

**ТОО «Нур»  
Товарищество с ограниченной ответственностью  
«Актау-ГеоЭкоСервис»**

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор  
ТОО «Нур»  
М.Ж. Битимов



« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫХ  
ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ**

(проект нормативов эмиссий)

при добыче дисперсных грунтов части месторождения Сарга-2 в Бейнеуском районе  
Мангистауской области РК

Составлен:

**ТОО «Актау-ГеоЭкоСервис»**

Директор

**ТОО «Актау-ГеоЭкоСервис»**



**А.А. Жумагулов**

**г.Актау  
2025 г.**

### Список исполнителей

Руководитель проекта _____ А.А.Жумагулов		Общее руководство
Ответственный исполнитель Главный инженер проекта _____ Ю.В.Гладков		Пояснительная записка, графические приложения
Инженер-оператор ПК _____ Ю.В.Гладков		Компьютерное исполнение чертежей

## **Аннотация**

Данным проектом предлагаются к установлению нормативы допустимых выбросов (НДВ) к «Плану горных работ по добыче дисперсных грунтов части месторождения Сарга-2 в Бейнеуском районе Мангистауской области РК» с целью продления экологического разрешения.

В проекте содержатся краткие сведения о предприятии: ТОО «Нур», технологических процессах, источников выделения и источников выбросов вредных веществ в атмосферу, выполнена инвентаризация источников выбросов, приведены расчеты рассеивания, предлагаются нормативы выбросов вредных веществ в целом по предприятию и по источникам.

Нормативы предельно допустимых выбросов разработаны для 5 неорганизованных источников загрязнения атмосферы (ИЗА) и 1 организованного ИЗА, выделяющего в атмосферу 10 загрязняющих веществ (ЗВ) (табл.3.7.1.).

Суммарный валовый выброс вредных веществ на перспективу 0,2974 т/год,  
в том числе:

- газообразных – 0,1534 т/год (ЗВ – 0301, 0304, 0330, 0337, 1325, 2754, 0333);
- твердых – 0,144 т/год (ЗВ – 0328, 0703, 2909)

Год достижения ПДВ – 2025 год.

Качественные и количественные характеристики выбросов вредных веществ определены расчетным методом по утвержденным методикам.

Проект разработан на срок 2025-2034 гг.

На период разработки нормативов ПДВ не выявлено превышений предельно допустимых концентраций (ПДК) от источников выбросов по всем загрязняющим веществам на границе жилой зоны (жилая зона отсутствует). Поэтому для всех выбрасываемых загрязняющих веществ нормативы ПДВ предлагается установить на существующем уровне.

## Содержание

1	Введение .....	5
2	Общие сведения об операторе.....	5
3	Характеристика оператора как источника загрязнения атмосферы.....	8
3.1	Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования .....	8
3.2	Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы .....	10
3.3	Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту ..	10
3.4	Перспектива развития учитывающая данные об изменениях производительности оператора.....	11
3.5	Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу .....	12
3.6	Характеристика аварийных и залповых выбросов .....	14
3.7	Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу .....	14
3.8	Обоснование полноты и достоверности исходных данных .....	14
4	Проведение расчетов рассеивания.....	15
4.1	Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.....	15
4.2	Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы.....	15
4.3	Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту.....	35
4.4	Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства .....	38
4.5	Уточнение границ области воздействия объекта .....	38
4.6	Данные о пределах области воздействия .....	38
4.7	Расположение заповедников, музеев и памятников архитектуры в районе размещения объекта .....	39
5	Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях.....	39
5.1	План мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	39
5.2	Обобщенные данные о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ.	40
5.3	Обоснование возможного диапазона регулирования выбросов по каждому мероприятию.....	40
6	Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов .....	41
	Список использованной литературы .....	51

## Приложения

Приложение 1. Государственная лицензия.....	53
---	----

# 1 Введение

Проект нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу разработан в соответствии:

- Договором между ТОО «Нур» (заказчик) и ТОО «Актау-ГеоЭкоСервис» (исполнитель);
- Экологический Кодекс РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;
- «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 марта 2021 года № 22317»;
- Другими нормативно-правовыми документами.

Исходные данные для разработки проекта представлены заказчиком - ТОО «Нур».

Настоящим проектом предусматривается расчет выброса загрязняющих веществ, определение СЗЗ при производстве горных работ по добыче дисперсных грунтов части месторождения Сарга-2 в Бейнеуском районе Мангистауской области РК.

Содержание и форма Проекта приняты в соответствии с Техническим заданием Заказчика и действующими нормативными документами.

## 2 Общие сведения об операторе

Полное наименование организации	Товарищество с ограниченной ответственностью «Нур»
Краткое наименование организации	ТОО «Нур»
Юридический адрес	Мангистауская область, с.Бейнеу, улица Тобанияза 8б
Фактический адрес	Мангистауская область, с.Бейнеу, улица Тобанияза 8б
Телефон	+7 705 832 9507
e-mail	maratbeineu@mail.ru
БИН	920240001620
Руководитель	Директор М.Ж.Битимов

Месторождение грунта Сарга-2 расположено в 26 км на северо-северо-запад от п. Бейнеу.

Его площадь входит в состав Бейнеуского района Мангистауской области

В геоморфологическом отношении территория рассматриваемого района приурочена к пониженной части причинковой зоны Северного обрамления плато Устюрт с отметками высот от минус 20 м до плюс 4 м. По природным условиям район относится к зоне северных пустынь.

Растительный покров очень скуден и представлен ковыльно-полынной и полынно-злаковой растительностью.

Постоянно действующей гидрографической сети нет.

Состав предприятия:

- 1 карьер;
- площадка административно-бытовых помещений и общежития;
- подъездные и внутрикарьерные автодороги (существующие, грунтовые).

Вблизи участка Сарга-2 объектов попадающих в радиус СЗЗ не имеется. Ближайший населенный пункт п.Бейнеу находится в 26 км и в Санитарно-защитную зону не попадает.

**Жилые массивы, леса, сельскохозяйственные угодья, транспортные магистрали, селитебные территории, музеи, памятники архитектуры и т.д. в пределах участка отсутствуют.**

#### Географические координаты угловых точек Горного отвода

Номера угловых Точек	КООРДИНАТЫ	
	Северная широта	Восточная долгота
1	45° 33' 51,10"	55° 05' 29,70"
2	45° 33' 50,80"	55° 05' 38,60"
3	45° 33' 34,10"	55° 05' 37,50"
4	45° 33' 34,40"	55° 05' 28,60"

Площадь Горного отвода всего по месторождению 0,10 км<sup>2</sup> (10,0 га).

По поверхности Горный отвод ограничен абсолютными отметками от минус 7,94 до +4,02м.

По глубине отработки граница Горного отвода соответствует нижнему контуру балансовых запасов и составляет 7,5 м.

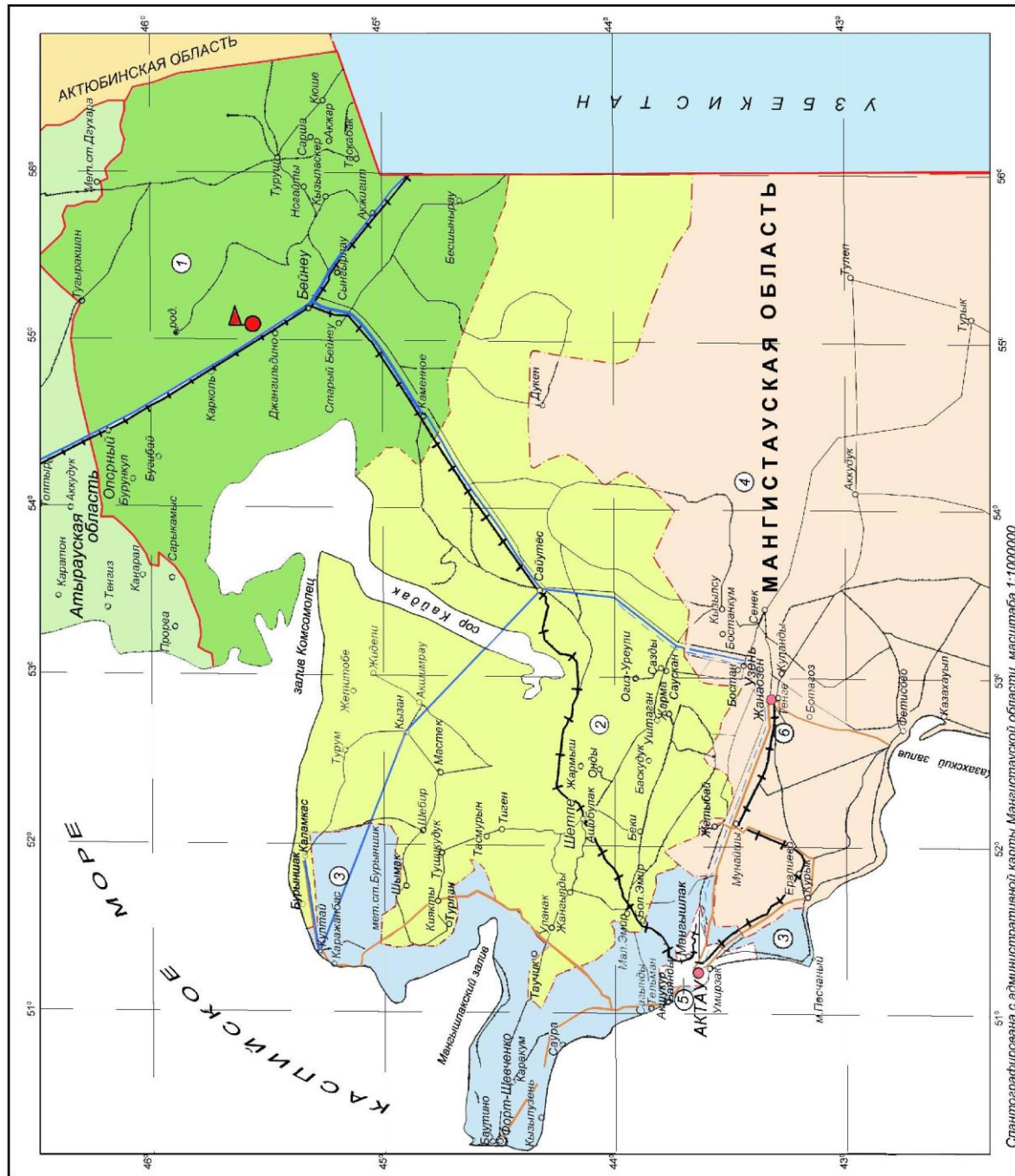


Рис. 1

## **3 Характеристика оператора как источника загрязнения атмосферы**

### **3.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования**

Основное направление использования добываемого грунта для строительных целей при обустройстве нефтепромыслов (строительство автомобильных дорог местного значения, оснований промышленных и жилых площадок).

Срок разработки по данному проекту 2025-2034 гг.

Проектируемые к отработке балансовые запасы дисперсных грунтов месторождения Сарга-2, пригодные в качестве обыкновенных и дренажных грунтов в дорожном строительстве (СН и П РК 3.03-09-2003 «Автомобильные дороги»), утверждены протоколом ЗКО ГКЗ РК при МТД «Запказнедра» № 697 от 17.06.2008г по состоянию на 01.05.2008 г., в количествах и по категориям, приведенных в нижеследующей таблице.

Согласно Справке МД «Запказнедра» количество балансовых запасов на месторождении составляет 646,3 тыс. м<sup>3</sup>.

С 2008 года месторождение Сарга-2, как контрактная территория принадлежала ТОО «Twin Picks LTD», которым было отработано 4,8 тыс. м<sup>3</sup> грунтов. В 2016 году право на разработку месторождения было передано ТОО «Нур».

Состав предприятия

Проектируемый карьер в своем составе будет иметь следующие объекты:

- собственно карьер;
- площадку для размещения административно-бытовых помещений легкого типа с резервуарами для запаса хоз-питьевой воды;
- коммуникационные сооружения:
- внутрикарьерная автодорога,
- внешние:
- подъездная автодорога.

Карьер располагается в центре проектируемой площадки и на момент завершения действия контракта охватывает центральную часть площади утвержденных запасов месторождения.

Площадка с административно-бытовыми помещениями размещается в 40 м от юго-восточного борта карьера. Ее размещение учитывает преобладающие направления ветров относительно основных пылевывделяющих объектов горного производства.

Земли, на которых размещаются объекты проектируемого производства как по своему орографическому положению, так и по качеству плодородного слоя являются малоценными и малопригодными для ведения сельского хозяйства.

#### ***Электроснабжение.***

Все горно-транспортное оборудование, задолженное на карьере, работает на автономных двигателях внутреннего сгорания, и не требует электрообеспечения.

Потребителями электроэнергии являются: электробытовые приборы (обогреватели, кондиционеры, вентиляторы, ТЭНы). административно-бытовых помещений и внешние светильники площадки.

Для этого предусматривается использование автономной ДЭС.

Водоотвод дождевых и талых вод.

В связи с климатическими условиями (количество осадков 130-140 мм в год, толщина снежного покрова не превышает 120 мм) существенного притока за счет атмосферных вод в карьер не ожидается. Вместе с тем, в целях защиты карьера от поступления ливневых и талых вод в карьер с прилегающей территории производится строительство водоотводного вала, обрамляющего северо-восточный угол карьерного поля.

#### ***Характеристика полезного ископаемого.***

В процессе проведения геологоразведочных работ на месторождении Сарга-2 выявлено три литологические разновидности полезного ископаемого (дисперсного грунта) – это песчано-гравийная смесь, песок и суглинок.

Свойства разведанного сырья изучены по показателям, установленным ГОСТ 23735–79 «Смеси песчано-гравийные для строительных работ. Технические условия» и ГОСТ 8736 – 93 «Песок для строительных работ. Технические условия» с учетом допуска по содержанию в ПГС и песках пылеватых и глинистых частиц, оговоренных техзаданием.

ПГС и пески характеризуются следующими свойствами:

- содержание гравия в ПГС в среднем – 24,1%;
- насыпная масса - 1720 кг/м<sup>3</sup>;
- марка гравия по дробимости «600», по истираемости – И-3;
- содержание зерен слабых пород – 11,2%;
- содержание пылеватых, глинистых и илистых частиц – 6,4% (норма 5%);
- глина в комках – отсутствует;
- содержание песка – отсева в среднем по залежи ПГС – 75,9%;
- модуль крупности песка–отсева – 2,58;
- содержание пылеватых и глинистых частиц в песке – отсева - 6,9%

Природный безгравийный песок, подстилающий тело ПГС, по модулю крупности (1,76) относится к группе мелкого песка. Содержание пылеватых частиц – 4,2% (норма 5%), органика и глина в комках отсутствуют.

Суглинок, как часть продуктивной толщи, классифицирован по разновидности суглинок легкий пылеватый, от твердой до тугопластической консистенции, просадочный, незасоленный.

Качество песчано-гравийной смеси и песка по сверхнормативному содержанию пылевидных и глинистых частиц не соответствует требованиям ГОСТ 23735-79 (ПГС) и ГОСТ 8736-93 (песок). Поэтому названные виды сырья, а также суглинки в верхней части разреза продуктивной толщи утверждены как дисперсные грунты соответствующих разновидностей, пригодные для использования в качестве обыкновенных и дренирующих грунтов для отсыпки земляного полотна автомобильных дорог.

#### ***Режим работы***

По условиям Технического задания (приложение 1) и, исходя из количества эксплуатационных запасов, годовая производительность карьера по полезному ископаемому составит, 24,154 тыс. м<sup>3</sup>. Годовая производительность карьера по горной массе отражена в Календарном плане горных работ (таблица 4.8.7.1).

Режим работы карьера - сезонный (в период ведения строительных работ по реконструкции автодороги). Продолжительность рабочей недели – 7 дней, количество рабочих смен в сутки - 1, продолжительность рабочей смены – 8 часов.

При таких условиях, исходя из производительности экскаватора, количество рабочих дней на добыче составит – 32 см. (32 дн.).

Принимая во внимание, что ежегодно перед началом добычи проводятся опережающие вскрышные работы, общее количество рабочих смен (рабочих дней) в году составит – 35 см. (35 раб. дн.).

Основными ингредиентами, загрязняющими окружающую среду при действии проектируемого объекта, будут являться пыль и токсичные газы. Неорганизованные выбросы пыли будут происходить при производстве следующих технологических операций:

- экскавация и погрузка пород;
- транспортировка горной массы по карьерной дороге.

Источниками выбросов токсичных газов являются двигатели внутреннего сгорания применяемых горно-транспортных механизмов.

Выбросы загрязняющих веществ по источникам будут происходить: при зачистке рыхлении известняка малопрочного (бульдозер – 6001), при экскавации и погрузке грунтов (от экскаваторов – ист. 6002), при транспортировке добытой горной массы (от автосамосвалов – ист. 6003), от вспомогательных механизмов, обслуживающих горные работы (ист. 6004), при заправке дизтопливом экскаватора, бульдозера (ист. 6005), от ДЭС (ист.0001).

Таким образом количество источников выбросов вредных веществ в атмосферу составит – 6 ед. 5 источников являются неорганизованными (6001-6005), 1 источник организованный (0001).

### ***3.2 Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы.***

На предприятии отсутствует пылегазоочистное оборудование. Пылеподавление производится путем орошения водой пылящих поверхностей. Применяемое технологическое оборудование соответствует современному техническому уровню.

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

На предприятии используется технологическое оборудование отечественное (стран СНГ) и импортное, надежное в эксплуатации и отвечающее современному техническому уровню.

Обслуживающим персоналом периодически проводятся профилактические осмотры и ремонты.

Оборудование предприятия находится в хорошем рабочем состоянии.

### 3.4 Перспектива развития учитывающая данные об изменениях производительности оператора

Календарный план добыча дисперсного объекта:

Годы эксплуатации карьера	Основные этапы строит. карьера	Объемы по видам горных работ, тыс. м <sup>3</sup>				
		Горно-капитальные	По зачистке	Добычные	Добыча товарного грунта	Всего по горной массе, тыс. м <sup>3</sup>
2025	Эксплуатационный		Горно-капитальные		4,424	Добычные
2026		4,424		24,154	28,578	
2027		4,424		24,154	28,578	
2028		4,424		24,154	28,578	
2029		4,424		24,154	28,578	
2030		4,424		24,154	28,578	
2031		4,424		24,154	28,578	
2032		4,424		24,154	28,578	
2033		4,424		24,154	28,578	
2034		4,424		24,154	28,578	
<b>Всего</b>			<b>44,24</b>		<b>241,54</b>	<b>285,78</b>

### 3.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Источники выделения загрязняющих веществ	Количество часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника	Координаты на карте-схеме, м				Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ	
				точечного ист./конца линейного источника /центра площадного источника		второго конца источника /лина, ширина пл-щ. источ				г/с	т/год
	X1			Y1	X2	Y2	2025-2034гг			2025-2034гг	
	1			2	3	4	5			6	
Бульдозер	97 шт.	Неорганизованный выброс	6001			2	2	0301	Азота диоксид	0,1156	0,0404
0304	Азота оксид							0,0188	0,0066		
0328	Сажа							0,0560	0,0195		
0330	Сера диоксид							0,0722	0,0252		
0337	Углерод оксид							0,3611	0,1261		
0703	Бенз/а/пирен							0,0000012	0,0000004		
2732	Керосин							0,1083	0,0378		
2908	Пыль неорг. 20-70% SiO <sub>2</sub>							<b>0,0287</b>	<b>0,0100</b>		
Экскаватор	250 шт.	Неорганизованный выброс	6002			2	2	0301	Азота диоксид	0,1333	0,1200
0304	Азота оксид							0,0217	0,0195		
0328	Сажа							0,0646	0,0581		
0330	Сера диоксид							0,0833	0,0750		
0337	Углерод оксид							0,4167	0,3750		
0703	Бенз/а/пирен							0,0000013	0,0000012		
2732	Керосин							0,1250	0,1125		
2908	Пыль неорг. 20-70% SiO <sub>2</sub>							<b>0,1422</b>	<b>0,1278</b>		

Автосамосвалы на вывозе	470 6 шт	Неорганизованный выброс	6003			2	2	0301	Азота диоксид	<i>0,1333</i>	<i>0,2256</i>
								0304	Азота оксид	<i>0,0217</i>	<i>0,0367</i>
								0328	Сажа	<i>0,0646</i>	<i>0,1093</i>
								0330	Сера диоксид	<i>0,0833</i>	<i>0,1410</i>
								0337	Углерод оксид	<i>0,4167</i>	<i>0,7050</i>
								0703	Бенз/а/пирен	<i>0,0000013</i>	<i>0,0000023</i>
								2732	Керосин	<i>0,1250</i>	<i>0,2115</i>
								2908	Пыль неорг. 20-70% SiO <sub>2</sub>	<b>0,0007</b>	<b>0,0011</b>
Вспомогательные механизмы (4 ед.)	137	Неорганизованный выброс	6004			2	2	0301	Азота диоксид	<i>0,1244</i>	<i>0,0592</i>
								0304	Азота оксид	<i>0,0202</i>	<i>0,0096</i>
								0328	Сажа	<i>0,0560</i>	<i>0,0141</i>
								0330	Сера диоксид	<i>0,0722</i>	<i>0,0194</i>
								0337	Углерод оксид	<i>2,3333</i>	<i>0,6751</i>
								0703	Бензапирен	<i>0,0000012</i>	<i>0,0000005</i>
								2704	Бензин	<i>0,3889</i>	<i>0,0980</i>
								2732	Керосин	<i>0,1083</i>	<i>0,0261</i>
Заправка ГСМ	18	Неорганизованный выброс	6005			2	2	0333	Сероводород	<b>0,000001</b>	<b>0,0000006</b>
								2754	Алканы C <sub>12-19</sub>	<b>0,000399</b>	<b>0,0002002</b>
ДЭС	420	Организованный выброс	0001			2	2	0301	Азота диоксид	<b>0,0458</b>	<b>0,0585</b>
								0304	Азота оксид	<b>0,0074</b>	<b>0,0095</b>
								0328	Углерод (Сажа)	<b>0,0039</b>	<b>0,0051</b>
								0330	Сера диоксид	<b>0,0061</b>	<b>0,0077</b>
								0337	Углерод оксид	<b>0,0400</b>	<b>0,0510</b>
								0703	Бенз(а)пирен	<b>0,00000008</b>	<b>0,00000009</b>
								1325	Формальдегид	<b>0,0008</b>	<b>0,0010</b>
								2754	Углеводороды C <sub>12-C<sub>19</sub></sub>	<b>0,0200</b>	<b>0,0255</b>

*Примечание Выбросы, выделенные курсивом, не подлежат нормированию согласно «Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», приложение №13, и «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», приказ Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 марта 2021 года № 22317».*

### 3.6 Характеристика аварийных и залповых выбросов.

Под аварией понимают существенные отклонения от нормативно-проектных или допустимых эксплуатационных условий производственно-хозяйственной деятельности по причинам, связанным с действиями человека или техническими средствами, а также в результате любых природных явлений (наводнение, землетрясение, оползни, ураганы и другие стихийные бедствия).

К главным причинам аварий следует отнести:

- полные или частичные отказы технических систем и транспортных средств;
- пожары, которые могут быть вызваны различными причинами;
- ошибки обслуживающего персонала;
- природные явления.

Аварийных выбросов на предприятии не предусмотрено.

К залповым выбросам относятся выбросы загрязняющих веществ, предусмотренные регламентом работ, превышающие обычный уровень выбросов, которые также могут превышать установленный предельный уровень (ПДВ).

Аварийные и залповые выбросы на карьере не прогнозируются.

### 3.7 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Таблица 3.7.1.

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м <sup>3</sup>	ПДКм.р, мг/м <sup>3</sup>	ПДКс.с., мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) Азота диоксид	-	0,2	0,04		2	0,0458	0,0585	-
0304	Азот (II) оксид Азота оксид	-	0,4	0,06		3	0,0074	0,0095	-
0328	Углерод (Сажа)	-	0,15	0,05		3	0,0039	0,0051	-
0330	Сера диоксид	-	0,5	0,05		3	0,0061	0,0077	-
0337	Углерод оксид	-	5,0	3,0		4	0,04	0,051	-
0703	Бенз/а/пирен	-	-	0,1 мкг/ 100м <sup>3</sup>		1	0,00000008	0,00000009	-
1325	Фомальдегид	-	0,05	0,01		2	0,0008	0,001	-
2754	Алканы С12-19	-	1,0	-		4	0,020399	0,0257	-
0333	Сероводород	-	0,008	-		2	0,000001	0,0000006	-
2909	Пыль неорганических е 20	-	0,5	0,15		3	0,1716	0,1389	-
	<b>В С Е Г О :</b>						<b>0,296</b>	<b>0,2974</b>	

### 3.8 Обоснование полноты и достоверности исходных данных

Определение валовых выбросов вредных веществ, загрязняющих атмосферу, выполнялось расчётным методом, согласно утверждённым методическим указаниям. Расчеты произведены на основании данных инвентаризации предприятия и методических документов, по которым произведены расчеты выбросов загрязняющих веществ (перечень методик в списке литературы).

## 4 Проведение расчетов рассеивания

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

Климат района расположения грунтовых резервов континентальный, сухой, с высокой активностью ветрового режима, большими колебаниями погодных условий в течение года – достаточно холодная зима и очень жаркое лето.

Характерны значительные суточные и годовые колебания температур воздуха. Малое количество выпадающих атмосферных осадков, высокая испаряемость.

Климатические условия района строительства по данным метеостанции Опорная характеризуются следующими показателями:

- Средняя максимальная температура наружного воздуха самого жаркого месяца – 32,1<sup>0</sup>С;
- Средняя минимальная температура наружного воздуха самого холодного месяца – - 10,4<sup>0</sup>С;
- Средняя годовая температура наружного воздуха - +7,8<sup>0</sup>С;
- Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% - 8 м/с. Среднемесячная скорость ветра от 2,4 до 3,7 м/с, среднегодовая – 3,1 м/с.
- Среднегодовое количество осадков по многолетним данным составляет 160 мм.

Снежный покров образуется с третьей декады декабря и может продолжаться до середины марта, средняя многолетняя высота снежного покрова достигает 10-12 см, максимальная - 33-41 см, минимальная - 1-3 см.

Таблица 4.1.1 Средняя годовая повторяемость (%) направлений ветра и штилей

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
13	24	10	11	11	12	9	10	16

Средняя месячная и годовая скорость ветра представлена в таблице 12.2.2.

Таблица 4.1.2.2 Средняя месячная и годовая скорость ветра, м/сек

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
2,9	3,4	3,7	3,9	3,4	2,9	2,4	2,7	2,8	2,9	2,9	3,1	3,1

### 4.2 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы

Качественно-количественные характеристики выделяющихся загрязняющих веществ в атмосферный воздух определены расчетным методом на основании действующих нормативных материалов.

Для всех неорганизованных источников, расчет выполнен согласно:

«Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», приложение №6, и «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 марта 2021 года № 22317»

«Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров» РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005.

По условиям Плана горных работ и, исходя из количества эксплуатационных запасов, годовая производительность карьера по полезному ископаемому будет составлять, тыс. м<sup>3</sup>: в 2025-2034 гг. – 24,154 тыс. м<sup>3</sup>.

Расчет годового времени функционирования для источников сделан в разделе 4.8.

Выбросы загрязняющих веществ по источникам будут происходить: при зачистке рыхлении известняка малопрочного (бульдозер – 6001), при экскавации и погрузке грунтов (от экскаваторов – ист. 6002), при транспортировке добытой горной массы (от автосамосвалов – ист. 6003), от вспомогательных механизмов, обслуживающих горные работы (ист. 6004), при заправке дизтопливом экскаватора, бульдозера (ист. 6005), от ДЭС (ист.0001).

**Источник загрязнения № 6001 Неорганизованный выброс**

**Источник выделения № 001 Бульдозер (вскрышные работы на карьере Сарга-2)**

Литература: «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 года №100 -п

Тип источника выделения: Карьер, расчет по форм. 3.1.1, 3.1.2.

Естественная влажность пород более 10%.

Систематическое увлажнение забоя

Объем работ – 4424 м<sup>3</sup>/год

Показатели	Усл. обоз. показателя	Ед.изм.	Источник информации или формула расчета	Величина показателя
1	2	3	4	5
Весовая доля пылевой фракции в материале	k <sub>1</sub>		табл. 3.1.1	0,05
Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	k <sub>2</sub>			0,020
Коэффициент, учитывающий местные условия	k <sub>3</sub>		табл. 3.1.2	1,20
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	k <sub>4</sub>		табл. 3.1.3	1,0
Коэффициент, учитывающий влажность материала	k <sub>5</sub>		табл. 3.1.4	0,01
Коэффициент, учитывающий крупность материала	k <sub>7</sub>		табл. 3.1.5	0,7
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера	k <sub>8</sub>		табл. 3.1.6	1,0
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала	k <sub>9</sub>			1,0
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	B'		табл. 3.1.7	0,4
Годовой объем перерабатываемых пород:	V <sub>1</sub>	м <sup>3</sup>	задан техническим заданием	4424
Средневзвешанная объемная масса	Q	т/м <sup>3</sup>	табл. 3.5.1 настоящего проекта	1,35
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года:	G <sub>год1</sub>	т/год	V x Q	5972
Сменная производительность бульдозера	Пб	м <sup>3</sup> /см	рассчитана проектом табл. 4.8.6.4	364,0
Часовая производительность бульдозера	Пб <sub>ч</sub>	м <sup>3</sup> /час	Пб : 8	45,5

Количество перерабатываемой бульдозером породы	Гчас	т/час	Пбч x Q	61,43
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы	Н		табл. 3.1.8	0,5
Время работы бульдозера в год:			Ггод <sub>1</sub> : Гчас	97
Количество бульдозеров, работающих на карьерах:		ед.		1
Максимальный разовый выброс	Мсек	г/сек	$k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{\text{час}} \times 10^6 : 3600 \times (1-\eta)$	<b>0,0287</b>
Валовый выброс:	Мгод	т/год	$k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{\text{год}} \times (1-\eta)$	<b>0,0100</b>

Тип источника выделения: Выбросы токсичных газов при работе карьерных машин «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников», Приложение №13 к приказу МОС РК №100-п от 18.04.2008г., табл. 13

Погрузочный механизм: Бульдозер

Время работы машины в ч/год, R (табл. 4.8.4.2):

2025-2034гг. - 97.

Расчет проведен по формулам:

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с:

$$G = (N * T) * 10^3 / 3600$$

Валовый выброс ЗВ, т/год:

$$M = G * R * 3600 / 10^6, \text{ где:}$$

N – расход топлива, т/час,

T – удельный выброс вредного вещества, кг/т

Расчет приведен в таблицах

Расход топлива т/час (N)	Расход топлива, т/год (N*R)	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Удельный выброс, кг/т T	Выбросы, г/с G = (N*T)*10 <sup>3</sup> /3600	Выбросы, т/год M = G * R * 3600 / 10 <sup>6</sup>
0,013	1,26	301	азота диоксид	32	0,1156	0,0404
		304	азота оксид	5,2	0,0188	0,0066
		328	сажа	15,5	0,0560	0,0195
		330	сера диоксид	20	0,0722	0,0252
		337	углерод оксид	100	0,3611	0,1261
		703	бензапирен	0,00032	0,0000012	0,0000004
		2732	керосин	30	0,1083	0,0378

Итоговые выбросы от источника выделения 001 Бульдозер (на карьере Сарга-2)

Код ЗВ	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота диоксид	0,1156	0,0404
0304	Азота оксид	0,0188	0,0066
0328	Углерод (Сажа)	0,0560	0,0195
0330	Сера диоксид	0,0722	0,0252
0337	Углерод оксид	0,3611	0,1261
0703	Бенз(а)пирен	0,0000012	0,0000004
2732	Керосин	0,1083	0,0378
2908	Пыль неорганическая: 20-70% двуокиси кремния	0,0287	0,0100

**Источник загрязнения № 6002 Неорганизованный выброс**  
**Источник выделения № 002 Экскаватор (экскавация и погрузка товарного грунта)**

Литература: «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 года №100 -п

Тип источника выделения: Карьер, расчет по форм. 3.1.1, 3.1.2.

Естественная влажность пород более 10%.

Показатели	Усл. обозн. показателей	Ед. измер.	Источник информации или формула расчета	Величина показателя	
1	2	3	4	5	
Весовая доля пылевой фракции в материале	$k_1$		табл. 3.1.1	0,05	
Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	$k_2$			0,02	
Коэффициент, учитывающий местные условия	$k_3$			табл. 3.1.2	1,20
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	$k_4$			табл. 3.1.3	1,0
Коэффициент, учитывающий влажность материала	$k_5$			табл. 3.1.4	0,01
Коэффициент, учитывающий крупность материала	$k_7$			табл. 3.1.5	0,7
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера	$k_8$			табл. 3.1.6	1,0
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала	$k_9$				1,0
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	$B'$			табл. 3.1.7	0,7
Годовой объем перерабатываемых пород:	$V_1$	$M^3$	рассчитан проектом	24154	
Средневзвешенная объемная масса	$Q$	$T/M^3$	отчет с подсчетом запасов	1,8	
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года:	$G_{год1}$	$T/год$	$V \times Q$	43477	
Сменная производительность одного экскаватора	$Пб$	$M^3/см$	рассчитана проектом табл. 4.8.6.4	774	
Часовая производительность экскаватора	$Пб_ч$	$M^3/час$	$Пб:тсм$	96,75	
Количество перерабатываемой экскаваторами породы	$G_{час}$	$T/час$	$Пб_ч \times Q$	174,2	
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы	$\eta$		табл. 3.1.8	0,5	
Время работы экскаваторов в год:	$R$	час	$G_{год} : G_{T/час}$	250	
Количество экскаваторов, одновременно работающих на карьерах:		шт		1	
Максимальный разовый выброс	$G_1$	г/сек	$k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B \times G_{час} \times 1000000 / 3600 \times (1-\eta)$	<b>0,1422</b>	
Валовый выброс	$M_1$	$T/год$	$k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B \times G_{год} \times (1-\eta)$	<b>0,1278</b>	

Тип источника выделения: Выбросы токсичных газов при работе карьерных машин «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников», Приложение №13 к приказу МООС РК №100-п от 18.04.2008г., табл. 13  
Горно-транспортное средство: Экскаватор ЭО-5126

Вид топлива: Дизельное

Время работы машины в ч/год, R

2025-2034г г. – 1экс.- 250 ,

Расчет проведен по формулам:

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с:

$$G = (N * T) * 10^3 / 3600$$

Валовый выброс ЗВ, т/год:

$$M = G * R * 3600 / 10^6, \text{ где:}$$

N – расход топлива, т/час,

T – удельный выброс вредного вещества, кг/т

Расчет приведен в таблице

Расход топлива т/час	Расход топлива, т/год	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Удельный выброс, кг/т	Выбросы, г/с	Выбросы, т/год
	2025-2034гг.					2025-2034гг.
0,015	3,75	301	азота диоксид	32	0,1333	0,1200
		304	азота оксид	5,2	0,0217	0,0195
		328	сажа	15,5	0,0646	0,0581
		330	сера диоксид	20	0,0833	0,0750
		337	углерод оксид	100	0,4167	0,3750
		703	бензапирен	0,00032	0,0000013	0,0000012
		2732	керосин	30	0,1250	0,1125

Итоговые выбросы от источника выделения 002 Экскаватор

Код ЗВ	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
			2025-2034гг.
0301	Азота диоксид	0,1333	0,1200
0304	Азота оксид	0,0217	0,0195
0328	Углерод (Сажа)	0,0646	0,0581
0330	Сера диоксид	0,0833	0,0750
0337	Углерод оксид	0,4167	0,3750
0703	Бенз(а)пирен	0,0000013	0,0000012
2732	Керосин	0,1250	0,1125
2908	Пыль неорганическая: 20-70% двуокиси кремния	0,1422	0,1278

**Источник загрязнения № 6003 Неорганизованный выброс**

**Источник выделения № 003 Автосамосвалы (транспортировка грунтов на объекты строительства)**

Литература: «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 года №100 -п

Тип источника выделения: Карьер, расчет по форм. 3.3.1, 3.3.2.

Естественная влажность пород более 10%.

Примесь: **2909 Пыль неорганическая:** ниже 20% двуокиси кремния

Вид работ: Автотранспортные работы

Показатели	Усл. обоз. показателя	Ед.изм.	Источник информации или формула расчета	Величина показателя
1	2	3	4	5
Коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта	$C_1$		табл. 3.3.1	1,3
Грузоподъемность транспорта	$G_1$	т	тех характеристик.	13,0
Средняя скорость движения транспорта	$v$	км/час	$N \times L: n$	1,25
Коэффициент, учитывающий среднюю скорость движения автотранспорта	$C_2$		табл. 3.3.2	1,0
Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час	$N_{\text{час}}$	ходка	$N_{\text{год}} : T_{\text{карьера}}$	9
Расстояние транспортировки (туда-обратно) в пределах карьера	$L$	км	$0,1 \times 2$	0,2
Число автомашин, одновременно работающих в карьерах	$n$	шт.	задано проектом	1
Коэффициент, учитывающий состояние дорог	$C_3$		табл. 3.3.3	1,0
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе	$C_4$			1,3
Коэффициент, учитывающий скорость обдува ( $V_{\text{об}}=3,3$ ) материала	$C_5$		табл. 3.3.4	1,13
Коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала	$k_5$		табл. 3.1.4	0,01
Средняя площадь грузовой платформы	$S$	$\text{м}^2$	данные с тех. паспорта	12,0
Коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимый в атмосферу	$C_7$			0,01
Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега	$q_1$	г/км	Согласно "Методики расчета..." - const	1450
Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе	$q^1$	г/ $\text{м}^2$	табл. 3.1.1	0,003
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года	$G_{\text{год}}$	$\text{м}^3$	заданы проектом	24154
Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в год	$N_{\text{год}}$	ходка	$G_{\text{год}} : V_{\text{кузова}}$	3660
Продолжительность рейса в пределах карьера при работающем двигателе	$T_{\text{рд}}$	мин	$60 \times l_{\text{г}} : V_{\text{г}} + 60 \times l_{\text{п}} : V_{\text{п}} + t_{\text{м}}$	7,7
Количество часов работы в пределах карьера, всего	$R$	час		470
Количество полных суток работы транспорта в пределах карьера	$T_{\text{раб.с}}$	раб/с	$N_{\text{см}} \times K_{\text{ч}} : 24 = T_{\text{карьера}} : 24$	20
Количество дней с устойчивым снежным покровом	$T_{\text{сп}}$	дней	данные метеослужбы	0
Количество дней с осадками в виде дождя	$T_{\text{д}}$	дней	$2 \times T_{\text{д}}^0 : 24$ , где - $T_{\text{д}}^0$ - 16 дн	0
Максимальный разовый выброс	$M_{\text{сек}}$	г/сек	$(C_1 \times C_2 \times C_3 \times k_5 \times C_7 \times N \times L \times q_1) / 3600 + (C_4 \times C_5 \times k_5 \times q \times S \times n)$	<b>0,0007</b>
Валовый выброс	$M_{\text{год}}$	т/год	$0,0864 \times M_{\text{сек}} \times (T_{\text{раб.с.}} - (T_{\text{сп}} + T_{\text{д}}))$	<b>0,0011</b>

Автотранспортные работы

Транспортное средство: автосамосвал

Количество чистых рабочих часов при работе в пределах карьера час/год, R  
2025-2034гг – 470.

Расчет проведен по формулам:

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с:

$$G = (N * T) * 10^3 / 3600$$

Валовый выброс ЗВ, т/год:

$$M = G * R * 3600 / 10^6$$

где: N – расход топлива, т/час,

T – удельный выброс вредного вещества, кг/т

Расчет приведен в таблице

Расход топлива т/час	Расход топлива, т/год	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Удельный выброс, кг/т	Выбросы, г/с	Выбросы, т/год
	2025-2034гг.					2025-2034гг.
0,015	7,1	301	азота диоксид	32	0,1333	0,2256
		304	азота оксид	5,2	0,0217	0,0367
		328	сажа	15,5	0,0646	0,1093
		330	сера диоксид	20	0,0833	0,1410
		337	углерод оксид	100	0,4167	0,7050
		703	бензапирен	0,00032	0,0000013	0,0000023
		2732	керосин	30	0,1250	0,2115

Итоговые выбросы от источника выделения 003 Автосамосвалы

Код ЗВ	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
			2025-2034гг.
0301	Азота диоксид	0,1333	0,2256
0304	Азота оксид	0,0217	0,0367
0328	Углерод (Сажа)	0,0646	0,1093
0330	Сера диоксид	0,0833	0,1410
0337	Углерод оксид	0,4167	0,7050
0703	Бенз(а)пирен	0,0000013	0,0000023
2732	Керосин	0,1250	0,2115
2908	Пыль неорганическая: 20-70% двуокиси кремния	0,0007	0,0011

**Источник загрязнения № 6004 Неорганизованный выброс**

**Источник выделения № 004 Вспомогательные механизмы и транспорт**

Наименование механизмов	Фактический фонд работы, ч	Удельный расход, т/ч		Расход топлива, т/год
		дизтопливо	бензин	2025-2034гг.
<b>Дизельные</b>				
Бульдозер	14	0,013		0,2
Поливом. машина	35	0,013		0,5
Автозаправщик	18	0,013		0,2
<b>Всего</b>	<b>67</b>			<b>0,9</b>
<b>Карбюраторные</b>				
Вахтовая машина	70		0,014	0,98
	<b>70</b>			<b>0,98</b>

Тип источника выделения: Выбросы токсичных газов при работе вспомогательных механизмов

Расчет проведен по формулам:

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с:  $G = (N * T) * 10^3 / 3600$

Валовый выброс ЗВ, т/год:  $M = G * R * 3600 / 10^6$ , где:

N – расход топлива, т/час,

T – удельный выброс вредного вещества, кг/т

R – время работы

Наименование механизмов	Расход топлива, N	Время работы, R	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Удельный выброс, кг/т T	Выбросы, г/сек, G	Выбросы, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Дизельные</b>							
Бульдозер	0,013	14	0301	Азота диоксид	32,0	0,1156	0,0058
			0304	Азота оксид	5,2	0,0188	0,0009
			0328	Сажа	15,5	0,0560	0,0028
			0330	Сера диоксид	20,0	0,0722	0,0036
			0337	Углерод оксид	100,0	0,3611	0,0182
			0703	Бензапирен	0,00032	0,0000012	0,00000006
			2732	Керосин	30,0	0,1083	0,0055
Поливомоечная машина	0,013	35	0301	Азота диоксид	32,0	0,1156	0,0146
			0304	Азота оксид	5,2	0,0188	0,0024
			0328	Сажа	15,5	0,0560	0,0071
			0330	Сера диоксид	20,0	0,0722	0,0091
			0337	Углерод оксид	100,0	0,3611	0,0455
			0703	Бензапирен	0,00032	0,0000012	0,00000015
			2732	Керосин	30,0	0,1083	0,0137
Автозаправщик	0,013	18	0301	Азота диоксид	32,0	0,1156	0,0075
			0304	Азота оксид	5,2	0,0188	0,0012
			0328	Сажа	15,5	0,0560	0,0036
			0330	Сера диоксид	20,0	0,0722	0,0047
			0337	Углерод оксид	100,0	0,3611	0,0234
			0703	Бензапирен	0,00032	0,0000012	0,00000007
			2732	Керосин	30,0	0,1083	0,0070
<b>Карбюраторные</b>							
Автобус	0,014	70	0301	Азота диоксид	32,0	0,1244	0,0314
			0304	Азота оксид	5,2	0,0202	0,0051
			0328	Сажа	0,58	0,0023	0,0006
			0330	Сера диоксид	2,0	0,0078	0,0020
			0337	Углерод оксид	600,0	2,3333	0,5880
			0703	Бензапирен	0,00023	0,0000009	0,00000002
			2732	Бензин	100,0	0,3889	0,0980
<b>Итоговые выбросы от источника выделения 004 Вспомогательные механизмы</b>							
			0301	Азота диоксид		0,1244	0,0592
			0304	Азота оксид		0,0202	0,0096
			0328	Сажа		0,0560	0,0141
			0330	Сера диоксид		0,0722	0,0194
			0337	Углерод оксид		2,3333	0,6751
			0703	Бензапирен		0,0000012	0,0000005
			2704	Бензин		0,3889	0,0980
			2732	Керосин		0,1083	0,0261

**Источник загрязнения № 6005 Неорганизованный выброс**

**Источник выделения № 005 Заправка ГСМ**

Расход топлива карьерными механизмами и автотранспортом

Таблица 12.4.1

Наименование механизмов	Фактич. фонд работы, ч	Удельный расход, т/ч		Расход, т/год 2025-2034гг
		дизтопливо	бензин	
Бульдозер*	111	0,013		1,4
Экскаватор *	250	0,012		3,0
Автосамосвалы	1507	0,015		22,6
Поливом. машина	35	0,013		0,5
Автозаправщик	18	0,013		0,2
ДЭС*	420	0,004		1,7
<b>Всего</b>				<b>29,4</b>
<b>в т.ч. заправка в карьере</b>				<b>6,1</b>
Вахтовая машина	70		0,014	0,98
<b>Всего</b>				<b>0,98</b>

\*На месте ведения работ осуществляется заправка следующих механизмов: бульдозер, экскаватор, ДЭС. Автомобили заправляются на стационарных АЗС.

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005. Расчет по п. 9

Нефтепродукт: *Дизельное топливо*

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17).

**Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)**

Показатели	Усл. обоз. показателя	Ед.изм.	Источник информации или формула расчета	Величина показателя
1	2	3	4	5
Мах. концентрация паров д/т при заполнении баков	$C_{max}$	г/м <sup>3</sup>	прил. 12	3,92
Расход ГСМ карьерными механизмами	$V_{KM}$	т м <sup>3</sup>	$V_{KM} * 1,19$	6,1 7,26
Количество отпускаемого дизельного топлива в осенне-зимний период	$Q_{OZ}$	м <sup>3</sup>	$V_{KM} / 3$	0
Концентрация паров д/т при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период	$C_{AMOZ}$	г/м <sup>3</sup>	прил. 15	1,98
Количество отпускаемого дизельного топлива в весенне-летний период	$Q_{VL}$	м <sup>3</sup>	$V_{KM} / 2$	7,26
Концентрация паров д/т при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период	$C_{AMVL}$	г/м <sup>3</sup>	прил. 15	2,7
Производительность одного рукава ТРК	$V_{TRK}$	м <sup>3</sup> /час		0,4

Количество одновременно работающих рукавов ТРК	$N_N$			1,0
Время работы автозаправщика	R	час	$V_{KM} (м^3)/0,4$	18
Примесь: Пары нефтепродуктов ( <b>2754</b> - Алканы C12-19; <b>0333</b> - Сероводород)				
Максимальный выброс при заполнении баков	$G_B$	г/сек	$\frac{9.2.2}{C_{max} * V_{TRK}/3600}$	0,0004
Выбросы при закачке в баки горных механизмов	$M_{BA}$	т/год	$\frac{9.2.2}{(C_{AMoz} * Q_{Oz} + C_{AMVL} * Q_{VL}) * 10^{-6}}$	0,000019
Удельный выброс при проливах	J	г/м <sup>3</sup>		50
Выбросы паров дизельного топлива при проливах на ТРК	$M_{PRA}$	т/год	$\frac{9.2.8}{0,5 * J * (Q_{Oz} + Q_{VL}) * 10^{-6}}$	0,000181
Итоговый валовый выброс, в том числе:	$M_{TRK}$	т/год	$\frac{9.2.6}{M_{BA} + M_{PRK}}$	<b>0,0002008</b>
<b>2754</b> Алканы C12-19	M		$99,72 * M_{TRK}/100$	<b>0,0002002</b>
<b>0333</b> Сероводород			$0,28 * M_{TRK}/100$	<b>0,0000006</b>
Максимальный разовый выброс:	G	г/сек		
<b>2754</b> Алканы C12-19				
<b>0333</b> Сероводород			$0,28 * G_B/100$	<b>0,000001</b>

**Источник загрязнения № 0001 Организованный выброс**

**Источник выделения № 001 Дизель-генераторы**

Список литературы: МЕТОДИКА расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004

Дизельное топливо. 20 кВт типа ЭДС-20-Т/230, 1 ед, номинальная мощность ДЭС 20 кВт (группа А), годовой расход топлива: 2025-2034гг по карьере Сарга-2 – 1,7т.

Максимальный выброс  $i$ -ого вещества стационарной дизельной установкой определяется по формуле:  $M_{сек} = \frac{e_i * P_э}{3600}$ , г/с, где:

$e_i$  - выброс  $i$ -ого вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт·ч (таблица 1);

$P_э$  - эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт. Значение берется из технической документации завода-изготовителя. Если в технической документации не указывается значение эксплуатационной мощности, то в качестве  $P_э$ , принимается значение номинальной мощности стационарной дизельной установки; **1/3600** - коэффициент пересчета «час» в «сек».

Валовый выброс  $i$ -ого вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{год} = \frac{q_i * V_{год}}{1000}, \text{ т/год, где:}$$

$q_i$  - выброс  $i$ -ого вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (таблица 3);

$V_{год}$  - расход топлива стационарной дизельной установкой за год, т. (берется по отчетным данным об эксплуатации установки);

**1/1000** - коэффициент пересчета «кг» в «т».

**Максимальный разовый выброс**

Код ЗВ	Примесь	$e_i$	Выброс г/с
	Азота оксиды	10,3	0,0572
0301	Азота диоксид*		0,0458
0304	Азота оксид*		0,0074
0328	Углерод (Сажа)	0,7	0,0039
0330	Сера диоксид	1,1	0,0061
0337	Углерод оксид	7,2	0,0400
0703	Бенз(а)пирен	0,000015	0,00000008
1325	Формальдегид	0,15	0,0008
2754	Углеводороды C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub>	3,6	0,0200

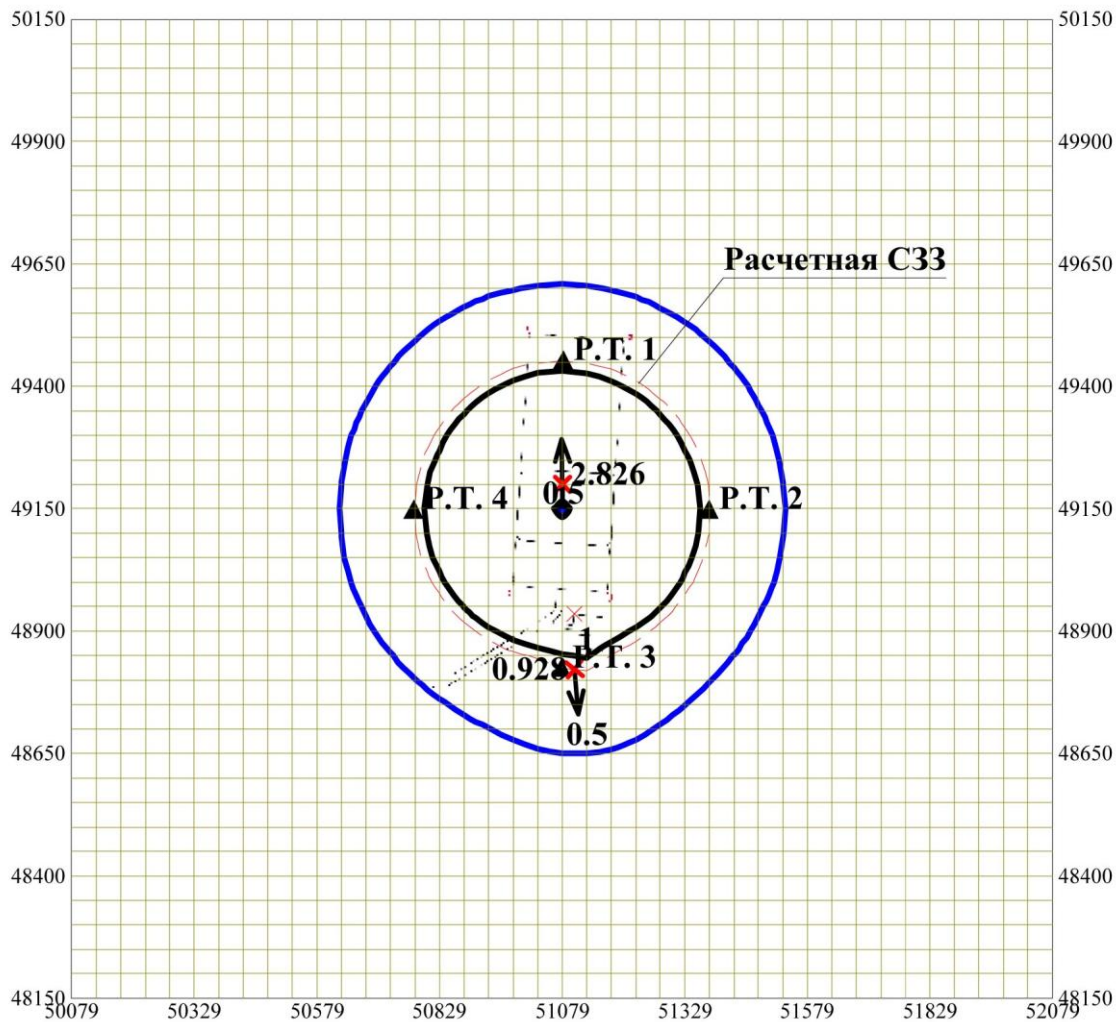
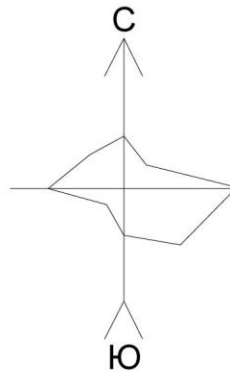
\* расчет произведен по формулам:  $M_{NO_2} = 0,8 \times C_{\Sigma NO_2; NO}$  ;  $M_{NO} = 0,65 \times (1-0,8) \times C_{\Sigma NO_2; NO}$

**Валовый выброс**

Код ЗВ	Наименование вещества	$q_i$	Выброс вещества, т/год	ПДК средне-суточная, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ ориентир, безопасн. УВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности
	Азота оксиды, в т.ч.	43	0,0731	0,04		2
0301	Азота диоксид*		0,0585	0,04		2
0304	Азота оксид*		0,0095	0,04		2
0328	Сажа	3,0	0,0051	0,05		3
0330	Сера диоксид	4,5	0,0077	0,05		3
0337	Углерод оксид	30	0,0510	3		4
0703	Бенз(а)пирен	0,000055	0,00000009	0,000001		1
1325	Формальдегид	0,6	0,0010	0,003		2
2754	Углеводороды C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub>	15	0,0255	1		4
	<b>ВСЕГО:</b>					

\* расчет произведен по формулам:  $M_{NO_2} = 0,8 \times C_{\Sigma NO_2; NO}$  ;  $M_{NO} = 0,65 \times (1-0,8) \times C_{\Sigma NO_2; NO}$

Город : 041 Бейнеу  
 Объект : 0024 м-ние Сарга-2, ТОО "Нур" Вар.№ 1  
 Примесь 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)  
 ПК "ЭРА" v1.7

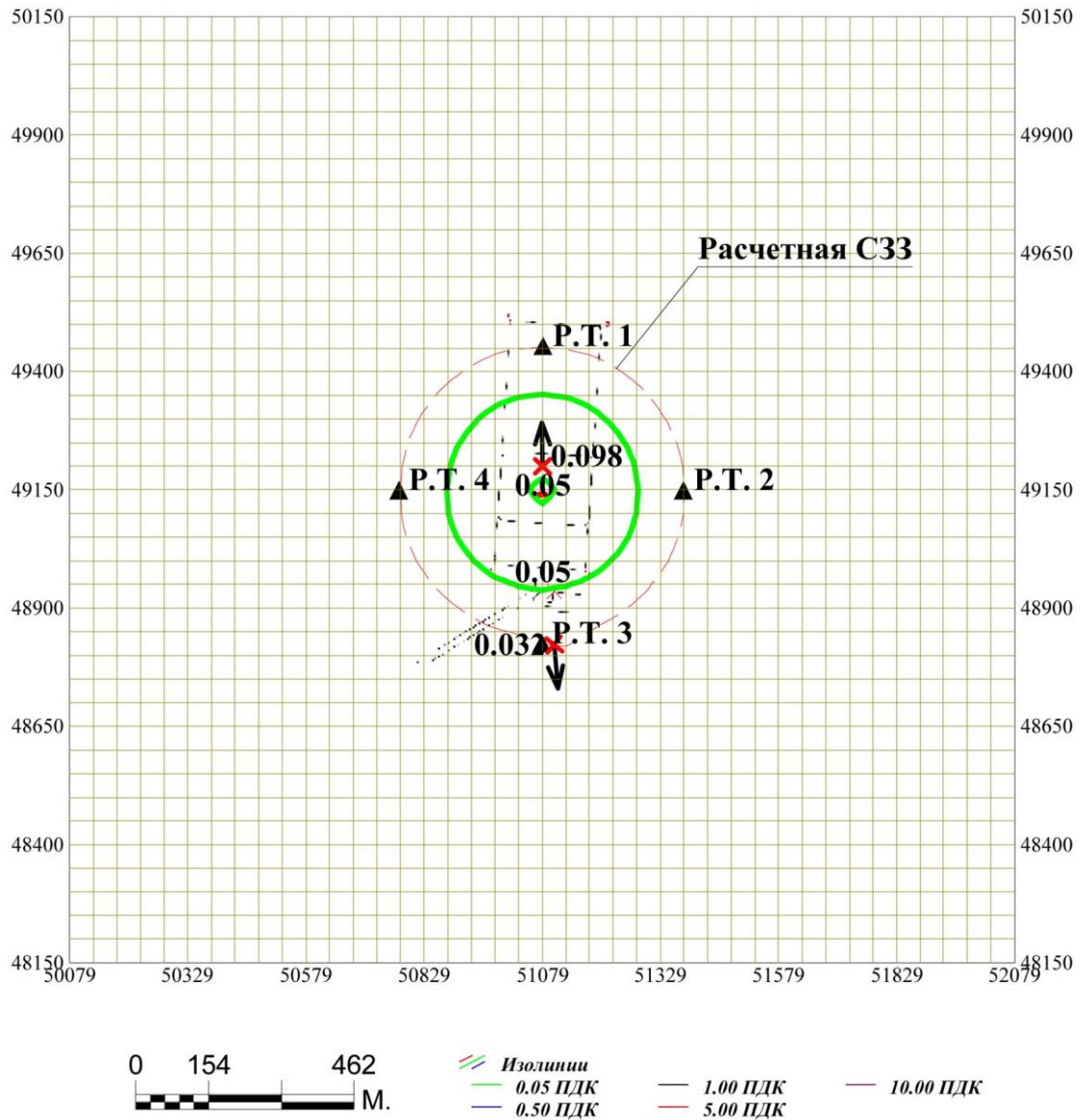
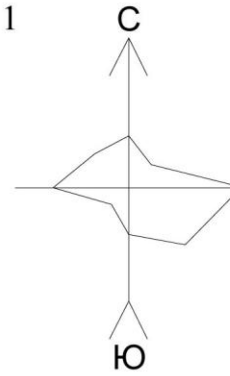


Изолинии  
 0.05 ПДК — 1.00 ПДК — 10.00 ПДК  
 0.50 ПДК — 5.00 ПДК

Макс концентрация 2.826 ПДК достигается в точке  $x=51079$   $y=49200$   
 При опасном направлении  $179^\circ$  и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,  
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек  $41 \times 41$   
 Расчет на существующее положение

Рис. 4.1

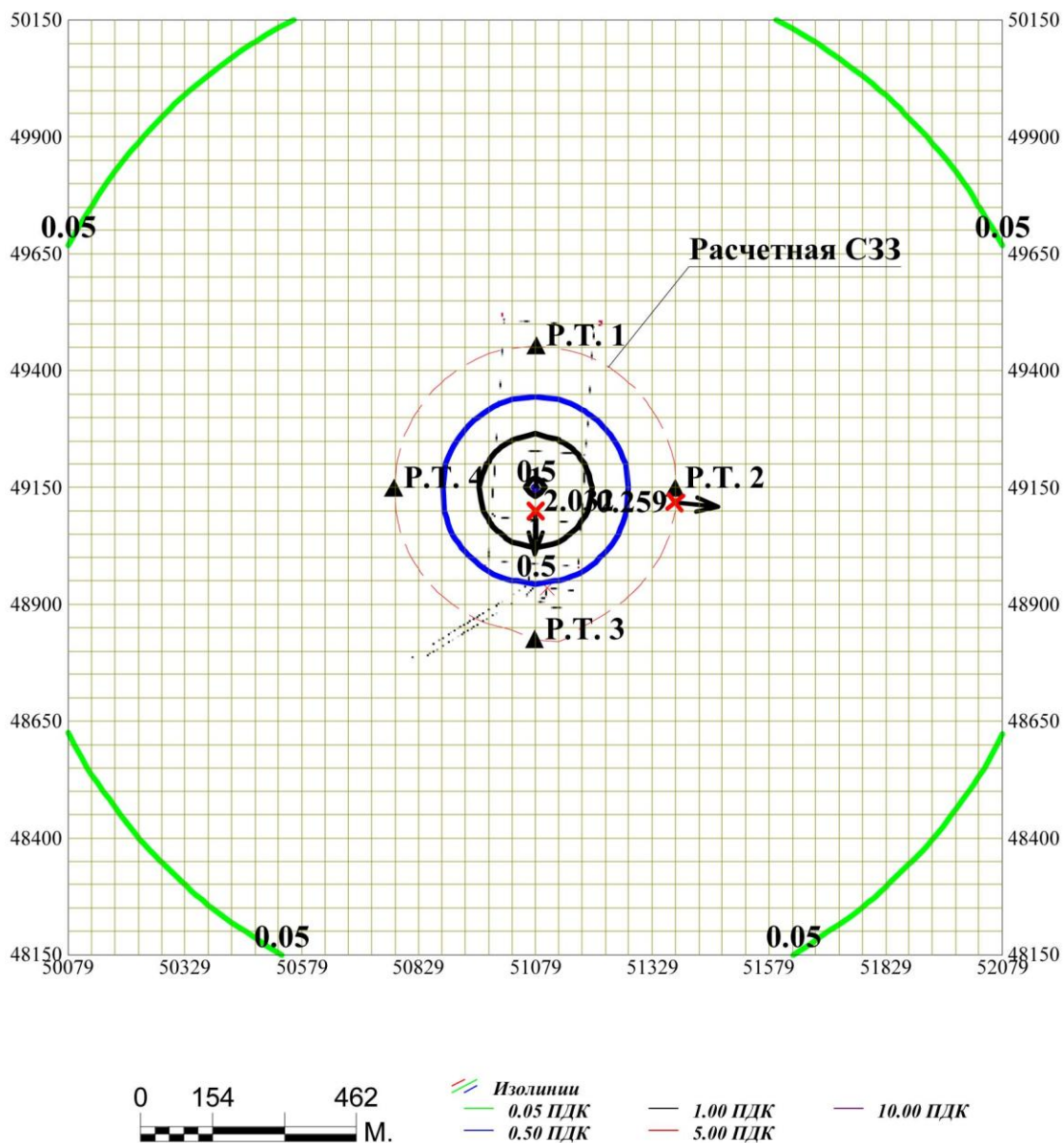
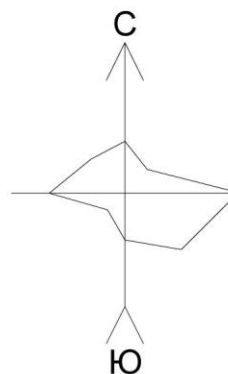
Город : 041 Бейнеу  
 Объект : 0024 м-ние Сарга-2, ТОО "Нур" Вар.№ 1  
 Примесь 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)  
 ПК "ЭРА" v1.7



*Макс концентрация 0.098 ПДК достигается в точке  $x=51079$   $y=49200$   
 При опасном направлении  $179^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.5$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $2000$  м, высота  $2000$  м,  
 шаг расчетной сетки  $50$  м, количество расчетных точек  $41 \times 41$   
 Расчет на существующее положение*

Рис. 4.2

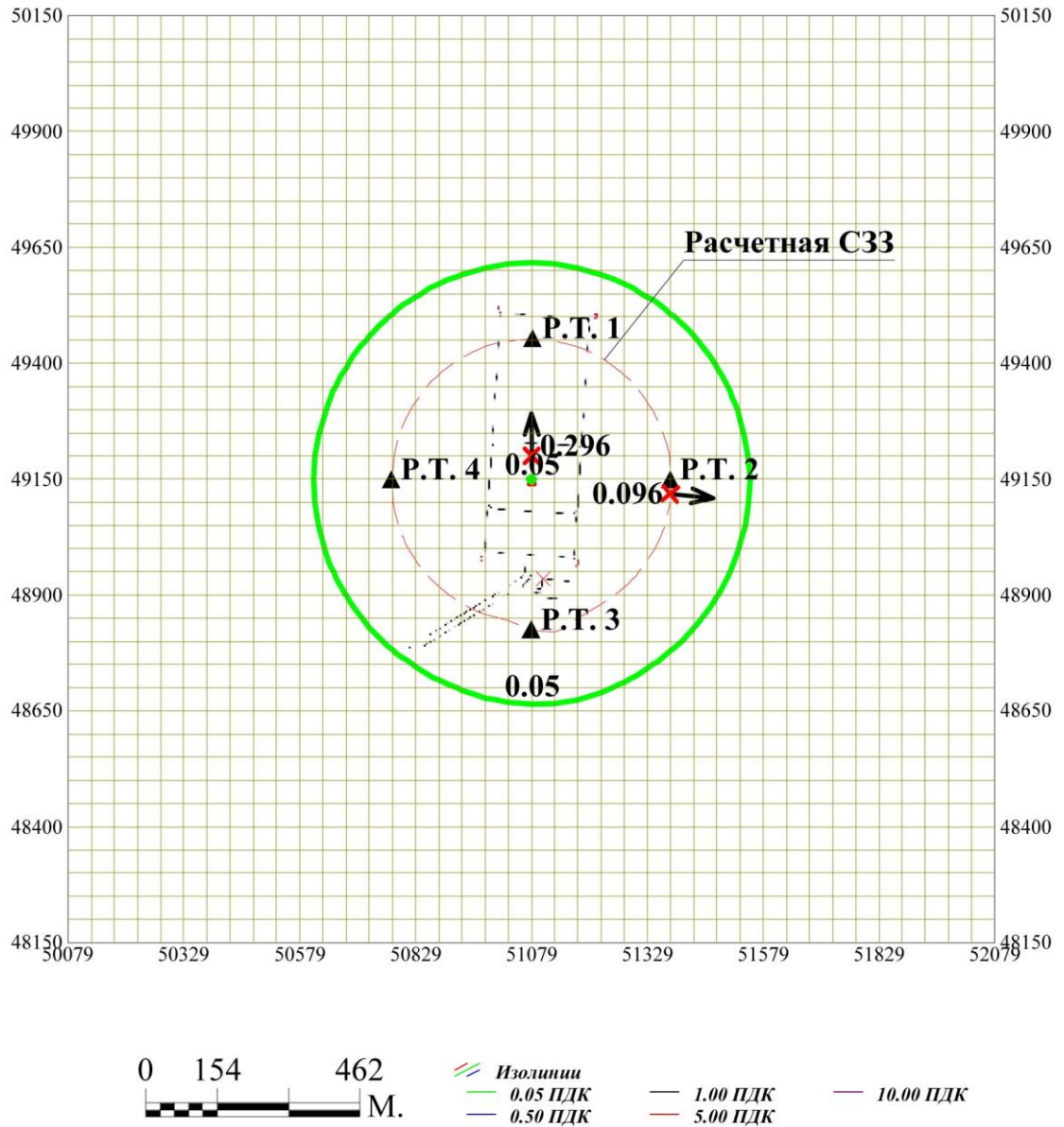
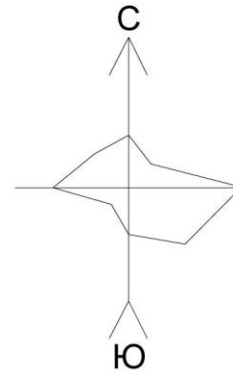
Город : 041 Бейнеу  
 Объект : 0024 м-ние Сарга-2, ТОО "Нур" Вар.№ 1  
 Примесь 0328 Углерод черный (Сажа)  
 ПК "ЭРА" v1.7



Макс концентрация 2.032 ПДК достигается в точке  $x=51079$   $y=49100$   
 При опасном направлении  $1^\circ$  и опасной скорости ветра 0.53 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,  
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 41\*41  
 Расчет на существующее положение

РИС. 4.3

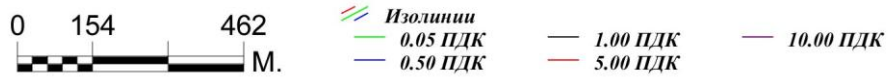
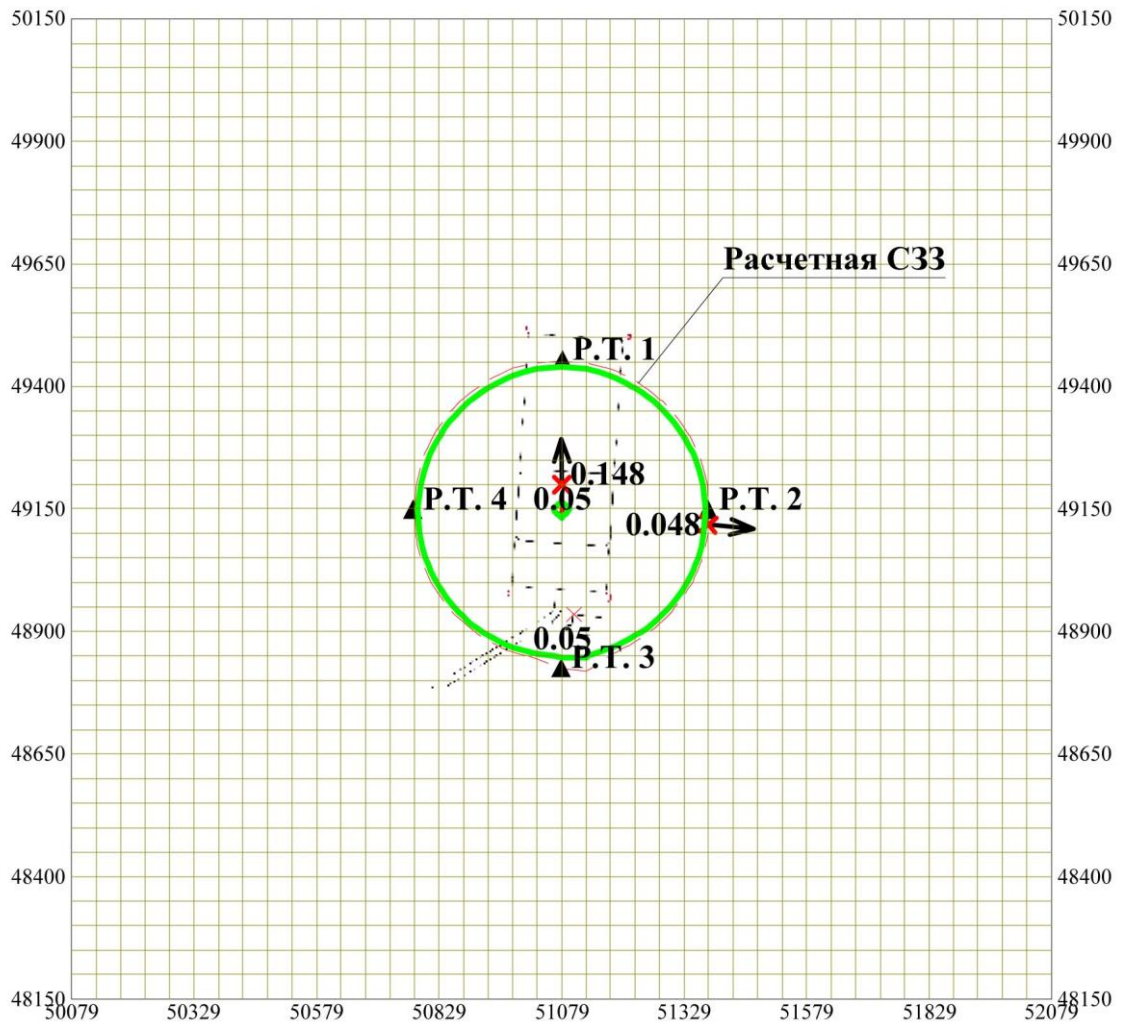
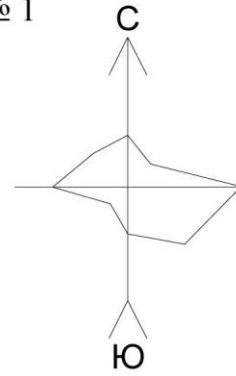
Город : 041 Бейнеу  
 Объект : 0024 м-ние Сарга-2, ТОО "Нур" Вар.№ 1  
 Примесь 0330 Сера диоксид  
 ПК "ЭРА" v1.7



Макс концентрация 0.296 ПДК достигается в точке  $x=51079$   $y=49200$   
 При опасном направлении  $179^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.5$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $2000$  м, высота  $2000$  м,  
 шаг расчетной сетки  $50$  м, количество расчетных точек  $41 \times 41$   
 Расчет на существующее положение

Рис. 4.4

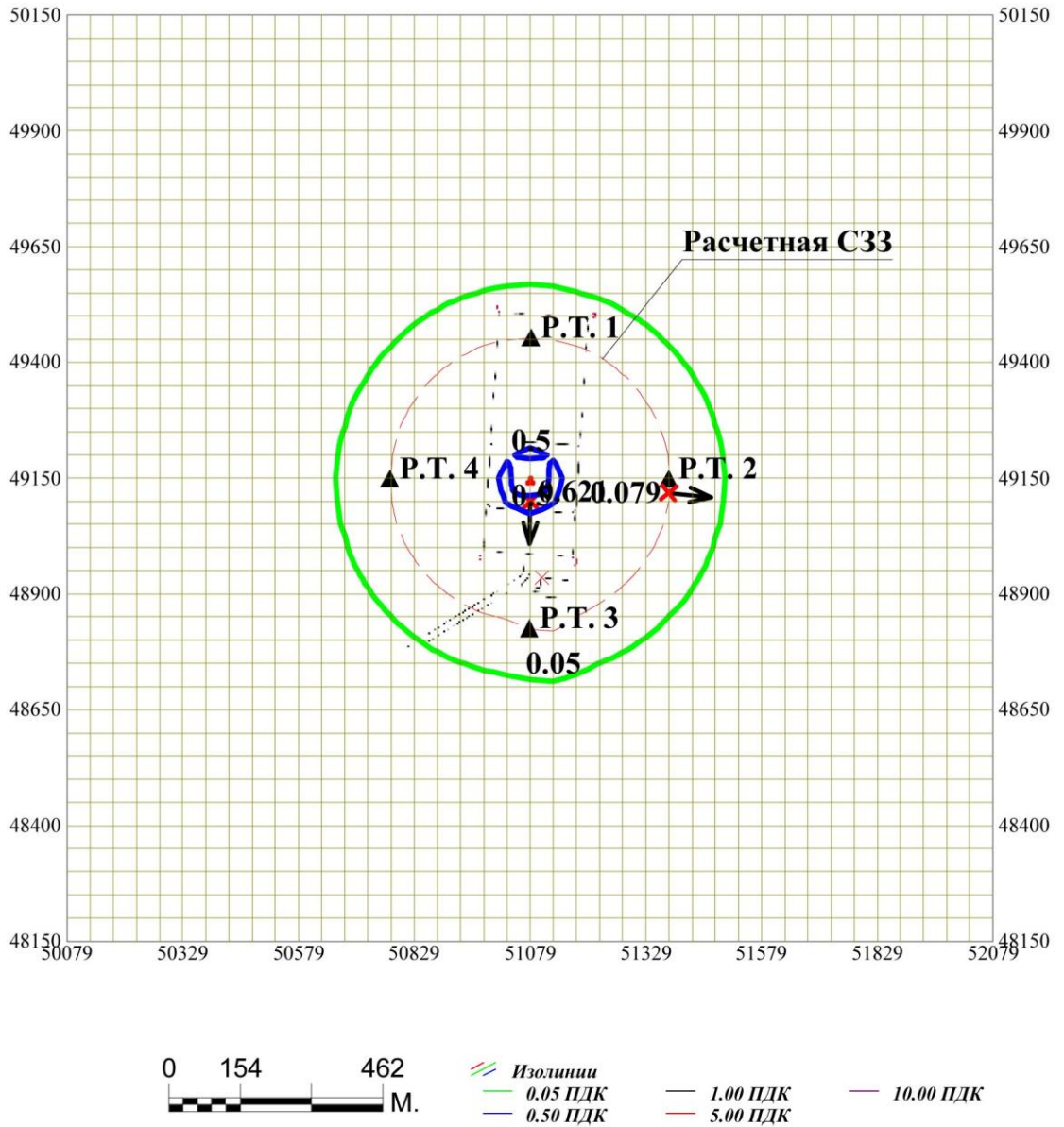
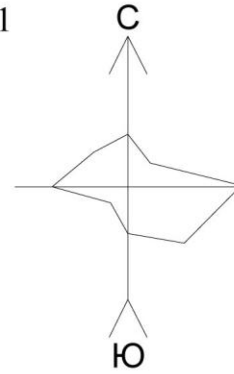
Город : 041 Бейнеу  
 Объект : 0024 м-ние Сарга-2, ТОО "Нур" Вар.№ 1  
 Примесь 0337 Углерод оксид  
 ПК "ЭРА" v1.7



Макс концентрация 0.148 ПДК достигается в точке  $x=51079$   $y=49200$   
 При опасном направлении  $179^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.5$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,  
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек  $41 \times 41$   
 Расчет на существующее положение

РИС. 4.5

Город : 041 Бейнеу  
 Объект : 0024 м-ние Сарга-2, ТОО "Нур" Вар.№ 1  
 Примесь 0703 Бенз/а/пирен  
 ПК "ЭРА" v1.7



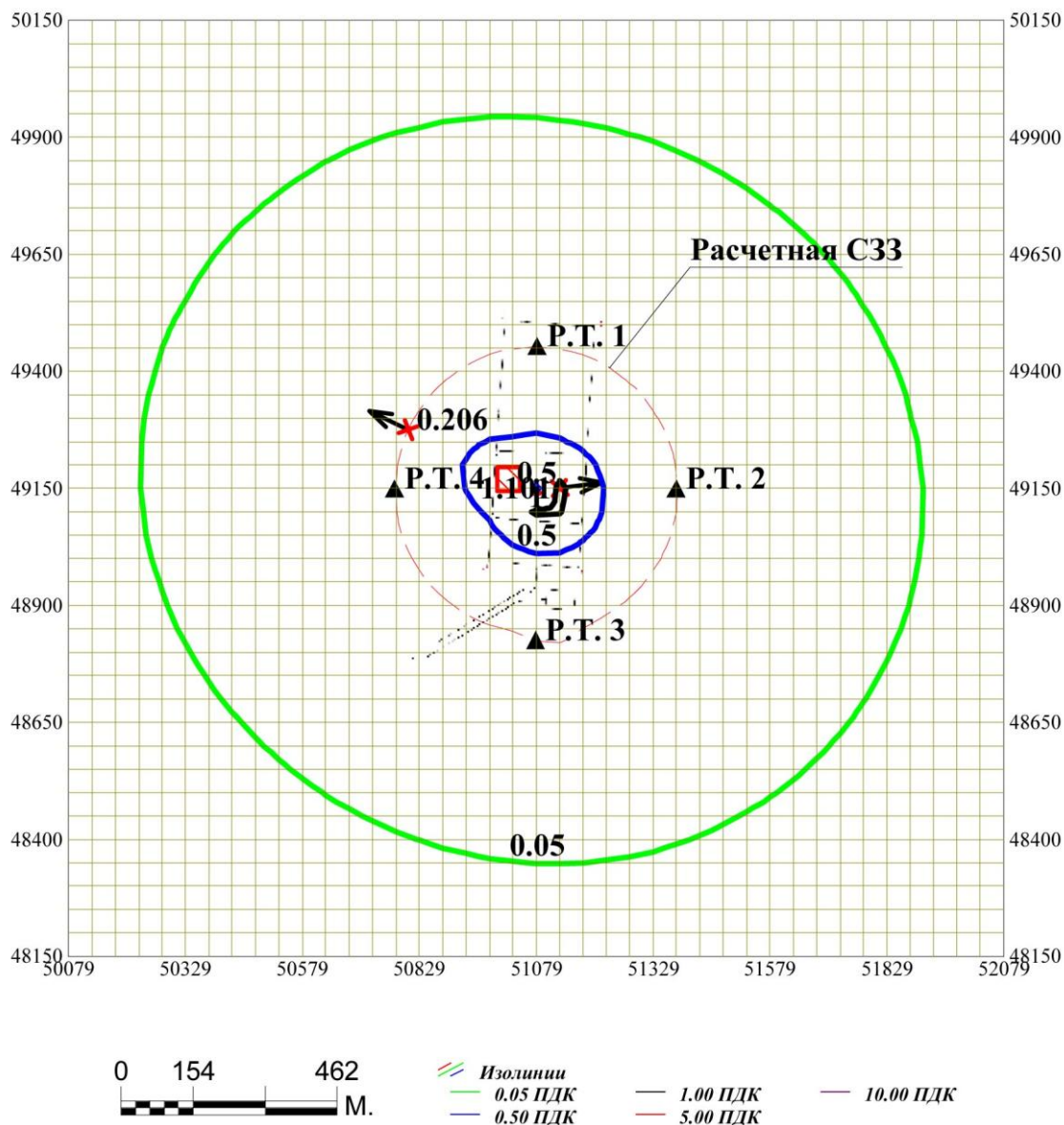
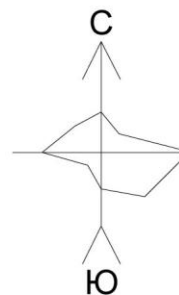
Макс концентрация 0.621 ПДК достигается в точке  $x=51079$   $y=49100$   
 При опасном направлении  $1^\circ$  и опасной скорости ветра 0.53 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,  
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 41\*41  
 Расчет на существующее положение

Рис. 4.6

Город : 041 Бейнеу

Объект : 0024 м-ние Сарга-2, ТОО "Нур" Вар.№ 1

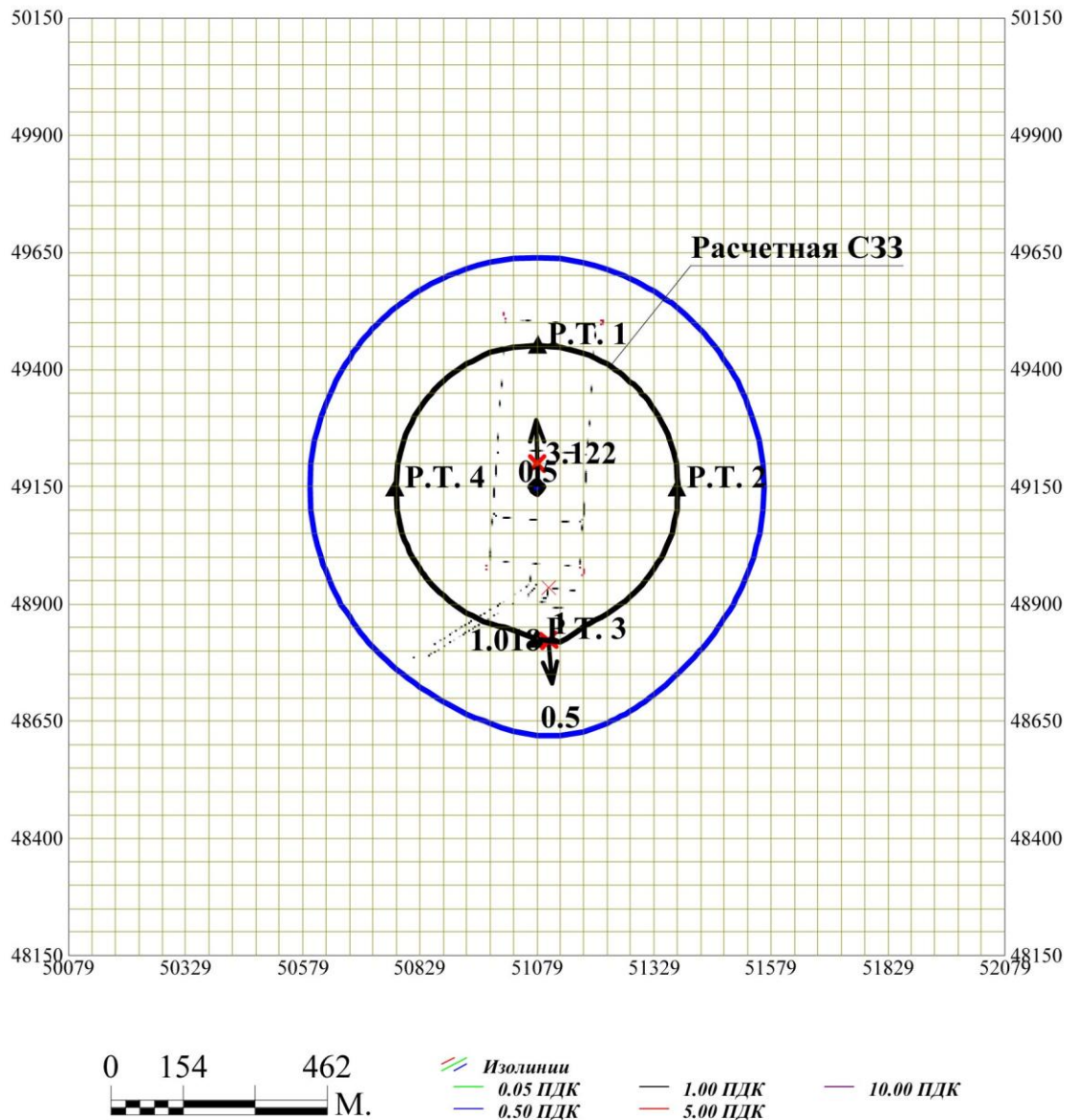
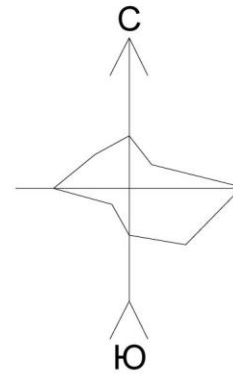
Примесь 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам ПК "ЭРА" v1.7



Макс концентрация 1.101 ПДК достигается в точке  $x=51129$   $y=49150$   
При опасном направлении  $262^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.52$  м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,  
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек  $41 \times 41$   
Расчет на существующее положение

Рис. 4.7

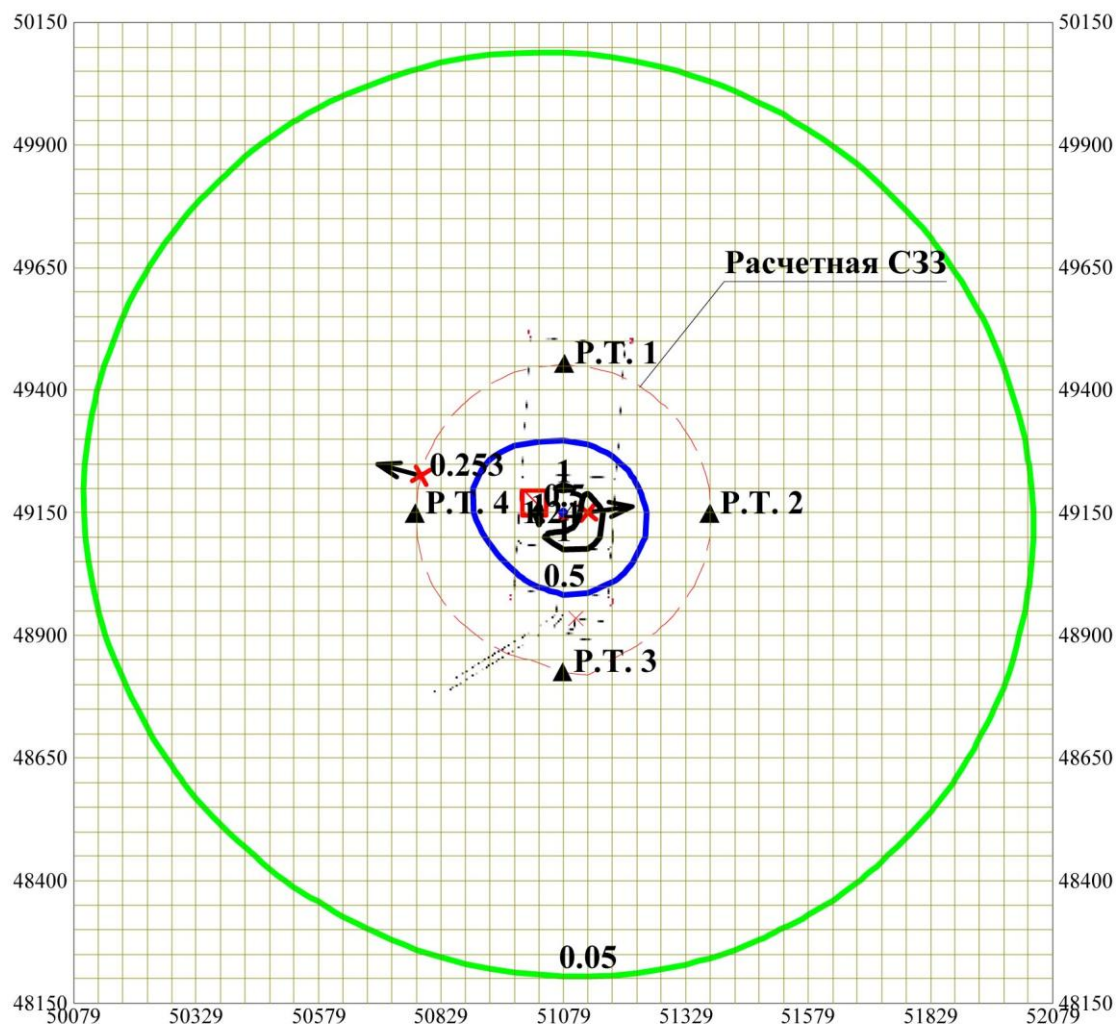
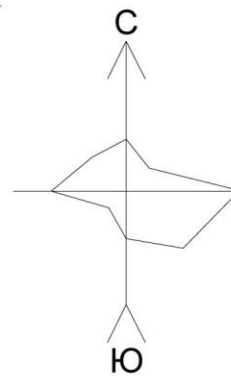
Город : 041 Бейнеу  
 Объект : 0024 м-ние Сарга-2, ТОО "Нур" Вар.№ 1  
 Группа суммации \_\_31 0301+0330  
 ПК "ЭРА" v1.7



Макс концентрация 3.122 ПДК достигается в точке  $x=51079$   $y=49200$   
 При опасном направлении  $179^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.5$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $2000$  м, высота  $2000$  м,  
 шаг расчетной сетки  $50$  м, количество расчетных точек  $41 \times 41$   
 Расчет на существующее положение

Рис. 4.8

Город : 041 Бейнеу  
 Объект : 0024 м-ние Сарга-2, ТОО "Нур" Вар.№ 1  
 Группа суммации \_\_41 0337+2908  
 ПК "ЭРА" v1.7



- |  |          |  |          |  |           |
|--|----------|--|----------|--|-----------|
|  | Изолинии |  | 1.00 ПДК |  | 10.00 ПДК |
|  | 0.05 ПДК |  | 5.00 ПДК |  |           |
|  | 0.50 ПДК |  |          |  |           |

Макс концентрация 1.24 ПДК достигается в точке  $x=51129$   $y=49150$   
 При опасном направлении  $262^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.51$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $2000$  м, высота  $2000$  м,  
 шаг расчетной сетки  $50$  м, количество расчетных точек  $41 \times 41$   
 Расчет на существующее положение

Рис. 4.9

### **Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту.**

На основе расчетов для каждого источника эмиссий и объекта в целом устанавливаются нормативы допустимых выбросов и сбросов исходя из целей достижения нормативов качества окружающей среды на границе области воздействия и целевых показателей качества окружающей среды и в близрасположенных селитебных территориях.

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, расчетные максимально разовые концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха не превышали соответствующие экологические нормативы качества с учетом фоновых концентраций.

При нормировании допустимых выбросов осуществляется оценка достаточности области воздействия объекта. Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которого соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух ( $C_{\text{ипр}}/C_{\text{изв}} \leq 1$ ). Согласно разделу 2 Приложения 1 к Экологическому Кодексу РК.

Нормативы эмиссий пересматриваются не реже одного раза в десять лет, в составе заявки для получения экологического разрешения на воздействие. **Выбросы всех загрязняющих веществ (г/с, т/год) предложены в качестве нормативов допустимых выбросов и устанавливаются с 2025 по 2034 годы.**

Нормативы выбросов по источникам и по годам представлены в таблицах 4.3.1.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в целом по предприятию при эксплуатации карьера в 2025-2034 гг.

Таблица 4.3.1.

Карьер Сарга-2		Номер источника выброса	Наименование ИЗА	Нормативы выбросов загрязняющих веществ											
				Сущ.положение		на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год		на 2029 год	
Код и наименование загрязняющего вещества				г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3			4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
<b>Организованные источники</b>															
0301	Азота диоксид	0001	ДЭС	-	-	0,0458	0,0585	0,0458	0,0585	0,0458	0,0585	0,0458	0,0585	0,0458	0,0585
0304	Азота оксид	0001	ДЭС	-	-	0,0074	0,0095	0,0074	0,0095	0,0074	0,0095	0,0074	0,0095	0,0074	0,0095
0328	Углерод (Сажа)	0001	ДЭС	-	-	0,0039	0,0051	0,0039	0,0051	0,0039	0,0051	0,0039	0,0051	0,0039	0,0051
0330	Сера диоксид	0001	ДЭС	-	-	0,0061	0,0077	0,0061	0,0077	0,0061	0,0077	0,0061	0,0077	0,0061	0,0077
0337	Углерод оксид	0001	ДЭС	-	-	0,0400	0,0510	0,0400	0,0510	0,0400	0,0510	0,0400	0,0510	0,0400	0,0510
0703	Бенз/а/пирен	0001	ДЭС	-	-	0,00000008	0,00000009	0,00000008	0,00000009	0,00000008	0,00000009	0,00000008	0,00000009	0,00000008	0,00000009
1325	Фомальдегид	0001	ДЭС	-	-	0,0008	0,0010	0,0008	0,0010	0,0008	0,0010	0,0008	0,0010	0,0008	0,0010
2754	Алканы C12-19	0001	ДЭС	-	-	0,0200	0,0255	0,0200	0,0255	0,0200	0,0255	0,0200	0,0255	0,0200	0,0255
<b>Итого по организованным источникам:</b>						<b>0,1240</b>	<b>0,1583</b>	<b>0,1240</b>	<b>0,1583</b>	<b>0,1240</b>	<b>0,1583</b>	<b>0,1240</b>	<b>0,1583</b>	<b>0,1240</b>	<b>0,1583</b>
<b>Неорганизованные источники</b>															
0333	Сероводород	6005	Заправ.ГСМ	-	-	0,000001	0,0000006	0,000001	0,0000006	0,000001	0,0000006	0,000001	0,0000006	0,000001	0,0000006
2754	Углевод. C12-19	6005	ГСМ	-	-	0,000399	0,00020	0,000399	0,00020	0,000399	0,00020	0,000399	0,00020	0,000399	0,00020
2908	Пыль неорганическая 70-20% SiO <sub>2</sub>	6001 6002 6003	бульдозер экскаватора/самосвалы			0,1716	0,1389	0,1716	0,1389	0,1716	0,1389	0,1716	0,1389	0,1716	0,1389
<b>Итого по неорганизованным источникам:</b>						<b>0,1720</b>	<b>0,1391</b>	<b>0,1720</b>	<b>0,1391</b>	<b>0,1720</b>	<b>0,1391</b>	<b>0,1720</b>	<b>0,1391</b>	<b>0,1720</b>	<b>0,1391</b>
<b>Всего по предприятию</b>						<b>0,2960</b>	<b>0,2974</b>	<b>0,2960</b>	<b>0,2974</b>	<b>0,2960</b>	<b>0,2974</b>	<b>0,2960</b>	<b>0,2974</b>	<b>0,2960</b>	<b>0,2974</b>

Продолжение Таблицы 4.3.1.

Карьер Сарга-2		Номер источника выброса	Наименование ИЗА	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										ПДВ		год достижения ПДВ
				на 2030 год		на 2031 год		на 2032 год		на 2033 год		на 2034 год				
Код и наименование загрязняющего вещества				г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3		14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
<b>Организованные источники</b>																
0301	Азота диоксид	0001	ДЭС	0,0458	0,0585	0,0458	0,0585	0,0458	0,0585	0,0458	0,0585	0,0458	0,0585	0,0458	0,0585	2025г.
0304	Азота оксид	0001	ДЭС	0,0074	0,0095	0,0074	0,0095	0,0074	0,0095	0,0074	0,0095	0,0074	0,0095	0,0074	0,0095	
0328	Углерод (Сажа)	0001	ДЭС	0,0039	0,0051	0,0039	0,0051	0,0039	0,0051	0,0039	0,0051	0,0039	0,0051	0,0039	0,0051	
0330	Сера диоксид	0001	ДЭС	0,0061	0,0077	0,0061	0,0077	0,0061	0,0077	0,0061	0,0077	0,0061	0,0077	0,0061	0,0077	
0337	Углерод оксид	0001	ДЭС	0,0400	0,0510	0,0400	0,0510	0,0400	0,0510	0,0400	0,0510	0,0400	0,0510	0,0400	0,0510	
0703	Бенз/а/пирен	0001	ДЭС	0,00000008	0,00000009	0,00000008	0,00000009	0,00000008	0,00000009	0,00000008	0,00000009	0,00000008	0,00000009	0,00000008	0,00000009	
1325	Фомальдегид	0001	ДЭС	0,0008	0,0010	0,0008	0,0010	0,0008	0,0010	0,0008	0,0010	0,0008	0,0010	0,0008	0,0010	
2754	Алканы C12-19	0001	ДЭС	0,0200	0,0255	0,0200	0,0255	0,0200	0,0255	0,0200	0,0255	0,0200	0,0255	0,0200	0,0255	
<b>Итого по организованным источникам:</b>				<b>0,1240</b>	<b>0,1583</b>	<b>0,1240</b>	<b>0,1583</b>	<b>0,1240</b>	<b>0,1583</b>	<b>0,1240</b>	<b>0,1583</b>	<b>0,1240</b>	<b>0,1583</b>	<b>0,1240</b>	<b>0,1583</b>	
<b>Неорганизованные источники</b>																
0333	Сероводород	6005	Заправ.ГСМ	0,000001	0,0000006	0,000001	0,0000006	0,000001	0,0000006	0,000001	0,0000006	0,000001	0,0000006	0,000001	0,0000006	2025 г.
2754	Углевод. C12-19	6005	ГСМ	0,000399	0,00020	0,000399	0,00020	0,000399	0,00020	0,000399	0,00020	0,000399	0,00020	0,000399	0,00020	
2908	Пыль неорганическая 70-20% SiO <sub>2</sub>	6001 6002 6003	бульдозер экскаватор а/самосвалы	0,1716	0,1389	0,1716	0,1389	0,1716	0,1389	0,1716	0,1389	0,1716	0,1389	0,1716	0,1389	
<b>Итого по неорганизованным источникам:</b>				<b>0,1720</b>	<b>0,1391</b>	<b>0,1720</b>	<b>0,1391</b>	<b>0,1720</b>	<b>0,1391</b>	<b>0,1720</b>	<b>0,1391</b>	<b>0,1720</b>	<b>0,1391</b>	<b>0,1720</b>	<b>0,1391</b>	
<b>Всего по предприятию</b>				<b>0,2960</b>	<b>0,2974</b>	<b>0,2960</b>	<b>0,2974</b>	<b>0,2960</b>	<b>0,2974</b>	<b>0,2960</b>	<b>0,2974</b>	<b>0,2960</b>	<b>0,2974</b>	<b>0,2960</b>	<b>0,2974</b>	

#### **4.3 Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства.**

Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства оператором на карьере не предусматривается.

#### **4.4 Уточнение границ области воздействия объекта.**

Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которого соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух ( $C_{\text{пр}}/C_{\text{изв}} \leq 1$ ).

Пределы области воздействия на графических материалах территории объекта воздействия обозначаются условными обозначениями (Рис.2). Нормирование выбросов вредных веществ в атмосферу основано на необходимости соблюдения экологических нормативов качества или целевых показателей качества окружающей среды.

Моделирование рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проводилось на персональном компьютере по программному комплексу «ЭРА» версия 2.5, в котором реализованы основные зависимости и положения «Расчета полей концентраций вредных веществ в атмосфере без учета влияния застройки» (в соответствии с ОНД-86).

В расчет рассеивания включены неорганизованные источники, имеющие максимальные значения выбросов (г/с). Расчет производился согласно п.5 ОНД-86. Такой источник определен как источник с выбросами со сплошной поверхности, для которого нельзя указать полного набора характеристик газовой смеси. При проведении расчетов учитывалась одновременность проведения технологических операций по разработке и транспортировке горной массы.

#### **4.5 Данные о пределах области воздействия.**

Согласно проведенному расчету рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере при разработке грунтов на участке Сарга-2, превышения предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ на границе расчетной СЗЗ, равной 290 м от источников выбросов, не наблюдается. Указанный размер СЗЗ соответствует «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», относящемуся к IV классу опасности.

Учитывая ландшафтно-климатические условия района размещения карьера и его удаленность от населенных пунктов, обустройство СЗЗ не предусматривается.

Вблизи участка Сарга-2 объектов попадающих в радиус СЗЗ не имеется. Ближайший населенный пункт п.Бейнеу находится в 26 км и в Санитарно-защитную зону не попадает.

#### **4.6 Расположение заповедников, музеев и памятников архитектуры в районе размещения объекта.**

В районе размещения объекта и на прилегающей территории заповедников, музеев и памятников архитектуры, влияющие на качество атмосферного воздуха не расположены.

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

#### **5.1 План мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу**

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических (НМУ) разрабатываются в соответствии с РД 52.04-85 [II]. При НМУ необходимо переходить на другой режим работы и сократить уровень выброса вредных веществ в атмосферу примерно от 10% до 40%. К неблагоприятным метеорологическим условиям относятся сильные инверсии, пыльные бури, штиль, туман и дымка.

Под регулированием выбросов загрязняющих веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды НМУ, когда формируется высокий уровень загрязнения атмосферы. Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений со стороны Гидрометцентра о возможном опасном росте концентраций примесей в воздухе вредных химических веществ, в связи с формированием неблагоприятных метеорологических условий.

Прогноз наступления НМУ и регулирование выбросов являются составной частью комплекса мероприятий по обеспечению чистоты воздушного бассейна.

Оперативное прогнозирование высоких уровней загрязнения воздуха осуществляет подразделение Госкомгидромета Мангистауской области. Контроль выполнения мероприятий по сокращению выбросов в периоды НМУ проводит областное управление экологии.

В соответствии с РД 52.04.52-85 предусматривается разработка мероприятий для источников, дающих наибольший вклад в общую сумму загрязнения атмосферы.

При работе ТОО «Нур» основными технологическими процессами, при которых в атмосферу происходят максимальные выбросы, являются:

- при рылении бульдозером;
- при погрузке горной массы;
- при перевозке автосамосвалами полезного ископаемого;

Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий разработаны для трех режимов работы.

##### **Первый режим работы.**

Мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы до 20%. Мероприятия, проводимые для обеспечения первого режима работы, носят организационно-технический характер и не влекут за собой снижение производительности выпускаемой продукции. К этим мероприятиям относятся:

- усиление орошения водой;

- отмена всех профилактических и ремонтных работ на технологическом оборудовании на время НМУ;
- дополнительный контроль за выполнением технологического регламента;
- запрещение работ оборудования в форсированном режиме

#### **Второй режим работы**

Мероприятия для второго режима включают все вышеперечисленные мероприятия, а также мероприятия, разработанные на базе технологических процессов, сопровождающиеся снижением производительности производства на 15-20%.

Второй режим НМУ предусматривает сокращение концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы на 40%. Эти мероприятия включают в себя:

- отмена работ рыхления;

#### **Третий режим работы**

Мероприятия для третьего режима включают все вышеперечисленные мероприятия, а также мероприятия, разработанные на базе технологических процессов, сопровождающиеся дальнейшим снижением производительности производства на 15-20%.

Эти мероприятия включают в себя:

- отмена добычных работ;
- отмена заправки карьерной техники топливом.

### **5.2 Обобщенные данные о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ.**

Неблагоприятными метеорологическими условиями могут являться следующие факторы состояния окружающей среды: пыльная буря, штиль, температурная инверсия и т.д. В периоды НМУ максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться в 1,5-2 раза. Предотвращению опасного загрязнения воздуха в эти периоды способствует регулирование выбросов или их кратковременное снижение.

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), приводящих к формированию высокого уровня загрязнения воздуха.

При разработке мероприятий по регулированию выбросов следует учитывать вклад различных источников в создание приземных концентраций примесей. В каждом конкретном случае необходимо определить, на каких источниках следует сокращать выбросы в первую очередь, чтобы получить наибольший эффект.

### **5.3 Обоснование возможного диапазона регулирования выбросов по каждому мероприятию.**

Согласно РГП «Казгидромет» НМУ на данной территории не ожидаются, в соответствии с этим обоснование возможного диапазона регулирования выбросов по каждому мероприятию не предусмотрено.

## **6 Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов**

Контроль за соблюдением нормативов ПДВ должен осуществляться в соответствии с рекомендациями РНД 211.3.01.06-97 (ОНД-90).

Ответственность за организацию контроля и своевременную отчетность по результатам контроля возлагается на руководителя предприятия. Результаты контроля заносятся в журналы учета, включаются в технические отчеты предприятия, отчет по форме № 2-ТП (воздух) и учитываются при оценке его деятельности.

Контроль выбросов осуществляется силами предприятия, либо организацией, привлекаемой предприятием на договорных началах.

Контроль за соблюдением нормативов ПДВ может проводиться на специально оборудованных точках контроля на источниках выбросов и контрольных точках.

Контроль за источниками выбросов проводится двумя способами:

- расчетными методами с использованием действующих в РК методик по расчету выбросов;

- прямыми замерами концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на границе санитарно-защитной зоны.

Согласно последним рекомендациям («Временное руководство по контролю источников загрязнения атмосферы», РНД 211.3.01.06-97) «соответствие величин фактических выбросов источника загрязнения атмосферы нормативным значениям надо проверять инструментальными или инструментально-лабораторными методами во всех случаях, когда для этого имеются технические возможности».

На данном предприятии метод контроля на источниках выбросов расчетный, на контрольных точках на границе СЗЗ – инструментальный.

Источники подлежат систематическому контролю не реже 1 раз в квартал.

Контроль выбросов расчетным методом.

На контрольных точках контроль инструментальный с привлечением лаборатории. Периодичность контроля – 1 раз в год.

План-график проведения контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов приведен в таблице 6.1. Контрольные значения величин концентраций в расчетных точках представлены в таблице 6.2.

## 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)  
Бейнеу, уч. Сарга-2, ТОО «Нур»

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутк	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м <sup>3</sup>		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0001	карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз / квартал	1 раз	0.0458 0.0074 0.0039 0.0061 0.04 0.0000001 0.0008 0.02	51.3318255 8.2937884 4.37105064 6.83677152 44.8312887 0.00011208 0.89662577 22.4156443	Лабораторией предприятия, либо организацией, привлекаемой предприятием на договорных началах	Проведение лабораторно-инструментальных исследований загрязняющих веществ в контрольных точках на границе ССЗ карьера
6001	карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись			0.1156 0.0188 0.056 0.0722 0.3611			

## 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)  
Бейнеу, уч. Сарга-2, ТОО «Нур»

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) Керосин (654*) 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 месторождений) (494)			0.0000012  0.1083 0.0328			
6002	карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) Керосин (654*) 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	1 раз / квартал	1 раз	0.1333 0.0217 0.0646 0.0833 0.4167 0.0000013 0.125 0.1552			

## 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)  
Бейнеу, уч. Сарга-2, ТОО «Нур»

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		месторождений) (494)						
6003	карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) Керосин (654*) 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 месторождений) (494)	1 раз / квартал	1 раз	0.1156 0.0188 0.056 0.0722 0.3611 0.000012 0.1083 0.0006			
6004	карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0.1244 0.0202 0.0023 0.0722 0.3889			

## 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)  
Бейнеу, уч. Сарга-2, ТОО «Нур»

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) Керосин (654*)			0.0000012 0.3889 0.1083			
6005	карьер	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)			0.000001 0.000399			
1	99102/46561	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) Керосин (654*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	1 раз / квартал	1 раз		0.16252 0.02641 0.05673 0.09184 0.47013 0.00000159 0.11812 0.13483 0.08316		

## 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)  
Бейнеу, уч. Сарга-2, ТОО «Нур»

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)						
2	99443/46238	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) Керосин (654*) 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 месторождений) (494)	1 раз / квартал	1 раз		0.16002 0.02602 0.07618 0.0981 0.49951 0.0000018 0.15182 0.1471 0.08093		
3	99152/45907	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)				0.16056 0.0261 0.05205		

## 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)  
Бейнеу, уч. Сарга-2, ТОО «Нур»

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) Керосин (654*) 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 месторождений) (494)	1 раз / квартал	1 раз		0.09499  0.4879  0.00000167  0.16761  0.14128 0.07119		
4	98790/46250	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете				0.15893  0.02585  0.07966  0.0978  0.49609  0.00000188  0.12469		

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)

Бейнеу, уч. Сарга-2, ТОО «Нур»

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		на углерод/ (60) Керосин (654*) 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 месторождений) (494)				0.14668 0.0881		

Контрольные значения приземных концентраций вредных веществ для контроля нормативов ПДВ  
Бейнеу, уч. Сарга-2, ТОО «Нур»

Контрольная точка			Наименование контролируемого вещества	Эталонные расчетные концентрации при опасной скорости ветра		
но- мер	координаты, м			направление ветра, град	опасная скорость, м/с	концентрация мг/м <sup>3</sup>
	X	Y	5			
1	2	3	4	5	6	7
1	99102	46561	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	177	1.67	0.16252
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	177	1.66	0.02641
			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	177	8.00	0.05673
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	177	1.47	0.09184
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	177	1.47	0.47013
			Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	176	8.00	0.000001587
			Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	174	4.42	0.11812
			Керосин (654*)	177	1.22	0.13483
			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 месторождений) (494)	179	8.00	0.08316
			2	99443	46238	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	268	1.50				0.02602
Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	271	8.00				0.07618
Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	268	1.49				0.0981
Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	268	1.50				0.49951
Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	269	8.00				0.0000018022
Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	262	2.83				0.15182
Керосин (654*)	268	1.50				0.1471
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	272	8.00				0.08093

Контрольные значения приземных концентраций вредных веществ для контроля нормативов ПДВ  
Бейнеу, уч. Сарга-2, ТОО «Нур»

1	2	3	4	5	6	7
			глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			
3	99152	45907	<p>Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)</p> <p>Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)</p> <p>Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)</p> <p>Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)</p> <p>Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)</p> <p>Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)</p> <p>Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)</p> <p>Керосин (654*)</p> <p>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 месторождений) (494)</p>	<p>355</p> <p>355</p> <p>354</p> <p>355</p> <p>355</p> <p>356</p> <p>358</p> <p>355</p> <p>353</p>	<p>1.36</p> <p>1.36</p> <p>8.00</p> <p>1.33</p> <p>1.34</p> <p>8.00</p> <p>2.20</p> <p>1.33</p> <p>8.00</p>	<p>0.16056</p> <p>0.0261</p> <p>0.05205</p> <p>0.09499</p> <p>0.4879</p> <p>0.0000016684</p> <p>0.16761</p> <p>0.14128</p> <p>0.07119</p>
4	98790	46250	<p>Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)</p> <p>Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)</p> <p>Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)</p> <p>Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)</p> <p>Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)</p> <p>Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)</p> <p>Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)</p> <p>Керосин (654*)</p> <p>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 месторождений) (494)</p>	<p>93</p> <p>93</p> <p>91</p> <p>93</p> <p>93</p> <p>92</p> <p>99</p> <p>93</p> <p>90</p>	<p>1.59</p> <p>1.59</p> <p>8.00</p> <p>1.71</p> <p>1.67</p> <p>8.00</p> <p>4.06</p> <p>1.74</p> <p>8.00</p>	<p>0.15893</p> <p>0.02585</p> <p>0.07966</p> <p>0.0978</p> <p>0.49609</p> <p>0.0000018755</p> <p>0.12469</p> <p>0.14668</p> <p>0.0881</p>

## Список использованной литературы

1. Экологический Кодекс РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
2. «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», приказ Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 марта 2021 года № 22317».
3. «Расчет полей концентраций вредных веществ в атмосфере без учета влияния застройки» (ОНД-86).
4. «Об утверждении гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утв. Приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года № 168.
5. Перечень и коды веществ загрязняющих атмосферный воздух. Санкт-Петербург, 2000.
6. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» от 20 марта 2015 года №237.
7. Рекомендации по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий Республики Казахстан.
8. Типовой перечень мероприятий по охране окружающей среды. МООС РК, 2007
9. Строительная климатология, СНиП РК 2.04-01-2001. 12. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приложение к приказу

## **ПРИЛОЖЕНИЯ**



## ЛИЦЕНЗИЯ

04.10.2021 года

02318P

**Выдана**

**Товарищество с ограниченной ответственностью «Ақтау-ГеоЭкоСервис»**

130000, Республика Казахстан, Мангистауская область, Ақтау Г.А., г.Ақтау, Микрорайон 15, дом № 66, 17  
БИН: 110140002814

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

**на занятие**

**Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

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

**Особые условия**

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

**Примечание**

**Неотчуждаемая, класс 1**

(отчуждаемость, класс разрешения)

**Лицензиар**

**Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель  
(уполномоченное лицо)**

**Абдуалиев Айдар Сейсенбекович**

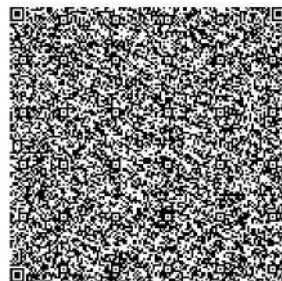
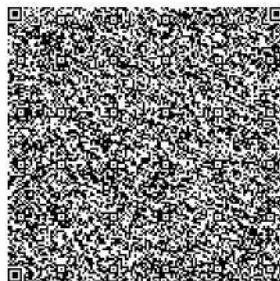
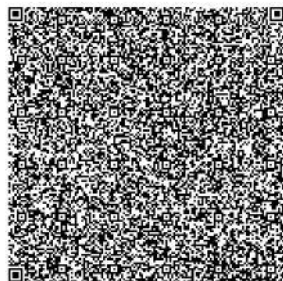
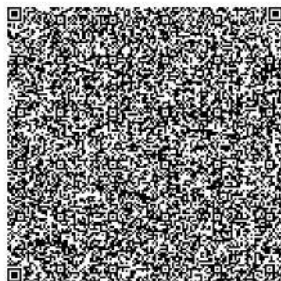
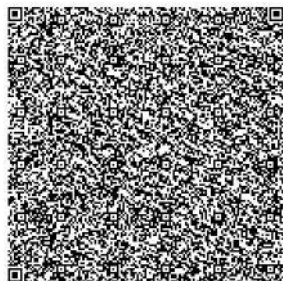
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

**Дата первичной выдачи**

**Срок действия  
лицензии**

**Место выдачи**

**г.Нур-Султан**





## ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02318Р

Дата выдачи лицензии 04.10.2021 год

### Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Природоохранное проектирование, нормирование для I категории хозяйственной и иной деятельности

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

### Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью «Актау-ГеоЭкоСервис»

130000, Республика Казахстан, Мангистауская область, Актау Г.А., г.Актау, Микрорайон 15, дом № 66, 17, БИН: 110140002814

(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 130000, Мангистауская область, г.Актау, 13 мкр, дом 45, кв.21

(местонахождение)

### Особые условия действия лицензии

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

### Лицензиар

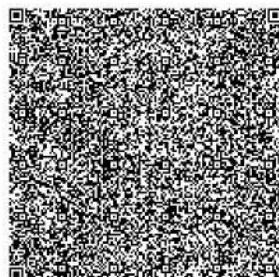
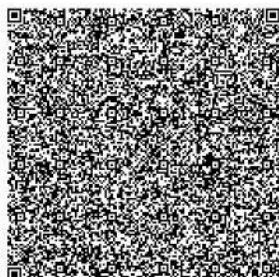
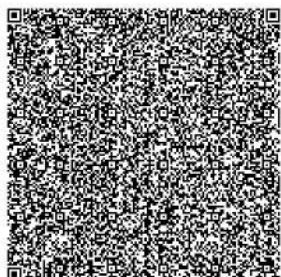
Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

### Руководитель (уполномоченное лицо)

Абдуалиев Айдар Сейсенбекович

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



**Номер приложения** 001

**Срок действия**

**Дата выдачи приложения** 04.10.2021

**Место выдачи** г.Нур-Султан

---

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

