


УТВЕРЖДАЮ:

Директор  
ТОО «BG Engineering»

  
Ибраимов С.Е.

« 11 » ноября 2024 год



**ПРОЕКТ**  
**нормативов допустимых выбросов (НДВ) вредных**  
**(загрязняющих) веществ в атмосферный воздух**  
**ТОО «BG Engineering»**

Месторасположение: Зайсанский район Восточно-Казахстанской области

Разработчик:

Директор  
ТОО «Институт промышленной экологии»





Исаева В.В.

## 2. СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

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

Кудрин О.А. - инженер

Исаев С.И. - инженер

### 3. АННОТАЦИЯ

Необходимость досрочной разработки проекта нормативов допустимых выбросов (НДВ) для предприятия ТОО «BG Engineering» на 2025-2030 гг. обусловлено корректировкой данных:

- 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. 4). 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:

- вид деятельности предприятия не меняется. Намечаемая деятельность не вносит существенных изменений в ранее согласованные работы по критериям;
- 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.

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. 11) 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».

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.

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 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 «E&K» (заключение ГЭЭ № KZ38VDC00077181 от 13.02. 2019 г., разрешение на эмиссии в окружающую среду № KZ69VDD00161514 от 26.02.2021 г. прил. 5).

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

Настоящий проект нормативов допустимых выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух на 2025-2030 гг. разработан ТОО «Институт промышленной экологии» (ГЛ МинОС РК № 01891Р от 30 декабря 2016 года, прил. 8).

Участок по обезвреживанию и утилизации промышленных отходов является природоохранным сооружением и предназначен для переработки отходов.

Проектом на 2025-2030 годы не предусматривается строительство временных зданий и сооружений, благоустройство территории работ, рекультивация земель. Для реализации намечаемой деятельности отвод дополнительных земельных участков не требуется.

Определение нормативов эмиссий в окружающую среду проводилось в 2 этапа согласно «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду» за № 63 от 10 марта 2021 года:

- 1 этап – проведена инвентаризация обследования источников выбросов вредных (загрязняющих) веществ по состоянию на 01.11.2024 года на основании расчётных методов;
- 2 этап – разработка проекта нормативов допустимых выбросов.

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. 10).

Поэтому нормативы эмиссий устанавливаются на срок действия экологического разрешения на 6 лет с 2025-2030 годы.

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). Валовый 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.

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). 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.

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

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 приведён в таблице 10.1 (расчётно-балансовый метод).

Проведённый анализ действующих и предлагаемых нормативов НДВ показал:

- снижение выбросов т/год на 14.952823302 с 15.50267915 до 0.549855848 в связи:
  - с консервацией установки ТДУ ФАКТОР-500/4 (исключены ист. №№ 0002, 6009, 6010);
  - сокращение времени работы ДЭС с 8760 до 120 ч/год (ист. № 6001) в связи с подключением к центральному 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.

Согласно представленной отчётности 2ТП-воздух предприятия (прил. 9), фактические выбросы пыли неорганической 2908 за 3 года (ДЭС не работала) составили: 2021 год – 0,02973 т/год, 2022 год - 0,02621 т/год, 2023 год - 0,01216 т/год.

Фактический объём переработанных отходов за 2021÷2023 гг., полученный от сторонних организаций, представлен в таблице 3.1.

Таблица 3.1

№ п/п	Вид отхода, код	Объём, т/год			
		2021 год	2022 год	2023 год	Всего
1	2	3	4	5	6
1	буровой шлам, раствор 01 05 06*	313,83	4769,69	849,77	5933,29
2	нефтешлам 05 01 06*	2720,31	0	0	2720,31
3	замазученный грунт 17 05 03*	20,36	0	170,32	190,68
	<b>Итого:</b>	<b>3054,5</b>	<b>4769,69</b>	<b>1020,09</b>	<b>8844,28</b>

Сравнительный анализ нормативов выбросов загрязняющих веществ представлен в таблице 3.2.

Таблица 3.2

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>

## 4. СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
2. Список исполнителей .....	2
3. Аннотация .....	3
4. Содержание .....	7
5. Введение .....	9
6. Общие сведения об операторе .....	10
6.1 Реквизиты предприятия.....	10
6.2 Карта-схема объекта с нанесёнными на неё источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосфере .....	10
6.3. Ситуационная карта-схема района размещения объекта с указанием на ней селитебных территорий, зон отдыха (территории заповедников, музеев, памятников архитектуры), санаториев, домов отдыха .....	12
7. Характеристика оператора как источника загрязнения атмосферы .....	14
7.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы .....	25
7.2 Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупнённый анализ их технического состояния, эффективности работы .....	27
7.3 Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту .....	27
7.4 Перспектива развития .....	27
7.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчёта НДВ .....	27
7.6 Характеристика аварийных и залповых выбросов .....	29
7.7 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу .....	30
7.8 Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчёта НДВ .....	32
8. Проведение расчётов рассеивания .....	33
8.1 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города.....	33
8.2 Результаты расчётов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учётом перспективы развития; ситуационные карты-схемы с нанесёнными на них изолиниями расчётных концентраций; максимальные приземные концентрации в жилой зоне и перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы .....	36
8.3 Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту.....	49
8.4 Обоснование возможности достижения нормативов с учётом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объёма производства .....	53
8.5. Уточнение границ области воздействия объекта.....	55
8.6. Данные о пределах области воздействия.....	55
8.7. Расположение в районе размещения объекта или в прилегающей территории зон заповедников, музеев, памятников архитектуры .....	56
9. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях.....	57
10. Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов .....	57
11. Список использованных литературных источников .....	59

Приложения .....	60
Приложение 1. Справка .....	61
Исходные данные для разработки нормативов НДС.....	62
Приложение 2. Расчёт валовых выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу от источников выделения.....	64
Приложение 3. Инвентаризация выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и их источников.....	77
Раздел I Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ .....	79
Раздел II Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха.....	82
Раздел III Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО).....	85
Раздел IV Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация, т/год .....	86
Приложение 4. Копии правоустанавливающих документов предприятия .....	87
Приложение 5. Копии заключения ГЭЭ и разрешения на эмиссии в окружающую среду.....	101
Приложение 6. Заключение СЭС .....	115
Приложение 7. Решение РГУ «Департамент экологии по ВКО» по определению категории.....	120
Приложение 8. Государственная лицензия разработчика .....	122
Приложение 9. Отчёты 2ТП-воздух за 2021-2023 годы .....	124
Приложение 10. Договор субаренды №19 от 20.03.2024 г. между ТОО «Тарбагатай Мунай» и ТОО «BG Engineering» .....	127
Приложение 11. Мотивированный отказ РГУ «Департамент экологии по ВКО» .....	131

## 5. ВВЕДЕНИЕ

Согласно статьи 202 Экологического кодекса Республики Казахстан целью экологического нормирования являются регулирование качества окружающей среды и установление допустимого воздействия на неё, обеспечивающих экологическую безопасность, сохранение экологических систем и биологического разнообразия.

В целях регулирования качества атмосферного воздуха устанавливаются нормативы допустимых выбросов (эмиссий) загрязняющих веществ в атмосферу. Нормативы эмиссий должны обеспечивать соблюдение нормативов качества окружающей среды с учётом природных особенностей территорий и рассчитываются на основе предельно допустимых концентраций или целевых показателей качества окружающей среды. Нормативы НДВ являются научно-техническим показателем, устанавливаемым для каждого конкретного источника загрязнения атмосферы с целью ограничения вредного воздействия на атмосферный воздух при условии создания приземных концентраций, не превышающие установленные нормативы качества воздуха.

Нормативы допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу рассчитываются для каждого конкретного источника выбросов. В целом для предприятия (производственных объектов предприятия) нормативы выбросов устанавливаются по совокупности значений нормативов выбросов для отдельных действующих, проектируемых и реконструируемых источников загрязнения данного предприятия (производственных объектов предприятия). Перечень источников выбросов и их характеристики определяются для действующих объектов на основе инвентаризации источников выбросов.

Нормативы выбросов от источников определяются как масса (в граммах) загрязняющего вещества, выбрасываемого в единицу времени (секунду). Наряду с максимальными разовыми НДВ (г/с) в оперативных целях для выполнения проектных оценок темпов снижения выбросов и возможностей утилизации уносимых газовойдушной смесью вредных веществ устанавливаются годовые значения НДВ (в тоннах в год - т/год) для отдельных источников и предприятия в целом.

Проект нормативов НДВ разработан на основе действующих нормативно-правовых и инструктивно-методических документов, регламентирующих порядок нормирования эмиссий загрязняющих веществ в атмосферный воздух, базовыми из которых являются:

- Экологический кодекс Республики Казахстан. Кодекс РК от 2 января 2021 года № 212;
- «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду» от 10 марта 2021 года за № 63;
- «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду» от 02 сентября 2024 года за № 199.

Данный проект НДВ выполнен на основании договора № 01-07-24 от 17.07.2024 г. между ТОО «BG Engineering» и ТОО «Институт промышленной экологии».

Наименование предприятия	ТОО «Институт промышленной экологии»
Юридический адрес	Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область 070003 г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 12-401
Телефон /Факс	(7232) , 765-232, 766-222
Е-mail	inpесо@mail.ru
Лицензия МООС РК	№ 01891Р от 30 декабря 2016 года

## 6. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

### 6.1 Реквизиты предприятия

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](mailto:ibraimov-serik@mail.ru)  
Директор - Ибраимов Серик Есенович

### 6.2 Карта-схема объекта с нанесёнными на неё источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Ситуационная карта-схема расположения источников выбросов приведена на рис. 1.

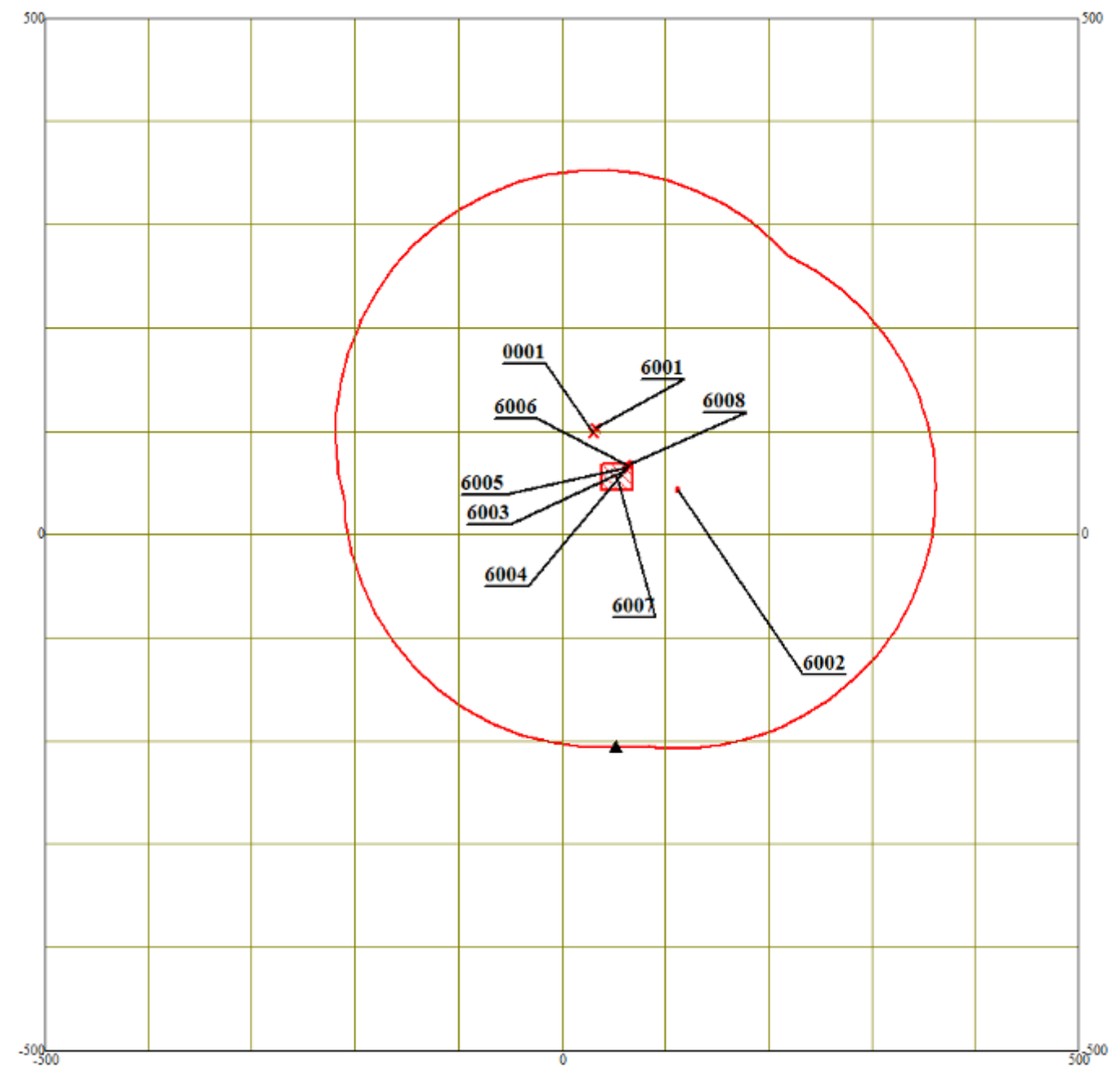
Ситуационная карта-схема расположения граница зоны воздействия приведена на рис. 2.



Условные обозначения:

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

Рис. 1 Ситуационная карта-схема расположения источников выбросов



Условные обозначения:

--- граница зоны воздействия, 250 м

Рис. 2. Ситуационная карта-схема расположения зоны воздействия

### 6.3. Ситуационная карта-схема района размещения объекта с указанием на ней селитебных территорий, зон отдыха (территории заповедников, музеев, памятников архитектуры), санаториев, домов отдыха.

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» размером 80x100 м 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. 10).

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:

т. 1) юг  $47^{\circ}36'54''$  сш  $84^{\circ}26'15''$  вд      т. 2) запад  $47^{\circ}36'56''$  сш  $84^{\circ}26'14''$  вд  
т. 3) север  $47^{\circ}36'58''$  сш  $84^{\circ}26'17''$  вд      т. 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, особо охраняемых (ООПТ) и иных территорий с указанием на ней селитебных территорий, зон отдыха (территории заповедников, музеев, памятников архитектуры), санаториев, домов отдыха приведена на рис. 3.

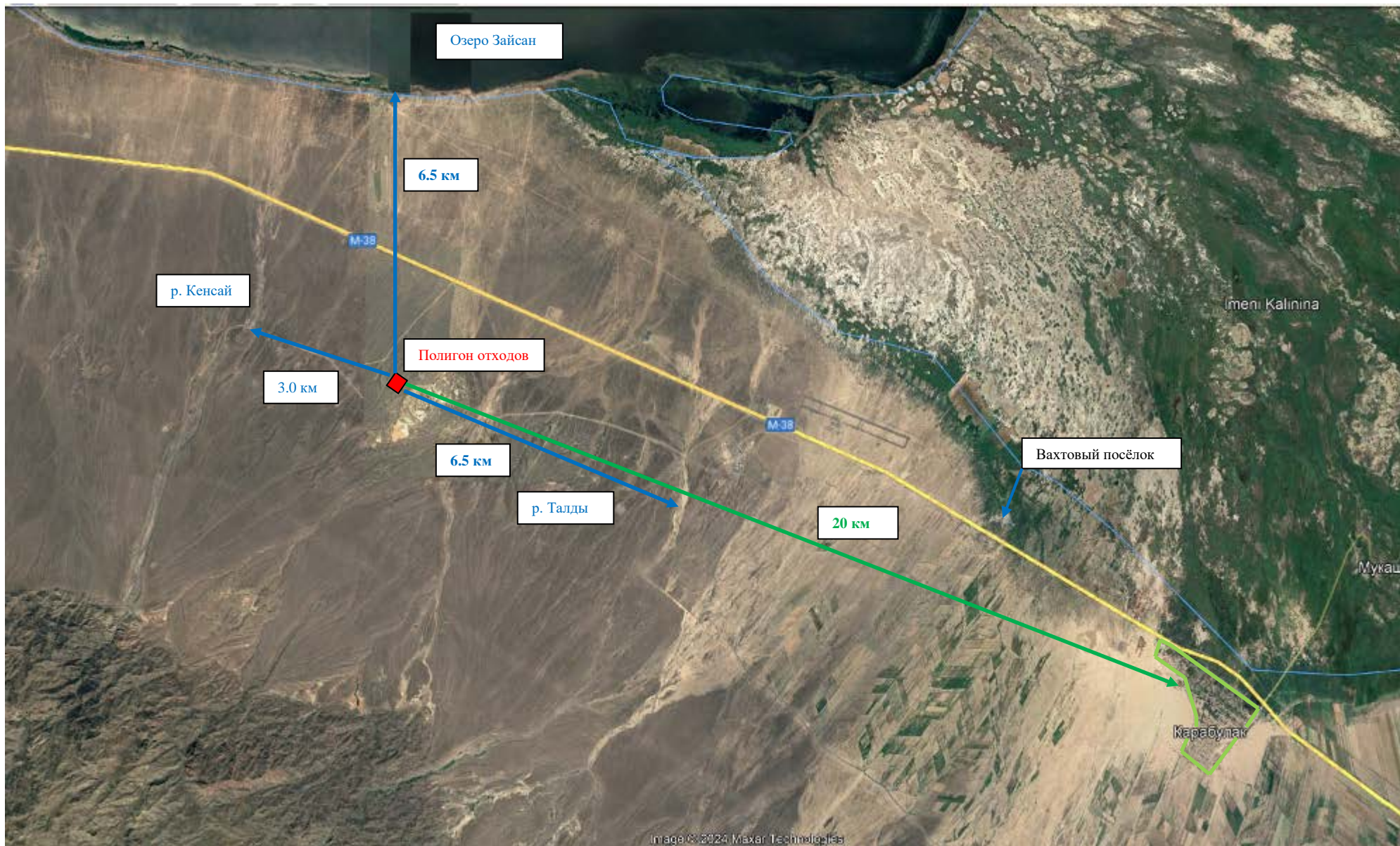


Рис. 3 Ситуационная карта-схема района размещения объекта относительно поверхностных водных объектов, и иных территорий с указанием на ней селитебных территорий, зон отдыха (территории заповедников, музеев, памятников архитектуры), санаториев, домов отдыха.

## 7. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

### 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 складываются рядом со скважиной в шламовый амбар. Из шламового амбара шлам грузится в контейнеры и вывозится автосамосвалами на полигон. На складываемые 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.

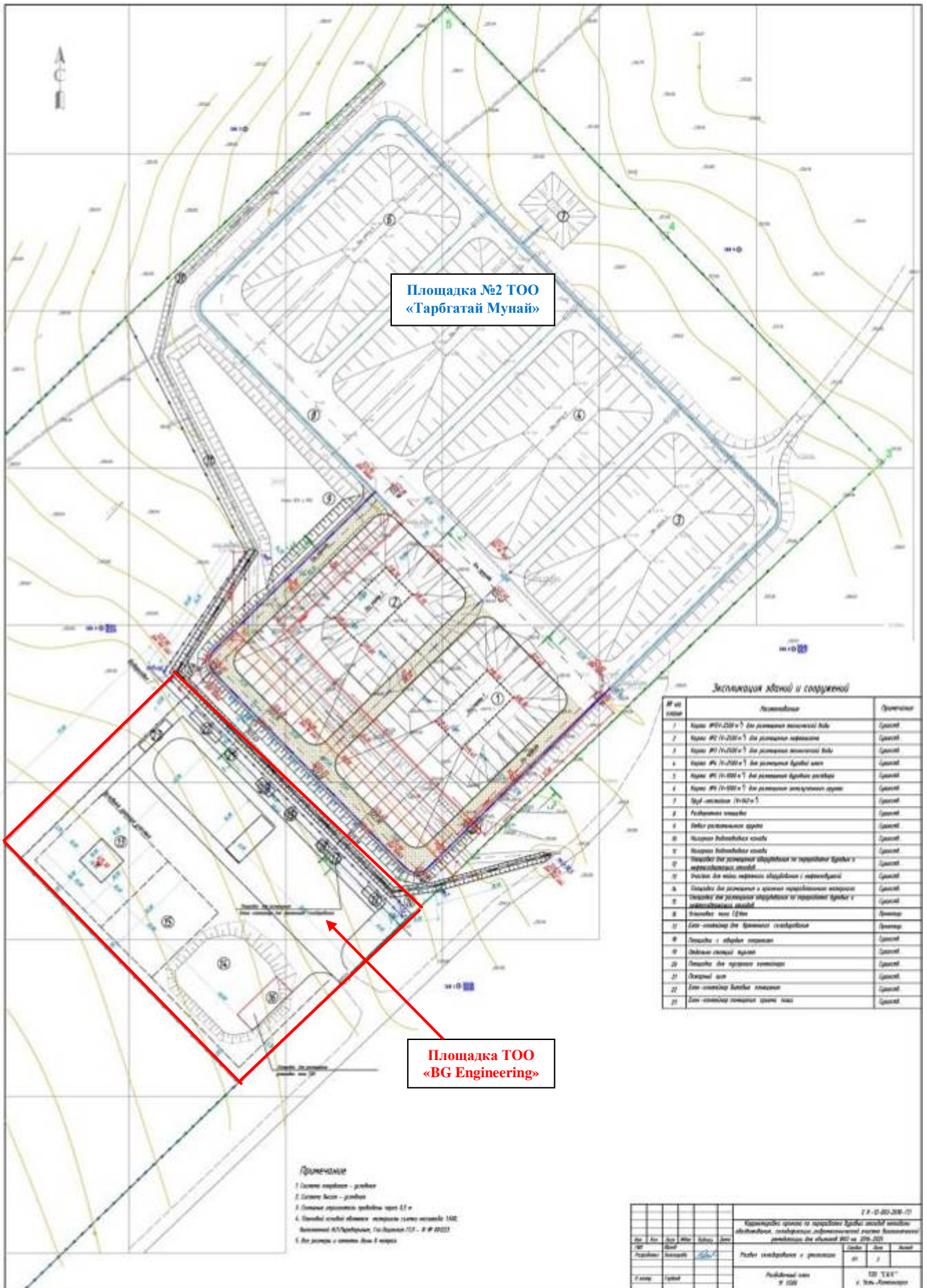


Рис. 4 Расположение площадок

## 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.

Транспортировка отходов с полигона 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, включающая смыв нефтепродуктов с её поверхности. Основание площадки оборудовано противомембранной фильтрацией плёночными экранами и водоотводящими устройствами.

Ускоренный метод микробиологического обезвреживания промышленных отходов основан на применении микробных препаратов - нефтедеструкторов «Бакойл».

Технология применения метода способствует восстановлению естественных биологических процессов в почве за счёт восстановления биогеоценоза, 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 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 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°C гряды желательно 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 углеводородов, 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 биodeградацию 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. Микробиodeградация 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, экологичных 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°C);
- 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° С) 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.

Таблица 7.1 - 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
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.

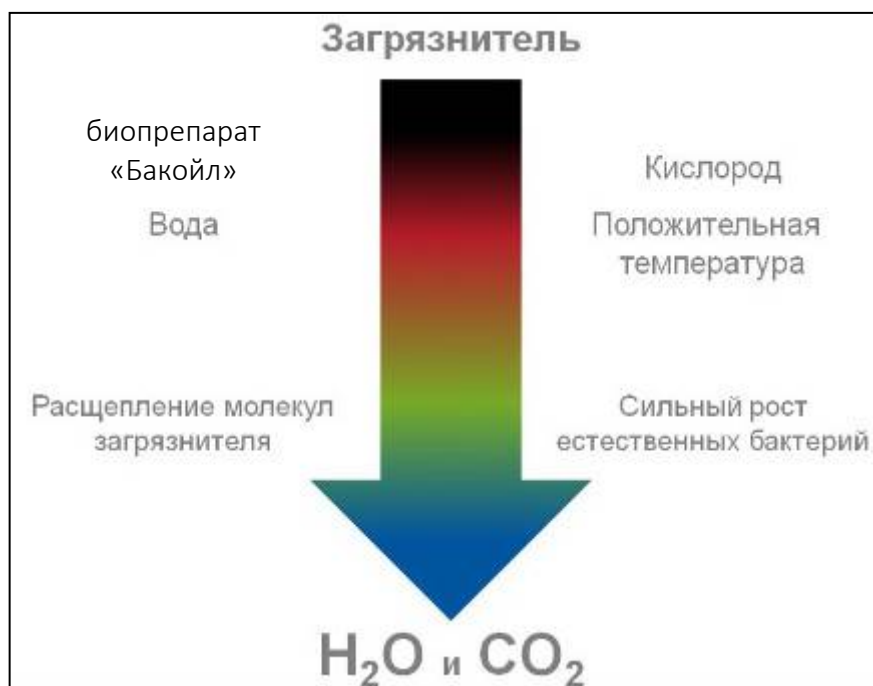
Объём внесения материалов, применяемых при переработке и обезвреживании отходов

Таблица 7.2

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*	л	1,0	т/м <sup>3</sup>	720 м <sup>3</sup>
	65**	л	1,0	т/м <sup>3</sup>	780 м <sup>3</sup>

\*разовое увлажнение отходов до состояния 60% влажности.

\*\*вторичное увлажнение отходов.



**Метод обезвреживания.**

Выбор метода обезвреживания зависит от плотности бурового шлама, значения обводнённости и его первичной подготовки на буровой установке. Таким образом, обезвреживание 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 полиэлектролиты (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 Республики Казахстан.

**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.

Таблица 7.3 - Основные характеристики органического грунта

Наименование показателя	Норма
рН	6-8
Массовая доля нефтепродуктов*, %	от 0,1 до 0,5

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 целей и т.п.

Возможная номенклатура продуктов утилизации:

1. Мелкогабаритные строительные изделия - 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 – собственным 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.

## 7.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы

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.

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 С/N, С/P, С/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 «Гарбагатай 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).

## **7.2 Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупнённый анализ их технического состояния, эффективности работы**

На предприятии не применяется пылегазоочистное оборудование.

## **7.3 Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту**

На предприятии не применяется пылегазоочистное оборудование.

## **7.4 Перспектива развития**

Расширение производства и ввод новых производственных мощностей с 2025 по 2030 гг., связанных с увеличением объёмов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, не предусматривается.

На перспективу развития на период нормирования не прогнозируются изменения в количественно-качественных показателях эмиссий загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

В случае намечаемой деятельности на перспективу согласно ЭК РК и определения иных критериев, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, предприятие может подать заявление о намечаемой деятельности в электронной форме на единый экологический портал с разработкой соответствующей документации.

Справка представлена в приложении 1.

## **7.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчёта НДС**

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчёта нормативов допустимых выбросов по годам периода нормирования 2025-2030 годы представлены в таблице 7.4.

Таблица 7.4

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчёта норматива нормативов допустимых выбросов

Про-изв-одс-тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кэфф. обесп. газоочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/тах. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм3	т/год	
												X1	Y1	X2	Y2										
												13	14	15	16										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
001		резервуар с д/т	1	5040	клапан	*0001	3	0.1	1.09	0.0086	20	31	98						0333	Сероводород (518)	0.00001025	1.279	0.000001848	2025	
																			2754	Углеводороды предельные C12-C19 (10)	0.00365	455.512	0.000658	2025	
001		ДЭС	1	120	труба	*6001	3	0.1	3.82	0.03	60	33	103						0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.16086	6540.462	0.05051	2025	
																			0304	Азот (II) оксид (6)	0.20912	8502.681	0.06567	2025	
																			0328	Углерод (сажа) (583)	0.02681	1090.077	0.00842	2025	
																			0330	Сера диоксид (516)	0.05362	2180.154	0.01684	2025	
																			0337	Углерод оксид (584)	0.13405	5450.385	0.04209	2025	
																			1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин) (474)	0.00643	261.440	0.00202	2025	
																			1325	Формальдегид (609)	0.00643	261.440	0.00202	2025	
																			2754	Углеводороды предельные C12-C19 (10)	0.06434	2616.022	0.0202	2025	
001		бетономешалка	1	200	площадка	*6002	1.5	0	0	0	20	112	43	1	1				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0.17		0.0864	2025	
001		ДВС автопогрузчик	1	100	выхлопная труба	*6003	0.5	0	0	0	40	60	61	1	1				0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.02736		0.01386	2025	
																			0304	Азот (II) оксид (6)	0.00445		0.002253	2025	
																			0328	Углерод (сажа) (583)	0.00378		0.0019	2025	
																			0330	Сера диоксид (516)	0.002967		0.00137	2025	
																			0337	Углерод оксид (584)	0.02983		0.01034	2025	
																			2732	Керосин (654*)	0.00717		0.00315	2025	
001		ДВС автосамосвал	1	100	выхлопная труба	*6004	0.5	0	0	0	40	62	63	1	1				0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0423		0.0218	2025	
																			0304	Азот (II) оксид (6)	0.00688		0.00354	2025	
																			0328	Углерод (сажа) (583)	0.00393		0.00208	2025	
																			0330	Сера диоксид (516)	0.0094		0.004825	2025	
																			0337	Углерод оксид (584)	0.0818		0.04196	2025	
																			2732	Керосин (654*)	0.01307		0.00583	2025	
001		ДВС поливомоечная машина	1	50	выхлопная труба	*6005	0.5	0	0	0	40	64	65	1	1				0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.001912		0.000212	2025	
																			0304	Азот (II) оксид (6)	0.000311		0.00003445	2025	
																			0330	Сера диоксид (516)	0.000383		0.0000414	2025	
																			0337	Углерод оксид (584)	0.0241		0.00271	2025	
																			2704	Бензин (нефтяной) (60)	0.00663		0.000745	2025	
001		ДВС бульдозер	1	100	выхлопная труба	*6006	0.5	0	0	0	40	65	66	1	1				0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0445		0.02245	2025	
																			0304	Азот (II) оксид (6)	0.00723		0.00365	2025	
																			0328	Углерод (сажа) (583)	0.0063		0.003155	2025	
																			0330	Сера диоксид (516)	0.00485		0.00222	2025	
																			0337	Углерод оксид (584)	0.0484		0.01638	2025	
																			2732	Керосин (654*)	0.0118		0.00515	2025	
001		пост известкования пост внесения аммофоса площадка хранения очищенного грунта	1 1 1	132 76.8 2400	передвижной пост передвижной пост площадка	*6007	1	0	0	0	20	54	56	30	25				2701	Аммофос (Смесь моно- и диаммоний фосфата с примесью сульфата аммония) (39)	0.00423		0.000826	2025	
																			2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0.1983		0.1707	2025	
																			2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (495)	0.1058		0.0355	2025	
001		площадка работ	1	300	полотно дороги	*6008	1	0	0	0	20	66	68	1	1				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0.044		0.048	2025	

Примечания: 1. "\*" отмечены источники загрязнения, параметры выбросов которых были изменены по сравнению с существующим положением (базовым годом)

## 7.6 Характеристика аварийных и залповых выбросов

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.

## 7.7 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

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).

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). Валовый 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 составляет:

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

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

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от источников на 2025-2030 годы, определён расчётными методами в установленном порядке и представлен в таблице 7.5.

Таблица 7.5

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м <sup>3</sup>	ПДК максимальная разовая, мг/м <sup>3</sup>	ПДК среднесуточная, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учётом 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)

## 7.8 Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчёта НДС

В соответствии с требованиями Методики определения нормативов эмиссий определение количественных и качественных характеристик выбросов вредных веществ проводится с применением инструментальных или расчётных (расчётно-аналитических) методов.

Инструментальные методы являются преобладающими для источников с организованным выбросом загрязняющих веществ в атмосферу. Инструментальные измерения массовой концентрации и определения значений массовых выбросов загрязняющих веществ в отходящих газах выполняются аккредитованными лабораториями на сертифицированном оборудовании и/или посредством автоматизированной системы мониторинга при наличии. К основным источникам с организованным выбросом относятся: дымовые и вентиляционные трубы, вентиляционные шахты, аэрационные фонари, дефлекторы.

Расчётные методы применяются для определения характеристик неорганизованных выделений (выбросов) при отсутствии возможности проведения инструментальных замеров на источниках с организованным выбросом, разработанных и согласованных в установленном порядке методов количественного химического анализа, а также для получения данных о параметрах выбросов проектируемых и реконструируемых объектов.

Расчётные (расчётно-аналитические) методы базируются на удельных технологических показателях, балансовых схемах, закономерностях протекания физико-химических процессов производства, а также на сочетании инструментальных измерений и расчётных формул, учитывающих параметры конкретных источников.

Для определения качественных и количественных характеристик выбросов загрязняющих веществ были применены расчётные методы. Проведение инструментальных замеров на источниках выбросов не предусматривается.

Данные о характеристиках основных технологических источников выделения и загрязнения атмосферы, видах и количестве выбрасываемых загрязняющих веществ установлены при выполнении ТОО «Институт промышленной экологии» инвентаризации выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и их источников по состоянию на 01.11.2024 год. При проведении инвентаризации использовались теоретические способы расчётов по утверждённым методическим указаниям.

Согласно гл. 2 п. 13 «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду» за № 63 от 10 марта 2021 г.» ... Данные о характеристиках источников выделения и загрязнения атмосферы, наличии газоочистных и пылеулавливающих установок и их параметрах приводятся по состоянию на день начала инвентаризации, а данные о количестве выбрасываемых и улавливаемых вредных веществ, коэффициенте обеспеченности газоочисткой, затратах на газоочистку приводятся за предыдущий год.

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.

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.

Количество загрязняющих веществ по классам опасности составляет: 4 - второго класса опасности; 5 - третьего класса опасности, 4 - четвертого класса опасности, 1 - не классифицируемые. Пылегазоулавливающее оборудование не применяется.

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

## 8. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЁТОВ РАССЕЙВАНИЯ

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

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-Тарбагатая.

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 подъем 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 MINISTRLOGI  
«QAZGIDROMET»  
SHARÝASHYLYQ JÚRGIZÝ QUQYGYNDAĞY  
RESPÝBLIKALYQ MEMLEKETTIK  
KÁSIPORNYNYN SHYĞYS 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°С.
2. Среднеминимальная температура воздуха наиболее холодного месяца (январь): минус 20,8°С.
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.

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

**«КАЗГИДРОМЕТ» 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.

## 8.2 Результаты расчётов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учётом перспективы развития; ситуационные карты-схемы с нанесёнными на них изолиниями расчётных концентраций; максимальные приземные концентрации в жилой зоне и перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для отдельного стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников, входящих в состав объекта I или II категории, расчётным путём с применением метода моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ 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.

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).

Расчёт рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере заключается в определении приземных концентраций и основных вкладчиков в узлах расчётного прямоугольника.

При этом определялись наибольшие концентрации загрязняющих веществ в расчётных точках (узлах сетки) на местности и вклады отдельных источников в максимальную концентрацию загрязняющих веществ, содержащихся в выбросах предприятия. Неблагоприятные направления ветра (град) и скорость ветра (м/с) определены в каждом узле поиска. Выдача результатов расчётов проведена при опасных средневзвешенных скоростях ветра с шагом перебора направлений 10°. Каждому источнику, в зависимости от объёма газов, температуры и высоты трубы, соответствует своя так называемая опасная скорость ветра, при которой дымовой факел на определённом расстоянии прижимается к земле, создавая наибольшую величину приземной концентрации.

Группе источников соответствует опасная средневзвешенная скорость ветра.

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: C – 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 (ПДК<sub>м.р.</sub>), в случае отсутствия ПДК<sub>м.р.</sub> принимаются значения ориентировочно безопасных уровней воздействия потенциально-опасных химических веществ (ОБУВ). Если для вещества имеется только предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДК<sub>с.с.</sub>), то для него требуется выполнение соотношения:  $0,1 C \leq \text{ПДК}_{с.с.}$

Климатические характеристики учтены в соответствии со справкой РГП «Казгидромет».

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:

$$M / ПДК > \Phi$$

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

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

где  $M$  – выброс г/с;

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

$H$  – 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  $M / ПДК$  загрязняющих веществ от источников выбросов приведён в таблице 8.1 «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  $ПДК_{MR}$  по всем загрязняющим веществам (карты расчёта рассеивания стр. 41-48).

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения, представлен в таблице 8.2.

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

Таблица 8.1

Определение необходимости расчётов приземных концентраций по веществам

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-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 C12-C19 (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

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле:

$\frac{\sum(H_i * M_i)}{\sum M_i}$ , где  $H_i$  - фактическая высота ИЗА,  $M_i$  - выброс ЗВ, г/с

2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

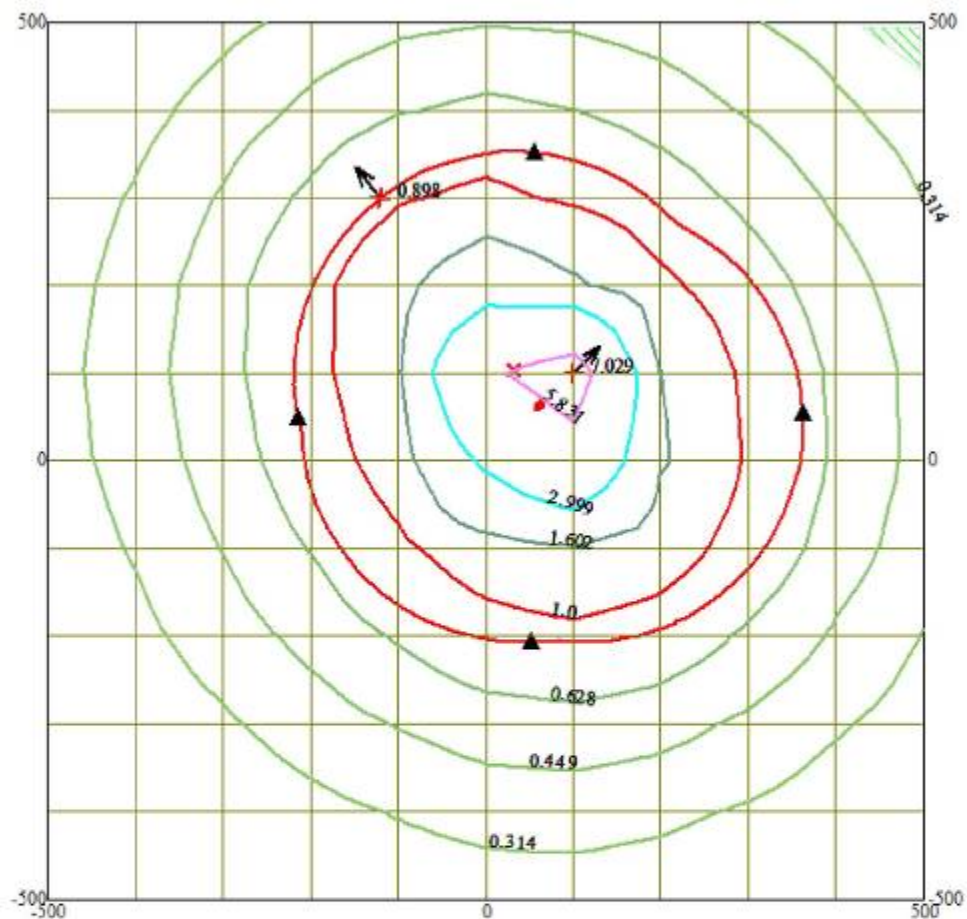
Таблица 8.2

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 с д/т
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/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
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 с д/т
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 работ
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)

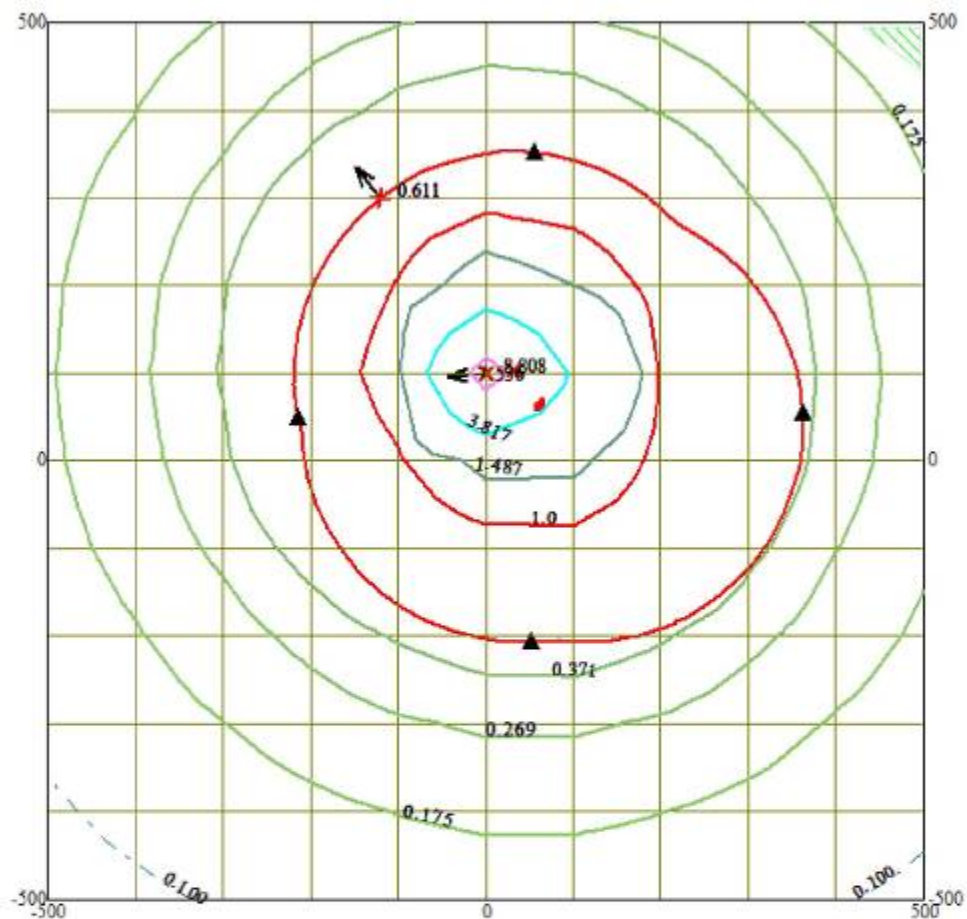


- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
  - Сан. зона, группа N 01
  - Расчётные точки, группа N 99
  - Максим. значение концентрации
  - Расч. прямоугольник N 01



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)

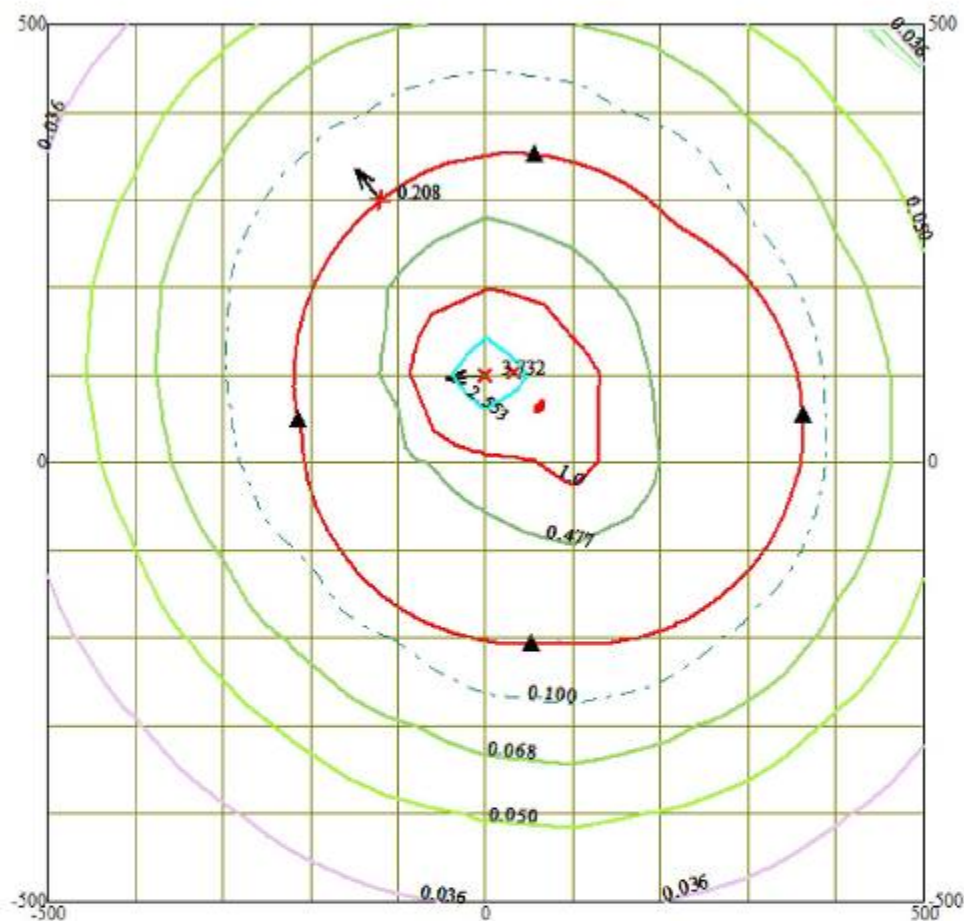


- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
  - Сан. зона, группа N 01
  - Расчётные точки, группа N 99
  - Максим. значение концентрации
  - Расч. прямоугольник N 01



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)

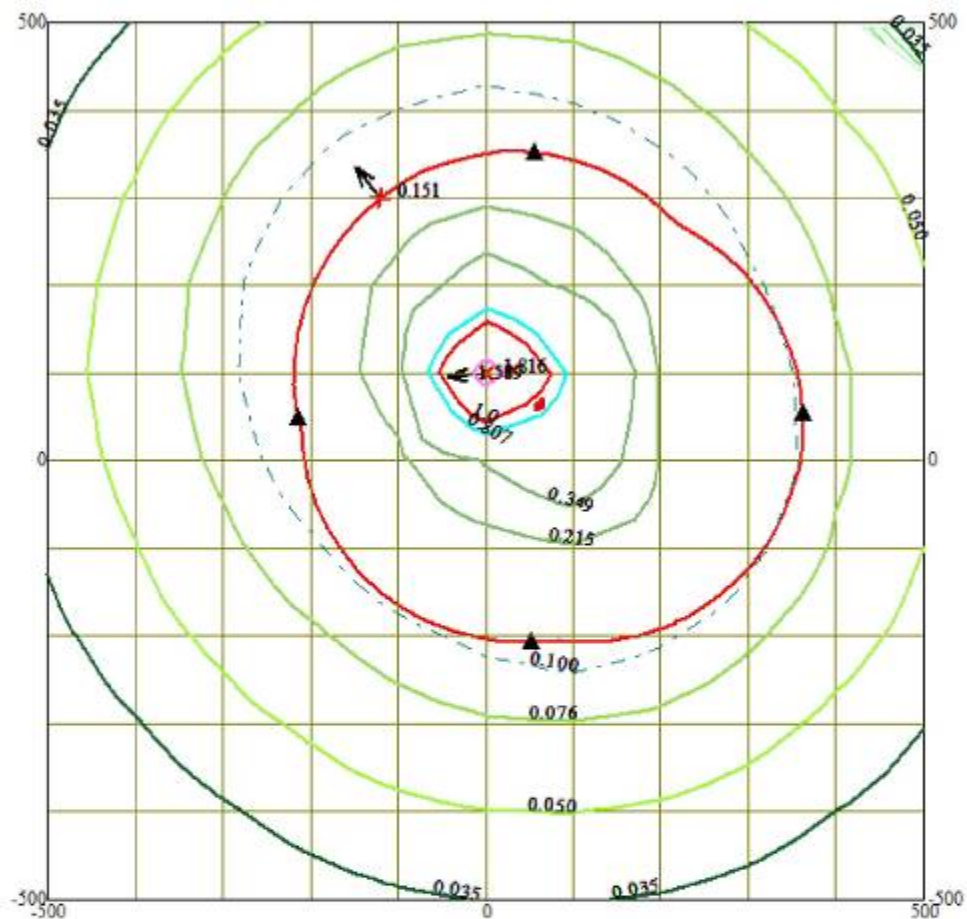


- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
  - Сан. зона, группа N 01
  - Расчётные точки, группа N 99
  - Максим. значение концентрации
  - Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 3.7322469 ПДК достигается в точке  $x=0$   $y=100$   
 При опасном направлении  $85^\circ$  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  $11 \times 11$   
 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)

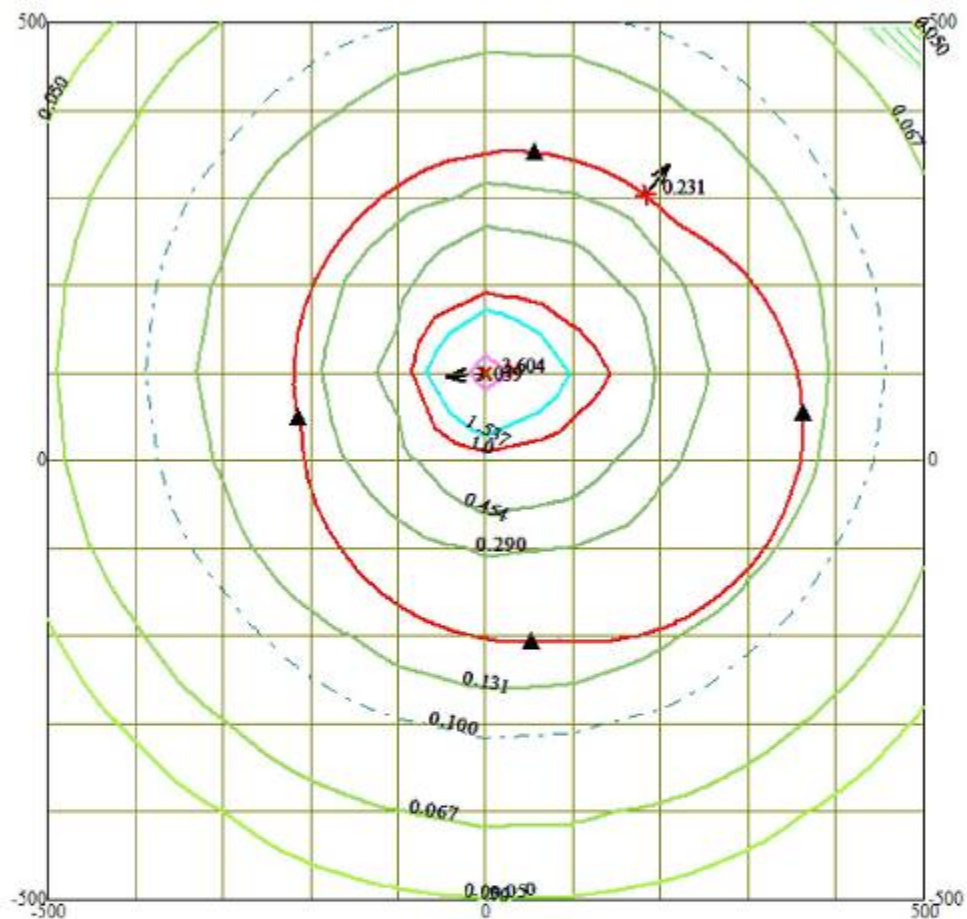


- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
  - Сан. зона, группа N 01
  - Расчётные точки, группа N 99
  - Максим. значение концентрации
  - Расч. прямоугольник N 01



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)

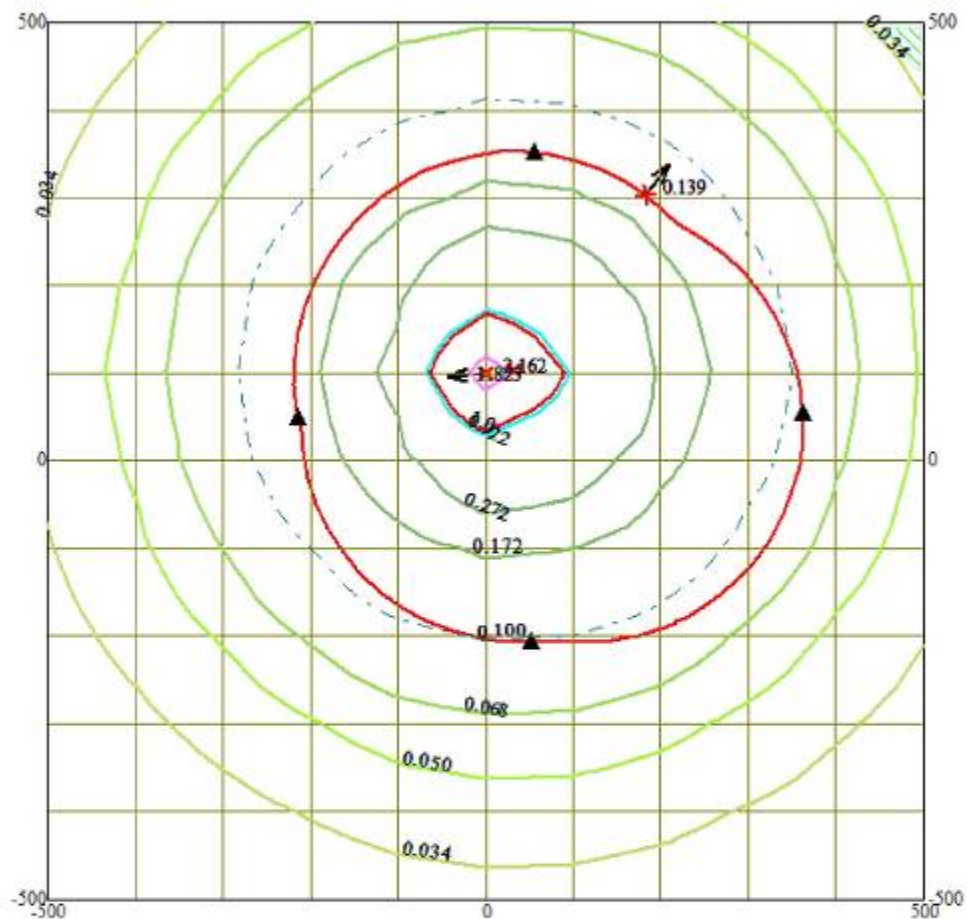


- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
  - Сан. зона, группа N 01
  - Расчётные точки, группа N 99
  - Максим. значение концентрации
  - Расч. прямоугольник N 01



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)

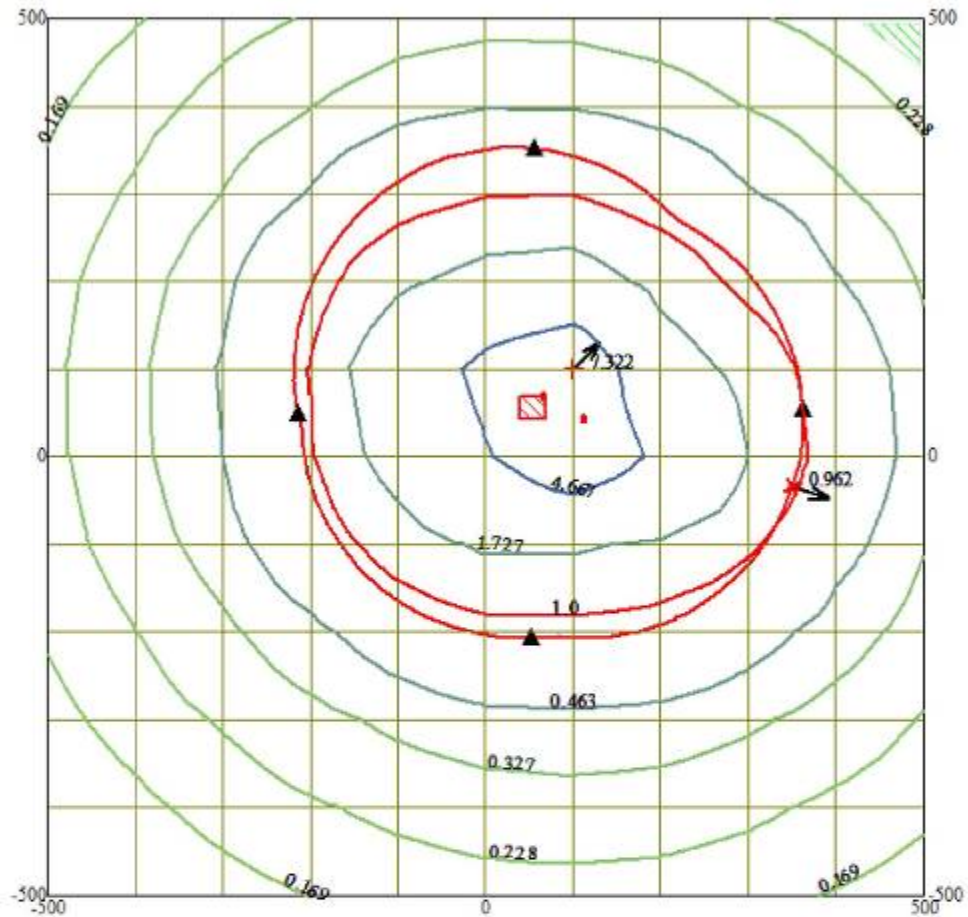


- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
  - Сан. зона, группа N 01
  - Расчётные точки, группа N 99
  - Максим. значение концентрации
  - Расч. прямоугольник N 01



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)

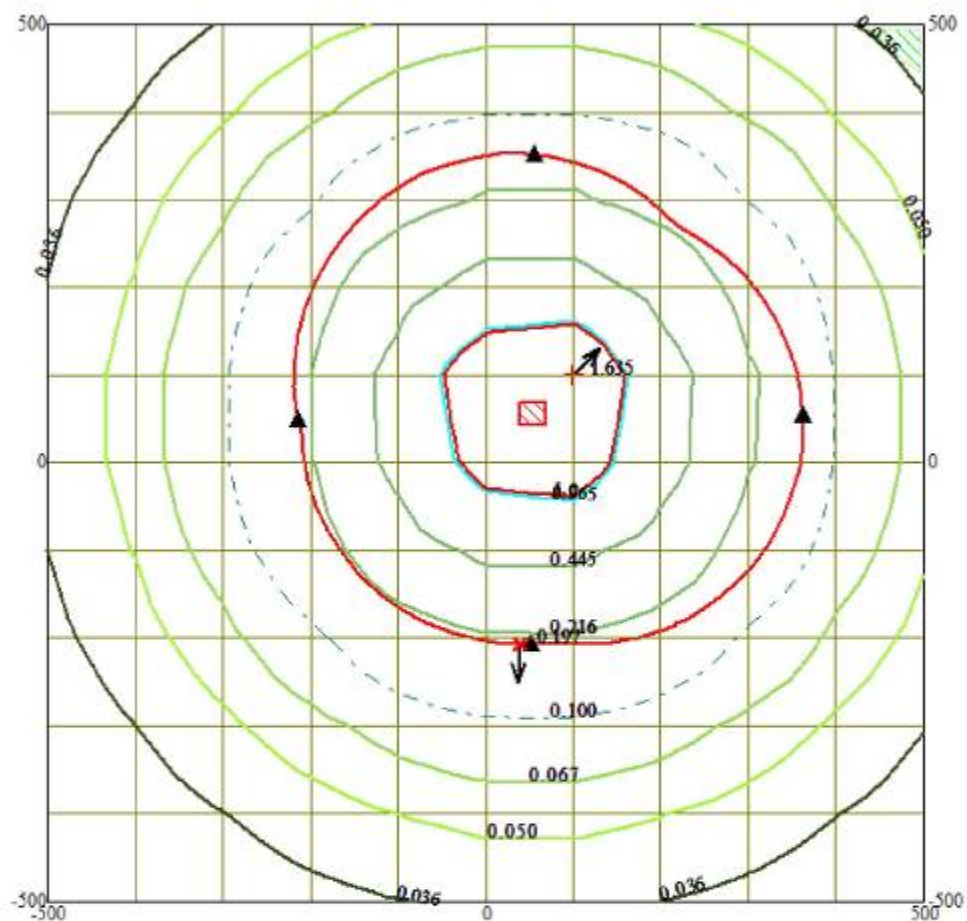


- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
  - Сан. зона, группа N 01
  - Расчётные точки, группа N 99
  - Максим. значение концентрации
  - Расч. прямоугольник N 01



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  
 Расчётный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,  
 шаг расчётной сетки 100 м, количество расчётных точек 11\*11  
 Расчёт на существующее положение.

### 8.3 Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту

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. 17 статьи 202 Экологического Кодекса Республики Казахстан нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются.

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 8.3.

Таблица 8.3

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 теплоэлектростанций /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	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2020-2025 годы		на 2025-2030 годы		Н Д В		год достижения НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Неорганизованные 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	
<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

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>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>	

#### **8.4 Обоснование возможности достижения нормативов с учётом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объёма производства**

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 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.

Принятые технические мероприятия соответствуют типовому перечню мероприятий по охране окружающей среды, приложение 4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.

План технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ с целью достижения нормативов допустимых выбросов приведён в таблице 8.4.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор  
ТОО «BG Engineering»



Ибраимов С.Е.  
(ф.и.о.)

« 11 » ноября 2024 года



Таблица 8.4

**План технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ с целью достижения нормативов допустимых выбросов**

Наименование мероприятий	Наименование вещества	Номер источника выброса на карте-схеме предприятия	Значение выбросов				Срок выполнения мероприятий		Затраты на реализацию мероприятий, тыс. тенге/год	
			до реализации мероприятий		после реализации мероприятий		начало	окончание	Капиталовложения	Основная деятельность
			г/с	т/год	г/с	т/год				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1. Проведение работ по пылеподавлению - полив дорог площадки (п. .9)	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	6008	0,44	0,48	0,044	0,048	2 квартал 2025 г.	3 квартал 2030 г.	100,0	-
	В целом по предприятию в результате всех мероприятий		<b>0,44</b>	<b>0,48</b>	<b>0,044</b>	<b>0,048</b>			<b>100,0</b>	-

Типовой перечень мероприятий по охране окружающей среды, приложение 4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.

## 8.5. Уточнение границ области воздействия объекта

Решающим мероприятием в борьбе за охрану среды обитания и здоровья человека от воздействия производственных объектов является устройство зоны воздействия (ЗВ).

Границы ЗВ устанавливаются от крайних источников химического, биологического и /или физического воздействия, либо от границы земельного участка, принадлежащего промышленному производству и объекту до её внешней границы в заданном направлении.

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 № КР 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.

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 (прил. 6).

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

Карта-схема расположения СЗЗ приведена на рис. 1.

## 8.6. Данные о пределах области воздействия

Областью воздействия является территория (акватория), подверженная антропогенной нагрузке и определённая путём моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ. Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов.

В настоящее время, до утверждения экологических нормативов качества окружающей среды, пределами области воздействия определяется граница санитарно-защитной зоны, в пределах которой должны соблюдаться гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населённых пунктах, при этом внутри санитарно-защитной зоны превышение гигиенических нормативов является допустимым (согласно письму Комитета экологического регулирования и контроля МЭГПР РК № ЗТ-2022-01158319 от 03.02.2022 года).

Участок осуществления деятельности располагается на территории действующей промышленной площадки.

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.

Растительные ресурсы, расположенные в зоне влияния рассматриваемого объекта, для хозяйственных и бытовых целей не используются.

Район 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.

По информации личного состава инспекторов РГКП «ПЮ 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.

Площадка полигона уже оснащена инженерными коммуникациями. На площадке существует сеть внутреннего и наружного освещения. Действует система водосбора ливневой и бытовой канализации. Площадка оснащена средствами пожаротушения согласно норм и правил, действующих на территории РК.

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 площадки предприятия не оказывают существенного влияния на загрязнение атмосферы.

В границах установленной санитарно-защитной зоны воздействие на среду обитания и здоровье человека оценивается как допустимое.

### **8.7. Расположение в районе размещения объекта или в прилегающей территории зон заповедников, музеев, памятников архитектуры**

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

В районе размещения объекта или в прилегающей территории не расположены зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры. Поэтому в проекте нормативов допустимых выбросов НДВ не приводятся документы (материалы), свидетельствующие об учёте специальных требований (при их наличии) к качеству атмосферного воздуха для данного района.

## **9. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях**

Под регулированием выбросов вредных веществ понимается их кратковременное сокращение в периоды НМУ, приводящих к формированию высокого уровня загрязнения воздуха. Регулирование выбросов осуществляется с учётом прогноза НМУ на основе предупреждений о возможном опасном росте концентраций примесей в воздухе с целью его предотвращения.

План мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в периоды НМУ не разрабатывается, так как в районе расположения площадки предприятия режимы НМУ не объявляются (пост за наблюдением загрязнения атмосферного воздуха РГП «Казгидромет» в районе расположения площадки предприятия отсутствует).

## **10. Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов**

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.

Производственный экологический контроль на источниках выбросов будет проводиться расчётным методом на основе существующих методик, проведение инструментальных замеров не предусматривается.

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 10.1 (расчётно-балансовый метод).

Таблица 10.1

**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			
6002	бетономешалка	Углеводороды предельные C12-C19 (10)		0.06434			
		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				

## 11. Список использованных литературных источников

1. Экологический кодекс Республики Казахстан. Кодекс РК от 2 января 2021 года № 212.
2. 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».
3. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду от 10 марта 2021 г. № 63.
4. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду от 2 сентября 2024 г. № 199.
5. Правила осуществления инвентаризации стационарных источников выбросов, корректировки данных, документирования и хранения данных, полученных в результате инвентаризации и корректировки (для местных исполнительных органов)». Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 19 июля 2021 года № 262. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 22 июля 2021 года № 23640.
6. Типовой перечень мероприятий по охране окружающей среды, приложение 4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
7. Гигиенические нормативы 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).
8. Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека". Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 января 2022 года № 26447».
9. 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.
10. 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.
11. Методика расчёта 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 г. №100-п.
12. Методика расчёта нормативов выбросов от неорганизованных источников (приложение 8 к приказу Министра ОС и ВР РК от 12 июня 2014 г. № 221-Ө).
13. 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).
14. 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.

## *ПРИЛОЖЕНИЯ*

**СПРАВКА**

В данном проекте нормативов НДВ разработчиками учтены все источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, существующих на промплощадке ТОО «BG Engineering».

В перспективе развития на 2025-2030 годы оператором не прогнозируется изменение объемов работ. Прогнозируемые в период нормирования технологические преобразования, связанные с реконструкцией, модернизацией и заменой оборудования, не предусматривают изменения производительности объекта в целом.

В случае намечаемой деятельности в перспективе согласно ЭК РК и определения иных критериев, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, предприятие может подать заявление о намечаемой деятельности в электронной форме на единый экологический портал с разработкой соответствующей документации.

Директор  
ТОО «BG Engineering»



Ибраимов С.Е.

## Исходные данные для разработки нормативов НДВ

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.

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), работы будут осуществляться 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 С/N, С/P, С/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 «Гарбагатай Мунай».

- Площадка. Очищенный грунт складировается на открытую площадку площадью 800 м<sup>2</sup> 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).

Директор  
ТОО «BG Engineering»



Ибраимов С.Е.

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:

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

$G_{\text{фл}}$  - 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:

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

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

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

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

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

Результаты расчётов приведены ниже в таблице п.1.

Таблица п.1

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**

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),  $GHRI = 0.22$

$GHR = GHR + GHRI \cdot KNP \cdot NR = 0 + 0.22 \cdot 0.0029 \cdot 1 = 0.000638$

Коэффициент,  $KPSR = 0.7$

Коэффициент,  $KPMAX = 1$

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

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

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),  $M = (YY \cdot BOZ + YYY \cdot BVL) \cdot KPMAX \cdot 10^{-6} + GHR = (1.9 \cdot 0 + 2.6 \cdot 8.4) \cdot 1 \cdot 10^{-6} + 0.000638 = 0.00066$

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),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 10^6 \cdot 0.6 / 3600 = 0.17$

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

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

## 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 течение 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)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
10	1	1.00	1	300	300	60	10	10	10	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, 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	Mxx, г/мин	Ml, 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>л</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),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.02 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.7 \cdot 0.05 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 0.00423$

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

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

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

Список литературы: 1. Методика расчёта 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 расчёта 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:

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

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

**Инвентаризация выбросов вредных (загрязняющих)  
веществ в атмосферный воздух и их источников  
на 01.11.2024 год**

Инвентаризация выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и их источников проведена согласно требований приложения 2 «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду» № 63 от 10 марта 2021 года и № 199 от 2 сентября 2024 года.

Для её осуществления были выполнены необходимые теоретические расчёты с использованием нормативных документов.

## Раздел I

### ИСТОЧНИКИ ВЫДЕЛЕНИЯ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ

Сведения об источниках выделения и о количествах выделяемых вредных (загрязняющих) веществ (ЗВ) производств по данным на 01.11.2024 год приведены в разделе 1. Под источниками выделения ЗВ имеются ввиду объекты, в которых происходит образование ЗВ (технологическая установка, устройство, аппарат, склады сырья или продукции, ёмкости для хранения и т.д.).

## Раздел II

### ХАРАКТЕРИСТИКА ИСТОЧНИКОВ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха и о количествах выбрасываемых загрязняющих веществ (ЗВ) по данным на 01.11.2024 год приведена в разделе 2 с учётом очистки. Под источниками загрязнения атмосферы (источники выбросов) имеются в виду объекты, от которых ЗВ поступают в атмосферу. При этом, различаются источники организованного выброса: (специально сооружённые трубы, свечи, шахты, аэрационные фонари, проёмы и т.п.) и источники неорганизованного выброса: (отвалы, открытые склады, дверные проёмы и т.п.).

## Раздел III

### ПОКАЗАТЕЛИ РАБОТЫ ПЫЛЕГАЗООЧИСТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ (ПГО)

Пылегазоулавливающее оборудование не применяется.

Показатели работы пылеулавливающих установок приведены в разделе 3.

## Раздел IV

### СУММАРНЫЕ ВЫБРОСЫ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ, ИХ ОЧИСТКА И УТИЛИЗАЦИЯ, т/год

На основании разделов 1-3 рассчитаны и приведены в разделе 4 следующие данные от всех источников выбросов на 01.11.2024 год (т/год):

- определённые количества ЗВ, подаваемые на очистку и выбрасываемые в атмосферу без очистки, в том числе:
  - твёрдых ЗВ;
  - жидких и газообразных ЗВ.
- утилизация уловленных ЗВ.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор  
ТОО «BG Engineering»



Ибраимов С.Е.  
(ф.и.о.)

« 11 » ноября 2024 год

м.п.



Бланки инвентаризации выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и их источников

Раздел 1 Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источника загрязнения атм-ры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК,ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) полигон	0001	0001 01	резервуар с д/т	дизтопливо	24	5040	Сероводород (518) Углеводороды предельные C12-C19 (10)	0333(518) 2754(10)	0.000001848 0.000658
	6001	6001 01	ДЭС	электроэнергия	10	120	Азота (IV) диоксид (4) Азот (II) оксид (6) Углерод (сажа) (583) Сера диоксид (516) Углерод оксид (584) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин) (474) Формальдегид (609) Углеводороды предельные C12-C19 (10)	0301(4) 0304(6) 0328(583) 0330(516) 0337(584) 1301(474) 1325(609) 2754(10)	0.05051 0.06567 0.00842 0.01684 0.04209 0.00202 0.00202 0.0202

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источника загрязнения атм-ры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК,ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6002	6002 01	бетономешалка	сплитерные блоки	4	200	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908(494)	0.0864
	6003	6003 01	ДВС автопогрузчик	погрузка	10	100	Азота (IV) диоксид (4) Азот (II) оксид (6) Углерод (сажа) (583) Сера диоксид (516) Углерод оксид (584) Керосин (654*)	0301(4) 0304(6) 0328(583) 0330(516) 0337(584) 2732(654*)	0.01386 0.002253 0.0019 0.00137 0.01034 0.00315
	6004	6004 01	ДВС автосамосвал	перевозка	10	100	Азота (IV) диоксид (4) Азот (II) оксид (6) Углерод (сажа) (583) Сера диоксид (516) Углерод оксид (584) Керосин (654*)	0301(4) 0304(6) 0328(583) 0330(516) 0337(584) 2732(654*)	0.0218 0.00354 0.00208 0.004825 0.04196 0.00583
	6005	6005 01	ДВС поливомоечная машина	полив дорог	2	50	Азота (IV) диоксид (4) Азот (II) оксид (6) Сера диоксид (516) Углерод оксид (584) Бензин (нефтяной) (60)	0301(4) 0304(6) 0330(516) 0337(584) 2704(60)	0.000212 0.00003445 0.0000414 0.00271 0.000745
	6006	6006 01	ДВС бульдозер	планировка	4	100	Азота (IV) диоксид (4) Азот (II) оксид (6) Углерод (сажа) (583) Сера диоксид (516) Углерод оксид (584) Керосин (654*)	0301(4) 0304(6) 0328(583) 0330(516) 0337(584) 2732(654*)	0.02245 0.00365 0.003155 0.00222 0.01638 0.00515

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источника загрязнения атм-ры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК,ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6007	6007 01	пост известкования	очищенный грунт	4	132	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (495)	2909(495)	0.0355
	6007	6007 02	пост внесения минеральных удобрений	очищенный грунт	4	76.8	Аммофос (Смесь моно- и диаммоний фосфата с примесью сульфата аммония) (39)	2701(39)	0.000826
	6007	6007 03	площадка готовой продукции	очищенный грунт	24	2400	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908(494)	0.1707
	6008	6008 01	полотно дороги движение автотранспорта	перевозки	2	300	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2908(494)	0.048

Примечание: В графе 8 в скобках ( без "\*" ) указан код ЗВ из таблицы 1 Приложения 1 к Приказу Министерства национальной экономики РК от 28.02.2015 г. №168 (список ПДК), со "\*" указан код ЗВ из таблицы 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).

Раздел II Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Номер источника загрязнения	Параметры источника загрязнения		Параметры газозвушной смеси на выходе с источника загрязнения			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота, м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объёмный расход, м3/с	Температура, о С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
0001	3	0.1	1.09	0.0086	20	0333 (518) 2754 (10)	Сероводород (518) Углеводороды предельные С12-С19 (10)	0.00001025 0.00365	0.000001848 0.000658
6001	3	0.1	3.82	0.03	60	0301 (4) 0304 (6) 0328 (583) 0330 (516) 0337 (584) 1301 (474) 1325 (609) 2754 (10)	Азота (IV) диоксид (4) Азот (II) оксид (6) Углерод (сажа) (583) Сера диоксид (516) Углерод оксид (584) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин) (474) Формальдегид (609) Углеводороды предельные С12-С19 (10)	0.16086 0.20912 0.02681 0.05362 0.13405 0.00643 0.00643 0.06434	0.05051 0.06567 0.00842 0.01684 0.04209 0.00202 0.00202 0.0202
6002	1.5	0	0	0	20	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0.17	0.0864
6003	0.5	0	0	0	40	0301 (4) 0304 (6) 0328 (583) 0330 (516) 0337 (584) 2732 (654*)	Азота (IV) диоксид (4) Азот (II) оксид (6) Углерод (сажа) (583) Сера диоксид (516) Углерод оксид (584) Керосин (654*)	0.02736 0.00445 0.00378 0.002967 0.02983 0.00717	0.01386 0.002253 0.0019 0.00137 0.01034 0.00315

Номер источника загрязнения	Параметры источника загрязнения		Параметры газовой смеси на выходе с источника загрязнения			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота, м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объёмный расход, м <sup>3</sup> /с	Температура, о С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6004	0.5	0	0	0	40	0301 (4) 0304 (6) 0328 (583) 0330 (516) 0337 (584) 2732 (654*)	Азота (IV) диоксид (4) Азот (II) оксид (6) Углерод (сажа) (583) Сера диоксид (516) Углерод оксид (584) Керосин (654*)	0.0423 0.00688 0.00393 0.0094 0.0818 0.01307	0.0218 0.00354 0.00208 0.004825 0.04196 0.00583
6005	0.5	0	0	0	40	0301 (4) 0304 (6) 0330 (516) 0337 (584) 2704 (60)	Азота (IV) диоксид (4) Азот (II) оксид (6) Сера диоксид (516) Углерод оксид (584) Бензин (нефтяной) (60)	0.001912 0.000311 0.000383 0.0241 0.00663	0.000212 0.00003445 0.0000414 0.00271 0.000745
6006	0.5	0	0	0	40	0301 (4) 0304 (6) 0328 (583) 0330 (516) 0337 (584) 2732 (654*)	Азота (IV) диоксид (4) Азот (II) оксид (6) Углерод (сажа) (583) Сера диоксид (516) Углерод оксид (584) Керосин (654*)	0.0445 0.00723 0.0063 0.00485 0.0484 0.0118	0.02245 0.00365 0.003155 0.00222 0.01638 0.00515
6007	1	0	0	0	20	2701 (39) 2908 (494) 2909 (495)	Аммофос (Смесь моно- и диаммоний фосфата с примесью сульфата аммония) (39) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (495)	0.00423 0.1983 0.1058	0.000826 0.1707 0.0355

Номер источника загрязнения	Параметры источника загрязнения		Параметры газовой смеси на выходе с источника загрязнения			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота, м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объёмный расход, м <sup>3</sup> /с	Температура, о С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6008	1	0	0	0	20	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0.044	0.048
Примечание: В графе 7 в скобках ( без "**") указан код ЗВ из таблицы 1 Приложения 1 к Приказу Министерства национальной экономики РК от 28.02.2015 г. №168 (список ПДК), со "**" указан код ЗВ из таблицы 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).									

Раздел III Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по которым происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1),%
		Проектный	Фактический		
1	2	3	4	5	6
пылегазоочистного оборудования нет					

Раздел IV Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация, т/год

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источника выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>ВСЕГО:</b> в том числе:		<b>0.719511698</b>	<b>0.719511698</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0.719511698</b>
<b>Твердые:</b>		<b>0.356981</b>	<b>0.356981</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0.356981</b>
из них:								
0328	Углерод (сажа) (583)	0.015555	0.015555	0	0	0	0	0.015555
2701	Аммофос (Смесь моно- и диаммоний фосфата с примесью сульфата аммония) (39)	0.000826	0.000826	0	0	0	0	0.000826
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0.3051	0.3051	0	0	0	0	0.3051
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в%: менее 20 (495)	0.0355	0.0355	0	0	0	0	0.0355
<b>Газообразные, жидкие:</b>		<b>0.362530698</b>	<b>0.362530698</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0.362530698</b>
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.108832	0.108832	0	0	0	0	0.108832
0304	Азот (II) оксид (6)	0.07514745	0.07514745	0	0	0	0	0.07514745
0330	Сера диоксид (516)	0.0252964	0.0252964	0	0	0	0	0.0252964
0333	Сероводород (518)	0.000001848	0.000001848	0	0	0	0	0.000001848
0337	Углерод оксид (584)	0.11348	0.11348	0	0	0	0	0.11348
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин) (474)	0.00202	0.00202	0	0	0	0	0.00202
1325	Формальдегид (609)	0.00202	0.00202	0	0	0	0	0.00202
2704	Бензин (нефтяной) (60)	0.000745	0.000745	0	0	0	0	0.000745
2732	Керосин (654*)	0.01413	0.01413	0	0	0	0	0.01413
2754	Углеводороды предельные C12- C19 (10)	0.020858	0.020858	0	0	0	0	0.020858



Құжат электрондық үкімет порталымен құрылған  
Документ сформирован порталом электронного правительства

Біріңгей нөмір  
Уникальный номер 101000085348505



\*Мемлекеттік қызметтер алу бойынша  
(Биржалық байланыс орталығы)  
назараттық-анықтамалық қызметі\*

1414

\*Информациялық-сервисттік қызмет  
(Баланық қолмақ-орталық)  
Қақталықтан алуға қолданатын қызметі\*

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 ГЕДЮЛ акпараттық жүйесімен алынған «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» КЕ АҚ электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қойылған деректер бар.

\*Штрих-код содержит данные, полученные из информационной системы ГЕДЮЛ и подписанные электронно-цифровой подписью НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан».



Құжат электрондық үкімет порталымен құрылған  
Документ сформирован порталом электронного правительства

Ерегей нөмір  
Универсальный номер 101000085348505



\*Мемлекеттік Қызметтер алу бойынша  
(Бірлесімді байланыс органдары)  
электрондық-автоматтық қызметі\*



\*Информационно-справочная служба  
(Единый контакт-центр)  
Касательно получения государственных услуг\*

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 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 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».

21034219

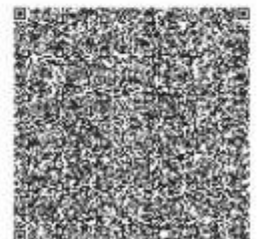
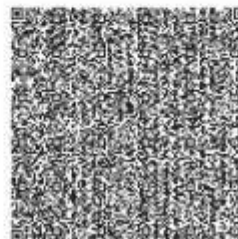
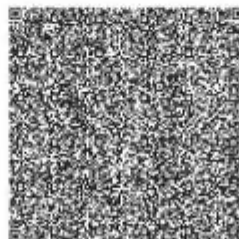
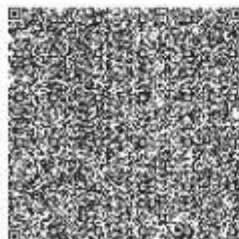
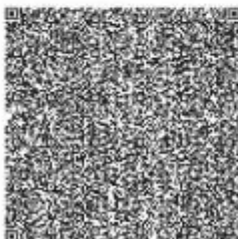


## ЛИЦЕНЗИЯ

27.12.2021 года

02365P

<b>Выдана</b>	<b>Товарищество с ограниченной ответственностью "BG Engineering"</b> 070010, Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Усть-Каменогорск Г.А., г. Усть-Каменогорск, Бульвар Гагарина, дом № 21, 33 БИН: 170440010084
<b>на занятие</b>	<b>Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды</b> <small>(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)</small>
<b>Особые условия</b>	<small>(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)</small>
<b>Примечание</b>	<b>Неотчуждаемая, класс I</b> <small>(отчуждаемость, класс разрешения)</small>
<b>Лицензиар</b>	<b>Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.</b> <small>(полное наименование лицензиара)</small>
<b>Руководитель (уполномоченное лицо)</b>	<b>Абдуалиев Айдар Сейсенбекович</b> <small>(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))</small>
<b>Дата первичной выдачи</b>	
<b>Срок действия лицензии</b>	
<b>Место выдачи</b>	<b>г.Нур-Султан</b>



21034219



Страница 1 из 2

## ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02365P

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». Министерств 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

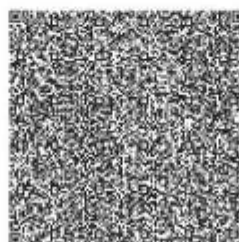
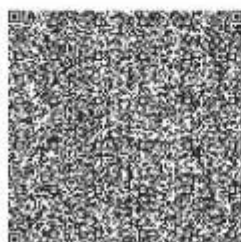
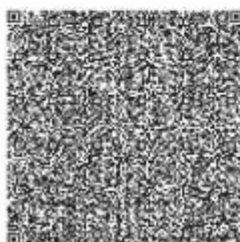
### Срок действия

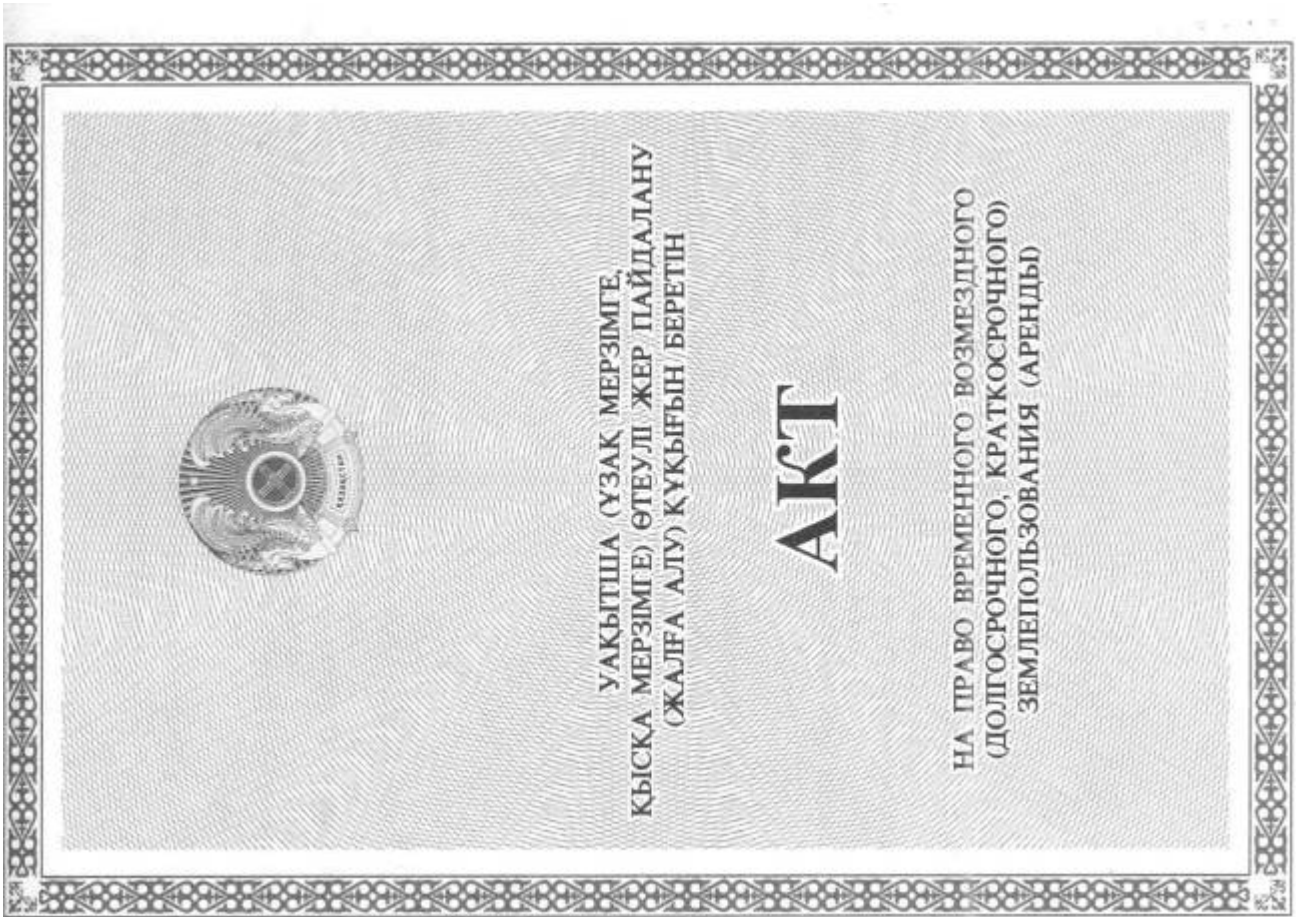
### Дата выдачи приложения

27.12.2021

### Место выдачи

г.Нур-Султан





**Жоспар шегіндегі бетен жер учаскелері  
Посторонние земельные участки в границах плана**

Жоспардағы № № на плане	Жоспар шегіндегі бетен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков	Аланы, гектар Площадь, га

Осы актіні Мемлекеттік кадастрлық бюросы - жасады  
Мемлекеттік кадастрлық бюросының ШҚ ЕМҚ-ның филиалы  
(жер кадастрын жүргізу және жоспарлау аяқуы)

Настоящий акт Зайсан ауданының жер кадастрлық бюросы жасады  
Зайсан ауданының жер кадастрлық бюросының ШҚ ЕМҚ-ның филиалы  
(жер кадастрын жүргізу және жоспарлау аяқуы)

М.О. Г.А.БИКИРОВА  
(аты-жөні, Ф.И.О.)  
 М.П. <<29>> сентабры 2010 год

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне меншікті құқығын, жер  
 пайдалану құқығын беретін актілер жазылған кітапта № 10196 болып жазылды

Қосымша: жоқ  
 Қосымша: жоқ  
 Приложение: нет

Заясқа оқидыра. Настоящего акта произведена в книге записей актов на право  
 собственности на земельный участок, право землепользования за № 10196  
 М.О. Зайсан ауданының жер кадастрлық бюросы  
 М.П. Зайсан ауданының жер кадастрлық бюросының ШҚ ЕМҚ-ның филиалы  
и.о. Начальник отдела земельных отношений  
 Зайсанского района

Аты-жөні Е.К.Кайрабаев  
(Қолы, пайдалы) Ф.И.О. 29.09.2010 ж.

\*Шектесулерді сипаттау жөніндегі ақпарат жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындаған  
 сәтте күйінде  
 \*Сипаттау сәтіндегі действительность на момент изготовления идентификационного документа  
 на земельный участок

№ 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 санаты: **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**

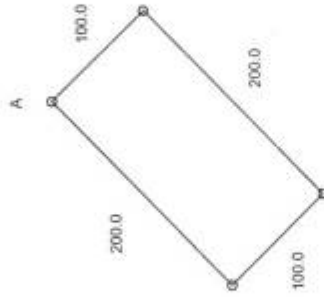
Ограничения в использовании и обременения земельного участка: **Нет**

Делимость земельного участка: **неделимый**

№ 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**



Шектеу учаскелерінің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары):  
А-дан А-ға дейін - босалқы жер  
Кадастровые номера (категории земель) смежных участков:  
от А до А - земли запаса

Масштаб 1: 5000

**Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелері  
Посторонние земельные участки в границах плана**

Жоспардағы № № на плане	Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков	Аланы, гектар Площадь, га

Осы актіні Зайсан ауданы жер-кадастрлық бюросы-Мемжаратыланорталығы ШҚ ЕМҚ-ның филиалы жасады  
(жер кадастрын жүргізетін ведомстволық аталық)

Настоящий акт изготовлен Зайсанским районным земельно-кадастровым бюро-филиалом ВК ДПГ 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 жаздырған жер учаскесіне меншіктік құқығын, жер пайдалану құқығын беретін Акт жер жазылатын кітапта № 202 болып жазылды

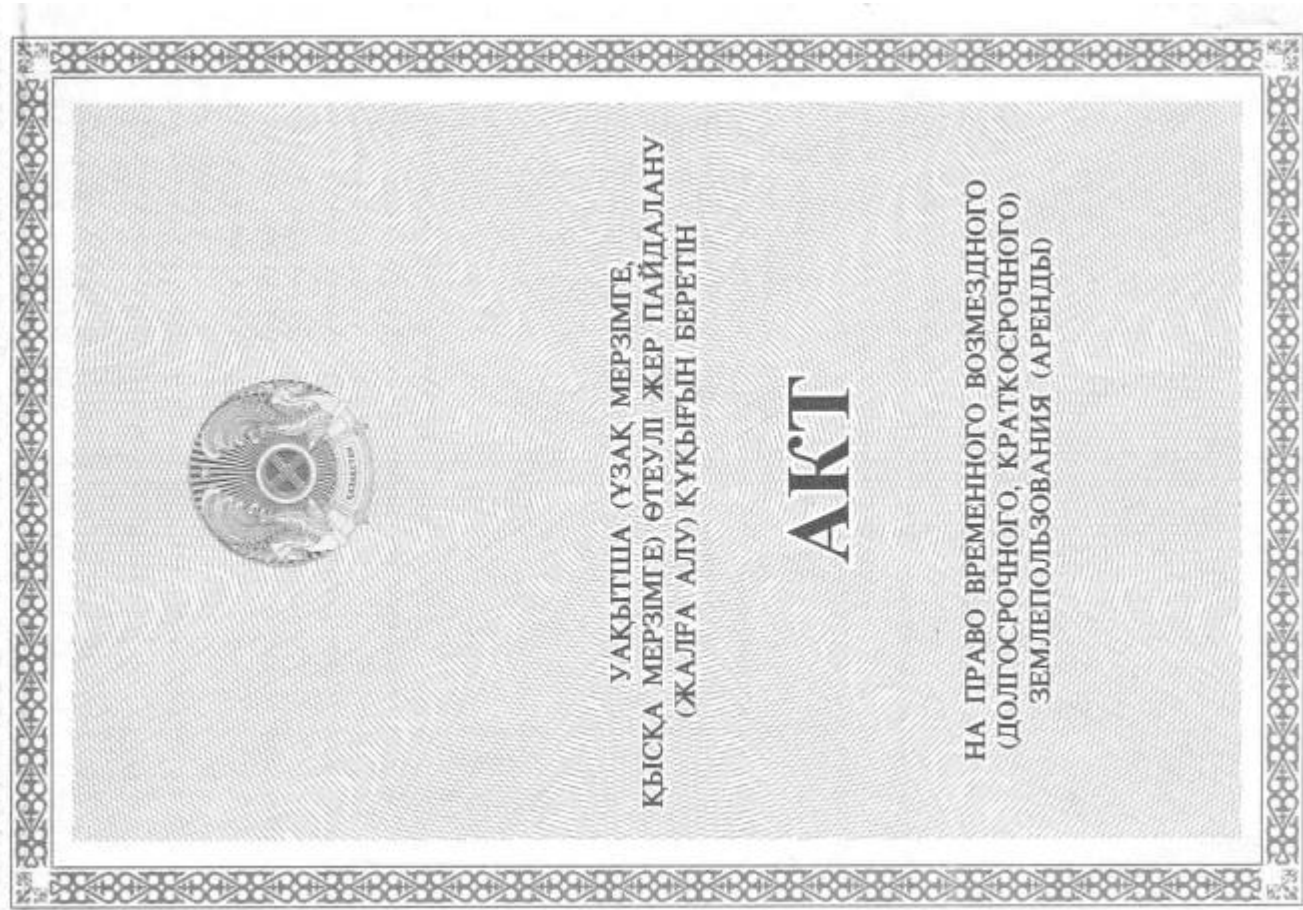
Қосымша: жоқ  
Қалпыс оңдалған егер осы актіні жасау актісі произведена в книге записей актов на право землепользования за № 202  
Приложение: нет



Зайсан ауданының жер-кадастрлық бюросының ММ-нің бастығы:  
Начальник ГУ, ведущего земельных отношений  
Зайсанского района

Аты-жөні Ж.М.Жапаркулов  
Ф.И.О. 19.04 2012 ж.

\*Шектесулерді сипаттау жөніндегі ақпарат жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындаған сәтте күшіде  
\*Описание смежных действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок



№ 0407158

Жер учаскесінің кадастрлық немірі: 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

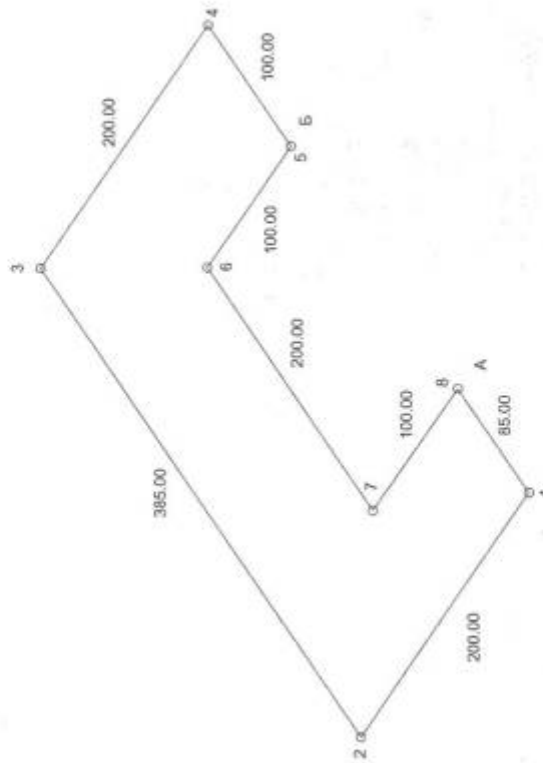
Делимость земельного участка: делимый

№ 0407158

**Жер учаскесінің ЖОСПАРЫ  
ПЛАН земельного участка**

Учаскенің мекенжайы, мекенжайының тіркеу коды (ол бар болған 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



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" қад. №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" қад. №05-069-013-330

**Масштаб 1 : 50000**



Мемлекеттік қызметтерді елді бойынша  
(Бірлесімді байланыс орталығы)  
интерактивті-визуалды қылып\*

1414

Информация-құқық қызметі  
(Базалық қызмет-центр)  
Қазақстанда алуан-қилымды қызметтерді

Бірегей нөмір  
Уникальней номер 105202300006110

Алу күні мен уақыты  
Дата получения 10.05.2023

"АЗАМАТТАРГА АРНАЛҒАН  
ҮКІМЕТ" МЕМЛЕКЕТТІК  
КОРПОРАЦИЯСЫ" КЕ АҚ  
ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ  
БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ



ФИЛИАЛ НАО  
"ГОСУДАРСТВЕННАЯ  
КОРПОРАЦИЯ  
"ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ  
ГРАЖДАН" ПО ВОСТОЧНО-  
КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Жер учаскесіне акт  
2305100520807238  
Акт на земельный участок

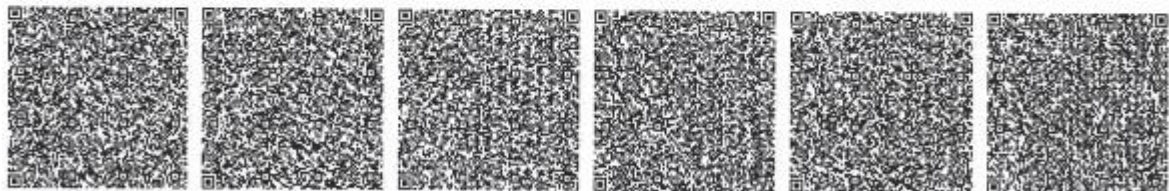
- |  |  |
|--|--|
| 1. Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі/<br>Кадастровый номер земельного участка:   | 05-069-013-689   |
| 2. Жер учаскесінің мекенжайы, мекенжайдың тіркеу коды*<br>Адрес земельного участка, регистрационный код адреса*              | Шығыс Қазақстан облысы, Зайсан ауданы, Қарабұлақ ауылынан солтүстік-батысқа қарай 18.9 км<br>Восточно-Казахстанская область, Зайсанский район, в 18.9 км северо-западнее села Карабулак  |
| 3. Жер учаскесіне құқығы:<br>Право на земельный участок:   | Жер учаскесіне уақытша өтеулі жер пайдалану (жалға алу) құқығы<br>Право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок  |
| 4. Аяқталу мерзімі мен күні**<br>Срок и дата окончания**   | 10 жылға (07.04.2033 жылға дейін) мерзімге на 10 лет (до 07.04.2033 года)  |
| 5. Жер учаскесінің алаңы, гектар***<br>Площадь земельного участка, гектар***   | 5.4635   |
| 6. Жердің санаты:<br>Категория земель:   | Өнеркәсіп, көлік, байланыс, ғарыш қызметі, қорғаныс, ұлттық қауіпсіздік мұқтажына арналған жер және ауыл шаруашылығына арналмаған өзге де жер<br>Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения |
| 7. Жер учаскесінің нысаналы мақсаты:<br>Целевое назначение земельного участка:   | мұнай қалдықтарын үю және тұрмыстық қатты қалдықтар алаңын салу және пайдалану үшін<br>для строительства и эксплуатации площадки по складированию нефтешамов и площадки твердых бытовых отходов  |
| 8. Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар:<br>Ограничения в использовании и обременения земельного участка: | жоқ  |
| 9. Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді)<br>Делимость (делимый/неделимый)  | бөлінбейді<br>неделимый  |

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

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

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

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2001 жылғы 7 желтоқсандағы Заңымен № 370-ІІ Заңымен 7-ші бабының 1-тармағына сәйкес келетін елді қызметтері құрылымдары  
Данный документ оформлен в соответствии с Законом Республики Казахстан от 7 октября 2001 года №370-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи», равносильный документу на бумажном носителе.  
Электрондық құжаттың тұрақтылығын Сіз арқылы «e-gov.kz» сайтында, «e-gov.kz» электрондық үкіметі веб-порталында немесе қосымша арнайы тексеріс алаңы.  
Проверьте подлинность электронного документа Вы можете на e-gov.kz, в таком же порядке или на веб-портале «e-gov.kz» электронного правительства.



\*Қолтаңба МЭҚ ААЖ аяқталу және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы қосымшасы арқылы қолтаңба берген жағдайда тексеріледі/Срок и дата окончания указывается при временном землепользовании.

\*Қолтаңба берген жағдайда, документ на АИС ГИС и подписывается электронно-цифровой подписью Физлица государственного административного учреждения «Государственная корпорация «Правительство для граждан»





Мемлекеттік қызметтер алу бойынша  
(Бұйымды бейнесіз алуға)  
электронды-ақпараттық қызметі

1414

Информация-сервистік қызмет  
(Елестік қызмет-қызмет)  
Қысқартып алуға қолданылатын қызмет

Бірегей код /  
Уникальный номер: 105202300006110

Алу күні мен уақыты /  
Дата получения: 10.05.2023

**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.

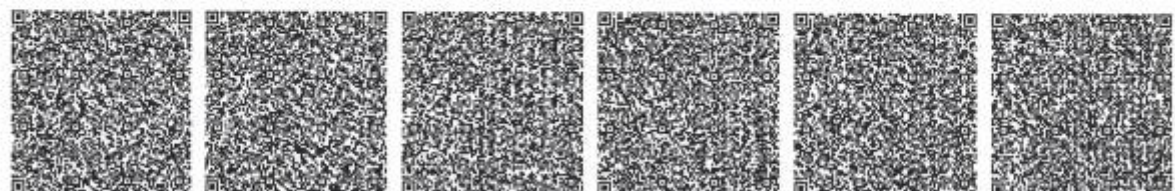
**Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелері**  
**Посторонние земельные участки в границах плана**

Жоспардағы № № на плане	Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Аланы, 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 сандық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2007 жылы 7 желтоқсаны № 370-III Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қолтаңбаны құрастыру бұйрығы  
Дәлелді құжаттың сандық нұсқасы 1 сәуірі 7 ЖҚ ең 7 мақаласы 2003 года №174-III «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» федеральное законодательство на русском языке.  
Электрондық құжаттың түпнұсқасына Сіз оған Із сайттағы, сандық-электрондық (үкімет) веб-порталындағы мобильді қосымшасы арқылы тексері аласыз.  
Подпись подписывать электронного документа Вы можете на экране, а также государственным мобильным приложением «Электронное правительство».



\*терминдік МӘК: ААЖ а шағын және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» қосымшасына енгізілген тексеру бойынша федеральның электрондық-сандық қолтаңбаның қолтаңбаның  
дәлелді құжатты

\*терминдік сандық дәлел, тұтынушы Із АНС Г/Ж және сандық-электрондық (үкімет) веб-порталындағы мобильді қосымшасына енгізілген тексеру бойынша «Государственная корпорация «Правительство для граждан»

e.gov

«Мемлекеттік қызметтер алу бойынша бірденгі бақылау» (электронды мемлекеттік қызмет)

1414

«Информациялық технологиялар бойынша мемлекеттік қызметтерді ұсыну» (электронды мемлекеттік қызмет)

Виртуелді номер  
Уникальный номер 105202300006110  
Алу күні мен уақыты  
Дата получения 10.05.2023

Мөрдін орны:  
Место печати:

Актінің дайындалған күні:  
Дата изготовления акта:

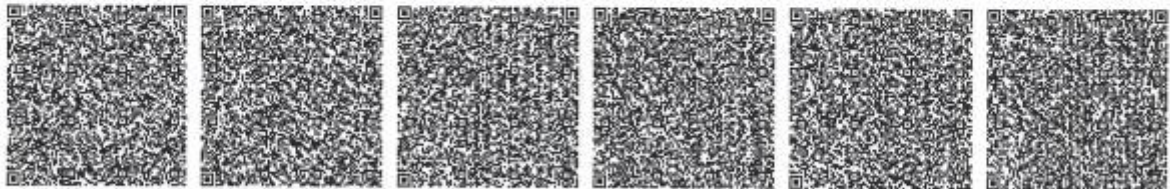


Руководитель  
Едиялбаева Ж.Т



2023 жылғы «10» мамыр  
10 мая 2023 года

Осы актіні беру туралы жазылған учаскесіне актілер жазылатын кітапта № 2305100520807238 болып жазылды.  
Запись о выдаче настоящего акта произведена в книге записей актов на земельный участок за № 2305100520807238.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасындағы 2003 жылғы 7 желтоқсандағы № 130-ІІ Заңы 7-бабының 1-тармағына сәйкес қалыпты түрде қолданылған құжат болып табылады.  
Данный документ составлен в соответствии со статьей 7 Закона Республики Казахстан от 7 октября 2003 года №130-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначный документу на бумажном носителе.  
Электронный документ подписан в соответствии со статьей 14 Закона Республики Казахстан от 7 октября 2003 года №130-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначный документу на бумажном носителе.  
Проверить подлинность электронного документа Вы можете на сайте: [www.gov.kz](http://www.gov.kz), а также посредством мобильного приложения веб-портала «Электронное правительство».



\*Құжаттың МБҚ ААНЖ және «Ақпараттық құжаттық үлгі» қолмақалына қолданылған қолтаңбадан өзінің негізінде қолданылған болса, фотосуретпен электрондық цифрлық қолтаңбаның көшірмесін қолдануға болмайды.  
\*Копия-код электрондық құжат, полученный в АНС ГЭЖ и подписанный электронной цифровой подписью Физлица государственного административного органа «Государственная корпорация «Правительство для граждан»

<p>1. Тауарды өндіруші (атауы және почталық мекен-жайы)                  Производитель товара (наименование и почтовый адрес)  <b>ТОО "BIOTRON GROUP"</b></p> <p>Республика Казахстан, Акмолинская область,                  021500, г. Степногорск, промзона, 4,                  комплекс № 7</p>		<p>4. № <b>KZ 7 103 00088</b></p> <p><b>ТАУАРДЫҢ ШЫҒУ ТЕГІ ТУРАЛЫ СЕРТИФИКАТ                  СЕРТИФИКАТ О ПРОИСХОЖДЕНИИ ТОВАРА</b></p> <p><b>СТ-KZ НЫСАНЫ                  ФОРМА СТ-KZ</b></p>		
<p>2. Тауарды алушы (атауы және почталық мекен-жайы)                  Получатель товара (наименование и почтовый адрес)</p> <p>-</p>		<p>Казакстан Республикасында <b>берілді</b>  <small>(қолдан алушы)</small></p> <p>Выдан в <b>Республике Казахстан</b>  <small>(наименование страны)</small></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>Атауы/Наименование: <b>Дюсенбай М.Б.</b>                  Мекендігі/Адрес: <b>20.04.2017</b>                  Қол/Подпись: </p>		<p>12. Өтініш берушінің декларациясы: Төменде көл жанына жоғарыда көрсетілген мәліметтер шындыққа сәйкес келетінін, барлық тауарлар толығымен</p> <p>Казакстан Республикасында <b>берілді</b>  <small>(қолдан алушы)</small></p> <p>өндірілетін және жеткілікті ендіруден/қайта ендіруден өткенін және олардың барлығы да осындай тауарларға қатысты белгіленген шығу тегінің талаптарына сәйкес екендігін мәлімдейді.                  Декларация заявители: Нижеподписавшийся заявляет, что вышеприведенные сведения соответствуют действительности, что все товары полностью произведены или подвергнуты достаточной обработке/переработке в</p> <p>Республике Казахстан <b>берілді</b>  <small>(наименование страны)</small></p> <p>и, что все они отвечают требованиям происхождения, установленным в отношении таких товаров.</p> <p>Мухаммадианов А.К.                  Қолы/Подпись:                   Мәті/Дата: <b>20.04.2017</b></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
000000000036	09.11.2023

Организация (индивидуальный предприниматель) \_\_\_\_\_

ТОО "BG Engineering"

**НАКЛАДНАЯ НА ОТПУСК ЗАПАСОВ НА СТОРОНУ**

Организация (индивидуальный предприниматель) - отправитель	Организация (индивидуальный предприниматель) - получатель	Ответственный за поставку (Ф.И.О.)	Транспортная организация	Товарно-транспортная накладная (номер, дата)
ТОО "BG Engineering"	ТОО "GREEN SNAKE"	Ибрагимов С.Е.		

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	3	4	5	6	7	8	9
1		000000000333	компл	1	1	8 000 000,00	8 000 000,00	857 142,86
Итого				1	1	x	8 000 000,00	857 142,86

Всего отпущено количество запасов (прописью) \_\_\_\_\_ на сумму (прописью), в KZT \_\_\_\_\_ **Восемь миллионов тысяч 00 тысяч**

Отпуск разрешил \_\_\_\_\_ **Ибрагимов С.Е.**  
Директор \_\_\_\_\_ **Ибрагимов С.Е.**  
должность \_\_\_\_\_ **расшифровка подписи**

Главный бухгалтер \_\_\_\_\_ **Сарсембаев А. М.**  
М.П. \_\_\_\_\_ **расшифровка подписи**



Отпустил \_\_\_\_\_ **Ибрагимов С.Е.**  
\_\_\_\_\_ **расшифровка подписи**



По доверенности № \_\_\_\_\_ от "\_\_\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ года  
выданной \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ **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. Либкнехт көшесі, 19, 070019,  
тел. 8(7232) 25-73-20, факс 8(7232) 25-75-46,  
e-mail: priemnaya\_upripvko@akimvko.gov.kz

Республика Казахстан, ЕКО,  
г. Усть-Каменогорск, ул. К. Либкнехта, 19, 070019,  
тел. 8(7232) 25-73-20, факс 8(7232) 25-75-46,  
e-mail: priemnaya\_upripvko@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





Переработка буровых отходов предусмотрена биологическим биопрепаратом «Байкол» и физико-химическим 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 рН (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, мелкогабаритных строительных изделий и прочего.

#### Биологическая ремедиация.

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 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-





#### 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.

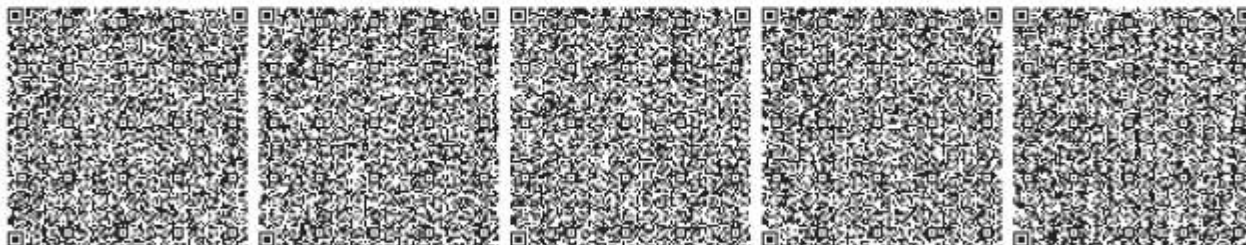






Руководитель отдела

Анфилофьева Наталья Владимировна



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қанағатсыз болмайтын деп. Электрондық құжат [www.econsense.kz](http://www.econsense.kz) порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын [www.econsense.kz](http://www.econsense.kz) порталында тексеру аласыз. Дәлелді құжаттың негізінде 1-тармақ 7-бабының 2003 жылғы «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» заңымен сәйкес деп 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).



1 - 3



Номер: KZ69VDD00161514

**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  
(индекс, 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 в 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  
(подпись)

Анфилофьева Наталья Владимировна

Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Усть-Каменогорск

Дата выдачи: 26.02.2021 г.

2 - 3

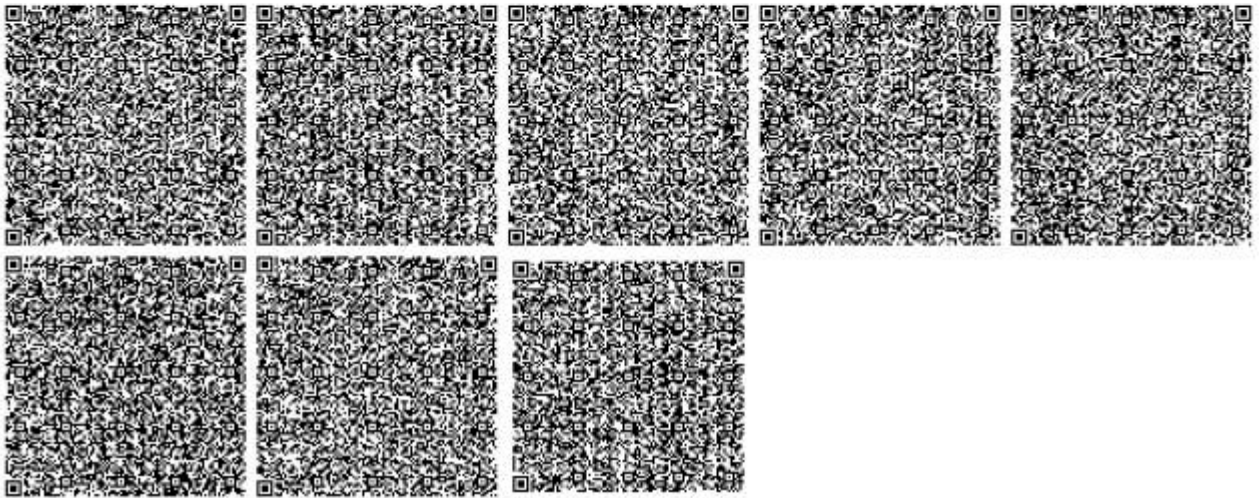
Приложение №1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

**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		

### 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 А4

Нысанның 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 министрлігінің 2015 жылғы 30 мамырдағы № 415 бұйрығымен бекітілген № 017 /е нысанды медициналық құжаттама
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 обезвреживания, солидификации, гидромеханической очистки и биологической ремедиации для объектов Восточно-Казахстанской области на 2016-2025 года»**

(шикізіндігі берілген немесе қайта жіберілген нысандардың, жұмыс құжаттардың, тіршілік ортасы факторларының, шаруашылық және басқа жұмыстардың, өнімнің, элементтердің, қолістердің және т.б. атауы) (полное наименование объекта, отвод земельного участка под строительство, проектной документации, реконструкции или владения и эксплуатации, факторов среды обитания, хозяйственной и иной деятельности, работ, продукции, услуг, транспорт и т.д.)

Жүргізілді (Проведена) **Заявление от 20.05.2016 15:12:00 № KZ74RBP00030964**  
өтініш, ұйғарым, қағаз бойынша, жоспарлы және басқа да түрде (күші, мөлмі)  
по обращению, предписанию, постановлению, плану и другие (дата, номер)

2. Тапсырыс (өтініш) беруші (Заказчик)(заявитель) **Товарищество с ограниченной ответственностью «KazEcoSolutions» РК, Манғыстауская область, г.Жаңаөзен, Микрорайон Шанырақ, дам №36**  
шаруашылық жүргізуші субъектінің толық атауы, мекен-айды, телефоны, желілік мекенінің нөмірі, анықтамалық, 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**  
сада, қайраткерлік ортасы, орналасқан орны, мекен-жайы (вид деятельность)

4. Жобалар, материалдар дайындалды (Проекты, материалы разработаны (подготовлены) **ТОО «KazEcoSolutions» (ІІІ №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 қанға бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасына www.elicense.kz порталында тексері алынады. 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 вы можете на портале www.elicense.kz.



Рабочий проект «По переработке буровых отходов методами обезвреживания, солидификации, гидромеханической очистки и биологической ремедиации для объектов Восточно-Казахстанской области на 2016-2025 года» представлен на экспертизу в соответствии со «Стандартом госуслуг по выдаче санитарно-эпидемиологических заключений», утвержденный приказом МНЭ РК №307 от 03.04.15г. Проектом предусматривается переработка буровых и нефтесодержащих отходов биологическим и физико-химическим методом путем первичного обезвреживания с помощью фильтрующих мембран GeoTube, микробиологической деструкции нефтяных углеводородов, отмыва отходов от нефтепродуктов с применением специального струйного аппарата с переменной геометрией на установке серии УОГ-15 и конечного использования твердого остатка для хозяйственных нужд и в качестве сырья для производства строительных материалов с использованием технологии солидификации. Оборудование по переработке буровых отходов планируется использовать непосредственно на месте их образования - на скважинах, а также для ликвидации накопленных объемов отходов на полигонах нефтедобывающего предприятия ТОО «Гарбагатай Мунай». Годовая проектная мощность по переработке буровых отходов составит до 100 000 тонн/год. Процесс переработки буровых отходов условно разбит на два этапа: 1) обезвреживание и концентрирование отходов; 2) утилизация твердого остатка. Выбор метода обезвреживания будет зависеть от плотности бурового шлама, значения обводненности и его первичной подготовки на буровой установке. Полученный в результате обезвреживания продукт может быть использован в строительстве. Предварительно обезвреженный буровой шлам используется в производстве строительных материалов - кирпича, керамзита, мелкофракционных строительных изделий и т.п. (согласно действующих стандартов РК и тех.регламентов РК), а также в качестве инертного грунта для обратной засыпки карьеров, в планировке рельефа местности, рекультивационных целях и т.п. ТБО 8,48т/год представлены пластиковыми емкостями, упаковочными материалами, бумагой и т.д., отходы нетоксичны. Производственные отходы, которые планирует перерабатывать ТОО «Kazecosolutions» представлены отходами бурения до 100тыс/тонн. Буровые отходы планируется временно хранить в металлических контейнерах объемом 3куб.м., транспортировка отходов не механизирована и предусматривается на действующий полигон ТОО «Гарбагатай Мунай» (табл.8.3.1.ОВОС). После переработки буровых отходов на выходе из установки образуется вода, которая в дальнейшем повторно используется в технологическом процессе (изготовлении мелкофракционных строительных изделий, связующих смесей, для смачивания земляного основания, предусмотренного технологической картой строительства автодорог, а также для пылеподавления на грунтовых дорогах, подъездных путях и карьеров ОПИ).

Также проектом предусматривается осуществление биоремедиации с применением биопрепарата «Мико-Ойл», которую условно можно разбить на два этапа: технический и биологический. По биоремедиации (использование биопрепаратов для деструкции нефти и очистки загрязненного грунта) эквивалент производительности процесса очистки составит до 20 Га/год. Технический этап, связанный с механическим воздействием на очищаемый грунт и биологический, в котором главным фактором является воздействие микробного сообщества.

В случае высокого содержания нефтяных углеводородов в замасленном грунте (свыше 60%), отсутствия площадки для осуществления биоремедиации и невозможности ее обустройства в качестве вспомогательного метода по очистке нефтезагрязненных грунтов и нефтяных шламов предлагается использовать установку российского производства серии УОГ-15. Данная установка позволяет с высокой степенью эффективности разделять отходы на составляющие и получать на выходе очищенный грунт, осветленную воду и тяжелые нефтяные углеводороды товарного качества, повторно используемые в технологии. Вывоз промышленных отходов на полигон ТБО проектом не предусматривается.

Санитарно-защитная зона по результатам расчетов рассеивания выбросов ЗВ для технологического участка по переработке буровых отходов методами обезвреживания, солидификации, гидромеханической очистки и биологической ремедиации составила 250 метров, согласно пп.4 п.21 Приказа МНЭ РК от 20 марта 2015 года № 237 «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов». Возможность организации указанной СЗЗ имеется, так как производственные участки предусматривается размещать на территории производственного комплекса ТОО «Гарбагатай мунай». Общая численность задействованных работников на участке переработки отходов ТОО «KazEcoSolutions» составит 40 человек. Работа предусматривается вахтовым методом по 14 дней. Режим планируемых работ 365 дней в году. Проживание, санитарно-бытовое обслуживание, питание рабочих предусматривается на территории существующего вахтового поселка заказчика. Общее количество источников выбросов ЗВ в атмосферу составляет: организованных - 15 и неорганизованных - 2. Всего по предприятию предусмотрен выброс загрязняющих веществ 12 наименований в количестве 15,41920т/год. Контроль величин выбросов и качества атмосферного воздуха предусматривается специализированными лабораториями сторонних организаций по договорам.

Ранее выявленные замечания проработаны и устранены:

Размещение проектируемых объектов (всех участков работ, как по обезвреживанию, так и по производству стройматериалов) предусмотрено на территории месторождения ТОО «Гарбагатай Мунай» (полигон промотходов) с сохранением всех ранее установленных производственных характеристик и



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 замазученных 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 СНиП РК 1.04.14-2003 «Полигоны по обезвреживанию и захоронению токсичных промышленных отходов».



9. Құрылыс салуға бөлінген жер учаскесінің қайта жанартылатын 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 здоровье 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 обезвоживания, солидификации, гидравлической очистки и биологической ремедиации для объектов Восточно-Казахстанской области на 2016-2025 года»**

(нұсқаның, шаруашылық жүргізуші субъектісінің (жерек-жарық) пайдалануға берілетін немесе қайта жанартылатын нысандардан, жобаның құжаттардан, тіршілік ортасы факторларынан, шаруашылық және басқа жұмыстарынан, өнімнен, қызметтерден, автокөліктерден және т.б. толық ағуы) (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) **- СІІ «Санитарно-эпидемиологические требования к технологическим и сопутствующим объектам и сооружениям, осуществляющим нефтяные операции», утвержденные приказом МНЭ РК №236 от 20 марта 2015 года, - СІІ «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 СІІ 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)**  
(буғажане подчёркивать) (указано)

Ұсыныстар (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**

**Өскемен Қ.Ә, Өскемен қ.**

**Мемлекеттік санитариялық Бас дәрігері, қолы (орынбасар)**

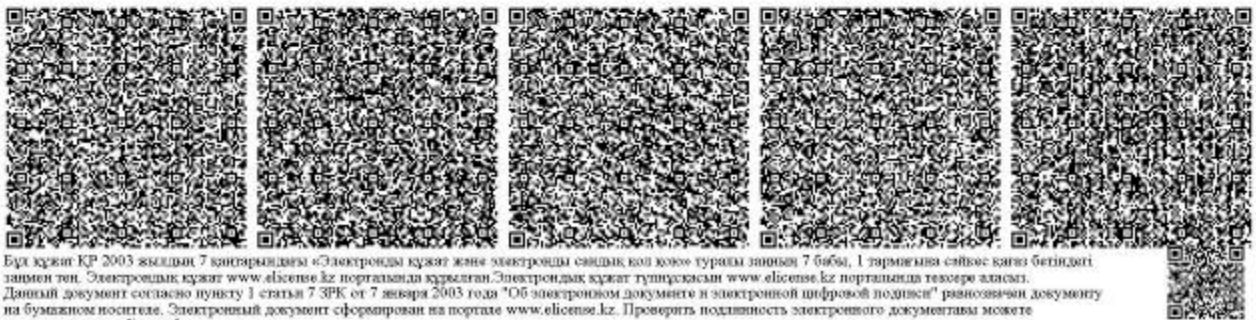
**Республиканское государственное учреждение "Департамент по защите прав потребителей Восточно-Казахстанской области"**

**Усть-Каменогорск Г.А., г. Усть-Каменогорск.**

**(Главный государственный санитарный врач (заместитель))**

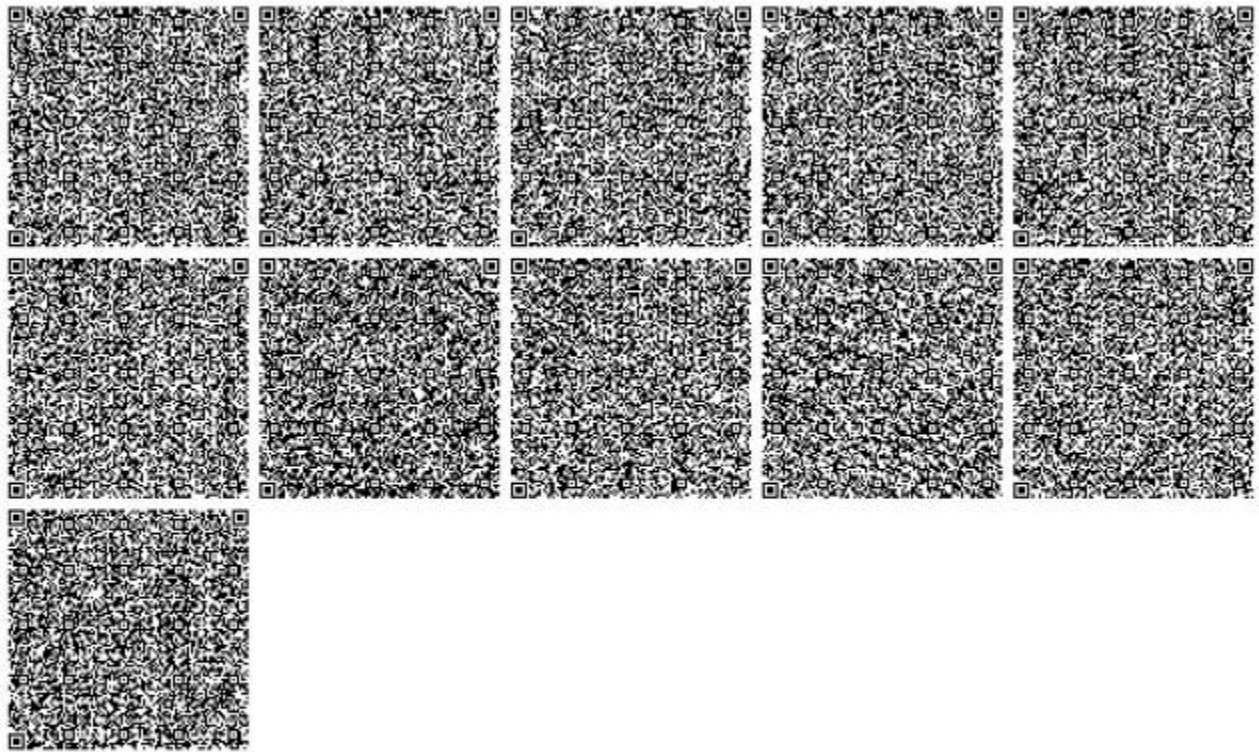
**Қуанышбеков Болат Газезович**

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



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сыйлық қол қойы» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сайық қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында тексері аласыз. 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](http://www.elicense.kz). Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz).

5



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қанағаттандырылған электрондық құжат [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында тексері аласыз. Дәлелді құжаттың негізінде 1-тармақ 7-бабының 2003 жылғы «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**

**Выдана** **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 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 I**

(отчуждаемость, класс разрешения)

**Лицензиар**

**Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель (уполномоченное лицо)**

**АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ**

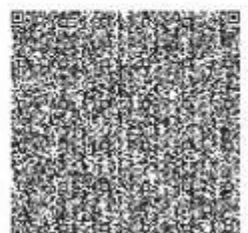
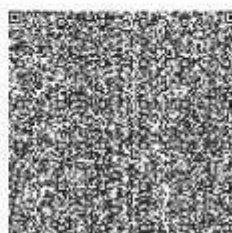
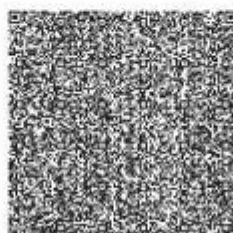
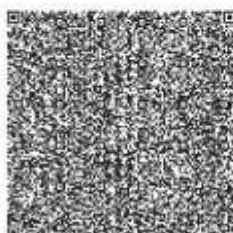
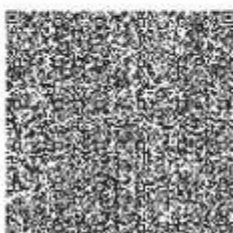
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

**Дата первичной выдачи**

**Срок действия лицензии**

**Место выдачи**

**г.Астана**





Қазақстан Республикасы Статистика агенттігі құпиялылық сақтауға келіпдік береді	Жалпы мемлекеттік статистикалық есептілік	2-ТП (ауа) (жылдық)	Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігінің Статистика комитеті төрағасының 2020 жылғы «21» ақпандағы № 24 бұйрығына 17-қосымша
Конфиденциальность гарантируется Агентством Республики Казахстан по статистике	Общегосударственная статистическая отчетность	2-тп (воздух) (годовая)	Приложение 17 к приказу Председателя Комитета по статистике Министерства национальной экономики Республики Казахстан от «21»
<b>Форма:</b>	2-тп (воздух) (годовая)		
<b>Отчетный период:</b>	2021 год		
<b>БИН/ИИН:</b>	170440010084	<b>Затрачено 1 - 2 часа</b>	
<b>ТОО "BG ENGINEERING"</b>			
<b>ОКЭД 2009:</b>	74909	<b>КРП:</b> 110	<b>КФС:</b> 19 <b>КАТО:</b> 631010000

1. Укажите фактическое местонахождение объекта, имеющего стационарные источники загрязнения воздуха (независимо от места регистрации ю)

Код терри	634639100	С.КАРАБУЛАК							
-----------	-----------	-------------	--	--	--	--	--	--	--

2. Осуществлялись ли выбросы загрязняющих веществ в атмосферу данным объектом в отчетном периоде ?

<input checked="" type="checkbox"/>	Да								
<input type="checkbox"/>	Нет								

3. Объемы выбросов всех загрязняющих веществ в атмосферу, их очистка и утилизация и предельно-допустимый выброс, в тоннах

Код строки	Наименование загрязняющего	Код загрязняющего	Объем выброшенных без		Объем поступивших на	из них уловленных и обезвреженных		Объем выбросов загрязняющего	Установленный предельный
			всего	из них от организаций		всего	из них утилизируются		
А	Б	С	1	2	3	4	5	6	7
1	Всего		0,02973					0,02973	0,24915
	из них:								
1.1	Взвешенные								
1.1.1	из них в								
1.2	Оксиды азота								
1.3	Углекислый								
2	Выделит		X	X	X	X	X	X	X
	Пыль неорганическая	095	0,02973					0,02973	0,24915
*									

Қазақстан Республикасы Статистика агенттігі құпиялық сақтауға келіпдік береді	Жалпы мемлекеттік статистикалық есептілік	2-ТП (ауа) (жылдық)	Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігінің Статистика комитеті төрағасының 2020 жылғы «21» ақпандағы № 24 бұйрығына 17-қосымша
Конфиденциальность гарантируется Агентством Республики Казахстан по статистике	Общегосударственная статистическая отчетность	2-тп (воздух) (годовая)	Приложение 17 к приказу Председателя Комитета по статистике Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 21
<b>Форма:</b>	2-тп (воздух) (годовая)		
<b>Отчетный период:</b>	2022 год		
<b>БИН/ИИН:</b>	170440010084	<b>Загтрачени 1 - 2 часа</b>	
<b>ТОО "BG ENGINEERING"</b>			
<b>ОКЭД 2009:</b>	38210	<b>КРП:</b>	105
		<b>КФС:</b>	19
		<b>КАТО:</b>	631010000

1. Укажите фактическое местонахождение объекта, имеющего стационарные источники загрязнения воздуха (независимо от места регистрации юридического лица)  
 Код территории: 834639100 С. КАРАБУЛАК

2. Осуществлялись ли выбросы загрязняющих веществ в атмосферу данным объектом в отчетном периоде?  
 Да  
 Нет

3. Относится ли данный объект к объектам III категории, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду (отмечается знаком ✓)  
 Да  
 Нет

4. Объемы выбросов всех загрязняющих веществ в атмосферу, их очистка и утилизация и предельно-допустимый выброс, в тоннах

Код строки	Наименование загрязняющего	Код загрязняющего	Объем выброшенных без очистки		Объем поступивших на	из них уловленных и обезвреженных		Объем выбросов загрязняющего	Установленный предельный
			всего	из них от организаций		всего	из них утилизиов		
А	Б	С	1	2	3	4	5	6	7
1	Всего		0,02621					0,02621	0,24915
	из них:								
1.1	Взвешенные								
1.1.1	из них в								
1.2	Оксиды азота								
1.3	Углекислый								
2	Выделит								
	Пыль неорганич	095	0,02621					0,02621	0,24915
*									

Қазақстан Республикасы Статистика агенттігі құпиялылық сақтауға көпідік береді	Жалпы мемлекеттік статистикалық есептілік	2-ТП (ауа) (жылдық)	Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігінің Статистика комитеті төрағасының 2020 жылғы «21» ақпандағы № 24 бұйрығына 17-қосымша
Конфиденциальность гарантируется Агентством Республики Казахстан по статистике	Общегосударственная статистическая отчетность	2-тп (воздух) (годовая)	Приложение 17 к приказу Председателя Комитета по статистике Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 21
<b>Форма:</b>	2-тп (воздух) (годовая)		
<b>Отчетный период:</b>	2023 год		
<b>БИН/ИИН:</b>	170440010084	<b>Затрачено до 1 часа</b>	
<b>ТОО "BG ENGINEERING"</b>			
<b>ОКЭД 2009:</b>	38210	<b>КРП:</b> 105	<b>КФС:</b> 19 <b>КАТО:</b> 631010000

1. Укажите фактическое местонахождение объекта, имеющего стационарные источники загрязнения воздуха (независимо от места регистрации юр:

Код терри	634639100	С.КАРАБУЛАК							
-----------	-----------	-------------	--	--	--	--	--	--	--

2. Осуществлялись ли выбросы загрязняющих веществ в атмосферу данным объектом в отчетном периоде ?

V Да									
0 Нет									

3. Относится ли данный объект к объектам III категории, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду (отмечается знаком ✓)

0 Да									
V Нет									

4. Объемы выбросов всех загрязняющих веществ в атмосферу, их очистка и утилизация и предельно-допустимый выброс, в тоннах

Код строки	Наименование загрязняющего вещества	Код загрязняющего вещества	Объем выбросов, всего		Объем поступивших на	из них уловленных и обезвреженных		Объем выбросов загрязняющего	Установленный предельный
			1	2		4	5		
1	Всего		0,01216				0,01216	0,24915	
	из них:								
1.1	Взвешенные								
1.1.1	из них в								
1.2	Окислы азот								
1.3	Углекислый								
2	Выделит								
	Пыль неорг	095	0,01216				0,01216	0,24915	
*									

## 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 арендованными 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 службой  
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 "Тарбағатай Мұнай"  
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: КСЖВКЗКХ  
Филиал АО «Банк ЦентрКредит» в г. Усть-  
Каменогорск

**Генеральный директор**



**Кульжанов А.М.**



**Директор**



**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.Ә., 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 «Тарбағатай Мунай» методом обезвоживания, 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. № 02365Р 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

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 остается 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.

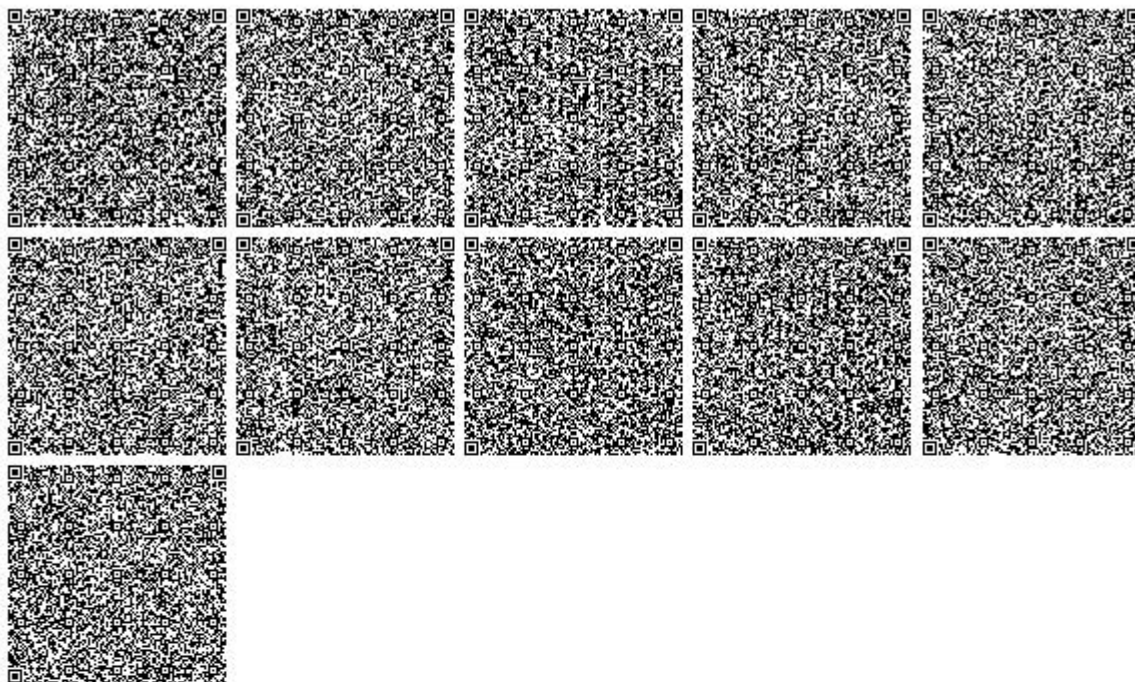
Работы планируются на объекте I категории и имеется техническая взаимосвязь с ним (ликвидация объекта намечаемой деятельности), по основному виду деятельности - переработка нефтесодержащих и буровых отходов, государственная экологическая экспертиза проводится в рамках «заявление на получение экологического 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 қарашадғы Заңы 7-бабының 1 тармағына о қыс қарап, тасьяншытағы құжатпен кеңейген бірдей.  
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.