</sub>- начало участка  
 Т<sub>2</sub>- середина участка  
 Т<sub>3</sub>- конец участка  
 Номер и дата акта отбора проб: пробы отобраны и доставлены заказчиком (15.08.2022 г.)  
 Дата начала анализа: 16.08.2022 г.  
 Дата окончания анализа: 19.08.2022 г.  
 Количество (масса) продукта: 1,0 кг (с каждой точки отбора)  
 Вид испытаний: по заявке  
 Условия проведения испытаний: Температура, °С 20,0-21,0  
 Влажность воздуха, % 71,0-72,0  
 Атмосферное давление, кПа 99,7-99,9

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации РА-114С	8332090752	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-0689
2	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	19.01.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-0183

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний			НД на методы испытаний
		T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	T <sub>3</sub>	
1	2	3	4	5	6
Нефтепродукты	мг/кг	2385,0	1710,0	2256,0	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98

Подписи:

Инженер-химик \_\_\_\_\_ *Филиппова Е.Е.* \_\_\_\_\_ Филиппова Е.Е.

Зав. лабораторией \_\_\_\_\_ *Гавриленко Н.А.* \_\_\_\_\_ Гавриленко Н.А.

Директор  
 ТОО «Лаборатория-Атмосфера» \_\_\_\_\_ *Ткаченко О.А.* \_\_\_\_\_ Ткаченко О.А.



*Неопределенность измерений рассчитывается по требованиям заказчика.  
 Протокол распространяется только на образцы, доставленные заказчиком и подвергнутые испытанию.  
 Полная или частичная переписка протокола без разрешения лаборатории запрещена.  
 Лаборатория не несет ответственность за информацию, полученную и предоставленную заказчиком при отборе проб*  
 стр. 1 из 1 № АПН-08.22/173



Аналитическая лаборатория  
**ТОО «Лаборатория-Атмосфера»**  
 г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина 35  
 Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00841 от 16.03.2018 г.  
 Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00994 от 14.03.2019 г.  
 Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00995 от 14.03.2019 г.



**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АП-07.23/182**  
 от «31» июля 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «BG Engineering»  
 Адрес заказчика: РК, г. Усть-Каменогорск, ул. Белинского, 10-8  
 Наименование объекта (продукции): промотходы  
 Место отбора проб: участок биологической ремедиации полигона ТОО «Тарбагатай Мунай»  
 Т<sub>1</sub>- начало участка  
 Т<sub>2</sub>- середина участка  
 Т<sub>3</sub>- конец участка  
 Номер и дата акта отбора проб: пробы отобраны и доставлены заказчиком (27.07.2023 г.)  
 Дата начала анализа: 28.07.2023 г.  
 Дата окончания анализа: 31.07.2023 г.  
 Количество (масса) продукта: 1,0 кг (с каждой точки отбора)  
 Вид испытаний: по заявке  
 Условия проведения испытаний: Температура, °С 20,0-21,0  
 Влажность воздуха, % 71,0-72,0  
 Атмосферное давление, кПа 99,7-99,9

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Ріоеег модификации РА-114С	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-07953
2	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	20.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-09-4-3-0321

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний			НД на методы испытаний
		T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	T <sub>3</sub>	
1	2	3	4	5	6
Нефтепродукты	мг/кг	1984,0	1528,0	2010,0	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98

Подписи:

Инженер-химик \_\_\_\_\_ Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией \_\_\_\_\_ Гавриленко Н.А.

Директор ТОО «Лаборатория-Атмосфера» \_\_\_\_\_ Ткаченко О.А.



*Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.  
 Протокол распространяется только на образцы, доставленные заказчиком и подвергнутые испытанию.  
 Полная или частичная переписка протокола без разрешения лаборатории запрещена.  
 Лаборатория не несет ответственность за информацию, полученную и предоставленную заказчиком при отборе проб*  
 стр. 1 из 1 № АП-07.23/182

**ДОГОВОР СУБАРЕНДЫ № 19**

г. Усть-Каменогорск

«20» февраля 2024 г.

ТОО «Тарбагатай Мунай», именуемое в дальнейшем «Заказчик», в лице Генерального директора Кульжанова А.М., действующего на основании Устава, с одной стороны, и ТОО «BGEngineering», именуемое в дальнейшем «Исполнитель», в лице директора Ибраимова С.Е., действующего на основании Устава, с другой стороны, далее совместно именуемые «Стороны», заключили настоящий Договор о нижеследующем:

**СТАТЬЯ 1. ПРЕДМЕТ ДОГОВОРА**

1.1. Арендодатель передает, а Арендатор принимает во временное владение и пользование (субаренду) территорию, по адресу: РК, ВКО, Зайсанский район, кадастровый № 05-069-013-689 площадью 5,4635 га и кадастровый № 05-069-013-330 площадью 2,0 га (далее – земельные участки), а так же Установку очистных сооружений для очистки производственных сточных вод (далее УОС).

1.2. Земельные участки предоставляются Арендатору для использования их в следующих нижеуказанных целях: для размещения и переработки, образующихся при бурении скважин буровых отходов (буровой шлам, отработанный буровой раствор, буровую сточную воду), нефтесодержащих отходов (замазученный грунт, нефтешлам), производственных сточных вод и осуществление биологической ремедиации, а так же для размещения и эксплуатация оборудования для оказания услуги по переработке вышеуказанных отходов.

1.3. УОС для очистки производственных сточных вод предоставляются Арендатору для обслуживания и использования их в следующих целях: очистка производственных сточных вод.

**СТАТЬЯ 2. ОБЯЗАННОСТИ АРЕНДОДАТЕЛЯ**

2.1. Передать по акту приема-передачи Арендатору во временное владение и пользование земельные участки и УОС в надлежащем состоянии, в частности, в состоянии, соответствующем требованиям санитарных норм и правил, экологическим требованиям и требованиям земельного законодательства.

2.2. Не препятствовать свободному доступу представителей и работников Арендатора к земельному участку и УОС.

2.3. Арендодатель обязуется ежемесячно, не позднее 5 числа месяца, следующего за расчетным, предоставлять Арендатору счет-фактуру посредством информационной системы «Электронные счета-фактуры».

**СТАТЬЯ 3. ОБЯЗАННОСТИ АРЕНДАТОРА**

3.1. Арендатор обязан пользоваться арендованным земельными участками и УОС, так же не допускать их порчи или ухудшения, соблюдая, при этом действующие в Республике Казахстан санитарные правила и нормы, экологические требования, требования земельного законодательства и иные нормативно-правовые акты. В случае если в ходе осуществления контроля государственными органами будут установлены факты несоблюдения Арендатором указанных ранее норм и правил, Арендатор обязуется самостоятельно (за счет собственных сил и средств) устранить выявленные нарушения в сроки, согласованные с Арендодателем.

3.2. В случае аварии или любого другого инцидента, влекущего ухудшение (порчу) земельного участка или УОС, незамедлительно информировать Арендодателя о произошедшем и принять все необходимые меры по устранению последствий.

Согласовано юридическим отделом  
ТОО "Тарбагатай Мунай"  
Approved by Tarbagatay  
Munay LLP legal unit

3.3. Арендатор до начала любой хозяйственной деятельности на земельном участке, в частности, снятие плодородного слоя почвы, выполнение землеустроительных работ и т.д., обязан получить письменное согласование от Арендодателя, в чем не должно быть безосновательно отказано.

3.4. По окончании договорных отношений Арендатор обязан произвести рекультивацию земли и вернуть арендованные земельные участки и УОС в состоянии, соответствующем требованиям санитарных норм и правил, экологическим требованиям и требованиям земельного законодательства. Возврат земельных участков и УОС из аренды производится по акту приема-передачи.

#### СТАТЬЯ 4. АРЕНДНАЯ ПЛАТА И ДРУГИЕ ПЛАТЕЖИ

4.1. Арендная плата составляет 5 000 (пять тысяч) тенге в месяц, с учетом НДС.

4.2. Арендатор уплачивает Арендодателю арендную плату в течение десяти дней после получения оригинала счета-фактуры, путем перечисления денежных средств на банковский счет Арендодателя.

4.3. Размер арендной платы может быть изменен по взаимному письменному согласию Сторон.

#### СТАТЬЯ 5. ГАРАНТИИ

5.1. Арендодатель является надлежащим и законным землепользователем арендуемых земельных участков и УОС, имеет полное право на дату подписания настоящего Договора на исключительное пользование и владение в течение всего срока действия Договора.

5.2. Арендатор обладает законным правом и полномочиями для заключения и исполнения настоящего Договора;

5.3. Заключение настоящего Договора и исполнение Арендатором своих обязательств по данному Договору не потребует согласия третьей стороны.

5.4. Арендатор в процессе осуществления своей хозяйственной деятельности на арендованных земельных участках и УОС будет стремиться к всестороннему исполнению требований нормативно-правовых актов РК, регламентирующих порядок их использования.

5.5. Арендатор оградит Арендодателя от любых претензий и санкций, которые могут быть предъявлены контролирующими государственными органами или любыми иными третьими лицами в связи с нарушением порядка использования земельных участков и УОС.

#### СТАТЬЯ 6. ФОРС-МАЖОР

6.1. Ни одна из Сторон не будет нести ответственность за невыполнение каких-либо обязательств по данному Договору, если такое невыполнение или задержка при выполнении, вызванные обстоятельствами непреодолимой силы, находящимися вне разумного контроля Стороны (форс-мажор).

6.2. В случае обстоятельств непреодолимой силы (форс-мажор) пострадавшая сторона незамедлительно письменно сообщает другой стороне в письменном виде ситуацию и пути ее решения.

6.3. Если обстоятельства форс-мажора продолжаются более трех месяцев подряд, любая из Сторон вправе расторгнуть настоящий Договор, направив письменное уведомление об этом другой Стороне.

6.4. Расторжение Договора на основании пункта 6.3. Договора, не освобождает Арендодателя от обязанностей, предусмотренных пунктом 3.4. Договора, к выполнению которых Арендодатель приступает незамедлительно после того, как действие форс-мажорных обстоятельств прекратилось.

Согласовано юридической службой.  
ТОО "Тарбагатай Мунай"  
Approved by Tarbagatay  
Munay LLP legal unit

## СТАТЬЯ 7. СРОК ДЕЙСТВИЯ ДОГОВОРА

7.1. Договор действует с 20 марта 2024 года по 31 декабря 2030 года.

## СТАТЬЯ 8. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ СТОРОН

8.1. В случае нарушения сроков уплаты арендной платы, Арендатор уплачивает Арендодателю пеню в размере 0,1 % от суммы задолженности за каждый день просрочки.

8.2. Арендатор обязуется возместить Арендодателю любые убытки, которые были понесены последним, ввиду нарушения Арендатором требований нормативно-правовых актов, регламентирующих порядок использования земельного участка. Арендатор обязуется возместить Арендодателю причиненные убытки в срок не более 10 дней с момента получения требования Арендодателя и предоставления документов, подтверждающих причиненные убытки. Действие настоящего пункта сохраняется в течение 3-х лет с момента прекращения действия настоящего Договора для тех случаев, когда допущенные Арендатором нарушения не могли быть выявлены при возврате земельного участка из аренды, но были выявлены после прекращения настоящего Договора.

8.3. В случае если Арендатором не будут соблюдены требования пункта 3.4. Договора, Арендодатель вправе самостоятельно выполнить необходимый объем работ и требовать с Арендатора возмещения понесенных затрат. В случае отказа Арендатора от добровольного возмещения указанных ранее затрат, Арендодатель вправе, помимо судебной защиты своих прав, получить возмещение путем прямого дебитования банковских счетов Арендатора, открытых в любых банках второго уровня, при этом достаточным основанием будет являться предоставление в такие банки нотариально заверенной копии настоящего Договора и нотариально заверенных копий документов, подтверждающих понесенные Арендатором затраты.

## СТАТЬЯ 9. ПРОЧНЕ УСЛОВИЯ

9.1. Все споры Сторон по настоящему Договору или в связи с ним разрешаются Сторонами путем переговоров, при не достижении согласия подлежат рассмотрению в судебных органах Республики Казахстан, в соответствии с действующим законодательством, по месту нахождения истца.

9.2. Договор может быть расторгнут досрочно по соглашению обеих Сторон или на основаниях, предусмотренных законодательством Республики Казахстан; при этом Сторона, инициирующая досрочное расторжение, должна письменно уведомить об этом другую Сторону в срок, не позднее, чем за 15 (пятнадцать) дней до предполагаемой даты расторжения.

9.3. Не лишая прав, предоставленных Арендодателю в соответствии с п. 9.2., Арендодатель вправе в любое время расторгнуть настоящий Договор в случае несоблюдения Арендатором своих обязанностей, предусмотренных настоящим Договором с обязательным уведомлением Арендатора за 5 дней до предполагаемой даты расторжения. При наступлении указанных обстоятельств, Арендатор обязан незамедлительно приступить к выполнению обязанностей, предусмотренных пунктом 3.4. Договора.

9.4. Каждая из Сторон обязана соблюдать полную конфиденциальность в отношении любой информации, касающейся настоящего Договора.

9.5. Условия настоящего Договора могут изменяться и дополняться только по взаимному соглашению Сторон, которое должно быть оформлено в письменном виде и подписано уполномоченными представителями обеих Сторон.

9.6. В случаях, непредусмотренных настоящим Договором, Стороны руководствуются законодательством Республики Казахстан.

9.7. Настоящий Договор составлен на русском и казахском языках в двух оригинальных экземплярах, по одному для каждой из Сторон. Оба экземпляра имеют равную юридическую силу. В

Согласовано юридической службой  
ТОО "Тарбагатай Мунай"  
Approved by Tarbagatay  
Munay LLP legal unit

случае выявления разногласий между текстом договора на русском и казахском языке, преимущественную силу будет иметь текст договора на русском языке.

**СТАТЬЯ. 10 АДРЕСА И РЕКВИЗИТЫ СТОРОН:**

**Арендодатель**

**ТОО «Тарбағатай Мұнай»**

Фактический и юридический адрес:  
070016, РК, ВКО, г. Усть-Каменогорск,  
проспект имени Каныша Сатпаева 64, 8-й этаж.  
Тел: 8 (7232) 20 30 90; Факс: 8 (7232) 20 30 91  
e-mail: info@tbmunay.com  
РНН 620 300 281 263, БИН 060940004104  
ИИК: KZ4783201T0250262019 - KZT,  
БИК банка СІТІКЗКА, АО «Ситибанк  
Казахстан» в г. Алматы Кбе 17

**Арендатор**

**ТОО «BG Engineering»**

Фактический и юридический адрес: 070000,  
РК, ВКО  
г. Усть-Каменогорск, ул. Белинского 10-8.  
Тел: 8 771 8311777  
e-mail: Engineerings@bk.ru  
БИН 170440010084  
ИИК: KZ918562203103747694  
БИК: КСІВКЗКХ  
Филиал АО «Банк ЦентрКредит» в г. Усть-  
Каменогорск

**Генеральный директор**

**Директор**

  
\_\_\_\_\_  


**Кульжанов А.М.**

  
\_\_\_\_\_  


**Ибраимов С.Е.**

Согласовано юридической службой:  
ТОО "Тарбағатай Мұнай"  
Approved by Tarbagatay  
Munay LLP legal unit

Қазақстан Республикасы Экология және табиғи ресурстар министрлігі

"Қазақстан Республикасы Экология және табиғи ресурстар министрлігі Экологиялық реттеу және бақылау комитетінің Шығыс Қазақстан облысы бойынша экология департаменті" республикалық мемлекеттік мекемесі

ӨСКЕМЕН Қ.Ө., ӨСКЕМЕН Қ.,  
Потанин көшесі, № 12 үй

Номер: KZ39VWF00258155

Дата: 29.11.2024



Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан

Республиканское государственное учреждение "Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан"

УСТЬ-КАМЕНОГОРСК Г.А., Г.УСТЬ-КАМЕНОГОРСК, улица Потанина, дом № 12

Товарищество с ограниченной ответственностью "BG Engineering"

070010, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКАЯ ОБЛАСТЬ, УСТЬ-КАМЕНОГОРСК Г.А., Г. УСТЬ-КАМЕНОГОРСК, Бульвар Гагарина, дом № 21/1, Квартира 33

### Мотивированный отказ

Республиканское государственное учреждение "Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан", рассмотрев Ваше заявление от 28.11.2024 № KZ57RYS00892812, сообщает следующее:

Согласно представленного заявления о намечаемой деятельности (далее-Заявление) предусматривается исключение на ТОО «BG Engineering» термодеструкционной установки ТДУ ФАКТОР-500/4 по утилизации (сжиганию) отходов в количестве 32.0 т/год: отработанные катализаторы нефтепереработки 10 т/год и нефтесодержащие отходы 22 т/год (в том числе отработанные масла 0,322 т/год, ветошь 0,044 т/год). Установка работала на дизтопливе 2,4 т/год. Установка в 2023 году была продана предприятию ТОО «GREEN SNAKE» (товарная накладная от 09.11.2023 г.).

ТОО «BG Engineering» осуществляет переработку нефтесодержащих и буровых отходов ТОО «Тарбагатай Мунай» методом обезвреживания, солидификации, гидромеханической очистки и биологической ремедиации, позволяющий добиться максимальной эффективности в удалении отходов и повторного их использования в качестве строительных материалов. На проектные решения и оценку воздействия на окружающую среду ранее было выдано заключение государственной экологической экспертизы KZ38VDC00077181 от 13.02.2019 г. и получено экологическое разрешение 26.02.2021 г. № KZ69VDD00161514. Термодеструкционная установка ТДУ ФАКТОР-500/4 по утилизации (сжиганию) отходов так же входит в состав согласованных проектных решений и ОВОС (KZ38VDC00077181 от 13.02.2019 г.).

У предприятия имеется лицензия от 27.12.2021 г. № 02365P на переработку, обезвреживание, утилизацию и (или) уничтожение опасных отходов. Решение по определению категории объекта от 24.08.2021 г. относится к I категории.

В связи с продажей термодеструкционной установки, оставшиеся объекты по

Бұл құжат ІР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қол» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қарап бетіндегі заңмен тең. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

обезвоживанию, солидификации, гидромеханической очистке и биологической ремедиации и др. не меняются - мощность, переработка нефтесодержащих и буровых отходов методы очистки и производство сплитерных блоков на вибростанке остаются без изменений. Установка, дополнительного оборудования и проведение строительно - монтажных работ не требуется. Вид деятельности предприятия не меняется.

В результате исключения объекта воздействия термодеструкционной установки ТДУ ФАКТОР-500/4 по утилизации (сжиганию) отходов общий объем образования отходов ТОО «BG Engineering» снизится с 3,762 т/год до 2,2 т/год: исключаются 3 вида отходов (в связи с исключением установки): зола 1,6 т/год; пыль из циклона 0,152 т/год; шлам от скруббера 0,96 т/год. Обеспечение водой на очистку отходящих газов в скруббере установки объемом 130 м3/год и для приготовления раствора реагента по удалению углекислого газа объемом 30 м3/год – исключается. сокращается время работы ДЭС с 8760 до 120 ч/год. Так же снижается потребление дизтоплива с 185 до 6.42 т/год. Годовая мощность по переработке нефтесодержащих и буровых отходов методами не изменяется и остается на уровне ранее утвержденных 22048 т/год. Из них переработанных 500 т/год будет использоваться для производства блоков, 19500 т/год вывозится потребителями, так же остается без изменений. По биоремедиации биопрепаратом «Бакойл» очистка составит до 20 га в год - не изменяется. Происходит снижение выбросов загрязняющих веществ на 14.952823302 с 15.50267915 до 0.549855848 т/год.

Рекультивация площадки после демонтажа установки не предусматривается, так как установка ТДУ ФАКТОР-500/4 была расположена на существующей карте №1 площадки № 2 ТОО «Тарбагатай Мунай» с твердым покрытием. На этой площадке остаётся закрытый склад временного хранения материалов (мобильный контейнер) для хранения цемента, известняковой муки (мел) и минеральных удобрений.

Согласно заявлению намечаемая деятельность не вносит существенных изменений в деятельность предприятия по критериям, в соответствии с ст.65 Экологического Кодекса.

Намечаемая деятельность не входит в Перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение оценки воздействия на окружающую среду является обязательным (Раздел 1 Приложения 1 к Кодексу и также не входит в Перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательным (Раздел 2 Приложения 1 Кодекса)

Согласно п.3 статьи 49 Кодекса экологическая оценка по упрощенному порядку проводится при разработке раздела «Охрана окружающей среды» в составе проектной документации по намечаемой деятельности.

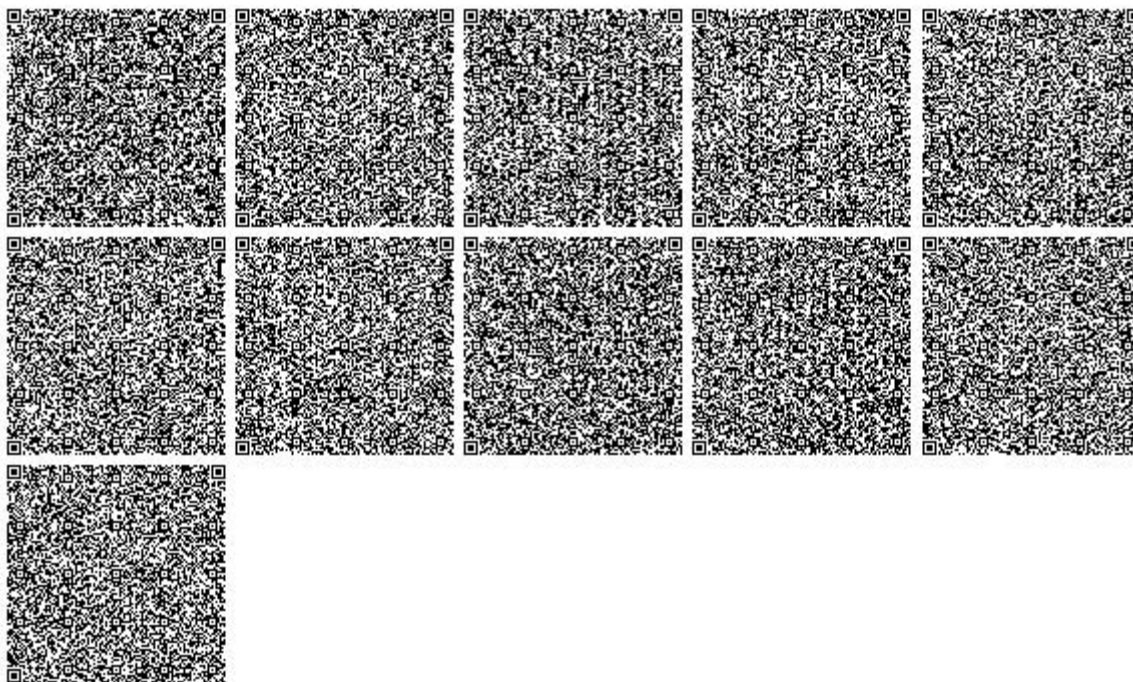
Работы планируются на объекте I категории и имеется техническая взаимосвязь с ним (ликвидация объекта намечаемой деятельности), по основному виду деятельности - переработка нефтесодержащих и буровых отходов, государственная экологическая экспертиза проводится в рамках «заявление на получение экологического разрешения на воздействие» (ст.122 Кодекса)

На основании вышеуказанного и в соответствии с п. 5 ст. 68 Кодекса заявление о намечаемой деятельности возвращается (объект направляется на упрощенный порядок в рамках требований статьи 122 Кодекса)

**И.о. руководителя  
департамента**

Тауырбеков  
Азамат  
Нурланович

3



Осы құжат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7-бабының 1-тармағына оқиса қарап, тасымалдағы құжатпен мейіраы бірдей.  
 Данный документ согласно пункту 1 статьи 7.3 РК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.