

**Товарищество с ограниченной ответственностью «Projects World ECO Group»
Государственная лицензия на оказание услуг №01838Р от 03.06.2016 г.**

УТВЕРЖДАЮ:

**Председатель правления
ТОО "Kaz Chemicals (КАЗ Кемикалс)"**

_____ **Темірбаев Ж.Е.**

«___» _____ **2022 год.**

ПРОЕКТ

нормативов допустимых выбросов (НДВ)

**к проекту «План разведки твердых полезных ископаемых
площади Богдановской группы фосфоритовых месторождений
по Лицензии №638-EL в Актюбинской области»**

**Директор
ТОО «Projects World ECO Group»**



Карасаев Т.М.

г. Актобе, 2022 год.

Список исполнителей:

Исполнитель	Должность	Выполненный объем работ
Карасаев Т.М.	Директор	Обзор нормативных документов, общественное руководство и контроль
Абилаев Б.Ж.	Руководитель отдела экологического проектирования и нормирования	Ответственный исполнитель

АННОТАЦИЯ

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) к проекту **«План разведки твердых полезных ископаемых площади Богдановской группы фосфоритовых месторождений по Лицензии №638-EL в Актыбинской области»** разработан специалистами **ТОО «Projects World ECO Group»**, согласно договора.

Настоящим проектом предусматривается определение количественных и качественных характеристик загрязнения окружающей среды при разведке твердых полезных ископаемых площади Богдановской группы фосфоритовых месторождений по Лицензии №638-EL в Актыбинской области.

Основанием для составления настоящего плана разведки является Лицензия на разведку твердых полезных ископаемых за № 638-EL от 26 мая 2020 года.

Лицензия № 638-EL от 26 мая 2020 года на разведку твердых полезных ископаемых площади Богдановской группы фосфоритовых месторождений выдана сроком на 6 лет.

В целях нормирования выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух при проведении добычных работ на территории Богдановской группы фосфоритовых месторождений, данный проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) к проекту промышленной разработки разработан основываясь на п.5. ст. 39 ЭКРК.

На период 2022-2026 гг. предприятие выбрасывает в атмосферу загрязняющие вещества 1 наименования, от 3 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Валовый выброс вредных веществ, отходящих от нормируемых источников загрязнения атмосферы составит:

- на 2022-2026 г. – 9,040321 т/год.

Согласно условию методики по определению нормативов допустимых выбросов, выбросы предприятия принимаются за допустимые, так как максимальные приземные концентрации выбрасываемых веществ на границе санитарно-защитной зоны не превышают ПДК для населенных мест. Год достижения ПДВ – 2022 год.

В проекте предложены нормативы допустимых выбросов, выполнен предварительный расчет суммы платежей за эмиссии. Плата за выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников предприятия будет производиться на основании данных о фактическом расходе сырья и материалов, а также на основании фактических концентраций, полученных при выполнении инструментальных замеров аккредитованной лабораторией предприятия.

Содержание

	Список исполнителей.....	2
	Аннотация.....	3
	Содержание.....	5
	Введение.....	6
1.	Общие сведения об операторе.....	7
2.	Характеристика оператора как источника загрязнения атмосферы.....	10
2.1.	Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования.....	10
2.2.	Краткая характеристика существующих установок очистки газа.....	15
2.3.	Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования.....	15
2.4.	Перспектива развития предприятия	15
2.5.	Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ.....	15
2.6.	Характеристика аварийных и залповых выбросов.....	23
2.7.	Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.....	23
2.8.	Обоснование полноты и достоверности исходных данных.....	25
3.	Проведение расчетов рассеивания.....	26
3.1.	Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ, в атмосфере города	26
3.2.	Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы.....	26
3.3.	Предложения по нормативам допустимых выбросов.....	28
3.4.	Обоснование размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ).....	30
4.	Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях.....	31
5.	Контроль соблюдения нормативов допустимых выброс.....	44
	Список литературы.....	49
	Приложения	
	Приложение 1. Лицензия на выполнение работ	
	Приложение 2. Карты-схемы	
	Приложение 3. Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	
	Приложение 4. Карты и расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу	
	Приложение 5. Бланк инвентаризации	

ВВЕДЕНИЕ

НДВ устанавливается для каждого источника загрязнения атмосферы (и для каждой примеси, выбрасываемой этим источником) таким образом, что выбросы загрязняющих веществ от данного источника и от совокупности источников с учетом перспективы развития и рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере не создавали приземную концентрацию, превышающую значение максимально разовой предельно допустимой концентрации.

Основная цель инвентаризации выбросов - выявление всех источников выбросов, систематизация сведений о них, о режиме работы, определение качественных и количественных характеристик каждого источника.

Разработка Проекта нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду выполнена в соответствии с требованиями нормативных документов и законодательства Республики Казахстан в области охраны окружающей среды, а именно:

- «Экологический кодекс Республики Казахстан» от 2.01.2021 г, № 400-VI ЗРК;
- Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, №63 от 10.03.2021 г.;
- РНД 211.2.02.02-97. Рекомендациями по оформлению и содержанию проектов нормативов ПДВ для предприятий Республики Казахстан;
- Иных действующих законодательных и нормативных документов Республики Казахстан, действующих в Республике Казахстан.

Дополнительная литература по разработке проекта приведена в списке литературы.

Целью настоящего Проекта нормативов предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ являлось:

- ✓ установление нормативов предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию, так и по отдельным источникам загрязнения атмосферы.
- ✓ организация контроля, соблюдения установленных норм выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Адрес исполнителя: ТОО «Projects World ECO Group»

РК, г.Актобе, ж/м Каргалы, дом №18, кв 99

Тел.: + 7 702 392-37-07

Е-mail: baur88_8888@mail.ru

Адрес заказчика: ТОО «KazChemicals (КАЗ Кемикалс)»

Р.К., г. Алматы, ул.Ж.Омаровой, дом 8 БЦ Керуен

Е-mail: dart.grupp@mail.ru

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

Основанием для составления настоящего плана разведки является Лицензия на разведку твердых полезных ископаемых за № 638-EL от 26 мая 2020 года.

Лицензия № 638-EL от 26 мая 2020 года на разведку твердых полезных ископаемых площади Богдановской группы фосфоритовых месторождений выдана сроком на 6 лет.

Таблица 1.

**Пространственные границы участка Богдановской группы
месторождений фосфоритов**

№№ п/п	Номенклатура листа	№№ блоков по интерактивной карте
1	М-40-79 (10 е – 5 б)	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
2	М-40-79 (10 е – 5 а)	5, 10, 15, 20, 25
3	М-40-80 (10 г – 5 а)	1 - 25
4	М-40-80 (10 г – 5 б)	1 - 25
5	М-40-80 (10 д – 5 а)	1 - 25
6	М-40-80 (10 д – 5 б)	1, 2, 3, 6 - 25
7	М-40-80 (10 е – 5 а)	6 – 25
8	М-40-80 (10 е – 5 б)	6, 7, 11, 12, 16, 21
9	М-40-80 (10 е – 5 г)	1, 6, 11, 16, 21
10	М-40-80 (10 е – 5 в)	1 - 25
11	М-40-80 (10 д – 5 г)	1 - 25
12	М-40-80 (10 д – 5 в)	1 - 25
13	М-40-80 (10 г – 5 г)	1 - 25
14	М-40-80 (10 г – 5 в)	1 - 25
15	М-40-79 (10 е – 5 г)	1-25
16	М-40-79 (10 е – 5 в)	5, 9, 10, 14, 15, 19, 20, 24, 25
17	М-40-91 (10 в – 5 а)	4, 5, 9, 10, 13, 14, 15, 18, 19, 20, 25
18	М-40-91 (10 в – 5 б)	1 - 25
19	М-40-92 (10 а – 5 а)	1 - 25
20	М-40-92 (10 а – 5 б)	1 - 25
21	М-40-92 (10 б – 5 а)	1 - 25
22	М-40-92 (10 б – 5 б)	1 - 25
23	М-40-92 (10 в – 5 а)	1 - 25
24	М-40-92 (10 в – 5 в)	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 23, 24
25	М-40-92 (10 б – 5 г)	1 – 25
26	М-40-92 (10 б – 5 в)	1 - 25
27	М-40-92 (10 а – 5 г)	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 23, 24, 25
28	М-40-92 (10 а – 5 в)	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 14, 15
29	М-40-91 (10 в – 5 г)	3, 4, 5, 10

Границы территории участка недр 162 (сто шестьдесят два) блоков.

Недропользователь - ТОО «Kaz Chemicals (КАЗ Кемикалс)»

План разведки по участку Богдановской группы фосфоритовых месторождений разработан ТОО «ДАРТ Групп» на основании договора № 26 от 22 августа 2022 года в

соответствии Кодексом РК «О недрах и недропользовании» от 26 июля 2018 г. и совместным приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 15 мая 2018 года № 331 и Министра энергетики Республики Казахстан от 21 мая 2018 года № 198 «Об утверждении инструкции по составлению плана разведки твердых полезных ископаемых» и другими государственными нормами, правилами, стандартами, действующими на территории Республики Казахстан.

Планом разведки предусмотрено геологическое изучение (заверочные работы) площади участка Богдановской группы фосфоритовых месторождений и учтена специфика разведочных работ на фосфоритные руды.

Настоящим планом предусматривается проведение геологоразведочных работ на площади Богдановского месторождения (заверочные) для однозначной оценки перспектив для последующего проведения лабораторно-технологических исследований.

Целью геологоразведочных работ является отбор рудного материала для исследований на площади Богдановского месторождения в Актюбинской области.

Геологоразведочные работы в 2022-2026 гг. будут проводиться в соответствии с настоящим Планом разведки утверждённым и согласованным в соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан в сфере недропользования, экологии и промышленной безопасности.

Богдановская группа фосфоритовых месторождений состоит из собственно Богдановского и Коктюбинского месторождений, вошедших в группу полностью в ранее разведанных границах. С востока к ним примыкают фосфоритовые участки Шолак (также

Административно площадь группы месторождений входит в состав Мугалжарского и Алгинского района Актюбинской области. Условный центр этой площади располагается вблизи пос. Тамды и находится на расстоянии 47,0 км к северо-востоку от промплощадки Чилисайского фосфоритного рудника, в 35 км к юго-востоку от г. Алга. От областного центра г. Актобе площадь находится в 75 км к юго-востоку.

Богдановская группа месторождений занимает водораздельную поверхность междуречий Илек-Жарык-Коктюба-Шолакамды-Токмансай, частично выходя также на левобережье р. Жарык (на юге) и правобережье р. Шолакамды (на север). С запада и севера границами месторождений являются естественные выходы отложений фосфоритоносной серии на поверхность. С востока и юга границы месторождений проводятся по максимальной вскрыше, равной 15 м, проходящей, в основном, по подножию высокого палеогенового плато.

В рельефе площадь месторождения представляет собой, в основном, слабо всхолмленную, выположенную равнину с общим незначительным уклоном к западу в сторону р. Илек, являющейся местным базисом эрозии и основной водной артерией района. Расчлененность района, незначительная в целом, несколько увеличивается на юго-востоке площади, где долиной балки Урсай от некогда единого палеогенового плато отсечена группа останцов Итау. Русловая часть балки Урсай здесь каньонообразного характера с высокими обрывистыми бортами. На остальной площади речные долины обычно широкие с неясно выраженной меандрирующей русловой частью. Строение субширотно расположенных долин (их подавляющее большинство в районе) резко асимметричное, с довольно крутыми и высокими северными бортами и очень пологими южными.

Основными водными артериями района являются рр. Жарык, Кок-тюбе, Шолак-Тамды (с правобережным притоком Токмансай), представляющие собой типично степные речки, большую часть года существующих в виде цепочки обособленных плесов, трассирующих русловые части долин.

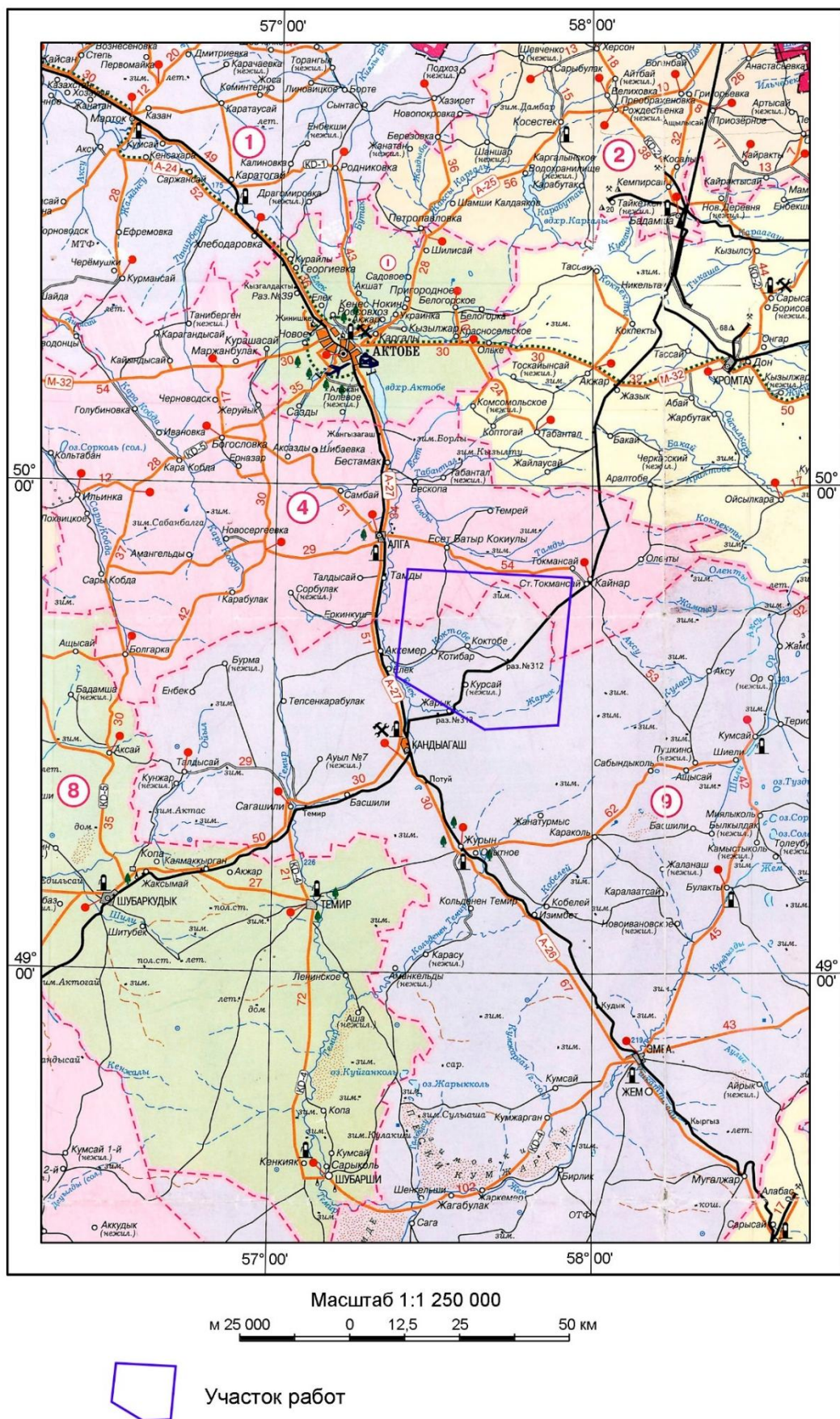


Рис. 1 Обзорная карта

Большую часть года водоток в реках либо крайне незначителен, либо отсутствует полностью и поэтому практического интереса для технического водоснабжения они представлять не могут.

Разведанный в 1959 году (Мищенко) водозабор Илекской мульды для проектировавшегося Богдановского рудника в количестве 33 тыс. м³/сутки в настоящее время эксплуатируется на полную мощность для водоснабжения г. Алга. Однако, на площади района известны крупные мульдообразные структуры – Жарыкская, Коктыбинская, запасы воды в которых могут оказаться достаточными для целей технического водоснабжения.

Климат района резко континентальный с жарким, засушливым летом (температура воздуха достигает +45°C) и холодно, ветреной зимой (средняя температура зимы -20-25°C, максимальные морозы до -40-42°C). Зимой нередко снежные бураны, почти постоянны снежные заносы на автомобильных трассах. Основное количество осадков приходится на осень (сентябрь-октябрь). Весна обычно короткая, дружная с быстрой сменой отрицательных температур на положительные и довольно интенсивным паводком по всем водотокам. На середину апреля приходится время максимальной распутицы, в течение которой движение автотранспорта в районе фактически прекращается полностью.

Богдановская группа месторождений расположена в обжитой части Актыбинской области в благоприятных экономических условиях. Через всю площадь с юго-запада на северо-восток проходит железная дорога Кандагааш-Орск, по которой возможна при необходимости транспортировка продукции потребителям.

В районе широко развита сеть грунтовых проселочных дорог, движение по которым возможно практически круглый год, за исключением короткого (неделя-две) периода весенней распутицы. Спокойный рельеф площади позволяет без проблем доставить в любую точку площади любые технические средства. К неблагоприятному фактору следует отнести то, что большая часть площади месторождений занята посевами зерновых культур и весьма интенсивно эксплуатируется, что предопределяет при эксплуатации месторождений обязательное выполнение высокой культуры рекультивационных работ. На площади месторождений Богдановской группы нет промышленных предприятий.

Основное занятие населения до последнего времени было сельское хозяйство в виде мелких фермерских хозяйств. Однако, в последнее время, в связи с началом эксплуатации Чилисайского месторождения фосфоритов, значительным усилением разведочных и добычных работ на нефть и созданием в г. Кандыагаш крупных технических баз этих производств про-исходит заметный отток рабочей силы из сельского хозяйства.

Богдановская группа фосфоритовых месторождений по геологическому строению, условиям залегания, изменчивости мощности и качества фосфоритовых руд относится к I группе фосфоритовых месторождений.

В разрезе фосфоритоносной толщи отмечается два (западная часть площади) и 3 (восточная часть) продуктивных горизонта, залегающих параллельно друг другу и занимающих в разрезе толщи строго фиксированное, хорошо выдержанное по простирацию положение.

Мощность горизонтов: верхний – 0,3-2,35 (среднее – 0,64 м); средний – 0,2-1,15 (среднее – 0,39 м); нижний – 0,2-1,0 м (среднее – 0,36 м).

Продуктивные горизонты представлены: верхний – плита, желваки; средний – желваки, галька; нижний – галька.

Все продуктивные горизонты являются членами фосфоритоносной серии сантон-нижекампанского возраста, залегают на большей части практически горизонтально, субпараллельно друг другу.

Вскрышными породами для фосфоритовых руд являются:

- для верхнего горизонта суглинки, глины кампанского яруса и незначительно глауконит-кварцевые пески кровли фосфоритоносной толщи, средняя мощность вскрыши над верхним горизонтом – 3,81 м;
- для среднего горизонта прослой слабофосфатного, мелкозернистого, глауконит-кварцевого песка средней мощностью – 1,44 м;
- для нижнего горизонта прослой практически бесфосфатного мелко- и среднезернистого, глауконит-кварцевого песка средней мощностью – 1,52 м.

Содержание фосфорного ангидрида изменяется по площади:

- для верхнего горизонта от 4,07 до 16,42 % в среднем составляет 9,0 %;
- для среднего горизонта от 4,71 до 14,05 % и в среднем – 8,91 %;
- для нижнего горизонта от 2,98 до 14,79 % и в среднем – 8,56 %.

Из этой руды, судя по результатам выполненных расстанов и данным малообъемного технологического опробования и картирования (МТОК) можно получить концентраты первичного обогащения:

- по верхнему горизонту содержание P_2O_5 от 14,54 % до 19,48 % (в среднем 16,6 %), при выходе в среднем 49 %;
- по среднему содержанию P_2O_5 от 9,75 % до 18,66 % (в среднем 16,3 %), при выходе в среднем 41,0 %;
- по нижнему содержанию P_2O_5 от 7,2 до 19,3 % (в среднем 15,0 %), при выходе в среднем 44,0 %.

При лабораторных исследованиях обогатимости наилучшие результаты по схеме прямой флотации получены по верхнему горизонту: содержание P_2O_5 – во флотоконцентрате до 24 %, при извлечении до 84 %. По среднему и нижнему горизонтам показатели значительно ниже: содержание P_2O_5 21-22 %, при извлечении 77-82 %.

Полупромышленные исследования обогатимости крупнотоннажной пробы, составленной из материала по трем горизонтам, показали возможность получения из руд Богдановских месторождений флотоконцентратов с содержаниями P_2O_5 до 23,8 %, однако технические показатели процесса обогащения Богдановских руд ниже Чилисайских (классификацию руд необходимо выполнять по классу 3 мм, что снижает выход мытого концентрата и увеличивает потери P_2O_5 в хвостах, предфлотационное измельчение руд необходимо выполнять до 0,071 мм, что снижает производительность дробильного оборудования на 30 %).

Месторождения Богдановской группы разведаны неглубокими горными выработками и скважинами диаметром 219 мм. В соответствии с рекомендациями ГКЗ к месторождениям I группы для разведки принята наиболее разреженная плотность сети: кат. А – 200*200 м; кат. В – 400*400 м; кат. С1 – 800*800 м.

РАЗДЕЛ 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

2.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования

Методика и объемы планируемых работ

Предварительное изучение материалов ранее проведенных геолого-разведочных работ на месторождениях фосфоритов Богдановской группы позволяет сделать следующие выводы:

- Богдановское месторождение фосфоритов изучено достаточно полно в части морфологии и параметров рудных тел, полно изучен минеральный и химический состав руд, физико-механические свойства руд. Изучены гидгеологические и горнотехнические условия разработки. Проведено большая работа по технологии переработки руд в конечный продукт. С момента проведения последних технологических испытаний прошло более 30 лет и поэтому в настоящее время возникла необходимость проведение дополнительных исследований с применением современных технологических и научных достижений.

- на месторождениях Коктыбинское и Шолакское необходимо продолжить работы по оконтуриванию фосфоритовых залежей, проведение технологических исследований фосфоритов с учетом выбранных технологий для руд Богдановского месторождения.

Проблемы по Богдановскому месторождению будут решены при реализации рассматриваемого «Плана...».

Вопросы по Коктыбинскому и Шолакским месторождениям будут решаться вторым этапом, при условии положительных результатов первого этапа.

Геологические задачи и методы их решения

Основные задачи работ:

1. Отбор представительного рудного материала для проведения технологических испытаний в современных условиях;
2. Проведение заверочных (контрольных) выработок;
3. Выбор оптимальных участков первичной отработки фосфоритов.

Успешному решению этих задач должен предшествовать подготовительный период с детальным ознакомлением ранее полученных материалов.

Поставленные задачи будут решены в процессе подготовительного периода, полевых, лабораторных и камеральных работ.

Подготовительный период

В подготовительный период подготовки к полевым работам по настоящему плану разведки на Богдановском месторождении будет выполнено:

1. Изучение фондовых, архивных текстовых и картографических материалов;
2. Изучение архивных геологических материалов, систематизацию информации о результатах геолого-съёмочных и геофизических работ масштаба 1:50000; 1:25000 и поисковых работ на изучаемой площади на примыкающих по периметру площадях.
3. Ознакомление с коллекциями по территории исследований.
4. Предполевое комплексное дешифрирование АС и КС.

Следует отметить, что часть этих работ уже проведена в процессе составления «Плана разведки».

На площадях, обоснованных в предполевой подготовительной период, будет выполнен комплекс полевых работ, который включает:

- Рекогносцировочные маршруты
- Топогеодезические работы
- Горные работы
- Буровые работы
- Опробовательские работы.

Полевые работы будут сопровождаться лабораторно-аналитическим и камеральными работами. Результаты выполненных работ изложены в отчете.

Рекогносцировочные маршруты

Маршруты предусматриваются для отыскания и закрепления на местности выявленных на аэро- космофотоматериалах геологических и прочих объектов, в частности ранее пробуренных скважин.

По результатам этих маршрутов будут определяться местоположение известных площадей с уже проведенными детальными изучением, маршруты перемещения технических средств, транспортировки грузов и персонала.

Общий объем рекогносцировочных маршрутов составит 50 п.км. Маршруты будут сопровождаться описанием геологической ситуации в точках наблюдения, отбором необходимых проб и образцов пород и руд для их детального изучения, привязкой точек спутниковым навигатором.

Практически вся контрактная площадь закрыта чехлом осадочных пород мезозой-кайнозоя, лишь в отдельных местах породы выходят на дневную поверхность. Поэтому маршруты предусматриваются в ограниченных объемах и, в основном, для отыскания и закрепления на местности ранее выявленных геологических объектов, не имеющих точной привязки, используя для этой цели спутниковые навигаторы, имеющиеся картографические материалы.

Маршруты будут проводиться без радиометрических наблюдений, с привязкой точек спутниковым навигатором.

Топографо-геодезические работы

При проведении проектируемых работ предусматривается в процессе их реализации инструментальным способом создать (восстановить) съемочное обоснование и вынос точек заложения скважин и горных выработок в «натуру» и их последующая привязка.

Всего предполагается выполнить выноску и привязку 60 проектных скважины и 40 шурфов. Всего 100 точек.

Горные работы

Для вскрытия и опробования рудного горизонта до глубины 2,5 м предусматривается проходка шурфов механизированным способом, без применения БВР, без крепления.

Проходка шурфов является одним из основных методов изучения перспективных рудных участков с поверхности, прослеживания рудных тел по простиранию и их соотношения с вмещающими породами, с целью выявления характеристик литологического контроля оруденения. Проходка шурфов позволит изучить морфологию рудных тел, их параметры, определить концентрации основных рудных и сопутствующих компонентов путём отбора бороздовых проб на полуколичественный спектральный и химический анализы.

Места заложения горных выработок будут определены по результатам анализа ранее выполненных работ, рекогносцировочных и поисково-картировочных маршрутов.

Предлагается проходить шурфы сечением 0,8*1,25 м и средней глубиной 2,5 м, предусматриваются для вскрытия и опробования фосфоритового горизонта, залегающего на глубине не более 2,5 м эти шурфы, будут использованы для получения физических характеристик руд, определения гранулометрического состава фосфоритов.

Для надежного определения объемного веса руд, коэффициента разрыхления, а также для получения представительных проб для определения качества, гранулометрии, сечение принято равным 1,0 м².

Предлагается проходка 40 шурфов глубиной 2,5 м, в общем объеме 100,0 м³.

Проходка шурфов по всему разрезу предусматривается механизированным способом.

Все шурфы после документации и выполнения опробования подлежат засыпке.

Засыпка горных выработок будет производиться после проведения документации и опробовании, с трамбовкой и укладкой почвенно-растительного слоя.

Объем работ по засыпке составит: $1,25 \times 0,8 \text{ м}^2 \times 100 = 100,0 \text{ м}^3$. Категория пород III- XV.

Буровые работы

Буровые разведочные скважины являются основным техническим способом изучения проявлений на глубину, позволяющим оценить качественные и количественные характеристики рудных объектов.

Скважины будут проходиться самоходным, буровым агрегатом типа УГБ-50М. Все скважины вертикальные. Для получения проб, представительных по весу, бурение будет выполняться диаметром 163 мм (внутренний 151 мм), что обеспечивает с каждого метра проходки получение проб весом до 30 кг.

Многочисленные сравнения данных опробования колонковых скважин с сопряженными контрольными шурфами показали их высокую сходимость.

Для исключения потерь керна и получения в пробе соотношения руда/вмещающие, максимально соответствующего естественному залеганию, бурение будет выполняться укороченными рейсами с ограниченной подачей промывочной жидкости.

Опыт разведочного бурения на месторождениях Актыбинского бассейна, говорит о том, что длина рейса при таком бурении, в зависимости от технических возможностей станка сокращается до 25-30 см. КERN поднимается полностью в сухом и влажном разрезе.

Средняя глубина скважин – 10,0 м.

Общий объем буровых работ составит $10 \text{ м} \times 60 \text{ скв.} = 600 \text{ п.м.}$

Размещение скважин предусматривается в точках существующей разведочной сети. Конкретные места заложения скважин, как и шурфов будут определены в результате изучения геологических материалов в предполевой период с учетом проведенной рекогносцировки.

При ведении работ можно также допустить изменение количества скважин, не превышая проектных объемов в метрах.

Сеть расположения скважин позволит заверить ранее полученные результаты и отбор достоверного материала для технологических испытаний.

В связи с незначительной глубиной скважин и бурением в «сухую» предварительной подготовки площадок и циркуляционных систем не предусматривается.

Предусматривается обработка материалов, полученных в результате колонкового бурения. Для сохранности и последовательности положения керна, керн из колонковой скважины будет извлекаться после каждого рейса по отработанной технологии.

Исходя из планируемого выхода керна общий объем его документации составит 600 п. м.

Опробовательские работы

С целью изучения качества и вещественного состава фосфоритов все планируемые выработки будут опробоваться.

Предусматриваются следующие виды опробования:

- кернавое
- валовое

Кернавое опробование предусматривается во всех скважинах, встретивших фосфоритовый горизонт. Границы фосфоритового горизонта с вмещающими породами обычно резкие, визуально отмечаются без проблем. При навьеке отмечаются также даже незначительные различия в сгруженности фосфатных конкреций в песчаном материале заполнителя. Поэтому, при однородной сгруженности фосфатного материала по слою, опробование всегда проводится одной пробой, на полную мощность рудного интервала. При визуально отмечаемой неоднородной сгруженности опробование выполняется секционно, с обязательным выделением наиболее обогащенных фосфатом интервалов. Отдельными секциями в обязательном порядке опробуются также прослои разделяющих пустых песков.

Средняя мощность опробования, исходя из средней мощности фосфоритового горизонта, составит – 0,8 м. Средний вес пробы – 30 кг.

Планируется пробурить 60 скважин, с отбор 2 кернавых пробы из каждой. В пробу будет взят весь керн фосфоритового слоя. Всего предполагается отобрать 120 кернавые пробы.

Все пробы будут вывезены на базу организации, проводящей полевые работы с целью проведение операций по пробоподготовки к аналитическим исследованиям стационарных условиях.

При опробовании шурфов планируется забирать в пробу весь материал из пересеченного рудного слоя (валовое опробование).

Всего планируется взять 40 проб.

К аналитическим и прочим исследованиям материал проб будет готовиться также, в стационарных условиях.

При опробовании шурфов будут проведены операции по определению объемного веса и коэффициента разрыхления фосфоритов.

Вес пробы, при средней мощности горизонта 0,8 м и сечении шурфа 1,0 м³ составит – 1,6 т. Объем 1 валовой пробы в целике – 0,8 м³. Средняя категория XII. Всего будет отобрано 40 валовых проб.

В ходе отбора проб из шурфов будет проведено определение объемного веса фосфоритов (40 определений) и рассчитаны коэффициент раз-рыхления.

Обработка проб

Обработке подлежат рядовые кернавые пробы и валовые пробы из шурфов.

Обработка проб будет производиться машинноручным способом по схеме, составленной с применением формулы Ричардса-Чечётта:

$$Q = kd^2$$

Q – вес пробы (кг);

k – коэффициент неравномерности распределения минерального компонента;

d – диаметр измельчения (мм).

Коэффициент "k" на основании ранее проводившихся работ, принимается равным 0,2.

Надёжный вес пробы, для проведения общего спектрального анализа, достаточен 5 г, однако учитывая необходимость выполнения других видов анализов (общий спектральный, химанализы и др.) конечный вес лабораторной навески проб должен быть не менее 150-200 граммов.

В процессе подготовки проб к проведению анализов «хвосты» всех стадий дробления и сокращения будут сохраняться.

Аналитические работы

Все лабораторные работы будут выполнены согласно утверждённым методикам по различным видам исследований.

Всего планируется проанализировать 120 проб из скважин и 40 из шурфов.

Стандартному спектральному полуколичественному анализу на 24 элемента будут подвергнуты все керновые и пробы из шурфов.

Всего на весь срок проведения геологоразведочных работ планируется проведение анализ проб - 160.

Химический анализ предусматривается проводить по всем взятым пробам, после получения результатов спектрального анализа, для определения содержаний P_2O_5 ; Fe_2O_3 ; Al_2O_3 ; CO_2 ; Na_2O , K_2O . Общий объем работ составит 160 проб на 6 компонентов.

Следует отметить, что из-за незначительного количества рядовых анализов (проб) проведение контрольных анализов может оказаться не корректным, достаточным может быть общелабораторный контроль анализов на указанные компоненты с разных объектов.

Геологическая документация

Для расчленения, корреляции и идентификации горных пород, выделения природных типов и сортов руд, определения физико-механических свойств руд и пород, составления геологических планов и разрезов предусматривается детальная геологическая документация (изучение) керна буровых скважин в объеме 600,0 п. м и документация горных выработок: 100 п.м шурфов.

По сложности геологического строения проектируемая площадь относится к 4 категории сложности геологического объекта.

Сокращение и ликвидация керна

Керн всех разведочных скважин после опробования будет сокращён и ликвидирован.

Работы будут проводиться согласно «Инструкции по документации, опробованию, обработке, хранению и ликвидации керна буровых скважин на территории Республики Казахстан» г. Алматы 1995 г.

Объем керна (при плановом выходе 90 %) подлежит сокращению $600 \cdot 0,90 = 540$ м.

Место хранения дубликатов проб, образцов пород и руд, сокращённого керна, будет определено Заказчиком работ.

Рекультивация земель

На площади участках проведения буровых работ, после бурения скважин, предусматривается ликвидация их путем засыпки циркуляционной системы и пла-

нировки площадей, будет проведена рекультивация мест проведения горных выработок - шурфов.

Площадь, занятая шурфами - $(0,8 \times 1,25) \text{ м}^2 \times 100 = 100 \text{ м}^2$;

Площадь буровых площадок - $20 \text{ м}^2 \times 60 = 1200 \text{ м}^2$.

Общий объем планировки площадей составит: 1300 м², при мощности почвенно-растительного слоя 0,2 м объем рекультивации составит – 260,0 м³.

Организация и ликвидация работ

Основные исполнители работ будут определены недропользователем - ТОО «KAZ Chemicals (КАЗ Кемикалс)».

Полевые работы планируется проводить сезонно.

Для проведения полевых работ будут привлекаться специализированные геологоразведочные предприятия, которые обладают необходимыми техническими средствами для выполнения полевых работ, оборудованием, обеспечивающим техническую безопасность обслуживающего персонала.

Лабораторно-аналитические работы также будут выполняться специализированными предприятиями.

Для создания нормальных производственно-бытовых условий персонала, занятого на геологоразведочных работах будут арендованы жи-лые помещения в пос. Тамды. Обеспечение его водой хозпитьевого качества будет осуществляться из существующих водопроводных сетей. Техническое водообеспечение будет осуществляться из речных плесов.

В качестве рабочей силы будет использоваться как местное население, так и специалисты, доставляемые вахтовым методом. Продолжительность вахты - 15 дней, одной смены - 12 часов. По каждому работнику ведётся суммарный учёт отработанного времени. Из-за продолжительности полевого периода, суммарное количество отработанных часов каждым работником не будет превышать норм, установленных действующим законодательством.

Транспортировка грузов и персонала

На основании анализа ранее проведенных работ, лимит средств на транспортировку грузов и персонала предусматривается в смете в размере до 10 % от стоимости полевых работ и временного строительства.

Предусматриваются следующие перевозки:

- 1) Транспортировка персонала к месту работ и обратно 2 раза в месяц в сезон.
- 2) Ежедневные транспортировки персонала
- 3) Транспортировка грузов г. Актобе – участок работ

Камеральные работы

В процессе проведения геологоразведочных работ будет проводиться камеральная обработка геологических материалов с ведением геологической документации и оформлением полученных результатов в соответствии с требованиями инструкции по ведению и хранению геологической документации.

По завершению работ в пределах рудного узла:

- оконтуривание выявленных перспективных участков и рудопроявлений полезных ископаемых;
- оценка прогнозных ресурсов категорий;
- составление окончательного геологического отчёта.

Так как проведение геологоразведочных работ в 2 взаимосвязанных между собой этапа, то предусматривается составление отчётных материалов по обоим этапам.

- 1 этап включает в себя детальный анализ всех ранее выполненных геологоразведочных работ на площади, выполнение части работ, предусмотренных проектом, с целью оценки обозначившихся объектов.

- 2 этапом будет выполнено доизучение перспективных объектов. Завершаться этот этап будет составлением окончательного отчёта по результатам выполненных геологоразведочных работ.

Календарный график выполнения работ

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Общий объем работ	По годам					
				1-ый год	2-ой год	3-ый год	4-ый год	5-ый год	6-ый год
1	Подготовительный период:								
1.1	Изучение фондовых, архивных текстовых и картографических материалов. Изучение архивных геологических материалов, систематизацию информации о результатах геолого-съёмочных и геофизических работ масштаба 1:50000; 1:25000 и поисковых работ на изучаемой площади на примыкающих по периметру площадях	отчет	1	1					
1.2	Интерпретация снимков дистанционного зондирования земной поверхности лицензионной площади	отчет	1		1				
2	Проектирование:								
2.1	Составление плана разведки	проект	1		1				
3	Полевой период:								
3.1	Рекогносцировочные маршруты	п.км	50			50			
3.2	Топографо-геодезические работы (выноска в натуру)	точка	100			50	50		
3.3	Горные работы	м ³	100			50	50		
3.4	Буровые работы	п.м	600			300	300		
3.5	Опробовательские работы	проба	160			80	80		
3.6	Обработка проб	проба	160			80	80		
3.7	Лабораторные работы	проба	160						
3.8	Рекультивация земель	м ²	1300			650	650		
4	Камеральные работы:								
4.1	Составление окончательного отчета	отчет	1					1	

2.2. Краткая характеристика существующих установок очистки газа

На источниках выбросов загрязняющих веществ в атмосферу отсутствуют установки очистки газа.

2.3. Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования

На источниках выбросов загрязняющих веществ в атмосферу отсутствуют очистные оборудования.

2.4. Перспектива развития предприятия

На перспективу внедрение новых технологических установок и оборудования не планируется.

2.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ представлены в таблице 2.5.1 согласно «Рекомендациям по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу (НДВ) для предприятий Республики Казахстан» РНД 211.2.02-97, «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», (утверждена Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63).

В расчетах валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу использованы методики, утвержденные МОС и ВР РК, список которых приводится в перечне используемой литературы, и программном комплексе «ЭРА» (фирма «Логос-плюс», г. Новосибирск).

Данные из таблицы параметров источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу использованы для проведения расчетов рассеивания и моделирования максимально-возможных приземных концентраций веществ и их групп суммаций в месте размещения производственной базы при существующих метеорологических характеристиках района.

**ПРОЕКТ нормативов допустимых выбросов (НДВ) к проекту «План разведки твердых полезных ископаемых
площади Богдановской группы фосфоритовых месторождений по Лицензии №638-EL в Актыбинской области»**

ЭРА v2.5 TOO "Projects World ECO Group"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- са	Высо- та источ- ника выбро- са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли- чест- во ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		ДЭС	1	97	Неорганизованный	6001								
001		ДЭС буровой установки	1	581	Неорганизованный	6002								
001		Снятие ПРС	1		Неорганизованный	6003								

**ПРОЕКТ нормативов допустимых выбросов (НДВ) к проекту «План разведки твердых полезных ископаемых
площади Богдановской группы фосфоритовых месторождений по Лицензии №638-EL в Актыбинской области»**

Таблица 2.5.1

у для расчета нормативов НДВ на 2022 год

Линейный номер строки	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ мах.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	0.780288		0.27261	2022
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.26368		4.734	2022
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (0.039017		0.033711	2022

2.6. Характеристика аварийных и залповых выбросов

В связи с характером работ на предприятии залповые выбросы отсутствуют.

Аварийные выбросы на предприятии исключаются рядом технологических и противопожарных мероприятий.

Для снижения степени риска при организации работ предусмотрены меры по предотвращению (снижению) аварийных ситуаций, которые включают организационные меры, перечень ответственности лиц, план передачи сообщений, подробные данные об аварийной службе и др.

При соблюдении технологического регламента работ объект окажет весьма незначительную экологическую нагрузку, практически не представляет опасности загрязнения окружающей природной среды и угрозы для здоровья населения.

2.7. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2022-2031 гг. представлен в виде таблицы 2.7.1. Данный перечень составлен по расчетам выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по действующим нормативно-методическим документам. В таблице 2.7.1. наряду с загрязняющими веществами, их кодами и классами опасности приведены общие значения максимально-разовых и годовых выбросов предприятия в целом по видам загрязняющих веществ, а также определены коэффициенты опасности каждого вещества и выброс вещества в усл. т/год.

Все таблицы составлены с помощью программного комплекса «ЭРА» (фирма «ЛОГОС-ПЛЮС», г.Новосибирск) на основе расчетов выбросов загрязняющих веществ от источников загрязнения атмосферы предприятия.

**ПРОЕКТ нормативов допустимых выбросов (НДВ) к проекту «План разведки твердых полезных ископаемых
площади Богдановской группы фосфоритовых месторождений по Лицензии №638-EL в Актыбинской области»**

ЭРА v2.5 TOO "Projects World ECO Group"

Таблица
2.7.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2022-2026 гг.

Код загр. веще- ства	Наименование вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение М/ЭНК
1	2		3	4	5	6	7	8	9
2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	3.082985	5.040321	50.4032
	В С Е Г О:						3.082985	5.040321	50.4
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)									

2.8. Обоснование полноты и достоверности исходных данных

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от источников ТОО «Kaz Chemicals (КАЗ Кемикалс)» определены на основании:

1. Экологический кодекс Республики Казахстан» от 2.01.2021 г, № 400-VI ЗРК;
2. Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, №63 от 10.03.2021 г.;
3. РНД 211.2.02.02-97. Рекомендациями по оформлению и содержанию проектов нормативов ПДВ для предприятий Республики Казахстан;

Нормативы выбросов определены расчетным методом по утвержденным методикам:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов.п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

Данные для расчета нормативов выбросов вредных (загрязняющих) веществ основаны на материалах предоставленных заказчиком: План разведки твердых полезных ископаемых площади Богдановской группы фосфоритовых месторождений по Лицензии №638-EL в Актюбинской области

РАЗДЕЛ 3. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ

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

Расчет загрязнения воздушного бассейна вредными веществами произведен по программе «ЭРА v 2.5» ООО НПП «Логос-плюс» г. Новосибирск, которая предназначена для расчета полей концентраций и рассеивания вредных примесей в приземном слое атмосферы, содержащихся в выбросах предприятий, с целью установления предельно допустимых выбросов (НДВ).

ЭРА v2.5
ООО "Projects World ECO Group"

Таблица 3.4

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

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	22.6
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-15.6
Среднегодовая роза ветров, %	
С	6.0
СВ	11.0
В	13.0
ЮВ	14.0
Ю	13.0
ЮЗ	13.0
З	16.0
СЗ	14.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	2.3
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	12.0

3.2. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы

Целью моделирования рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере является определение степени и дальности воздействия загрязняющих веществ на приземный слой воздуха территорий, прилегающих к производственной базы.

Моделирование рассеивания загрязняющих веществ от источников выбросов в настоящей работе выполняется с применением специально разработанной утвержденной системы качественных и количественных критериев оценки на основе достоверных сведений: о качественных и количественных характеристиках источников загрязнения, о климатических условиях района место размещения, о «фоновом» состоянии и других определяющих параметров воздушного бассейна.

Размеры моделирование рассеивания отражены в картах расчета рассеивания.

Карты рассеивания загрязняющих веществ, расчет рассеивания даны в приложении 4.

Моделирование максимальных расчетных приземных концентраций разработано для наиболее неблагоприятных условий рассеивания. В программе «Эра. V 2.5» применена методика расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере ОНД-86 (РНД 211.2.01.01-97 РК). Методика предназначена для расчета приземных концентраций в двухметровом слое над поверхностью земли, а также вертикального распределения концентраций.

Программа автоматически подбирает наиболее неблагоприятные условия рассеивания, в том числе, опасную скорость (от 0,5 до U^* м/с) и направление ветра (от 0 до 359 градусов), при которых достигается максимум концентрации на выбранной расчетной зоне.

Расчет размера санитарно-защитной зоны проводился ПК «Эра. V 2.5» по методике ОНД-86 (РНД 211.2.01.01-97 РК) с учетом среднегодовой розы ветров.

Анализ результатов рассеивания показал, что по всем ингредиентам максимальная приземная концентрация в СЗЗ не превышает установленные ПДК, в связи с этим предусматриваются один этап установления НДВ.

В указанном районе не проводятся регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха, в связи, с чем расчет рассеивания вредных веществ в атмосферу проводился без учета фоновых концентраций.

Контрольные точки определения приземных концентраций загрязняющих веществ заданы в следующих пунктах наблюдения:

- Расчетный прямоугольник;
- Граница санитарно-защитной зоны.

Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ регистрируются у источников выбросов.

Определение размеров санитарно-защитной зоны проведено согласно анализа результатов расчета рассеивания, на границе санитарно-защитной зоны концентрация загрязняющих веществ менее 1 ПДК.

3.3. Предложения по нормативам допустимых выбросов

На основании проведенных расчетов выбросов в атмосферу и анализа проведенного моделирования максимальных приземных концентраций закономерно сделать следующие выводы:

- На предприятии, по всем веществам, расчетная приземная концентрация на границе санитарно-защитной зоны ниже ПДК, установленных для селитебных зон;
- Изолинии 1 ПДК по всем веществам и группам суммации, находятся в пределах установленной нормативной СЗЗ.

В настоящем проекте нормативов допустимых выбросов (НДВ) предлагаются нормативы для источников загрязнения атмосферы при эксплуатации предприятия. Все представленные расходы, расчеты выбросов рассчитывались при нормальном функционировании предприятия.

Нормативы выбросов на 2022-2026 гг., по источникам загрязнения и по веществам, представлены в таблице 3.3.1.

**ПРОЕКТ нормативов допустимых выбросов (НДВ) к проекту «План разведки твердых полезных ископаемых
площади Богдановской группы фосфоритовых месторождений по Лицензии №638-EL в Актюбинской области»**

ЭРА v2.5 TOO "Projects World ECO Group"

Таблица 3.3.1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения НДВ
		существующее положение на 2022 год		на 2022-2026 гг.		НДВ		
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
Неорганизованные источники								
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)								
Карьер	6001	-	-	0,780288	0,27261	0,780288	0,27261	2022
	6002	-	-	2,26368	4,734	2,26368	4,734	2022
	6003	-	-	0,039017	0,033711	0,039017	0,033711	2022
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	3,082985	5,040321	3,082985	5,040321	
Всего по предприятию:		-	-	3,082985	5,040321	3,082985	5,040321	

3.4. Обоснование размеров санитарно-защитной зоны (СЗЗ)

Согласно Экологического Кодекса РК (ст. 40 п. 1) объект относится ко II категории.

В границах СЗЗ жилой застройки, санитарно-профилактических учреждений, зон отдыха, медицинских учреждений и охраняемых законом объектов (памятники архитектуры и др.) нет.

РАЗДЕЛ 4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

Разработка мероприятий по регулированию выбросов в атмосферу осуществляется непосредственно на предприятиях, в организациях и учреждениях, являющихся источниками загрязнения атмосферы, в проектных и отраслевых институтах промышленных министерств с учетом специфики конкретных производств. Разработки проводятся как для действующих, так и для проектируемых предприятий. При разработке мероприятий учитываются особенности рассеивания примесей в атмосфере и в связи с этим вклад различных источников в создание концентраций примесей в приземном слое воздуха. В периоды НМУ следует добиваться необходимого для каждого из трех режимов работы предприятия снижения концентраций при наименьших усилиях. Учитывается также приоритетность загрязняющих веществ. При этом учитываются: уровень фактического загрязнения воздуха в городе, технологические возможности производства, пылегазоулавливающего оборудования, особенности метеорологического режима и т.д.

Мероприятия по сокращению выбросов в периоды НМУ могут быть общими, применимыми на любом предприятии, и специфическими, относящимися к конкретным производствам.

Мероприятия по сокращению выбросов при первом режиме работы предприятия

При первом режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 15 – 20 %. Эти мероприятия носят организационно-технический характер, их можно быстро осуществить, они не требуют существенных затрат и не приводят к снижению производительности предприятия.

При разработке мероприятий по сокращению выбросов при первом режиме целесообразно учитывать следующие мероприятия общего характера:

- усилить контроль за точным соблюдением технологического регламента производства;
- запретить работу оборудования на форсированном режиме;
- рассредоточить во времени работу технологических агрегатов, не участвующих в едином непрерывном технологическом процессе, при работе которых выбросы вредных веществ в атмосферу достигают максимальных значений;
- усилить контроль за работой контрольно-измерительных приборов и автоматических систем управления технологическими процессами;
- запретить продувку и чистку оборудования, газоходов, емкостей, в которых хранились загрязняющие вещества, ремонтные работы, связанные с повышенным выделением вредных веществ в атмосферу;
- усилить контроль за герметичностью газоходных систем и агрегатов, мест пересыпки пылящих материалов и других источников пылегазовыделения;
- усилить контроль за техническим состоянием и эксплуатацией всех газоочистных установок;
- обеспечить бесперебойную работу всех пылеочистных систем и сооружений и их отдельных элементов, не допускать снижения их производительности, а также отключения на профилактические осмотры, ревизии и ремонты;
- обеспечить максимально эффективное орошение аппаратов пылегазоулавливателей;
- проверить соответствие регламенту производства концентраций поглотительных растворов, применяемых в газоочистных установках;
- ограничить погрузочно-разгрузочные работы, связанные со значительными выделениями в атмосферу загрязняющих веществ;
- использовать запас высококачественного сырья, при работе на котором

обеспечивается снижение выбросов загрязняющих веществ;

- интенсифицировать влажную уборку производственных помещений предприятия, где это допускается правилами техники безопасности;
- прекратить испытание оборудования, связанного с изменениями технологического режима, приводящего к увеличению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- обеспечить инструментальный контроль степени очистки газов в пылегазоочистных установках, выбросов вредных веществ в атмосферу непосредственно на источниках и на границе санитарно-защитной зоны.

Мероприятия по сокращению выбросов при втором режиме работы предприятия

При втором режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 20 – 40 %. Эти мероприятия включают в себя все мероприятия, разработанные для первого режима, а также мероприятия, влияющие на технологические процессы и сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия.

При разработке мероприятий по сокращению выбросов при втором режиме целесообразно учитывать следующие мероприятия общего характера:

- снизить производительность отдельных аппаратов и технологических линий, работа которых связана со значительным выделением в атмосферу вредных веществ;
- в случае, если сроки начала планово-предупредительных работ по ремонту технологического оборудования и наступления НМУ достаточно близки, следует провести остановку оборудования;
- уменьшить интенсивность технологических процессов, связанных с повышенными выбросами вредных веществ в атмосферу на тех предприятиях, где за счет интенсификации и использования более качественного сырья возможна компенсация отставания в периоды НМУ;
- ограничить использование автотранспорта и других передвижных источников выбросов на территории предприятия и города согласно ранее разработанным схемам маршрутов;
- принять меры по предотвращению испарения топлива;
- запретить сжигание отходов производства и мусора, если оно осуществляется без использования специальных установок, оснащенных пылегазоулавливающими аппаратами.

Мероприятия по сокращению выбросов при третьем режиме работы предприятий

При третьем режиме работы предприятий мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 40 – 60 %, а в некоторых особо опасных условиях предприятиям следует полностью прекратить выбросы. Мероприятия третьего режима включают в себя все мероприятия, разработанные для первого и второго режимов, а также мероприятия, осуществление которых позволяет снизить выбросы загрязняющих веществ за счет временного сокращения производительности предприятия.

При разработке мероприятий по сокращению выбросов при третьем режиме целесообразно учитывать следующие мероприятия общего характера:

- снизить нагрузку или остановить производства, сопровождающиеся значительными выделениями загрязняющих веществ;
- отключить аппараты и оборудование, работа которых связана со значительным загрязнением воздуха;
- запретить производство погрузочно-разгрузочных работ, отгрузку готовой продукции, сыпучего исходного сырья и реагентов, являющихся источником загрязнения;
- запретить выезд на линии автотранспортных средств (включая личный транспорт) с неотрегулированными двигателями. Состав отработанных газов не должен превышать

предельно допустимые выбросы вредных веществ;

- снизить нагрузку или остановить производства, не имеющие газоочистных сооружений;
- провести поэтапное снижение нагрузки параллельно работающих одностипных технологических агрегатов и установок (вплоть до отключения одного, двух, трех и т.д. агрегатов).

Перспективный план мероприятий по достижению критерия качества атмосферного воздуха

Для городов с высоким средним уровнем загрязнения (средние сезонные концентрации соответствуют ПДК и выше) наряду с мероприятиями по кратковременному снижению выбросов необходимо разрабатывать перспективные планы мероприятий по достижению критерия качества атмосферного воздуха. Перспективные планы разрабатывают также для городов с невысоким средним уровнем загрязнения, в которых предложенные на период НМУ мероприятия не обеспечивают снижение концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе до уровней ПДК. Такие мероприятия в первую очередь должны быть разработаны на базе совершенствования существующих и разработки новых технологических процессов, аппаратов и процессов пылегазоочистки и включать:

- усовершенствование технологических процессов и технологического оборудования с целью сокращения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- разработку методов рекуперации и регенерации ценных продуктов из промышленных выбросов;

В перспективных планах мероприятий по достижению критерия качества атмосферного воздуха должны быть указаны сроки выполнения и источник финансирования. Планы должны быть согласованы с вышестоящей организацией и контролирующими организациями в установленном порядке.

Для данного предприятия предусмотрено, в период НМУ:

- отключение отдельных агрегатов и технологических линий;
- отключение аппаратов и оборудования периодического действия и др.

РАЗДЕЛ 5. КОНТРОЛЬ СОБЛЮДЕНИЯ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ

В соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан физические и юридические лица, осуществляющие специальное природопользование, обязаны осуществлять производственный экологический контроль, составной частью которого является производственный мониторинг.

Система контроля выбросов вредных веществ в атмосферу представляет собой совокупность органов контроля, осуществляющих комплекс организационно – технических мероприятий, направленных на выполнение требований законодательства в области охраны атмосферного воздуха.

Задача контроля:

- соблюдение норм и правил по охране атмосферного воздуха;
- получение достоверных данных о выбросах и их обработка;
- контроль за эффективностью работы установок очистки отходящих газов, при наличии их.

Выполнение отборов проб воздуха, определение концентраций выбрасываемых веществ будет осуществляться в соответствии с программой производственного экологического контроля предприятия и в соответствии с действующими методиками.

План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов НДВ на источниках выбросов приводится в таблице 5.1.

**ПРОЕКТ нормативов допустимых выбросов (НДВ) к проекту «План разведки твердых полезных ископаемых
площади Богдановской группы фосфоритовых месторождений по Лицензии №638-EL в Актюбинской области»**

ЭРА v2.5 ТОО "Projects World ECO Group"
3.10

Таблица

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)
на существующее положение

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутк	Норматив выбросов НДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
6001	Месторождение	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт		0.410112		Сторонняя организация на договорной	0002
6002	Месторождение	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт		2.157696		Сторонняя организация на договорной основе	0002
6003	Месторождение	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт		0.039017		Сторонняя организация на договорной основе	0002
<p align="center">ПРИМЕЧАНИЕ:</p> <p>Методики проведения контроля: 0002 - Расчетным методом, согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю.</p>								

РАЗДЕЛ 6. РАСЧЕТ ПЛАТЕЖЕЙ ЗА ЭМИССИИ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу определен по формуле:

$$P_H = \kappa * M * P$$

где:

κ – ставка платы за 1 тонну (МРП);

M – годовой нормативный объем загрязняющих веществ, т;

P – МРП (3063 тенге на 2022 год).

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ

Код загр. веще- ства	Наименование вещества	т/год	Мрп	Вставка	Сумма, тенге
1	2	3	4	5	6
2907	Пыль неорганическая	9,526041	3063	10	291597
	В С Е Г О:	9,526041			291597

Итого плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от всех источников по ставкам на 2022 год составит **291597тенге**.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан» от 2.01.2021 г, № 400-VI ЗРК;
2. Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, №63 от 10.03.2021 г.;
3. РНД 211.2.02.02-97. Рекомендациями по оформлению и содержанию проектов нормативов ПДВ для предприятий Республики Казахстан;
4. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.;
5. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов.п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.