

ТОО «КАЗАХАЛТЫН»

**Отчет
о возможных воздействиях
к Проекту
«План разведки золота
на площади Уштоган-Каракасского рудного узла в
Акмолинской области на 2022–2024 гг.»»**

**Генеральный директор
ТОО «Казахалтын»**



Каракесов Р. М.

Директор ТОО «ЭКО Консалтинг»



Остапчук Т. В.

**ТОО «ЭКО Консалтинг»
Алматы 2022 г.**

АННОТАЦИЯ

В 2021 году ТОО «ЭкоЭксперт» ГЛ № 02092Р от 24.05.2019 г., был разработан ОВОС для АО «ГМК Казахалтын». Было получено разрешение и положительное заключение государственной экологической экспертизы на проект оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) к Плану геологоразведочных работ (стадия поисковых работ) на золото на площади Уштоган-Каракасского рудного узла в Акмолинской области на 2021-2022 гг. № KZ73VCZ01304309 от 03.09.2021 г.

Расчетные выбросы ЗВ составляли на 2021 год 9,7880634 г/с, 64,5235076 т/год, на 2022 год – 9,80395 г/с, 64,58646 т/год

Настоящий отчет разработан ТОО «ЭКО Консалтинг», ГСЛ №01115Р от 22.10.2012г. на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды, на основании Плана разведки золота на площади Уштоган-Каракасского рудного узла в Акмолинской области на 2022-2024 годы АО «ГМК «Казахалтын» в полном соответствии с требованиями Технического задания

В настоящем проекте проводится нормирование выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников на 2022–2024 гг., а также содержится:

- характеристика источников выбросов вредных веществ в атмосферу;
- расчеты рассеивания вредных веществ в атмосфере;
- нормативы предельно-допустимых выбросов;

В сравнении с прошлой разработкой ОВОС - применение не только колонкового бурения, но и пневмоударное бурение, поменялись объемы, добавились новые источники, было учтено пылеподавление.

Расчетами рассеивания загрязняющих веществ для Плана разведки золота на площади Уштоган-Каракасского рудного узла в Акмолинской области на 2022-2024 годы АО «ГМК «Казахалтын», не выявлено превышения значений ПДК ни для одного из загрязняющих веществ и ни для одной из групп суммации на границе СЗЗ.

Согласно Санитарным правилам "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека", утвержденным приказом Исполняющего обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, данный производственный объект не включен в санитарную классификацию, в связи с этим является не классифицируемым.

При проведении работ по разведке, проектом предлагается на период проведения геологоразведочных работ установить временную санитарно-защитную зону в размере 500 м вдоль контура проведения оценочных работ.

Согласно Экологическому кодексу РК, намечаемая деятельность классифицируется как объект II категории.

Расчет максимально-разовых выбросов загрязняющих веществ проведен по максимальной производительности оборудования.

По результатам расчетов рассеивания максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе нормативной СЗЗ не превышают критериев качества атмосферного воздуха для населенных мест. Наибольшие значения приземных концентраций наблюдаются:

- по азоту диоксиду – 0,015941 ПДК.
- По группе суммаций 0301+0330–0,016793 ПДК.

По всем остальным ингредиентам концентрации составляют меньше 0,01 ПДК.

Сравнительная характеристика загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу ОВОСа на 2021-2022 и отчета на 2022 - 2024 гг., приведена в таблице 1.

Сравнительная таблица

Таблица 1.

ОВОС 2021–2022				ОВОС на 2022–2024 гг.	
Код	Наименование ЗВ	г/с	т/г	г/с	т/г
2022 г.					
0301	Азота диоксид	1.666	8.09668	0.06409	1.8232
0304	Азот оксид	0.270725	1.315711	0.01041	0.29627
0328	Углерод	0.19125	0.925688	0.00544	0.159
0330	Сера диоксид	0.255	1.13551	0.00856	0.2385
0333	Сероводород	0.000024	0.000008	0.000024	0.000017
0337	Углерод оксид	1.8275	8.8866	0.056	1.59
0415	Смесь углеводородов C1–C5	1.82709	0.015063	1.82709	0.001056
0416	Смесь углеводородов C6–C10	0.67527	0.005567	0.67527	0.00039
0501	Пентилены	0.0675	0.000557	0.0675	0.000039
0602	Бензол	0.0621	0.000512	0.0621	0.00004
0616	Диметилбензол	0.05859	0.000483	0.00783	0.000005
0621	Метилбензол	0.00783	0.00006455	0.05859	0.000034
0627	Этилбензол	0.00162	0.000013	0.00162	0.000001
0703	Бенз/а/пирен	0.0000034	0.00001703	0.0000001	0.000003
1325	Формальдегид	0.0425	0.172795	0.00117	0.0318
2754	Алканы C12–19	0.964935	4.643592	0.036698	0.80103
2908	Пыль неорганическая, %: 70–20	1.62346	33.82998	0.2129	2.0347
2909	Пыль неорганическая, %: менее 20	0.26255	5.55762	0.0968	0.9416
	В С Е Г О :	9.80395	64.58646	3.1920921	7.917685
2023 г.					
0301	Азота диоксид			0.12818	3.6464
0304	Азот оксид			0.02083	0.593
0328	Углерод			0.01089	0.318
0330	Сера диоксид			0.01711	0.477
0333	Сероводород			0.000024	0.000017
0337	Углерод оксид			0.112	3.18
0415	Смесь углеводородов C1–C5			1.82709	0.000933
0416	Смесь углеводородов C6–C10			0.67527	0.000345
0501	Пентилены			0.0675	0.000034
0602	Бензол			0.0621	0.00003
0616	Диметилбензол			0.00783	0.000004
0621	Метилбензол			0.05859	0.00003
0627	Этилбензол			0.00162	0.000001
0703	Бенз/а/пирен			0.0000001	0.00000583
1325	Формальдегид			0.00233	0.0636
2754	Алканы C12–19			0.064698	1.59603
2908	Пыль неорганическая, %: 70–20			0.2797	2.0074
2909	Пыль неорганическая, %: менее 20			0.09682	0.94162
	В С Е Г О :			3.4325821	12.82444983
2024 г.					
0415	Смесь углеводородов C1–C5			1.82709	0.000246
0416	Смесь углеводородов C6–C10			0.67527	0.000091
0501	Пентилены			0.0675	0.0000091
0602	Бензол			0.0621	0.00001
0616	Диметилбензол			0.00783	0.000001
0621	Метилбензол			0.05859	0.000008
0627	Этилбензол			0.00162	0.0000002
	В С Е Г О :			2.7	0.0003653

№	Наименование раздела	Стр.
1	2	3
	АННОТАЦИЯ	2
	СОДЕРЖАНИЕ	4
	СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ	6
	ВВЕДЕНИЕ	7
1	РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	1-1
1.1	Общие сведения	1-1
1.2	Краткий очерк физико-географических и экономических условий района	1-1
1.3	Обзор и анализ геологической, геофизической и литогеохимической изученности района Уштоган-Каракасского рудного узла.	1.2
1.4	Краткий очерк геологического строения района и Уштоган-Каракасского рудного узла	1-6
1.5	Обоснование разделения контрактной площади на отдельные участки	1-10
2	РАЗДЕЛ 2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНЫХ УСЛОВИЙ	2-1
2.1	Природно-климатические условия и географические характеристики	2-1
3	РАЗДЕЛ 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА	3-1
3.1	Целевое назначение работ	3-1
3.2	Проектная методология, предлагаемая очередность поисковых работ, их объемы	3-1
3.3	Ожидаемые результаты	3-8
4	РАЗДЕЛ 4. ОХРАНА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ	4-1
4.1	Методика оценки воздействия на окружающую среду в штатном режиме	4-1
4.2	Охрана атмосферного воздуха	4-4
4.3	Общие сведения	4-5
4.4	Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	4-5
4.5	Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета	4-7
4.6	Краткая характеристика установок очистки газов	4-7
4.7	Расчеты выбросов вредных веществ от источников загрязнения атмосферы	4-7
4.8	Комплекс мероприятий по уменьшению выбросов в атмосферу	4-23
4.9	Характеристика мероприятий по регулированию выбросов в периоды особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ).	4-23
4.10	Расчет и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ	4-24
4.11	Предложения по установлению предельно допустимых выбросов (ПДВ) для предприятия	4-24
4.12	Контроль за состоянием воздушного бассейна	4-26
4.13	Обоснование размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ)	4-26
4.14	Аварийные и залповые выбросы	4-27
4.15	Выводы	4-27
5	РАЗДЕЛ 5. ОХРАНА ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД	5-1
5.1	Гидрогеологические условия	5-1
5.2	Исходные данные для разработки	5-1
5.3	Характеристика водохозяйственной деятельности	5-2
5.4	Общие положения, цели и задачи	5-2
5.5	Водопотребление и водоотведение	5-2
5.6	Защита от загрязнения поверхностных и подземных вод	5-3

1	2	3
6	РАЗДЕЛ 6. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПРИ СКЛАДИРОВАНИИ ОТХОДОВ	6-1
6.1	Расчеты и обоснование объемов образования отходов	6-2
6.2	Твердые бытовые отходы	6-2
6.3	Промышленные отходы	6-2
6.4	Сведения о классификации отходов	6-3
6.5	Характеристика отходов производства и потребления	6-3
6.6	Технические решения по сбору, складированию, утилизации и захоронению отходов производства и потребления	6-5
6.7	Оценка уровня загрязнения окружающей среды	6-5
6.8	Сведения о возможных аварийных ситуациях	6-6
6.9	Сведения о производственном контроле при обращении с отходами	6-6
7	РАЗДЕЛ 7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ	7-1
7.1	Оценка воздействия шума, вибрации	7-1
8	РАЗДЕЛ 8. ОХРАНА РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА	8-1
8.1	Растительный мир	8-1
8.2	Животный мир	8-2
8.3	Выводы	8-4
9	РАЗДЕЛ 9. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА СОЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ И ЗДОРОВЬЕ	9-1
9.1	Социально-экономическая ситуация	9-1
10	РАЗДЕЛ 10. АВАРИЙНЫЕ СИТУАЦИИ И РЕШЕНИЯ ПО ИХ ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ	10-1
10.1	Аварийные ситуации и решения по предотвращению	10-1
10.2	Охрана труда и требования безопасности	10-2
11	РАЗДЕЛ 11. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ МОНИТОРИНГ	11-1
11.1	Существующая система производственного мониторинга	11-1
11.2	Мониторинг	11-1
12	РАЗДЕЛ 12. МЕРОПРИЯТИЯ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА СНИЖЕНИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	12-1
13	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ И НЕДРА	13-1
14	ЗАКЛЮЧЕНИЕ	14-1
15	РАЗДЕЛ 15. Информация об альтернативных вариантах и указание на основные причины выбора проектного варианта	15-1
16	СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	16-1
	ПРИЛОЖЕНИЯ	

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Руководитель проекта	
Остапчук Т.В.	Директор ТОО «ЭКО Консалтинг»
Исполнители	
Кирильчева Н. В.	Проектант
Остапчук В. О.	Программист

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий отчет разрабатывается с целью определения экологической оценки влияния проекта «План разведки золота на площади Уштоган-Каракасского рудного узла в Акмолинской области на 2022–2024 годы».

Под экологической оценкой понимается процесс выявления, изучения, описания и оценки возможных прямых и косвенных существенных воздействий реализации намечаемой и осуществляемой деятельности или разрабатываемого документа на окружающую среду.

Целью отчета является подготовка материалов, необходимых для принятия отвечающих целей и задачам экологического законодательства Республики Казахстан решений о реализации намечаемой деятельности или разрабатываемого документа.

Экологическая оценка по ее видам организуется и проводится в соответствии с Экологическим кодексом РК и инструкцией, утвержденной уполномоченным органом в области охраны окружающей среды (далее - инструкция по организации и проведению экологической оценки).

Экологическая оценка в зависимости от предмета оценки проводится в виде:

- стратегической экологической оценки;
- оценки воздействия на окружающую среду;
- оценки трансграничных воздействий;
- экологической оценки по упрощенному порядку.

Стратегическая экологическая оценка и (или) оценка воздействия на окружающую среду включают в себя проведение оценки трансграничных воздействий на окружающую среду в случаях, предусмотренных Экологическим Кодексом РК.

Разработка Отчета о возможных воздействиях осуществлена ТОО «ЭКО Консалтинг» - Государственная лицензия № 01510Р от 22.10.2012г. на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.

Настоящий раздел разработан на основании Плана разведки золота на площади Уштоган-Каракасского рудного узла в Акмолинской области на 2022-2024 годы АО «ГМК «Казахалтын» в полном соответствии с требованиями Технического задания.

Целевое назначение работ, пространственные границы объекта, основные оценочные параметры:

1. Поиски на площади Уштоган-Каракасского рудного узла месторождений золота различных морфо-структурных и генетических типов, в первую очередь во вторичных кварцитах и кварцевых жилах, а также в железных «шляпах», березитах и ордовикских известняках.

2. Оценка выявленных проявлений золота по категориям прогнозных запасов P_1 и, частично, C_2 .

3. Геологические задачи, последовательность и основные методы их решения:

а) Провести ревизию известных проявлений золота кварцево-жильного типа дополнительными (канавами, траншеями, скважинами) геологоразведочными работами, обеспечивающими оценку параметров, жил и качества руды.

б) Посредством бурения наклонных скважин глубиной от 200 до 500м оценить ореолы золота, выявления рудных зон и тел в «слепом» залегании.

в) Опоисковать на золото северо-восточную часть площади узла комплексом геологоразведочных работ.

4. Ожидаемые результаты:

а) В результате ревизии известных кварцевых жил будет дана количественная оценка запасов и ресурсов золота этого типа руд.

б) Будут оценены реальные перспективы на золото в коммерческих масштабах контрактной площади.

в) Ожидается, что полученные результаты позволят перейти к этапу поисково-оценочных работ на площади рудного узла (работы второй очереди).

г) Ожидается, что предыдущая оценка ресурсов золота рудного узла по категории Р₃ будет подтверждена категориями более высоких рангов.

Согласно статье 12 Экологического кодекса РК, отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II или III категорий осуществляется на основании приложения 2 к ЭК РК.

Намечаемая деятельность описана в разделе 2 приложениях 1 и 2 к ЭК РК.

Согласно Экологическому кодексу РК, намечаемая деятельность классифицируется как объект II категории.

По результатам Заявления о намечаемой деятельности было получено Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду, выданного РГУ «Департамент Экологии по Акмолинской Области» МЭГПРРК за номером KZ64VWF00074569 от 02.09.2022. (см. в Приложении).

Представленный материал разработан на основе действующих на территории Республики Казахстан нормативно-правовых и инструктивно-методических документов, регламентирующих выполнение работ по организации и проведению экологической оценки, базовыми из которых являются следующие:

Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI.

Инструкция по организации и проведению экологической оценки. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 августа 2021 года № 23809.

Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека».

Основанием для разработки Отчета послужили следующие материалы:

✓ Договор на выполнение работы;

✓ План разведки золота на площади Уштоган-Каракасского рудного узла в Акмолинской области на 2022–2024 годы.

Почтовый адрес и реквизиты Заказчика	Почтовый адрес и реквизиты Исполнителя
ТОО «Казахалтын» Республика Казахстан, Акмолинская область, г. Степногорск, микрорайон 5, здание 6 БИН 990940003176 Почтовый индекс 021500 Телефон: +7 (71645) 28402 Факс: +7 (71645) 27204 E-mail: kazakhaltyn@kazakhaltyn.kz	Товарищество с ограниченной ответственностью "ЭКО Консалтинг" г. Алматы, Проспект Абая, 143/93, пом.4 "б" БИН/ИИН 030640003902 Банковские реквизиты: АО "Jusan Bank" БИК: TSESKZKA ИИК: KZ15998CTB0000985089 Кбе 17 Тел.: 8(727)2991624

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

1.1. Общие сведения

Аукционная площадь получила название «Уштоган-Каракасский рудный узел» в пакете геологической информации по участку. Она включила западную часть площади I – 2, выделенную при ГДП -200 в 2^х км к северу-западу от Аксу-Маньбайского золото- и урановорудного поля. Восточная часть этой площади находится в недропользовании ТОО СП «Сага Крик Голд Компани». Общая площадь «площади I – 2» порядка 108 км². Аукционная часть этой площади около 60 км², а с учетом её обрамления – 87,64 км².

В материалах пакета геологической информации на тендер приведены цифры оценки прогнозных ресурсов золота на контрактной площади равные 11-14 тонн по категориям P₁+P₂+P₃.

Известные на аукционной площади рудопроявления золота разных морфо-структурных и генетических типов, а также данные детальных поисковых работ 1978-1982гг. обуславливают перспективы выявления на ней коммерческих месторождений золота.

Выявление новых месторождений позволит эту базу укрепить.

1.2. Краткий очерк физико-географических и экономических условий района

Уштоган–Каракасский рудный узел расположен в районе Биржан Сал Акмолинской области в 10-12 км на северо-запад от действующего рудника Аксу и в 28-30 км от города Степногорск. До областного центра г. Кокшетау и г. Астана по 200 км.

Географические координаты угловых точек площади контрактного участка:

Номер точки	Северная широта	Восточная долгота
1	52° 35' 00"	71° 46' 00"
2	52° 35' 00"	71° 57' 54"
3	52° 30' 00"	71° 50' 49"
4	52° 30' 00"	71° 46' 00"

Площадь участка 87,64 км².

Район рудного узла плотно заселен, имеет развитую горнодобывающую инфраструктуру, развитую сеть автодорог и ЛЭП.

Через площадь участка проходит однопутная железнодорожная ветка Ерейментау-Айсары.

На руднике Аксу с месторождениями Аксу и Кварцитовые Горки и в поселке Заводском (СГХК) имеется золотоизвлекательная фабрика (АЗИФ), горнометаллургический завод (ГМЗ, СГХК).

Поисковая площадь рудного узла расположена на листах N-42-132-Б-в проекта. Эта территория представляет типичный для северного Казахстана мелкосопочник. Максимальные отметки высот горы Кожастау (339м) и Уштаган (324м), относительные превышения в рельефе от 20м до 50-70м.

Обнаженность участка удовлетворительная, мощность покровных рыхлых отложений редко превышает 1-2м. Много небольших болот с лесными колками.

Вблизи западной границы участка находится долина реки Карасу с постоянным водотоком в паводковые периоды.

Особенности рельефа значительно затрудняют проведение площадных работ по регулярной топосети. По этим условиям участок относится к третьей категории трудности для геофизических работ.

1.3. Обзор и анализ геологической, геофизической и литогеохимической изученности района Уштоган-Каракасского рудного узла

Планомерное изучение района, включающего площадь рудного узла, началась в 30х годах прошлого века в связи с активизацией поисковых работ на золото после открытия месторождения Аксу (1929 г.) и других.

Приведенные картограммы изученности района свидетельствуют о многочисленности работ тематического плана; по геологическому картированию разных масштабов (от 1:1000 000 – 1:500 000 до 1:200 000 – 1:50 000), по геофизическим работам (1:200 000 – 1:50 000), по литохимической (металлометрической) съемке (1:50 000).

На район и площадь Уштоган-Каракасского рудного узла имеются кондиционные геологические карты, карты палеозойского фундамента, карты магнитных и гравитационных полей, вторичных ореолов рассеяния рудных элементов (кроме золота).

Здесь нет необходимости подробнее останавливаться на описании результатов региональных работ, проведенных в районе.

Большая (68 км) часть площади всего Уштоган-Каракасского рудного узла опоискована геолого-геофизическими и литохимическими методами масштаба 1:10 000 в 1978-1982гг.

Ниже отметим и обсудим результаты предшествующих работ, имеющих прямое отношение к контрактной площади рудного узла.

Первые маршрутные поисковые работы на этой площади были проведены в 1948 году геологами треста «Каззолото». Работы ориентировались на выявление месторождений золота кварцево-жильного типа. В это время были обнаружены рудопроявления Кульжабай, Ейман, б/н 38 и б/н 39 (графические приложения 6, 9).

В 1952г. выявлено рудопоявление Каракас.

В 1960г. при ГС-50000 (Дехтярева Л.В. 1961г.) были обнаружены рудопоявления Уштоган, Апсалям, а также 10 новых пунктов (точек) золотой минерализации.

В указанные периоды кварцевые жилы и, реже, гидротермально-метасоматически измененные породы были опробованы в основном штучными пробами. Ввиду низких содержаний золота по большинству проб, разведка этих рудопоявлений не проводилась.

В то же время часть жил, были отработаны с поверхности траншеями и дудками старателями рудника Аксу. Данных о количествах и качестве добытой руды не сохранилось.

Геолог Дехтярева Л.В. площадь нынешнего рудного узла считала высокоперспективной на выявление достаточно крупных золоторудных объектов и рекомендовала продолжения на нём детальных поисковых работ.

В 1968-1971гг. площадь рудного узла была охвачена новой ГС-50 (Бабичев Е.А., МГУ, 1973 г.).

В этот период известные рудопоявления были также опробованы дополнительными штучками. При этом в ряде проб обнаружилось золото в концентрациях 8-17 г/т, в одной пробе – 144г/т.

Геологи МГУ закартировали ряд субвулканических тел кислого, среднего и средне-основного состава, с которыми связаны вторичные кварциты, широко развитые на описываемой площади и, в ряде случаев, содержащие золота до 2-3 г/т. Кроме того на периферии массивов вторичных кварцитов ими были выявлены золотоносные (1-3г/т) образования типа железных шляп.

Бабичев Е.А. описываемый район также отнес к первоочередному для поисков месторождений золота.

В период 1984-1986 гг. Иванов Л.А. («Севказнедра») составил карту прогноза на золото масштаба 1:500 000 на листы N-42-Б и Г. Площадь Уштоган – Каракасского рудного узла он включил в Аксу-Васильковскую золотоносную зону и высоко оценил её (площади) перспективы на выявление месторождений золота, отнес её к площади 1ой очереди для детальных поисковых работ.

Этот вывод поддержал Шульга В.И. (1996г.), проведя обобщение результатов всех предыдущих работ на площади рудного узла при ГДП-200.

На карте листа N-42-XXXVI эта площадь выделена им под номером I – 2 как недостаточно изученная высокоперспективная первой очереди (графическое приложение8).

К недостаткам перечисленных выше работ и исследований следует отнести следующий факт:

- ни одно из рудопроявлений золота не было оценено с поверхности горными работами, а на глубину скважинами. Авторы ограничились констатацией наличия рудопроявлений без какой-либо количественной оценки их возможных запасов и прогнозных ресурсов.

И лишь в работе Шульги В.М. (1996г.) дается количественная оценка прогнозных ресурсов золота по категории РЗ для всей площади I – 2. Она выразилась цифрой 10400 кг при среднем содержании 6 г/т.

На основании рекомендаций Дехтяревой Л.А., Бабичева Е.А., Иванова Л.А. и их предшественников, в 1978-1982гг. в центральной и западной частях площади рудного узла (в контурах Шульги В.М.) Северо-Казахстанская геолого-геофизическая экспедиция ПГО «Севказгеология» провела общие поиски золота комплексом геологических и геофизических методов масштаба 1:10000. В этих работах площадь названа «Участок Уштоган». Исполнитель работ геолог Ярица Н.Д. (1982г.). Ниже подробнее остановимся на этих работах.

В комплекс выполненных работ вошли:

- топогеодезические работы, включая разбивку профилей – 68км;
- поисковые маршруты – 365,5 п. км на площади 68 км². Отобрано 129 штучных проб на золото;
- гравиразведка, сеть 200х100м, 68 км²;
- магниторазведка, сеть 100х25м, 54 км²;
- электроразведка ВП-СГ, сеть 200х25, 68 км²;
- электроразведка ВЭЗ-ВП, шаг 50-100м, 3,5п. км;
- наземная металлометрия, 100х25, 68 км²;
- опытные работы методом ЧИМ;
- канавы, 20 канав, общей длиной 11465п.м, объемом 19333,3 м³, точечных геохимических проб 4167, бороздовых – 659;
- шурфы, 4 шурфа, всего 10п.м, 19 бороздовых проб;
- поисково-картировочное и мелко-поисковое бурение поисковых скважин, 484 скважины глубиной от 5-10м до 50-90м средняя 31,4 м, геохимических проб 5714, керновых – 3057;
- спектральный анализ на 32 элемента (без золота) – 40601 проба;
- спектральный анализ на золото -10132 пробы;
- пробирный анализ на золото – 4033 пробы;
- изготовление и описание шлифов – 2063;
- изготовление и описание аншлифов – 50.

К недостаткам проведенных в 1982г. поисковых работ следует отнести:

1. Наземная металлометрическая съемка была ориентирована на поиски золота по вторичным ореолам элементов спутников. Анализы м/м проб на золото не проводились. Это «нонсенс» в поисковой практике на золото. Золото всё-таки нужно искать по золоту.

2. Многими колонковыми скважинами длинные интервалы пробурены с низким выходом керна (меньше 60%-50%) по породам коры выветривания и минерализованным разновидностям пород. К тому же все скважины, в том числе для оценки геохимических и геофизических аномалий, пробурены вертикально.

3. Не были оценены бурением электрические аномалии по данным ВЭЗ-ВП.

4. Исполнители соответствующего отчета не попытались отобразить результаты опробования канав и скважин в виде первичных ореолов рассеяния золота в породах фундамента. Это сделано при составлении данного проекта.

Отметим, что из 4033 пробирных анализов содержания золота более 0,1 г/т обнаружено только в 297 пробах (7,4%).

В примерно в 45-50% пробах содержание золота ореольные – 0,01-0,08 г/т, реже 0,1-0,5г/т.

На этом основании геолог Ярица Н.Д. оценил большую часть участка Уштоган бесперспективной на выявление значимых рудных объектов, выходящих на поверхность и до глубины буровой оценки участка 30-50м.

В то же время этот геолог считает вполне вероятным обнаружение на участке золоторудных объектов, не вскрытых эрозией, то есть глубокозалегающих.

Мы полностью разделяем эту точку зрения.

Напомним, что геологами Казахстана признается, что вероятность обнаружения новых, особенно крупных месторождений, в том числе и золота, выходящих на поверхность или неглубоко залегающих весьма мала. Стратегия поисков новых месторождений золота должна ориентироваться на более глубокие уровни (100-300м и более).

В 2018 году были выполнены комплексные геофизические исследования:

- электроразведка методом ВП-СГ
- высокоточная аэромагнитная съемка с применением БПЛА.

Магниторазведка по сети 100х(10-20) м с целью картирования пород фундамента, разрывных нарушений, гидротермально металлогенических образований. Особое внимание – поиску малых интрузий степняцкого золотоносного типа. Карты изодинам сечением 20 нТл.

Электроразведка ВП-СГ с целью выявления площадей или зон, которые могут быть связаны с сульфидной минерализацией и окварцеванием. Сеть 200х20 м, с детализацией путем сгущения межпрофильного расстояния до 100 м. АВ 1200 м, MN=20 м. Карты графиков поляризуемости и сопротивления в масштабе 1:10000.

В результате выполненных работ по поисковой площади №4 Уштаган-Каракасского рудного узла:

- созданы современные цифровые модели магнитного поля, удельного электрического сопротивления и поляризуемости горных пород;
- по данным магнитометрии и электроразведки существенно откорректированы и детализированы геологическая карта и схема структурно-тектонического строения площади исследований;
- выделены участки, представляющие поисковый интерес на золото.

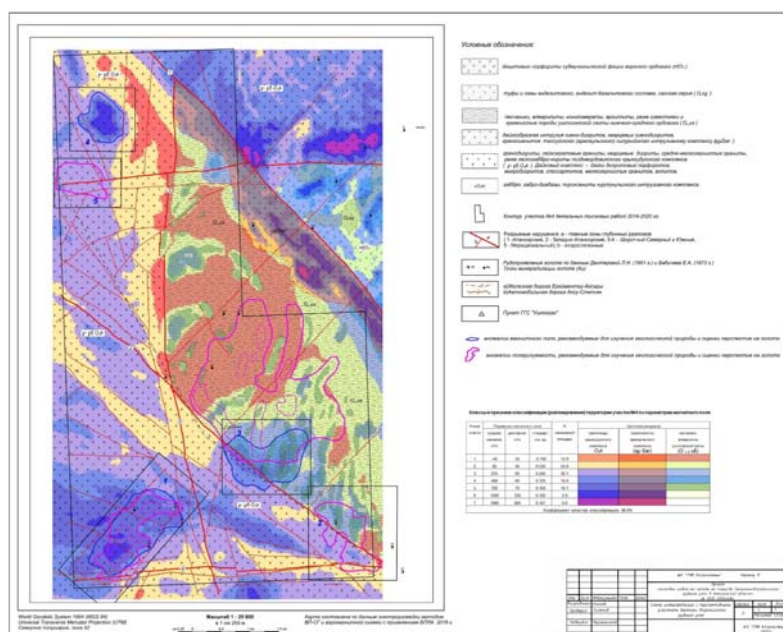


Рис. 1.1. Схема интерпретации с перспективными участками Уштоган-Каракасского рудного узла

Отбор литохимических проб при изучении вторичных ореолов рассеяния на площади Уштоган-Каракасского рудного узла проводился по регулярной сети 50-100-200×10-20м. Контуры площадей, подлежащие опробованию, определялись по результатам предполевого дешифрирования космоснимков, увеличенным до масштабов 1:10 000- 25 000. Разбивка профилей и определение координат отбираемых проб из копуш и скважин ручного бурения диаметром 100 мм с глубины от 0,4м до 2,5м осуществлялась согласно схемам опробования, также таблиц координат опробования разработанных на стадии подготовительных работ. Пробы отбирались из иллювиального почвенного горизонта «В», устанавливаемого визуально по структурно-текстурным особенностям, наличию почвенного карбоната - калькринита и/или по положительной реакции почвенного материала с 3%-м раствором HCl.

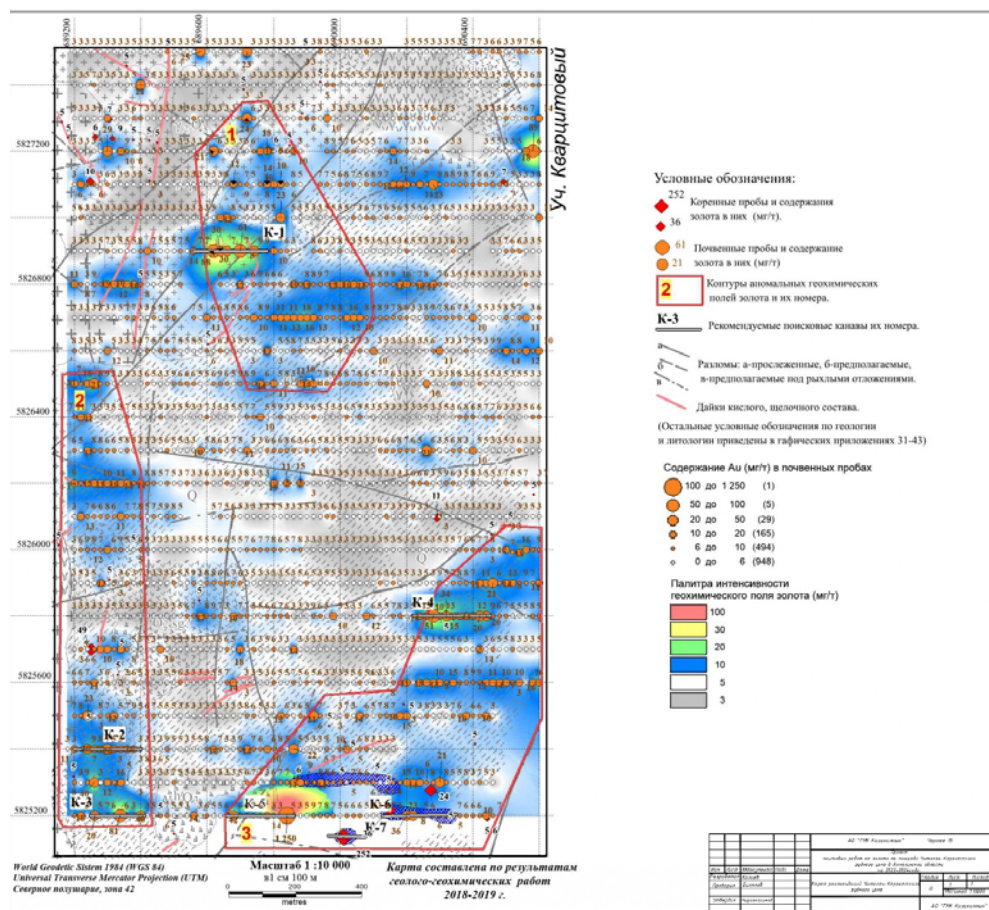


Рис. 1.2. Карта рекомендаций Уштоган-Каракасского рудного узла

В 2020 году по результатам РС бурения были получены содержания золота по 11 из 30 скважин. Мощность подсечений составила от 1 до 4 м на глубинах от 7 до 40 м и содержанием золота от 0,6 до 6,8 г/т.

Работы 2021 г. были ориентированы, в первую очередь, на заверку имеющихся аномалий ВП (вызванной поляризации) – скважины по профилям 07, 26, 32, 34. Помимо заверки аномалий ВП скважины задавались в перспективных (по данным предшественников) участках (на северо-востоке и севере площади).

Полученные данные свидетельствуют о наличии золотого оруденения и служат основанием для проведения дополнительных поисковых работ на Уштоган-Каракасском рудном узле.

1.4. Краткий очерк геологического строения района и Уштоган-Каракасского рудного узла

Район Уштоган-Каракасского рудного узла расположен вблизи сопряжения Степнякского синклинория и Ишкеольмесского антиклинория в области зоны глубинных региональных разломов северо-западного направления известных как Атансорский, Западно - и Северо-Атансорские (графическое приложение 4, 9).

Атансорский и Западно-Атансорский разломы к юго-востоку сливаются и совместно с Омск - Целиноградским глубинным разломом контролируют в пространстве крупный Аксу - Маныбайский рудный узел с рудными полями месторождений золота Кварцитовые Горки, Аксу и месторождение урана Маныбайское.

В этом плане позиция рудного узла в мегаструктурах района весьма благоприятна для поисков месторождений золота.

Район и рудный узел имеют сложное блоковое строение, что вызвано многочисленными разрывными нарушениями разного направления и порядка.

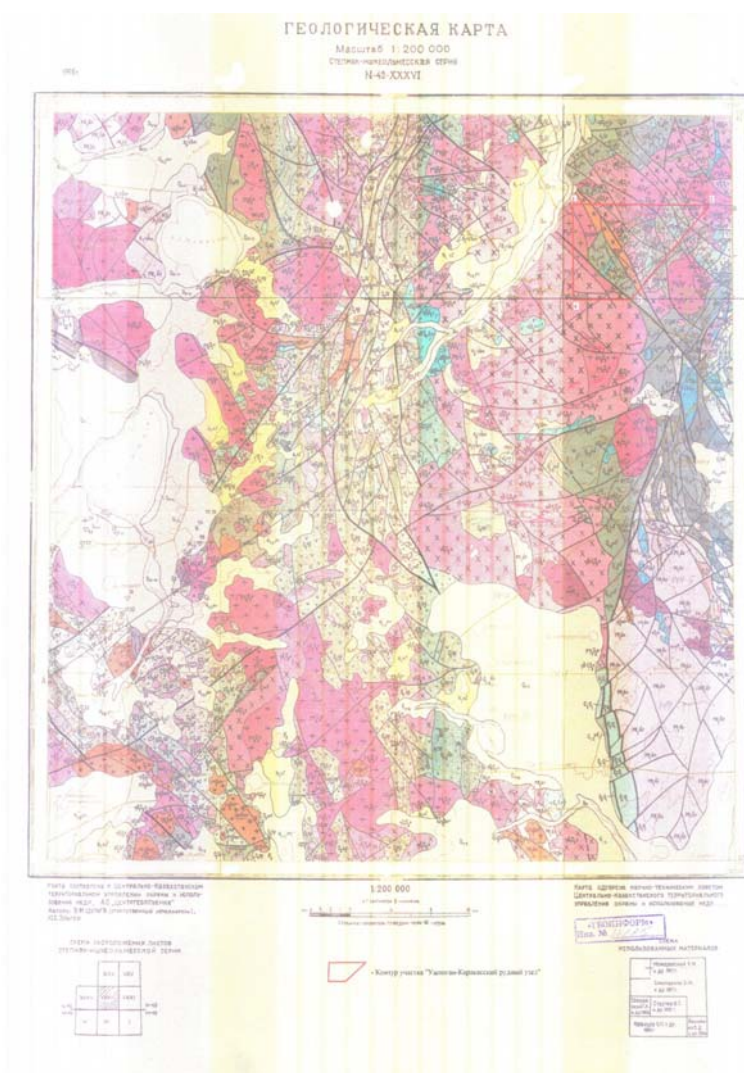


Рис. 1.3. Геологическая карта района работ

В них развиты образования уштоганской свиты нижнего - среднего ордовика, сагской – среднего ордовика, майлисурской также среднего ордовика и бельгаашской – верхнего ордовика. Сагской, майлисурской и бельгаашской свитам сопутствуют свои субвулканические комплексы.

Уштоганская свита закартирована в юго-западном углу контрактной площади и заключена в блоке, ограниченном Атансорским и Западно-Атансорским разломами.

Свита сложена песчаниками, алевролитами, конгломератами, аргиллитами, реже известняками и кремнистыми породами. В некоторых частях разреза отмечаются породы (алевролиты, известняки) черного цвета за счет углеродистого вещества. Это в какой-то мере роднит часть разреза свиты с породами карбонатно-углеродистой золотоносной формации.

На проектной площади проявления золотой минерализации (1,6г/т) отмечено в темных известняках. На графическом приложении 9 эта точка под №10. Ожелезненные (охры) известняки установлены в западной части участка Уштоган 1978-1982гг. (Ярица Н.Д., 1982г.) Графическое приложение 10, лист 1.

Сагская свита занимает восточную половину проектной площади. Её контакт с уштоганской свитой проходит по Атансорскому разлому.

Свита сложена вулканогенными и вулканогенно-осадочными породами: андезитами, андезибазальтами, базальтами, дацитами, риодацитами, их туфами, туфоконгломератами, туфопесчаниками, туфоалевролитами, туффитами. Эти отложения рвутся субвулканическими телами базальтов, андезибазальтов, андезитов, андезидацитов.

На проектной площади сагская свита подразделена на две толщи. Нижняя существенно вулканическая и верхняя - туфогенно-осадочная. Породы нижней толщи, контактирующие с гранитами, сильно рассланцованы, хлоритизированы местами окварцованные, с вкрапленностью пирита.

Образования бельгагашской свиты занимают центральную часть проектной площади и участка Уштоган. Они представлены лавами и туфами риолитов, дацитами, андезитами субвулканического комплекса, прорывающими только образования сагской свиты. Размеры субвулканов от первых десятков - первых сотен м до 1-3 км. Субвулканы (некки, жерла и околожерловые покровы) занимают порядка 40% площади развития пород сагской свиты.

В районе обширную площадь слагают интрузивы позднеордовикского крыкудукского комплекса. На проектной площади они занимают её западную и северную части. Здесь интрузивный комплекс представлен гранодиоритами, лейкократовыми гранитами, кварцевыми диоритами, средне-мелкозернистыми гранитами, реже лейкогаббро-норитами. Дайковый комплекс, представлен дайками диоритовых порфиритов, микродиоритов, спессартитов, мелкозернистых гранитов, аплитов. В поле развития пород сагской свиты известны малые интрузивные тела диоритового состава. Они сходны с таковыми золотоносного степняцкого типа. Вдоль Западного-Атансорского разлома интрузивные породы рассланцованы и пропилитизированы.

В зоне Атансорского главного разлома на протяжении около 10 км закартирована дайкообразная интрузия сиено-диоритов, кварцевых сиенодиоритов, граносиенитов. Мощность этого интрузивного тела от 0,15 до 0,6 км, отнесено оно к тассуйскому (аралаульскому) силурийскому интрузивному комплексу. С этим комплексом в Селеты-Степнякском мегасинклинории связаны месторождения золота Таукен, Акбеит и другие, а за его пределами - Новоднепровское месторождение.

В зоне указанных выше Атансорских разломов площадь имеет весьма сложное строение в связи с широким развитием разрывных нарушений северо-восточного, реже широтного, направлений.

Известные на площади проявления золота кварцево-жильного типа приурочены к разрывным нарушениям всех трех направлений.

На проектной площади широко развиты разнообразные гидротермальные-метасоматические образования. Это вторичные кварциты в разной степени, минерализованные пиритом и иногда халькопиритом, беретизированные кислые и средние лавы, субвулканические тела, пропилитизированные кварцевые сиенодиориты и граносиениты.

Преобладают вторичные кварциты, которые слагают тела размером от десятков м² до 2-3 км². Они развиты по кремнекислым субвулканическим телам бельагашской свиты, в том числе по жерловым фракциям.

По породам складчатого фундамента почти повсеместно развита кора выветривания. Под наносы и на поверхность выходят разные её уровни. На положительных формах рельефа это щебенисто-дресвяные грунты (зона дезинтеграции). В пониженных частях рельефа под покровными суглинками сохранилась глинистая и глинисто-щебнистая кора выветривания.

Мощность коры выветривания достигает 17-21м, в среднем около 5 м.

Ниже остановимся на описании проявлений золота.

1. Уштоган (№33), N-42-132-Б-в. Проявление обнаружено в 1961 году при геологической съемке масштаба 1:50 000. Расположено в зоне южного экзоконтакта Аккудукского интрузива гранитоидов в поле развития вулканитов кислого-среднего состава с подчиненными прослоями туфопесчаников, алевролитов, песчаников (сагская свита среднего ордовика). Породы прорваны большим количеством субвулканических тел, среди которых преобладают риолиты, риодациты, реже встречаются диоритовые порфириды, диабазы. Породы тектонически переработаны (дробление, рассланцевание) и гидротермально - метасоматически изменены (березитизация, грейзенизация, окварцевание прожилковое и по массе до вторичных кварцитов).

Наиболее широко развиты вторичные кварциты по субвулканическим породам кислого состава. Вдоль линейно вытянутых зон, шириной до 150 м породы интенсивно пиритизированы (до 15-20% объема).

На площади рудопроявления по данным металлометрической съемки масштаба 1:10000 (1982 г.) выделены вторичные ореолы рассеяния меди, серебра, молибдена, висмута. Ореолы оценены скважинами глубиной 30-60 м. В 25-ти скважинах отмечены гидротермально измененные породы с содержанием золота 0,1-0,5 г/т. В одной из них (№531, 350 м восточнее г. Кожастау) в дресвяно-щебнистом материале вторичных кварцитов содержание золота составило 36 г/т в интервале 7-8 м. По остальной части скважины содержание золота находится в пределах 0,2 г/т.

В 2,2 км юго-западнее г. Кожастау канавами вскрыты 4 кварцевые жилы мощностью 0,2 м и протяженностью до 200 м с вкрапленностью пирита, халькопирита с содержанием золота от следов до 8,6 г/т (в одной пробе 17,9 г/т). Во вмещающих жилах кварцитах содержание золота от следов до 3 г/т. На участке с жилами выявлены ореолы мышьяка и сурьмы, спутников золота.

В пределах полосы вторичных кварцитов северо-восточного простирания часто встречаются образования типа железных шляп. Данных по их опробованию нет.

2. Кульжабай №34 N-42-132-Б-г. Проявление обнаружено в 1948 году при ГСП-100 по данным штуфного опробования кварцевых жил. Расположено в субвулканических дацитах. Содержание золота в жилах от следов до 10 г/т. На участке с жилами установлены вторичные ореолы рассеяния свинца (0,01%), цинка (0,02%).

3. Апсалам №35, N-42-132-Б-г. Рудопроявление открыто в 1961 году при геологической съемке масштаба 1:50 000 по результатам штуфного опробования кварцевых жил.

Расположено в зоне южного экзоконтакта Аккудукского интрузива гранитоидов и приурочено к вторичным кварцитам по субвулканическим риодацитам. Контролируется разломами северо-западного простирания, вдоль которого расположены кварцевые жилы с вкрапленностью пирита, реже халькопирита.

Параметры жил в проработанных материалах не указываются. Содержание золота в них от следов до 31,3 г/т, серебра 1-2 г/т. По данным металлометрии масштаба 1:10 000 (1963г.) на площади рудопроявления выявлены вторичные ореолы рассеяния меди (0,03%), цинка (до 0,03%), свинца (до 0,02%).

4. Рудопроявление б/н №38, N-42-132-Б-в. Проявление открыто в 1948 году при проведении ГСП-100. Расположено в северной части Кыркудукского интрузива в кварцевых диоритах и приурочено к субширотному разлому.

На площади рудопроявления выделены участки с кварцевыми жилами. В кварце отмечаются пирит и халькопирит, содержание золота в них по штучному опробованию от следов до 3-10 г/т.

5. Ейман (№40), N-42-132-Б-г. Рудопроявление обнаружено в 1948 году при полевых тематических работах в районе Сталинского рудника (теперь рудник Аксу). Расположено оно в пределах блока ордовикских отложений между Крыккудукским и Аккудукским массивами гранитоидов.

Золотое оруденение связано с серией убого-сульфидных кварцевых жил. Содержание в них золота по данным штучного опробования от следов до 20 г/т. Жилы залегают во вторичных кварцитах по субвулканическим дацитам. Кварциты не опробовались.

6. Каракас (№41), N-42-132-Б-в. Проявление обнаружено в 1952 году при поисковых работах, проведенных в районе рудника Аксу геологами треста «Каззолото».



Рис. 1.4. Карта прогноза полезны ископаемых

Приурочено оно к одному из небольших интрузивных тел кварцевых диоритов, возможно степнякского типа. Породы березитизированы. Выявленное золотое оруденение связано с малосульфидными кварцевыми жилами в зоне одного из северо-западных разломов. Отдельные кварцевые жилы контролируются дайками кварцевых порфиров.

Длина жил по простиранию до 150м, мощность в среднем 0,2м. По данным опробования содержание золота в жилах изменяется от следов до 144 г/т.

Часть жил отработана старателями до уровня грунтовых вод. Данных по количеству добытых руд не сохранилось.

Березитированные кварцевые диориты в то время поискового интереса не представляли и поэтому не опробовались. Но весьма вероятно, что именно с ними могут быть связаны прожилково-вкрапленные руды с золотом на уровне 1,5-2 г/т, а в зоне окисления до 3 г/т. Примеры: Аксуское кварцево-жильное рудное поле, малые интрузии степнякского типа Южного участка месторождения Жолымбет.

7. Рудопроявление б/н №39, N-42-132-Б-в. Рудопроявление обнаружено в 1948 году при проведении ГСП-100.

Приурочено оно к северной части Кыркудукского интрузива гранитоидов, залегает в кварцевых диоритах. Представлено маломощными кварцевыми жилами с содержанием золота до 3 г/т. Позже это рудопроявление дополнительно не оценивалось.

1.5. Обоснование разделения контрактной площади на отдельные участки

Как отмечено выше, проектная площадь (87,64км²) по геологическому строению и поисковой изученности разделяется Атансорским глубинным разломом на два разнородных блока: Западный и Восточный.

Западный блок площадью 39,56 км² граничит с площадью поисковых работ 1978-1982 гг. Ранее на золото практически не опойсывался.

Восточный блок почти целиком входит в опойсываемую (1978-1982гг.) площадь.

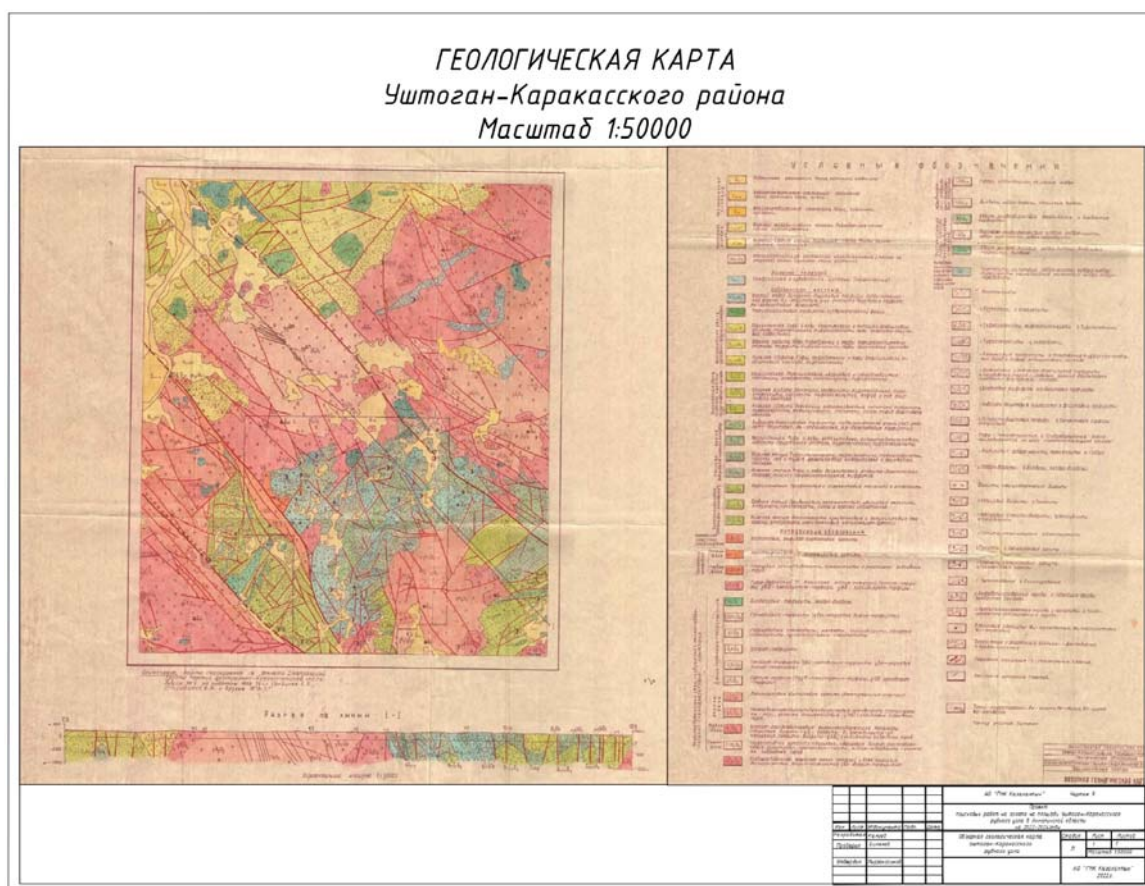


Рис.1.5. Геологическая карта Уштоган-Каракасского узла

Восточный блок в свою очередь разделен нами на три части:

Часть 1 (контур 1), площадью 15,54 км² включает поле развития вторичных кварцитов с рудопроявлением Уштоган и рядом других, части крыккудуского интрузива и дайки кварцевых сиено-диоритов и граносиенитов аралаульского комплекса.

Часть 2 (контур 2), площадью 7,35 км², разделена на две близко равные части. Северо - Атансорским разломом. Восточнее разлома развиты вторичные кварциты, западная сложена осадочными породами уштоганской свиты.

Часть 3 (контур 3) площадью 10,62 км² занимает северо-восточную часть проектной территории. Эта часть охватывает участок, рекомендованный Ярицей Н.Д. для продолжения детальных поисков, в том числе месторождения типа Кварцитовые Горки. Общая площадь поисковых работ по данному проекту составит 39,56 км² + 15,54 км² + 7,35 км² + 10,62 км² = 73,07 км².

Разница между аукционной площадью и запроектированной под поисковые работы составила 87,64 км² - 73,07 км² = 14,57 км². Не включенная в данный проект площадь представляется не перспективной по данным работ 1978-1982 гг. Однако, при получении значимых положительных результатов поисков золота на участках 1, 2 и 3 эта площадь может быть введена в поиски по дополнению к данному проекту.

В районе проведения поисковых работ памятники, имеющие архитектурно-художественную ценность и представляющие научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана отсутствуют.

В случае обнаружения в районе месторождения объектов, представляющих историко-культурную ценность, АО «ГМК «Казахалтын» будет сообщено в Инспекцию по охране историко-культурного наследия, т.к. согласно существующей законодательной базе, археологические памятники, расположенные в зоне хозяйственно-промышленного освоения, подлежат обязательному научному изучению за счет средств землепользователя.

Ранее был разработан и согласован проект ОВОС к Проекту поисковых работ на золото на площади Уштоган-Каракасского рудного узла в Акмолинской области на 2021-2022 гг. Разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов I категории №: KZ73VCZ01304309 от 03.09.2021 г.

Карта схема расположения источников 3В представлена на Рис. 1.6.

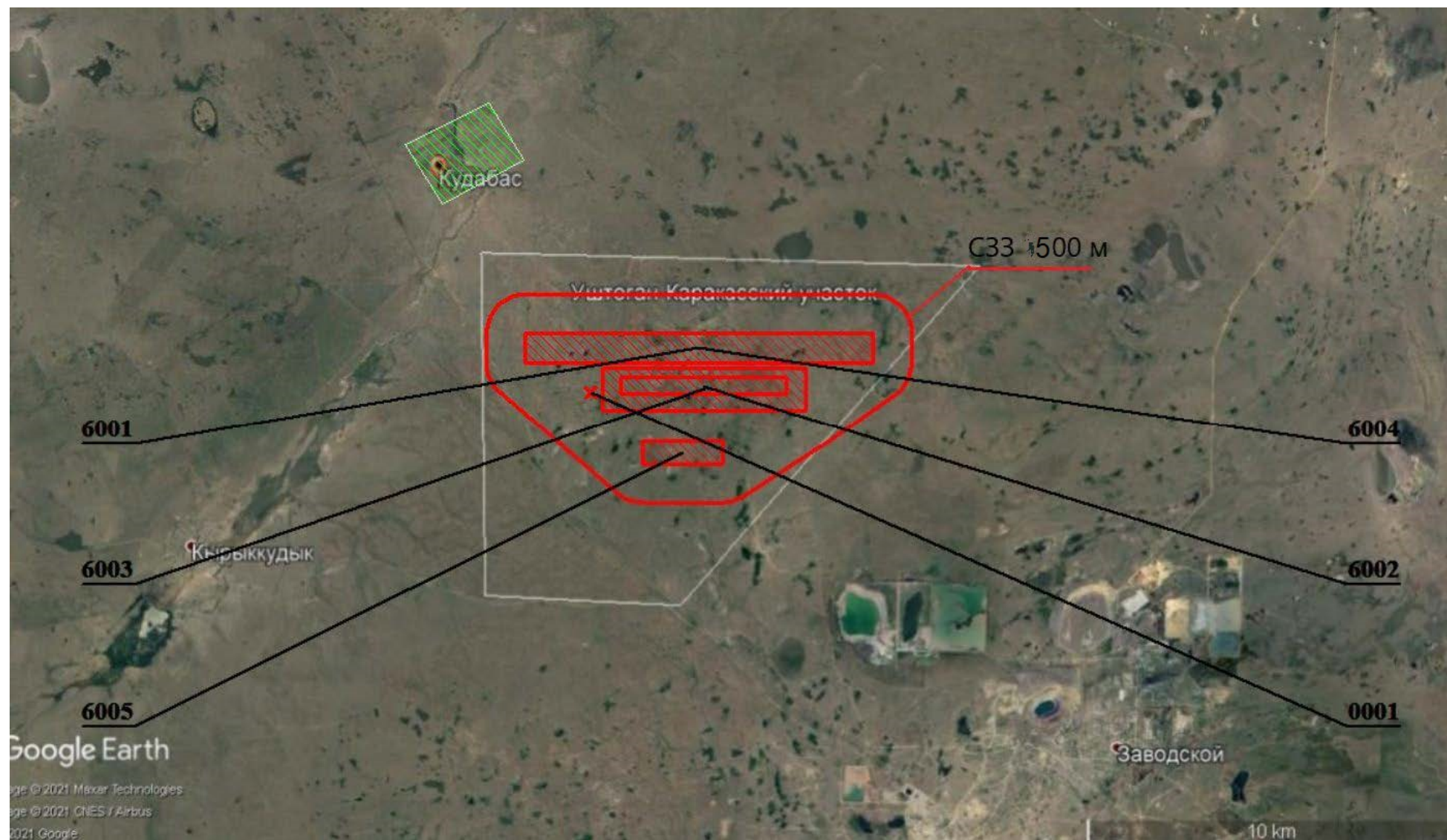


Рисунок 1.6 – Карта-схема расположения Уштоган-Каракасского участка с указанием источников выбросов ЗВ и границ СЗЗ

РАЗДЕЛ 2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИХ И КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ РАЙОНА

2.1. Природно-климатические условия и географические характеристики.

Резкая континентальность климата района, проявляется в большой амплитуде колебаний температуры воздуха, в сухости воздуха и незначительном количестве атмосферных осадков.

В атмосферно-циркуляционном отношении исследуемый район большую часть года находится под влиянием отрога азиатского антициклона при юго-западных, а летом – западных господствующих ветрах, прорываемых сравнительно кратковременными северо-западными потоками холодных арктических и западными потоками атлантических масс воздуха.

Температура воздуха. Средняя годовая температура воздуха рассматриваемой территории составляет 2,0 °С. Внутригодовой ход температуры воздуха характеризуется устойчивыми сильными морозами в зимний период, интенсивным нарастанием тепла в короткий осенний сезон и жарой в течение продолжительного лета. Наиболее теплым месяцем является июль, холодным – январь. Среднемесячный и среднегодовой ход температуры воздуха приведен в таблице 2.1.

Таблица 2.1

Среднемноголетняя месячная и годовая температура воздуха, °С

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-15,8	-15,3	-9,2	3,3	12,1	17,8	19,8	17,1	11,5	2,8	-6,7	-13,4	2,0

Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца составляет 27,2 °С, самого холодного месяца -12,8 °С.

Годовая относительная влажность воздуха составляет 69-75 %.

Скорость ветра. Относительная равнинность рельефа, незащищенность территории от проникновения в ее пределы воздушных масс различного происхождения создают благоприятные условия для интенсивной ветровой деятельности.

Штилевая погода не характерна для Акмолинской области. В течение года на ее территории в среднем наблюдается не больше 50-70 безветренных дней.

Преобладающее их направление – юго-западное и западное, особенно в зимний период, летом возрастает повторяемость ветров с северной составляющей.

Средняя годовая скорость ветра составляет 5,9 м/с.

По сезонам скорость ветра меняется мало, но все же максимум ее обычно приходится на зимние месяцы. В связи с этим в зимний период часты метели и бураны. Сильные ветры, доходящие до скорости урагана, иногда наблюдаются весной. В летние месяцы ветры зачастую имеют характер суховеев. Повторяемость направлений ветра приведена в таблице 2.2.

Таблица 2.2

Средняя месячная и годовая скорость ветра (м/с)

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	штиль
6	6	8	8	10	30	21	11	12

Осадки. Акмолинская область является районом резко недостаточного увлажнения. Годовая сумма осадков в северной части области составляет 200-350 мм.

В течение года осадки распределяются очень неравномерно. На холодную часть года приходится только 25-30% годовой суммы осадков. Максимум осадков обычно наблюдается в июле, минимум в феврале-марте, но нередко бывает и в первые зимние месяцы. Основная масса осадков обычно выпадает в виде малоинтенсивных, незначительных по величине дождей или снегопадов.

Наибольшее количество дождей бывает в июне-июле и октябре, но в 80-90% случаев сумма осадков за дождь меньше 5 мм.

Снежный покров. В распределении снежного покрова по территории Акмолинской области наблюдается довольно четко выраженная зональность, проявляющаяся в закономерном убывании высоты снежного покрова и запасов воды в нем, а также в сокращении продолжительности залегания снежного покрова и направлении с севера на юг.

Зональность обусловлена довольно значительным простираемостью области в меридиональном направлении и влиянием Кокчетавской возвышенности, захватывающей ее северную часть и представляющей, благодаря своему расчлененному рельефу и частичной облесенности, более благоприятные условия для снегонакопления, чем равнинные степные пространства юга области.

В виду малой мощности снежного покрова почва промерзает до глубины 150-175 см. Устойчивый снежный покров держится до 150-155 дней.

Появляется снежный покров в области обычно 20 октября – в начале ноября, но в отдельные годы возможно очень раннее появление снежного покрова – в конце сентября. В 35-40% зим устойчивый снежный покров начинается первым выпавшим снегом. Чаще же появившийся снежный покров держится непродолжительное время. Предзимье, т.е. период между первым появлением снежного покрова и установлением устойчивого снежного покрова, длится в среднем около двух недель, и около 10 ноября образуется устойчивый снежный покров. Иногда он устанавливается рано – во второй декаде октября, в другие же годы устойчивый снежный покров не образуется до 10-20 декабря.

Снежный покров мощностью 10 см в среднем устанавливается на территории области 1-20 декабря, местами в конце ноября, т.е. через 3-4 недели после образования устойчивого снежного покрова.

Снежный покров высотой более 10 см в среднем держится до конца марта – 10 апреля, продолжительность его залегания 120-130 дней.

Неблагоприятные явления погоды. Для погодных условий рассматриваемой территории характерно возникновение ряда метеорологических явлений. В среднем в ней наблюдается 20-30 дней с грозами, приходящимися на теплое время года. Град отмечается 1-3 дня в году в период с апреля по октябрь. Образование пыльных бурь зависит от скорости ветра и характера почвенного покрова. В среднем число дней с пыльными бурями может составлять 13 дней. Число дней с метелями в среднем за зиму – 39, максимально их может быть 22. В течение 43 дней в году наблюдаются сильные ветры (более 15 м/с). В течение 22 дней в году наблюдаются туманы, причем 16 дней за период с октября по март. В летний период года отмечено наличие суховейных ветров, продолжительность которых составляет от 2 до 42 дней.

Погодный режим в отдельные сезоны года характеризуется следующими показателями:

Зима. В холодное время года территория области находится преимущественно под влиянием западного отрога сибирского антициклона, обуславливающего морозную погоду. В то же время в зимний период, в период прохождения западных и южных циклонов наблюдается повышение температуры воздуха до 0° , а иногда и до 5° тепла. Прохождение этих циклонов сопровождается не только потеплением, но и усилением ветра с метелями и снегопадами. Климатической особенностью в этот период является то, что при ясной погоде и низкой температуре возможны сильные ветры и метели.

Средняя температура зимних месяцев отличается большой неустойчивостью. Наиболее холодным месяцем является январь. Средняя температура воздуха в январе составляет $15,8^{\circ}\text{C}$. В отдельные годы возможны значительные отклонения от нормы ($\pm 8-12^{\circ}$). В особо суровые зимы средняя температура в январе может достигать -30° , а в зимы исключительно теплые не снижается до -10° . Абсолютные минимумы в отдельные годы достигают $-50, -51^{\circ}$. Наряду с сильными морозами в зимний период наблюдаются (в среднем 6-7 случаев за зиму) оттепели с повышением температуры воздуха в дневные часы до $3-5^{\circ}$ тепла.

Сумма средних суточных температур ниже -10° равна $-1700, -1900^{\circ}$.

Продолжительность светового дня в зимний период составляет 8-12 часов.

Число дней в году со снежным покровом колеблется по территории области в

пределах 150-165 дней. В отдельные зимы число дней со снежным покровом может сокращаться до 125, в другие же – увеличиваться до 190 дней.

Разрушение устойчивого снежного покрова наступает обычно в первой половине апреля, а иногда он исчезает рано – в конце марта, в другие же годы задерживается до конца апреля – начала мая.

Окончательный сход снежного покрова происходит в середине апреля; в некоторые годы (1-5 случаев в 25 лет) может образоваться кратковременный (1-4 дня) снежный покров в первой половине мая.

Высота снежного покрова на открытых местах равна 20-30 см с колебанием в отдельные зимы от 5-10 до 50-60 см. Местами в области высота снежного покрова достигает в среднем 30-50 см и в отдельные зимы максимально доходит до метра и более.

Для зимы характерно преобладание пасмурного состояния неба (60-65%). Осадки чаще всего бывают обложными: нередко туманы (5-8 дней за месяц) и метели (5-10 дней за месяц).

Часты в холодное время года сильные ветры преимущественно юго-западные.

Весна характеризуется быстрым нарастанием тепла. От марта к апрелю температура воздуха возрастает на 11-12° тепла. Усиливается ветровая деятельность, средняя скорость ветра достигает 5-6 м/с. В весенний период наблюдается неустойчивая погода с частыми возвратами холодов и поздними заморозками.

Переход средней суточной температуры воздуха через 0° весной в среднем многолетнем совершается в период между 10 и 15 апреля, через 5° – 22-25 апреля и через 10° – около 5 мая. В различные годы наблюдаются отклонения от этих средних дат, которые достигают иногда 2-3 недель в ту или другую сторону.

Заморозки в воздухе весной на территории области прекращаются во второй половине мая. Вероятность заморозков в июне в северных районах области составляет 30%. Иногда заморозки удерживаются до второй половины июня (1-2 случая в 100 лет).

Осадков в апреле выпадает 10-200 мм, в мае – 15-30 мм. При этом количество осадков, выпадающих в апреле и мае, как и в другие месяцы, сильно колеблется из года в год, иногда превышая норму в 3-4 раза, или, наоборот, осадки не наблюдаются вовсе.

Таяние снежного покрова весной начинается обычно еще при отрицательных температурах воздуха (примерно при –10°) за счет притока тепла от солнечной радиации, в результате чего убыль снеготопливных запасов к началу интенсивного схода снежного покрова достигает в среднем порядка 20-30 %. С момента наступления положительных температур воздуха снеготаяние носит весьма интенсивный характер.

Лето. В теплый период частые смены антициклонных полей циклоническими обуславливают значительную изменчивость погоды. Летом ясное, полужасное пасмурное состояние неба наблюдается почти одинаково часто. Сумма часов солнечного сияния равна 2000-2100. Продолжительность солнечного сияния от возможного в летнее время составляет 60-65%.

Суточные амплитуды температуры воздуха летом велики (14-15°), почти вдвое больше, чем зимой.

Самый теплый месяц года – июль, средняя температура которого равна 18-21°. При этом, средняя температура в летние месяцы более устойчива, чем в зимние. Предельные отклонения от средней многолетней в летние месяцы составляют отклонения $\pm 3-4^\circ$. Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца составляет 26,4°.

В отдельные особо жаркие дни в некоторые годы возможны повышения температуры воздуха до 40-42°.

Суммы средних суточных температур выше 10° колеблются по области в пределах 2100-2500°, продолжительность периода с этой температурой равна 130-140 дням и возрастает с севера на юг.

Осадков в теплый период выпадает значительно больше, чем в холодный. Максимум их приходится на июль. Средние многолетние значения по месяцам распределяются следующим образом: в июне выпадает 30-40, в июле 20-50, а в августе

20-45 мм осадков. Однако в летние и весенние месяцы осадков может не быть и, наоборот, бывают годы очень влажные (100-150 мм в месяц).

Общее число дней с осадками равно 9-10 дням за месяц, а зимой, хотя осадков выпадает значительно меньше, число дней с осадками –12-15 в месяц. Зато с осадками ≥ 5 мм в летние месяцы бывает 2-3 дня почти ежегодно, а зимой- 6-8 раз в десятилетие.

В теплое время года развита грозовая деятельность. Среднее число дней с грозой равно 20. Ливни и грозы иногда сопровождаются выпадением града, но град наблюдается редко (1-3 случая в среднем за теплый период). Летний период отличается сухостью, несмотря на сравнительно большое количество осадков. Месяцы май-сентябрь характеризуются средней относительной влажностью в 13 час. 43-48%.

Ветры в теплое время преобладают северные и северо-западные. Скорости ветра летом значительные (4-5 м/сек), но они меньше, чем зимой и весной.

Испарение с водной поверхности за период со средней суточной температурой $>10^0$ колеблется в области в пределах от 500 до 800 мм.

Продолжительность светового дня в летний период составляет 12-16 часов.

Осень отличается преобладанием пасмурной погоды, хотя осадки не превышают 30 мм за месяц. В это время наблюдаются интенсивные холодные вторжения, в результате которых уже со второй половины сентября начинаются заморозки.

От июля к августу снижение температуры идет сравнительно медленно, а от августа к сентябрю падение усиливается (средняя месячная температура воздуха в сентябре ниже, чем в августе, на 8-9°).

Средняя суточная температура воздуха проходит через 10° в сторону меньших значений 14-20 сентября, через 5° –5-10 октября и через 0° – 22-25 октября.

Первые заморозки в воздухе наступают в среднем 5-15 сентября. Очень ранние заморозки в отдельные годы бывают в последней декаде августа (1-2 случая в десятилетие).

Осенью осадков выпадает меньше, чем летом. Осадки носят чаще обложной характер. Среднее количество осадков в сентябре 20-35 мм с колебанием в отдельные годы от 0 до 90 мм, в октябре 15-35 мм с колебаниями в отдельные годы от 0 до 65 мм.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере в соответствии с РНД 211.2.01.01-97 и роза ветров района приведены в таблице 2.3. и рисунке 2.1.

Таблица 2.3

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

Наименование характеристики	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха	+27,2
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца	-12,8
Среднегодовая роза ветров, %	
с (север)	6
св (северо-восток)	6
в (восток)	8
юв (юго-восток)	8
ю (юг)	10
юз (юго-запад)	30
з (запад)	21
сз (северо-запад)	11
Штиль	12
Среднегодовая скорость ветра, м/сек	5,9
Скорость ветра по средним многолетним данным, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/сек	9

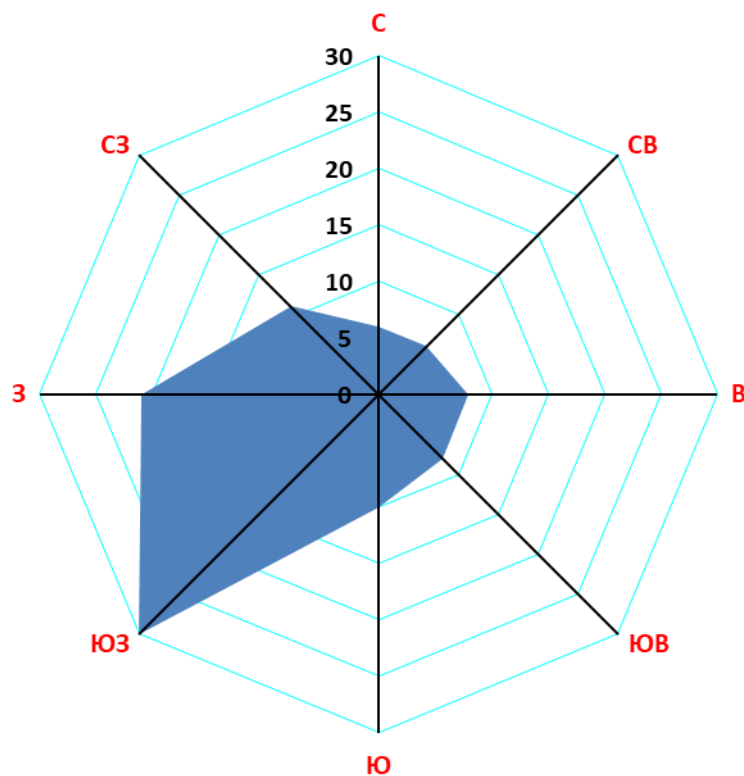


Рис. 2.1. Среднегодовая роза ветров района расположения предприятия

РАЗДЕЛ 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА

3.1. Целевое назначение работ

Целевое назначение работ, пространственные границы объекта, основные оценочные параметры:

1. Поиски на площади Уштоган-Каракасского рудного узла месторождений золота различных морфо-структурных и генетических типов, в первую очередь во вторичных кварцитах и кварцевых жилах, а также в железных «шляпах», березитах и ордовикских известняках.

2. Оценка выявленных проявлений золота по категориям прогнозных запасов P_1 и, частично, C_2 .

3. Геологические задачи, последовательность и основные методы их решения:

а) Провести ревизию известных проявлений золота кварцево-жильного типа дополнительными (канавами, траншеями, скважинами) геологоразведочными работами, обеспечивающими оценку параметров, жил и качества руды.

б) Посредством бурения наклонных скважин глубиной от 200 до 500 м оценить ореолы золота, выявления рудных зон и тел в «слепом» залегании.

в) Опоисковать на золото северо-восточную часть площади узла комплексом геологоразведочных работ.

4. Ожидаемые результаты:

а) В результате ревизии известных кварцевых жил будет дана количественная оценка запасов и ресурсов золота этого типа руд.

б) Будут оценены реальные перспективы на золото в коммерческих масштабах контрактной площади.

в) Ожидается, что полученные результаты позволят перейти к этапу поисково-оценочных работ на площади рудного узла (работы второй очереди).

г) Ожидается, что предыдущая оценка ресурсов золота рудного узла по категории P_3 будет подтверждена категориями более высоких рангов.

3.2. Проектная методология, предлагаемая очередность поисковых работ, их объемы

Разведку участка планируется выполнить в период с 2022 по 2024 гг. с применением комплекса геологоразведочных работ, которые обеспечат направление и дальнейшие перспективы участка.

1. Поисковые маршруты

Поисковые маршруты, целью которых является изучение геологического строения Уштоган-Каракасского рудного узла, выявление возможных рудовмещающих структур, определения характера метасоматических изменений и рудной минерализации, коренное геохимическое опробования, а также корректировки имеющихся геологических карт. Изучение природы геофизических и геохимических аномалий, выявленных в исторический период. Объем поисковых маршрутов составит 30 п.км, так как большая часть участка перекрыта рыхлыми отложениями. Расстояние между маршрутными точками составит не более 200-500 м. Маршруты будут сопровождаться отбором штучных проб (300 проб).

По результатам поисковых маршрутов будет составлена схематическая геологическая карта участка масштаба 1: 5000 и определены точные участки проведения опытно-методической наземной золотометрической съемки по вторичным ореолам рассеяния.

2. Геохимические поиски

Отбор литохимических проб при изучении вторичных ореолов рассеяния на площади Уштоган-Каракасского рудного узла будет проводиться по регулярной сети 500×500 м. Контуры площадей, подлежащие опробованию, определяются по результатам

предполевого дешифрирования космоснимков, увеличенным до масштабов 1:10 000. Разбивка профилей и определение координат будет осуществляться согласно схемам опробования, также таблиц координат опробования разработанных на стадии подготовительных работ. Площадь работ доступная для геохимических поисков составит 40 км². Общее количество проб при плотности 40 проб на 1 км² – 1600 шт.

3. Геофизические работы

Электроразведка методом вызванной поляризации. Процессы ВП наиболее интенсивны на контакте внутриверхового электролита с минералами, обладающими высокой электронной или дырочной проводимостью. К таким минералам относятся большинство сульфидов, некоторые окислы, графит. Работы будут направлены на выявление аномальных зон, сопровождающих кварц-сульфидную минерализацию. Уточнение геолого-структурных особенностей площади. Магниторазведочные работы преследуют следующую цель: выделение в магнитном поле структурных геологических элементов, потенциально связанных с рудоносными структурами с целью их последующей заверки горными и буровыми работами.

4. Горные работы.

Места заложения канав на местности будут корректироваться по результатам геологических маршрутов, геохимических поисков, а также выявленным по историческим материалам точкам минерализации.

Количество канав 10 с общей длиной 2000 п. м, объемом 4000 м³, глубина колеблется от 1,0 м до 3,0 м, составляя в среднем 2,0 м. Проходка предусматривается механизированным способом с помощью экскаватора с обратной ковшовой лопатой.

5. Буровые работы.

А) Пневмоударное бурение

Пневмоударное бурение проектируется для изучения рудоконтролирующих структур, поисков новых рудных тел в зоне окисления и прослеживания рудных залежей, вскрытых на поверхности канавами, на глубину в пределах зоны окисления.

Бурение осуществляется методом RC (reverse circulation), который представляет собой ударно-вращательное бурение с погружным забойным пневмо-ударником и выносом выбуренной породы через центральное отверстие двойных бурильных труб. Предусматривается бурение скважин пневмоударного бурения методом RC в количестве 80 штук объемом 4000 п.м. средней глубиной 50 м.

Б) Колонковое бурение.

Бурение колонковых скважин диаметром HQ проектом предусматривается после получения положительных результатов анализов по канавам и скважинам пневмоударного бурения. Места заложения будут определяться для каждой по результатам предыдущих работ.

Колонковые скважины будут буриться, в основном, с целью полного пересечения рудных интервалов, определения границы зоны окисления, для подъема кернового материала с целью формирования надежного веса лабораторно-технологической пробы, заверки данных, полученных по результатам пневмо-ударного бурения. Скважины будут буриться наклонно. Угол наклона и азимут заложения будут определяться конкретными геологическими условиями. Колонковые скважины будут буриться с полным отбором керна). В качестве забойного наконечника при колонковом бурении будет применяться коронка, армированная алмазом. Всего предусматривается пробурить 20 скважин общим объемом 2000 п. м.

6. Топографо-геодезические и маркшейдерские работы

Топографо-геодезические и маркшейдерские работы будут заключаться в создании на местности планового и высотного обоснования, топографической съемке поверхности участка в масштабе 1:1000 и выноске в натуру и привязке геологоразведочных скважин и канав.

Привязка горных выработок, скважин колонкового и пневмоударного бурения будет осуществляться инструментально – электронным тахеометром. Всего привязке, до и после проходки т.е. по два раза, подлежат 90 точек по скважинам и 10 канав (по 4 точки на канаву) 40 точек. Итого 90+40=130 точек.

Все перечисленные работы будут сопровождаться камеральным вычислением координат и завершатся составлением плана горно-буровых работ.

7. Геофизические исследования.

С целью детального расчленения геологического разреза, выделения зон сульфидной минерализации, определение магнитных свойств интрузивных и вулканогенных образований, определение пространственного положения трасс скважин, предусматривается комплекс каротажных работ – 1500 п.м. скважин колонкового бурения, инклинометрия (ИК), гамма-каротаж (ГК), каротаж сопротивлений (КС) и магнитной восприимчивости (КМВ) скважин.

8. Опробование.

В маршрутах будут отобраны штучные геохимические пробы из обнажений. Всего проектируется отобрать 300 геохимических проб. Отбор проб из обнажений будет осуществляться отбором сколов массой 500 г.

По геохимическим поискам отбор проб осуществляется из копуш и скважин ручного бурения диаметром 100 мм с глубины от 0,4м до 2,5м из иллювиального почвенного горизонта, устанавливаемого визуально по структурно-текстурным особенностям, наличию почвенного карбоната - калькринита и/или по положительной реакции почвенного материала с 3%-м раствором HCl. Общее количество проб при плотности 250 проб на 1км² – 2250 шт.

Бороздовое опробование будет проводиться во всех запроектированных горных выработках (канавках) по зонам минерализации и оруденелым зонам с целью выявления зон минерализации и подтверждения их выхода на поверхность. Бороздовые пробы сечением 3 x 5 см будут отбираться по одной из стенок канавы на высоте 10-20 см от дна выработки. Длина пробы в среднем 1 м. Объем бороздового опробования по канавкам – 2000 проб.

По скважинам пневмоударного бурения будет производиться шламовое опробование. Шламовые пробы будут отбираться метровыми секциями. Весь выдуваемый с метрового интервала шлам тщательно перемешивается в превенторе и делится пополам, объем составит 4000 проб.

Керн скважин колонкового бурения по зонам минерализации и оруденелым зонам будет опробоваться метровыми интервалами с предварительной продольной распиловкой. Керновому опробованию будет подвергнуто 100% колонкового бурения, всего 1500 проб.

Количество полевых дубликатов и бланковых проб составляет 10% от общего объема опробования.

Для определения степени выветривания пород и их петрографического состава будут отобраны образцы для петрографического анализа. Отбор проб на этот вид исследований производится по всем разновидностям пород в виде сколов из керна скважин, оставшегося после всех видов опробования. Всего будет отобрано 10 образцов.

Отбор проб на внутренний и внешний геологический контроль для определения величин случайных погрешностей и систематических расхождений, будет осуществляться из остатков лабораторных аналитических проб или их дубликатов в размере 5% от суммы основных видов опробования: штучного (15 проб), геохимического (112), бороздового (100 проб), керна (75 проб) и шламового (200 проб). Пробы отбираются ежеквартально и не менее 30 проб в каждом из 4 выделенных классов.

Всего на внутренний и внешний контроль будет отобрано по 502 пробы.

9. Обработка проб.

Пробы на химический анализ обрабатываются в лаборатории механическим способом по схеме Ричардса-Чечётта по определению надёжной массы (Q_n) при определённом диаметре частиц (d) и степени неравномерности распределения полезного компонента (k): $Q_n = kd^2$. Коэффициент неравномерности принимается $k \approx 0,5$.

Общий объем опробования

№ п.п.	Виды и условия отбора проб	Объем работ
1.	Штуфные	300 проб
2.	Геохимические	1600 проб
3.	Бороздовые	2000 проб
4.	Шламовые	4000 проб
5.	Керновые	1500 проб
6.	Внутренний контроль	502 проб
7.	Внешний контроль	502 проб
8.	Отбор образцов для петрографических исследований	10 образцов

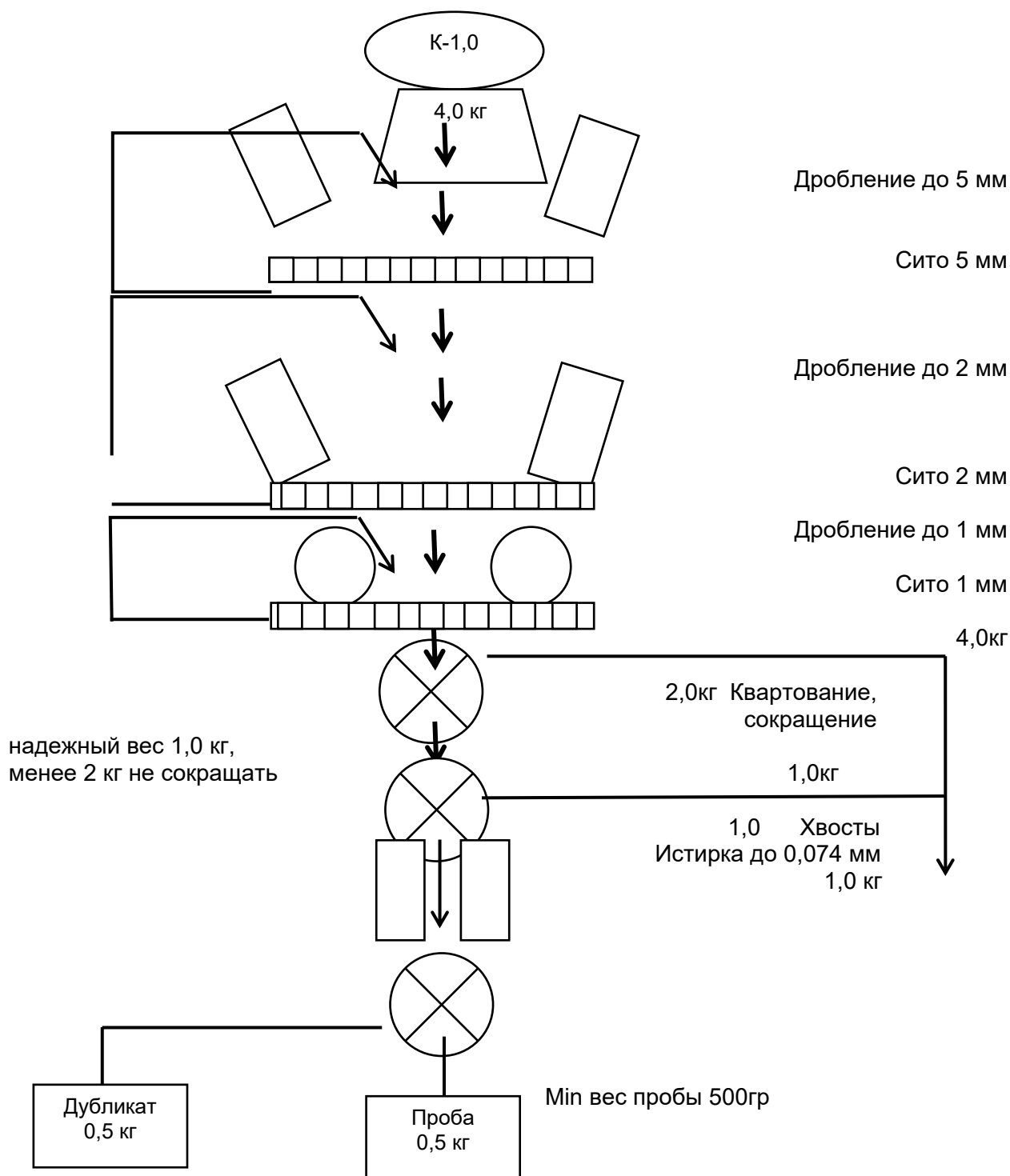


Рис.3.1 Схема обработки керновых проб

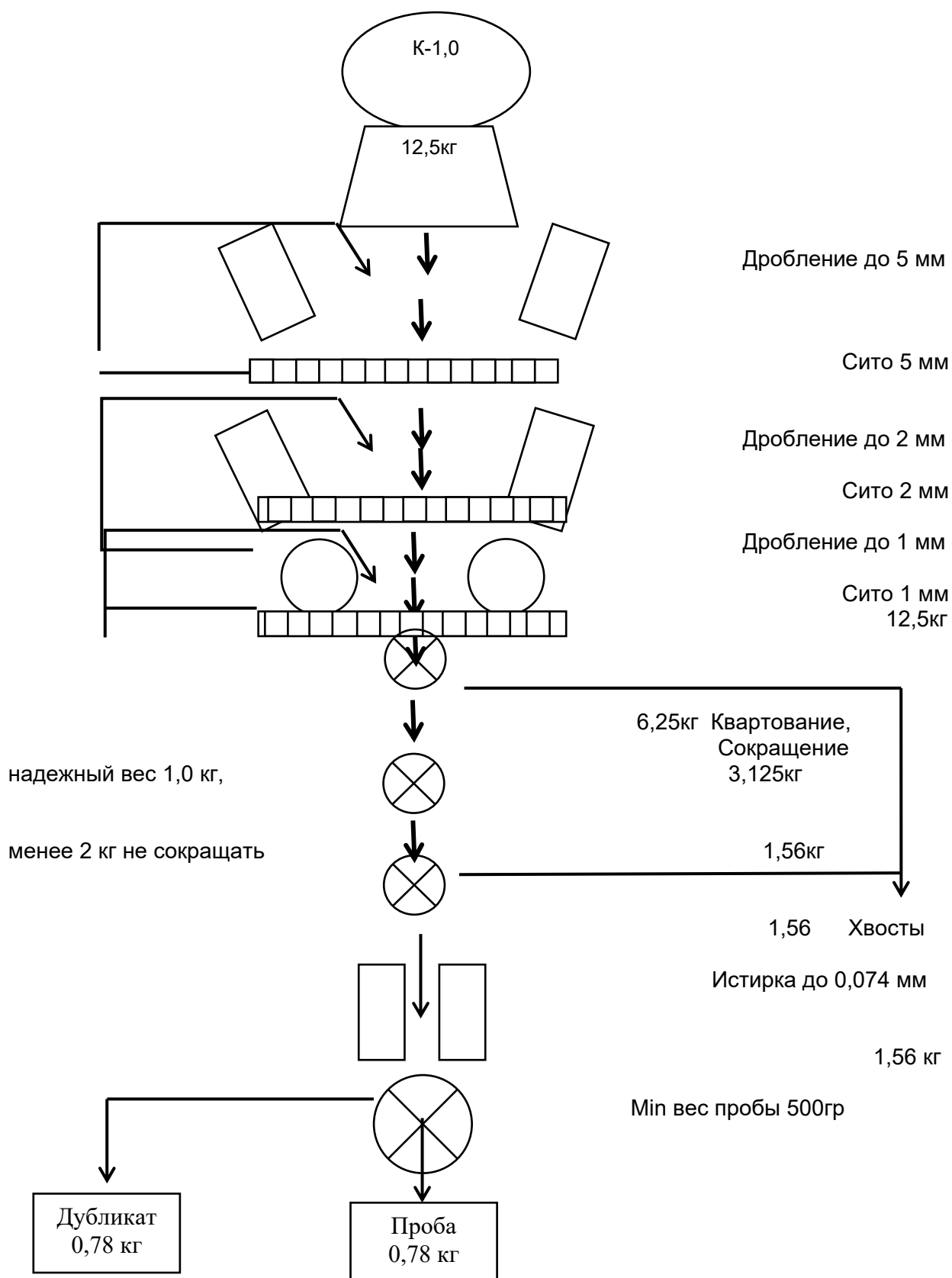


Рис.3.2. Схема обработки борздовых проб

10. Лабораторные работы.

Все рядовые пробы: керновые, бороздовые, геохимические, шламовые будут анализироваться пробирным анализом с атомно-абсорбционным окончанием в лаборатории. Всего будет проанализировано 10050 рядовых проб и 2009 контрольных проб. На количественное определение 35 элементов методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой (ICP-AES) будут отправлены 1600 проб, отобранные во время геохимической съемки.

Объемы лабораторно-аналитических исследований

№ п.п.	Наименование, вид исследований, определяемые компоненты	Ед. изм.	Объем работ
1.	Пробирный анализ (включая контрольные пробы)	проба	11055
2.	Внутренний контроль (5 %)	проба	502
3.	Внешний контроль (5 %)	проба	502
4.	Метод ICP	проба	1600
5.	Изготовление и описание шлифов и аншлифов	шт.	10

11. Геологическое сопровождение.

Комплекс геологического сопровождения геологоразведочных работ будет осуществляться непосредственно на участке работ и планируется провести за период 2022-2024 гг.

Работы по геологическому сопровождению включают в себя:

- по буровым и горным работам: первичная геологическая документация скважин и канав, фотографирование керна и стенок горных выработок, разбивка проб, составление актов заложения и закрытия скважин, составление паспортов и геологических колонок скважин, контрольные замеры глубин скважин. Основное внимание должно быть обращено на форму залежи, ее морфологию, на взаимоотношения полезной толщи с вмещающими породами (контакты), тектонические нарушения, вещественный состав, на физические свойства вмещающих пород (крепость, устойчивость, пористость и пр.);
- по опробованию: отбор штучных, геохимических, бороздовых, шламовых и керновых проб, их упаковка, составление и пополнение данными журналов опробования проб, обработки проб, журналов отбора проб на физико-механические исследования, объемную массу и влажность пород, контроля отбора проб и их обработки и т. д;
- по химико-аналитическим работам: составление и пополнение данными журналов анализов, физико-механических испытаний, петрографического определения пород, определения содержания радиоактивных элементов, составление журналов анализов внутреннего и внешнего геологического контроля.

12. Камеральные работы.

Камеральные работы заключаются в обработке полевых материалов, результатов геофизических и лабораторных исследований, составлении отчёта с подсчётом запасов.

13. Организация и ликвидация работ, рекультивация нарушенных земель.

Мощность почвенно-растительного слоя на участке поисковых работ не превышает 10 см и механическое воздействие на него будет осуществляться при проходке горных выработок (канав) и при буровых работах. При ликвидации последствий нарушения земель недропользователь производит рекультивацию участков, на которых в настоящее время отсутствует плодородный почвенный слой путем распланировки нарушенной поверхности до состояния, максимально приближенного к первоначальному. Рекультивацию участков поверхности, имеющих плодородный почвенный слой, но нарушенных при ведении разведочных работ, осуществляет путем покрытия слоем плодородной почвы, снятой и сохраненной для этой цели.

3.3. Ожидаемые результаты

В результате ревизии известных кварцевых жил будет дана количественная оценка запасов и ресурсов золота этого типа руд.

Будут оценены реальные перспективы на золото в коммерческих масштабах известных и новых первичных ореолов этого металла и электрических аномалий.

Ожидается, что полученные результаты позволят перейти к этапу более детальных поисково-оценочных работ на площади Уштоган-Каракасского рудного узла (работы второй очереди).

Ожидается, что предыдущая оценка ресурсов рудного узла по категории р3 (10400 кг) будет подтверждена категориями более высоких рангов.

Подчеркнём еще раз, что имеющиеся на площади Уштоган-Каракасского рудного узла геологические и геофизические предпосылки указывают на вероятность обнаружения значимых золоторудных объектов в «слепом» значении.

РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

4.1. Методика оценки воздействия на окружающую среду в штатном режиме

Определение факторов воздействия

Реализация проектных решений в соответствии с проектом «План разведки золота на площади Уштоган-Каракасского рудного узла в Акмолинской области на 2022–2024 гг.» будут оказывать воздействие на состояние всех компонентов окружающей среды.

В целом, состояние окружающей среды при разведке зависит от масштабов и интенсивности воздействия на нее. Основным результатом изменения экологической ситуации в штатном режиме является: загрязнение атмосферного воздуха.

Современный общественный менталитет сформировал представления о том, что одним из важнейших моментов воздействия на окружающую среду является его минимальность, не ведущая к значимому ухудшению современного положения ни для одного элемента экосистемы и сохранение существующего биоразнообразия.

Виды воздействий

При характеристике воздействия на окружающую среду основное внимание уделяется негативным последствиям, для оценки которых разработан ряд количественных характеристик, отражающих эти изменения.

В современной методологии оценки принято выделять следующие виды воздействий, оценка которых проводится автономно, и результаты этой оценки являются основой для определения значимости воздействий:

- Прямые воздействия;
- Кумулятивные воздействия;
- Трансграничные воздействия.

К прямым воздействиям относятся воздействия, оказываемые непосредственно во время проведения тех или иных видов работ или технологических операций. Результатом прямого воздействия является изменение компонентов окружающей среды (например, увеличение приземных концентраций при выбросах в атмосферу).

Оценка масштабов, продолжительности и интенсивности прямого воздействия в целом не вызывает каких-либо негативных сложностей, т.к. достаточно подробно регламентирована многочисленными инструкциями и методическими указаниями.

Прямое воздействие оценивается по пространственным и временным параметрам и по его интенсивности, вытекающим из принятых технических решений. Методы определения прямого воздействия детально изложены ниже.

Кумулятивное воздействие представляет собой комбинированное воздействие прошлых и настоящих видов деятельности и деятельности, которую можно обоснованно предсказать на будущее. Эти виды деятельности могут осуществляться во времени и пространстве и могут быть аддитивными или интерактивными/синергичными (например, снижение численности популяции животных, обусловленное комбинированным воздействием выбросов, загрязнением почв и растительности). При попытках идентифицировать кумулятивные воздействия важно принимать во внимание как пространственные, так и временные аспекты, а также идентифицировать другие виды деятельности, которые происходят, или могут происходить на том же самом участке или в пределах той же самой территории.

Оценка кумулятивных воздействий состоит из 2-х этапов:

- идентификация возможных кумулятивных воздействий (скрининг кумулятивных воздействий);
- оценка кумулятивного воздействия на компоненты природной среды.

Трансграничным воздействием называется воздействие, оказываемое объектами хозяйственной и иной деятельности одного государства на экологическое состояние территории другого государства. Оценка данного вида воздействий включает следующие этапы:

- Скрининг. Из матриц интегральной оценки воздействий, для рутинных и аварийных ситуаций, используя пространственный масштаб воздействия, выбираются компоненты природной среды зоны, воздействия на которые выходят за границы государства;
- Определение площади воздействия. Из общей площади воздействия вычлняются площади, расположенные на территории других государств;
- Определение времени воздействия. Для рутинных операций время воздействия будет постоянным (например, на период эксплуатации). Необходимо определить период времени, в течение которого будет проявляться воздействие на территории соседнего государства (например, повышенные концентрации ЗВ в атмосферном воздухе на территории соседнего государства будут отмечаться не на всем протяжении аварии и ликвидации ее последствий);
- Оценка интенсивности воздействия на каждый выбранный элемент природной среды. По величине оценка интенсивности может не совпадать с баллом интенсивности воздействия по всей площади воздействия;
- Оценка комплексного (интегрального) воздействия на тот или иной элемент природной среды при трансграничном воздействии или комплексная (интегральная) оценка воздействия источника на все компоненты природной среды соседних государств.

Параметры воздействия в штатной ситуации

Как показывает практика, наиболее приемлемым для решения задач оценки воздействия на природную среду является использование трех основных показателей: пространственного масштаба, временного масштаба воздействия и его величины (интенсивности).

Существует ряд апробированных методик, основанных на балльной системе оценок. В данной работе использовано пять уровней оценки

Пространственный параметр воздействия определяется на основе анализа технологических решений, математического моделирования процессов распространения загрязнения в окружающей среде или на основе экспертных оценок.

Приведенное в таблице разделение пространственных масштабов опирается на характерные размеры площади воздействия, которые известны из практики. В таблице также приведена количественная оценка пространственных параметров воздействия в условных баллах (рейтинг относительного воздействия).

Временной параметр воздействия на отдельные компоненты природной среды определяется на основе технического анализа, аналитических или экспертных оценок и выражается в пяти категориях.

Величина (интенсивность) воздействия также оценивается в баллах.

Оценка воздействия по различным показателям (пространственный и временной масштаб, степень воздействия) рассматривается как можно более независимо. Только при этом условии можно получить объективное представление об экологической значимости того или иного вида воздействия, так как даже наиболее радикальные воздействия, если они кратковременны или имеют локальный характер, могут быть экологически приемлемы.

Для определения значимости (интегральной оценки) воздействия деятельности предприятия на отдельный элемент окружающей среды выполняется комплексирование полученных для данного компонента окружающей среды показателей воздействия. Комплексный балл воздействия определяется путем перемножения баллов показателей воздействия по площади, по времени и интенсивности. Значимость воздействия определяется по пяти градациям. Градации интегральной оценки приведены в таблице 4.1 и 4.2.

Комплексная оценка воздействия на окружающую среду в штатном режиме работ представляются в табличной форме в порядке их планирования. Для каждого технологического процесса определяются источники и факторы воздействия.

Интегральная оценка воздействия дается на рассматриваемые компоненты окружающей среды с определением последствий и с учетом природоохранных мероприятий. В результате составляется матрица, в которой приводится перечень природных сред, на которые оказывается влияние в результате деятельности предприятия. В горизонтальных графах дается наименование типов и факторов воздействия, показатели воздействия в баллах и, как результат их комплексирования - интегральная оценка (уровень воздействия - чрезвычайный, высокий, средний, низкий, незначительный). Клетки закрашиваются разными цветами в зависимости от уровня комплексной оценки воздействия.

Таблица 4.1

Шкала масштабов воздействия и градация экологических последствий при осуществлении антропогенной деятельности

Масштаб воздействия (рейтинг относительного воздействия и нарушения)	Показатели воздействия и ранжирование потенциальных нарушений
Пространственный масштаб воздействия	
Точечный (1)	площадь воздействия менее 1 Га (0.01 км ²) для площадных объектов или в границах зоны отчуждения для линейных, но на удалении менее 10 м от линейного объекта;
Локальный (2)	площадь воздействия 0.01-1 км ² для площадных объектов или в границах зоны отчуждения для линейных, но на удалении 10-100 м от линейного объекта;
Ограниченный (3)	площадь воздействия 1- 10 км ² для площадных объектов или на удалении 100-1000 м от линейного объекта;
Территориальный (4)	площадь воздействия в пределах 10-100 км ² для площадных объектов или 1-10 км от линейного объекта;
Региональный (5)	площадь воздействия более 100 км ² для площадных объектов или менее 100 км от линейного объекта;
Временной масштаб воздействия	
Кратковременный (1)	длительность воздействия менее 10 суток;
Временный (2)	от 10 суток до 3-х месяцев;
Продолжительный (3)	от 3-х месяцев до 1 года;
Многолетний (4)	от 1 года до 3 лет;
Постоянный (5)	продолжительность воздействия более 3 лет.
Интенсивность воздействия (обратимость изменения)	
Незначительная (1)	изменения среды не выходят за пределы естественных флуктуаций;
Слабая (2)	изменения среды превышают естественные флуктуации, но среда полностью восстанавливается;
Умеренная (3)	изменения среды превышают естественные флуктуации, но способность к полному восстановлению поврежденных элементов сохраняется частично;
Сильная (4)	изменения среды значительны, самовосстановление затруднено;
Экстремальная (5)	воздействие на среду приводит к ее необратимым изменениям, самовосстановление невозможно.
Интегральная оценка воздействия (суммарная значимость воздействия)	
Незначительная (1)	Негативные изменения в физической среде мало заметны (не различимы на фоне природной изменчивости) или отсутствуют.
Низкая (2-8)	Изменения среды в рамках естественных изменений (кратковременные и обратимые). Популяция и сообщества возвращаются к нормальным уровням на следующий год после происшествия.
Средняя (9-27)	Изменения в среде превышает цепь естественных изменений. Среда восстанавливается без посторонней помощи частично или в течение нескольких лет.
Высокая (28-64)	Изменения среды значительно выходят за рамки естественных изменений. Восстановление может занять до 10-ти лет.
Чрезвычайная (65-125)	Проявляются устойчивые структурные и функциональные перестройки. Восстановление займет более 10-ти лет.

Таблица 4.2

Матрица оценки воздействия на окружающую среду в штатном режиме

Категории воздействия, балл			Интегральная оценка, балл	Категории значимости	
Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия		Баллы	Значимость
<u>Точечный</u> 1	<u>Кратковременный</u> 1	<u>Незначительная</u> 1	1	1	Незначительная
<u>Локальный</u> 2	<u>Временный</u> 2	<u>Слабая</u> 2	8	2-8	Низкая
<u>Ограниченный</u> 3	<u>Продолжительный</u> 3	<u>Умеренная</u> 3	27	9-27	Средняя
<u>Территориальный</u> 4	<u>Многолетний</u> 4	<u>Сильная</u> 4	64	28-64	Высокая
<u>Региональный</u> 5	<u>Постоянный</u> 5	<u>Экстремальная</u> 5	125	65-125	Чрезвычайная

4.2. Охрана атмосферного воздуха

Качество атмосферного воздуха, как одного из основных компонентов природной среды, является важным аспектом при оценке воздействия проектируемого объекта на окружающую среду и здоровье населения. Загрязненность атмосферного воздуха химическими веществами может влиять на состояние здоровья населения, на животный и растительный мир прилегающей территории. Воздействие на атмосферный воздух намечаемой деятельности оценивается с позиции соответствия законодательным и нормативным требованиям, предъявляемым к качеству воздуха, а также с использованием методологии, описанной в разделе 4.1. «Методика оценки воздействия».

По масштабам загрязнение окружающей среды можно разделить на локальное, региональное и глобальное. Эти три вида загрязнения тесно связаны между собой. Атмосфера может содержать определённое количество загрязнителя без проявления вредного воздействия, т.к. происходит естественный процесс её очистки. Но, по масштабам загрязнения антропогенные изменения в ряде случаев превышают природные, и если скорость процесса загрязнения больше скорости естественного очищения, то локальное загрязнение переходит в региональное и затем при накоплении количественных изменений – в глобальное изменение качества окружающей среды. Для глобального загрязнения наиболее важным является временной фактор.

Существование таких процессов свидетельствует об ограниченности ресурсов атмосферы и о пределах её естественного самовосстановления.

Увеличение масштабов загрязнения атмосферы требует быстрых и эффективных способов защиты её от загрязнения, а также способов предупреждения вредного воздействия загрязнителей воздуха.

Основными природными факторами, влияющими на длительность сохранения загрязнения в местах расположения источников выброса, являются температурные инверсии, ветровые нагрузки, характер и количество выпадающих осадков, а также состав загрязняющих веществ, присутствующих в выбросах.

Для оценки климатических условий рассеивания примесей используется показатель ПЗА – потенциал загрязнения атмосферы. Ранее при проведении районирования территории по ПЗА учитывалось много факторов – климатические характеристики, неблагоприятные метеоусловия, абсолютный перенос воздушных масс и его интенсивность, характер подстилающей поверхности, степень промышленного освоения. Наибольший вклад в расчетное значение ПЗА вносит ветровой режим.

Одним из видов снижения негативного воздействия на экосистемы природной среды является нормирование выделений загрязняющих веществ в окружающую среду, образующихся в результате деятельности предприятий, путем установления предельно-допустимых выбросов этих веществ в атмосферу.

Выбросы вредных веществ в атмосферу подразделяются на: постоянные, периодические, разовые и аварийные. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу осуществляются от стационарных и передвижных источников выбросов.

Стационарные источники выбросов подразделяются на организованные и неорганизованные. Выбросы загрязняющих веществ от неорганизованных источников относятся, в основном к холодным выбросам, а сами источники являются низкими и наземными.

4.3. Общие сведения

Уштоган–Каракасский рудный узел расположен в районе Биржан Сал Акмолинской области в 10-12 км на северо-запад от действующего рудника Аксу и в 28-30 км от города Степногорск. Ближайшим населенным пунктом является поселок Кудабас, расположенный на расстоянии более 2 км от участка геологоразведочных работ. До областного центра г.Кокшетау и г.Астана по 200 км.

В период поисковых работ участка Уштоган-Каракасского рудного узла, выделение выбросов вредных веществ в атмосферу происходит при снятии ППС, экскавации грунта, проходки и рекультивации канав, при работе буровых установок.

В процессе эксплуатации оборудования выделяются вредные вещества в атмосферу от сжигания топлива в двигателях автотранспорта и спецтехники.

Валовые выбросы от двигателей передвижных источников (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются.

В настоящем разделе содержится:

- характеристика источников выбросов вредных веществ;
- расчеты рассеивания вредных веществ в атмосфере;
- нормативы предельно-допустимых выбросов вредных веществ.

4.4. Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

На 2022 г.

Организованные источники

Источник 0001 Буровая установка

Бурение планируется проводить буровым станком DESCOS SP4500.

Буровой станок будет работать за счет ДЭС Alteco, 28 кВт. Объем дизельного топлива составляет 53 т/год. При работе ДЭС в атмосферный воздух выделяются загрязняющие вещества: азот диоксид, азот оксид, сажа, сера диоксид, углерод оксид, бензапирен, формальдегид, алканы C₁₂-C₁₉.

Неорганизованные источники

Источник 6001 Проходка (экскавация) канав

Проходка горных выработок предусматривается механизированным способом экскаватором JS190. Общий объем грунта составляет 2000 м³/год.

В процессе проходки канав в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 70-20%.

Источник 6002 Снятие ПРС

Снятие почвенно-растительного слоя будет производиться экскаватором. Объем снятого ПРС составляет 200 м³. В процессе снятия ПРС в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая SiO₂ менее 20%.

Источник 6003 Склад ПРС и грунта

Почвенно-растительный слой (ПРС) площадь хранения 2000 м² и выемочный грунт площадь хранения 2000 м² планируется складировать вдоль канав.

При хранении ПРС в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая SiO₂ менее 20%.

При хранении грунта в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 70-20%.

Источник 6005 Топливозаправщик

Бензовоз заполняется на АЗС и транспортирует топливо на участок работ. На участке работ хранение и обеспечение объектов топливом будет производиться бензовозом через заправочный рукав самотёком. Расход дизельного топлива в 2022 году составляет – 173 т/год. Расход бензина – 2,15 т/год.

В процессе работы топливозаправщика в атмосферный воздух выделяются: алканы C_{12} - C_{19} , сероводород, смесь углеводородов C_1 - C_5 , смесь углеводородов C_6 - C_{10} , пентилены, бензол, диметилбензол, метилбензол, этилбензол.

Источник 6006 DESCO SP4500

Работа бурового станка DESCO SP4500 производится без применения воды. По данным заказчика техническая производительность бурового станка составляет 8 м/ч, а крепость различных пород по шкале М. М. Протоdjяконова составляет от I до IV. Загрязняющие вещества с содержанием SiO_2 70-20%.

На 2023 г.

Организованные источники

Источник 0001 Буровая установка

Бурение планируется проводить буровыми установками Epiroc Christensen140 и Epiroc Boyles C6.

Буровые станки будут работать за счет ДЭС Altesco, 28 кВт. Объем дизельного топлива, использующийся на 1 буровую установку, составляет 53 т/год. Выбросы пыли неорганической при работе буровых установок не учитываются, так как применяется метод бурения с промывкой скважин. В качестве промывочной жидкости используется вода с реагентами.

Неорганизованные источники

Источник 6001 Проходка (экскавация) канав

Проходка горных выработок предусматривается механизированным способом экскаватором JS190. Общий объем грунта составляет 2000 м³/год.

В процессе проходки канав в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая с содержанием SiO_2 70-20%.

Источник 6003 Склад ПРС и грунта

Почвенно-растительный слой (ПРС) площадь хранения 2000 м² и выемочный грунт площадь хранения 2000 м² планируется складировать вдоль канав.

При хранении ПРС в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая SiO_2 менее 20%.

При хранении грунта в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая с содержанием SiO_2 70-20%.

Источник 6005 Топливозаправщик

Бензовоз заполняется на АЗС и транспортирует топливо на участок работ. На участке работ хранение и обеспечение объектов топливом будет производиться бензовозом через заправочный рукав самотёком. Расход дизельного топлива в 2023 году составляет – 173 т/год. Расход бензина – 1,9 т/год.

В процессе работы топливозаправщика в атмосферный воздух выделяются: алканы C_{12} - C_{19} , сероводород, смесь углеводородов C_1 - C_5 , смесь углеводородов C_6 - C_{10} , пентилены, бензол, диметилбензол, метилбензол, этилбензол.

Источник 6004 Рекультивация канав

Предусматривается обратная засыпка всех выработок с рекультивацией нарушенного почвенного слоя. Засыпка канав предусматривается экскаватором.

В процессе рекультивации канав в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая с содержанием SiO_2 70-20%, пыль неорганическая SiO_2 менее 20%.

На 2024 г.

Источник 6005 Топливозаправщик

Бензовоз заполняется на АЗС и транспортирует топливо на участок работ. На участке работ хранение и обеспечение объектов топливом будет производиться бензовозом через заправочный рукав самотёком. Расход бензина – 0,5 т/год.

В процессе работы топливозаправщика в атмосферный воздух выделяются: алканы C_{12} – C_{19} , сероводород, смесь углеводородов C_1 – C_5 , смесь углеводородов C_6 – C_{10} , пентилены, бензол, диметилбензол, метилбензол, этилбензол.

Источник 6007 Работа внутреннего сгорания Не нормируется На площадке будет работать спецтехника, автотранспорт. Выбросы загрязняющих веществ будут происходить через выхлопные трубы. Расчет произведен с целью оценки воздействия спецтехники на окружающую среду.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ от источников, приведены в таблице 4.3.- 4.13.

Нормативы выбросов веществ в атмосферу представлены в таблице 4.14.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период проведения работ, приведены в Приложении.

Перечень источников загрязнения атмосферы с указанием их технических параметров приведены в Приложении.

Залповых выбросов на предприятии нет.

При выполнении техники безопасности и проведении регулярного технического осмотра автотехники возникновение аварийных ситуаций будет сведено к минимуму или исключено.

4.5. Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу производились на основании технических характеристик применяемого оборудования, технологических решений, предложенных пояснительной запиской, в соответствии с отраслевыми нормами технологического проектирования и отраслевыми методическими указаниями, и рекомендациями по определению выбросов вредных веществ в атмосферу.

Геометрические характеристики и параметры газовой смеси источников были приняты по технологическим данным проекта.

4.6 Краткая характеристика установок очистки газов

Источники выбросов, функционирующие на период поисковых работ на участке Уштоган-Каракасского рудного узла, пылегазоочистным оборудованием не оснащены.

4.7. Расчеты выбросов вредных веществ от источников загрязнения атмосферы

Расчет на 2022 г.

Источник 0001 Организованный источник Буровая установка ДЭС

Источник 6001 Неорганизованный источник Проходка (экскавация) канав

Источник 6002 Неорганизованный источник Снятие ПРС

Источник 6003 Неорганизованный источник Склад ПРС и грунта

Источник 6005 Неорганизованный источник Топливозаправщик

Источник 6006 Неорганизованный источник Пыление от буровой установки DESCOS SP4500

Источники 6001, 6002, 6003

Расчет выполнен по методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов.

Максимальный разовый объем пылевых выделений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = (K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B' * G_{\text{час}} * 10^6) / 3600, \text{ г/с},$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{\text{год}} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B' * G_{\text{год}}, \text{ т/год},$$

где: K_1 – весовая доля пылевой фракции в материале;

K_2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль;

K_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия;

K_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования;

K_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала;

K_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала;

K_8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера. При использовании иных типов перегрузочных устройств $K_8=1$;

K_9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала;

B' – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки;

$G_{\text{час}}$ – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;

$G_{\text{год}}$ – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

Склады

Максимальный разовый выброс пыли, поступающий в атмосферу с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = K_3 * K_4 * K_5 * K_6 * K_7 * q' * S, \text{ г/с}.$$

K_6 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала и определяемый как соотношение: $S_{\text{факт}}/S$.

где: $S_{\text{факт}}$ – фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения, м²;

S – поверхность пыления в плане, м²;

q' – унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м²*с.

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{год}} = 0,0864 * K_3 * K_4 * K_5 * K_6 * K_7 * q' * S * (365 - T_{\text{д}}), \text{ т/год}$$

$T_{\text{д}}$ – суммарная продолжительность осадков в зоне проведения работ за рассматриваемый период, час. Согласно климатическому справочнику, составляет 120 дней.

Таблица 4.3

Год	№ ист.	Наименование работ	G, м³/год	q, т/м³	T, ч/год	M _ч , т/ч	K ₁	K ₂	K ₃	K _{3SR}	K ₄	K ₅	K ₇	K ₈	K ₉	B'	Загрязняющие вещества	Код	M, г/с	G, т/год
Экскавация																				
2022	6001	Заложение канав	2000	2,7	168	32,14	0,05	0,02	1,2	1,7	1	0,7	0,1	1	0,1	1	Пыль неорганическая 70-20%	2908	0,1063	0,0454
	6002	Снятие ПРС	200	2,6	42	12,38	0,06	0,03	1,2	1,7	1	0,01	0,5	1	1	1	Пыль неорганическая 20%	2909	0,0526	0,0056

Таблица 4.4

Статическое хранение													
Год	№ ист.	Наименование работ	K ₃	K ₄	K ₅	K ₆	K ₇	S	q	Загрязняющие вещества	Код	M, г/с	G, т/год
2022	6003	Грунт	1,7	1,0	0,10	1,3	0,1	2000	0,002	Пыль неорганическая 70-20%	2908	0,0884	1,8713
		ПРС	1,7	1,0	0,01	1,3	0,5	2000	0,002	Пыль неорганическая 20%	2909	0,0442	0,936

Источник 6006

Валовое количество пыли, выделяющейся при бурении скважин за год, рассчитывается по формуле:

$M_{год} = V * q * T * k_5 / 1000$, т/год,

Максимальный разовый выброс пыли при бурении скважин рассчитывается по формуле:

$M_{сек} = V * q * k_5 / 3,6$, г/с

V – объемная производительность j-того бурового станка i-того типа, м³/час.

k₅ – коэффициент, учитывающий среднюю влажность выбуриваемого материала

q – удельное пылевыведение с 1 м³ выбуренной породы станком типа в зависимости от крепости пород, кг/м³.

Крепость различных пород по шкале М. М. Протоdjаконова приведена в Приложении 1 методики.

T – чистое время работы j-го станка i-того типа в год, ч/год.

Величина V для любого типа станка может быть получена из показателей технической производительности по формуле:

$V = Q_{тп} * \pi d^2 / 4 = 0,785 * Q_{тп} * d^2$, м³/ч.

где: Q_{тп} – техническая производительность станка, м/ч;

d – диаметр скважины, м.

Таблица 4.5

Год	№ ист.	Наименование	Q _{тп}	d	V, м³/ч	K ₅	q	T	ЗВ	Код	M, г/с	G, т/год
2022	6006	Буровая установка DESCO SP4500	8	0,146	0,134	0,7	0,7	1800	Пыль неорганическая 70-20%	2908	0,0182	0,118

Источник 6005

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

Расчеты по п. 9

Нефтепродукт: Бензины автомобильные высокооктановые (90 и более)

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

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м³ (Прил. 12), CMAX

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, QOZ

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), CAMOZ

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м³, QVL

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), CAMVL

Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м³/час

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта, NN

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), GB = NN · CMAX · VTRK / 3600

Выбросы при закатке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), MBA = (CAMOZ · QOZ + CAMVL · QVL) · 10⁻⁶

Удельный выброс при проливах, г/м³,

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), MPRA = 0.5 · J · (QOZ + QVL) · 10⁻⁶

Валовый выброс, т/год (9.2.6), MTRK = MBA + MPRA

Расчет для бензина

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), CI = 67.67

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $_M_ = CI \cdot M / 100$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $_G_ = CI \cdot G / 100$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), CI = 25.01

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $_M_ = CI \cdot M / 100$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $_G_ = CI \cdot G / 100$

Примесь: 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), CI = 2.5

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $_M_ = CI \cdot M / 100$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $_G_ = CI \cdot G / 100$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), CI = 2.3

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $_M_ = CI \cdot M / 100$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $_G_ = CI \cdot G / 100$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 2.17$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100$

Примесь: 0627 Этилбензол (675)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.06$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.29$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100$

Расчет для дизельного топлива

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C):

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100$

Таблица 4.6

Год	№ ист	Наименование работ	NN	CMAH, г/м³	QOZ, QVL, м³	CAMOZ, г/м³	CAMVL, г/м³	VTRK, м³/ч	Загрязняющие вещества	Код	%	M, г/с	G, т/год
2022	6005	ТРК для д/т	1	3,14	112,3	1,6	2,2	10	Дизельное топливо			0,0087222	0,006044
									Сероводород	0333	0,28	0,000024	0,000017
									Смесь углеводородов C12-C19	2754	99,72	0,008698	0,00603
		ТРК (топливно-раздаточная колонка) для бензина	1	972	1,5	420	515	10	Бензин нефтяной			2,700	0,00156
									Смесь углеводородов C1-C5	0415	67,67	1,82709	0,001056
									Смесь углеводородов C6-C10	0416	25,01	0,67527	0,000390
									Пентилены	0501	2,5	0,06750	0,000039
									Бензол	0602	2,3	0,06210	0,000004
									Диметилбензол	0616	0,29	0,00783	0,000005
									Метилбензол	0621	2,17	0,05859	0,000034
									Этилбензол	0627	0,06	0,00162	0,000001

Источник 0001

Максимальный выброс i -ого вещества стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{\text{сек}} = e_i \cdot P_3 / 3600, \text{ г/с}$$

где:

e_i - выброс i -го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт·ч;

P_3 - эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт.;

1/3600 - коэффициент пересчета «час» в «сек».

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

$$M_{\text{год}} = q_i \cdot V_{\text{год}} / 1000, \text{ т/год}$$

где:

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

$V_{\text{год}}$ - расход топлива стационарной дизельной установкой за год, т;

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

Значения выбросов e_i для стационарных дизельных установок до капитального ремонта:

Группа	Выброс, г/кВт·ч						
	CO	NO _x	CH	C	SO ₂	CH ₂ O	БП
A	7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	1.3×10^{-5}
A	30	43	15	3.0	4.5	0.6	5.5×10^{-5}

Таблица 4.7

Год	№ ист	Рэ, Квт	В, т/год	Количество ДЭС	Наименование ЗВ	Код	Выброс, г/с	Выброс, т/год
2022	0001	28	53,00	1	Азота диоксид	0301	0,06409	1,82320
					Азота оксид	0304	0,01041	0,29627
					Сажа	0328	0,00544	0,159
					Ангидрид сернистый	0330	0,00856	0,2385
					Углерод оксид	0337	0,056	1,59
					Бенз/а/пирен	0703	0,0000001	0,000003
					Формальдегид	1325	0,00117	0,0318
					Алканы C12-19	2754	0,028	0,795

Расчет на 2023 г.

Источник 0001 Организованный источник Буровая установка ДЭС

Источник 6001 Неорганизованный источник Проходка (экскавация) канав

Источник 6004 Неорганизованный источник Рекультивация нарушенного почвенного слоя

Источник 6003 Неорганизованный источник Склад ПРС и грунта

Источник 6005 Неорганизованный источник Топливозаправщик

Источники 6001, 6004, 6003

Расчет выполнен по методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов.

Максимальный разовый объем пылевыведений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = (K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B' * G_{\text{час}} * 10^6) / 3600, \text{ г/с},$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{\text{год}} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B' * G_{\text{год}}, \text{ т/год},$$

где: K_1 – весовая доля пылевой фракции в материале;

K_2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль;

K_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия;

K_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования;

K_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала;

K_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала;

K_8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера. При использовании иных типов перегрузочных устройств $K_8=1$;

K_9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала;

B' – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки;

$G_{\text{час}}$ – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;

$G_{\text{год}}$ – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

Склады

Максимальный разовый выброс пыли, поступающий в атмосферу с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = K_3 * K_4 * K_5 * K_6 * K_7 * q' * S, \text{ г/с}.$$

K_6 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала и определяемый как соотношение: $S_{\text{факт}}/S$.

где: $S_{\text{факт}}$ – фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения, м²;

S – поверхность пыления в плане, м²;

q' – унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м²*с.

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{год}} = 0,0864 * K_3 * K_4 * K_5 * K_6 * K_7 * q' * S * (365 - T_d), \text{ т/год}$$

T_d – суммарная продолжительность осадков в зоне проведения работ за рассматриваемый период, час. Согласно климатическому справочнику, составляет 120 дней.

Таблица 4.8

Год	№ ист.	Наименование работ	G, м³/год	q, т/м³	T, ч/год	M _ч , т/ч	K ₁	K ₂	K ₃	K _{3SR}	K ₄	K ₅	K ₇	K ₈	K ₉	B'	Загрязняющие вещества	Код	M, г/с	G, т/год
2023	Эксплуатация																			
	6001	Заложение канав	2000	2,7	168	32,14	0,05	0,02	1,2	1,7	1	0,7	0,1	1	0,1	1	Пыль неорганическая 70-20%	2908	0,1063	0,0454
	Рекультивация нарушенного почвенного слоя																			
	6004	Засыпка канав грунт	4000	2,7	420	25,71	0,05	0,02	1,2	1,7	1	0,7	0,1	1	0,1	1	Пыль неорганическая 70-20%	2908	0,0850	0,0907
		Засыпка канав ПРС	200	2,6	42	12,38	0,06	0,03	1,2	1,7	1	0,01	0,5	1	1	1	Пыль неорганическая 20%	2909	0,05262	0,00562

Таблица 4.9

Статическое хранение													
Год	№ ист.	Наименование работ	K ₃	K ₄	K ₅	K ₆	K ₇	S	q	Загрязняющие вещества	Код	M, г/с	G, т/год
2023	6003	Грунт	1,7	1,0	0,10	1,3	0,1	2000	0,002	Пыль неорганическая 70-20%	2908	0,0884	1,8713
		ПРС	1,7	1,0	0,01	1,3	0,5	2000	0,002	Пыль неорганическая 20%	2909	0,0442	0,936

Источник 6005

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

Расчеты по п. 9

Нефтепродукт: Бензины автомобильные высокооктановые (90 и более)

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

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м³ (Прил. 12), CMAX

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, QOZ

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), CAMOZ

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м³, QVL

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), CAMVL

Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м³/час

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта, NN

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), GB = NN · CMAX · VTRK / 3600

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), MBA = (CAMOZ · QOZ + CAMVL · QVL) · 10⁻⁶

Удельный выброс при проливах, г/м³,

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), MPRA = 0.5 · J · (QOZ + QVL) · 10⁻⁶

Валовый выброс, т/год (9.2.6), MTRK = MBA + MPRA

Расчет для бензина

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), CI = 67.67

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $_M_ = CI \cdot M / 100$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $_G_ = CI \cdot G / 100$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), CI = 25.01

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $_M_ = CI \cdot M / 100$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $_G_ = CI \cdot G / 100$

Примесь: 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), CI = 2.5

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $_M_ = CI \cdot M / 100$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $_G_ = CI \cdot G / 100$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), CI = 2.3

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $_M_ = CI \cdot M / 100$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $_G_ = CI \cdot G / 100$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 2.17$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100$

Примесь: 0627 Этилбензол (675)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.06$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.29$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100$

Расчет для дизельного топлива

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C):

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100$

Таблица 4.10

Год	№ ист	Наименование работ	NN	CMAH, г/м³	QOZ, QVL, м³	CAMOZ, г/м³	CAMVL, г/м³	VTRK, м³/ч	Загрязняющие вещества	Код	%	M, г/с	G, т/год
2023	6005	ТРК для д/т	1	3,14	112,34	1,6	2,2	10	Дизельное топливо			0,0087222	0,006044
									Сероводород	0333	0,28	0,000024	0,000017
									Смесь углеводородов C12-C19	2754	99,72	0,008698	0,00603
		ТРК (топливно-раздаточная колонка) для бензина	1	972	1,3	420	515	10	Бензин нефтяной			2,700	0,00138
									Смесь углеводородов C1-C5	0415	67,67	1,82709	0,000933
									Смесь углеводородов C6-C10	0416	25,01	0,67527	0,000345
									Пентилены	0501	2,5	0,06750	0,000034
									Бензол	0602	2,3	0,06210	0,00003
									Диметилбензол	0616	0,29	0,00783	0,000004
									Метилбензол	0621	2,17	0,05859	0,000030
									Этилбензол	0627	0,06	0,00162	0,000001

Источник 0001

Максимальный выброс i -ого вещества стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{\text{сек}} = e_i \cdot P_3 / 3600, \text{ г/с}$$

где:

e_i - выброс i -го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт·ч;

P_3 - эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт.;

1/3600 - коэффициент пересчета «час» в «сек».

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

$$M_{\text{год}} = q_i \cdot V_{\text{год}} / 1000, \text{ т/год}$$

где:

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

$V_{\text{год}}$ - расход топлива стационарной дизельной установкой за год, т;

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

Значения выбросов e_i для стационарных дизельных установок до капитального ремонта:

Группа	Выброс, г/кВт·ч						
	CO	NO _x	CH	C	SO ₂	CH ₂ O	БП
A	7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	1.3×10^{-5}
A	30	43	15	3.0	4.5	0.6	5.5×10^{-5}

Таблица 4.11

Год	№ ист	Рэ, Квт	В, т/год	Количество ДЭС	Наименование ЗВ	Код	Выброс, г/с	Выброс, т/год
2023	0001	28	53,00	2	Азота диоксид	0301	0,12818	3,6464
					Азота оксид	0304	0,02083	0,593
					Сажа	0328	0,01089	0,318
					Ангидрид сернистый	0330	0,01711	0,477
					Углерод оксид	0337	0,11200	3,18
					Бенз/а/пирен	0703	0,0000001	5,83E-06
					Формальдегид	1325	0,00233	0,0636
					Алканы C12-19	2754	0,05600	1,59

Расчет на 2024 г.

Источник 6005

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

Расчеты по п. 9

Нефтепродукт: Бензины автомобильные высокооктановые (90 и более)

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

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м³ (Прил. 12), CMAX

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, QOZ

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), CAMOZ

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м³, QVL

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), CAMVL

Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м³/час

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта, NN

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), GB = NN · CMAX · VTRK / 3600

Выбросы при закатке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), MBA = (CAMOZ · QOZ + CAMVL · QVL) · 10⁻⁶

Удельный выброс при проливах, г/м³,

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), MPRA = 0.5 · J · (QOZ + QVL) · 10⁻⁶

Валовый выброс, т/год (9.2.6), MTRK = MBA + MPRA

Расчет для бензина

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), CI = 67.67

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $_M_ = CI \cdot M / 100$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $_G_ = CI \cdot G / 100$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), CI = 25.01

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $_M_ = CI \cdot M / 100$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $_G_ = CI \cdot G / 100$

Примесь: 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), CI = 2.5

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $_M_ = CI \cdot M / 100$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $_G_ = CI \cdot G / 100$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), CI = 2.3

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $_M_ = CI \cdot M / 100$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $_G_ = CI \cdot G / 100$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 2.17$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100$

Примесь: 0627 Этилбензол (675)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.06$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.29$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100$

Расчет для дизельного топлива

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C):

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100$

Таблица 4.12.

Год	№ ист	Наименование работ	NN	CMAH, г/м³	QOZ, QVL, м³	CAMOZ, г/м³	CAMVL, г/м³	VTRK, м³/ч	Загрязняющие вещества	Код	%	M, г/с	G, т/год
2024	6005	ТРК (топливно-раздаточная колонка) для бензина	1	972	0,3	420	515	10	Бензин нефтяной			2,700	0,00036
									Смесь углеводородов C1-C5	0415	67,67	1,82709	0,000246
									Смесь углеводородов C6-C10	0416	25,01	0,67527	0,000091
									Пентилены	0501	2,5	0,06750	0,000009
									Бензол	0602	2,3	0,06210	0,00001
									Диметилбензол	0616	0,29	0,00783	0,000001
									Метилбензол	0621	2,17	0,05859	0,000008
									Этилбензол	0627	0,06	0,00162	0,0000002

Таблица 4.13.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ от двигателей внутреннего сгорания

Год	№ ист	Наименование источника	К-во, шт.	Расход дизтоплива			СО	NO ₂	Бенз(а)перен	SO ₂	Углеводороды	Сажа	Формальдегид
				кг/ч	г/с	т/год	г/с	г/с	г/с	г/с	г/с	г/с	г/с
							Удельные выбросы, г/г						
							0,04	0,03	0,00000014	0,01	0,019	0,0092	0,0034
2022-2024	6007	Экскаватор	1	14,7	4,08	12,35	0,192	0,135	0,0000006	0,041	0,078	0,038	0,014
		Урал-4320-1112-41	1	13,4	3,72	192,96	0,175	0,123	0,0000005	0,037	0,071	0,034	0,013
		Поливочная машина	1	8,6	2,39	14,45	0,112	0,079	0,0000003	0,024	0,045	0,022	0,008

Отчет о возможных воздействиях к Проекту «План разведки золота на площади Уштоган-Каракасского рудного узла в Акмолинской области на 2022–2024 гг.»

ЭРА v2.5 ТОО "ЭКО Консалтинг"

Таблица 4.14

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Степногорск, Уштоган

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										год дос- тиже ния ПДВ
		существующее положение на 2022 год		на 2022 год		на 2023 год		на 2024 год		П Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	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
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и												
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)												
Основное	0001	1.666	8.09668	0.06409	1.8232	0.12818	3.6464			0.12818	3.6464	2023
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)												
Основное	0001	0.270725	1.315711	0.01041	0.29627	0.02083	0.593			0.02083	0.593	2023
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)												
Основное	0001	0.19125	0.925688	0.00544	0.159	0.01089	0.318			0.01089	0.318	2023
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)												
Основное	0001	0.255	1.13551	0.00856	0.2385	0.01711	0.477			0.01711	0.477	2023
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)												
Основное	0001	1.8275	8.8866	0.056	1.59	0.112	3.18			0.112	3.18	2023
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)												
Основное	0001	0.0000034	0.00001703	0.0000001	0.000003	0.0000001	0.00000583			0.0000001	0.00000583	2023
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)												
Основное	0001	0.0425	0.172795	0.00117	0.0318	0.00233	0.0636			0.00233	0.0636	2023
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)												
Основное	0001	0.95625	4.64078	0.028	0.795	0.056	1.59			0.056	1.59	2023
Итого по организованным источникам:		5.2092284	25.17378103	0.1736701	4.933773	0.3473401	9.86800583			0.3473401	9.86800583	

ЭРА v2.5 "ЭКО Консалтинг"

Таблица 4.14

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Степногорск, Уштоган

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Неорганизованные источники												
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)												
Основное	6005	0.000024	0.000008	0.000024	0.000017	0.000024	0.000017			0.000024	0.000017	2023
(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)												
Основное	6005	1.82709	0.015063	1.82709	0.001056	1.82709	0.000933	1.82709	0.000246	1.82709	0.000933	2023
(0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)												
Основное	6005	0.67527	0.005567	0.67527	0.00039	0.67527	0.000345	0.67527	0.000091	0.67527	0.000345	2023
(0501) Пентилены (амилены – смесь изомеров) (460)												
Основное	6005	0.0675	0.000557	0.0675	0.000039	0.0675	0.000034	0.0675	0.0000091	0.0675	0.000034	2023
(0602) Бензол (64)												
Основное	6005	0.0621	0.000512	0.0621	0.00004	0.0621	0.00003	0.0621	0.00001	0.0621	0.00003	2023
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)												
Основное	6005	0.05859	0.000483	0.00783	0.000005	0.00783	0.000004	0.00783	0.000001	0.00783	0.000004	2023
(0621) Метилбензол (349)												
Основное	6005	0.00783	0.00006455	0.05859	0.000034	0.05859	0.00003	0.05859	0.000008	0.05859	0.00003	2023
(0627) Этилбензол (675)												
Основное	6005	0.00162	0.000013	0.00162	0.000001	0.00162	0.000001	0.00162	0.0000002	0.00162	0.000001	2023
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)												
Основное	6005	0.008685	0.002812	0.008698	0.00603	0.008698	0.00603			0.008698	0.00603	2023
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)												
Основное	6001	0.013222	0.074886	0.1063	0.0454	0.1063	0.0454			0.1063	0.0454	2023
	6003	1.5912	33.682522	0.0884	1.8713	0.0884	1.8713			0.0884	1.8713	2023
	6004	0.01904	0.072576			0.085	0.0907			0.085	0.0907	2023
	6006			0.0182	0.118							2023
(2909) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, (495*)												
Основное	6003	0.262548	5.557616	0.0442	0.936	0.0442	0.936			0.0442	0.936	2023
	6002			0.0526	0.0056							2023
	6004					0.05262	0.00562			0.05262	0.00562	
Итого по неорганизованным источникам:		4.594719	39.41267955	3.018422	2.983912	3.085242	2.956444	2.700	0.0003653	3.085242	2.956444	
Всего по предприятию:		9.8039474	64.58646058	3.1920921	7.917685	3.4325821	12.82444983	2.7	0.0003653	3.4325821	12.82444983	

4.8. Комплекс мероприятий по уменьшению выбросов в атмосферу

Сокращение объемов выбросов и снижение их приземных концентраций обеспечивается комплексом планировочных и технологических мероприятий.

К планировочным мероприятиям, влияющим на уменьшение воздействия выбросов предприятия на окружающую среду, относится благоустройство. Благоустройство предусматривает ее максимальное озеленение, являющихся механической преградой на пути загрязненного потока и снижающих приземные концентрации вредных веществ в атмосферу путем дополнительного рассеивания не менее чем на 20%.

Технологические мероприятия включают:

- ✓ полив территории и пылеподавление при погрузочно-разгрузочных работах;
- ✓ контроль за техническим состоянием автотранспорта и техники.

4.9. Характеристика мероприятий по регулированию выбросов в периоды особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ).

Предотвращение опасного загрязнения воздуха в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) способствует регулированию выбросов или их кратковременное снижение. В периоды НМУ максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться в 1,5-2,0 раза.

К неблагоприятным метеорологическим условиям относятся:

- температурные инверсии;
- пыльные бури;
- штиль;
- туманы

Разработаны 3 режима работы предприятия при НМУ.

Меры по уменьшению выброса, в периоды НМУ, могут проводиться без сокращения производства и без существенных изменений технологического режима – это I и II режимы работы предприятия. При этом сокращение концентрации загрязняющих веществ, в приземном слое атмосферы, обеспечивается примерно на 20% и до 40%, для I и II режимов соответственно. При третьем режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ, примерно на 40-60%, а в некоторых особо опасных условиях необходимо предусматривать полное сокращение выбросов. Третий режим работы предприятия предусматривается в наиболее опасных случаях, когда создается серьезная угроза здоровью населения. При этом снижение загрязненности до 50% может быть достигнуто за счет смещения во времени технологических процессов, связанных с выделением оксидов азота и углерода.

Мероприятия по I режиму носят организационно-технический характер, их можно быстро провести без существенных затрат и снижения производительности предприятия. К ним относятся:

- усиление контроля точного соблюдения технологического регламента производства;
- запрещение работы оборудования на форсированном режиме;
- полив территории.

Мероприятия II, III режимов по достижению критерия качества атмосферного воздуха в периоды НМУ включают организационно-технические мероприятия и мероприятия по снижению производительности некоторого оборудования и технологических процессов.

Режим II

- дополнительный полив автодороги, зеленых насаждений.

Эти мероприятия обеспечат уменьшение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 30%.

Режим III – включает мероприятия, разработанные для I и II режимов, а также мероприятия, которые позволяют снизить выбросы загрязняющих веществ в атмосферу за счет временного сокращения производительности предприятия:

- прекращение работ экскаватора, бурильных установок.
- Эти мероприятия обеспечат уменьшение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 40-60%.

4.10. Расчет и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ

Прогнозирование загрязнения атмосферы выполнено по программному комплексу «Эра», версия 2,5, разработанному фирмой «Логос-Плюс», г. Новосибирск, согласованному с ГГО им. А.И. Воейкова №870/25 от 15.07.2004 г.

Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан программа включена в перечень применяемых на территории РК.

В расчетах реализована «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий «РНД 211.2.01-97 (ОНД-86).

Для определения максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ в районе работ принят расчетный прямоугольник со следующими параметрами:

- ✓ размеры 20000х20000 м;
- ✓ шаг сетки 1000 м;
- ✓ угол между осью ОХ и направлением на север составляет 90°.

Расчет выполнен с учетом одновременности работы оборудования с наилучшими условиями рассеивания.

Всего выполнено один варианта расчетов:

1 вариант: В связи с кратковременностью работ, расчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от источников на период работ проведен по всем ингредиентам без учета фона. В районе проведения работ отсутствует пост Казгидромета.

Анализ результатов расчетов уровня загрязнения атмосферы.

Анализ результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере показывает, что приземные концентрации, создаваемые источниками выбросов при работе техники, не превышают по всем ингредиентам критериев качества атмосферного воздуха, установленных для населенных мест.

Приземные концентрации составляют:

- по азоту диоксиду – 0,015941 ПДК.
- По группе суммаций 0301+0330–0,016793 ПДК.

По всем остальным ингредиентам концентрации составляют меньше 0,01 ПДК.

4.11. Предложения по установлению предельно допустимых выбросов (ПДВ) для предприятия

Анализ результатов расчетов рассеивания в атмосфере загрязняющих веществ показывает, что выбросы от источников не превышают критериев качества атмосферного воздуха, и их значения предлагаются в качестве нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ).

Предельно-допустимые нормативы выбросов вредных веществ установлены по площадке от источников и составляют:

На 2022 г.

Код загр. вещества	Наименование загрязняющего вещества	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год (М)
0301	Азота диоксид	0.06409	1.8232
0304	Азот оксид	0.01041	0.29627
0328	Углерод	0.00544	0.159
0330	Сера диоксид	0.00856	0.2385
0333	Сероводород	0.000024	0.000017
0337	Углерод оксид	0.056	1.59
0415	Смесь углеводородов C1-C5	1.82709	0.001056
0416	Смесь углеводородов C6-C10	0.67527	0.00039
0501	Пентилены	0.0675	0.000039
0602	Бензол	0.0621	0.00004
0616	Диметилбензол	0.00783	0.000005
0621	Метилбензол	0.05859	0.000034
0627	Этилбензол	0.00162	0.000001
0703	Бенз/а/пирен	0.0000001	0.000003
1325	Формальдегид	0.00117	0.0318
2754	Алканы C12-19	0.036698	0.80103
2908	Пыль неорганическая, %: 70-20	0.2129	2.0347
2909	Пыль неорганическая, %: менее 20	0.0968	0.9416
	В С Е Г О :	3.1920921	7.917685

На 2023 г.

Код загр. вещества	Наименование загрязняющего вещества	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год (М)
0301	Азота диоксид	0.12818	3.6464
0304	Азот оксид	0.02083	0.593
0328	Углерод	0.01089	0.318
0330	Сера диоксид	0.01711	0.477
0333	Сероводород	0.000024	0.000017
0337	Углерод оксид	0.112	3.18
0415	Смесь углеводородов C1-C5	1.82709	0.000933
0416	Смесь углеводородов C6-C10	0.67527	0.000345
0501	Пентилены	0.0675	0.000034
0602	Бензол	0.0621	0.00003
0616	Диметилбензол	0.00783	0.000004
0621	Метилбензол	0.05859	0.00003
0627	Этилбензол	0.00162	0.000001
0703	Бенз/а/пирен	0.0000001	0.00000583
1325	Формальдегид	0.00233	0.0636
2754	Алканы C12-19	0.064698	1.59603
2908	Пыль неорганическая, %: 70-20	0.2797	2.0074
2909	Пыль неорганическая, %: менее 20	0.09682	0.94162
	В С Е Г О :	3.4325821	12.82444983

На 2024 г.

Код загр. вещества	Наименование загрязняющего вещества	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год (М)
0415	Смесь углеводородов C1-C5	1.82709	0.000246
0416	Смесь углеводородов C6-C10	0.67527	0.000091
0501	Пентилены	0.0675	0.000091
0602	Бензол	0.0621	0.00001
0616	Диметилбензол	0.00783	0.000001
0621	Метилбензол	0.05859	0.000008
0627	Этилбензол	0.00162	0.0000002
	В С Е Г О :	2.7	0.0003653

Анализ результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере показывает, что выбросы от источников можно принять в качестве ПДВ.

Предложения по нормативам ПДВ (г/с, т/год) в целом представлены в таблице 4.14.

4.12. Контроль за состоянием воздушного бассейна

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

Ответственность за организацию производственного контроля и своевременную отчетность возлагается на администрацию предприятия. Проведение контроля должно осуществляться аттестованной лабораторией предприятия или аттестованной лабораторией на договорных началах.

Контроль за источниками выбросов проводится двумя способами:

- расчетными методами с использованием действующих в РК методик по расчету выбросов ЗВ;
- прямыми замерами концентраций загрязняющих веществ на источнике выбросов.

Согласно 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».

В связи с кратковременностью проектных работ, план-график контроля не разрабатывался.

4.13. Обоснование размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ)

Согласно Санитарным правилам "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека", утвержденным приказом Исполняющего обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, данный производственный объект не включен в санитарную классификацию, в связи с этим является не классифицируемым.

Согласно Экологическому кодексу РК, намечаемая деятельность классифицируется как объект II категории.

При проведении работ по разведке, проектом предлагается на период проведения геологоразведочных работ установить временную санитарно-защитную зону в размере 500 м вдоль контура проведения оценочных работ.

Это расстояние принимается за нормативную санитарно-защитную зону, в границы которой жилая зона не попадает.

Ближайший населенный пункт, поселок Кудабас, располагается на расстоянии 2 км от участка геологоразведочных работ.

Нормативная СЗЗ нанесена на картах изолиний приземных концентраций красной штриховой линией.

Благодаря принятому в проекте комплексу планировочных и технологических мероприятий, направленных на сокращение объемов выбросов и снижение приземных концентраций, разведка золота на площади Уштоган-Каракасского рудного узла в Акмолинской области окажет незначительное влияние на состояние атмосферного воздуха в прилегающем районе.

4.14. Аварийные и залповые выбросы

Аварийные ситуации. Для снижения риска возникновения промышленных аварий и минимизации ущерба от последствий выявляются проблемы, анализируются ситуации и разрабатывается комплекс мер по обеспечению безопасности и оптимизации средств подавления и локализации аварий.

Основными сценариями аварий являются отказ работы техники, возможность опрокидывания автотранспорта.

При проведении работ предусмотрены технические решения, направленные на создание надежных условий по безопасному ведению технологических процессов и безаварийной эксплуатации оборудования.

При соблюдении правил техники безопасности и правил технической эксплуатации оборудования на всех участках работ, при регулярных технических осмотрах оборудования аварийные ситуации сводятся к минимуму или исключаются полностью. Согласно Экологическому Кодексу, при возникновении аварийной ситуации предприятие обязано известить контролирующие органы в области охраны окружающей среды и возместить нанесенный ущерб. Для аварийных выбросов нормативы ПДВ не устанавливаются.

Залповые выбросы. Предусмотренные технологические процессы исключают наличие залповых выбросов.

4.15. Выводы

На основании вышеизложенного можно сделать заключение, что проведенные расчеты загрязнения атмосферы позволяют рекомендовать проведение работ по разведке золота на площади Уштоган-Каракасского рудного узла в Акмолинской области.

Так как ожидаемые максимальные приземные концентрации всех рассматриваемых ингредиентов не превысят критериев качества атмосферного воздуха, установленных для населенных мест, состояние воздушного бассейна в районе площадки не изменится.

Карты изолиний приземных концентраций представлена в Приложении.

РАЗДЕЛ 5. ОХРАНА ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД

5.1. Гидрогеологические условия

Особенность строения гидрографической сети Акмолинской области обусловлена характером ее поверхности. Равнинность центральной части области наряду с расположением по ее периферии возвышенностей определила основное направление стока от периферии к центру. Природные особенности области и резкая засушливость климата не благоприятствуют развитию густой сети рек. Наряду с этим отличительной чертой гидрографии области является относительно большое количество временных водотоков, действующих только в короткий период весеннего снеготаяния.

Условия формирования дождевого стока весьма неблагоприятны, что является следствием обычно малой интенсивности осадков, высокой температуры воздуха в летний период и очень большой сухости почво-грунтов. выпадающие в летние месяцы осадки обычно целиком расходуются на смачивание верхнего слоя почвы и испарение с ее поверхности и не имеют практического значения в стоке рек и временных водотоков. Грунтовое питание водотоков крайне невелико, а зачастую и вообще отсутствует, что связано с глубоким залеганием подземных вод, слабым врезом речных долин и малой мощностью сезонной верховодки.

Основным фактором формирования весеннего стока является снежный покров. Однако при его формировании происходят большие потери талых вод на поверхностную аккумуляцию в пределах бессточных площадей водосборов, а также задержание части весеннего стока, а затем расходующейся на испарение в речных плесах.

Реки и временные водотоки.

В пределах рассматриваемой территории ближайший водоток, согласно письма № 18-12-01-05/258 от 15.03.2021г. РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МЭГПР РК», см. в Приложении, земельный участок находится на расстоянии более 980 метров от реки Карасу.

Рядом с участком находятся искусственные водоёмы на расстоянии 5 км.

5.2. Исходные данные для разработки

Полевые геологоразведочные работы выполняются вахтовым методом. Для обеспечения санитарно-гигиенических условий трудящимся требуется вода хозяйственно-питьевого качества. Вода для хозяйственно-питьевых нужд полевого лагеря будет доставляться автотранспортом в бутылках из близлежащих населенных пунктов по договору.

Техническая вода на территории работ используется на пылеподавление и для буровых работ.

Для предотвращения загрязнения подземных вод при производстве буровых работ (поглощения промывочной жидкости) предусмотрена щадящая технология буровых работ.

Вода на хозяйственно-питьевые нужды объекта -- привозная.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды сведен в таблицу 5.1.

Исходными данными для разработки подраздела "Охрана поверхностных и подземных вод от загрязнения" являются следующие материалы:

- задание на проектирование;
- климатическая характеристика района;
- количество работающего персонала;
- режим работы;

5.3. Характеристика водохозяйственной деятельности

Вода на проектируемом объекте будет использоваться на питьевые нужды работников и технические нужды – пылеподавление при работах, для буровых работ.

Для снижения выбросов пыли при погрузо-разгрузочных работах в целях пылеподавления производится полив грунта.

Водоснабжение - привозное.

Питьевая вода – привозная.

Канализация – биотуалет.

По мере заполнения биотуалета, бытовые сточные воды будут вывозиться по договору со специализированными организациями.

5.4. Общие положения, цели и задачи

В разделе приведена характеристика водохозяйственной деятельности, выполнен расчет потребности в свежей питьевой и технической воде и рациональности ее использования.

Подраздел "Охрана поверхностных и подземных вод от загрязнения" раздела ОВОС проекта разработан в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-101-2012. (Внутренний водопровод и канализация зданий), СНиП РК 3.01-101-2013.

2022 г.

Водопотребление свежей воды составляет:

70,696 м³/год, 0,872 м³/сут

Водоотведение:

35,64 м³/год, 0,297 м³/сут.

2023 г.

Водопотребление свежей воды составляет:

7443,461 м³/год, 20,489 м³/сут.

Водоотведение:

108,405 м³/год, 0,297 м³/сут.

2024 г.

Водопотребление свежей воды составляет:

108,405 м³/год, 0,297 м³/сут.

Водоотведение:

108,405 м³/год, 0,297 м³/сут.

5. 5. Водопотребление и водоотведение

1. Хозяйственно-питьевые нужды

Расчет водопотребления на хозяйственно-бытовые нужды определялся исходя из нормы расхода воды, численности служащих и времени потребления. Расчет водопотребления выполнен в соответствии со СНиП РК 4.01-101-2012.

Водопотребление определялось по следующим формулам:

$$Q_{\text{впс}} = G \cdot K \cdot 10^{-3}, \text{ м}^3/\text{сут}$$

$$Q_{\text{впг}} = Q_{\text{впс}} \cdot T, \text{ м}^3/\text{год}$$

где: $Q_{\text{впс}}$ – объем водопотребления в сутки;

G – норма расхода воды л/сут;

K – численность работников;

$Q_{\text{впг}}$ – объем водопотребления в год;

T – время занятости, сут/год

Таблица 5.1

Питьевые нужды

Год	Категория водопотребителя	Норма расхода, л/сут	Численность	Время занятости, сут	Водопотребление	
					м³/сут	м³/год
2022	Работающий персонал	25	9	120	0,225	27,000
	ИТР	12	6	120	0,072	8,640
	Итого		15		0,297	35,640
2023-2024	Работающий персонал	25	9	365	0,225	82,125
	ИТР	12	6	365	0,072	26,280
	Итого		15		0,297	108,405

Расчеты водопотребления и водоотведения представлены в таблице 5.3.-5.4.

2. Потребность в воде на производственные нужды

Потребность в воде на пылеподавление

Норму расхода воды на пылеподавление принимаем согласно СНиП РК 4.01-101-2012 из расчета 0,4 л/м². Так как вся площадь сразу поливаться не будет, то общая площадь делится на количество рабочих дней.

Расчет воды на технологические нужды будет рассчитываться по формуле:

$$V_{\text{сут.}} = s/k \cdot q,$$

$$V_{\text{год.}} = V_{\text{сут.}} \cdot k, \text{ где}$$

s – площадь полива, м²,

q – расход воды на один полив, л/м²,

k – количество рабочих дней в году.

Таблица 5.2

Вода на пылеподавление.

Год	Площадь полива, s, м²	Расход воды на 1 полив, q, м³/м²	Количество раб. дней, k	V, сут	V, год
2022	87640,0	0,0004	61	0,575	35,056
2023	87640,0	0,0004	183	0,192	35,056

Потребность в воде на бурение. Для предотвращения загрязнения подземных вод при производстве буровых работ (поглощения промывочной жидкости) предусмотрена щадящая технология буровых работ. По данным заказчика вода на 2023 гг. составляет 20000 л/сут.

На 2024 год расчеты не ведутся т. к. будут проводиться камеральные работы в АБК геологоразведочного участка.

5.6. Защита от загрязнения поверхностных и подземных вод

Защита от загрязнения поверхностных и подземных вод обеспечивается следующими проектными решениями:

- Сброс сточных вод на дневную поверхность или открытые водоемы с рассматриваемого объекта полностью исключен.
- Исключить проливы горюче-смазочных материалов.

Таблица 5.3

Баланс (суточный) водопотребления и водоотведения м³/сут

№ п/п	Год	Наименование производства, потребителей	Водопотребление, м³/сут.					Водоотведение, м³/сут.				Безвозвратное потребление
			Всего	На производственные нужды			На хоз. бытовые нужды	Всего	Производственные сточные воды	Объем повторно-используемой воды	Хоз. бытовые сточные воды	
				Питьево о качества	Технич. вода	Оборотна я вода						
1	2022	Питьевые нужды	0,297	0,297				0,297			0,297	
2		Вода на пылеподавление	0,575		0,575						0,575	
3		ИТОГО	0,872	0,297	0,575			0,297			0,297	0,575
1	2023	Питьевые нужды	0,297	0,297				0,297			0,297	
2		Вода на пылеподавление	0,192		0,192							0,192
3		Вода на технические нужды	20		20							20
4		ИТОГО	20,489	0,297	20,192			0,297			0,297	20,192
1	2024	Питьевые нужды	0,297	0,297				0,297			0,297	
2		ИТОГО	0,297	0,297				0,297			0,297	

Таблица 5.4

Баланс (годовой) водопотребления и водоотведения м³/год

№ п/п	Год	Наименование производства, потребителей	Водопотребление, м³/год.					Водоотведение, м³/год.				Безвозвратное потребление
			Всего	На производственные нужды			На хоз. бытовые е нужды	Всего	Производс- твенные сточные воды	Объем повторно- используемой воды	Хоз. бытовые сточные воды	
				Питьевог о качества	Технич. вода	Оборотна я вода						
1	2022	Питьевые нужды	35,640	35,640				35,640			35,640	
2		Вода на пылеподавление	35,056		35,056							35,056
3		ИТОГО	70,696	35,640	35,056			35,640			35,640	35,056
1	2023	Питьевые нужды	108,405	108,405				108,405			108,405	
2		Вода на пылеподавление	35,056		35,056							35,056
3		Вода на технические нужды	7300		7300							7300
4		ИТОГО	7443,461	108,405	7335,056			108,405			108,405	7335,056
1	2024	Питьевые нужды	108,405	108,405				108,405			108,405	
2		ИТОГО	108,405	108,405				108,405			108,405	

РАЗДЕЛ 6. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПРИ СКЛАДИРОВАНИИ ОТХОДОВ

Образование, временное хранение, транспортировка, захоронение или утилизация отходов, планируемых в процессе эксплуатации предприятия, являются потенциальными источниками воздействия на компоненты окружающей среды.

Экологическая политика управления и обращения отходами, заключается в осуществлении социально-экономических задач и сохранении благоприятной окружающей среды в районе проведения работ.

Основополагающими принципами политики в области управления и обращения отходами производства и потребления будут являться:

- ответственность за обеспечение охраны компонентов окружающей среды (воздух, подземные воды, почва) от загрязнения отходами производства и потребления, образующимися при намечаемой деятельности;
- максимально возможное сокращение образования отходов производства и потребления и экологически безопасное обращение с ними;
- организация всех подготовительных и эксплуатационных работ, исходя из возможности повторного использования, утилизации, регенерации, очистки или экологически приемлемому удалению отходов производства и потребления;
- изучение возможности повторного использования отходов как исходного материала, а также в альтернативных или вспомогательных технологических процессах, либо их применение в других отраслях;
- сокращение негативного воздействия на окружающую среду за счет использования технологий и оборудования, позволяющих уменьшить образование отходов;
- приоритет принятия предупредительных мер над мерами по ликвидации экологических негативных воздействий отходов производства и потребления на окружающую среду;
- открытость и доступность экологической информации по отходам производства и потребления, незамедлительное информирование всех заинтересованных сторон о произошедших авариях, их экологических последствиях и мерах по их ликвидации.

Работы по проекту «План разведки золота на площади Уштоган-Каракасского рудного узла в Акмолинской области на 2022–2024 гг.» будут связаны с образованием следующих видов отходов:

- Отходы потребления.
- Промышленные отходы.

К отходам потребления (бытовым, коммунальным) относятся:

- твердые бытовые отходы, образующиеся в результате амортизации предметов и самой жизни обслуживающего персонала.

К отходам промышленным относятся:

- промасленная ветошь.
- Согласно Классификатору, различают:
- 1) Опасные;
 - 2) Неопасные;
 - 3) Зеркальные.

6.1. Расчеты и обоснование объемов образования отходов

Расчет количества образующихся отходов произведен на основании утвержденных норм расхода сырья, удельных норм образования отходов по отрасли и удельных показателей по справочным данным.

6.2. Твердые бытовые отходы

К твердым бытовым отходам (ТБО) относятся все отходы сферы потребления, которые образуются на территории предприятия.

Средняя норма накопления мусора на одного человека составляет 1,06 м³/год при объемном весе 0,25 т/м³.

Твердые бытовые отходы будут собираться на промплощадке в специально отведенном месте в стандартные контейнеры емкостью 0,75 м³ с последующим вывозом по договору на действующий полигон твердых бытовых отходов (ТБО).

Нормой накопления твердых бытовых отходов (ТБО) называется их среднее количество, образующееся на установленную расчетную единицу (1 человек) за определенный период времени (1 год).

Под бытовыми отходами подразумевают все отходы сферы потребления, которые образуются в жилых кварталах, в организациях и учреждениях, на промышленных предприятиях и т. д.

Расчет образования бытовых отходов:

$$G = n * q * p$$

n - количество рабочих;

q – норма накопления твердых бытовых отходов, м³/чел*год;

p – плотность ТБО, т/м³.

Таблица 6.1.

Образование ТБО

Год	Количество рабочих, n	Норма накопления ТБО q, м³/чел*год	Плотность ТБО, p, т/м³	Рабочие месяцы	Образование ТБО G, т/период
2022-2024	15	1,06	0,25	28	9,275

Характеристика отходов производства и потребления с указанием наименования отхода приведена в таблице 6.5.

6.3. Промышленные отходы

Промасленная ветошь образуется на предприятии в процессе использования текстиля при техническом обслуживании транспорта. По мере образования промасленная ветошь хранится в контейнере, в дальнейшем промасленная ветошь отправляется сторонним организациям по договорной основе.

Норма образования отхода, определяется исходя из поступающего количества ветоши:

$$N = M_o + M + W, \text{ т/год,}$$

M_o – поступающее количество ветоши,

M – норматив содержания в ветоши масел и составляет – 0,12* M_o ,

W – норматив содержания в ветоши влаги и составит – 0,15* M_o ,

$$N = M_o + M + W, \text{ т}$$

Таблица 6.2.

Года	Расход обтирочного материала тонн	Содержание в ветоши масел, т/год;	Содержание в ветоши влаги, т/год.	Количество отходов, тонн/период
2022-2024	0,5	0,12	0,15	0,635

По данным заказчика Буровой шлам, как отход образовываться не будет. На площадке отсутствуют закочные, откачные и наблюдательные скважины. Все образцы горной породы, извлеченной из скважины посредством колонкового бурения с применением воды, будут отправляться в лабораторию.

Таблица 6.3.

Лимит накопления отходов на 2022-2024 г.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/период
ВСЕГО	0	9,910
в т. ч. отходов производства	0	
Отходы потребления	0	
Опасные отходы		
Промасленная ветошь	0	0,635
Неопасные отходы		
Отходы потребления	0	9,275
Зеркальные		
-	-	-

Таблица 6.4.

Лимиты захоронения отходов на 2022-2024 г.

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование тонн/период	Лимит захоронения тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/период
ВСЕГО	-	9,910	-	-	9,910
в т. ч. отходов производства					
Опасные отходы					
Промасленная ветошь	-	0,635	-	-	0,635
Неопасные отходы					
Отходы потребления	-	9,275	-	-	9,275
Зеркальные					
-	-			-	-

6.4. Сведения о классификации отходов

Полный классификационный код отходов (согласно «Классификатору отходов»):

- Прочие бытовые отходы – 20 03 01.
- Промасленная ветошь – 15 02 02.

6.5. Характеристика отходов производства и потребления

Характеристика отходов производства и потребления с указанием наименования отхода, индекса опасности, места образования, физико-химической характеристики, объема и мест размещения приведена в таблице 6.4.

Таблица 6.5

Характеристика отходов рассматриваемого объекта

Источник образования установка, процесс	Наименование отходов	Код идентификации отходов	Нормативное количество образования, т/раб. месяц	Список опасности	Физико-химические свойства	Характеристика места временного хранения отхода	Удаление отходов		
							Накоплено на момент инвентаризации	Способ и периодичность удаления	Куда удаляется отход
По объекту	ТБО	20 03 01	9,275 т/период	неопасные	Прочие бытовые отходы	Контейнеры с закрывающей крышкой на асфальт. площадке с бордюром		1 раз/сут. В теплое время года 1 раз в 3 суток в холод. время.	Вывоз по договору
По объекту	Промасленная ветошь	15 02 02	0,635 т/период	опасные	Ткань хлопковая, нефть и нефтепродукты	Контейнер с крышкой на асфальт. площадке		По мере накопления	Вывоз по договору

6.6. Технические решения по сбору, складированию, утилизации и захоронению отходов производства и потребления

Временное хранение

Образующиеся отходы временно хранятся на территории предприятия до полного заполнения специальной тары:

- твердые бытовые отходы – контейнеры на выгороженной бетонированной площадке.
- Промасленная ветошь - контейнеры на выгороженной бетонированной площадке.

Вывоз отходов

Вывоз отходов осуществляется собственными силами и по договорам со сторонними специализированными организациями, которые занимаются переработкой отходов или имеют полигоны для их захоронения:

- Твердые бытовые отходы – будет заключаться договор на вывоз.
- Промасленная ветошь – будет заключаться договор на вывоз.

6.7. Оценка уровня загрязнения окружающей среды

Основной задачей по определению уровня загрязнения окружающей среды (ОУЗОС) токсичными веществами отходов является получение суммарных показателей состояния основных компонентов окружающей среды: водной среды, воздушной среды почвенного покрова.

Правильная организация хранения, удаления и переработки отходов максимально предотвращает загрязнение окружающей среды. Это предполагает исключение, изменение или сокращение видов работ, приводящих к загрязнению отходами почвы, атмосферы или водной среды. Планирование операций по снижению количества отходов, их повторному использованию, утилизации, регенерации создают возможность минимизации воздействия на компоненты окружающей среды.

Образующиеся отходы потребления на предприятии подлежат вывозу по договорам со специализированными организациями. Твердо бытовые отходы вывозятся на полигон для захоронения.

При временном складировании отходов потребления (ТБО) возможны следующие факторы воздействия на окружающую среду:

- при загрязнении площадок для размещения металлических контейнеров возможно стекание загрязненных стоков с них при выпадении атмосферных осадков;
- загрязнение почв будет происходить при стихийных свалках мусора в местах временного отдыха, а также при транспортировке отходов к месту захоронения;
- при нерегулярном вывозе отходов они могут служить местами выплода личинок мух, что приведет к увеличению опасности возникновения санитарно-бактериального загрязнения при попадании мух на продукты питания.

Оценка загрязнения компонентов окружающей среды ведётся, согласно РНД 03.3.0.4.01-96 «Методические указания по определению уровня загрязнения компонентов окружающей среды токсичными веществами отходов производства и потребления (Алматы, 1996)», по ассоциации химических веществ, которая проводится с учётом:

- Конструкции и особенностей эксплуатации накопителя отходов;
- Специфики источников загрязнения, расположенных в данном районе;
- Приоритетности загрязняющих веществ в соответствии с величинами их предельно – допустимых концентраций и классом опасности.

Объем нормативного размещения (лимита) отходов производства включает количество отходов, которые подлежат складированию на территории предприятия с целью дальнейшего использования или захоронения с учетом допустимой нагрузки на компоненты окружающей среды.

6.8. Сведения о возможных аварийных ситуациях

Аварийными ситуациями при обращении с отходами потребления могут быть:

При хранении ТБО при переполнении металлических контейнеров возможно загрязнение площадок для их размещения и стекание загрязненных стоков с них при выпадении атмосферных осадков. Для исключения подобных ситуаций необходимо осуществлять регулярный вывоз ТБО и проведение дезинфекции контейнеров и площадок для их установки.

На предприятии ведется учет возникших аварийных ситуаций и связанных с ними последствий. О возникших авариях предприятие оповещает контролирующие службы в области охраны окружающей среды.

6.9. Сведения о производственном контроле при обращении с отходами

Все отходы на период разведки складировются на территории предприятия и, по мере накопления, вывозятся по договорам в специализированные предприятия на переработку и захоронение.

Безопасное обращение с отходами предполагает их хранение в специальных помещениях, контейнерах и площадках. Постоянный контроль над количеством отходов, особенно ТБО, и своевременный вывоз на переработку или захоронение осуществляет предприятия, которые имеют собственные полигоны.

РАЗДЕЛ 7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ

Согласно «Инструкции по организации и проведению экологической оценки. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 августа 2021 года № 23809, была проведена оценка физических воздействий.

7.1 Оценка воздействия шума, вибрации

Шум и вибрация являются неизбежным видом воздействия на окружающую среду при любых работах.

Шумовое воздействие

Основными источниками шума при функционировании проектируемого предприятия является оборудование (машины, механизмы, средства транспорта и другое оборудование). Оборудование, использование которого предусматривается на проектируемом предприятии, является типовым, имеющим шумовые характеристики на уровне нормативных значений, при которых обеспечиваются нормативные значения шума на границе санитарно-защитной зоны.

Предельно-допустимый уровень (ПДУ) шума – это уровень фактора, который при ежедневной работе, но не более 40 часов в неделю в течение всего рабочего стажа, не должен вызывать заболеваний в процессе работы или в отдельные сроки жизни настоящего и последующих поколений. Допустимые уровни шума – это уровень, который вызывает у человека значительного беспокойства и существенных изменений показателей функционального состояния системы и анализаторов, чувствительных к шуму.

При реализации намечаемой деятельности уровень звукового давления в октановых полосах на границе жилого массива будет значительно ниже допустимых для территорий, прилегающих к жилым домам, так как ближайшее жилье находится на значительном расстоянии от участка работ. Следовательно, какие-либо дополнительные мероприятия по защите окружающей среды от воздействия шума при реализации намечаемой деятельности не требуются.

Вибрационное воздействие.

Основными источниками вибрационного воздействия при функционировании проектируемого предприятия является оборудование.

Особенность действия вибрации заключается в том, что эти механические упругие колебания распространяются по грунту и оказывают свое воздействие на фундаменты различных сооружений, вызывая затем звуковые колебания в виде структурного шума.

Предельно-допустимый уровень (ПДУ) вибрации – это уровень фактора, который при ежедневной работе, но не более 40 часов в неделю в течение всего рабочего стажа, не должен вызывать заболеваний или отклонений в состоянии здоровья, обнаруживаемых современными методами исследований в процессе работы или в отдельные сроки жизни настоящего и последующих поколений.

Зона действия вибрации определяется величиной их затухания в упругой среде и в среднем эта величина составляет примерно 1 дБ/м. При уровне параметром вибрации 70 дБ, например создаваемых рельсовым транспортом, примерно на расстоянии 70 м от источника эта вибрация практически исчезает.

Объект не будет оказывать воздействия на фоновый уровень вибрации на территории жилой застройки, так как ближайшее жилье находится на значительном расстоянии от участка работ. Вибрационное воздействие намечаемой деятельности оценивается как допустимое.

Радиационная безопасность

Радиоактивным загрязнением считается повышение концентраций естественных или природных радионуклидов сверх установленных санитарно-гигиенических нормативов -предельно допустимых концентраций (ПДК) в окружающей среде (почве,

воде, воздухе) и предельно допустимых уровней (ПДУ) излучения, а также сверхнормативные содержания радиоактивных элементов в строительных материалах, на поверхности технологического оборудования и в отходах промышленных производств.

Общая расчетная годовая доза облучения людей от различных природных источников радиации в районах с нормальным радиационным фоном составляет до 2,2 мЗв, что эквивалентно уровню радиоактивности окружающей среды до 16 мкР/час. С учетом дополнительных «техногенных» источников радиации (радионуклиды в строительных материалах, минеральные удобрения, энергетические объекты, глобальные выпадения искусственных радионуклидов при ядерных испытаниях, радиоизотопы, рентгенодиагностика и др.) индивидуальные среднегодовые дозы облучения населения за счет всех источников определены в размере 60 мкР/час.

Мощность смертельной дозы для млекопитающих - 100 Рентген, что соответствует поглощенной энергии излучения 5 Джоулей на 1 кг веса.

Радиационная безопасность обеспечивается соблюдением действующих «Норм радиационной безопасности» (НРБ-99) и других республиканских и отраслевых нормативных документов. Основные требования радиационной безопасности предусматривают:

- исключение всякого необоснованного облучения населения и производственного персонала предприятий;

- не превышение установленных предельных доз радиоактивного облучения;

- снижение дозы облучения до возможно низкого уровня.

В настоящее время используются следующие единицы измерения радиоактивности:

мкР/час - микрорентген в час, мощность экспозиционной дозы (МЭД) рентгеновского или гамма-излучения, миллионная доля единицы радиоактивности - 1 Рентген в час; за 1 час облучения с МЭД равной 1000 мкР/час человек получает дозу, равную 1000 мкР или 1 миллирентгену;

мЗв - миллизиверт; эквивалентная доза поглощенного излучения, тысячная доля Зиверта. 1 Зиверт = 1 Джоуль на 1 кг биологической ткани и условно сопоставим с дозой, равной 100 Рентген в час;

Бк - Беккерель; единица активности источника излучения, равная 1 распаду в секунду;

Кюри - единица активности, равная $3,7 \times 10^{10}$ распадов секунду (эквивалентно активности 1 грамма радия, создающего на расстоянии 1 см мощность дозы 8400 Рентген в час).

При оценке радиационной ситуации использованы существующие нормативные документы - Нормы радиационной безопасности (НРБ-99) и Критерии принятия решений (КПР-97).

В качестве основного критерия оценки радиоз экологического состояния принят уровень мощности экспозиционной дозы (МЭД) гамма-излучения 60 мкР/час, создающий дозовые нагрузки более 5 мЗв/год. Дозовая нагрузка на население не более 5 мЗв/год регламентирована также.

При выделении природных радиоактивных аномалий, обусловленных породными комплексами геологических образований с повышенными концентрациями естественных радионуклидов, необходимо также учесть возможность использовать их как местные строительные материалы, содержания радионуклидов в которых регламентируются соответствующими санитарно-гигиеническими нормативами.

Согласно «Нормам радиационной безопасности» и «Критериям принятия решений» (КПР-97), эффективная удельная активность природных материалов, используемых в строительных материалах, а также отходов промышленных производств не должна превышать:

- для материалов, используемых для строительства жилых и общественных зданий (1 класс) - 370 Бк/кг или 20 мкР/час;

- для материалов, используемых в дорожном строительстве в пределах населенных пунктов и зон перспективной застройки, а также при возведении производственных сооружений (2 класс) - 740 Бк/кг или 40 мкР/ч;

- для материалов, используемых в дорожном строительстве вне населенных пунктов (3 класс) -1350 Бк/кг или 80 мкР/ч;
- при эффективной удельной активности более 1350 Бк/кг использование материалов в строительстве запрещено.

На расстоянии 2 700 м от границы СЗЗ предприятия расположен пруд-испаритель СГКХ.

В связи с чем рекомендуется вести постоянный контроль радиационной обстановки и безопасности.

РАЗДЕЛ 8. ОХРАНА РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА

8.1. Растительный мир

По характеру растительного покрова территория области может быть разделена на южную, степную часть (Ишимская степь), на которой лишь местами встречаются небольшие облесенные участки, и на северную, лесостепную часть, для которой характерно непрерывное чередование облесенных и открытых степных пространств. Таким образом, рассматриваемая территория представляет собой переходную полосу от зоны степей на юге к лесостепной зоне на севере.

Древесно-кустарниковая растительность территории представлена: шиповником, таволгой, ивняком, осиною, березой и сосной. Древесная растительность на территории области размещена в виде отдельных рощ, называемых «колками», занимающих небольшие понижения площадью в несколько гектаров. Преобладающей породой в колках является береза, кое-где с примесью осины и тала. В более увлажненных или заболоченных местах нередко довольно крупные заросли ивы.

Березовые рощи наиболее распространены на севере области. По мере продвижения на юг участки с древесно-кустарниковой растительностью встречаются реже.

Травяная растительность целинной степи находится в тесной зависимости от почвенных условий и рельефа. Она представлена преимущественно злаковыми травами - ковылем, типчаком и другими, образующими сплошную дернину. По увалам травяной покров реже, чем в понижениях. Вокруг соленых озер среди зеленой травы местами резко выделяются белые пятна солонцов. Наиболее изреженный травяной покров встречается в менее увлажненной юго-восточной части области. Заливные луга распространены узкой полосой вдоль р. Ишим. На пойменных наносных гривах разнотравные луга имеют степной характер. В очень многоводные половодья травяная растительность долинных лугов страдает от заносов песка и ила, а также от вымывания корневищ растений.

В настоящее время целинные разнотравно-ковыльные степи сохранились лишь небольшими участками на солонцеватых черноземах среди распаханной площади.

Реликтовая растительность, а также растительность, занесенная в Красную Книгу, на рассматриваемой территории отсутствует.

Растительный покров в районе месторождения сформировался в пределах подзоны разнотравно-ковыльных степей на малогумусных южных легкоглинистых местами щебнистых и карбонатных чернозёмах. Расположение данной территории в юго-восточной части Зауральского плато в пределах слабоволнистой денудационной равнины с близким залеганием дочетвертичных пород обуславливает развитие здесь преимущественно петрофитного варианта степей со значительным участием растений, характерных для щебнистых и каменистых почв. Основная часть массива исследований незначительно приподнята, рассечена и здесь располагаются преимущественно чернозёмы южные неполноразвитые и маломощные, местами малоразвитые.

Флора описываемой территории довольно богата и разнообразна, несмотря на значительную земледельческую направленность района, но следует отметить, что основная видовая насыщенность травостоев приходится на естественные зональные степи и луга. Здесь преимущественно распространены засухоустойчивые растения, представленные, главным образом, дерновинными злаками (ковыли, типчак, тонконог) с участием травянистых многолетников из разнотравья и полукустарников. Более разнообразна растительность в так называемых «степных блюдцах», где дополнительно встречаются кустарники: тальник, чилижник, карликовая вишня, а также мелкие береза и осина.

Разнотравье представлено шалфеем, донником и др. На солонцах и малоразвитых почвах сопок преобладают полынь с примесью грудницы. Встречаются мхи, лишайники, молодило. В местах повышенного увлажнения произрастает пырей, лапчатки, тысячелистник, подорожник, шалфей. Из сорной растительности широко распространены: осот желтый, овсюг, вьюнок полевой, молочай, чертополох.

В процессе проведения полевых исследований выявлено 127 видов естественной растительности.

На территории проведения работ, на 90 % ее площади, экосистемы заменены искусственными ландшафтами, представляющими собой экосистемы, созданные и регулируемые человеком: пашни, сады, почвозащитные и придорожные лесополосы, насаждения на техногенно-нарушенных землях, залежи, искусственные пастбища. Их разнообразие зависит от хозяйственной деятельности и определяется человеком.

Агросистемы пахотных земель представлены преимущественно моноценозами с доминированием сортов и видов культурных растений, возделываемых при различных способах агротехники.

8.2. Животный мир

Исследований, позволяющих дать качественную оценку условиям обитания животных, численности и видовому составу, а также путям их миграции не проводится много лет. Приводимые данные о животном мире носят общий характер и не имеют привязки к конкретной территории.

Четко прослеживается тесная связь животного мира с определенными типами почв и растительности. Поскольку, большую часть области занимают разнотравно-злаковые степи, основное ядро населения животных образуют:

- ✓ лугово-степные зеленоядные виды, питающиеся преимущественно разнотравьем и широколиственными злаками;
- ✓ прямокрылые насекомые (сибирская темно-крылая и белополосая кобылка, малая крестовичка;
- ✓ полевки, суслики, степные сурки.

Из птиц наиболее многочисленны полевые жаворонки, кулики. Все они питаются смешанной пищей и в большом количестве поедают семена и побеги растений. С обилием массовых зеленоядных насекомых и грызунов связана довольно высокая численность хищников, среди которых наиболее обычны лисица, степной хорь, луговые и степные луны, пустельга обыкновенная, обыкновенный канюк.

Типичных степняков - большого тушканчика, степной пеструшки, хомячков, жаворонков в разнотравно-злаковых степях сравнительно немного. Они распространены преимущественно по сухим возвышенным участкам со злаковой растительностью, по солонцам, приозерным солончакам или по выгонам и обочинам дорог. Довольно часто на открытых местах встречается ящерица прыткая.

В разнотравно-злаковых степях преобладали животные, связанные с мезофильным разнотравьем, то здесь их сменяют близкие виды, но более сухолюбивые, приспособленные к жизни в низкотравных злаковых степях. Массовыми становятся прус итальянский, степные пеструшки, малые суслики, белокрылые и черные жаворонки, обычные хомячки, слепушонка, степные кулики, кречетки.

Для степной зоны Казахстана характерны не только зональные (широтные), но и меридиональные различия. С запада на восток количество и численность представителей европейской фауны постепенно уменьшаются, а сибирской и монголо-казахстанской - увеличиваются.

Животный мир водоемов сухостепной зоны зависит от их величины, характера прибрежной и водной растительности, соотношения площадей открытых плесов и зарослей тростника и рогоза. На открытых водоемах бедных кормом встречаются выводки уток, куликов. Большие водоемы с богатой погруженной и прибрежной растительностью имеют разнообразное и многочисленное животное население. На них гнездятся серые гуси, утки-серые, шилохвости, кряквы, чирки, нырки, лысухи, поганки, чайки, крачки, кулики болотные курочки и др.

В глубине тростниковых зарослей встречаются серые журавли и кабаны. В тростниках и осоковых кочкарниках многочисленны крысы. В злаковом разнотравье обычны мыши малютки. Обилие корма привлекает к водоемам хищников. В тростниках гнездятся многочисленные болотные луны, истребляющие много яиц и птенцов водоплавающих птиц; они охотятся также на крыс. Там же встречаются горностаи, ласки.

На мелководных озерах гнездятся типичные морские птицы - крупные чайки-черноголовый хохотун, речная крачка, кулик сорока. Значительно больше крупных степная утка пеганок. На солончаковых пляжах гнездятся южные виды куликов-ходулучники и шилоклювки. Много южных видов и среди воробьиных птиц, гнездящихся в тростниках – синицы, камышовки и др. К сожалению, пересыхание озера, а также периодическое снижение уровня воды в них в резко засушливые годы сказывается на численности и видовом составе животного мира.

Распаханность территорий Акмолинской области повлияла на население животного мира и привела к его сокращению. Фоновым видом в пределах района является сурок и суслик, имеющие промысловое значение. Из грызунов обитают хомячки, степная пеструшка, полевая и домовая мыши. Стали редкими такие фоновые виды хищных птиц - степные луны, балабаны, пустальги, кобчики, болотные и ушастые совы, степные орлы. Животное население водоплавающей птицы составляют нырковые утки, лысухи, пеганки. Основными видами хищных зверей является волк. Водятся также лисица красная, корсак, заяц.

В районе проектируемого объекта встречаются довольно многочисленные млекопитающие.

Барсук повсеместно держится колониями или семьями вокруг водоемов. Средняя численность - около 15 особей на приозерную территорию.

Лиса - встречается повсеместно в большом количестве, до 20 особей на 1 тыс.га. Средняя плотность лисицы - около 7 штук на 1 тыс. га.

Корсак - встречается повсеместно на прилегающей территории проведения поисковых работ.

Ласка и горностай обитают в небольшом количестве у водоемов.

Хорь встречается на заброшенных полях (залежь), пастбищах с травянистой растительностью.

Волк - встречается повсеместно в густых зарослях тростника вокруг озер, зимой подходит близко к сельским населенным пунктам.

Заяц русак встречается повсеместно у водоемов, на пастбищах, полях с зерновыми культурами. В районе насчитывается около 800-1000 особей.

Из млекопитающих наиболее многочисленными видами представлен отряд грызунов. Сурок - колонии сурков или отдельные семьи встречаются на пастбищах преимущественно со злаково-разнотравным растительным покровом. Малый суслик образует небольшие колонии на сбитых пастбищах по обочинам дорог. Большой суслик приурочен к песчаным почвам в увлажненных биотопах с богатой злаково-разнотравной растительностью.

Из мышевидных грызунов встречается домовая мышь, лесная мышь, приуроченные к залежным участкам с сорной травянистой растительностью и полям с зерновыми культурами. Степная мышовка встречается на пастбищах с ковыльно-типчаковой растительностью, а полевка-экономка по понижениям вдоль озер. Обыкновенная полевка обитает на полях с зерновыми культурами, зимует в скирдах соломы.

Из хомячков отмечены джунгарский, Эверсмана, а также обыкновенный хомяк, которые питаются самыми разнообразными кормами.

Согласно письма исх. № 3Т-К-00050 от 15.03.2021 г. РГУ «Акмолинской обласной территориальной инспекции лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК», см. в Приложении, касательно геологоразведочных работ на площади «Уштоган-Каракасского» рудного узла в Акмолинской области, сообщает, что участок находится на землях государственного лесного фонда Степногорского лесничества КГУ «Степногорское учреждение лесного хозяйства», который не относится к особо охраняемым природным территориям.

Древесные растения, занесенные в Красную книгу РК, отсутствуют.

Дикие животные, занесенные в Красную книгу РК, согласно материалов учета отсутствуют.

Таким образом, рассматриваемый объект при условии соблюдения предусмотренных проектом технологических решений, в целом не окажет отрицательного влияния на фаунистический состав, численность и генофонд животных в рассматриваемом районе.

Для сохранения растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры были разработаны рекомендации и мероприятия по снижению отрицательного воздействия в период разведки на растительный и животный мир:

- снижение площадей нарушенных земель;
- поддержание в чистоте прилегающих площадей;
- исключение проливов нефтепродуктов и своевременная их ликвидация;
- исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
- снижение активности передвижения транспортных средств ночью;
- просветительская работа экологического содержания.

8.3. Выводы

Процесс разведывательных работ влечёт за собой отчуждения природных ландшафтов на небольшом участке, с последующей ликвидацией следов воздействия.

Топические связи не претерпят масштабных изменений, поскольку на рассматриваемом участке не производится масштабного гнездования птиц и выведения потомства дикими животными. Не прогнозируются изменения и фабрических связей, в силу распространённости видов растительности, обитающей на участке по всему рассматриваемому району.

На существующее положение первичная и вторичная продуктивность экосистемы непосредственно вблизи участка расположения рассматриваемого предприятия несколько занижена в сравнении с природными территориями. Это объясняется, прежде всего, техногенной нагрузкой, оказываемой предприятием, его специализированной техникой, повышенной запылённостью и наличием техногенных образований, таких как отвалы, насыпи дорог, вскрытый карьер и др. За пределами санитарно-защитной зоны рассматриваемого района не прогнозируется снижения первичной и вторичной продуктивности экосистемы.

Таким образом, планируемая к осуществлению хозяйственная деятельность будет оказывать локальное влияние, в пределах санитарно-защитной зоны, на трофические уровни, топические и фабрические связи, существующую консорцию, сезонное развитие и продуктивность экосистемы.

На основании вышеизложенного можно сделать следующие выводы:

1. При условии соблюдения предусмотренных проектом технологических решений рассматриваемый объект в целом не только не окажет отрицательного влияния на растительный мир, фаунистический состав, численность и генофонд животных в рассматриваемом районе, но и улучшит экологическую обстановку в указанном районе.

2. Кратковременность периода разведки и незначительная площадь непосредственного техногенного воздействия не оказывает дополнительного вторжения в животный и растительный мир.

РАЗДЕЛ 9. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА СОЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ И ЗДОРОВЬЕ

Экологические и экономические проблемы представляют собой взаимосвязанную и взаимозависимую систему, на основе которой формируется управление охраной природы и рациональным природопользованием.

На состояние здоровья населения влияют не только загрязнения окружающей среды, но ряд других факторов и условий, в том числе социально-экономические.

Здоровье населения характеризуется рядом демографических показателей, таких как рождаемость, мертворождаемость, смертность (общая, детская, перинатальная, повозрастная), средняя продолжительность жизни, а также заболеваемость (общая, инфекционная, соматическая и т.д.), физическим развитием всего населения или отдельных возрастных или профессиональных групп.

Поэтому в экологических проектах является обязательным рассмотрение социально-экономических, демографических и санитарно-гигиенических условий проживания населения в районе исследования.

9.1. Социально-экономическая ситуация

Акмолинская область расположена на севере центральной части Республики Казахстан. Граничит на западе – с Костанайской, на севере – с Северо-Казахстанской, на востоке – с Павлодарской и на юге с Карагандинской областями, образована в 1939 году. Территория – 146,2 тыс. кв. км., что составляет 5,4 процента территории республики. Население области на 01.10.2021 года - 732,264 тыс. человек.

Административный центр – город Кокшетау, основанный в 1824 году. Важным этапом в развитии политической и социально-экономической жизни Акмолинской области стало решение на основании Указа Президента Республики Казахстан от 8 апреля 1999 года о переносе областного центра в город Кокшетау. В составе области 2 города областного значения: Кокшетау и Степногорск, 17 сельских районов, 8 городов районного подчинения (Акколь, Атбасар, Державинск, Ерейментау, Есиль, Макинск, Степняк, Щучинск), 5 поселков и 253 сельских округа.

В Акмолинской области по итогам 2021 года сохраняется положительная динамика основных социально-экономических показателей. В течение всего года область реализовывала основные проекты по созданию промышленной и социальной инфраструктуры. Об основных показателях за январь-декабрь 2021 года в обзорном материале. По итогам 2021 года наблюдается положительная динамика по всем показателям социально-экономического развития, кроме товарооборота. Объем промышленного производства составил 1 трлн тг, инвестиции в основной капитал возросли на 26,3% к 2021 году. Объем строительных работ возрос на 22,3% и составил 165,5 млрд тг.

По инициативе Президента Казахстана приняты меры по освобождению и отсрочке по налогам и социальным платежам ряда налогоплательщиков, осуществлению социальной выплаты гражданам, потерявшим доходы в период чрезвычайного положения, оказана материальная помощь малообеспеченным гражданам в рамках акций «Біргеміз» и «Біз біргеміз», увеличена заработная плата учителям на 25%, работникам культуры — на 35-50%, социальной сферы — на 30-60%, стипендии студентов — на 25%. Выделены значительные бюджетные средства на поддержку реального сектора экономики.

В свете нового экономического курса, обозначенного в Послании, итоги прошлого года являются реальными показателями адаптации казахстанцев к новым реалиям и готовности к успешной реализации реформ.

2021 год, несмотря на спад в мировой экономике, который, безусловно, отразился и на нашем развитии, стал годом положительных достижений и изменений в социально-экономическом развитии области.

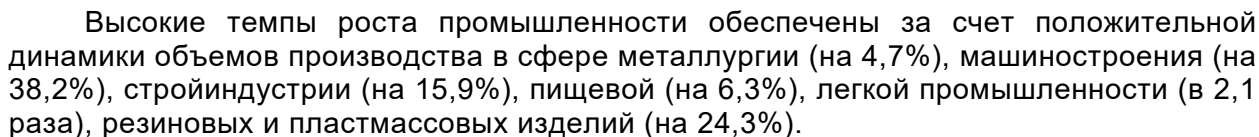
Увеличение объемов производства в индустриальном, агропромышленном, строительном и других секторах экономики позволило достичь положительного краткосрочного экономического индикатора - 104,3%.

Благодаря вводу 574 тысяч кв. метров жилья обладателями новых квартир стали 4914 семей.

Во всех сферах экономики создано свыше 21 тысячи новых рабочих мест.

Основой диверсификации экономики нашего региона остается индустриализация с развитием сильных и конкурентоспособных производств.

В республиканском рейтинге по темпам развития промышленности Акмолинская область вошла в ТОП-3, расположившись на 2-м месте в разрезе регионов.



Кроме того, за счет работы золотоизвлекательных фабрик ТОО «Алтынтау Кокшетау» и компании RG Gold увеличились объемы производства необработанного золота на 13.8%.

На сегодня область занимает 1 место в республике по производству необработанного золота, ее доля достигла порядка 30%. И этот показатель в ближайшей перспективе планируется увеличить до 38% за счет реализации перспективных проектов по строительству золотоизвлекательных фабрик RG Gold и Аксу Technology, суммарной мощностью переработки руды 11 млн тонн, с выпуском порядка 10 тонн золота.

В машиностроении увеличилось производство грузовых и специализированных автомобилей на 23,6% (АО «КАМАЗ-Инжиниринг»), зерноуборочных комбайнов — в 10,1 раза (ЧК «KazRost Engineering», ТОО «КАИК»). АО «Тыныс» освоило выпуск автоматизированных инвалидных колясок, в рамках государственного заказа произведено более 1 тыс. единиц продукции, также предприятие увеличило производство аппаратов искусственной вентиляции легких (модель «Кокчетав-4П»). Месячная мощность производства — до 500 ед., в целом за 2021 год произведено 1111 ед. аппаратов ИВЛ.

Пандемия отразилась на деятельности промышленных предприятий и освоении новых ниш.

В химической промышленности 5-ю промышленными предприятиями области (ТОО: «Завод бытовой химии», «Гала Косметик и К», «Ардагер М Компану» «Баур-Бек-Нур», АО «Кокшетауские минеральные воды») налажено производство

дезинфицирующих средств. Совокупный объем производства антисептика составил более 700 тыс. литров.

В легкой промышленности более 50-ю швейными предприятиями и ателье налажен пошив защитных масок и противочумных костюмов.

С марта 2021 года суммарный объем производства защитных масок составил около 2 млн штук.

Закрытие границ зарубежными странами, специализирующимися на производстве элементов одежды, обуви и текстильных изделий (преимущественно Китай, Турция, Россия, Узбекистан), и приостановка деятельности фабрик в этих странах позволили отечественным компаниям легкой промышленности заполнить данный рынок. За 2021 год производство кожаной обуви увеличилось в 3,6 раза (ТОО «Обувная фабрика «Самхат»), текстильных изделий — в 1,7 раза (ТОО «ТП Арман», ряд ателье), мешков из полиэтилена — на 31,4% (ТОО «Новопэк»).

В 2021 году начато исполнение третьего этапа государственной программы индустриально-инновационного развития, в рамках которой предусмотрена реализация 42 проектов на 291 млрд тенге с созданием 4,3 тыс. рабочих мест.

Из них в 2021 году введено в эксплуатацию 15 объектов на 42 млрд тенге, создано 1,2 тыс. новых рабочих мест.

Наиболее значимые проекты:

— ЧК «Kaz Rost Engineering Ltd» — производство сельскохозяйственной техники мощностью 800 единиц в год (г. Кокшетау). Стоимость — 14,4 млрд тенге;

— ТОО «Макинская птицефабрика» — строительство птицефабрики по выращиванию бройлеров производительностью 60 тыс. тонн в живом весе в год (2 очередь, Буландынский район). Стоимость — 14,4 млрд тенге. После расширения птицефабрика стала крупнейшим предприятием по объемам производства куриного мяса в Центральной Азии.

На сегодня за счет данной птицефабрики потребность населения в мясе птицы не только полностью перекрывается собственным производством, но и превышает ее в 2 раза.

Выход на проектную мощность обеспечит до 15% потребности населения страны и позволит на треть перекрыть объемы импорта страны по мясу птицы.

За счет запуска второй очереди ТОО «Макинская птицефабрика» в пищевой промышленности ожидается увеличение объемов производства мяса птицы — с 26,5 до 55,4 тыс. тонн в год.

Начат выпуск новой продукции и расширены мощности действующих производств: биоудобрение для плодородия почв — ТОО «BIOTRON Group», комбайны марки ACROS — ЧК «Kaz Rost Engineering Ltd», зерносушильные комплексы полной комплектации — ТОО «AZAM KC», комбикорма — ТОО «Pay Agro», молочная продукция — ТОО «Гормолзавод», железобетонных труб — ТОО «Сапа СУ».

Вклад введенных объектов ГПИИР в общий объем промышленной продукции составил 65%, доля налоговых поступлений в государственный бюджет составила 40,2% в общем объеме налоговых поступлений.

В металлургии в рамках контракта с АО «НАК «Казатомпром» ТОО «Степногорский горнохимический комбинат» планирует нарастить объемы производства урана на 18% в сравнении с 2021 годом.

В строительной индустрии более чем на треть возрастут объемы производства одного из базовых строительных материалов — цемента.

Значительный спрос на стройматериалы (керамические кирпичи, цемент, железобетонные изделия и др.) создает реализация госпрограмм «Нұрлы жер», «Дорожная карта занятости».

В целом, в 2021 году резервы роста промышленного производства будут связаны с пищевой промышленностью, металлургией, химией и строительной индустрией.

АГРОПРОМЫШЛЕННЫЙ КОМПЛЕКС

Сельское хозяйство является одним из основных и динамично развивающихся секторов экономики области. Благодаря значительной государственной поддержке (41,7 млрд тенге) по итогам 2021 года в сельском хозяйстве обеспечен устойчивый рост в 12,8% - это наиболее высокий показатель в отрасли за последние 10 лет.



Несмотря на жесткий карантин в период посевной кампании, а также сложные погодные условия, аграриям области удалось собрать порядка 5,2 млн тонн зерна (при средней урожайности 11,8 и/га), что составляет четверть валового сбора по республике. На пшеницу третьего класса приходится более 90% зерна.

Причем качество урожая по классности и клейковине значительно выше, чем в позапрошлом году.

Собрано 147 тыс. тонн масличных культур при средней урожайности 7 ц/га, 253,6 тыс. тонн картофеля при урожайности 160,9 ц/га, 52,8 тыс. тонн овощей при урожайности 151 ц/га.

Весомый вклад в общий объем производства зерна внесли такие хозяйства, как ТОО «Каменка и Д», где был обеспечен самый высокий урожай зерновых культур (руководитель — Джейранов Алексей Иванович, урожайность — 27,4 ц/га), ТОО «Свободное» (руководитель — Закусилов Александр Александрович, 23,1 и/га), ТОО «Белоярка 2020» Аршатынского района (руководитель — Игнатенко Сергей Яковлевич, 21,3 и/га).

За прошедший год проделана большая работа по привлечению инвестиций в отрасль. В сельское хозяйство направлено более 62 млрд тенге, что на 18,1% выше уровня 2020 года. При этом все средства — частные инвестиции.

Это было достигнуто благодаря расширению мощностей действующих предприятий и вводу 40 новых инвестиционных проектов на сумму 30 млрд тенге.

Наиболее крупные из них — модернизация молокоперерабатывающего завода ТОО «Гормолзавод» (общая мощность — 150 тонн в сутки), продукция которого является брендом нашего региона, создание комбикормового завода ТОО «ММК «Аян» Аршатынского района, мощностью 28 тыс. тонн в год.

В районе Биржан сал завершено строительство племенного репродуктора на 4,5 тыс. голов КРС (ТОО «Burabay Astyq»), в г. Кокшетау — строительство откормплощадки ТОО «Биборд», мощностью 5 тыс. голов.

За счет совершенствования механизмов субсидирования и кредитования в 2021 году приняты меры для развития животноводства. Созданы 97 мясных и 18 молочно-товарных ферм, у наших отечественных племхозов приобретено порядка 10 тыс. голов высокопродуктивного скота.

В результате на сегодняшний день в области производством молока заняты 56 специализированных предприятий с общим поголовьем 12,5 тыс. голов. Мощность откормплощадок для единовременного содержания крупного рогатого скота

ИНВЕСТИЦИИ

Продолжается активная работа по привлечению инвестиций в регион, в частности иностранных. За 2021 год в экономику области инвестировано 426 млрд тенге с ростом на 26,3% — это третий показатель по стране. Объем внешних инвестиций увеличен в три раза до 60,5 млрд тенге.

Львиная доля привлеченных средств в основной капитал направлена на развитие промышленного сектора — 44,5%.

Динамике роста инвестиций способствовал запуск объектов в рамках Карты индустриализации, реализация проектов Продовольственного пояса и проектов в рамках подготовки к Форуму межрегионального сотрудничества Казахстана и России в г. Кокшетау.

На 2021 год запланирован ввод таких крупных проектов, как: золотоизвлекающая фабрика производительностью 5 млн тонн в год по переработке золотосодержащей руды на 129,3 млрд тенге в г. Степногорске (ТОО «Аксу Technology»), ветровая электростанция мощностью 50 МВт на 24 млрд тенге в Ерейментауском районе (ТОО «Ereymantau Wind Power»), птицефабрика на 8,5 млрд тенге в Аршалынском районе («ТОО «Ак-дала Агро»).

В целях привлечения инвестиций, в т.ч. иностранных, реализации новых проектов на постоянной основе проводятся встречи с потенциальными инвесторами по вопросам сотрудничества и взаимодействия.

С иностранным капиталом в различных секторах экономики реализуются семь проектов с общей суммой инвестиций 111 млрд тенге. Наиболее значимые — по строительству ветровой электростанции в Аршалынском районе стоимостью 47,3 млрд тенге (ТОО «Borey Energo»), выращивание форели в закрытых бассейнах в Коргалжынском районе стоимостью 3 млрд тенге (ТОО «Тага Групп»).

ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Несмотря на пандемию, наблюдается рост внешнеторгового оборота. Его объем за 11 месяцев 2021 года составил 1 102,7 млн долларов США, с ростом на 28% к соответствующему периоду 2020 года.

При этом объем экспорта вырос в 1,6 раза до 623,9 млн долларов США, в т.ч. экспорта обработанной продукции — в 2,4 раза до 321,4 млн долларов США.

В отчетном периоде рост экспорта наблюдался по мясу КРС в 1,8 раза, пластиковым трубам — в 8,5 раза, полиэтиленовым мешкам — на 13,4%, муке — на 15,3%.

Экспортную деятельность осуществляют более 50-ти компаний-экспортеров, поставляющих свою продукцию в 26 стран мира, в том числе Россию, Таджикистан, Узбекистан, Китай, Афганистан, Иран, Турцию и др.

РАЗВИТИЕ ТОРГОВЛИ И СТАБИЛИЗАЦИЯ ЦЕН

Наряду с ростом показателей в основных отраслях экономики, в сфере торговли из-за распространения коронавирусной инфекции и последующих карантинных мер отмечается спад как в целом по стране, так и по области. Объем розничного товарооборота снижен на 13,6% до 308,1 млрд тенге.

Уровень инфляции по итогам года составил 7,4% (по РК- 7,5%).

В целях сдерживания и стабилизации цен на продовольственные товары, в первую очередь на социально значимые, в области заключено и взято на контроль 1104 меморандума с товаропроизводителями и торговыми предприятиями о недопущении роста цен, проведено 270 сельскохозяйственных ярмарок с реализацией продукции на 800 млн тенге.

В рамках «оборотной схемы» выданы займы в размере 892 млн тенге для реализации социально значимых продовольственных товаров по фиксированным сниженным ценам (ТОО ТД «Гормолзавод» — масло сливочное, молоко, кефир и творог; ТОО «Блиц Терминал» — мясо кур; ТОО «Bioprom technologies» — картофель, ТОО «ТД Боровское яйцо» — яйца куриные).

На реализацию механизмов стабилизации цен АО «СПК «KOKSHE» в 2021 году выделено 950 млн тенге, что почти в три раза больше, чем в 2020 году (2020 год — 317,5 млн тенге). Для дальнейшей реализации механизмов стабилизации цен в текущем году из местного бюджета дополнительно выделено 393 млн тенге.

В стабилизационном фонде СПК «KOKSHE» имеется 1400 тонн социально значимых продовольственных товаров (рис, сахар, мука 1 сорта, масло сливочное и подсолнечное), ведется их реализация в торговых точках областного центра.

Для снижения цен на социально значимые товары открыты два социальных магазина в густонаселенных районах г. Кокшетау (мкр. «Васильковский» и «Центральный»), где реализуется продукция местных товаропроизводителей без посредников, в т.ч. товары стабилизационного фонда. В I квартале 2021 года планируется открытие еще одного такого магазина (ул. Абая-Алтынсарина).

В 2021 году производство местных продовольственных товаров по сравнению с 2020 годом возросло на 6,3% и составило 111 млрд тенге.

ЖИЛИЩНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО

Активными темпами продолжается жилищное строительство.

За 2021 год введено 574 тыс. кв. метров жилья, с ростом к 2020 году на 7,4%. Это позволило обеспечить жильем 4 914 семей акмолинцев.

В жилищное строительство инвестировано 65,7 млрд тенге, в том числе из собственных средств застройщиков — 56,4 млрд тенге, централизованных источников — 7,6 млрд тенге, кредитных средств — 1,7 млрд тенге.

В рамках строительства арендного жилья введено 12 многоквартирных жилых домов площадью 34,1 тыс. кв. метров: по два 45-квартирных жилых дома в гг. Атбасаре и Степногорске, по одному 45-квартирному жилому дому в г. Есилье, в селах Косшы и Акмол Целиноградского района, 45-ти и 60-квартирные жилые дома в г. Макинске, 60-квартирный жилой дом в г. Державинске, 36-квартирный жилой дом в с. Зеренда и 21-квартирный жилой дом в г. Степняке.

В рамках строительства кредитного жилья через систему жилстройсбережений путем привлечения средств АО «Байтерек девелопмент» введен 45-квартирный жилой дом в г. Макинске Буландынского района на 2,9 тыс. кв.м.

Введено в эксплуатацию 313 тыс. кв. метров индивидуального жилья. В целях дальнейшего развития ИЖС на 242 земельных участках (мкр. «Степной-4» г. Акколь Аккольского района) построены 13 км сетей водоснабжения и 14 км сетей электроснабжения.

По программе ипотечного жилищного кредитования «7-20-25» на 1 января 2021 года возможности для приобретения жилья получили 1 112 семей, чьи заявки одобрены на более чем 10 млрд тенге.

Продолжается поэтапная работа по обеспечению жильем социально уязвимых слоев населения.

В рамках программы кредитования многодетных, неполных семей и семей, имеющих или воспитывающих детей-инвалидов, имеющих низкие доходы, «Бақытты Отбасы», инициированной Елбасы, по итогам 2021 года принято 282 заявки, из них одобрено — 181.

В 2021 году для малообеспеченных многодетных семей выдано 98 квартир арендного жилья на сумму 1,4 млрд тенге (в г. Степногорске и Целиноградском районе — по 30 квартир, Атбасарском районе — 16, Есильском — 12, Биржан сал — 10).

ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОЕ ХОЗЯЙСТВО

Решение вопросов жизнеобеспечивающей инфраструктуры остается в числе приоритетов развития региона.

В 2021 году введено 13 объектов водоснабжения и водоотведения, построено и реконструировано 405 км сетей водоснабжения и 83 км сетей водоотведения.

Это позволило перевести семь сельских населенных пунктов области с численностью населения 9,8 тысячи человек (с. Азат Аккольского района, с. Ангал батыр района Биржан сал, с. Капитоновка Буландынского района, с. Бестогай Ерейментауского района, с. Ишимское Жаксынского района, села Каражар и Жанажол Целиноградского района) в категорию с централизованным водоснабжением и довести охват таких населенных пунктов до 61,7%.

Из 207 сельских населенных пунктов с децентрализованным водоснабжением в 111-ти планируется строительство систем водоснабжения со сроком реализации в 2021-2023 годах, в 60-ти — установка комбинированных блок-модулей.

В целях решения проблем экологии в Щучинско-Бурабайской курортной зоне продолжается реализация восьми проектов на 15,1 млрд тенге, что позволит в следующем году полностью закрыть проблему централизованного водоснабжения и водоотведения в г. Щучинске, пп. Бурабай и Катарколь, а также в здравницах и санаториях курортной зоны.

Не остается без внимания вопрос благоустройства населенных пунктов области. На эти цели в 2021 году направлено более 3 млрд тенге.

Реализованы проекты по благоустройству сел Астраханка и Жалтыр Астраханского района, г. Щучинска, п. Бурабай, с. Окжетпес Бурабайского района, с. Зеренда Зерендинского района, с. Балкашино Сандыктауского района, пп. Шортанды и Жолымбет, с. Дамса Шортандинского района, благоустройство территории в с. Родина Целиноградского района, дворовых территорий в гг. Степногорске и Кокшетау.

Кроме того, на реализацию проектов по электроснабжению населенных пунктов направлено 412,8 млн тенге (Аккольский, Буландынский, Бурабайский, Целиноградский, Зерендинский, Шортандинский районы). Проведены ремонтные работы по уличному освещению и электроснабжению г. Акколя, сел Урюпинка, Кенес, Красный Горняк и Енбек Аккольского района, с. Капитоновка Буландынского района, г. Щучинска Бурабайского района, с. Ортақ Зерендинского района, пп. Шортанды, Жолымбет, сел Бозайгыр, Новокубанка и Степное Шортандинского района, с. Косшы Целиноградского района.

В рамках государственно-частного партнерства с ТОО «Казтехникс» проведена замена 3 871 энергосберегающего светильника в гг. Кокшетау и Щучинске. В 2021 году планируется заменить еще около 9 тысяч светильников.

В рамках реализации Концепции по переходу к «зеленой экономике» расширяется перечень инвестиционных проектов, реализуемых в данной сфере.

В 2021 году реализованы три проекта по строительству солнечной электростанции мощностью 100 МВт в Целиноградском районе (ТОО «Хевел Казахстан»), ветровых электростанций мощностью 50 МВт в Аршалыном районе (ЦАТЭК, 2 очередь) и г. Кокшетау на 3,75 МВт (ТОО «Вичи», 1 очередь).

В 2021 году планируется реализация еще двух проектов — ветровых электростанций мощностью 50 МВт в Ерейментауском районе (ТОО «Ereimentau Wind Power») и на 3,75 МВт в г. Кокшетау (ТОО «Вичи», 2 очередь).

С учетом действующих и вновь вводимых возобновляемых источников энергии в 2021 году объем выработанной «зеленой» энергии увеличится с 22% до 34% от общего объема производства области.

Согласно Пятой социальной инициативе Первого Президента Республики Казахстан — Елбасы «Дальнейшая газификация страны» продолжается реализация проектов по строительству газораспределительных сетей в пристоличных населенных пунктах для подключения к магистральному газопроводу «Сарыарка».

В 2021 году на строительство газораспределительных сетей направлено 2 млрд тенге. По второй очереди строительства газораспределительных сетей разрабатывается документация по газификации еще восьми населенных пунктов Целиноградского района (сел Акмол, Косшы, Талапкер, Тайтобе, Караоткель, Каражар, Кызылсуат, Алтынсарина) с населением 95 тыс. человек.

Строительство газораспределительных сетей проводится в две очереди. По 1-ой очереди разработана проектно-сметная документация 13 проектов газификации на сумму 19,1 млрд тенге в 20 населенных пунктах Аршалынского и Целиноградского районов (п. Аршалы, ст. Анар и Бабатай, села Жалтырколь, Донецкое, Акбулак, Актасты, Арнасай, Турген, Берсуат, Байдала, Ижевское, Шоптыколь, Волгодоновка, Разъезд 42, Койгельды, Жибек Жопы Аршалынского района и села Коянды, Шубар, Аккайын Целиноградского района) с населением 35 тыс. человек.

В 2021 году запланировано завершение строительства газораспределительных сетей в 14 населенных пунктах протяженностью 210 км, в 2022 году будет построено 789 км газопровода в шести населенных пунктах.

РАЗВИТИЕ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

В целях создания на территории страны современной транспортно-логистической системы, обеспечивающей высокую и эффективную внутреннюю транспортную связь, увеличение грузопотоков по территории особое внимание оказывается вопросу улучшения состояния автомобильных дорог.

Протяженность автомобильных дорог местного значения составляет 5 626 км, в т.ч. областного значения — 2 661 км, районного — 2 965 км.

В 2021 году в рамках государственных программ на улучшение состояния автомобильных дорог направлено 36,5 млрд тенге, что в 1,7 раза больше, чем в 2020 году.

В результате построено и отремонтировано 687,6 км дорог местного значения и улично-дорожной сети населенных пунктов (строительство и реконструкция -27,5 км, капитальный ремонт — 11,7 км, средний ремонт — 258,4 км, текущий ремонт — 140 км, в рамках «Дорожной карты занятости» — 250 км).

В рамках Комплексного плана социально-экономического развития населенных пунктов, прилегающих к г. Нур-Султану, построено, реконструировано и капитально отремонтировано порядка 50 км дорог в селах Косшы, Талапкер, Нур-есиль, Садовое, Караоткель, Кажымукан Целиноградского района и подъездная дорога к с. Ключи Шортандинского района на общую сумму 4,5 млрд тенге.

На строительство улично-дорожной сети в селах Косшы, Коянды Целиноградского района и Жибек жолы Аршалынского района в рамках развития окраин направлено 2,2 млрд тенге.

На ремонт улично-дорожной сети в 11-ти населенных пунктах восьми регионов области, в том числе с. Красный Яр г. Кокшетау в рамках спецпроекта «Ауыл — Ел бесігі» из республиканского и областного бюджетов направлено 2,1 млрд тенге, что позволило охватить средним ремонтом порядка 80 км улично-дорожной сети.

На реконструкцию улиц Сары-Арка и Степная в г. Степногорске направлено 295 млн тенге.

В рамках подготовки к Форуму межрегионального сотрудничества Казахстана и России в г. Кокшетау из резерва Правительства и областного бюджета на развитие улично-дорожной сети областного центра было выделено 5,1 млрд тенге.

По программе «Дорожная карта занятости» реализован 81 проект по строительству, реконструкции и ремонту автомобильных дорог местного значения и улично-дорожной сети населенных пунктов на 9,6 млрд тенге. Отремонтировано порядка 250 км дорог.

В целях обеспечения жителей области качественной дорожной инфраструктурой и исполнения поручения Первого Президента Республики Казахстан по доведению доли автодорог областного и районного значения к 2025 году до 90% в области активно ведется работа по их ремонту.

Отремонтировано более 200 км дорог. В 2021 году завершились такие крупные проекты по среднему ремонту дорог областного значения «Аксу- Бестобе — Изобильное км 0-86,1», «Балкашино — Шантобе км 0-56», «Еленовка — Чистополье — Есиль км 0-17», «Новый Колу тон — Акколь — Азат — Минское участок км 124-68,5», по капитальному ремонту «Щучинск- Боровое» — Наурызбай батыра — граница области км 26-33», «Жаксы — Державинск км 100-101,5».

В текущем году на реализацию 138 проектов по строительству и ремонту дорог местного значения и улично-дорожной сети предусмотрено 18,2 млрд тенге (РБ — 5,1 млрд тенге, ОБ-13,1 млрд тенге).

Из 138 проектов — 108 новые, 30 — переходящие с 2021 года. При этом продолжится средний ремонт таких важных участков, как «Екатеринбург — Алматы, Турген — Белоярка км 0-67», «Петровка — Острогорка — Мариновка км 0-38», «Атбасар — Кийма км 9-51, 62-80», «Конысбай — Сейфуллино- Кызылсая км 0-30».

ОБРАЗОВАНИЕ

Образование признано одним из важнейших приоритетов долгосрочной Стратегии «Казахстан-2050», поэтому поэтапное развитие данной сферы находит отражение в ежегодных Посланиях Главы государства.

В сфере образования, несмотря на сложившуюся эпидемиологическую ситуацию, обеспечено достижение основных запланированных задач.

В области имеются 602 организации дошкольного образования, из них 249 детских садов (государственных — 137, частных — 112), 353 мини-центра.

Завершение строительства одного детсада (на 140 мест в Целиноградском районе), открытие семи садов (на 481 место в Атбасарском, Егиндыкольском, Целиноградском районах и г. Кокшетау) и расширение пяти действующих дошкольных организаций (на 153 места в гг. Кокшетау, Степногорске) позволило обеспечить полный охват дошкольным воспитанием детей в возрасте от 3 до 6 лет, увеличить охват детей от 1 до 6 лет с 70,5 до 77,6% (33 тыс. детей).

В текущем году продолжится строительство трех детских садов на 840 мест (в г. Кокшетау на 280 мест и в селах Караоткель, Косшы Целиноградского района по 280 мест) и начнется строительство еще трех садов на 726 мест (в г. Кокшетау на 280 мест, с. Красный Яр на 166 мест и с. Коянды Целиноградского района на 280 мест).

В системе среднего образования (всего 555 общеобразовательных школ) с учетом текущей ситуации 72821 учащийся (56%) завершил вторую четверть в штатном режиме, 57 249 учащихся (44%) — в дистанционном режиме. Организовано обучение 3091 дежурного класса (1-5 кл.) с численностью 38 374 учащихся.

В целях обеспечения дистанционного обучения учащихся значительно улучшена оснащенность компьютерной техникой.

В школах области имеются более 45 тыс. единиц компьютерной техники, из них только в 2021 году за счет местного и республиканского бюджетов приобретено 29,7 тыс. компьютеров, или 66%.

Общеобразовательные школы области на 100% подключены к инновационной образовательной платформе «BilimLand», к единой информационной системе «Күнделік» и широкополосному интернету.

Все школы и детские сады области оснащены системами видеонаблюдения.

В школах области осуществляют педагогическую деятельность свыше 15 тысяч учителей, из них в новом учебном году в регионы прибыли 640 молодых педагогов, в т.ч. в сельскую местность — 406.

Для 100%-ной организации подвоза детей в сельской местности используются 196 автотранспортных средств, из них в 2021 году приобретено 26 школьных автобусов.

Условия для обучения детей с особыми образовательными потребностями созданы в 451 школе, или 81,9%.

В области функционируют 4 психолого-медико-педагогические консультации, 19 кабинетов психолого-педагогической коррекции, реабилитационный центр «Мейірім».

Продолжается работа по поэтапному решению вопроса аварийных и трехсменных школ.

В 2021 году за счет проведения капитального ремонта снята аварийность в школе с. Крупское Жаркаинского района, разработан проект по Буландынской школе района Биржан сал.

Ведется разработка проектно-сметной документации на строительство Фурмановской СШ Жаркаинского района.

В отчетном году решена трехсменность в 5-ти школах за счет строительства трех школ на 1620 мест в Целиноградском районе (с. Коянды — 1200 мест, с. Кажымукан — 300 мест, с. Караменды батыра -120 мест) и двух пристроек на 720 мест к школам в г. Кокшетау (СШ №6 — 300 мест, СШ №13 — 420 мест).

В текущем году планируется завершить строительство еще четырех школ на 1880 мест (с. Косшы — на 1200 мест и с. Раздольное Целиноградского района — на 80 мест, селах Жибек жолы и Жалтырколь Аршалынского района — по 300

мест) и двух дополнительных учебных корпусов на 960 мест к школам г. Кокшетау {СШ №1 — 600 мест, СШ №4 — 360 мест}. В целом проблема трехсменного обучения будет решена в ближайшие два года.

По программе «Дорожной карты занятости» и спецпроекту «Ауыл — Ел бесігі» отремонтировано 147 объектов образования на 9,5 млрд тенге, в т.ч. проведен капитальный ремонт 37 объектов на 7,2 млрд тенге, текущий ремонт 110-ти объектов на 2,3 млрд тенге.

В рамках государственно-частного партнерства в 2021 году заключены договоры по передаче в доверительное управление шести школьных столовых Атбасарского и Аршалынского районов.

В области осуществляют деятельность 56 организаций дополнительного образования, в общеобразовательных школах работают кружки, где свыше 87 тыс. детей охвачены дополнительным образованием, или 67,1%.

В системе технического и профессионального образования (далее - ТиПО) подготовка кадров ведется в 32 колледжах, где обучаются свыше 21 тыс. студентов, в том числе 16,7 тыс. человек, или 77,6% — по государственному образовательному заказу и программе развития продуктивной занятости «Еңбек».

Доля трудоустроенных выпускников в первый год после окончания учебных заведений ТиПО по государственному образовательному заказу составила 66,5%, а трудоустройство и занятость достигли 92,4%.

Количество студентов ТиПО, обучающихся по госзаказу, охваченных дуальным обучением, составило 3 682 студента, или 22%.

В прошлом году в рамках проекта «Жас маман» для обучения по 18 специальностям и 33 квалификациям пять колледжей региона оснащены современным учебно-производственным оборудованием на общую сумму 1,5 млрд тенге.

ЗДРАВООХРАНЕНИЕ

Работа медицинских организаций области в 2021 году была направлена на комплекс лечебно-профилактических мероприятий по снижению смертности, заболеваемости и смертности от социально значимых заболеваний, пропаганду здорового образа жизни, улучшение качества оказания медицинской помощи, а также на противодействие COVID-19.

В рамках борьбы с коронавирусной инфекцией значительно улучшена материально-техническая база объектов здравоохранения.

В ушедшем году материально-техническая оснащенность медицинских организаций в сравнении с 2020 годом увеличилась с 72,8 до 79%.

За счет резерва Правительства, республиканского и местного бюджетов приобретено 199 аппаратов искусственной вентиляции легких, закуплено 100 кислородных концентраторов, 4 рентген-аппарата, 8 передвижных медицинских комплексов (всего в области 11ПМК) и 53 единицы другого медицинского оборудования на 1,5 млрд тенге.

Кроме того, в рамках обеспечения защитных мер приобретены 2,2 млн одноразовых масок, 179 тыс. респираторов, 1,1 млн пар перчаток, 92 тыс. комплектов одноразовых и многоразовых противочумных костюмов, 4 защитных противохимических костюма, 2 капсулы для транспортировки зараженных, 9 тыс. ед. карманных и 31 тыс. литров антисептиков, 631 дезбарьерный коврик на общую сумму 1,2 млрд тенге.

Также в медицинские организации области поставлена гуманитарная помощь в виде средств индивидуальной защиты и лекарственных средств из Китая, России, США, Японии, Австрии, Германии, Пакистана, ОАЭ, Узбекистана, Грузии и других стран.

В рамках спонсорской помощи медицинским организациям области поставлены 5 единиц санитарного автотранспорта (Самрук-Казына — 3 ед., Kaspi банк 2 ед.), 384 кислородных концентратора, 857 пульсоксиметров, 9 стационарных и 17 портативных аппаратов ИВЛ.

С ноября 2021 года в областном центре начала функционировать новая модульная инфекционная больница на 200 стационарных коек стоимостью 7,2

млрд тенге. Кроме того, в отчетном году завершено строительство трех объектов: онкологической поликлиники на 150 посещений в г. Кокшетау, врачебных амбулаторий на 50 посещений в смену в с. Софиевка Целиноградского района и на 25 посещений в с. Степное Шортандинского района. В 2021 году запланирован ввод новой поликлиники в с. Косшы Целиноградского района, ожидаем завершение строительства врачебной амбулатории в с. Караоткель и Центра первичной медико-санитарной помощи в с. Коянды Целиноградского района.

В рамках «Дорожной карты занятости» проведен капитальный ремонт на 8-ми объектах здравоохранения на сумму 1,5 млрд тенге, из них полная модернизация проведена в Астраханской районной больнице.

В доверительное управление ТОО «Viamedis» по договору государственно-частного партнерства переданы два объекта: ГКП на ПХВ «Городская поликлиника №1» в городе Кокшетау и ГКП на ПХВ «Степногорская городская поликлиника».

Во исполнение поручения Главы государства по обновлению парка скорой медицинской помощи в рамках финансового лизинга в область поставлено 58 единиц санитарного автотранспорта на общую сумму 2,5 млрд тенге.

С целью снижения дефицита врачебных кадров продолжается работа по привлечению в регион молодых специалистов. Вновь прибывшим медикам оказываются различные меры поддержки. За отчетный год в регион прибыл 91 молодой специалист (27 врачей в сельскую местность). За счет средств областного бюджета выплачены подъемные по 1 млн тенге 15 молодым врачам, прибывшим в сельскую местность.

В рамках проекта «С дипломом — в село» подъемные (в размере 100 МРП — 277 800 тенге) выплачены 106 медработникам на 29,4 млн тенге. Кредиты на приобретение жилья получили 69 медработников (до 1500 МРП) на 269,2 млн тенге.

Выделено 35 грантов на обучение в резидентурах медицинских вузов страны на сумму 41 млн тенге.

На медицинском факультете КУ им. Ш. Уалиханова сегодня обучаются 339 человек, из них за счет грантов акима 150 человек (с 2018 года выделялось по 50 грантов).

Кроме того, в рамках именных стипендий акима области в различных вузах республики обучается 71 студент, которые в последующем будут работать в медицинских организациях области в течение трех лет, на это направлено 52 млн тенге. На сегодняшний день дефицит кадров снижен до 382 врачей, из них 89 — в сельской местности.

В 2021 году в рамках амбулаторно-лекарственного обеспечения расширен перечень заболеваний с 48 до 140 (почти в три раза по сравнению с 2020 годом), увеличено наименование бесплатных лекарств с 280 до 620 (в 2,2 раза).

В связи с пандемией в бесплатный перечень дополнительно включены пять наименований лекарственных средств: три наименования антикоагулянтов (риваро-ксабан, дабигатран, апиксабан), парацетамол, ибупрофен. Поставлено 496 наименований лекарственных средств на сумму 5,4 млрд тенге, что почти в 1,5 раза больше по сравнению с 2020 годом.

В рамках стационарного обеспечения Единым дистрибьютором поставлено 568 наименований лекарственных средств на сумму 4,6 млрд тенге за счет средств Фонда социального медицинского страхования, в том числе на 1 млрд тенге по дополнительным заявкам.

В целом за прошлый год лекарственными средствами обеспечены 159 тысяч больных, с ростом на 11% в сравнении с 2020 годом. В результате, количество обращений и жалоб по вопросам лекарственного обеспечения снизилось почти в два раза.

Заболеваемость туберкулезом снижена на 17,6%, смертность от туберкулеза — на 11,1%, заболеваемость злокачественными новообразованиями снизилась на 13%, смертность от злокачественных новообразований — на 12%. Рождаемость возросла на 1,3%, младенческая смертность снижена на 1%.

ЗАНЯТОСТЬ И СОЦИАЛЬНАЯ ЗАЩИТА

Государственная политика в сфере занятости направлена на снижение уровня безработицы путем обеспечения рабочими местами трудоспособное население, заботу о его благосостоянии, социальную поддержку социально уязвимых групп и всестороннюю поддержку предпринимательства.

В 2021 году в области создано 21724 новых рабочих мест, с ростом к 2020 году на 30,4%. При этом количество постоянных рабочих мест возросло в 1,6 раза до 13 301.

В прошлом году в реализации программы развития продуктивной занятости и массового предпринимательства на 2017-2021 годы «Еңбек», направленной на развитие рынка труда, вовлечение безработного населения в меры содействия занятости, развитие массового предпринимательства, приняли участие более 10 тысяч акмолинцев (107% к плану на год).

Обучением на базе технического и профессионального обучения в 18 колледжах области охвачено 1190 молодых людей (100% к плану на год), краткосрочным обучением — 751 чел.

Микрокредиты получили 805 человек (100,2% к плану), выдан 871 грант на реализацию новых бизнес-идей (104% к плану).

Первоначальный опыт на молодежной практике смогли получить 903 выпускника учебных заведений (121,4% к плану), на дополнительно созданных социальных рабочих местах работали 555 человек (116,4% к плану), в общественных работах приняли участие 3 388 человек (106,5% к плану).

На основании поручения, доведенного Министерством труда и социальной защиты, 316 граждан включены в региональную квоту приема бывших соотечественников (қандас-тар), которые получили субсидии на переезд.

В 2021 году в рамках «Дорожной карты занятости» реализовано 430 инфраструктурных проектов на сумму 44,9 млрд тенге по таким видам работ, как строительство и реконструкция, капитальный и текущий ремонты социально-культурных объектов, жилищно-коммунального хозяйства, инженерно-транспортной инфраструктуры, а также благоустройство населенных пунктов. Создано дополнительно 11467 рабочих мест.

На период чрезвычайного положения и ограничительных мероприятий оказана значительная государственная поддержка социально уязвимым слоям населения.

Социальную поддержку в размере 42 500 тенге получили 167 тысяч граждан, продуктивно-бытовые наборы в размере 5 567 тенге — 35 611 человек по пяти категориям.

В рамках акции «Біргеміз», инициатором которой выступил Елбасы, материальная поддержка в размере 50 000 тенге выплачена 26 448 акмолинским семьям. В рамках акции «Біз біргеміз» 15 818 семьям оказана помощь в виде продуктовых корзин.

В 2021 году изменен механизм выплаты адресной социальной помощи, направленный на прозрачность и мотивацию к труду. Адресная социальная помощь выплачена более 14 тыс. нуждающимся гражданам, в том числе 4 945 детям в возрасте от одного года до шести лет на период назначения адресно-социальной помощи предоставлен гарантированный социальный пакет (пакет включает в себя гигиенические принадлежности и продуктовый набор).

Жилищная помощь оказана 1 270 гражданам, возмещены затраты на обучение 380 детям-инвалидам, воспитывающимся и обучающимся на дому.

В области проживают 28 790 лиц с ограниченными возможностями. Во исполнение Плана мероприятий по обеспечению прав и улучшению качества их жизни и социальной инфраструктуры обеспечена доступность этой категории лиц на 1 672 значимых объекта. В прошлом году лицам с ограниченными возможностями выданы 821 кресло-коляска, 1 639 тифло-сурдотехнических средств, 1 640 протезно-ортопедических изделий, гигиеническими средствами обеспечены 5148, направлены на санаторно-курортное лечение 1 557 человек.

КУЛЬТУРА

Воспитание патриотизма, формирование уважения к истории, обычаям и традициям народа, популяризация истории родного края лежит в основе мероприятий, проводимых в сфере культуры.

Инфраструктуру сферы культуры Акмолинской области представляют 649 объектов культуры и архивов всех форм собственности (621 государственный, 28 — других форм собственности), из них 265 клубов (248 государственных, 17 частных), 344 библиотеки (336 государственных и 8 ведомственных), 21 государственный архив, 11 музеев, 2 театра, областная филармония им. Укили Ыбырая, Центр по охране и использованию историко-культурного наследия, Областной центр народного творчества и культурного досуга.

В 2021 году в рамках проекта «Ауыл — Ел бесігі» реализовано три проекта на 676,3 млн тенге. Завершен капитальный ремонт здания Дома культуры «Кокше» в с. Красный Яр, Досугового центра Шортандинского района и первый этап строительства Центра досуга молодежи в с. Бас-тау Атбасарского района.

В рамках «Дорожной карты занятости» отремонтированы 40 объектов культуры, в том числе 32 клубных предприятия, 5 библиотек, 2 госархива, областная филармония им. Укили Ыбырая.

Наша область по итогам III-го республиканского онлайн-конкурса «Рухани қазына» Министерства культуры и спорта одержала победу в 4-х номинациях:

- Акмолинский областной историко-краеведческий музей, которому в отчетном году исполнилось 100 лет, признан победителем в номинации «Лучший музей областного значения»;

- народный семейный ансамбль Кусаиновых из Коргалжинского района стал лучшим в номинации «Бір отбасы — бір кәсіп»;

- сайт Акмолинской областной универсальной научной библиотеки им. М. Жумабаева признан лучшим в номинации «Лучший сайт государственных библиотек»;

- библиотекарь Жаксынковой центральной районной библиотеки Кайдаулова Айнур Кайдауловна признана победителем в номинации «Лучший работник библиотеки районного значения».

Проведена определенная работа по интеграции Акмолинской области в международное культурное пространство с целью популяризации и пропаганды достижений профессионального и народного творчества.

В феврале 2021 года в рамках спецпроекта «Современный Казахстан в глобальном мире» программы «Рухани жаңғыру» и инновационного проекта «Расширяя границы» Акмолинский областной русский драматический театр впервые при поддержке акимата области принял участие в V Международном театральном фестивале «Пять вечеров на Кипре» со спектаклем «Панночка».

Самодетельные артисты области приняли участие в 13 республиканских и шести международных онлайн-конкурсах России, Турции, Испании. Лауреатами международных конкурсов стали 42 солиста и 14 самодетельных коллективов региона, завоевано 15 Гран-при, 27 призовых первых и вторых мест.

На базе областного центра народного творчества проведены 14 межрегиональных, областных разножанровых онлайн-проектов.

Продолжается модернизация библиотечной сферы. Общее число модельных библиотек по области составляет 71 (2020 г. — 64), в т.ч. 48 модельных сельских библиотек. Доля модернизированных библиотек по сравнению с 2020 годом возросла с 19 до 21,1%. Число коворкинг-центров увеличилось в 1,8 раза до 25 единиц.

В рамках программы «Рухани жаңғыру» и статьи Елбасы «Семь граней Великой степи» реализован инновационный научно-исследовательский проект «Археологические раскопки на месте руин средневекового мавзолея на территории Коргалжинского района».

После тщательного изучения находок на развалинах мавзолея Жанибек-Шалкар ученые пришли к мнению, что здесь захоронены представители ханской семьи.

Все найденные останки переданы в Национальный музей г. Нур-Султана, затем отправлены для проведения генетических анализов в Японию и для выявления антропологического облика — в Российскую Федерацию.

К 105-летию Малика Габдуллина и 25-летию одноименного музея выпущена книга «Қазақ баласы. Сын казаха». В книгу вошли рукописи М. Габдуллина, хранившиеся в фондах Союза писателей Казахстана и в Центральном государственном архиве. Презентация книги состоялась 23 декабря 2021 года. Также к юбилею выпущены книга «Мен халықтың ұлымын» и книга-альбом «Жемісті жылдар».

В целом в области насчитываются 1793 памятника истории и культуры, из них четыре - республиканского значения, 1032-местного и 757 объектов историко-культурного наследия, внесенных в списки предварительного учета. На территории региона находятся 11 сакральных объектов общенационального значения и 35 — регионального. В целях популяризации сакральных объектов реализовано 4 проекта и выпущено 42 видеоролика.

В ходе реализации программы «Архив-2025» с целью выявления документов об истории Акмолинской области были заключены меморандумы с государственными архивами Северо-Казахстанской области и г. Нур-Султана, где в ходе исследовательских работ выявлены и взяты копии документов в количестве 91 ед. хранения.

В рамках программы «Цифровой Казахстан» продолжается работа по повышению информатизации архивных фондов. В базу данных информационной системы «Единый электронный архив документов» внесены 3003 фонда, 1230 описей, 13422 дел, 65236 листов.

СПОРТ

Вопросы развития физической культуры и спорта безусловно являются ключевым направлением социальной политики.

За прошлый год при реализации государственных программ и спецпроектов сеть спортивных сооружений региона увеличилась на 39 объектов.

Построены:

- 26 плоскостных (спортивные площадки) сооружений (в г. Кокшетау — 6, г. Степногорске — 4, Сандыктауском — 3, Бурабайском, Биржан сал, Коргалжынском, Жаксынском, Шортандинском районах — по 2, Астраханском, Атбасарском, Буландынском районах — по 1);

- 4 спортивных зала (в Аршалыном, Биржан сал, Егиндыкольском районах, в г. Кокшетау);

- 2 физкультурно-оздоровительных комплекса с плавательными бассейнами (в Аршалыном, Биржан сал районах);

- 1 спортивный комплекс (в г. Кокшетау);

- 1 плавательный бассейн (г. Кокшетау, «Дворец школьников»)

- 2 хоккейных корта (в Есильском и Зерендинском районах);

- 1 стадион в районе Биржан сал.

На сегодня количество спортивных сооружений составляет 2483 единицы, из них в селе-1723.

С целью популяризации и пропаганды здорового образа жизни по области в 2021 году проведено 616 спортивно-массовых мероприятий с участием порядка 40 тыс. человек, в том числе в селе — 480 мероприятий с охватом свыше 20 тысяч человек.

Охват граждан, систематически занимающихся физической культурой и спортом, достиг 30,7% (при плане — 30,5%), или 225,7 тыс. человек, что выше на 2,6% уровня 2020 года.

РАЗДЕЛ 10. АВАРИЙНЫЕ СИТУАЦИИ И РЕШЕНИЯ ПО ИХ ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ

10.1. Аварийные ситуации и решения по предотвращению

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций при разведки могут иметь место:

- нарушение технологических процессов,
- отравление выхлопными газами двигателей,
- технические ошибки обслуживающего персонала, нарушения техники безопасности и противопожарной безопасности,
- стихийные бедствия.

Строгое соблюдение обслуживающим персоналом правил и инструкций по технике безопасности, точное выполнение требований инструкций по эксплуатации транспортных машин и механизмов и других действующих нормативных документов, технологических инструкций позволяют создать условия, исключающие возможность возникновения аварий.

Для предотвращения аварийных ситуаций и обеспечения минимума негативных последствий предусматривается:

- Плановый ремонт используемых машин и механизмов.
- Разработка программы безопасности.
- На границе производства работ необходимо устанавливать предупредительные знаки.

Система оповещения о чрезвычайных ситуациях

Локальная система оповещения персонала промышленного объекта и населения.

Цель оповещения - своевременное информирование руководящего состава и населения о возникновении непосредственной опасности чрезвычайной ситуации и необходимости принятия мер защиты. Для оповещения используют предупредительный сигнал ГО «Внимание всем». Для оповещения рабочих и служащих работающей смены, и населения используются сети внутреннего радиовещания, телефонной и диспетчерской связи, сирена.

Схемы и порядок оповещения о чрезвычайных ситуациях:

- Центральная диспетчерская служба города;
- Областная комиссия по ЧС акимата;
- Областное управление по ЧС;
- Прокуратура;
- Агентство Республики Казахстан по чрезвычайным ситуациям.

Схемы оповещения в рабочее и нерабочее время находятся у диспетчера.

В случае возникновения риска чрезвычайной ситуации население оповещается по радио, телевидению, в средствах массовой информации и специальными службами городского Агентства ЧС.

Требования к передаваемой информации:

- краткое сообщение о ЧС, его масштабах;
- рекомендации о мерах предосторожности и по защите работающего персонала и мероприятий по ликвидации ЧС и их последствий;
- силы и средства ЧС и ГО, привлекаемые для ликвидации ЧС.

Средства и мероприятия по защите людей:

Мероприятия по созданию и поддержанию готовности к применению сил и средств:

Ответственным руководителем работ по ликвидации аварии, охватывающей несколько цехов или угрожающей другим цехам, является главный инженер (в его отсутствие - начальник производственного отдела, а при аварии в масштабах одного цеха - начальник этого цеха или его заместитель).

Непосредственное руководство ведением ДГСД осуществляется начальником или лицом, назначенным ответственным руководителем работ по ликвидации аварии.

Организация медицинского обеспечения.

Осмотр рабочих, работающих на опасных и особо опасных производствах, проводится ежегодно.

Полный медицинский осмотр проводится 1 раз в 3 года.

Порядок оказания доврачебной помощи пострадавшим:

Доврачебная медицинская помощь пострадавшим оказывается в медицинском пункте предприятия. Персонал, обучается правилам оказания медицинской помощи. Производственные участки и служебные комнаты оснащены аптечками с полным набором медицинских средств, необходимых для оказания первой медицинской помощи. Работающий на площадке должен уметь оказать доврачебную помощь. При оказании доврачебной помощи - небольшие царапины и раны смазывать йодной настойкой и повязывать марлевым бинтом. При сильно кровоточащих ранах необходимо, прежде всего, принять меры к остановке кровотечения путем наложения жгута, после чего рану промывают и накладывают бинт.

В случае перелома рук и ног, прежде всего, нужно придать поврежденному месту неподвижность, накладывая дощечки или картон, которые туго привязываются.

При незначительных тепловых ожогах обожженное место смазывают вазелином, рыбьим жиром или мазью.

При попадании под напряжение, прежде всего, необходимо пострадавшего освободить от напряжения, т. е. выключить агрегат или рубильник, сбросить с пострадавшего провод или оттащить пострадавшего за сухой край одежды от токоведущих частей, сообщить об этом начальнику смены, вызвать скорую помощь. До прибытия скорой помощи принимать меры к поддержанию жизни у пораженного (искусственное дыхание, массаж сердца).

10.2. Охрана труда и требования безопасности

На площадке подлежат обслуживанию следующие участки эксплуатации и механизации работ:

- машины и механизмы при проведении работ.

Основными организационными единицами принято звено и индивидуальное обслуживание участков.

Все основные работы механизированы.

В соответствии с нормативными требованиями по сохранению здоровья трудящихся, работающих, создания условий безопасного труда и необходимого отдыха, в настоящем проекте предусмотрены мероприятия, обеспечивающие охрану труда.

В проекте предусматриваются следующие мероприятия:

- ознакомление с работой и обучение кадров;
- своевременное обеспечение трудящихся информацией о погодных условиях;
- организованная доставка трудящихся на автобусах к месту работы и своевременная организация обеда, медицинское обслуживание.

При проведении всех работ на рассматриваемом объекте пользоваться разработанными и утвержденными в установленном порядке «Инструкциями по охране труда по профессиям» и «Инструкциями по охране труда по видам работ».

Организация работ:

- въезд и проезд по территории площадки осуществляется по знакам, установленным на данный маршрут;

- в зоне работы экскаваторов и буровых установок запрещается присутствие людей и производство каких-либо других работ;

- присутствие посторонних лиц на территории площадки запрещается.

Разгрузочные работы:

- транспортное средство, поставленное под разгрузку, должно быть надежно заторможено;

- при размещении автомобилей на разгрузочной площадке друг за другом расстояние между транспортными средствами (в глубину) должно быть не менее 1 м, а между стоящими рядом (по фронту) - не менее 4 м.

РАЗДЕЛ 11. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ МОНИТОРИНГ

11.1. Существующая система производственного мониторинга

Система производственного мониторинга окружающей среды ориентирована на организацию наблюдений, сбора данных, проведение анализа, оценку воздействия на состояние окружающей среды с целью принятия своевременных мер по предотвращению, сокращению и ликвидации загрязняющего воздействия данного предприятия на окружающую среду.

Координацию производственного мониторинга окружающей среды осуществляет центральный исполнительный орган - Министерство экологии, геологии и природных ресурсов через территориальные подразделения, а также специально уполномоченные органы по принадлежности.

Наблюдения за качеством всех компонентов окружающей среды проводится в соответствии с утвержденной и согласованной Программой мониторинга.

11.2. Мониторинг

На территории АО «ГМК «Казахалтын» постоянно ведется производственный мониторинг состояния окружающей среды.

Внутренние проверки проводятся с целью контроля за соблюдением экологических требований и сопоставления результатов ПЭК с условиями разрешения.

В рамках производственного экологического контроля предусматривается проведение операционного мониторинга, мониторинга эмиссий и мониторинга воздействия:

- операционный мониторинг – наблюдения за параметрами производственного процесса с целью надлежащей проектной эксплуатации и соблюдения условий технологического регламента производства;

- мониторинг эмиссий – наблюдения на источниках выбросов;

- мониторинг воздействия – наблюдения за состоянием компонентов окружающей среды на постоянных мониторинговых постах (точках) наблюдения, определённых с учетом пространственной инфраструктуры объектов участка разведки.

Производственный мониторинг будет осуществляться с учетом расположения участка разведки, источников загрязнения ОС и сезонной изменчивости параметров природной среды. Мониторинговые исследования будут включать в себя систематические описания качественных и измерение количественных показателей компонентов природной среды в зоне воздействия и на фоновых участках.

С учетом специфики планируемых работ, оказывающих воздействие на окружающую среду (ОС), перечень компонентов окружающей среды, за которыми предусматривается проводить мониторинговые наблюдения, включает:

- атмосферный воздух;

- водные ресурсы;

- земельные ресурсы;

- биологические ресурсы.

Отбор, консервация и хранение проб должны производиться в соответствии с предлагаемыми методиками, составленным по стандартным методикам, принятым в РК. Анализы проб будут проводиться лабораториями, аккредитованными в порядке, установленном законодательством РК. Анализ и оценка результатов исследований должны проводиться с учетом нормативных документов Госстандарта и охраны окружающей среды.

РАЗДЕЛ 12. МЕРОПРИЯТИЯ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА СНИЖЕНИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Животный и растительный мир на территории предприятия скуден. Растений и представителей фауны, занесенных в «Красную книгу» нет. В целом район разведки представляет типичный пустынный мелкосопочник. Территория не является постоянным местом обитания и не лежит в зоне сезонных миграций различных представителей фауны. Следовательно, нагрузки на среду обитания флоры и фауны минимальны.

Настоящим проектом предусмотрены мероприятия по защите почвы, флоры и фауны.

Почвы и растительность (Флора)

В целях охраны и рационального использования почвы и растительности, а также недопущения их истощения и деградации должны быть проведены следующие основные мероприятия:

- применение строительных машин и механизмов, имеющих минимально возможное удельное давление ходовой части на подстилающие грунты;
- строгое соблюдение границ отводимых земельных участков при проведении работ подготовительного и основного периода работы карьера и отвала во избежание сверхнормативного изъятия земельных участков;
- запрет езды по нерегламентированным дорогам и бездорожью;
- рекультивация земель в ходе и (или) сразу после окончания строительства;
- недопущение захламления и загрязнения отводимой территории пустой породой, рудой, строительным и бытовым мусором и др. путем организации их сбора в специальные емкости (мусоросборники) и вывозом для обезвреживания на полигоны хранения указанных отходов;
- предупреждение разливов ГСМ;
- своевременное выявление загрязненных земель, установление уровня их загрязнения (площади загрязнения и концентрации) и последующую их рекультивацию;
- производственный мониторинг почв и растительности;
- соответствие выполненных работ утвержденному проекту рекультивации;
- пожары имеют сезонную периодичность и опасны как для людей, так и для представителей флоры и фауны. Должна быть разработана система противопожарных мер и требований, снижающих вероятность возгораний сухой растительности на участках, примыкающих к территории месторождения.

Проведение природоохранных мероприятий должно снизить негативное воздействие эксплуатации карьера, обеспечить сохранение ресурсного потенциала земель, плодородия почв, растительности и экологической ситуации в целом.

Животный мир (Фауна)

Снижение воздействия на животный мир, а также планирование природоохранных мероприятий во многом связаны с выполнением природоохранных мероприятий, направленных на сохранение среды обитания.

- пожары имеют сезонную периодичность и опасны как для людей, так и для представителей фауны. Должна быть разработана система противопожарных мер и требований, снижающих вероятность возгораний сухой растительности на участках, примыкающих к карьере;
- перемещение спецтехники и транспорта ограничить специально отведенными дорогами;
- недопущение преследования на автомашинах животных, перемещающихся по дороге или автоколее;
- для защиты крупных степных птиц от поражения электрическим током на промежуточных опорах ЛЭП предусматривается установить устройства для защиты птиц в виде штыревых изолированных насестов на верхушках столбов;
- принятие административных мер, позволяющих пресекать браконьерский отстрел

и отлов объектов фауны. Будет также запрещено персоналу заниматься кормлением и приманкой диких животных;

- осуществление контроля за техногенным и шумовым загрязнением окружающей среды с гарантией соблюдения всех санитарных норм;

- регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;

- установка вторичных глушителей выхлопа на дизельных двигателях.

Также необходимо отметить, что по завершении отработки месторождения, проектом предусмотрено проведение рекультивации – восстановление почв нарушенных участков, что будет способствовать к восстановлению через некоторое время растительного покрова, что позволит, в свою очередь, вернуть естественные местообитания животным данного района.

Эколого-ландшафтная ситуация в рассматриваемом районе определяется сочетанием природных, антропогенных и техногенных ландшафтов. Для природных ландшафтов рассматриваемого района характерно засоление поверхностного слоя в результате испарения воды. В процессе галогенеза происходит накопление тяжёлых микроэлементов (Mn, Cu, Pb, Zn, Ag, V, W, Sn и др.).

По завершению работ будет проведена рекультивация нарушенных земель.

Атмосферный воздух

Для исключения пыления в период разведки предусматривается увлажнение с использованием технической воды из поливочной машины.

Объем геологоразведочных работ предусматривается кратковременным и незначительным. На период проведения поисковых работ на площади Уштоган-Каракасского рудного узла загрязнение атмосферного воздуха будет ограничиваться в пределах установленной санитарно-защитной зоны предприятия. За пределами СЗЗ максимальные приземные концентрации при осуществлении работ не превысят ПДК и санитарные нормы качества приземного слоя атмосферного воздуха в жилой зоне под влиянием деятельности временных источников загрязнения не нарушатся.

Сброс сточных вод с территории площадки на дневную поверхность или открытые водоемы полностью исключен.

Охрана земель включает систему правовых, организационных, экономических, технологических и других мероприятий, направленных на охрану земли как части окружающей среды, рациональное использование земель, а также на восстановление и повышение плодородия почв. В этих целях в Республике Казахстан ведется мониторинг земель, который представляет собой систему базовых (исходных), оперативных и периодических наблюдений за качественным и количественным состоянием земельного фонда.

Для осуществления этих мероприятий ежегодно в установленном порядке представляются в местный орган по управлению земельными ресурсами сведения о состоянии земельных угодий, полей, участков по снятию и восстановлению почвенного покрова, состоянию земель, свалок, складов горюче-смазочных материалов и удобрений, стоянок автотранспорта и других промышленных объектов.

Сроки предоставления документации согласовываются с местным органом по управлению земельными ресурсами.

РАЗДЕЛ 13. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ И НЕДРА

Одним из важнейших компонентов окружающей среды является почвенный покров. От его состояния в определяющей степени зависит состояние растительности, а также степень влияния на другие сопредельные среды – поверхностные и подземные воды, растительность и биоту.

Отрицательное воздействие любой производственной деятельности на почвенные ресурсы можно разделить на воздействие самого производственного процесса и на воздействие отходов производства и потребления, образуемых в результате этой деятельности.

Воздействие планируемых работ на почвенные ресурсы заключается в нарушении поверхностного слоя почвы.

На участках проведения работ проектом предусматривается снятие почвенно-растительного слоя.

В районе проведения работ существует опасность загрязнения почвенного покрова нефтепродуктами, что связано с использованием автотранспортной техники и неизбежным попаданием в почву нефтесодержащих и сопутствующих вредных веществ, которые являются тяжелыми, трудно-окисляемыми, и токсичными.

Основными источниками химического загрязнения почвы будут выбросы вредных веществ в результате намечаемых работ, атмосферный перенос загрязняющих веществ, выбросы от транспортных средств (выхлопные газы, загрязнение нефтепродуктами).

Планировка участка и рациональное размещение оборудования являются первым и эффективным мероприятием по охране почвенно-растительного слоя.

В период проведения работ возможно загрязнение почв бытовыми и строительными отходами, запыление почв, загрязнение пылью.

Для устранения этих воздействий необходимо организовать контроль за техническим состоянием автотранспортной техники.

Для исключения загрязнения почв бытовыми отходами необходима организация их в специальные герметичные контейнеры.

При правильно организованном, предусмотренном проектом, техническом обслуживании оборудования и автотранспорта, при соблюдении технологического процесса строительства загрязнение почв отходами производства и сопутствующими токсичными химическими веществами будет незначительным.

Кроме того, во время производства работ предусматривается:

- ведение планируемых работ на строго отведённых участках;
- осуществление транспортировки необходимых материалов строго по одной сооруженной (наезженной) временной осевой дороге;
- обслуживание транспортных автомашин только на специально подготовленных и отведенных площадках;
- обязательный сбор отходов и по мере накопления передавать специализированному предприятию на утилизацию или захоронение.

Объем проводимых на участке работ не приведет к негативным последствиям нарушения гидрогеологического режима земель.

Рекультивация. Работы по рекультивации проводятся в один этап. Мероприятия по рекультивации земель, нарушаемых поисковыми работами, предусматривает технический этап рекультивации, который предусматривает подготовку территории после проходки поисковых траншей, канав, бурения скважин и включает выполнение следующих работ:

- засыпка траншей и канав;
- планирование поверхности нарушенных земель;
- уборка бытового и строительного мусора;
- укладка и равномерное распределение плодородного слоя на рекультивируемой поверхности.

Рекультивация земель обеспечивает снижение воздействия нарушаемых земель на компоненты окружающей среды. Сокращает образование пыли и загрязнений, оказывает благотворительное влияние на здоровье человека и направлена на устранение экологического ущерба.

Предложенные основные положения по рекультивации площади Уштоган-Каракасского рудного узла, носят рекомендательный характер и могут быть скорректированы при выполнении проекта рекультивации.

Неотъемлемой частью рекультивационных работ является снятие и хранение почвенно-растительного слоя (ПРС) со всей территории намечаемой деятельности.

Снимается почвенно-плодородный слой до начала работ, и складывается вдоль канав, для дальнейшего его использования при рекультивации нарушенных земель.

Направление рекультивации нарушенных земель определяется почвенно-климатическими условиями района, проведения работ с учетом перспективного развития и интенсивностью развития в нем сельского хозяйства. Настоящим проектом решается вопрос рекультивации земель, нарушенных при разведке.

"

Комплексная оценка воздействия на компоненты природной среды от различных источников воздействия

Комплексный балл определяется по формуле:

$$Q_{int\ egr}^i = Q_i^t \times Q_i^S \times Q_i^j,$$

где $-Q_{int\ egr}^i$ - комплексный оценочный балл для заданного воздействия; Q_i^t - балл временного воздействия на i-й компонент природной среды; Q_i^S - балл пространственного воздействия на i-й компонент природной среды; Q_i^j - балл интенсивности воздействия на i-й компонент природной среды.

Сопоставление значений степени воздействия по каждому параметру оценивается по бальной системе по разработанным критериям. Каждый критерий базируется на практическом опыте специалистов, полученном при выполнении аналогичных проектов.

Расчёт комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду приведён в таблице 13.1.

Таблица 13.1

Расчёт комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду

"

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
Атмосферный воздух	Выброс 18 наименования загрязняющих веществ	1 Локальное воздействие	3 Продолжительное	2 Слабое	6	Воздействие низкой значимости
Почвы и недра	Проходка канав	2 Ограниченное воздействие	3 Продолжительное	2 Слабое	12	Воздействие низкой значимости
Поверхностные и подземные воды	Буровые работы	1 Локальное воздействие	3 Продолжительное	1 Незначительное	3	Воздействие низкой значимости

РАЗДЕЛ 14. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Отчет о возможных воздействиях к Проекту «План разведки золота на площади Уштоган-Каракасского рудного узла в Акмолинской области на 2022–2024 гг.» содержит информацию о воздействии проектируемых работ на окружающую среду.

Сброс сточных вод с территории на дневную поверхность или открытые водоемы полностью исключен.

Проектом предусмотрены все мероприятия контроля за состоянием здоровья работающих и профилактикой профзаболеваний.

В процессе выполнения проекта по разведке будут соблюдаться законодательства Республики Казахстан, касающиеся охраны недр и окружающей среды, и приниматься соответствующие меры с целью:

- охраны жизни и здоровья населения;
- обеспечения рационального и комплексного использования полезных ископаемых;
- сохранения естественных ландшафтов и животного мира;
- рекультивации нарушенных земель;
- предотвращения водной и ветровой эрозии почв;
- ликвидация остатков горюче-смазочных материалов безопасным способом;
- обеспечение беспрепятственного доступа представителями государственных органов по охране окружающей среды для контроля за соблюдением природоохранного законодательства Республики Казахстан;
- соблюдение требований в области охраны недр, в том числе:
- обеспечение полноты геологического изучения недр для достоверной оценки запасов золота и сопутствующих металлов на контрактной территории, предоставленной в недропользование;
- достоверного учета извлекаемых и оставляемых в недрах запасов, продуктов переработки минерального сырья и отходов производства при разработке месторождений;
- охраны недр от наводнений, пожаров, взрывов, обрушений и других стихийных факторов, снижающих качество или осложняющих разработку месторождений;
- обеспечения полноты и достоверности геологического, гидрогеологического, инженерно-технического, технологического, экологического изучения при разведке и разработке.

РАЗДЕЛ 15. Информация об альтернативных вариантах и указание на основные причины выбора проектного варианта

Уштоган–Каракасский рудный узел расположен в районе Биржан Сал Акмолинской области в 10-12 км на северо-запад от действующего рудника Аксу и в 28-30 км от города Степногорск. Ближайшим населенным пунктом является поселок Кудабас, расположенный на расстоянии более 2 км от участка геологоразведочных работ. Выбор других мест невозможен в связи с геологическим отводом на территорию разведки. Территория разведочных работ ограничена согласно геологическому отводу №553-Р-ТПИ от 22.12.2015г.

Выбор места обусловлен исходя из систематических геологических исследований района на наличие полезных ископаемых, в частности золота. Генеральным планом принято оптимальное решение по разведочным работам на участке с обеспечением требуемой ориентации по разведке. Альтернативные варианты проведения разведочных работ отсутствуют.

РАЗДЕЛ 16. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI.
2. Инструкция по организации и проведению экологической оценки. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 августа 2021 года № 23809.
3. Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека».
4. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» утвержденным приказом Министра здравоохранения РК от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.
5. Правила охраны поверхностных вод РК. РНД 1.01.03-94.
6. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий Приложение №3 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года № 100 -п. (с изменениями по состоянию на 2014 г)
7. РД 52.04.52-85, Методические указания. Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях. ГГО им. А. И. Воейкова, ЗапСибНИИ. Разработчики Б. Б. Горошко, А. П. Быков, Л. Р. Сонькин Т. С. Селеней и другие. Новосибирск, 1986г.
8. СНиП РК 2.04-01-2010 Строительная климатология.
9. Методические указания по применению Правил охраны поверхностных вод Республики Казахстан. РНД 211.2.03.02-97 г. Алматы
10. Пособие к СНиП 11-01-95 «Охрана окружающей природной среды».
11. Сборник нормативно-методических документов по охране водных ресурсов. Алматы, 1995 г.
12. СНиП РК 4.01-101-2012. (Внутренний водопровод и канализация зданий),
13. СНиП РК 3.01-101-2013
14. Н.Н Абрамов. Водоснабжение
15. С.В. Яковлев. Канализация
16. РНД 03.1.0.3.01-96 Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства.
17. РНД 03.3.04.01-95. Методические указания по оценке влияния на окружающую среду размещенных в накопителях производственных отходов, а также складированных под открытым небом продуктов и материалов.
18. РНД 03.3.0.4.01-96 «Методические указания по определению уровня загрязнения компонентов окружающей среды токсичными веществами отходов производства и потребления» Алматы, 1996.
19. СП РК 1.03-106-2016 Охрана труда и техника безопасности в строительстве.
20. Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246, с изменениями и дополнениями от 19.10.2021г.
21. Классификатор отходов, утвержденный приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.
22. Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
23. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами" Ленинград. Гидрометеиздат. 1986г.

24. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок РНД 211.2.02.04-2004.

25. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004.

ПРИЛОЖЕНИЯ

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
ТОО «Казахалтын»
Каракесов Р.М.



(подпись)

2022 г

М.П.

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v2.5 ТОО "ЭКО Консалтинг"

1. Источники выделения загрязняющих веществ на 2022 год

Степногорск, Уштоган

Наименование производства номер цеха, участка и т.д.	Номер источ- ника загряз- нения атм-ры	Номер источ- ника выде- ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ (ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка 1									
(001) Основное	0001	0001 01	ДЭС				Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (0.2)	1.8232
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (0.4)	0.29627
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (0.15)	0.159
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (0.5)	0.2385
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (5)	1.59
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (*1.Е-6)	0.000003
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (0.05)	0.0318
							Алканы C12-19 /в пересчете	2754 (	0.795

1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2022 год

Степногорск, Уштоган

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6001	6001 01	Заложение канав				на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) 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) 2908 (0.3)	0.0454
	6002	6002 01	Снятие ПРС				Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909 (0.5)	0.0056
	6003	6003 01	Статическое хранение				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)	2908 (0.3)	1.8713
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит,	2909 (0.5)	0.936

1. Источники выделения загрязняющих веществ на 2022 год

Степногорск, Уштоган

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6005	6005 01	ТРК				пыль цементного производства - известняк, мел, отарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) Сероводород (Дигидросульфид) (518) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460) Бензол (64) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Метилбензол (349) Этилбензол (675) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0333 (0.008) 0415 (*50) 0416 (*30) 0501 (1.5) 0602 (0.3) 0616 (0.2) 0621 (0.6) 0627 (0.02) 2754 (1)	0.000017 0.001056 0.00039 0.000039 0.00004 0.000005 0.000034 0.000001 0.00603
	6006	6006 01	Буровая установка DESCO SP4500				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)	2908 (0.3)	0.118

Примечание: В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 8 указывается "*" - для значения ОБУВ, "***" - для ПДКс.с.

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v2.5 ТОО "ЭКО Консалтинг"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2022 год

Степногорск, Уштоган

№ ИЗА	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовой смеси на выходе источника загрязнения			Код ЗВ (ПДК, ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, разм.сечен устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0001	0.5	0.05	2	0.003927	50	Основное 0301 (0.2) 0304 (0.4) 0328 (0.15) 0330 (0.5) 0337 (5) 0703 (**1.Е-6) 1325 (0.05) 2754 (1)	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 С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.06409 0.01041 0.00544 0.00856 0.056 0.0000001 0.00117 0.028	1.8232 0.29627 0.159 0.2385 1.59 0.000003 0.0318 0.795
6001						2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства)	0.1063	0.0454

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2022 год

Степногорск, Уштоган

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6002						2909 (0.5)	- глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, отарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0526	0.0056
6003						2908 (0.3)	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)	0.0884	1.8713
						2909 (0.5)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, отарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0442	0.936
6005						0333 (0.008)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000024	0.000017
						0415 (*50)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1.82709	0.001056
						0416 (*30)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.67527	0.00039

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2022 год

Степногорск, Уштоган

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6006						0501 (1.5)	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0675	0.000039
						0602 (0.3)	Бензол (64)	0.0621	0.00004
						0616 (0.2)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00783	0.000005
						0621 (0.6)	Метилбензол (349)	0.05859	0.000034
						0627 (0.02)	Этилбензол (675)	0.00162	0.000001
						2754 (1)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.008698	0.00603
						2908 (0.3)	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)	0.0182	0.118
Примечание: В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 7 указывается "*" - для значения ОБУВ, "***" - для ПДКс.с.									

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v2.5 ТОО "ЭКО Консалтинг"

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2022 год

Степногорск, Уштоган

Код заг- ряз- няющ веще- ства	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасыва- ется без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них ути- лизовано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка:01								
В С Е Г О по площадке:01 в том числе:		7.917685	7.917685					7.917685
Т в е р д ы х:		3.135303	3.135303					3.135303
из них:								
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.159	0.159					0.159
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000003	0.000003					0.000003
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.0347	2.0347					2.0347
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (	0.9416	0.9416					0.9416

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2022 год

Степногорск, Уштоган

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	495*)							
	Газообразных и жидких:	4.782382	4.782382					4.782382
	из них:							
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.8232	1.8232					1.8232
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.29627	0.29627					0.29627
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.2385	0.2385					0.2385
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000017	0.000017					0.000017
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.59	1.59					1.59
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.001056	0.001056					0.001056
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.00039	0.00039					0.00039
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.000039	0.000039					0.000039
0602	Бензол (64)	0.00004	0.00004					0.00004
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000005	0.000005					0.000005
0621	Метилбензол (349)	0.000034	0.000034					0.000034
0627	Этилбензол (675)	0.000001	0.000001					0.000001
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0318	0.0318					0.0318
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.80103	0.80103					0.80103

Степногорск, Уштоган

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 газовой смес и на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Кэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max. степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ	
		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 конца лин. /длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм3	т/год		
												X1	Y1	X2	Y2											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
001		ДЭС	1			0001	0.5	0.05	2	0.003927	50	1274	19624	Площадка 1							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.06409	19309.421	1.8232	2022
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01041	3136.387	0.29627	2022
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00544	1638.996	0.159	2022
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00856	2579.008	0.2385	2022
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.056	16872.017	1.59	2022
																					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.0000001	0.030	0.000003	2022
																					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00117	352.505	0.0318	2022
																					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.028	8436.008	0.795	2022
001		Заложение канав	1			6001						4268	21480	5000	500						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 месторождений) (494)	0.1063		0.0454	2022
001		Снятие ПРС	1			6002						4268	21480	5000	500						2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0526		0.0056	2022
001		Статическое хранение	1			6003						3294	20088	4000	400						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 месторождений) (494)	0.0884		1.8713	2022
																					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.0442		0.936	2022

Степногорск, Уштоган

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
001		ТРК	1			6005						3294	20088	4000	400						0333 кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, отарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000024		0.000017	2022
																				0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1.82709			0.001056	2022
																				0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.67527			0.00039	2022
																				0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0675			0.000039	2022
																				0602 Бензол (64)	0.0621			0.00004	2022
																				0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00783			0.000005	2022
																				0621 Метилбензол (349)	0.05859			0.000034	2022
																				0627 Этилбензол (675)	0.00162			0.000001	2022
																				2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.008698			0.00603	2022
001		Буровая установка DESCO SP4500	1			6006						2370	17220	1500	500					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 месторождений) (494)	0.0182			0.118	2022

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2022

Степногорск, Уштоган

Код загр. веще- ства	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год (М)	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс ЗВ, условных тонн
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.06409	1.8232	143.3529	45.58
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.01041	0.29627	4.9378	4.93783333
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.00544	0.159	3.18	3.18
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.00856	0.2385	4.77	4.77
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			2	0.000024	0.000017	0	0.002125
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.056	1.59	0	0.53
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)			50		1.82709	0.001056	0	0.00002112
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)			30		0.67527	0.00039	0	0.000013
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	1.5			4	0.0675	0.000039	0	0.000026
0602	Бензол (64)	0.3	0.1		2	0.0621	0.00004	0	0.0004
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.2			3	0.00783	0.000005	0	0.000025
0621	Метилбензол (349)	0.6			3	0.05859	0.000034	0	0.00005667
0627	Этилбензол (675)	0.02			3	0.00162	0.000001	0	0.00005
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		1	0.0000001	0.000003	6.473	3
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		2	0.00117	0.0318	4.4994	3.18
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0.036698	0.80103	0	0.80103

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2022

Степногорск, Уштоган

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
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 месторождений) (494)	0.3	0.1		3	0.2129	2.0347	20.347	20.347
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.5	0.15		3	0.0968	0.9416	6.24	6.24
	В С Е Г О :					3.1920921	7.917685	193.8001	92.568580

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) 0.1*ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) 0.1*ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

М Е Р О П Р И Я Т И Я
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2022 год

График работы источ- ника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблаго- приятных метеорологи- ческих условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристики источников, на кото- рых проводится снижение выбросов					Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения					Сте- пень эффек- тив- ности мероп- прия- тий, %	Эконо- мичес- кая оценка мероп- прия- тий, тн/час
				Номер на карте- схеме пред- прия- тия (горо- да)	Координаты на карте-схеме предприятия		Высо- та, м	Диа- метр источ- ника выбро- сов, м	ско- рость, м/с	объем, м3/с	темпера- тура, гр, оС	Мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	Мощность выбросов после мероприятий, г/с		
					Точечный; одного конца линейного/ второго конца										
					X1/Y1	X2/Y2									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
д/ год ч/ сут	Основное (2)	Усиление контроля на производстве	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0001	1274 / 19624		0.5	0.05	2	0.003927 / 0.003927	50/50	0.06409	0.06409		
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0.01041	0.01041		
			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)									0.00544	0.00544		
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0.00856	0.00856		
д/ год ч/ сут	Основное (2)	Усиление контроля на производстве	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	6005	3294 / 20088	4000 / 400			1.5			0.000024	0.000024		
д/ год ч/ сут	Основное (2)	Усиление контроля на производстве	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	0001	1274 / 19624		0.5	0.05	2	0.003927 / 0.003927	50/50	0.056	0.056		
д/ год ч/ сут	Основное (2)	Усиление контроля на производстве	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	6005	3294 / 20088	4000 / 400			1.5			1.82709	1.82709		
			Смесь									0.67527	0.67527		

М Е Р О П Р И Я Т И Я
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2022 год

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
д/ год ч/ сут	Основное (2)	Усиление контроля на производстве	углеводородов предельных C6-C10 (1503*) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460) Бензол (64) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Метилбензол (349) Этилбензол (675) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0001	1274 / 19624		0.5	0.05	2	0.003927 / 0.003927	50/50	0.0675 0.0621 0.00783 0.05859 0.00162 0.0000001	0.0675 0.0621 0.00783 0.05859 0.00162 0.0000001		
д/ год ч/ сут	Основное (2)	Усиление контроля на производстве	Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 / в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) ; Растворитель РПК-265П) (10) Алканы C12-19 / в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) ; Растворитель РПК-265П) (10)	6005	3294 / 20088	4000 / 400			1.5			0.00117 0.028 0.008698	0.00117 0.028 0.008698		
д/ год ч/ сут	Основное (2)	Усиление контроля на производстве	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:	6001	4268 / 21480	5000 / 500			1.5			0.1063	0.1063		

М Е Р О П Р И Я Т И Я
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2022 год

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
д/ год ч/ сут	Основное (2)	Усиление контроля на производстве	70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь,	6002	4268 / 21480	5000 / 500			1.5			0.0526	0.0526		
д/ год ч/ сут	Основное (2)	Усиление контроля на производстве	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства -	6003	3294 / 20088	4000 / 400			1.5			0.0884	0.0884		

М Е Р О П Р И Я Т И Я
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2022 год

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
д/ год ч/ сут	Основное (2)	Усиление контроля на производстве	глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) 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)	6006	2370 / 17220	1500 / 500			1.5			0.0182	0.0182		
д/ год ч/ сут	Основное (2)	Усиление контроля на производстве	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль	6003	3294 / 20088	4000 / 400			1.5			0.0442	0.0442		

М Е Р О П Р И Я Т И Я
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2022 год

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
д/ год ч/ сут	Основное (3)	Полная остановка производства	вращающихся печей, боксит) (495*) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0001	1274 / 19624		0.5	0.05	2	0.003927 / 0.003927	50/50	0.06409		100	
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0.01041		100	
			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)									0.00544		100	
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0.00856		100	
д/ год ч/ сут	Основное (3)	Полная остановка производства	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	6005	3294 / 20088	4000 / 400			1.5			0.000024		100	
д/ год ч/ сут	Основное (3)	Полная остановка производства	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0001	1274 / 19624		0.5	0.05	2	0.003927 / 0.003927	50/50	0.056		100	
д/ год ч/ сут	Основное (3)	Полная остановка производства	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	6005	3294 / 20088	4000 / 400			1.5			1.82709		100	
			Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)									0.67527		100	
			Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)									0.0675		100	
			Бензол (64)									0.0621		100	
			Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)									0.00783		100	
			Метилбензол (									0.05859		100	

М Е Р О П Р И Я Т И Я
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2022 год

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
д/ год ч/ сут	Основное (3)	Полная остановка производства	349) Этилбензол (675) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0001	1274 / 19624		0.5	0.05	2	0.003927 / 0.003927	50/50	0.00162 0.0000001		100 100	
д/ год ч/ сут	Основное (3)	Полная остановка производства	Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 / в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) ; Растворитель РПК-265П) (10)	6005	3294 / 20088	4000 / 400			1.5			0.00117 0.028		100 100	
д/ год ч/ сут	Основное (3)	Полная остановка производства	Алканы C12-19 / в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) ; Растворитель РПК-265П) (10) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей	6001	4268 / 21480	5000 / 500			1.5			0.008698 0.1063		100 100	

М Е Р О П Р И Я Т И Я
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2022 год

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
д/ год ч/ сут	Основное (3)	Полная остановка производства	казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, 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)	6002	4268 / 21480	5000 / 500			1.5			0.0526		100	
д/ год ч/ сут	Основное (3)	Полная остановка производства	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)	6003	3294 / 20088	4000 / 400			1.5			0.0884		100	
д/	Основное (3)	Полная	Пыль	6006	2370 /	1500 /			1.5			0.0182		100	

М Е Р О П Р И Я Т И Я
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2022 год

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
год ч/ сут	3)	остановка производства	неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		17220	500									
д/ год ч/ сут	Основное (3)	Полная остановка производства	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	6003	3294 / 20088	4000 / 400			1.5			0.0442		100	

Степногорск, Уштоган

Наименование цеха, участка (предприятие, город)	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Выбросы в атмосферу													Примечание. Метод контроля на источнике
			При нормальных метеоусловиях	Выбросы в атмосферу												
				Первый режим				Второй режим				Третий режим				
				г/с	т/год	%	г/м3	г/с	%	г/м3	г/с	%	г/м3	г/с	%	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка 1																
**Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) (0301)																
Основное	0001	1.0	0.06409		100	16.3203	0.06409		16.3203	0.06409		16.3203		100		
	ВСЕГО:		0.06409				0.06409			0.06409						
	В том числе по градациям высот															
	0-10		0.06409		100		0.06409			0.06409						
**Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) (0304)																
Основное	0001	1.0	0.01041		100	2.65088	0.01041		2.65088	0.01041		2.65088		100		
	ВСЕГО:		0.01041				0.01041			0.01041						
	В том числе по градациям высот															
	0-10		0.01041		100		0.01041			0.01041						
**Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) (0328)																
Основное	0001	1.0	0.00544		100	1.38528	0.00544		1.38528	0.00544		1.38528		100		
	ВСЕГО:		0.00544				0.00544			0.00544						
	В том числе по градациям высот															
	0-10		0.00544		100		0.00544			0.00544						
**Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) (0330)																
Основное	0001	1.0	0.00856		100	2.17978	0.00856		2.17978	0.00856		2.17978		100		
	ВСЕГО:		0.00856				0.00856			0.00856						
	В том числе по градациям высот															
	0-10		0.00856		100		0.00856			0.00856						
**Сероводород (Дигидросульфид) (518) (0333)																
Основное	6005		0.000024		100		0.000024			0.000024				100		

Степногорск, Уштоган

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
е	ВСЕГО:		0.000024				0.000024			0.000024						
В том числе по градациям высот	0-10		0.000024		100		0.000024			0.000024						
**Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) (0337)																
Основное	6001	1.0	0.056		100	14.2602	0.056		14.2602	0.056		14.2602		100		
е	ВСЕГО:		0.056				0.056			0.056						
В том числе по градациям высот	0-10		0.056		100		0.056			0.056						
**Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*) (0415)																
Основное	6005		1.82709		100		1.82709			1.82709				100		
е	ВСЕГО:		1.82709				1.82709			1.82709						
В том числе по градациям высот	0-10		1.82709		100		1.82709			1.82709						
**Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*) (0416)																
Основное	6005		0.67527		100		0.67527			0.67527				100		
е	ВСЕГО:		0.67527				0.67527			0.67527						
В том числе по градациям высот	0-10		0.67527		100		0.67527			0.67527						
**Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460) (0501)																
Основное	6005		0.0675		100		0.0675			0.0675				100		
е	ВСЕГО:		0.0675				0.0675			0.0675						
В том числе по градациям высот	0-10		0.0675		100		0.0675			0.0675						
**Бензол (64) (0602)																
Основное	6005		0.0621		100		0.0621			0.0621				100		
е	ВСЕГО:		0.0621				0.0621			0.0621						
В том числе по градациям высот	0-10		0.0621		100		0.0621			0.0621						

Степногорск, Уштоган

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
**Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) (0616)																
Основное	6005		0.00783		100		0.00783			0.00783				100		
	ВСЕГО:		0.00783				0.00783			0.00783						
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.00783		100		0.00783			0.00783						
**Метилбензол (349) (0621)																
Основное	6005		0.05859		100		0.05859			0.05859				100		
	ВСЕГО:		0.05859				0.05859			0.05859						
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.05859		100		0.05859			0.05859						
**Этилбензол (675) (0627)																
Основное	6005		0.00162		100		0.00162			0.00162				100		
	ВСЕГО:		0.00162				0.00162			0.00162						
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.00162		100		0.00162			0.00162						
**Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) (0703)																
Основное	0001	1.0	0.0000001		100	0.00003	1e-7		0.00003	1e-7		0.00003		100		
	ВСЕГО:		0.0000001				1e-7			1e-7						
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.0000001		100		1e-7			1e-7						
**Формальдегид (Метаналь) (609) (1325)																
Основное	0001	1.0	0.00117		100	0.29794	0.00117		0.29794	0.00117		0.29794		100		
	ВСЕГО:		0.00117				0.00117			0.00117						
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.00117		100		0.00117			0.00117						
**Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) (2754)																
Основное	0001	1.0	0.028		76.3	7.13012	0.028		7.13012	0.028		7.13012		100		

Степногорск, Уштоган

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
е	Основно	6005	0.008698		23.7		0.008698			0.008698				100		
е		ВСЕГО:	0.036698				0.036698			0.036698						
	В том числе по градациям высот															
		0-10	0.036698		100		0.036698			0.036698						
**Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, (2908)																
Основно	6001		0.1063		50		0.1063			0.1063				100		
е																
Основно	6003		0.0884		41.5		0.0884			0.0884				100		
е																
Основно	6006		0.0182		8.5		0.0182			0.0182				100		
е																
		ВСЕГО:	0.2129				0.2129			0.2129						
	В том числе по градациям высот															
		0-10	0.2129		100		0.2129			0.2129						
**Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, (2909)																
Основно	6002		0.0526		54.3		0.0526			0.0526			0.0526			
е																
Основно	6003		0.0442		45.7		0.0442			0.0442				100		
е																
		ВСЕГО:	0.0968				0.0968			0.0968			0.0526			
	В том числе по градациям высот															
		0-10	0.0968		100		0.0968			0.0968			0.0526			
Всего по предприятию:																
			3.1920921	7.917685			3.192092			3.192092			0.0526	98		

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
ТОО «Казакхалтын»
Каракезов Р.М.



БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v2.5 ТОО "ЭКО Консалтинг"

1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2023 год

Степногорск, Уштоган

Наименование производства номер цеха, участка и т.д.	Номер источ- ника загряз- нения атм-ры	Номер источ- ника выде- ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ (ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен, т/год
					в сутки	за год			
А.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка 1									
(001) Основное	0001	0001 01	ДЭС				Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (0.2)	3.6464
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (0.4)	0.593
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (0.15)	0.318
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (0.5)	0.477
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (5)	3.18
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (*1.Е-6)	0.00000583
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (0.05)	0.0636
							Алканы C12-19 /в пересчете	2754 (	1.59

1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2023 год

Степногорск, Уштоган

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6001	6001 01	Заложение канав				на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) 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) 2908 (0.3)	0.0454
	6003	6003 01	Статическое хранение				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)	2908 (0.3)	1.8713
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909 (0.5)	0.936
	6004	6004 01	Рекультивация нарушенного почвенного слоя				Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	2908 (0.3)	0.0907

1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2023 год

Степногорск, Уштоган

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
	6005	6005 01	ТРК				Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909 (0.5)	0.00562
							Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (0.008)	0.000017
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (*50)	0.000933
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (*30)	0.000345
							Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0501 (1.5)	0.000034
							Бензол (64)	0602 (0.3)	0.00003
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (0.2)	0.000004
							Метилбензол (349)	0621 (0.6)	0.00003
							Этилбензол (675)	0627 (0.02)	0.000001
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (1)	0.00603
Примечание: В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 8 указывается "*" - для значения ОБУВ, "***" - для ПДКс.с.									

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v2.5 ТОО "ЭКО Консалтинг"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2023 год

Степногорск, Уштоган

№ ИЗА	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовойдушной смеси на выходе источника загрязнения			Код ЗВ (ПДК, ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, разм.сечен устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0001	0.5	0.05	2	0.003927	50	Основное			
						0301 (0.2)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.12818	3.6464
						0304 (0.4)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.02083	0.593
						0328 (0.15)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01089	0.318
						0330 (0.5)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01711	0.477
						0337 (5)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.112	3.18
						0703 (**1.Е-6)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0000001	0.00000583
						1325 (0.05)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00233	0.0636
6001						2754 (1)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.056	1.59
						2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства)	0.1063	0.0454

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2023 год

Степногорск, Уштоган

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6003						2908 (0.3)	– глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70–20 (шамот, цемент, пыль цементного производства	0.0884	1.8713
						2909 (0.5)	– глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства – известняк, мел, отарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0442	0.936
6004						2908 (0.3)	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)	0.085	0.0907
						2909 (0.5)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства – известняк, мел, отарки, сырьевая смесь, пыль	0.05262	0.00562

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2023 год

Степногорск, Уштоган

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6005						0333 (0.008)	вращающихся печей, боксит) (495*) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000024	0.000017
						0415 (*50)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1.82709	0.000933
						0416 (*30)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.67527	0.000345
						0501 (1.5)	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0675	0.000034
						0602 (0.3)	Бензол (64)	0.0621	0.00003
						0616 (0.2)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00783	0.000004
						0621 (0.6)	Метилбензол (349)	0.05859	0.00003
						0627 (0.02)	Этилбензол (675)	0.00162	0.000001
						2754 (1)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.008698	0.00603
						Примечание: В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 7 указывается "*" - для значения ОБУВ, "***" - для ПДКс.с.			

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v2.5 ТОО "ЭКО Консалтинг"

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2023 год

Степногорск, Уштоган

Код заг- рыз- няющ веще- ства	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасыва- ется без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них ути- лизовано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка:01								
В С Е Г О по площадке:01 в том числе:		12.82444983	12.82444983					12.82444983
Т в е р д ы х:		3.26702583	3.26702583					3.26702583
из них:								
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.318	0.318					0.318
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000583	0.00000583					0.00000583
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.0074	2.0074					2.0074
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (	0.94162	0.94162					0.94162

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2023 год

Степногорск, Уштоган

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	495*)							
Газообразных и жидких:		9.557424	9.557424					9.557424
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	3.6464	3.6464					3.6464
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.593	0.593					0.593
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.477	0.477					0.477
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000017	0.000017					0.000017
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	3.18	3.18					3.18
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.000933	0.000933					0.000933
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.000345	0.000345					0.000345
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.000034	0.000034					0.000034
0602	Бензол (64)	0.00003	0.00003					0.00003
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000004	0.000004					0.000004
0621	Метилбензол (349)	0.00003	0.00003					0.00003
0627	Этилбензол (675)	0.000001	0.000001					0.000001
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0636	0.0636					0.0636
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1.59603	1.59603					1.59603

Степногорск, Уштоган

Про-изв-одс-тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Кэфф. обесп. газоочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ max. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ	
		Наименование	Количество в ист.						г/с	мг/м3	т/год															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
001		ДЭС	1			*0001	0.5	0.05	2	0.003927	50	1274	19624	Площадка 1							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.12818	38618.841	3.6464	2022
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.02083	6275.788	0.593	2022
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01089	3281.005	0.318	2022
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01711	5155.004	0.477	2022
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.112	33744.034	3.18	2022
																					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.0000001	0.030	0.00000583	2022
																					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00233	701.996	0.0636	2022
																					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.056	16872.017	1.59	2022
001		Заложение канав	1			6001						4268	21480	5000	500						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 месторождений) (494)	0.1063		0.0454	2022
001		Статическое хранение	1			6003						3294	20088	4000	400						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 месторождений) (494)	0.0884		1.8713	2022
																					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, отарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0442		0.936	2022
001		Рекультивация нарушенного почвенного слоя	1			*6004						2370	17220	1500	500						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.085		0.0907	

Степногорск, Уштоган

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
001	ТРК		1			*6005						3294	20088	4000	400					2909	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.05262		0.00562	
																				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000024		0.000017	2022
																				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1.82709		0.000933	2022
																				0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.67527		0.000345	2022
																				0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0675		0.000034	2022
																				0602	Бензол (64)	0.0621		0.00003	2022
																				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00783		0.000004	2022
																				0621	Метилбензол (349)	0.05859		0.00003	2022
																				0627	Этилбензол (675)	0.00162		0.000001	2022
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.008698		0.00603	2022
Примечания: 1."*" отмечены источники загрязнения, параметры выбросов которых были изменены по сравнению с существующим положением (базовым годом)																									

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2023 год, с учетом мероприятий по снижению выбросов

Степногорск, Уштоган

Код загр. веще- ства	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год (М)	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс ЗВ, условных тонн
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.12818	3.6464	352.9764	91.16
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.02083	0.593	9.8833	9.88333333
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.01089	0.318	6.36	6.36
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.01711	0.477	9.54	9.54
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			2	0.000024	0.000017	0	0.002125
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.112	3.18	1.0538	1.06
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)			50		1.82709	0.000933	0	0.00001866
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)			30		0.67527	0.000345	0	0.0000115
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	1.5			4	0.0675	0.000034	0	0.00002267
0602	Бензол (64)	0.3	0.1		2	0.0621	0.00003	0	0.0003
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.2			3	0.00783	0.000004	0	0.00002
0621	Метилбензол (349)	0.6			3	0.05859	0.00003	0	0.00005
0627	Этилбензол (675)	0.02			3	0.00162	0.000001	0	0.00005
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		1	0.0000001	0.00000583	20.028	5.83
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		2	0.00233	0.0636	11.0788	6.36
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0.064698	1.59603	1.5231	1.59603

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2023 год, с учетом мероприятий по снижению выбросов

Степногорск, Уштоган

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
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 месторождений) (494)	0.3	0.1		3	0.2797	2.0074	20.074	20.074
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.5	0.15		3	0.09682	0.94162	6.2775	6.27746667
	В С Е Г О :					3.4325821	12.82444983	438.7949153	158.143428

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) 0.1*ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) 0.1*ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

М Е Р О П Р И Я Т И Я
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2023 год

График работы источ- ника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблаго- приятных метеорологи- ческих условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристики источников, на кото- рых проводится снижение выбросов				Параметры газовойсмеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения					Сте- пень эффек- тив- ности мероп- прия- тий, %	Эконо- мичес- кая оценка мероп- прия- тий, тн/час		
				Номер на карте- схеме пред- прия- тия (горо- да)	Координаты на карте-схеме предприятия		Высо- та, м	Диа- метр источ- ника выбро- сов, м	ско- рость, м/с	объем, м3/с	темпера- тура, гр, оС	Мощность выбросов без учета мероприятий, г/с			Мощность выбросов после мероприятий, г/с	
					Точечный; одного конца линейного/ второго конца											
					X1/Y1	X2/Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
д/ год ч/ сут	Основное (2)	Усиление контроля на производстве	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0001	1274 / 19624	Площадка 1			0.5	0.05	2	0.003927 / 0.003927	50/50	0.12818	0.12818	
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)											0.02083	0.02083	
			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)											0.01089	0.01089	
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)											0.01711	0.01711	
д/ год ч/ сут	Основное (2)	Усиление контроля на производстве	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	6005	3294 / 20088	4000 / 400			1.5					0.000024	0.000024	
д/ год ч/ сут	Основное (2)	Усиление контроля на производстве	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0001	1274 / 19624		0.5	0.05	2	0.003927 / 0.003927	50/50		0.112	0.112		
д/ год ч/ сут	Основное (2)	Усиление контроля на производстве	Смесь углеводородов предельных C1- C5 (1502*)	6005	3294 / 20088	4000 / 400			1.5				1.82709	1.82709		
			Смесь										0.67527	0.67527		

М Е Р О П Р И Я Т И Я
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2023 год

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
д/ год ч/ сут	Основное (2)	Усиление контроля на производстве	углеводородов предельных C6-C10 (1503*) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460) Бензол (64) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Метилбензол (349) Этилбензол (675) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0001	1274 / 19624		0.5	0.05	2	0.003927 / 0.003927	50/50	0.0675 0.0621 0.00783 0.05859 0.00162 0.0000001	0.0675 0.0621 0.00783 0.05859 0.00162 0.0000001		
д/ год ч/ сут	Основное (2)	Усиление контроля на производстве	Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 / в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) ; Растворитель РПК-265П) (10) Алканы C12-19 / в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) ; Растворитель РПК-265П) (10)	6005	3294 / 20088	4000 / 400			1.5			0.00233 0.056 0.008698	0.00233 0.056 0.008698		
д/ год ч/ сут	Основное (2)	Усиление контроля на производстве	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:	6001	4268 / 21480	5000 / 500			1.5			0.1063	0.1063		

М Е Р О П Р И Я Т И Я
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2023 год

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
д/ год ч/ сут	Основное (2)	Усиление контроля на производстве	70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) 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)	6003	3294 / 20088	4000 / 400			1.5			0.0884	0.0884		
д/ год ч/ сут	Основное (2)	Усиление контроля на производстве	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) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства -	6004	2370 / 17220	1500 / 500			1.5			0.085	0.085		

М Е Р О П Р И Я Т И Я
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2023 год

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
д/ год ч/ сут	Основное (2)	Усиление контроля на производстве	глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	6003	3294 / 20088	4000 / 400			1.5			0.0442	0.0442		
д/ год ч/ сут	Основное (2)	Усиление контроля на производстве	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	6004	2370 / 17220	1500 / 500			1.5			0.05262	0.05262		
д/ Основное (	Полная		Азота (IV)	0001	1274 /		0.5	0.05	2	0.003927 /	50/50	0.12818		100	

М Е Р О П Р И Я Т И Я
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2023 год

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
год ч/ сут	3)	остановка производства	диоксид (Азота диоксид) (4)		19624					0.003927					
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0.02083		100	
			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)									0.01089		100	
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0.01711		100	
д/ год ч/ сут	Основное (3)	Полная остановка производства	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	6005	3294 / 20088	4000 / 400			1.5			0.000024		100	
д/ год ч/ сут	Основное (3)	Полная остановка производства	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0001	1274 / 19624		0.5	0.05	2	0.003927 / 0.003927	50/50	0.112		100	
д/ год ч/ сут	Основное (3)	Полная остановка производства	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	6005	3294 / 20088	4000 / 400			1.5			1.82709		100	
			Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)									0.67527		100	
			Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)									0.0675		100	
			Бензол (64)									0.0621		100	
			Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)									0.00783		100	
			Метилбензол (349)									0.05859		100	
			Этилбензол (675)									0.00162		100	
д/ Основное (3)	Полная	Бенз/а/пирен (	0001	1274 /			0.5	0.05	2	0.003927 /	50/50	0.0000001		100	

М Е Р О П Р И Я Т И Я
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2023 год

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
год ч/ сут	3)	остановка производства	3,4-Бензпирен) (54)		19624					0.003927					
			Формальдегид (									0.00233		100	
			Метаналь) (609)									0.056		100	
			Алканы C12-19 /												
			в пересчете на												
			С/ (												
			Углеводороды												
			предельные C12-												
			C19 (в												
			пересчете на С)												
			; Растворитель												
			РПК-265П) (10)												
д/ год ч/ сут	Основное (	Полная	Алканы C12-19 /	6005	3294 /	4000 /			1.5			0.008698		100	
	3)	остановка	в пересчете на		20088	400									
		производства	С/ (												
			Углеводороды												
			предельные C12-												
			C19 (в												
			пересчете на С)												
			; Растворитель												
			РПК-265П) (10)												
д/ год ч/ сут	Основное (	Полная	Пыль	6001	4268 /	5000 /			1.5			0.1063		100	
	3)	остановка	неорганическая,		21480	500									
		производства	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)												
д/	Основное (	Полная	Пыль	6003	3294 /	4000 /			1.5			0.0884		100	

М Е Р О П Р И Я Т И Я
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2023 год

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
год ч/ сут	3)	остановка производства	неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		20088	400									
д/ год ч/ сут	Основное (3)	Полная остановка производства	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6004	2370 / 17220	1500 / 500			1.5			0.085		100	
д/ год ч/ сут	Основное (3)	Полная остановка производства	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6003	3294 / 20088	4000 / 400			1.5			0.0442		100	

М Е Р О П Р И Я Т И Я
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2023 год

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
д/ год ч/ сут	Основное (3)	Полная остановка производства	менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	6004	2370 / 17220	1500 / 500			1.5			0.05262		100	

Степногорск, Уштоган

Наименование цеха, участка (предприятие, город)	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Выбросы в атмосферу													Примечание. Метод контроля на источнике
			При нормальных метеоусловиях	Выбросы в атмосферу												
				Первый режим				Второй режим				Третий режим				
				г/с	т/год	%	г/м3	г/с	%	г/м3	г/с	%	г/м3	г/с	%	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка 1																
**Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) (0301)																
Основное	0001	1.0	0.12818		100	32.6407	0.12818		32.6407	0.12818		32.6407		100		
	ВСЕГО:		0.12818				0.12818			0.12818						
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.12818		100		0.12818			0.12818						
**Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) (0304)																
Основное	0001	1.0	0.02083		100	5.3043	0.02083		5.3043	0.02083		5.3043		100		
	ВСЕГО:		0.02083				0.02083			0.02083						
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.02083		100		0.02083			0.02083						
**Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) (0328)																
Основное	0001	1.0	0.01089		100	2.77311	0.01089		2.77311	0.01089		2.77311		100		
	ВСЕГО:		0.01089				0.01089			0.01089						
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.01089		100		0.01089			0.01089						
**Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) (0330)																
Основное	0001	1.0	0.01711		100	4.35702	0.01711		4.35702	0.01711		4.35702		100		
	ВСЕГО:		0.01711				0.01711			0.01711						
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.01711		100		0.01711			0.01711						
**Сероводород (Дигидросульфид) (518) (0333)																
Основное	6005		0.000024		100		0.000024			0.000024				100		

Степногорск, Уштоган

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
е	ВСЕГО:		0.000024				0.000024			0.000024						
В том числе по градациям высот	0-10		0.000024		100		0.000024			0.000024						
**Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) (0337)																
Основное	0001	1.0	0.112		100	28.5205	0.112		28.5205	0.112		28.5205		100		
е	ВСЕГО:		0.112				0.112			0.112						
В том числе по градациям высот	0-10		0.112		100		0.112			0.112						
**Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*) (0415)																
Основное	6005		1.82709		100		1.82709			1.82709				100		
е	ВСЕГО:		1.82709				1.82709			1.82709						
В том числе по градациям высот	0-10		1.82709		100		1.82709			1.82709						
**Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*) (0416)																
Основное	6005		0.67527		100		0.67527			0.67527				100		
е	ВСЕГО:		0.67527				0.67527			0.67527						
В том числе по градациям высот	0-10		0.67527		100		0.67527			0.67527						
**Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460) (0501)																
Основное	6005		0.0675		100		0.0675			0.0675				100		
е	ВСЕГО:		0.0675				0.0675			0.0675						
В том числе по градациям высот	0-10		0.0675		100		0.0675			0.0675						
**Бензол (64) (0602)																
Основное	6005		0.0621		100		0.0621			0.0621				100		
е	ВСЕГО:		0.0621				0.0621			0.0621						
В том числе по градациям высот	0-10		0.0621		100		0.0621			0.0621						

Степногорск, Уштоган

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
**Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) (0616)																
Основное	6005		0.00783		100		0.00783			0.00783				100		
	ВСЕГО:		0.00783				0.00783			0.00783						
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.00783		100		0.00783			0.00783						
**Метилбензол (349) (0621)																
Основное	6005		0.05859		100		0.05859			0.05859				100		
	ВСЕГО:		0.05859				0.05859			0.05859						
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.05859		100		0.05859			0.05859						
**Этилбензол (675) (0627)																
Основное	6005		0.00162		100		0.00162			0.00162				100		
	ВСЕГО:		0.00162				0.00162			0.00162						
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.00162		100		0.00162			0.00162						
**Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) (0703)																
Основное	0001	1.0	0.0000001		100	0.00003	1e-7		0.00003	1e-7		0.00003		100		
	ВСЕГО:		0.0000001				1e-7			1e-7						
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.0000001		100		1e-7			1e-7						
**Формальдегид (Метаналь) (609) (1325)																
Основное	0001	1.0	0.00233		100	0.59333	0.00233		0.59333	0.00233		0.59333		100		
	ВСЕГО:		0.00233				0.00233			0.00233						
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.00233		100		0.00233			0.00233						
**Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) (2754)																
Основное	0001	1.0	0.056		86.6	14.2602	0.056		14.2602	0.056		14.2602		100		

Степногорск, Уштоган

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
е	Основно	6005	0.008698		13.4		0.008698			0.008698				100		
е		ВСЕГО:	0.064698				0.064698			0.064698						
	В том числе по градациям высот															
		0-10	0.064698		100		0.064698			0.064698						
**Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, (2908)																
Основно	6001		0.1063		38		0.1063			0.1063				100		
е																
Основно	6003		0.0884		31.6		0.0884			0.0884				100		
е																
Основно	6004		0.085		30.4		0.085			0.085				100		
е																
		ВСЕГО:	0.2797				0.2797			0.2797						
	В том числе по градациям высот															
		0-10	0.2797		100		0.2797			0.2797						
**Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, (2909)																
Основно	6003		0.0442		45.7		0.0442			0.0442				100		
е																
Основно	6004		0.05262		54.3		0.05262			0.05262				100		
е																
		ВСЕГО:	0.09682				0.09682			0.09682						
	В том числе по градациям высот															
		0-10	0.09682		100		0.09682			0.09682						
Всего по предприятию:																
			3.4325821	12.82445			3.432582			3.432582				100		

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
ТОО «Казахалтын»
Каракесов Р.М.



БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v2.5 ТОО "ЭКО Консалтинг"

1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2024 год

Степногорск, Уштоган

Наименование производства номер цеха, участка и т.д.	Номер источ- ника, загряз- нения атм-ры	Номер источ- ника выде- ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ (ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен, т/год
					в сутки	за год			
А.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка 1									
(001) Основное	6005	6005 01	ТРК				Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (* 50)	0.000246
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (* 30)	0.000091
							Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0501 (1.5)	0.0000091
							Бензол (64)	0602 (0.3)	0.000001
							Диметилбензол (смесь о-, м- , п- изомеров) (203)	0616 (0.2)	0.0000001
							Метилбензол (349)	0621 (0.6)	0.0000008
							Этилбензол (675)	0627 (0.02)	0.0000002
Примечание: В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 8 указывается "*" - для значения ОБУВ, "***" - для ПДКс.с.									

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v2.5 ТОО "ЭКО Консалтинг"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2024 год

Степногорск, Уштоган

№ ИЗА	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовойздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код ЗВ (ПДК, ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, разм.сечен устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6005						Основное			
						0415 (*50)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1.82709	0.000246
						0416 (*30)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.67527	0.000091
						0501 (1.5)	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0675	0.0000091
						0602 (0.3)	Бензол (64)	0.0621	0.00001
						0616 (0.2)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00783	0.000001
						0621 (0.6)	Метилбензол (349)	0.05859	0.000008
						0627 (0.02)	Этилбензол (675)	0.00162	0.0000002
Примечание: В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 7 указывается "*" - для значения ОБУВ, "***" - для ПДКс.с.									

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v2.5 ТОО "ЭКО Консалтинг"

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2024 год

Степногорск, Уштоган

Код заг- ряз- няющ веще- ства	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасыва- ется без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них ути- лизовано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка:01								
В С Е Г О по площадке:01 в том числе:		0.0003653	0.0003653					0.0003653
Газообразных и жидких:		0.0003653	0.0003653					0.0003653
из них:								
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.000246	0.000246					0.000246
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.000091	0.000091					0.000091
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0000091	0.0000091					0.0000091
0602	Бензол (64)	0.000001	0.000001					0.000001
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000001	0.000001					0.000001
0621	Метилбензол (349)	0.000008	0.000008					0.000008
0627	Этилбензол (675)	0.0000002	0.0000002					0.0000002

Степногорск, Уштоган																										
Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы	Параметры газовой смеси на выходе из источника			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Кэфф. обесп. газоочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/мах. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ	
		Наименование	Количество в ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источника /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника								г/с	мг/м3	т/год		
												X1	Y1	X2	Y2											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
001		ТРК	1			*6005						3294	20088	Площадка 1 4000 400							0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1.82709		0.000246	2022
																					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.67527		0.000091	2022
																					0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0675		0.0000091	2022
																					0602	Бензол (64)	0.0621		0.00001	2022
																					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00783		0.000001	2022
																					0621	Метилбензол (349)	0.05859		0.000008	2022
																					0627	Этилбензол (675)	0.00162		0.0000002	2022
Примечания: 1."*" отмечены источники загрязнения, параметры выбросов которых были изменены по сравнению с существующим положением (базовым годом)																										

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2024 год, с учетом мероприятий по снижению выбросов

Степногорск, Уштоган

Код загр. веще- ства	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год (М)	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс ЗВ, условных тонн
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)			50		1.82709	0.000246	0	0.00000492
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)			30		0.67527	0.000091	0	0.00000303
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	1.5			4	0.0675	0.0000091	0	0.00000607
0602	Бензол (64)	0.3	0.1		2	0.0621	0.00001	0	0.0001
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			3	0.00783	0.000001	0	0.000005
0621	Метилбензол (349)	0.6			3	0.05859	0.000008	0	0.00001333
0627	Этилбензол (675)	0.02			3	0.00162	0.0000002	0	0.00001
	В С Е Г О :					2.7	0.0003653		0.00014235
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) 0.1*ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) 0.1*ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

М Е Р О П Р И Я Т И Я
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2024 год

График работы источ- ника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблаго- приятных метеорологи- ческих условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристики источников, на кото- рых проводится снижение выбросов					Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения					Сте- пень эффек- тив- ности мероп- прия- тий, %	Эконо- мичес- кая оценка мероп- прия- тий, тн/час
				Номер на карте- схеме пред- прия- тия (горо- да)	Координаты на карте-схеме предприятия		Высо- та, м	Диа- метр источ- ника выбро- сов, м	ско- рость, м/с	объем, м3/с	темпера- тура, гр, оС	Мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	Мощность выбросов после мероприятий, г/с		
					Точечный; одного конца линейного/ второго конца										
					X1/Y1	X2/Y2									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
д/ год ч/ сут	Основное (2)	Усиление контроля на производстве	Смесь углеводородов предельных C1- C5 (1502*) Смесь углеводородов предельных C6- C10 (1503*) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460) Бензол (64) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Метилбензол (349) Этилбензол (675) Смесь углеводородов предельных C1- C5 (1502*) Смесь углеводородов предельных C6- C10 (1503*) Пентилены (	6005	3294 / 20088	4000 / 400	Площадка 1		1.5			1.82709	1.82709		
												0.67527	0.67527		
												0.0675	0.0675		
												0.0621 0.00783	0.0621 0.00783		
												0.05859	0.05859		
												0.00162	0.00162		
												1.82709		100	
												0.67527		100	
												0.0675		100	

Предприятие: Уштоган

М Е Р О П Р И Я Т И Я
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2024 год

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
			амилены - смесь изомеров) (460)									0.0621		100	
			Бензол (64)									0.00783		100	
			Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)												
			Метилбензол (349)									0.05859		100	
			Этилбензол (675)									0.00162		100	

Степногорск, Уштоган

Наименование участка (предприятия, город)	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Выбросы в атмосферу													Примечание. Метод контроля на источнике
			При нормальных метеоусловиях				Выбросы в атмосферу									
							Первый режим			Второй режим			Третий режим			
			г/с	т/год	%	г/м3	г/с	%	г/м3	г/с	%	г/м3	г/с	%	г/м3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка 1																
**Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*) (0415)																
Основное	6005		1.82709		100		1.82709			1.82709				100		
	ВСЕГО:		1.82709				1.82709			1.82709						
	В том числе по градациям высот															
	0-10		1.82709		100		1.82709			1.82709						
**Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*) (0416)																
Основное	6005		0.67527		100		0.67527			0.67527				100		
	ВСЕГО:		0.67527				0.67527			0.67527						
	В том числе по градациям высот															
	0-10		0.67527		100		0.67527			0.67527						
**Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460) (0501)																
Основное	6005		0.0675		100		0.0675			0.0675				100		
	ВСЕГО:		0.0675				0.0675			0.0675						
	В том числе по градациям высот															
	0-10		0.0675		100		0.0675			0.0675						
**Бензол (64) (0602)																
Основное	6005		0.0621		100		0.0621			0.0621				100		
	ВСЕГО:		0.0621				0.0621			0.0621						
	В том числе по градациям высот															
	0-10		0.0621		100		0.0621			0.0621						
**Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) (0616)																
Основное	6005		0.00783		100		0.00783			0.00783				100		

Степногорск, Уштоган

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
е	ВСЕГО:		0.00783				0.00783			0.00783						
В том числе по градациям высот	0-10		0.00783		100		0.00783			0.00783						
**Метилбензол (349) (0621)																
Основно	6005		0.05859		100		0.05859			0.05859				100		
е	ВСЕГО:		0.05859				0.05859			0.05859						
В том числе по градациям высот	0-10		0.05859		100		0.05859			0.05859						
**Этилбензол (675) (0627)																
Основно	6005		0.00162		100		0.00162			0.00162				100		
е	ВСЕГО:		0.00162				0.00162			0.00162						
В том числе по градациям высот	0-10		0.00162		100		0.00162			0.00162						
Всего по предприятию:																
			2.7	0.0003653			2.7			2.7				100		

Расчет категории источников, подлежащих контролю
на существующее положение

Степногорск, Уштоган

Номер исто- чника	Наименование источника выброса	Высота источ- ника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код веще- ства	ПДКм.р (ОБУВ, 10*ПДКс.с.) мг/м3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с	М*100	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м3	См*100 ----- ПДК* (100- КПД)	Катего- рия источ- ника
							ПДК*Н* (100- -КПД)			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0001		0.5		0301	0.2	0.06409	0.032	7.8893	39.4465	1
				0304	0.4	0.01041	0.0026	1.2814	3.2035	2
				0328	0.15	0.00544	0.0036	2.0089	13.3927	2
				0330	0.5	0.00856	0.0017	1.0537	2.1074	2
				0337	5	0.056	0.0011	6.8934	1.3787	2
				0703	**0.000001	0.0000001	0.001	0.00004	4	2
				1325	0.05	0.00117	0.0023	0.144	2.88	2
				2754	1	0.028	0.0028	3.4467	3.4467	2
				2908	0.3	0.1063	0.0354	54.0222	180.074	1
				2908	0.3	0.0526	0.0175	26.7316	89.1053	1
6001				2908	0.3	0.0884	0.0295	44.9253	149.751	1
6002				2909	0.5	0.0442	0.0088	22.4627	44.9254	2
6003				0333	0.008	0.000024	0.0003	0.0041	0.5125	2
6005				0415	*50	1.82709	0.0037	309.5123	6.1902	2
				0416	*30	0.67527	0.0023	114.3919	3.8131	2
				0501	1.5	0.0675	0.0045	11.4346	7.6231	2
				0602	0.3	0.0621	0.0207	10.5198	35.066	1
				0616	0.2	0.00783	0.0039	1.3264	6.632	2
				0621	0.6	0.05859	0.0098	9.9252	16.542	2
				0627	0.02	0.00162	0.0081	0.2744	13.72	2
				2754	1	0.008698	0.0009	1.4735	1.4735	2
				2908	0.3	0.0182	0.0061	9.2493	30.831	2
6006										

Примечания: 1. М и См умножаются на 100/100-КПД только при значении КПД очистки >75%. (ОНД-90,Ич.,п.5.6.3)
2. К 1-й категории относятся источники с См/ПДК>0.5 и М/(ПДК*Н)>0.01. При Н<10м принимают Н=10. (ОНД-90,Ич.,п.5.6.3)
3. В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 6 указывается "*" – для значения ОБУВ, "***" – для ПДКс.с
4. Способ сортировки: по возрастанию кода ИЗА и кода ЗВ

ЭРА v2.5 ТОО "ЭКО Консалтинг"

Таблица групп суммаций на существующее положение

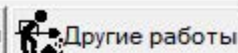
Степногорск, Уштоган

Номер группы сумма- ции	Код загряз- няющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
6007	0301	Площадка:01,Площадка 1 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
6037	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)
	1325	Формальдегид (Метаналь) (609)
6044	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)



Заданий: 22

Результаты



Другие работы

Параметры города

Данные по источникам

Параметры Cm, Um, Xm

Управляющие параметры

Результаты в форме таблицы

Результаты в форме поля

Результаты по жилой зоне

Результаты по сан. зоне

Результаты по группам точек

Территория предприятия

Единый файл результатов

Просмотреть



☒ Просмотреть

☐ Создать единый файл

☐ Копировать на диск

☐ Удалить результаты

☐ Отметить как ПДВ

< Код	Наименование	РП	С33	ЖЗ	ФТ	Терр...	!
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.426951	0.015941	#	#	#	C
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.034674	0.001295	#	#	#	C
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.026054	0.000537	#	#	#	C
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сер	0.022810	0.000852	#	#	#	C
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	#	#	#	#	#	C
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	0.014922	0.000557	#	#	#	C
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C8	#	#	#	#	#	C
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C8	#	#	#	#	#	C
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	#	#	#	#	#	C
0602	Бензол (64)	#	#	#	#	#	C
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомери	#	#	#	#	#	C
0621	Метилбензол (349)	#	#	#	#	#	C
0627	Этилбензол (675)	#	#	#	#	#	C
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.007184	0.000148	#	#	#	C
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.031177	0.001164	#	#	#	C
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углев	#	#	#	#	#	C
2908	Пыль неорганическая, содержащая двус	#	#	#	#	#	C
2909	Пыль неорганическая, содержащая двус	#	#	#	#	#	C
6007	0301 + 0330	0.449760	0.016793	#	#	#	C
6037	0333 + 1325	#	#	#	#	#	C
6044	0330 + 0333	#	#	#	#	#	C
ПЛ	2908 + 2909	#	#	#	#	#	C

☐ Включать
запрос

Для печати

☐ Число символов в строке

120

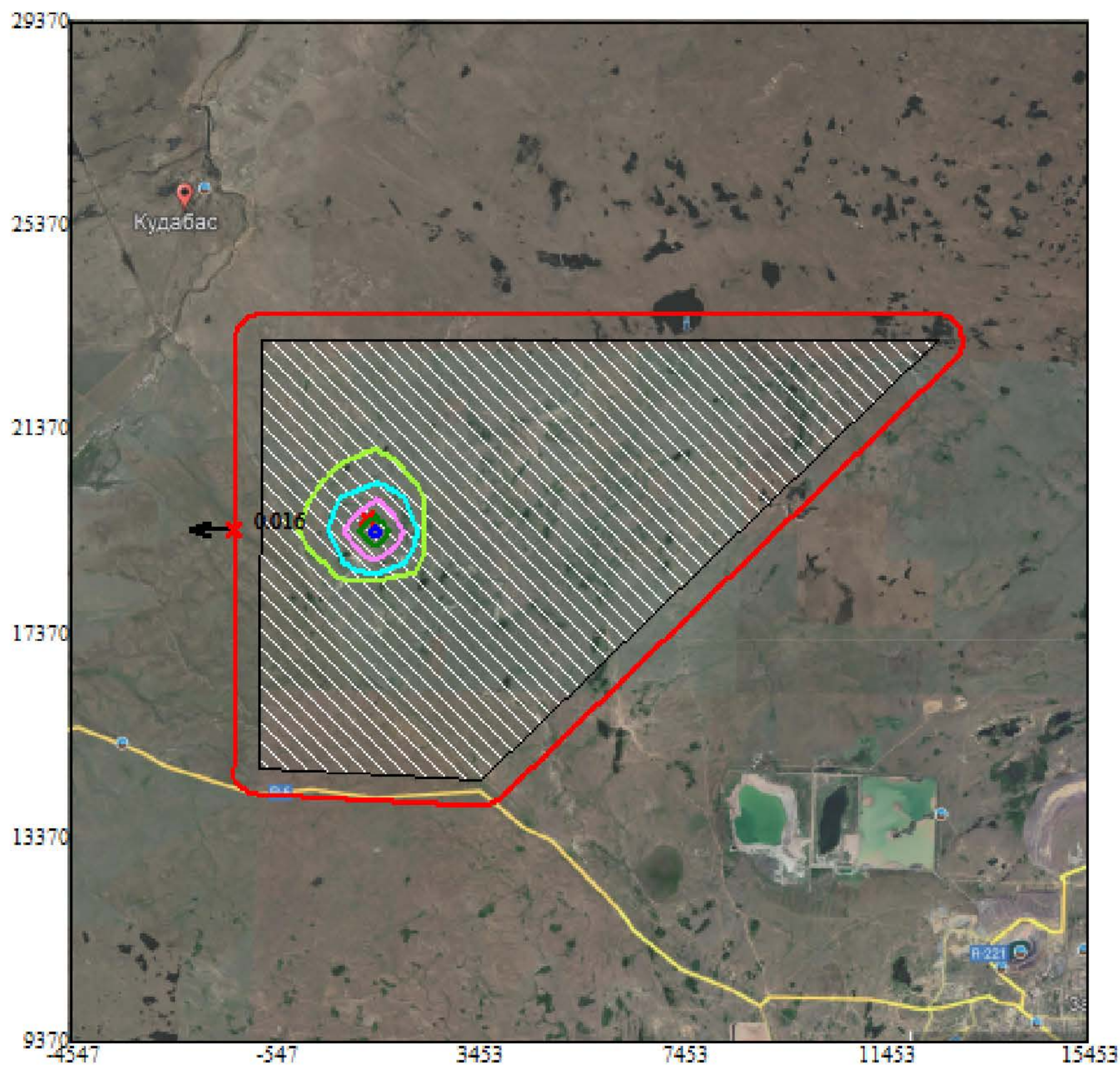
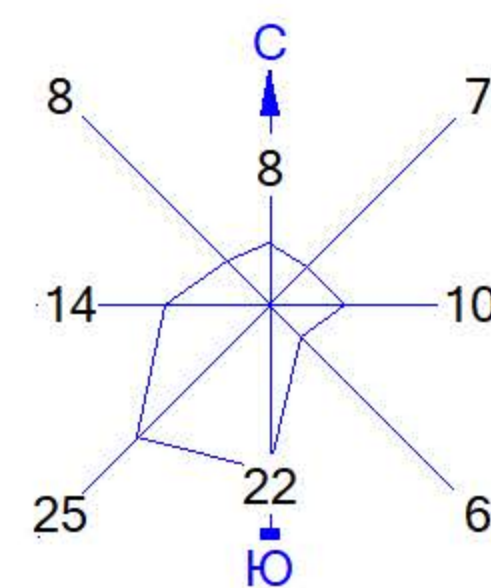


☐ Упрощенно



Выход

Город : 009 Степногорск
 Объект : 0003 Уштоган Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

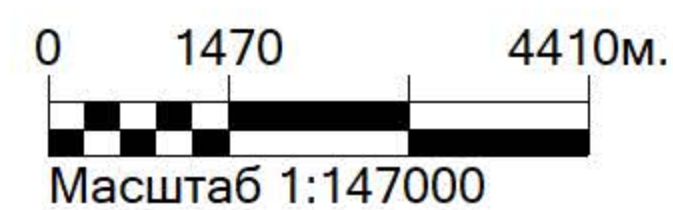


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ↑ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

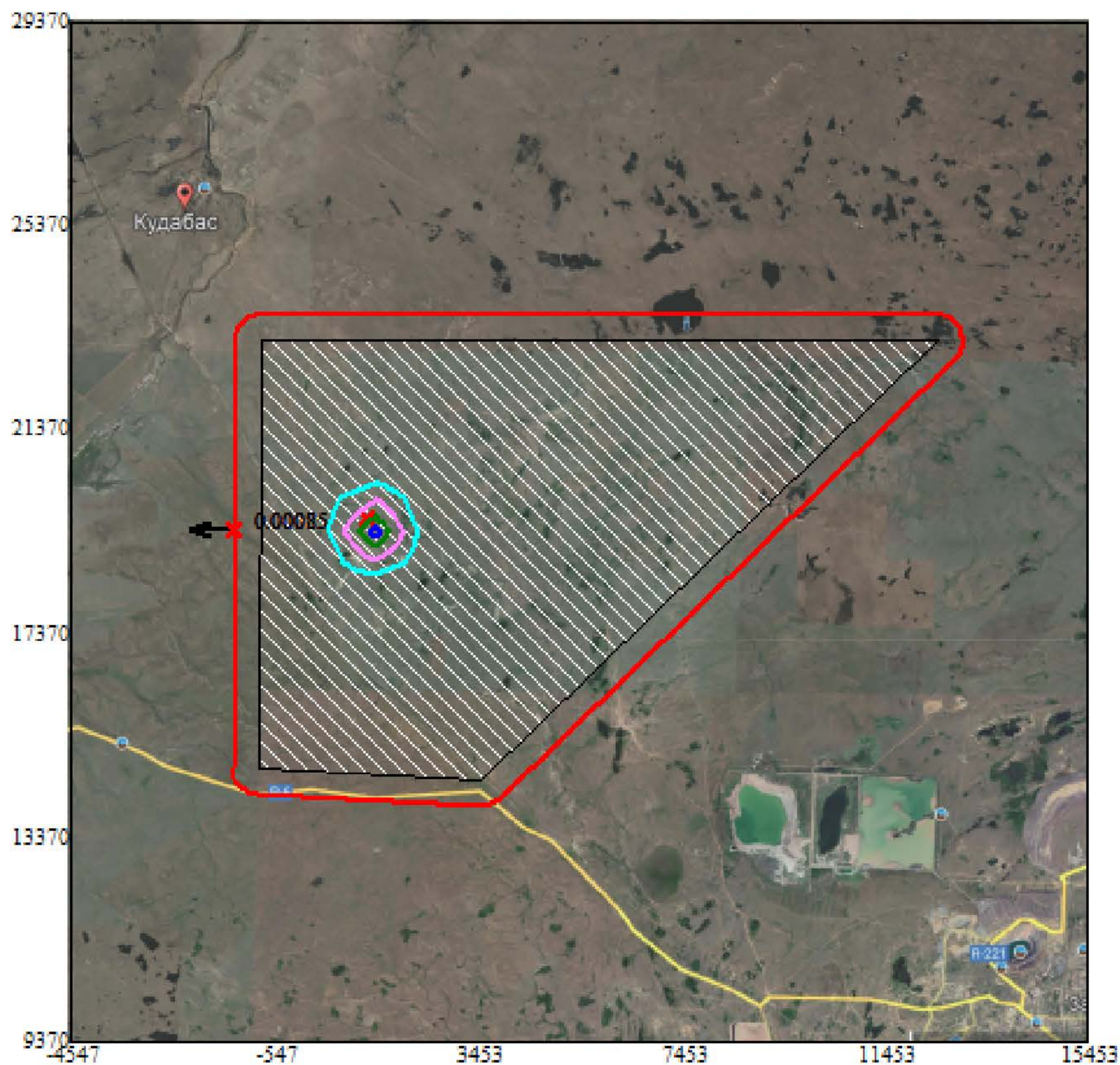
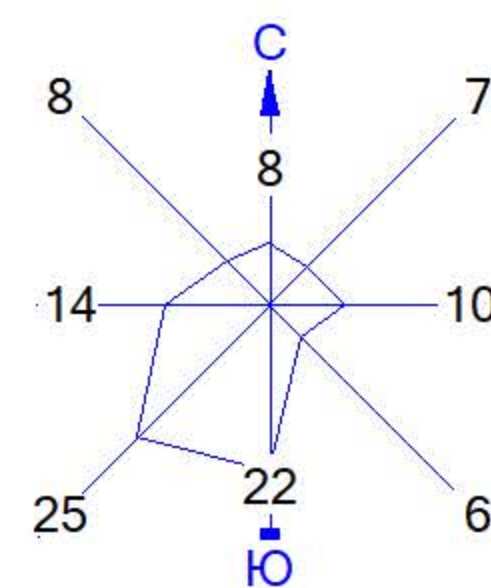
Изолинии в долях ПДК

- 0.050
- 0.100
- 0.107
- 0.214
- 0.320
- 0.384



Макс концентрация 0.4269506 ПДК достигается в точке $x=1453$ $y=19370$
 При опасном направлении 325° и опасной скорости ветра 11 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 20000 м, высота 20000 м,
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 21×21
 Расчет на существующее положение.

Город : 009 Степногорск
 Объект : 0003 Уштоган Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

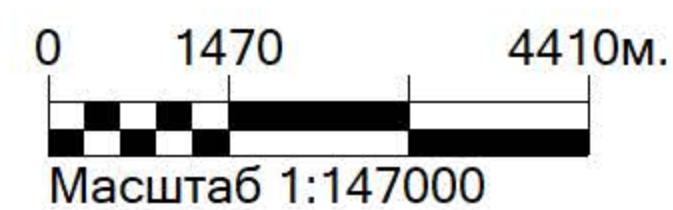


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ↑ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

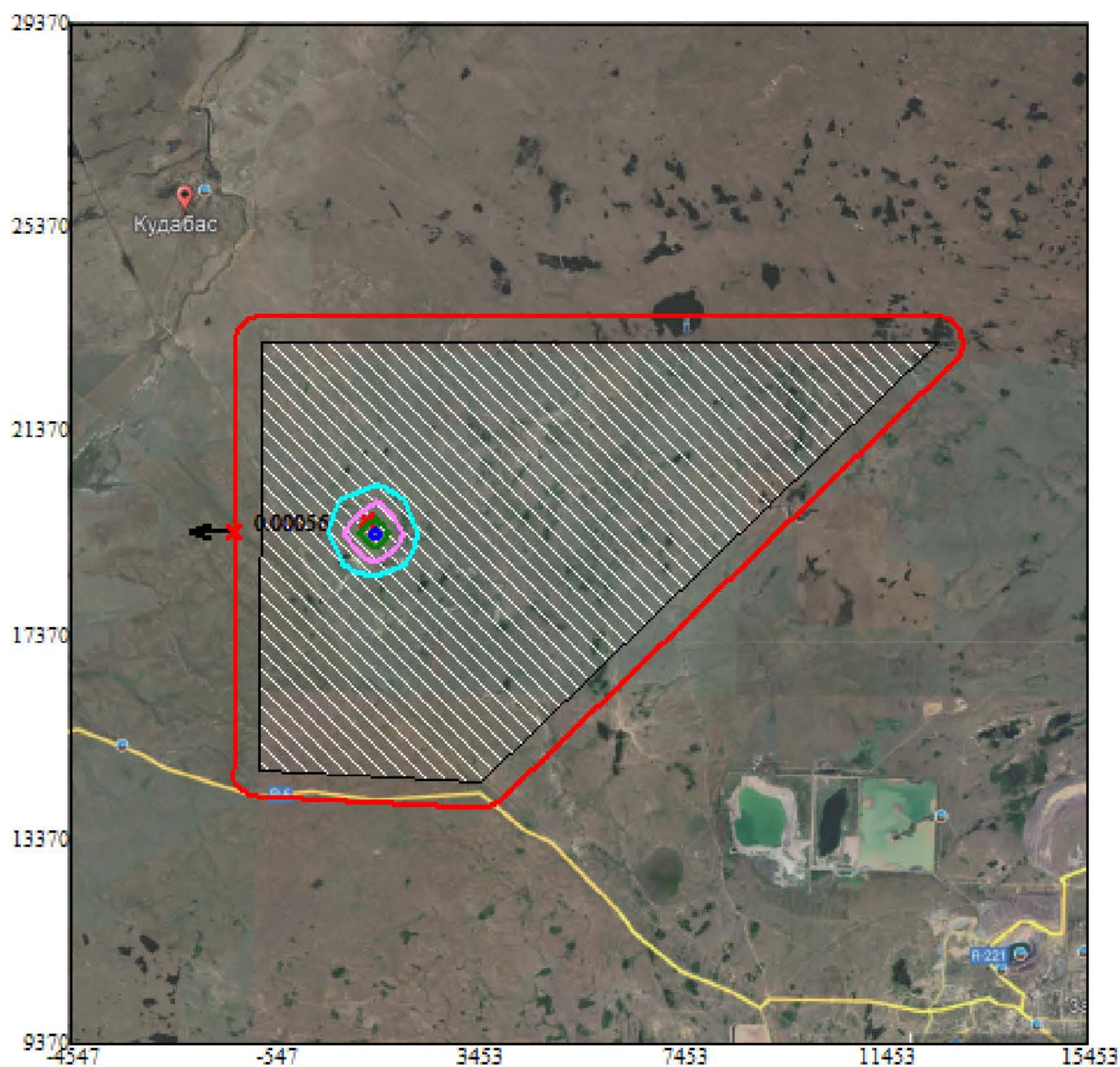
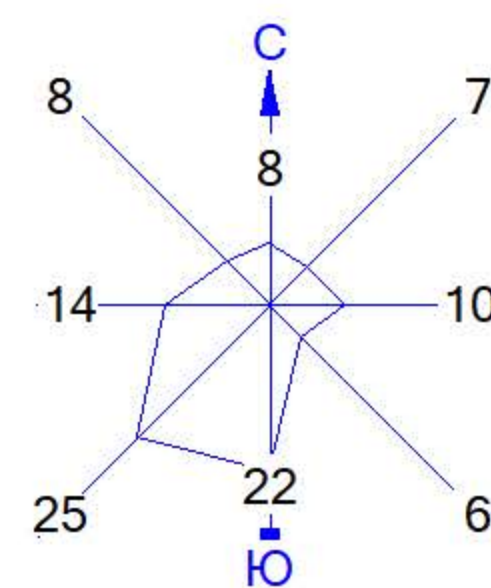
Изолинии в долях ПДК

- 0.0057 ПДК
- 0.011 ПДК
- 0.017 ПДК
- 0.021 ПДК



Макс концентрация 0.0228098 ПДК достигается в точке $x=1453$ $y=19370$
 При опасном направлении 325° и опасной скорости ветра 11 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 20000 м, высота 20000 м,
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 21×21
 Расчет на существующее положение.

Город : 009 Степногорск
 Объект : 0003 Уштоган Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

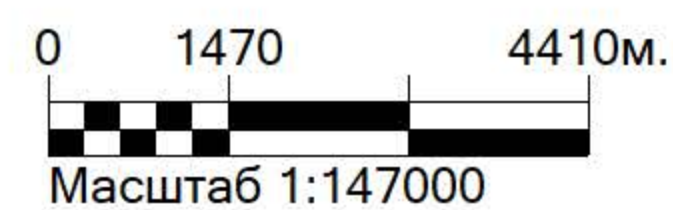


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ↑ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

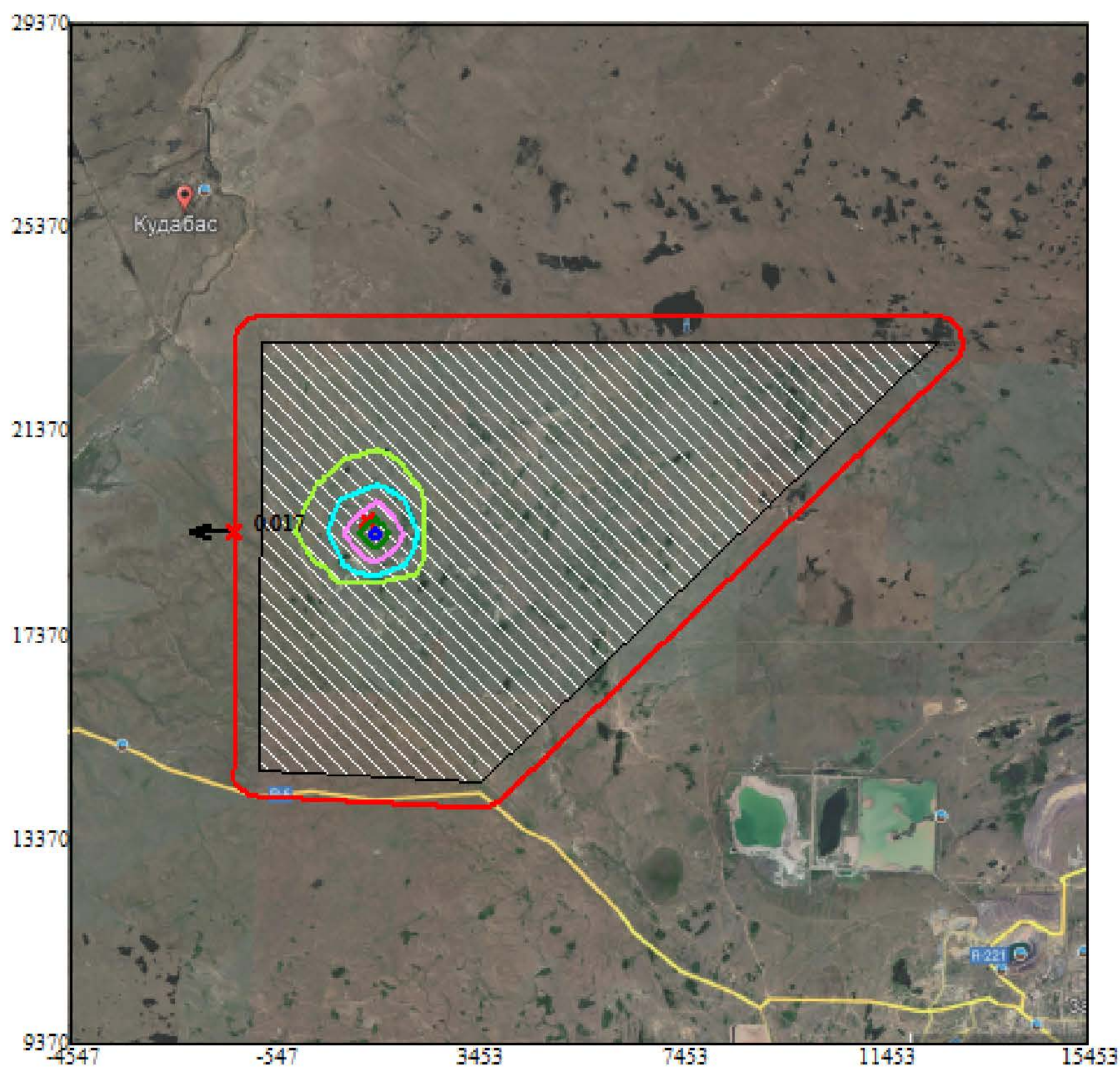
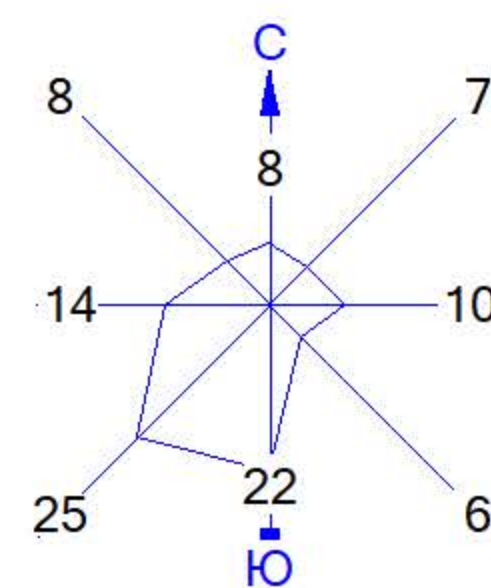
Изолинии в долях ПДК

- 0.0037 ПДК
- 0.0075 ПДК
- 0.011 ПДК
- 0.013 ПДК



Макс концентрация 0.0149223 ПДК достигается в точке $x=1453$ $y=19370$
 При опасном направлении 325° и опасной скорости ветра 11 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 20000 м, высота 20000 м,
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 21×21
 Расчет на существующее положение.

Город : 009 Степногорск
 Объект : 0003 Уштоган Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
 6007 0301+0330

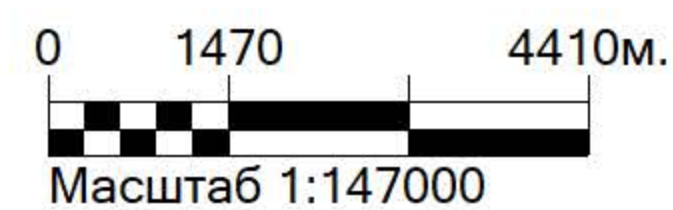


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ↑ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.113 ПДК
- 0.225 ПДК
- 0.337 ПДК
- 0.405 ПДК



Макс концентрация 0.4497604 ПДК достигается в точке $x=1453$ $y=19370$
 При опасном направлении 325° и опасной скорости ветра 11 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 20000 м, высота 20000 м,
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 21×21
 Расчет на существующее положение.

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v2.5 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ТОО «ЭКО КОНСАЛТИНГ»

2. Параметры города

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Название: Степногорск

Коэффициент $A = 200$

Скорость ветра $U_{\text{мр}} = 11.0$ м/с (для лета 11.0, для зимы 12.0)

Средняя скорость ветра = 5.2 м/с

Температура летняя = 26.5 град.С

Температура зимняя = -15.6 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

Угол между направлением на СЕВЕР и осью $X = 90.0$ угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :009 Степногорск.

Объект :0003 Уштоган.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 14:26

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-п><ис>															
гр.															
000301	0001	T	0.5	0.050	2.00	0.0039	50.0	1274	19624				1.0	1.000	0 0.0640900

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :009 Степногорск.

Объект :0003 Уштоган.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 14:26

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.5 град.С)

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Источники										Их расчетные параметры					
Номер	Код	M	Тип	C _m	U _m	X _m									
-п/п-	<об-п>	<ис>					-[доли ПДК]-	-[м/с]-	-[м]-						
1	000301	0001	T	0.064090	39.446404	0.50	5.8								
Суммарный $M_q = 0.064090$ г/с															
Сумма C_m по всем источникам = 39.446404 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

[illegible]

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~  
~~~~~  

x= 11453: 12453: 13453: 14453: 15453:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 28370 : Y-строка 2 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 1453.0; напр.ветра=181)

-----  
:  
-----  
x= -4547 : -3547: -2547: -1547: -547: 453: 1453: 2453: 3453: 4453: 5453: 6453: 7453: 8453: 9453:  
10453:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~

-----  
x= 11453: 12453: 13453: 14453: 15453:  
-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 27370 : Y-строка 3 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 1453.0; напр.ветра=181)

:

x= -4547 : -3547: -2547: -1547: -547: 453: 1453: 2453: 3453: 4453: 5453: 6453: 7453: 8453: 9453:
10453:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~  
~~~~~

x= 11453: 12453: 13453: 14453: 15453:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 26370 : Y-строка 4 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 1453.0; напр.ветра=182)

-----  
:  
-----  
x= -4547 : -3547: -2547: -1547: -547: 453: 1453: 2453: 3453: 4453: 5453: 6453: 7453: 8453: 9453:  
10453:  
-----:  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~

-----  
x= 11453: 12453: 13453: 14453: 15453:  
-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 25370 : Y-строка 5 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 1453.0; напр.ветра=182)

:

x= -4547 : -3547: -2547: -1547: -547: 453: 1453: 2453: 3453: 4453: 5453: 6453: 7453: 8453: 9453:
10453:
-----:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~  
~~~~~

x= 11453: 12453: 13453: 14453: 15453:
-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 24370 : Y-строка 6 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 1453.0; напр.ветра=182)

-----  
:  
-----  
x= -4547 : -3547: -2547: -1547: -547: 453: 1453: 2453: 3453: 4453: 5453: 6453: 7453: 8453: 9453:  
10453:  
-----:  
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:  
0.001: 0.001:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~

-----  
x= 11453: 12453: 13453: 14453: 15453:

~~~~~

~~~~~

~~~~~

— — — —

~~~~~

-----

~~~~~

— — — —

~~~~~

-----

Qc : 0.004: 0.006: 0.009: 0.012: 0.016: 0.023: 0.026: 0.021: 0.015: 0.011: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003:  
0.002: 0.002:

Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
 0.000: 0.000:  
 ~~~~~  
 ~~~~~  
 ----  
 x= 11453: 12453: 13453: 14453: 15453:  
 -----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~  
 ~~~~~  
 -----  
 y= 20370 : Y-строка 10 Cmax= 0.090 долей ПДК (x= 1453.0; напр.ветра=193)  
 -----  
 :  
 -----  
 x= -4547 : -3547: -2547: -1547: -547: 453: 1453: 2453: 3453: 4453: 5453: 6453: 7453: 8453: 9453:  
 10453:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.004: 0.007: 0.010: 0.014: 0.022: 0.050: 0.090: 0.036: 0.018: 0.012: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003:  
 0.002: 0.002:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.010: 0.018: 0.007: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
 0.000: 0.000:  
 Фоп: 97 : 99 : 101 : 105 : 112 : 132 : 193 : 238 : 251 : 257 : 260 : 262 : 263 : 264 : 265 : 265 :  
 Уоп:11.00 :11.00 :11.00 : 6.82 : 4.29 : 1.94 : 1.03 : 2.71 : 5.16 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :  
 :11.00 :  
 ~~~~~  
 ~~~~~  
 ----  
 x= 11453: 12453: 13453: 14453: 15453:  
 -----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 266 : 266 : 266 : 267 : 267 :  
 Уоп:11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :  
 ~~~~~  
 ~~~~~  
 -----  
 y= 19370 : Y-строка 11 Cmax= 0.427 долей ПДК (x= 1453.0; напр.ветра=325)  
 -----  
 :  
 -----  
 x= -4547 : -3547: -2547: -1547: -547: 453: 1453: 2453: 3453: 4453: 5453: 6453: 7453: 8453: 9453:  
 10453:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.005: 0.007: 0.010: 0.014: 0.025: 0.076: 0.427: 0.044: 0.020: 0.012: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003:  
 0.002: 0.002:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.015: 0.085: 0.009: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
 0.000: 0.000:  
 Фоп: 88 : 87 : 86 : 85 : 82 : 73 : 325 : 282 : 277 : 275 : 273 : 273 : 272 : 272 : 272 : 272 :  
 Уоп:11.00 :11.00 :11.00 : 6.66 : 3.91 : 1.26 :11.00 : 2.19 : 4.85 : 7.64 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :  
 :11.00 :  
 ~~~~~  
 ~~~~~  
 ----  
 x= 11453: 12453: 13453: 14453: 15453:

-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 271 : 271 : 271 : 271 : 271 :  
Uоп:11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :  
~~~~~

y= 18370 : Y-строка 12 Cmax= 0.041 долей ПДК (x= 1453.0; напр.ветра=352)

:

x= -4547 : -3547: -2547: -1547: -547: 453: 1453: 2453: 3453: 4453: 5453: 6453: 7453: 8453: 9453:
10453:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.004: 0.007: 0.010: 0.013: 0.019: 0.032: 0.041: 0.027: 0.017: 0.011: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003:
0.002: 0.002:
Cс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
0.000: 0.000:
~~~~~  
~~~~~

x= 11453: 12453: 13453: 14453: 15453:

-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 17370 : Y-строка 13 Cmax= 0.019 долей ПДК (x= 1453.0; напр.ветра=355)

-----  
:  
-----  
x= -4547 : -3547: -2547: -1547: -547: 453: 1453: 2453: 3453: 4453: 5453: 6453: 7453: 8453: 9453:  
10453:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.004: 0.006: 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.019: 0.016: 0.013: 0.010: 0.007: 0.005: 0.003: 0.003:  
0.002: 0.001:  
Cс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~

-----  
x= 11453: 12453: 13453: 14453: 15453:

-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 16370 : Y-строка 14 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= 1453.0; напр.ветра=357)

:

x= -4547 : -3547: -2547: -1547: -547: 453: 1453: 2453: 3453: 4453: 5453: 6453: 7453: 8453: 9453:
10453:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.003: 0.005: 0.006: 0.009: 0.010: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
0.002: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~  
~~~~~

x= 11453: 12453: 13453: 14453: 15453:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 15370 : Y-строка 15 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= 1453.0; напр.ветра=358)  
-----  
:

x= -4547 : -3547: -2547: -1547: -547: 453: 1453: 2453: 3453: 4453: 5453: 6453: 7453: 8453: 9453:  
10453:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:  
0.002: 0.001:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~

-----  
x= 11453: 12453: 13453: 14453: 15453:  
-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 14370 : Y-строка 16 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 1453.0; напр.ветра=358)

:

x= -4547 : -3547: -2547: -1547: -547: 453: 1453: 2453: 3453: 4453: 5453: 6453: 7453: 8453: 9453:
10453:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~  
~~~~~

x= 11453: 12453: 13453: 14453: 15453:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 13370 : Y-строка 17 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 1453.0; напр.ветра=358)

-----  
:  
-----  
x= -4547 : -3547: -2547: -1547: -547: 453: 1453: 2453: 3453: 4453: 5453: 6453: 7453: 8453: 9453: 10453:  
-----:  
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~

-----  
x= 11453: 12453: 13453: 14453: 15453:  
-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 12370 : Y-строка 18 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 1453.0; напр.ветра=359)

:

x= -4547 : -3547: -2547: -1547: -547: 453: 1453: 2453: 3453: 4453: 5453: 6453: 7453: 8453: 9453: 10453:
-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~  
~~~~~

x= 11453: 12453: 13453: 14453: 15453:
-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 11370 : Y-строка 19 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 1453.0; напр.ветра=359)

-----  
:  
-----  
x= -4547 : -3547: -2547: -1547: -547: 453: 1453: 2453: 3453: 4453: 5453: 6453: 7453: 8453: 9453: 10453:  
-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~

-----  
x= 11453: 12453: 13453: 14453: 15453:

-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 10370 : Y-строка 20 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 1453.0; напр.ветра=359)

-----:
:_____

x= -4547 : -3547: -2547: -1547: -547: 453: 1453: 2453: 3453: 4453: 5453: 6453: 7453: 8453: 9453:
10453:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~  
~~~~~

x= 11453: 12453: 13453: 14453: 15453:

-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 9370 : Y-строка 21 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 1453.0; напр.ветра=359)

-----:  
:\_\_\_\_\_

x= -4547 : -3547: -2547: -1547: -547: 453: 1453: 2453: 3453: 4453: 5453: 6453: 7453: 8453: 9453:  
10453:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~

-----  
x= 11453: 12453: 13453: 14453: 15453:

-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 1453.0 м, Y= 19370.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.42695 доли ПДК |

| 0.08539 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 325 град.  
и скорости ветра 11.00 м/с

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ |        |      |        |          |          |             |              |           |
|-------------------|--------|------|--------|----------|----------|-------------|--------------|-----------|
| Ном.              | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. %      | Коэф.влияния |           |
| ----              | <Об-П> | <Ис> | ----   | М-(Мq)   | ----     | С[доли ПДК] | -----        | -----     |
| ----              | b=C/M  | ---- |        |          |          |             |              |           |
| 1                 | 000301 | 0001 | T      | 0.0641   | 0.426951 | 100.0       | 100.0        | 6.6617346 |
| В сумме =         |        |      |        | 0.426951 | 100.0    |             |              |           |

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(U<sub>мр</sub>) м/с

[illegible]

|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 8-    | 0.004 | 0.005 | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.015 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |
| 0.001 | 0.001 | - 8   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 9-    | 0.004 | 0.006 | 0.009 | 0.012 | 0.016 | 0.023 | 0.026 | 0.021 | 0.015 | 0.011 | 0.008 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 |
| 0.001 | 0.001 | - 9   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 10-   | 0.004 | 0.007 | 0.010 | 0.014 | 0.022 | 0.050 | 0.090 | 0.036 | 0.018 | 0.012 | 0.009 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 |
| 0.001 | 0.001 | -10   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 11-C  | 0.005 | 0.007 | 0.010 | 0.014 | 0.025 | 0.076 | 0.427 | 0.044 | 0.020 | 0.012 | 0.009 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 |
| 0.001 | 0.001 | C-11  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 12-   | 0.004 | 0.007 | 0.010 | 0.013 | 0.019 | 0.032 | 0.041 | 0.027 | 0.017 | 0.011 | 0.009 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 |
| 0.001 | 0.001 | -12   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 13-   | 0.004 | 0.006 | 0.009 | 0.011 | 0.014 | 0.018 | 0.019 | 0.016 | 0.013 | 0.010 | 0.007 | 0.005 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.001 |
| 0.001 | 0.001 | -13   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 14-   | 0.003 | 0.005 | 0.006 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |
| 0.001 | 0.001 | -14   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 15-   | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |
| 0.001 | 0.001 | -15   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 16-   | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 |
| 0.001 | 0.001 | -16   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 17-   | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 0.001 | 0.001 | -17   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 18-   | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 0.001 | 0.001 | -18   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 19-   | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 0.001 | 0.001 | -19   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 20-   | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 0.001 | 0.001 | -20   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 21-   | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 0.001 | 0.000 | -21   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| --    | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | C---- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |
| 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    |
| 19    | 20    | 21    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| --    | ----  | ----  | ----  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| .     | .     | .     | - 1   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 0.001 | .     | .     | - 2   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 0.001 | 0.000 | .     | - 3   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 0.001 | 0.001 | .     | - 4   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |

|         |         |         |      |
|---------|---------|---------|------|
| 0.001   | 0.001   | 0.000   | - 5  |
|         |         |         |      |
| 0.001   | 0.001   | 0.001   | - 6  |
|         |         |         |      |
| 0.001   | 0.001   | 0.001   | - 7  |
|         |         |         |      |
| 0.001   | 0.001   | 0.001   | - 8  |
|         |         |         |      |
| 0.001   | 0.001   | 0.001   | - 9  |
|         |         |         |      |
| 0.001   | 0.001   | 0.001   | -10  |
|         |         |         |      |
| 0.001   | 0.001   | 0.001   | C-11 |
|         |         |         |      |
| 0.001   | 0.001   | 0.001   | -12  |
|         |         |         |      |
| 0.001   | 0.001   | 0.001   | -13  |
|         |         |         |      |
| 0.001   | 0.001   | 0.001   | -14  |
|         |         |         |      |
| 0.001   | 0.001   | 0.001   | -15  |
|         |         |         |      |
| 0.001   | 0.001   | 0.000   | -16  |
|         |         |         |      |
| 0.001   | 0.001   | 0.000   | -17  |
|         |         |         |      |
| 0.001   | 0.001   | .       | -18  |
|         |         |         |      |
| 0.001   | 0.000   | .       | -19  |
|         |         |         |      |
| 0.000   | .       | .       | -20  |
|         |         |         |      |
| .       | .       | .       | -21  |
|         |         |         |      |
| -- ---- | -- ---- | -- ---- |      |
| 19      | 20      | 21      |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.42695$  долей ПДК  
 $= 0.08539$  мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 1453.0$  м  
 ( X-столбец 7, Y-строка 11)  $Y_m = 19370.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 325 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 11.00 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :009 Степногорск.

Объект :0003 Уштоган.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 14:26

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

[illegible]

~~~~~  
~~~~~  
  
y= 23625: 23625: 23625: 23625: 23625: 23625: 23625: 23625: 23625: 23625: 23625: 23625: 23625: 23625:  
23625: 23622:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 1105: 2054: 3003: 3952: 4901: 5850: 6799: 7748: 8697: 9646: 10595: 11544: 12493: 12493:  
12549:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.010: 0.009: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000:  
~~~~~  
~~~~~

y= 23611: 23592: 23566: 23533: 23494: 23449: 23398: 23344: 23286: 23225: 23163: 23100: 23038:  
22977: 22918:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 12611: 12671: 12728: 12782: 12830: 12874: 12911: 12942: 12966: 12983: 12991: 12992: 12985:  
12970: 12948:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000:  
~~~~~  
~~~~~

y= 22863: 22811: 22765: 22103: 21441: 20780: 20118: 19456: 18794: 18132: 17470: 16809: 16147:  
15485: 14823:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 12918: 12882: 12839: 12152: 11464: 10776: 10088: 9400: 8713: 8025: 7337: 6649: 5962: 5274:  
4586:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005:  
0.005:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001:  
~~~~~  
~~~~~

y= 14161: 14162: 14141: 14103: 14072: 14048: 14032: 14023:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 3898: 3898: 3876: 3826: 3771: 3713: 3652: 3590:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -1311.0 м, Y= 19398.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01594 доли ПДК |
| 0.00319 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 85 град.
и скорости ветра 5.99 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М-(Mq)	--	-C[доли ПДК]	-----	-----
----	b=C/M	---					
1	000301 0001	T	0.0641	0.015941	100.0	100.0	0.248735145
В сумме =				0.015941	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :009 Степногорск.

Объект :0003 Уштоган.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 14:26

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (б)

ПДК_{мр} для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
гр.	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
000301 0001 T		0.5	0.050	2.00	0.0039	50.0	1274	19624				1.0	1.000	0	0.0104100

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :009 Степногорск.

Объект :0003 Уштоган.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 14:26

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.5 град.С)

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (б)

ПДК_{мр} для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Источники							Их расчетные параметры	
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm		
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	-----	[м]---	
1	000301 0001	0.010410	T	3.203597	0.50	5.8		
Суммарный Mq = 0.010410 г/с								
Сумма Cm по всем источникам =				3.203597	долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с								

[illegible]

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~  
~~~~~

x= 11453: 12453: 13453: 14453: 15453:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 28370 : Y-строка 2 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 1453.0; напр.ветра=181)  
-----  
: \_\_\_\_\_

x= -4547 : -3547: -2547: -1547: -547: 453: 1453: 2453: 3453: 4453: 5453: 6453: 7453: 8453: 9453:  
10453:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~

-----  
x= 11453: 12453: 13453: 14453: 15453:  
-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 27370 : Y-строка 3 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 1453.0; напр.ветра=181)

: _____

x= -4547 : -3547: -2547: -1547: -547: 453: 1453: 2453: 3453: 4453: 5453: 6453: 7453: 8453: 9453:
10453:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~  
~~~~~

x= 11453: 12453: 13453: 14453: 15453:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 26370 : Y-строка 4 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 1453.0; напр.ветра=182)

-----  
:  
-----  
x= -4547 : -3547: -2547: -1547: -547: 453: 1453: 2453: 3453: 4453: 5453: 6453: 7453: 8453: 9453:  
10453:  
-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~

-----  
x= 11453: 12453: 13453: 14453: 15453:  
-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 25370 : Y-строка 5 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 1453.0; напр.ветра=182)

:

x= -4547 : -3547: -2547: -1547: -547: 453: 1453: 2453: 3453: 4453: 5453: 6453: 7453: 8453: 9453:
10453:
-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~  
~~~~~

x= 11453: 12453: 13453: 14453: 15453:
-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 24370 : Y-строка 6 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 1453.0; напр.ветра=182)

-----  
:  
-----  
x= -4547 : -3547: -2547: -1547: -547: 453: 1453: 2453: 3453: 4453: 5453: 6453: 7453: 8453: 9453:  
10453:  
-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~

-----  
x= 11453: 12453: 13453: 14453: 15453:

-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 23370 : Y-строка 7 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 1453.0; напр.ветра=183)

: _____

x= -4547 : -3547: -2547: -1547: -547: 453: 1453: 2453: 3453: 4453: 5453: 6453: 7453: 8453: 9453:
10453:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~  
~~~~~

x= 11453: 12453: 13453: 14453: 15453:

-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 22370 : Y-строка 8 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 1453.0; напр.ветра=184)

-----  
: \_\_\_\_\_

x= -4547 : -3547: -2547: -1547: -547: 453: 1453: 2453: 3453: 4453: 5453: 6453: 7453: 8453: 9453:  
10453:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~

-----  
x= 11453: 12453: 13453: 14453: 15453:

-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 21370 : Y-строка 9 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 1453.0; напр.ветра=186)

: _____

x= -4547 : -3547: -2547: -1547: -547: 453: 1453: 2453: 3453: 4453: 5453: 6453: 7453: 8453: 9453:
10453:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~  
~~~~~

x= 11453: 12453: 13453: 14453: 15453:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 20370 : Y-строка 10 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 1453.0; напр.ветра=193)  
-----  
: \_\_\_\_\_

x= -4547 : -3547: -2547: -1547: -547: 453: 1453: 2453: 3453: 4453: 5453: 6453: 7453: 8453: 9453:  
10453:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.007: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~

-----  
x= 11453: 12453: 13453: 14453: 15453:  
-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 19370 : Y-строка 11 Cmax= 0.035 долей ПДК (x= 1453.0; напр.ветра=325)

: _____

x= -4547 : -3547: -2547: -1547: -547: 453: 1453: 2453: 3453: 4453: 5453: 6453: 7453: 8453: 9453:
10453:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.006: 0.035: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.014: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~  
~~~~~

x= 11453: 12453: 13453: 14453: 15453:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 18370 : Y-строка 12 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 1453.0; напр.ветра=352)

-----  
:  
-----  
x= -4547 : -3547: -2547: -1547: -547: 453: 1453: 2453: 3453: 4453: 5453: 6453: 7453: 8453: 9453: 10453:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~

-----  
x= 11453: 12453: 13453: 14453: 15453:  
-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 17370 : Y-строка 13 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 1453.0; напр.ветра=355)

:

x= -4547 : -3547: -2547: -1547: -547: 453: 1453: 2453: 3453: 4453: 5453: 6453: 7453: 8453: 9453: 10453:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~  
~~~~~

x= 11453: 12453: 13453: 14453: 15453:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 16370 : Y-строка 14 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 1453.0; напр.ветра=357)

-----  
:  
-----  
x= -4547 : -3547: -2547: -1547: -547: 453: 1453: 2453: 3453: 4453: 5453: 6453: 7453: 8453: 9453: 10453:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~

-----  
x= 11453: 12453: 13453: 14453: 15453:

~~~~~

$$\vdots$$

~~~~~

— — — —

~~~~~

$$\vdots$$

~~~~~

— — — —

~~~~~

•

[illegible]

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~  
~~~~~

x= 11453: 12453: 13453: 14453: 15453:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 12370 : Y-строка 18 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 1453.0; напр.ветра=359)  
-----  
: \_\_\_\_\_

x= -4547 : -3547: -2547: -1547: -547: 453: 1453: 2453: 3453: 4453: 5453: 6453: 7453: 8453: 9453:  
10453:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~

-----  
x= 11453: 12453: 13453: 14453: 15453:  
-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 11370 : Y-строка 19 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 1453.0; напр.ветра=359)

: _____

x= -4547 : -3547: -2547: -1547: -547: 453: 1453: 2453: 3453: 4453: 5453: 6453: 7453: 8453: 9453:
10453:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~  
~~~~~

x= 11453: 12453: 13453: 14453: 15453:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 10370 : Y-строка 20 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 1453.0; напр.ветра=359)

```

-----
:
-----
x= -4547 : -3547: -2547: -1547: -547: 453: 1453: 2453: 3453: 4453: 5453: 6453: 7453: 8453: 9453:
10453:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~

```

```

-----
x= 11453: 12453: 13453: 14453: 15453:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

y= 9370 : Y-строка 21 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 1453.0; напр.ветра=359)

```

:

x= -4547 : -3547: -2547: -1547: -547: 453: 1453: 2453: 3453: 4453: 5453: 6453: 7453: 8453: 9453:
10453:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~

```

```

x= 11453: 12453: 13453: 14453: 15453:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1453.0 м, Y= 19370.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03467 доли ПДК |  
 | 0.01387 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 325 град.
 и скорости ветра 11.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>	<Ис>	----	М-(Мq)---	С[доли ПДК]	-----	----- b=C/M ---
1	000301 0001	Т	0.0104	0.034674	100.0	100.0	3.3308673
	В сумме =			0.034674	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :009 Степногорск.

Объект :0003 Уштоган.

Вер.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 14:26

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (б)

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1____

| Координаты центра : X= 5453 м; Y= 19370 |

| Длина и ширина : L= 20000 м; B= 20000 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 1000 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
*--	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 1
2-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 2
3-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 3
4-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 4
5-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 5
6-	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	.	- 6
7-	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	- 7
8-	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	- 8
9-	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	- 9
10-	.	0.001	0.001	0.001	0.002	0.004	0.007	0.003	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	- 10
11-С	.	0.001	0.001	0.001	0.002	0.006	0.035	0.004	0.002	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	С-11
12-	.	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	- 12
13-	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	- 13
14-	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	- 14


```

. . . |-19
      |
. . . |-20
      |
. . . |-21
      |
--|----|----|---
 19  20  21

```

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.03467$ долей ПДК
 $= 0.01387$ мг/м³
 Достигается в точке с координатами: $X_m = 1453.0$ м
 (X-столбец 7, Y-строка 11) $Y_m = 19370.0$ м
 При опасном направлении ветра : 325 град.
 и "опасной" скорости ветра : 11.00 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :009 Степногорск.

Объект :0003 Уштоган.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 14:26

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

ПДК_{мр} для примеси 0304 = 0.4 мг/м³

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 98

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0($U_{мр}$) м/с

Расшифровка_обозначений

```

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |
| ~~~~~~ ~~~~~~ |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
~~~~~

```

y= 14023: 14022: 14064: 14107: 14149: 14191: 14233: 14234: 14234: 14242: 14258: 14281: 14312:
 14349: 14392:

x= 3590: 3527: 2650: 1773: 896: 19: -859: -859: -869: -931: -992: -1050: -1105: -1155: -1201:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 0.000:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 0.000:

~~~~~  
 ~~~~~



```

~~~~~
~~~~~
~~~~~
y= 22863: 22811: 22765: 22103: 21441: 20780: 20118: 19456: 18794: 18132: 17470: 16809: 16147:
15485: 14823:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 12918: 12882: 12839: 12152: 11464: 10776: 10088: 9400: 8713: 8025: 7337: 6649: 5962: 5274:
4586:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000:
~~~~~
~~~~~

```

```

~~~~~
y= 14161: 14162: 14141: 14103: 14072: 14048: 14032: 14023:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 3898: 3898: 3876: 3826: 3771: 3713: 3652: 3590:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -1311.0 м, Y= 19398.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00129 доли ПДК |
 | 0.00052 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 85 град.  
 и скорости ветра 5.99 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ |        |      |        |          |              |        |                     |
|-------------------|--------|------|--------|----------|--------------|--------|---------------------|
| Ном.              | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в%     | Сум. % | Коэф.влияния        |
| ----              | <Об-П> | <Ис> | ---    | М-(Mq)-- | -C[доли ПДК] | -----  | ----- b=C/M ---     |
| 1                 | 000301 | 0001 | Т      | 0.0104   | 0.001295     | 100.0  | 100.0   0.124367580 |
| В сумме =         |        |      |        | 0.001295 | 100.0        |        |                     |

3. Исходные параметры источников.  
 ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :009 Степногорск.  
 Объект :0003 Уштоган.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 14:26  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | Тип  | Н | D   | Wo    | V1   | T      | X1   | Y1   | X2    | Y2 | Alf | F | KP  | Ди    | Выброс      |
|--------|------|---|-----|-------|------|--------|------|------|-------|----|-----|---|-----|-------|-------------|
| <Об-П> | >Ис  | ~ | ~   | ~     | ~    | ~      | ~    | ~    | ~     | ~  | ~   | ~ | ~   | ~     | ~           |
| гр.    | ~    | ~ | ~   | ~     | ~    | ~      | ~    | ~    | ~     | ~  | ~   | ~ | ~   | ~     | ~           |
| 000301 | 0001 | T | 0.5 | 0.050 | 2.00 | 0.0039 | 50.0 | 1274 | 19624 |    |     |   | 3.0 | 1.000 | 0 0.0054400 |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :009 Степногорск.

Объект :0003 Уштоган.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 14:26

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.5 град.С)

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

| Источники                                          |             |          |       |           |              | Их расчетные параметры |      |        |  |
|----------------------------------------------------|-------------|----------|-------|-----------|--------------|------------------------|------|--------|--|
| Номер                                              | Код         | М        | Тип   | См        | Um           | Xm                     |      |        |  |
| -п/п-                                              | <об-п>      | <ис>     | ----- | ----      | -[доли ПДК]- | --[м/с]--              | ---- | [м]--- |  |
| 1                                                  | 000301 0001 | 0.005440 | Т     | 13.392942 | 0.50         | 2.9                    |      |        |  |
| ~~~~~                                              |             |          |       |           |              |                        |      |        |  |
| Суммарный Мq = 0.005440 г/с                        |             |          |       |           |              |                        |      |        |  |
| Сумма См по всем источникам = 13.392942 долей ПДК  |             |          |       |           |              |                        |      |        |  |
| -----                                              |             |          |       |           |              |                        |      |        |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |             |          |       |           |              |                        |      |        |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :009 Степногорск.

Объект :0003 Уштоган.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 14:26

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.5 град.С)

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 20000x20000 с шагом 1000

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :009 Степногорск.

Объект :0003 Уштоган.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 14:26

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

```

_____Расшифровка_обозначений_____
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |
| ~~~~~~ |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
| ~~~~~~|

```

-----  
:  
-----  
-----  
x=-4547 : -3547: -2547: -1547: -547: 453: 1453: 2453: 3453: 4453: 5453: 6453: 7453: 8453: 9453:  
10453:

-----:-----:-----:-----:-----:  
 ~~~~~

```
-----
:_____
_____
x=-4547 : -3547: -2547: -1547: -547:  453: 1453: 2453: 3453: 4453: 5453: 6453: 7453: 8453: 9453:
10453:
```

-----:-----:-----:-----:-----:
 ~~~~~

```
-----
:_____
_____
x=-4547 : -3547: -2547: -1547: -547:  453: 1453: 2453: 3453: 4453: 5453: 6453: 7453: 8453: 9453:
10453:
```

x=-4547 : -3547: -2547: -1547: -547: 453: 1453: 2453: 3453: 4453: 5453: 6453: 7453: 8453: 9453: 10453:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~

-----  
x= 11453: 12453: 13453: 14453: 15453:  
-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 23370 : Y-строка 7 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 1453.0; напр.ветра=183)

:

x= -4547 : -3547: -2547: -1547: -547: 453: 1453: 2453: 3453: 4453: 5453: 6453: 7453: 8453: 9453:
10453:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~  
~~~~~

x= 11453: 12453: 13453: 14453: 15453:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 22370 : Y-строка 8 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 1453.0; напр.ветра=184)  
-----  
:

x= -4547 : -3547: -2547: -1547: -547: 453: 1453: 2453: 3453: 4453: 5453: 6453: 7453: 8453: 9453:  
10453:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~

-----  
x= 11453: 12453: 13453: 14453: 15453:  
-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 21370 : Y-строка 9 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 1453.0; напр.ветра=186)

:

x= -4547 : -3547: -2547: -1547: -547: 453: 1453: 2453: 3453: 4453: 5453: 6453: 7453: 8453: 9453: 10453:
-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~  
~~~~~

x= 11453: 12453: 13453: 14453: 15453:
-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 20370 : Y-строка 10 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 1453.0; напр.ветра=193)

-----  
:  
-----  
x= -4547 : -3547: -2547: -1547: -547: 453: 1453: 2453: 3453: 4453: 5453: 6453: 7453: 8453: 9453: 10453:  
-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.003: 0.005: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~

-----  
x= 11453: 12453: 13453: 14453: 15453:  
-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 19370 : Y-строка 11 Cmax= 0.026 долей ПДК (x= 1453.0; напр.ветра=325)

:

x= -4547 : -3547: -2547: -1547: -547: 453: 1453: 2453: 3453: 4453: 5453: 6453: 7453: 8453: 9453: 10453:
-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.004: 0.026: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.004: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~  
~~~~~

x= 11453: 12453: 13453: 14453: 15453:

[illegible]

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~  
~~~~~

x= 11453: 12453: 13453: 14453: 15453:

-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 15370 : Y-строка 15 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 1453.0; напр.ветра=358)

-----

: \_\_\_\_\_

x= -4547 : -3547: -2547: -1547: -547: 453: 1453: 2453: 3453: 4453: 5453: 6453: 7453: 8453: 9453:  
10453:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000:

~~~~~

~~~~~

----

x= 11453: 12453: 13453: 14453: 15453:

-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 14370 : Y-строка 16 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 1453.0; напр.ветра=358)

: _____

x= -4547 : -3547: -2547: -1547: -547: 453: 1453: 2453: 3453: 4453: 5453: 6453: 7453: 8453: 9453:
10453:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:

~~~~~

~~~~~

x= 11453: 12453: 13453: 14453: 15453:

-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 13370 : Y-строка 17 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 1453.0; напр.ветра=358)

---

x=-4547 : -3547: -2547: -1547: -547: 453: 1453: 2453: 3453: 4453: 5453: 6453: 7453: 8453: 9453:  
10453:

[illegible][illegible]

~~~~~

— — —

```
x= 11453: 12453: 13453: 14453: 15453:
```

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 12370 : Y-строка 18 Cmax= 0.000

-----

x= -4547 : -3547: -2547: -1547: -547: 453: 1453: 2453: 3453: 4453: 5453: 6453: 7453: 8453: 9453: 10453:

-----

~~~~~  
~~~~~

.....

```
x= 11453: 12453: 13453: 14453: 15453:
```

~~~~~

$y = 11370$: Y-строка 19 $C_{\max} = 0.000$

x=-4547 : -3547: -2547: -1547: -547: 453: 1453: 2453: 3453: 4453: 5453: 6453: 7453: 8453: 9453: 10453:

~~~~~  
~~~~~

.....

```
x= 11453: 12453: 13453: 14453: 15453:
```

$$\text{---} \cdot \text{---} \cdot \text{---} \cdot \text{---} \cdot \text{---}$$

~~~~~

γ= 10370 : Y-строка 20 Cmax= 0.000

-----

x=-4547: -3547: -2547: -1547: -547: 453: 1453: 2453: 3453: 4453: 5453: 6453: 7453: 8453: 9453: 10453:

```

~~~~~

x= 11453: 12453: 13453: 14453: 15453:
-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 9370 : Y-строка 21 Cmax= 0.000
-----
:
-----
x= -4547 : -3547: -2547: -1547: -547: 453: 1453: 2453: 3453: 4453: 5453: 6453: 7453: 8453: 9453:
10453:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
-----
x= 11453: 12453: 13453: 14453: 15453:
-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1453.0 м, Y= 19370.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02605 доли ПДК |  
 | 0.00391 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 325 град.  
 и скорости ветра 11.00 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 \_\_\_\_\_  
 ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|--------|------|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1         | 000301 | 0001 | Т      | 0.0054   | 0.026054 | 100.0  | 100.0        |
| В сумме = |        |      |        | 0.026054 | 100.0    |        |              |

~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
 ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :009 Степногорск.  
 Объект :0003 Уштоган.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 14:26  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

\_\_\_\_\_  
 Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1\_\_\_\_\_  
 | Координаты центра : X= 5453 м; Y= 19370 |  
 | Длина и ширина : L= 20000 м; B= 20000 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 1000 м |  
 ~~~~~

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(U<sub>мр</sub>) м/с

[illegible]

|    |    |      |  |      |  |      |
|----|----|------|--|------|--|------|
| .  | .  | .    |  | - 1  |  |      |
| .  | .  | .    |  | - 2  |  |      |
| .  | .  | .    |  | - 3  |  |      |
| .  | .  | .    |  | - 4  |  |      |
| .  | .  | .    |  | - 5  |  |      |
| .  | .  | .    |  | - 6  |  |      |
| .  | .  | .    |  | - 7  |  |      |
| .  | .  | .    |  | - 8  |  |      |
| .  | .  | .    |  | - 9  |  |      |
| .  | .  | .    |  | -10  |  |      |
| .  | .  | .    |  | C-11 |  |      |
| .  | .  | .    |  | -12  |  |      |
| .  | .  | .    |  | -13  |  |      |
| .  | .  | .    |  | -14  |  |      |
| .  | .  | .    |  | -15  |  |      |
| .  | .  | .    |  | -16  |  |      |
| .  | .  | .    |  | -17  |  |      |
| .  | .  | .    |  | -18  |  |      |
| .  | .  | .    |  | -19  |  |      |
| .  | .  | .    |  | -20  |  |      |
| .  | .  | .    |  | -21  |  |      |
| -- |    | ---- |  | ---- |  | ---- |
| 19 | 20 | 21   |  |      |  |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.02605$  долей ПДК  
 $= 0.00391$  мг/м<sup>3</sup>  
Достигается в точке с координатами:  $X_m = 1453.0$  м  
( X-столбец 7, Y-строка 11)  $Y_m = 19370.0$  м  
При опасном направлении ветра : 325 град.  
и "опасной" скорости ветра : 11.00 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :009 Степногорск.

Объект :0003 Уштоган.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 14:26

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 98

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(У<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка\_обозначений

```
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| ~~~~~ ~~~~~ |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
~~~~~
```

y= 14023: 14022: 14064: 14107: 14149: 14191: 14233: 14234: 14234: 14242: 14258: 14281: 14312:  
14349: 14392:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 3590: 3527: 2650: 1773: 896: 19: -859: -859: -869: -931: -992: -1050: -1105: -1155: -1201:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000:

~~~~~  
~~~~~

y= 14441: 14494: 14551: 14611: 14672: 14735: 15668: 16600: 17533: 18465: 19398: 20330: 21263:  
22195: 23128:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= -1241: -1274: -1301: -1320: -1331: -1335: -1330: -1325: -1321: -1316: -1311: -1307: -1302: -1297: -  
1293:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000:

~~~~~  
~~~~~

y= 23128: 23157: 23219: 23280: 23338: 23393: 23444: 23490: 23530: 23564: 23590: 23610: 23621:  
23625: 23625:

[illegible]

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -1311.0 м, Y= 19398.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00054 доли ПДК |  
| 0.00008 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 85 град.  
и скорости ветра 11.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. %      | Коэф.влияния |             |      |       |     |
|-----------|--------|------|--------|----------|----------|-------------|--------------|-------------|------|-------|-----|
| ----      | <Об-П> | <Ис> | ---    | М-(Mq)   | --       | С[доли ПДК] | -----        | -----       | ---- | b=C/M | --- |
| 1         | 000301 | 0001 | Т      | 0.0054   | 0.000537 | 100.0       | 100.0        | 0.098733515 |      |       |     |
| В сумме = |        |      |        | 0.000537 | 100.0    |             |              |             |      |       |     |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :009 Степногорск.

Объект :0003 Уштоган.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 14:26

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | Тип  | Н   | D   | Wo    | V1   | T      | X1   | Y1   | X2    | Y2  | Alf | F   | КР    | Ди  | Выброс    |
|--------|------|-----|-----|-------|------|--------|------|------|-------|-----|-----|-----|-------|-----|-----------|
| <Об-П> | <Ис> | --- | --- | ---   | ---  | ---    | ---  | ---  | ---   | --- | --- | --- | ---   | --- | ---       |
| г/р.   | ---  | --- | --- | ---   | ---  | ---    | ---  | ---  | ---   | --- | --- | --- | ---   | --- | ---       |
| 000301 | 0001 | Т   | 0.5 | 0.050 | 2.00 | 0.0039 | 50.0 | 1274 | 19624 |     |     | 1.0 | 1.000 | 0   | 0.0085600 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :009 Степногорск.

Объект :0003 Уштоган.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 14:26

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.5 град.С)

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

| Источники                   |        |      |       |          |            |      | Их расчетные параметры |      |     |     |  |
|-----------------------------|--------|------|-------|----------|------------|------|------------------------|------|-----|-----|--|
| Номер                       | Код    | М    | Тип   | См       | Um         | Xm   |                        |      |     |     |  |
| -п/п-                       | <об-п> | <ис> | ----- | ----     | [доли ПДК] | --   | [м/с]                  | ---- | [м] | --- |  |
| 1                           | 000301 | 0001 | Т     | 0.008560 | 2.107419   | 0.50 | 5.8                    |      |     |     |  |
| Суммарный Mq = 0.008560 г/с |        |      |       |          |            |      |                        |      |     |     |  |

|  |                                           |                    |  |
|--|-------------------------------------------|--------------------|--|
|  | Сумма См по всем источникам =             | 2.107419 долей ПДК |  |
|  | -----                                     |                    |  |
|  | Средневзвешенная опасная скорость ветра = | 0.50 м/с           |  |
|  | -----                                     |                    |  |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :009 Степногорск.

Объект :0003 Уштоган.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 14:26

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.5 град.С)

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 20000x20000 с шагом 1000

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

##### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :009 Степногорск.

Объект :0003 Уштоган.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 14:26

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 5453, Y= 19370

размеры: длина(по X)= 20000, ширина(по Y)= 20000, шаг сетки= 1000

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

##### Расшифровка\_обозначений

|  |                                                                 |  |
|--|-----------------------------------------------------------------|--|
|  | Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]                          |  |
|  | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]                          |  |
|  | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]                       |  |
|  | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]                             |  |
|  | ~~~~~                                                           |  |
|  | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  |
|  | -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются  |  |
|  | ~~~~~                                                           |  |

y= 29370 : Y-строка 1 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 1453.0; напр.ветра=181)

-----  
:  
-----  
x= -4547 : -3547: -2547: -1547: -547: 453: 1453: 2453: 3453: 4453: 5453: 6453: 7453: 8453: 9453:  
10453:

[illegible]

```

-----
x= 11453: 12453: 13453: 14453: 15453:

```

$y = 28370$  : Y-строка 2  $S_{\max} = 0.000$  долей ПДК ( $x = 1453.0$ ; напр.ветра=181)

x= -4547: -3547: -2547: -1547: -547: 453: 1453: 2453: 3453: 4453: 5453: 6453: 7453: 8453: 9453: 10453:

```
-----
x= 11453: 12453: 13453: 14453: 15453:
```

$y = 27370$  : Y-строка 3  $S_{\max} = 0.000$  долей ПДК ( $x = 1453.0$ ; напр.ветра=181)

x= -4547: -3547: -2547: -1547: -547: 453: 1453: 2453: 3453: 4453: 5453: 6453: 7453: 8453: 9453: 10453:

```

-----
x= 11453: 12453: 13453: 14453: 15453:

```

y= 26370 : Y-строка 4 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 1453.0; напр.ветра=182)

-----

:  
-----  
x= -4547 : -3547: -2547: -1547: -547: 453: 1453: 2453: 3453: 4453: 5453: 6453: 7453: 8453: 9453:  
10453:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

----

x= 11453: 12453: 13453: 14453: 15453:

-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 25370 : Y-строка 5 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 1453.0; напр.ветра=182)

:

x= -4547 : -3547: -2547: -1547: -547: 453: 1453: 2453: 3453: 4453: 5453: 6453: 7453: 8453: 9453:
10453:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

x= 11453: 12453: 13453: 14453: 15453:

-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 24370 : Y-строка 6 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 1453.0; напр.ветра=182)

-----

:  
-----  
x= -4547 : -3547: -2547: -1547: -547: 453: 1453: 2453: 3453: 4453: 5453: 6453: 7453: 8453: 9453:  
10453:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

----

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

$y = 23370$: Y-строка 7 $\sigma_{\max} = 0.001$ долей ПДК ($x = 1453.0$; напр.ветра=183)

•

x= -4547 : -3547: -2547: -1547: -547: 453: 1453: 2453: 3453: 4453: 5453: 6453: 7453: 8453: 9453: 10453:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:

[illegible]

~~~~~

~~~~~

— — — —

x= 11453: 12453: 13453: 14453: 15453:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

$y = 22370$  : Y-строка 8  $\sigma_{\max} = 0.001$  долей ПДК ( $x = 1453.0$ ; напр.ветра=184)

-----

•

x= -4547 : -3547: -2547: -1547: -547: 453: 1453: 2453: 3453: 4453: 5453: 6453: 7453: 8453: 9453: 10453:

-----

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000:

[illegible]

~~~~~

~~~~~

— — — —

x= 11453: 12453: 13453: 14453: 15453:

-----

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

$y = 21370$: Y-строка 9 $C_{\max} = 0.001$ долей ПДК ($x = 1453.0$; напр.ветра=186)

•

x=-4547 : -3547: -2547: -1547: -547: 453: 1453: 2453: 3453: 4453: 5453: 6453: 7453: 8453: 9453: 10453:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~  
~~~~~

x= 11453: 12453: 13453: 14453: 15453:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 20370 : Y-строка 10 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 1453.0; напр.ветра=193)  
-----  
:

x= -4547 : -3547: -2547: -1547: -547: 453: 1453: 2453: 3453: 4453: 5453: 6453: 7453: 8453: 9453:  
10453:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~

-----  
x= 11453: 12453: 13453: 14453: 15453:  
-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 19370 : Y-строка 11 Cmax= 0.023 долей ПДК (x= 1453.0; напр.ветра=325)

:

x= -4547 : -3547: -2547: -1547: -547: 453: 1453: 2453: 3453: 4453: 5453: 6453: 7453: 8453: 9453:
10453:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.004: 0.023: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.011: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~  
~~~~~

x= 11453: 12453: 13453: 14453: 15453:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 18370 : Y-строка 12 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 1453.0; напр.ветра=352)

-----  
:  
-----  
x= -4547 : -3547: -2547: -1547: -547: 453: 1453: 2453: 3453: 4453: 5453: 6453: 7453: 8453: 9453:  
10453:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~

-----  
x= 11453: 12453: 13453: 14453: 15453:  
-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 17370 : Y-строка 13 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 1453.0; напр.ветра=355)

:

x= -4547 : -3547: -2547: -1547: -547: 453: 1453: 2453: 3453: 4453: 5453: 6453: 7453: 8453: 9453:
10453:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~  
~~~~~

x= 11453: 12453: 13453: 14453: 15453:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 16370 : Y-строка 14 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 1453.0; напр.ветра=357)

-----  
:  
-----  
x= -4547 : -3547: -2547: -1547: -547: 453: 1453: 2453: 3453: 4453: 5453: 6453: 7453: 8453: 9453:  
10453:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~

-----  
x= 11453: 12453: 13453: 14453: 15453:

[illegible]

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~

-----  
x= 11453: 12453: 13453: 14453: 15453:  
-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 12370 : Y-строка 18 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 1453.0; напр.ветра=359)

: _____

x= -4547 : -3547: -2547: -1547: -547: 453: 1453: 2453: 3453: 4453: 5453: 6453: 7453: 8453: 9453:
10453:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~  
~~~~~

x= 11453: 12453: 13453: 14453: 15453:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 11370 : Y-строка 19 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 1453.0; напр.ветра=359)  
-----  
: \_\_\_\_\_

x= -4547 : -3547: -2547: -1547: -547: 453: 1453: 2453: 3453: 4453: 5453: 6453: 7453: 8453: 9453:  
10453:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~

-----  
x= 11453: 12453: 13453: 14453: 15453:  
-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 10370 : Y-строка 20 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 1453.0; напр.ветра=359)

```

-----
:
-----
x= -4547 : -3547: -2547: -1547: -547: 453: 1453: 2453: 3453: 4453: 5453: 6453: 7453: 8453: 9453:
10453:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~

```

```

-----
x= 11453: 12453: 13453: 14453: 15453:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

y= 9370 : Y-строка 21 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 1453.0; напр.ветра=359)

```

-----
:
-----
x= -4547 : -3547: -2547: -1547: -547: 453: 1453: 2453: 3453: 4453: 5453: 6453: 7453: 8453: 9453:
10453:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~

```

```

-----
x= 11453: 12453: 13453: 14453: 15453:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 1453.0 м, Y= 19370.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02281 доли ПДК |
 | 0.01140 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 325 град.  
 и скорости ветра 11.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. %      | Коэф.влияния                |
|------|-------------|------|--------|----------|----------|-------------|-----------------------------|
| ---- | <Об-П>      | <Ис> | ----   | М-(Мq)   | ----     | С[доли ПДК] | ----- ----- ---- b=C/M ---- |
| 1    | 000301 0001 | Т    | 0.0086 | 0.022810 | 100.0    | 100.0       | 2.6646938                   |
|      | В сумме =   |      |        | 0.022810 | 100.0    |             |                             |

[illegible]

15-| . . . . . 0.000 0.000 . . . . . | -15

16- | . . . . . | -16

17-| . . . . . | -17

18-| . . . . . | -18

19-| . . . . . | -19

20- | . . . . . | -20

21- | . . . . . | -21

-----C-----

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18

19 20 21

---|-----|-----|---

$$\dots - 1$$

I

$$\cdot \quad \cdot \quad \cdot \quad | - 2$$

1

. . . |- 3

1

• • • | - 4

1

. . . |-5

1

. . . |- 6

1

• • •  $|-7$

1

. . . |- 8

1

. . . |-9

1

. . . |-10

1

. . . C-11

1

. . . |-12

1

. . . |-13

1

. . . |-14

1

. . . |-15

1

. . . |-16

1

. . . |-17

1

. . . |-18

1

```

. . . |-19
      |
. . . |-20
      |
. . . |-21
      |
--|----|----|---
 19  20  21

```

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.02281$  долей ПДК  
 $= 0.01140$  мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 1453.0$  м  
 (X-столбец 7, Y-строка 11)  $Y_m = 19370.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 325 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 11.00 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :009 Степногорск.

Объект :0003 Уштоган.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 14:26

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 98

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0( $U_{мр}$ ) м/с

#### Расшифровка\_обозначений

```

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |
| ~~~~~~ ~~~~~~ |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
~~~~~

```

y= 14023: 14022: 14064: 14107: 14149: 14191: 14233: 14234: 14234: 14242: 14258: 14281: 14312:  
 14349: 14392:

x= 3590: 3527: 2650: 1773: 896: 19: -859: -859: -869: -931: -992: -1050: -1105: -1155: -1201:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 0.000:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 0.000:

~~~~~  
 ~~~~~



| Код  | Тип | H    | D   | Wo  | V1   | T   | X1  | Y1   | X2    | Y2    | Alf | F     | KP  | Ди    | Выброс |       |
|------|-----|------|-----|-----|------|-----|-----|------|-------|-------|-----|-------|-----|-------|--------|-------|
| <Об> | <П> | ~<   | Ис> | ~~~ | М~~  | ~~~ | М~~ | ~/с~ | МЗ/с~ | градС | ~~~ | М~~~~ | ~~~ | М~~~~ | ~~~    | М~~~~ |
| гр.  | ~~~ | ~~~~ | ~~  | ~~~ | г/с~ |     |     |      |       |       |     |       |     |       |        |       |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :009 Степногорск.

Объект :0003 Уштоган.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 14:26

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.5 град.С)

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

| Источники                                                    |             |       |      |              | Их расчетные параметры |            |  |
|--------------------------------------------------------------|-------------|-------|------|--------------|------------------------|------------|--|
| Номер                                                        | Код         | М     | Тип  | См           | Um                     | Xm         |  |
| -п/п-                                                        | <об-п>-<ис> | ----- | ---- | -[доли ПДК]- | --[м/с]--              | ----[м]--- |  |
| ~~~~~                                                        |             |       |      |              |                        |            |  |
| Суммарный Mq = 0.00000000 г/с                                |             |       |      |              |                        |            |  |
| Сумма См по всем источникам =                                |             |       |      |              | 0.000000 долей ПДК     |            |  |
| -----                                                        |             |       |      |              |                        |            |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                    |             |       |      |              | 0.50 м/с               |            |  |
| -----                                                        |             |       |      |              |                        |            |  |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК |             |       |      |              |                        |            |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :009 Степногорск.

Объект :0003 Уштоган.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 14:26

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.5 град.С)

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 20000х20000 с шагом 1000

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :009 Степногорск.

Объект :0003 Уштоган.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 14:26

Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | Тип  | H    | D    | Wo    | V1   | T      | X1   | Y1   | X2    | Y2   | Alf  | F    | KP   | Ди    | Выброс      |
|--------|------|------|------|-------|------|--------|------|------|-------|------|------|------|------|-------|-------------|
| <Об-П> | <Ис> | ~    | ~    | ~     | ~    | ~      | ~    | ~    | ~     | ~    | ~    | ~    | ~    | ~     | ~           |
| г/р.   | г/р. | г/р. | г/р. | г/р.  | г/р. | г/р.   | г/р. | г/р. | г/р.  | г/р. | г/р. | г/р. | г/р. | г/р.  | г/р.        |
| 000301 | 0001 | T    | 0.5  | 0.050 | 2.00 | 0.0039 | 50.0 | 1274 | 19624 |      |      |      | 1.0  | 1.000 | 0 0.0560000 |

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :009 Степногорск.

Объект :0003 Уштоган.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 14:26

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.5 град.С)

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

| Источники                                          |             |          |       |          | Их расчетные параметры |           |            |
|----------------------------------------------------|-------------|----------|-------|----------|------------------------|-----------|------------|
| Номер                                              | Код         | М        | Тип   | См       | Um                     | Xm        |            |
| -п/п-                                              | <об-п>      | <ис>     | ----- | ----     | -[доли ПДК]-           | --[м/с]-- | ----[м]--- |
| 1                                                  | 000301 0001 | 0.056000 | T     | 1.378685 | 0.50                   | 5.8       |            |
| ~~~~~                                              |             |          |       |          |                        |           |            |
| Суммарный Mq = 0.056000 г/с                        |             |          |       |          |                        |           |            |
| Сумма См по всем источникам = 1.378685 долей ПДК   |             |          |       |          |                        |           |            |
| -----                                              |             |          |       |          |                        |           |            |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |             |          |       |          |                        |           |            |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :009 Степногорск.

Объект :0003 Уштоган.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 14:26

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.5 град.С)

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 20000x20000 с шагом 1000

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :009 Степногорск.

Объект :0003 Уштоган.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 14:26

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 5453, Y= 19370  
размеры: длина(по X)= 20000, ширина(по Y)= 20000, шаг сетки= 1000  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

#### Расшифровка\_обозначений

```
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| ~~~~~~ ~~~~~~ |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
~~~~~
```

y= 29370 : Y-строка 1 Стах= 0.000

```
-----
:
-----
x= -4547 : -3547: -2547: -1547: -547: 453: 1453: 2453: 3453: 4453: 5453: 6453: 7453: 8453: 9453:
10453:
```

```
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
```

----  
x= 11453: 12453: 13453: 14453: 15453:

```
-----:-----:-----:-----:
~~~~~
```

y= 28370 : Y-строка 2 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 1453.0; напр.ветра=181)

```

:

x= -4547 : -3547: -2547: -1547: -547: 453: 1453: 2453: 3453: 4453: 5453: 6453: 7453: 8453: 9453:
10453:
```

```
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~
```

----  
x= 11453: 12453: 13453: 14453: 15453:

```
-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
```

y= 27370 : Y-строка 3 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 1453.0; напр.ветра=181)

```
-----
:
-----
```

x= -4547 : -3547: -2547: -1547: -547: 453: 1453: 2453: 3453: 4453: 5453: 6453: 7453: 8453: 9453: 10453:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

-----  
x= 11453: 12453: 13453: 14453: 15453:

-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 26370 : Y-строка 4 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 1453.0; напр.ветра=182)

: _____

x= -4547 : -3547: -2547: -1547: -547: 453: 1453: 2453: 3453: 4453: 5453: 6453: 7453: 8453: 9453: 10453:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

x= 11453: 12453: 13453: 14453: 15453:

-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 25370 : Y-строка 5 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 1453.0; напр.ветра=182)

-----  
: \_\_\_\_\_

x= -4547 : -3547: -2547: -1547: -547: 453: 1453: 2453: 3453: 4453: 5453: 6453: 7453: 8453: 9453: 10453:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

-----  
x= 11453: 12453: 13453: 14453: 15453:

-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 24370 : Y-строка 6 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 1453.0; напр.ветра=182)

:

x= -4547 : -3547: -2547: -1547: -547: 453: 1453: 2453: 3453: 4453: 5453: 6453: 7453: 8453: 9453: 10453:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

~~~~~

x= 11453: 12453: 13453: 14453: 15453:

-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 23370 : Y-строка 7 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 1453.0; напр.ветра=183)

-----

:

x= -4547 : -3547: -2547: -1547: -547: 453: 1453: 2453: 3453: 4453: 5453: 6453: 7453: 8453: 9453: 10453:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

~~~~~

----

x= 11453: 12453: 13453: 14453: 15453:

-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 22370 : Y-строка 8 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 1453.0; напр.ветра=184)

:

x= -4547 : -3547: -2547: -1547: -547: 453: 1453: 2453: 3453: 4453: 5453: 6453: 7453: 8453: 9453: 10453:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~  

x= 11453: 12453: 13453: 14453: 15453:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 21370 : Y-строка 9 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 1453.0; напр.ветра=186)

-----  
:  
-----  
x= -4547 : -3547: -2547: -1547: -547: 453: 1453: 2453: 3453: 4453: 5453: 6453: 7453: 8453: 9453:  
10453:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~

-----  
x= 11453: 12453: 13453: 14453: 15453:  
-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 20370 : Y-строка 10 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 1453.0; напр.ветра=193)

:

x= -4547 : -3547: -2547: -1547: -547: 453: 1453: 2453: 3453: 4453: 5453: 6453: 7453: 8453: 9453:
10453:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.009: 0.016: 0.006: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~  
~~~~~

x= 11453: 12453: 13453: 14453: 15453:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 19370 : Y-строка 11 Cmax= 0.015 долей ПДК (x= 1453.0; напр.ветра=325)

-----  
:  
-----  
-----



[illegible]

~~~~~  
~~~~~  
-----  
x= 11453: 12453: 13453: 14453: 15453:  
-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 13370 : Y-строка 17 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 1453.0; напр.ветра=358)

:

x= -4547 : -3547: -2547: -1547: -547: 453: 1453: 2453: 3453: 4453: 5453: 6453: 7453: 8453: 9453:
10453:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~  
~~~~~

x= 11453: 12453: 13453: 14453: 15453:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 12370 : Y-строка 18 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 1453.0; напр.ветра=359)

-----  
:  
-----  
x= -4547 : -3547: -2547: -1547: -547: 453: 1453: 2453: 3453: 4453: 5453: 6453: 7453: 8453: 9453:  
10453:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~

-----  
x= 11453: 12453: 13453: 14453: 15453:  
-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 11370 : Y-строка 19 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 1453.0; напр.ветра=359)

:

Координаты точки : X= 1453.0 м, Y= 19370.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01492 доли ПДК |
 | 0.07461 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 325 град.  
 и скорости ветра 11.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код            | Тип | Выброс   | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|----------------|-----|----------|--------------|----------|--------|--------------|
| ----      | <Об-П>-<Ис>--- | --- | M-(Mq)-- | -C[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| 1         | 000301 0001    | T   | 0.0560   | 0.014922     | 100.0    | 100.0  | 0.266469389  |
| В сумме = |                |     |          | 0.014922     | 100.0    |        |              |

~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :009 Степногорск.

Объект :0003 Уштоган.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 14:26

Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

ПДК_{мр} для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1____

| Координаты центра : X= 5453 м; Y= 19370 |

| Длина и ширина : L= 20000 м; B= 20000 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 1000 м |
 ~~~~~

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1    | 2    | 3    | 4    | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11   | 12   | 13   | 14   | 15   | 16   | 17   | 18   |
|-----|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| *-- | ---- | ---- | ---- | ---- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |
| 1-  | .    | .    | .    | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | - 1  |
| 2-  | .    | .    | .    | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | - 2  |
| 3-  | .    | .    | .    | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | - 3  |
| 4-  | .    | .    | .    | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | - 4  |
| 5-  | .    | .    | .    | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | - 5  |
| 6-  | .    | .    | .    | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | - 6  |
| 7-  | .    | .    | .    | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | - 7  |
| 8-  | .    | .    | .    | .    | .     | 0.000 | 0.001 | 0.000 | .     | .     | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | - 8  |
| 9-  | .    | .    | .    | .    | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | - 9  |

[illegible]

|                    |    |    |  |     |
|--------------------|----|----|--|-----|
| .                  | .  | .  |  | -14 |
| .                  | .  | .  |  | -15 |
| .                  | .  | .  |  | -16 |
| .                  | .  | .  |  | -17 |
| .                  | .  | .  |  | -18 |
| .                  | .  | .  |  | -19 |
| .                  | .  | .  |  | -20 |
| .                  | .  | .  |  | -21 |
| -- ----- ----- --- |    |    |  |     |
| 19                 | 20 | 21 |  |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.01492$  долей ПДК  
 $= 0.07461$  мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 1453.0$  м  
 ( X-столбец 7, Y-строка 11)  $Y_m = 19370.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 325 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 11.00 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :009 Степногорск.

Объект :0003 Уштоган.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 14:26

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 98

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(У<sub>мр</sub>) м/с

\_\_\_\_\_Расшифровка\_обозначений\_\_\_\_\_

|  |                                           |       |
|--|-------------------------------------------|-------|
|  | Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |       |
|  | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |       |
|  | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |       |
|  | Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |       |
|  | ~~~~~                                     | ~~~~~ |

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

~~~~~


Вер.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 14:26

Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)
ПДКмр для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
гр.	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :009 Степногорск.

Объект :0003 Уштоган.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 14:26

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.5 град.С)

Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

ПДКмр для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Источники					Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---	
~~~~~							
Суммарный Mq = 0.00000000 г/с							
Сумма См по всем источникам =					0.000000 долей ПДК		
-----							
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с		
-----							
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК							

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :009 Степногорск.

Объект :0003 Уштоган.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 14:26

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.5 град.С)

Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

ПДКмр для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 20000x20000 с шагом 1000

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :009 Степногорск.  
 Объект :0003 Уштоган.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 14:26  
 Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)  
 ПДКмр для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>~<Ис>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
гр.	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :009 Степногорск.  
 Объект :0003 Уштоган.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 14:26  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.5 град.С)  
 Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)  
 ПДКмр для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Источники						Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm			
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---			
~~~~~									
Суммарный Mq = 0.00000000 г/с									
Сумма См по всем источникам = 0.000000 долей ПДК									

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с									

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК									

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Город :009 Степногорск.
 Объект :0003 Уштоган.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 14:26
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.5 град.С)
 Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)
 ПДКмр для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 20000х20000 с шагом 1000
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Umр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :009 Степногорск.

Объект :0003 Уштоган.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 14:26

Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)

ПДК_{мр} для примеси 0501 = 1.5 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
гр.	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~

4. Расчетные параметры С_м, У_м, Х_м

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :009 Степногорск.

Объект :0003 Уштоган.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 14:26

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.5 град.С)

Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)

ПДК_{мр} для примеси 0501 = 1.5 мг/м³

Источники						Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm			
-п/п-	<об-п>	<ис>	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----	[м]---	
~~~~~									
Суммарный Мq = 0.00000000 г/с									
Сумма См по всем источникам =						0.000000 долей ПДК			
-----									
Средневзвешенная опасная скорость ветра =						0.50 м/с			
-----									
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК									

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :009 Степногорск.

Объект :0003 Уштоган.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 14:26

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.5 град.С)

Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)

ПДК_{мр} для примеси 0501 = 1.5 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 20000x20000 с шагом 1000

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :009 Степногорск.

Объект :0003 Уштоган.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 14:26

Примесь :0602 - Бензол (64)

ПДК_{мр} для примеси 0602 = 0.3 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
г/р.	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~

### 4. Расчетные параметры $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :009 Степногорск.

Объект :0003 Уштоган.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 14:26

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.5 град.С)

Примесь :0602 - Бензол (64)

ПДК_{мр} для примеси 0602 = 0.3 мг/м³

Источники						Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm			
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---			
~~~~~									
Суммарный Mq = 0.00000000 г/с									
Сумма Cm по всем источникам =						0.000000 долей ПДК			

Средневзвешенная опасная скорость ветра =						0.50 м/с			

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма Cm < 0.05 долей ПДК									

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :009 Степногорск.

Объект :0003 Уштоган.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 14:26

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.5 град.С)

Примесь :0602 - Бензол (64)

ПДК_{мр} для примеси 0602 = 0.3 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 20000x20000 с шагом 1000
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :009 Степногорск.
Объект :0003 Уштоган.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 14:27
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
гр.	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :009 Степногорск.
Объект :0003 Уштоган.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 14:27
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.5 град.С)
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Источники					Их расчетные параметры				
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Хм			
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---			
Суммарный Mq = 0.00000000 г/с									
Сумма См по всем источникам =					0.000000 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с				
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК									

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :009 Степногорск.
Объект :0003 Уштоган.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 14:27
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.5 град.С)
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 20000x20000 с шагом 1000

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :009 Степногорск.

Объект :0003 Уштоган.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 14:27

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
г/с.	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :009 Степногорск.

Объект :0003 Уштоган.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 14:27

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.5 град.С)

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Источники							Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm			
-п/п-	<об-п>	<ис>	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----	[м]---	
~~~~~									
Суммарный Мq = 0.00000000 г/с									
Сумма См по всем источникам = 0.000000 долей ПДК									
-----									
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с									
-----									
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК									

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :009 Степногорск.

Объект :0003 Уштоган.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 14:27

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.5 град.С)

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДК_{мр} для примеси 0621 = 0.6 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 20000x20000 с шагом 1000

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(У_{мр}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра У_{св}= 0.5 м/с

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :009 Степногорск.

Объект :0003 Уштоган.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 14:27

Примесь :0627 - Этилбензол (675)

ПДК_{мр} для примеси 0627 = 0.02 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
гр.	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :009 Степногорск.

Объект :0003 Уштоган.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 14:27

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.5 град.С)

Примесь :0627 - Этилбензол (675)

ПДК_{мр} для примеси 0627 = 0.02 мг/м³

Источники						Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm			
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---			
~~~~~									
Суммарный Mq = 0.00000000 г/с									
Сумма См по всем источникам = 0.000000 долей ПДК									

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с									

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК									

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :009 Степногорск.
 Объект :0003 Уштоган.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 14:27
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.5 град.С)
 Примесь :0627 - Этилбензол (675)
 ПДК_{мр} для примеси 0627 = 0.02 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 20000x20000 с шагом 1000
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(У_{мр}) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра У_{св}= 0.5 м/с

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Город :009 Степногорск.
 Объект :0003 Уштоган.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 14:27
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
 ПДК_{мр} для примеси 0703 = 0.00001 мг/м³ (=10ПДК_{с.с.})

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	W ₀	V ₁	T	X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П><Ис>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
г/р.	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
000301	0001	T	0.5	0.050	2.00	0.0039	50.0	1274	19624				3.0	1.000	0 0.0000001

4. Расчетные параметры С_м, У_м, Х_м

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Город :009 Степногорск.
 Объект :0003 Уштоган.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 14:27
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.5 град.С)
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
 ПДК_{мр} для примеси 0703 = 0.00001 мг/м³ (=10ПДК_{с.с.})

Источники						Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	Cм	Um	Xм			
-п/п-	<об-п>	<ис>	-----	----	[доли ПДК]	--[м/с]	----	[м]----	
1	000301 0001	0.00000010	T	3.692907	0.50	2.9			
~~~~~									
Суммарный Mq = 0.00000010 г/с									
Сумма Cm по всем источникам = 3.692907 долей ПДК									
-----									
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с									

x= -4547 : -3547: -2547: -1547: -547: 453: 1453: 2453: 3453: 4453: 5453: 6453: 7453: 8453: 9453: 10453:

-----:-----:-----:-----:-----:  
 ~~~~~

\_\_\_\_\_

:

\_\_\_\_\_

 ~~~~~  
 ~~~~~

-----:-----:-----:-----:-----:
 ~~~~~

_____

:

_____

-----  
~~~~~  
~~~~~

-----:-----:-----:-----:-----:  
~~~~~

~~~~~

~~~~~

-----:-----:-----:-----:-----:
 ~~~~~

-----

[illegible]



Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.007: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~

-----  
x= 11453: 12453: 13453: 14453: 15453:  
-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 18370 : Y-строка 12 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 1453.0; напр.ветра=352)

:

x= -4547 : -3547: -2547: -1547: -547: 453: 1453: 2453: 3453: 4453: 5453: 6453: 7453: 8453: 9453:
10453:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~  
~~~~~

x= 11453: 12453: 13453: 14453: 15453:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 17370 : Y-строка 13 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 1453.0; напр.ветра=355)  
-----  
:

x= -4547 : -3547: -2547: -1547: -547: 453: 1453: 2453: 3453: 4453: 5453: 6453: 7453: 8453: 9453:  
10453:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~

-----  
x= 11453: 12453: 13453: 14453: 15453:  
-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 16370 : Y-строка 14 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 1453.0; напр.ветра=357)

x=-4547 : -3547: -2547: -1547: -547: 453: 1453: 2453: 3453: 4453: 5453: 6453: 7453: 8453: 9453: 10453:

[illegible][illegible]

~~~~~

~~~~~

— — — —

```
x= 11453: 12453: 13453: 14453: 15453:
```

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

$y = 15370$  : Y-строка 15  $C_{\max} = 0.000$

-----

x=-4547: -3547: -2547: -1547: -547: 453: 1453: 2453: 3453: 4453: 5453: 6453: 7453: 8453: 9453: 10453:

-----

~~~~~

~~~~~

— — — —

```
x= 11453: 12453: 13453: 14453: 15453:
```

~~~~~

$y = 14370$: Y-строка 16 $C_{\max} = 0.000$

x=-4547: -3547: -2547: -1547: -547: 453: 1453: 2453: 3453: 4453: 5453: 6453: 7453: 8453: 9453: 10453:

~~~~~

.....

x= 11453: 12453: 13453: 14453: 15453:

$$\text{---} \cdot \text{---} \cdot \text{---} \cdot \text{---} \cdot$$

~~~~~

γ= 13370 : Y-строка 17 Cmax= 0.000

```
x=-4547:-3547:-2547:-1547:-547: 453: 1453: 2453: 3453: 4453: 5453: 6453: 7453: 8453: 9453:
10453:
```

~~~~~  
~~~~~  

x= 11453: 12453: 13453: 14453: 15453:
-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 12370 : Y-строка 18 Cmax= 0.000  
-----  
:

x= -4547 : -3547: -2547: -1547: -547: 453: 1453: 2453: 3453: 4453: 5453: 6453: 7453: 8453: 9453:  
10453:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
~~~~~  
~~~~~

-----  
x= 11453: 12453: 13453: 14453: 15453:  
-----:-----:-----:-----:  
~~~~~

y= 11370 : Y-строка 19 Cmax= 0.000

:

x= -4547 : -3547: -2547: -1547: -547: 453: 1453: 2453: 3453: 4453: 5453: 6453: 7453: 8453: 9453:
10453:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~  
~~~~~

x= 11453: 12453: 13453: 14453: 15453:
-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 10370 : Y-строка 20 Cmax= 0.000  
-----  
:

x= -4547 : -3547: -2547: -1547: -547: 453: 1453: 2453: 3453: 4453: 5453: 6453: 7453: 8453: 9453:  
10453:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
~~~~~  
~~~~~

-----  
x= 11453: 12453: 13453: 14453: 15453:  
-----:-----:-----:-----:  
~~~~~

y= 9370 : Y-строка 21 Cmax= 0.000

:

[illegible]

| | |
|--------------------|------|
| | |
| . . . | - 7 |
| | |
| . . . | - 8 |
| | |
| . . . | - 9 |
| | |
| . . . | -10 |
| | |
| . . . | C-11 |
| | |
| . . . | -12 |
| | |
| . . . | -13 |
| | |
| . . . | -14 |
| | |
| . . . | -15 |
| | |
| . . . | -16 |
| | |
| . . . | -17 |
| | |
| . . . | -18 |
| | |
| . . . | -19 |
| | |
| . . . | -20 |
| | |
| . . . | -21 |
| | |
| -- ----- ----- --- | |
| 19 20 21 | |

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.00718$ долей ПДК
 $= 0.00000$ мг/м<sup>3</sup>
 Достигается в точке с координатами: $X_m = 1453.0$ м
 (X-столбец 7, Y-строка 11) $Y_m = 19370.0$ м
 При опасном направлении ветра : 325 град.
 и "опасной" скорости ветра : 11.00 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :009 Степногорск.

Объект :0003 Уштоган.

Вер.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 14:27

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0703 = 0.00001 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДК<sub>с.с.</sub>)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 98

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(U_{mp}) м/с

| | |
|---|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] | |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] | |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] | |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] | |
| ~~~~~ | |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются | |
| ~~~~~ | |

[illegible]

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000:

y= 23611: 23592: 23566: 23533: 23494: 23449: 23398: 23344: 23286: 23225: 23163: 23100: 23038:
22977: 22918:

x= 12611: 12671: 12728: 12782: 12830: 12874: 12911: 12942: 12966: 12983: 12991: 12992: 12985:
12970: 12948:

y= 22863: 22811: 22765: 22103: 21441: 20780: 20118: 19456: 18794: 18132: 17470: 16809: 16147:
15485: 14823:

x= 12918: 12882: 12839: 12152: 11464: 10776: 10088: 9400: 8713: 8025: 7337: 6649: 5962: 5274:
4586:

y= 14161: 14162: 14141: 14103: 14072: 14048: 14032: 14023:

x= 3898: 3898: 3876: 3826: 3771: 3713: 3652: 3590:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -1311.0 м, Y= 19398.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00015 доли ПДК |
| 1.481E-9 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 85 град.
и скорости ветра 11.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-------------|--------------|----------|--------|----------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | ---М-(Мq)-- | -С[доли ПДК] | ----- | ----- | ---- b=С/М --- |
| 1 | 000301 0001 | Т | 0.00000010 | 0.000148 | 100.0 | 100.0 | 1481.00 |
| | В сумме = | | 0.000148 | 100.0 | | | |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :009 Степногорск.

Объект :0003 Уштоган.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 14:27

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1325 = 0.05 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс |
|-------------|------|---|-----|-------|------|--------|------|------|-------|----|-----|---|-----|-------|-------------|
| <Об~П>~<Ис> | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ |
| гр. | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ |
| 000301 | 0001 | T | 0.5 | 0.050 | 2.00 | 0.0039 | 50.0 | 1274 | 19624 | | | | 1.0 | 1.000 | 0 0.0011700 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :009 Степногорск.

Объект :0003 Уштоган.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 14:27

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.5 град.С)

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1325 = 0.05 мг/м<sup>3</sup>

| Источники | | | | | | Их расчетные параметры | | | |
|---|-------------|--------------|------|--------------------|-----------|------------------------|--|--|--|
| Номер | Код | М | Тип | См | Um | Хм | | | |
| -п/п- | <об-п>-<ис> | ----- | ---- | -[доли ПДК]- | --[м/с]-- | ----[м]--- | | | |
| 1 | 000301 0001 | 0.001170 | Т | 2.880467 | 0.50 | 5.8 | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| Суммарный Мq = | | 0.001170 г/с | | | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = | | | | 2.880467 долей ПДК | | | | | |
| ----- | | | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | | | 0.50 м/с | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :009 Степногорск.

Объект :0003 Уштоган.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 14:27

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.5 град.С)

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1325 = 0.05 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 20000x20000 с шагом 1000

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(У<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра У<sub>св</sub>= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1325 = 0.05 мг/м<sup>3</sup>

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(U<sub>мр</sub>) м/с

[illegible]

~~~~~  
~~~~~  

x= 11453: 12453: 13453: 14453: 15453:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 27370 : Y-строка 3 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 1453.0; напр.ветра=181)

-----  
:  
-----  
x= -4547 : -3547: -2547: -1547: -547: 453: 1453: 2453: 3453: 4453: 5453: 6453: 7453: 8453: 9453:  
10453:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~

-----  
x= 11453: 12453: 13453: 14453: 15453:  
-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 26370 : Y-строка 4 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 1453.0; напр.ветра=182)

:

x= -4547 : -3547: -2547: -1547: -547: 453: 1453: 2453: 3453: 4453: 5453: 6453: 7453: 8453: 9453:
10453:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~  
~~~~~

x= 11453: 12453: 13453: 14453: 15453:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 25370 : Y-строка 5 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 1453.0; напр.ветра=182)

-----  
:  
-----

x= -4547 : -3547: -2547: -1547: -547: 453: 1453: 2453: 3453: 4453: 5453: 6453: 7453: 8453: 9453: 10453:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

----

x= 11453: 12453: 13453: 14453: 15453:

-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 24370 : Y-строка 6 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 1453.0; напр.ветра=182)

: \_\_\_\_\_

x= -4547 : -3547: -2547: -1547: -547: 453: 1453: 2453: 3453: 4453: 5453: 6453: 7453: 8453: 9453: 10453:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

x= 11453: 12453: 13453: 14453: 15453:

-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 23370 : Y-строка 7 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 1453.0; напр.ветра=183)

-----

: _____

x= -4547 : -3547: -2547: -1547: -547: 453: 1453: 2453: 3453: 4453: 5453: 6453: 7453: 8453: 9453: 10453:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

----

x= 11453: 12453: 13453: 14453: 15453:

-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

[illegible]

~~~~~  
~~~~~  
-----  
x= 11453: 12453: 13453: 14453: 15453:  
-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 19370 : Y-строка 11 Cmax= 0.031 долей ПДК (x= 1453.0; напр.ветра=325)

:

x= -4547 : -3547: -2547: -1547: -547: 453: 1453: 2453: 3453: 4453: 5453: 6453: 7453: 8453: 9453:
10453:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.006: 0.031: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.002: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~  
~~~~~

x= 11453: 12453: 13453: 14453: 15453:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 18370 : Y-строка 12 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 1453.0; напр.ветра=352)

-----  
:  
-----  
x= -4547 : -3547: -2547: -1547: -547: 453: 1453: 2453: 3453: 4453: 5453: 6453: 7453: 8453: 9453:  
10453:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~

-----  
x= 11453: 12453: 13453: 14453: 15453:  
-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 17370 : Y-строка 13 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 1453.0; напр.ветра=355)

:

[illegible]

~~~~~  
~~~~~  

x= 11453: 12453: 13453: 14453: 15453:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 11370 : Y-строка 19 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 1453.0; напр.ветра=359)

-----  
:  
-----  
x= -4547 : -3547: -2547: -1547: -547: 453: 1453: 2453: 3453: 4453: 5453: 6453: 7453: 8453: 9453:  
10453:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~

-----  
x= 11453: 12453: 13453: 14453: 15453:  
-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 10370 : Y-строка 20 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 1453.0; напр.ветра=359)

:

x= -4547 : -3547: -2547: -1547: -547: 453: 1453: 2453: 3453: 4453: 5453: 6453: 7453: 8453: 9453:
10453:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~  
~~~~~

x= 11453: 12453: 13453: 14453: 15453:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 9370 : Y-строка 21 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 1453.0; напр.ветра=359)

-----  
:  
-----  
-----

x= -4547 : -3547: -2547: -1547: -547: 453: 1453: 2453: 3453: 4453: 5453: 6453: 7453: 8453: 9453: 10453:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

----

x= 11453: 12453: 13453: 14453: 15453:

-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 1453.0 м, Y= 19370.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03118 доли ПДК |
| 0.00156 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 325 град.  
и скорости ветра 11.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---М-(Mq)--	-С[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ---
1	000301 0001	Т	0.0012	0.031177	100.0	100.0	26.6469402
	В сумме =		0.031177	100.0			

~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :009 Степногорск.

Объект :0003 Уштоган.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 14:27

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

\_\_\_\_Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1\_\_\_\_

| Координаты центра : X= 5453 м; Y= 19370 |

| Длина и ширина : L= 20000 м; B= 20000 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 1000 м |

~~~~~

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(У_{мр}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

[illegible]

.		- 4
.		- 5
.		- 6
.		- 7
.		- 8
.		- 9
.		-10
.		C-11
.		-12
.		-13
.		-14
.		-15
.		-16
.		-17
.		-18
.		-19
.		-20
.		-21
--	----	----
19	20	21

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.03118$  долей ПДК  
 $= 0.00156$  мг/м³  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 1453.0$  м  
 ( X-столбец 7, Y-строка 11)  $Y_m = 19370.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 325 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 11.00 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
 ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :009 Степногорск.  
 Объект :0003 Уштоган.

ПДК_{мр} для примеси 1325 = 0.05 мг/м³

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(U_{мр}) м/с

~~~~~  
~~~~~

~~~~~  
~~~~~

[illegible]

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 23625: 23625: 23625: 23625: 23625: 23625: 23625: 23625: 23625: 23625: 23625: 23625:  
23625: 23622:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 1105: 2054: 3003: 3952: 4901: 5850: 6799: 7748: 8697: 9646: 10595: 11544: 12493: 12493:  
12549:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 23611: 23592: 23566: 23533: 23494: 23449: 23398: 23344: 23286: 23225: 23163: 23100: 23038:  
22977: 22918:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 12611: 12671: 12728: 12782: 12830: 12874: 12911: 12942: 12966: 12983: 12991: 12992: 12985:  
12970: 12948:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 22863: 22811: 22765: 22103: 21441: 20780: 20118: 19456: 18794: 18132: 17470: 16809: 16147:  
15485: 14823:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 12918: 12882: 12839: 12152: 11464: 10776: 10088: 9400: 8713: 8025: 7337: 6649: 5962: 5274:  
4586:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 14161: 14162: 14141: 14103: 14072: 14048: 14032: 14023:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 3898: 3898: 3876: 3826: 3771: 3713: 3652: 3590:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -1311.0 м, Y= 19398.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00116 доли ПДК |
| 0.00006 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 85 град.
и скорости ветра 5.99 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1 | 000301 0001 | Т | 0.0012 | 0.001164 | 100.0 | 100.0 | 0.994940639 |
| В сумме = | | | | 0.001164 | 100.0 | | |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :009 Степногорск.

Объект :0003 Уштоган.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 14:27

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Тип | Н | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс |
|-------------|-----|-----|-------|------|--------|------|------|-------|----|----|-----|---|-----|-------|-----------|
| 000301 0001 | Т | 0.5 | 0.050 | 2.00 | 0.0039 | 50.0 | 1274 | 19624 | | | | | 1.0 | 1.000 | 0.0280000 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :009 Степногорск.

Объект :0003 Уштоган.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 14:27

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.5 град.С)

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

| Источники | | | | | | | Их расчетные параметры | | | | | | | | |
|-------------------------------|-----|---|-----|----|----|----|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Номер | Код | М | Тип | См | Um | Xm | | | | | | | | | |
| Суммарный Mq = 0.00000000 г/с | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | |
|--|--------------------|--|
| Сумма См по всем источникам = | 0.000000 долей ПДК | |
| ----- | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | 0.50 м/с | |
| ----- | | |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :009 Степногорск.

Объект :0003 Уштоган.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 14:27

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.5 град.С)

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2754 = 1.0 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 20000x20000 с шагом 1000

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(У<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра У<sub>св</sub> = 0.5 м/с

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :009 Степногорск.

Объект :0003 Уштоган.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 14:27

Примесь :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 месторождений) (494)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Тип | Н | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс |
|-------------|-----|---|---|----|----|---|----|----|----|----|-----|---|----|----|--------|
| <Об~П>~<Ис> | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ |
| гр. | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :009 Степногорск.

Объект :0003 Уштоган.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 14:27

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.5 град.С)

Примесь :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 месторождений) (494)
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

| Источники | | | | | | Их расчетные параметры | |
|--|-------------|-------|------|--------------|--------------------|------------------------|--|
| Номер | Код | М | Тип | См | Um | Xm | |
| -п/п- | <об-п>-<ис> | ----- | ---- | -[доли ПДК]- | --[м/с]-- | ----[м]--- | |
| ~~~~~ | | | | | | | |
| Суммарный Mq = 0.00000000 г/с | | | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = | | | | | 0.000000 долей ПДК | | |
| ----- | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | | | | | 0.50 м/с | |
| ----- | | | | | | | |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК | | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :009 Степногорск.

Объект :0003 Уштоган.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 14:27

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.5 град.С)

Примесь :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 месторождений) (494)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 20000x20000 с шагом 1000

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 0.5 м/с

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :009 Степногорск.

Объект :0003 Уштоган.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 14:27

Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль

цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2909 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Тип | Н | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс |
|-----|-----|---|---|----|----|---|----|----|----|----|-----|---|----|----|--------|
|-----|-----|---|---|----|----|---|----|----|----|----|-----|---|----|----|--------|

<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~
|гр.|~~~|~~~~|~~|~~г/с~~

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :009 Степногорск.

Объект :0003 Уштоган.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 14:27

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.5 град.С)

Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль

цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль
вращающихся печей, боксит) (495\*)

ПДКмр для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

| Источники | | | | | Их расчетные параметры | | |
|---|-------------|-------|------|--------------|------------------------|------------|--|
| Номер | Код | М | Тип | См | Um | Xm | |
| -п/п- | <об-п>-<ис> | ----- | ---- | -[доли ПДК]- | --[м/с]-- | ----[м]--- | |
| ~~~~~ | | | | | | | |
| Суммарный Mq = 0.00000000 г/с | | | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = | | | | | 0.000000 долей ПДК | | |
| ----- | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | | | | 0.50 м/с | | |
| ----- | | | | | | | |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < | | | | | 0.05 долей ПДК | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :009 Степногорск.

Объект :0003 Уштоган.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 14:27

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.5 град.С)

Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль

цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль
вращающихся печей, боксит) (495\*)

ПДКмр для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 20000x20000 с шагом 1000

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :009 Степногорск.

Объект :0003 Уштоган.

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм
 ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Город :009 Степногорск.
 Объект :0003 Уштоган.
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 14:27
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.5 град.С)
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
 (516)

5. Управляющие параметры расчета
 ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Город :009 Степногорск.
 Объект :0003 Уштоган.
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 14:27
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.5 град.С)
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
 (516)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 20000x20000 с шагом 1000
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :009 Степногорск.

Объект :0003 Уштоган.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 14:27

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
 (516)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра $X = 5453$, $Y = 19370$

размеры: длина(по X)= 20000, ширина(по Y)= 20000, шаг сетки= 1000

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Расшифровка\_обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
 | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
 | Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |
 | ~~~~~ |
 | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
 | -Если в строке $St_{max} \leq 0.05$ ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |
 ~~~~~

y= 29370 : Y-строка 1  $St_{max} = 0.001$  долей ПДК ( $x = 1453.0$ ; напр.ветра=181)

-----

:

x= -4547 : -3547: -2547: -1547: -547: 453: 1453: 2453: 3453: 4453: 5453: 6453: 7453: 8453: 9453:  
 10453:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 0.001: 0.001:

~~~~~  
 ~~~~~

----

x= 11453: 12453: 13453: 14453: 15453:

-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 28370 : Y-строка 2 $St_{max} = 0.002$ долей ПДК ($x = 1453.0$; напр.ветра=181)

:

x= -4547 : -3547: -2547: -1547: -547: 453: 1453: 2453: 3453: 4453: 5453: 6453: 7453: 8453: 9453: 10453:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
~~~~~  
~~~~~

x= 11453: 12453: 13453: 14453: 15453:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 27370 : Y-строка 3 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 1453.0; напр.ветра=181)  
-----  
:

-----  
x= -4547 : -3547: -2547: -1547: -547: 453: 1453: 2453: 3453: 4453: 5453: 6453: 7453: 8453: 9453: 10453:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001:  
~~~~~  
~~~~~

-----  
x= 11453: 12453: 13453: 14453: 15453:  
-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
~~~~~

y= 26370 : Y-строка 4 Стах= 0.003 долей ПДК (x= 1453.0; напр.ветра=182)

:

x= -4547 : -3547: -2547: -1547: -547: 453: 1453: 2453: 3453: 4453: 5453: 6453: 7453: 8453: 9453: 10453:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
0.001: 0.001:
~~~~~  
~~~~~

x= 11453: 12453: 13453: 14453: 15453:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~

y= 25370 : Y-строка 5 Стах= 0.005 долей ПДК (x= 1453.0; напр.ветра=182)  
-----  
:



Qc : 0.004: 0.005: 0.008: 0.010: 0.013: 0.015: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.007: 0.005: 0.003: 0.003:  
0.002: 0.002:

~~~~~  
~~~~~

----

x= 11453: 12453: 13453: 14453: 15453:

-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~

y= 21370 : Y-строка 9 Стах= 0.028 долей ПДК (x= 1453.0; напр.ветра=186)

: \_\_\_\_\_

x= -4547 : -3547: -2547: -1547: -547: 453: 1453: 2453: 3453: 4453: 5453: 6453: 7453: 8453: 9453:
10453:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.004: 0.007: 0.010: 0.012: 0.017: 0.024: 0.028: 0.022: 0.015: 0.011: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003:
0.002: 0.002:

~~~~~  
~~~~~

x= 11453: 12453: 13453: 14453: 15453:

-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~

y= 20370 : Y-строка 10 Стах= 0.095 долей ПДК (x= 1453.0; напр.ветра=193)

-----

: _____

x= -4547 : -3547: -2547: -1547: -547: 453: 1453: 2453: 3453: 4453: 5453: 6453: 7453: 8453: 9453:  
10453:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.005: 0.007: 0.010: 0.015: 0.024: 0.053: 0.095: 0.038: 0.019: 0.013: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003:  
0.002: 0.002:

Фоп: 97 : 99 : 101 : 105 : 112 : 132 : 193 : 238 : 251 : 257 : 260 : 262 : 263 : 264 : 265 : 265 :  
Uоп:11.00 :11.00 :11.00 : 6.82 : 4.29 : 1.94 : 1.03 : 2.71 : 5.16 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :  
:11.00 :

~~~~~  
~~~~~

----

x= 11453: 12453: 13453: 14453: 15453:

-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Фоп: 266 : 266 : 266 : 267 : 267 :

Uоп:11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :

~~~~~

y= 19370 : Y-строка 11 Стах= 0.450 долей ПДК (x= 1453.0; напр.ветра=325)

: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

:

x= -4547 : -3547: -2547: -1547: -547: 453: 1453: 2453: 3453: 4453: 5453: 6453: 7453: 8453: 9453: 10453:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
0.002: 0.001:
~~~~~  
~~~~~

x= 11453: 12453: 13453: 14453: 15453:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 15370 : Y-строка 15 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= 1453.0; напр.ветра=358)

-----  
:  
-----  
x= -4547 : -3547: -2547: -1547: -547: 453: 1453: 2453: 3453: 4453: 5453: 6453: 7453: 8453: 9453: 10453:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002:  
0.002: 0.001:  
~~~~~  
~~~~~

-----  
x= 11453: 12453: 13453: 14453: 15453:  
-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
~~~~~

y= 14370 : Y-строка 16 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 1453.0; напр.ветра=358)

:

x= -4547 : -3547: -2547: -1547: -547: 453: 1453: 2453: 3453: 4453: 5453: 6453: 7453: 8453: 9453: 10453:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
0.001: 0.001:
~~~~~  
~~~~~

x= 11453: 12453: 13453: 14453: 15453:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 13370 : Y-строка 17 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 1453.0; напр.ветра=358)

-----  
:  
-----  
-----



Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 0.001: 0.001:  
 ~~~~~  
 ~~~~~

-----  
 x= 11453: 12453: 13453: 14453: 15453:  
 -----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= 9370 : Y-строка 21 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 1453.0; напр.ветра=359)

 : \_\_\_\_\_

x= -4547 : -3547: -2547: -1547: -547: 453: 1453: 2453: 3453: 4453: 5453: 6453: 7453: 8453: 9453:
 10453:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 0.001: 0.001:
 ~~~~~  
 ~~~~~

 x= 11453: 12453: 13453: 14453: 15453:
 -----:-----:-----:-----:-----:
 Qc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1453.0 м, Y= 19370.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.44976 доли ПДК |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 325 град.
 и скорости ветра 11.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|----------------|------|----------|--------------|----------|--------|--------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис>--- | --- | М-(Мq)-- | -С[доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M --- |
| 1 | 000301 | 0001 | Т | 0.3376 | 0.449760 | 100.0 | 100.0 |
| | | | | В сумме = | 0.449760 | 100.0 | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :009 Степногорск.

Объект :0003 Уштоган.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 14:27

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
 (516)

[illegible]

14-| 0.004 0.005 0.007 0.009 0.011 0.012 0.013 0.012 0.010 0.009 0.006 0.004 0.003 0.002 0.002 0.001
0.001 0.001 |-14

15-| 0.003 0.004 0.005 0.007 0.008 0.009 0.009 0.009 0.008 0.006 0.005 0.003 0.003 0.002 0.002 0.001
0.001 0.001 |-15

16-| 0.002 0.003 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.005 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001
0.001 0.001 |-16

17-| 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001
0.001 0.001 |-17

18-| 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 |-18

19-| 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 |-19

20-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 |-20

21-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 |-21

--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18
19 20 21
--|-----|-----|---
0.000 . . |- 1
|
0.001 0.000 . |- 2
|
0.001 0.001 . |- 3
|
0.001 0.001 0.000 |- 4
|
0.001 0.001 0.001 |- 5
|
0.001 0.001 0.001 |- 6
|
0.001 0.001 0.001 |- 7
|
0.001 0.001 0.001 |- 8
|
0.001 0.001 0.001 |- 9
|
0.001 0.001 0.001 |-10
|
0.001 0.001 0.001 C-11
|
0.001 0.001 0.001 |-12
|
0.001 0.001 0.001 |-13
|

```

0.001 0.001 0.001 |-14
      |
0.001 0.001 0.001 |-15
      |
0.001 0.001 0.001 |-16
      |
0.001 0.001 0.000 |-17
      |
0.001 0.001 0.000 |-18
      |
0.001 0.000 .   |-19
      |
0.001 .   .   |-20
      |
0.000 .   .   |-21
      |
--|----|----|---
   19  20  21

```

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> $C_m = 0.44976$
 Достигается в точке с координатами: $X_m = 1453.0$ м
 (X-столбец 7, Y-строка 11) $Y_m = 19370.0$ м
 При опасном направлении ветра : 325 град.
 и "опасной" скорости ветра : 11.00 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :009 Степногорск.

Объект :0003 Уштоган.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 14:27

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
 (516)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 98

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(U_{mr}) м/с

```

_____Расшифровка_обозначений_____
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |
|~~~~~|~~~~~|
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
|~~~~~|~~~~~|

```



~~~~~  
~~~~~

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~

Координаты точки : X= -1311.0 м, Y= 19398.0 м

~~~~~

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| Номер | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния | |
|-----------|--------|------|--------|----------|----------|--------|--------------|-------------|
| 1 | 000301 | 0001 | T | 0.3376 | 0.016793 | 100.0 | 100.0 | 0.049747035 |
| В сумме = | | | | 0.016793 | 100.0 | | | |

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| | | | | | | | | | | | | | |
|------|-----|--|---------|---------|----------|---------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|--|
| Код | Тип | H D Wo V1 T X1 Y1 X2 Y2 Alf F КР Ди Выброс | | | | | | | | | | | |
| <Об> | П> | ~<Ис> | ~~~ ~М~ | ~~~ ~М~ | ~~~ М/с~ | ~~МЗ/с~ | градС | ~~~М~~~~ | ~~~М~~~~ | ~~~М~~~~ | ~~~М~~~~ | ~~~М~~~~ | |
| гр. | ~~~ | ~~~~ | ~~ | ~~г/с~ | | | | | | | | | |

----- Примесь 0333-----

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :009 Степногорск.

Объект :0003 Уштоган.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 14:27

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.5 град.С)

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

| | | | | | | | |
|---|-----------|-------|------|------------------------|-----------|------------|--|
| - Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$, а суммарная | | | | | | | |
| концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$ | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | |
| Источники | | | | Их расчетные параметры | | | |
| Номер | Код | M_q | Тип | C_m | U_m | X_m | |
| п/п- | об-п->ис> | ----- | ---- | -[доли ПДК]- | --[м/с]-- | ----[м]--- | |
| ~~~~~ | | | | | | | |
| Суммарный $M_q = 0.00000000$ (сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям) | | | | | | | |
| Сумма C_m по всем источникам = 0.000000 долей ПДК | | | | | | | |
| ----- | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с | | | | | | | |
| ----- | | | | | | | |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m < 0.05$ долей ПДК | | | | | | | |
| ----- | | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :009 Степногорск.

Объект :0003 Уштоган.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 14:27

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.5 град.С)

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 20000x20000 с шагом 1000

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0($U_{мр}$) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :009 Степногорск.

Объект :0003 Уштоган.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 14:27

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)

(516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Тип | Н | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс |
|-------------------------|------|---|-----|-------|------|--------|------|------|-------|----|-----|---|-----|-------|-------------|
| <Об~П>~<Ис> | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ |
| гр. | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ |
| ----- Примесь 0330----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| 000301 | 0001 | T | 0.5 | 0.050 | 2.00 | 0.0039 | 50.0 | 1274 | 19624 | | | | 1.0 | 1.000 | 0 0.0085600 |
| ----- Примесь 0333----- | | | | | | | | | | | | | | | |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :009 Степногорск.

Объект :0003 Уштоган.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 14:27

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.5 град.С)

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)

(516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------|----------|------|--------------|-----------|------------|--|------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| - Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$, а суммарная | | | | | | | | | | | | | | | |
| концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$ | | | | | | | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | | |
| _____ Источники _____ | | | | | | | | _____ Их расчетные параметры _____ | | | | | | | |
| Номер | Код | Mq | Тип | Cm | Um | Xm | | | | | | | | | |
| -п/п- | <об-п>-<ис> | ----- | ---- | -[доли ПДК]- | --[м/с]-- | ----[м]--- | | | | | | | | | |
| 1 | 000301 0001 | 0.017120 | T | 2.107419 | 0.50 | 5.8 | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | | |
| Суммарный $M_q = 0.017120$ (сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям) | | | | | | | | | | | | | | | |
| Сумма C_m по всем источникам = 2.107419 долей ПДК | | | | | | | | | | | | | | | |
| ----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с | | | | | | | | | | | | | | | |
| ----- | | | | | | | | | | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :009 Степногорск.

Объект :0003 Уштоган.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 14:27

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.5 град.С)

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)

(516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 20000x20000 с шагом 1000

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :009 Степногорск.

Объект :0003 Уштоган.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 14:27

Группа суммации :\_\_ПЛ=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 месторождений) (494)

2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495\*)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Тип | Н | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс |
|-------------------------|-----|---|---|----|----|---|----|----|----|----|-----|---|----|----|--------|
| <Об~П>~<Ис> | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ |
| гр. | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ |
| ----- Примесь 2908----- | | | | | | | | | | | | | | | |

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :009 Степногорск.

Объект :0003 Уштоган.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 14:27

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.5 град.С)

Группа суммации :\_\_ПЛ=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 месторождений) (494)

2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495\*)

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| - Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$, а суммарная | | | | | | | | | | | | | | | |
| концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$ | | | | | | | | | | | | | | | |
| ~~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | | |
| _____ Источники _____ _____ Их расчетные параметры _____ | | | | | | | | | | | | | | | |
| Номер Код M_q Тип C_m U_m X_m | | | | | | | | | | | | | | | |
| -п/п- <об-п>-<ис> ----- ---- -[доли ПДК]- --[м/с]-- ----[м]--- | | | | | | | | | | | | | | | |
| ~~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | | |
| Суммарный $M_q = 0.00000000$ (сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям) | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | |
|--|---|--------------------|--|
| | Сумма См по всем источникам = | 0.000000 долей ПДК | |
| | ----- | | |
| | Средневзвешенная опасная скорость ветра = | 0.50 м/с | |
| | ----- | | |
| | Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < | 0.05 долей ПДК | |
| | ----- | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :009 Степногорск.

Объект :0003 Уштоган.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.07.2022 14:27

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.5 град.С)

Группа суммации :\_\_ПЛ=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 месторождений) (494)

2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495\*)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 20000x20000 с шагом 1000

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

22.10.2012 года

01510P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "ЭКО Консалтинг"

Республика Казахстан, Алматинская область, Карасайский район, Большеалматинский с.о., с.Алатау, Болашак, дом № 43., БИН: 030640003902

(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН 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 лицензировании»)

**Особые условия
действия лицензии**

лицензия действительна на территории Республики Казахстан

(в соответствии со статьей 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

Лицензиар

**Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан.
Комитет экологического регулирования и контроля**

(полное наименование лицензиара)

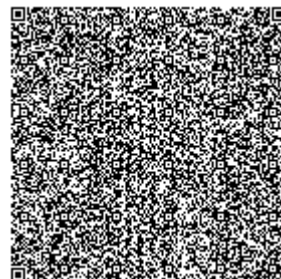
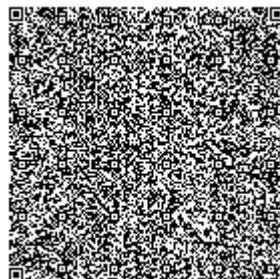
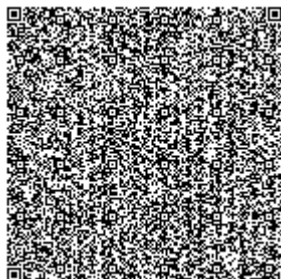
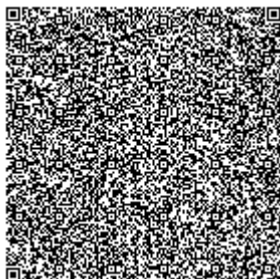
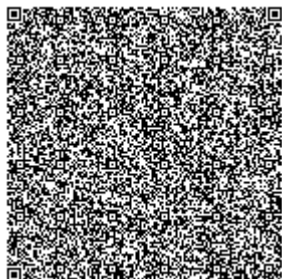
**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

Место выдачи

г.Астана





ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии **01510P**
Серия лицензии
Дата выдачи лицензии **22.10.2012**

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

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

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

Производствен
ная база

(местонахождение)

Лицензиат **Товарищество с ограниченной ответственностью "ЭКО Консалтинг"**

Республика Казахстан, Алматинская область, Карасайский район, Большеалматинский с.о., с. Алатау, Болашак, дом № 43., БИН: 030640003902

(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

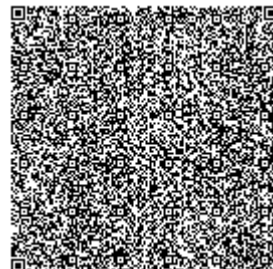
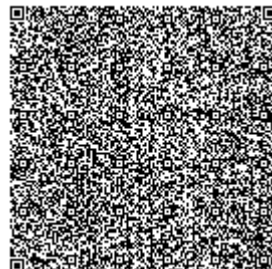
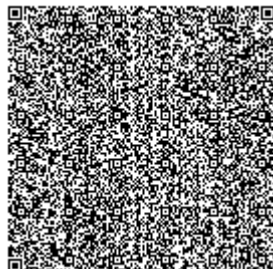
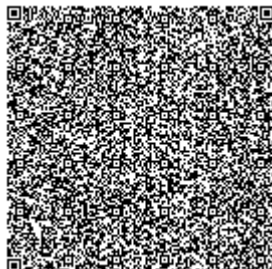
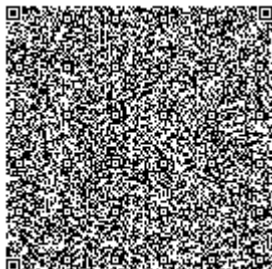
Лицензиар **Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан. Комитет экологического регулирования и контроля**
(полное наименование лицензиара)

Руководитель
(уполномоченное лицо) ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара

Номер приложения к
лицензии 001

Срок действия лицензии

Место выдачи г.Астана





ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01510P

Дата выдачи лицензии 22.10.2012 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Экологический аудит для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

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

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "ЭКО Консалтинг"

Республика Казахстан, Алматинская область, Карасайский район, Большеалматинский с.о., с.Алатау, Болашак, дом № 43., БИН: 030640003902

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

Производственная база

г. Алматы, пр. Абая, 143/93, пом. 4"Б"

(местонахождение)

Особые условия
действия лицензии

лицензия действительна на территории Республики Казахстан

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

Лицензиар

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

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель
(уполномоченное лицо)

АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ

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

Номер приложения

002

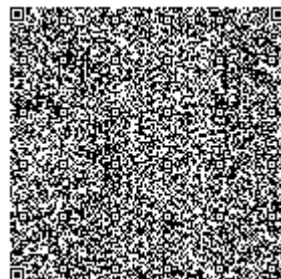
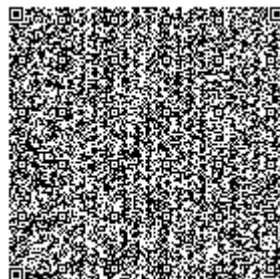
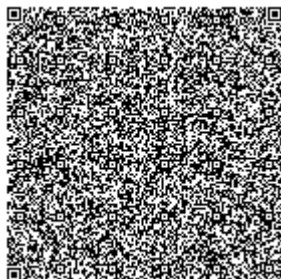
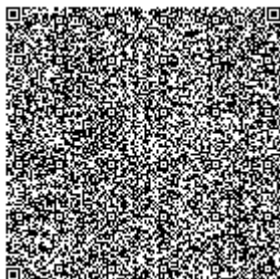
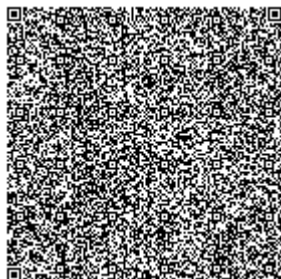
Срок действия

Дата выдачи
приложения

27.03.2018

Место выдачи

г.Астана





МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯ

22.10.2012 жылы

01510P

Берілді

"ЭКО Консалтинг" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Қазақстан Республикасы, Алматы облысы, Қарасай ауданы, Үлкен Алматы а.о., Алатау а.,
Болашақ, № 43 үй., БСН: 030640003902

(заңды тұлғаның толық аты, мекен-жайы, БСН реквизиттері / жеке тұлғаның тегі, аты,
әкесінің аты толығымен, ЖСН реквизиттері)

Қызмет түрі

**Қоршаған ортаны қорғау саласында жұмыстар орындау және
қызметтер көрсету**

(«Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес қызмет түрінің
атауы)

**Лицензия
қолданылуының
айрықша жағдайлары
Лицензиар**

лицензия Қазақстан Республикасы аумағында жарамды

(«Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 9-1бабына сәйкес)

**Қазақстан Республикасының Қоршаған ортаны қорғау министрлігі.
Экологиялық реттеу және бақылау комитеті**

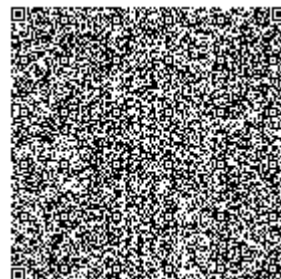
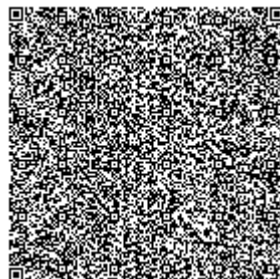
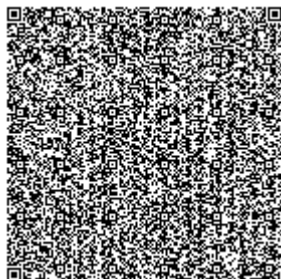
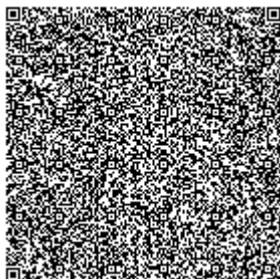
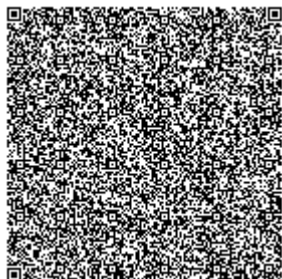
(лицензиярдың толық атауы)

Басшы (уәкілетті тұлға) ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ

(лицензиар басшысының (уәкілетті адамның) тегі және аты-жөні)

Берілген жер

Астана қ.





МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯҒА ҚОСЫМША

Лицензияның нөмірі **01510P**
Лицензияның сериясы
Лицензияның берілген күні **22.10.2012**

Лицензияланатын қызмет түрінің кіші қызметтері

(Қазақстан Республикасының "Лицензиялау туралы" Заңына сәйкес лицензияланатын қызмет түрінің кіші қызметтерінің атауы)

- шаруашылық және басқа қызметтің 1 санаты үшін табиғатты қорғауға қатысты жобалау, нормалау

Өндірістік база

(орналасқан жері)

Лицензиат **"ЭКО Консалтинг" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі**

Қазақстан Республикасы, Алматы облысы, Қарасай ауданы, Үлкен Алматы а.о., Алатау а.,
Болашак, № 43 үй., БСН: 030640003902
(заңды тұлғаның толық аты, мекен-жайі, БСН реквизиттері / жеке тұлғаның тегі, аты, әкесінің аты толығымен,
ЖСН реквизиттері)

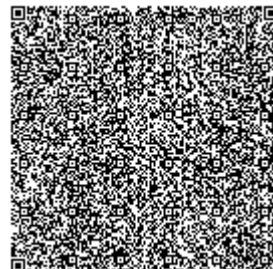
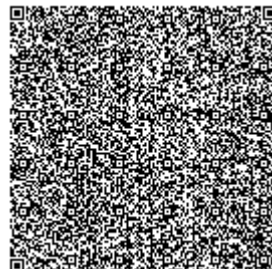
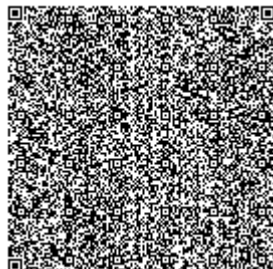
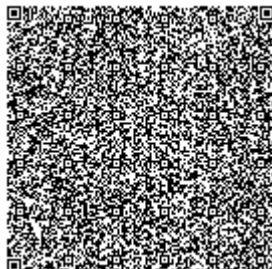
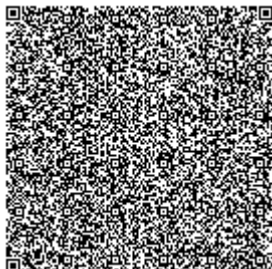
Лицензиар **Қазақстан Республикасының Қоршаған ортаны қорғау министрлігі. Экологиялық реттеу және бақылау комитеті**
(лицензиярдың толық атауы)

Басшы (уәкілетті тұлға) ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ
(лицензиар басшысының (уәкілетті адамның) тегі және аты-жөні)

Лицензияға қосымшаның нөмірі 001

Лицензияның қолданылу мерзімі

Берілген жер Астана қ.





ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01510P

Дата выдачи лицензии 22.10.2012 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Экологический аудит для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

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

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "ЭКО Консалтинг"

Республика Казахстан, Алматинская область, Карасайский район, Большеалматинский с.о., с.Алатау, Болашак, дом № 43., БИН: 030640003902

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

Производственная база

г. Алматы, пр. Абая, 143/93, пом. 4"Б"

(местонахождение)

Особые условия
действия лицензии

лицензия действительна на территории Республики Казахстан

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

Лицензиар

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

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель
(уполномоченное лицо)

АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ

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

Номер приложения

002

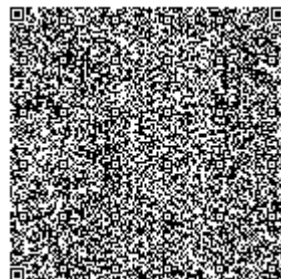
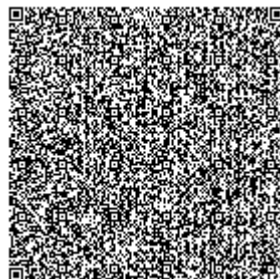
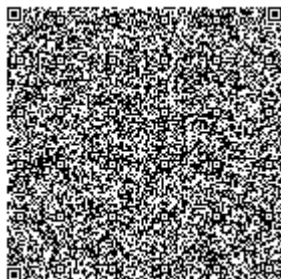
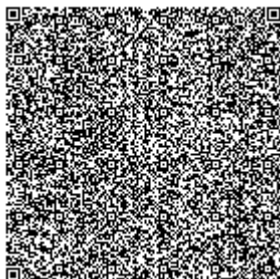
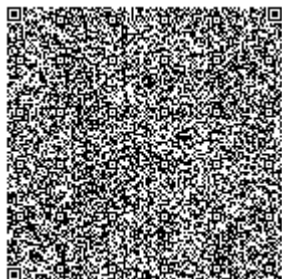
Срок действия

Дата выдачи
приложения

27.03.2018

Место выдачи

г.Астана



**МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯҒА ҚОСЫМША****Лицензияның нөмірі 01510P****Лицензияның берілген күні 22.10.2012 жылы****Лицензияланатын қызмет түрінің кіші қызметтері:**

- шаруашылық және басқа қызметтің 1 санаты үшін экологиялық аудит

(«Рұқсаттар және хабарламалар туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес лицензияланатын қызметтің кіші түрінің атауы)

Лицензиат**"ЭКО Консалтинг" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі**

Қазақстан Республикасы, Алматы облысы, Қарасай ауданы, Үлкен Алматы а.о., Алатау а., Болашақ, № 43 үй., БСН: 030640003902

(заңды тұлғаның (соның ішінде шетелдік заңды тұлғаның) толық атауы, мекенжайы, бизнес-сәйкестендіру нөмірі, заңды тұлғаның бизнес-сәйкестендіру нөмірі болмаған жағдайда – шетелдік заңды тұлға филиалының немесе өкілдігінің бизнес-сәйкестендіру нөмірі/жеке тұлғаның толық тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда), жеке сәйкестендіру нөмірі)

Өндірістік база**Алматы қ, Абая данғылы, 143/93, 4"Б"**

(орналасқан жері)

Лицензияның қолданылуының ерекше шарттары**лицензия Қазақстан Республикасы аумағында жарамды**

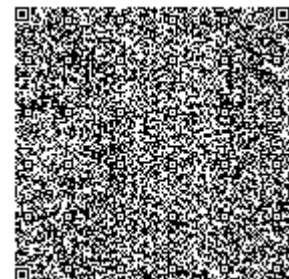
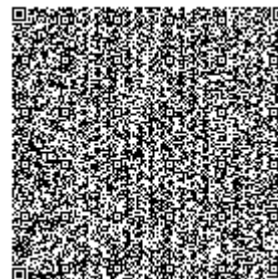
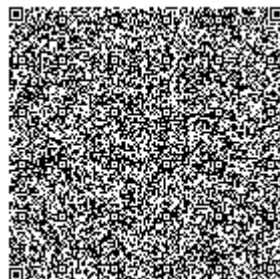
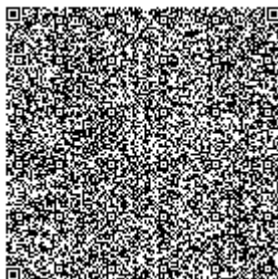
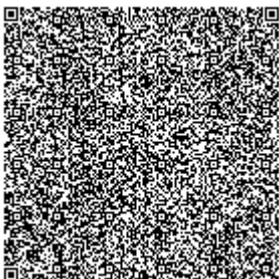
(«Рұқсаттар және хабарламалар туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 36-бабына сәйкес)

Лицензиар**«Қазақстан Республикасы Энергетика министрлігінің Экологиялық реттеу және бақылау комитеті» республикалық мемлекеттік мекемесі . Қазақстан Республикасының Энергетика министрлігі.**

(лицензияға қосымшаны берген органның толық атауы)

Басшы (уәкілетті тұлға)**АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ**

(тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда))

Қосымшаның нөмірі**002****Қолданылу мерзімі****Қосымшаның берілген күні****27.03.2018****Берілген орны****Астана қ.**



**Отдел города Степногорск по регистрации и земельному
кадастру филиала некоммерческого акционерного общества
«Государственная корпорация «Правительство для граждан» по
Акмолинской области**

**Справка
о государственной перерегистрации юридического лица**

БИН 990940003176

бизнес-идентификационный номер

город Степногорск

12 января 2022 г.

(населенный пункт)

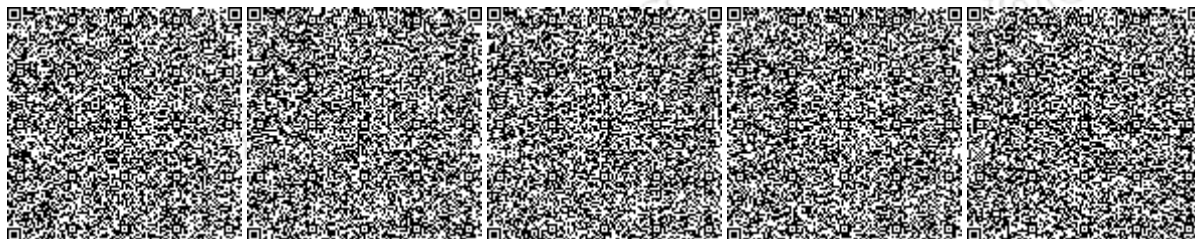
| | |
|---|--|
| Наименование: | Товарищество с ограниченной ответственностью
"Казахалтын" |
| Местонахождение: | Казахстан, Акмолинская область, город
Степногорск, Микрорайон 5, здание 6, почтовый
индекс 021500 |
| Руководитель: | Руководитель, назначенный (избранный)
уполномоченным органом юридического лица
КАРАКЕСОВ РУСТЕМ МАНСУРОВИЧ |
| Учредители (участники): | Акционерное общество "АК Алтыналмас" |
| Дата первичной
государственной
регистрации | 9 июля 2001 г. |

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Электрондық құжаттың түпнұсқалығын Сіз egov.kz сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз.

Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».



\*Штрих-код ГБДЮЛ ақпараттық жүйесінен алынған «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» КЕ АҚ электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қойылған деректер бар.

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



**Справка является документом, подтверждающим государственную перерегистрацию
юридического лица, в соответствии с законодательством Республики Казахстан**

Дата выдачи: 26.07.2022

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Электрондық құжаттың түпнұсқалығын Сіз egov.kz сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз.

Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».

**НЕКОММЕРЧЕСКОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ «ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ
ГРАЖДАН»**

**ОТДЕЛ ПО РЕГИСТРАЦИИ И ЗЕМЕЛЬНОМУ КАДАСТРУ ГОРОДА
СТЕПНОГОРСК ФИЛИАЛА НЕКОММЕРЧЕСКОГО
АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА «ГОСУДАРСТВЕННАЯ
КОРПОРАЦИЯ «ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ ГРАЖДАН» ПО
АКМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Справка
о государственной регистрации юридического лица**

**990940003176
бизнес-идентификационный номер**

город Степногорск

«12» января 2022 года

**Наименование юридического лица: Товарищество с ограниченной
ответственностью «Казахалтын»**

**Место нахождения юридического лица: Республика Казахстан, 021500,
Акмолинская область, город Степногорск, микрорайон 5, здание 6;**

Руководитель: Каракесов Рустем Мансурович;

Учредители (участники): Акционерное общество «АК Алтыналмас»;

**Справка является документом, подтверждающим государственную
регистрацию юридического лица, в соответствии с законодательством
Республики Казахстан**

Руководитель



Кулгазинов Б.Т.

12.01.2022 г.

**«АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН ҮКІМЕТ» МЕМЛЕКЕТТІК
КОРПОРАЦИЯСЫ» КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС АКЦИОНЕРЛІК
ҚОҒАМЫ**
**«АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН ҮКІМЕТ» МЕМЛЕКЕТТІК
КОРПОРАЦИЯСЫ» КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС АКЦИОНЕРЛІК
ҚОҒАМЫНЫҢ АҚМОЛА ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫНЫҢ
СТЕПНОГОРСК ҚАЛАЛЫҚ ТІРКЕУ ЖӘНЕ ЖЕР КАДАСТРЫ
БӨЛІМІ**

**Занды тұлғаны мемлекеттік тіркеу туралы
Анықтама**

990940003176
бизнес-сәйкестендіру нөмірі

Степногорск қаласы

2022 жылы «12» қантар

Атауы: «Қазақалтын» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі;

**Орналасқан жері: Қазақстан Республикасы 021500, Ақмола облысы,
Степногорск қаласы, 5 ықшам ауданы, 6 ғимарат;**

Бірінші бастығы: Каракесов Рустем Мансурович;

Қатысушылар: «Алтыналмас АК» акционерлік қоғамы;

**Қазақстан Республикасының заңнамасына сәйкес анықтама заңды
тұлғаның мемлекеттік тіркеуден өткенін растайтын құжат болып
табылады**

Басшы

2022 ж. 12.01



Б.Кулгазинов

Утверждаю
Генеральный директор
ТОО «Казахалтын»
Каракесов Р.М.



подпись

2022г.
М.П.

Техническое задание
Для разработки ОВОС к Проекту «План разведки золота на площади Уштоган-Каракасского
рудного узла в Акмолинской области на 2022–2024 гг.»

Задействованная техника на период геологоразведочных работ

| № п.п. | Технические средства | Количество, шт. | Полное время занятости на полевых работах (месяцев) | Часы работы в день |
|--------|-------------------------------|-----------------|---|--------------------|
| 1 | Гусеничные экскаваторы JS190 | 1 | 4 | 7 |
| 2 | Буровые агрегаты DESCO SP4500 | 1 | 3 | 20 |
| | Epiroc Christensen140 | 1 | 12 | 20 |
| | Epiroc Boyles C6 | 1 | 12 | 20 |
| 4 | Toyota Hilux 691 | 1 | 36 | |
| 5 | Урал-4320-1112-41 бензовоз | 1 | 24 | 20 |
| 6 | Поливочная машина | 1 | 7 | |

Объемы работ по годам

| № п.п. | Год | Наименование работ | Наименование | Объем, м³/год / т/год | Техника | S, склада, м² | Часы работы, ч/год |
|---------|------|------------------------------------|----------------------------------|-----------------------|----------------|---------------|--------------------|
| 2022 г. | | | | | | | |
| 1 | 2022 | Снятие почвенно-растительного слоя | ПРС | 200 / 520 | Экскаватор | 2000 | 42 |
| 2 | | Заложение канав | Грунт | 2000 / 5400 | Экскаватор | 2000 | 168 |
| 3 | | Буровые работы | Вода | - | DESCO SP4500 | | 1800 |
| 4 | | ДЭС | Диз. топливо | / 53 | Alteco, 28 кВт | | - |
| 5 | | Топливозаправщик | Диз. топливо | 224,7 / 173 | | | |
| | | | Бензин | 3 / 2,15 | | | |
| 2023 г. | | | | | | | |
| 1 | 2023 | Заложение канав | Грунт | 2000 / 5400 | Экскаватор | 2000 | 168 |
| 2 | | Буровые работы | Вода | 20 000 л/сут | DESCO SP4500 | | 7300 |
| 3 | | ДЭС | Диз. топливо | / 53*2 уст. | Alteco, 28 кВт | | - |
| 4 | | Рекультивация (обратная засыпка) | Грунт | 4000/ 10800 | Экскаватор | | 420 |
| | | | ПРС | 200 / 520 | Экскаватор | | 42 |
| 5 | | Топливозаправщик | Диз. топливо | 224,7 / 173 | | | - |
| | | | Бензин | 2,6 / 1,9 | | | - |
| 2024 г. | | | | | | | |
| 1 | 2024 | Топливозаправщик | Бензин | / 0,5 | | | |
| 2 | | Мобилизация Вывоз всей техники | | | | | |
| 3 | | Камеральные работы | АБК геологоразведочного участка. | | | | |

Дополнительная информация для расчетов:

Общее количество рабочих на каждый год ИТР- 6 чел., Рабочих – 9 чел.

Будет установлен 1 биотуалет.

Вода на питьевые и технические нужды привозная.

При работах будет образовываться промасленная ветошь общий расход ветоши составляет - 0,5 т. за весь период.

Буровой шлам, как отход образовываться не будет. На площадке отсутствуют закачные, откачные и наблюдательные скважины. Все образцы горной породы, извлеченной из скважины посредством колонкового бурения с применением воды, будут отправляться в лабораторию.

Согласовано:

Главный геолог
ТОО «Казахалтын»



Мырзакасимов Б.К.

«АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «КАЗАХАЛТЫН»

КАЗАХАЛТЫН

БИН 9909340003176

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

1

ПОДПИСЬ

2022г.
М.П.

Наименование предприятия: ТОО «КАЗАХАЛТЫН»

Мероприятия, связанные с соблюдением нормативов допустимых выбросов и сбросов загрязняющих веществ

[illegible]

[illegible]

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | но | | | | | | | | | | | | | | | |
| Внедрение систем управления наилучших безопасных технологий | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Не
предусмотре
но | | | | | | | | | | | | | | | |

Согласовано:

Главный геолог ТОО «Казахалтын»



Мырзакасимов Б.К.

Исходящий номер: ЗТ-К-00050 от 15.03.2021

**«Қазақстан Республикасы Экология,
геология және табиғи ресурстар
министрлігі Орман шаруашылығы
және жануарлар дүниесі комитеті
Ақмола облыстық орман
шаруашылығы және жануарлар
дүниесі аумақтық инспекциясы»
республикалық мемлекеттік мекемесі**



020000, Көкшетау қаласы, Громова көшесі, 21
Тел.: (8-716-2) 31-55-87, факс (8-716-2) 31-57-11
e-mail: [akmola\\_oti@minagri.gov.kz](mailto:akmola_oti@minagri.gov.kz)
БСН-141040023009

**Республиканское государственное
учреждение «Ақмолинская областная
территориальная инспекция лесного
хозяйства и животного мира Комитета
лесного хозяйства и животного мира
Министерства экологии, геологии и
природных ресурсов Республики
Казахстан»**

020000, г. Кокшетау ул. Громовой д. 21
Тел.: (8-716-2) 31-55-87, факс (8-716-2) 31-57-11
e-mail: [akmola\\_oti@minagri.gov.kz](mailto:akmola_oti@minagri.gov.kz)
БИН-141040023009

№ \_\_\_\_\_

**И.о. генерального директора АО
«ГМК Казахалтын»
Каракесову Р.М.**

Ақмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира на Ваше обращение от 04 марта 2021 года № 0399, касательно геологоразведочных работ на площади «Уштоган-Каракасского» рудного узла в Ақмолинской области, сообщает следующее.

Вышеуказанный участок располагается на землях государственного лесного фонда Степногорского лесничества КГУ «Степногорское учреждение лесного хозяйства», который не относится к особо охраняемым природным территориям. Древесные растения, занесенные в Красную книгу Республики Казахстан, отсутствуют.

Дикие животные, занесенные в Красную книгу Республики Казахстан, согласно материалов учета отсутствуют.

Также сообщаем, что в соответствии с п. 1 ст. 54 Лесного кодекса Республики Казахстан от 8 июля 2003 года № 477, проведение в государственном лесном фонде строительных работ, добыча общераспространенных полезных ископаемых, прокладка коммуникаций и выполнение иных работ, не связанных с ведением лесного хозяйства и лесопользованием, если для этого не требуются перевод земель государственного лесного фонда в другие категории земель и (или) их изъятие, осуществляются на основании решения местного исполнительного органа области по согласованию с уполномоченным органом при положительном заключении государственной экологической экспертизы.

Подпись файла верна. Документ подписан(а) ДЮСЕНОВ ЛАШЫНТАЙ
ЖАСКАЙРАТОВИЧ

Исходящий номер: ЗТ-К-00050 от 15.03.2021

Ответ на ваш запрос делается на языке обращения в соответствии со ст. 11 Закона Республики Казахстан «О языках в Республике Казахстан», ст. 10 Закона РК «О порядке рассмотрения обращений физических и юридических лиц».

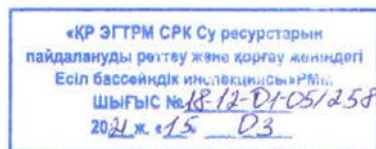
В соответствии со статьей 14 Закона Республики Казахстан от 12 января 2007 года № 221 «О порядке рассмотрения обращений физических и юридических лиц» Вы вправе обжаловать данное решение, принятое по обращению.

Руководитель инспекции

Л. Дюсенов

*Исп. Айткожин Д.Д.
Аубакирова А.Х.
Тел. 8 (7162) 31 55 88
8 (7162) 31 57 32*

Подпись файла верна. Документ подписан(а) ДЮСЕНОВ ЛАШЫНТАЙ
ЖАСКАЙРАТОВИЧ



АО «Горно-Металлургический
Концерн «Казахалтын»

На ваш исх № 0398 от 04.03.2021 г.

РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МЭГПР РК» рассмотрев Ваше письмо касательно сведения о наличии поверхностных водных объектов, а также их водоохранных зон и полос в районе расположения объекта: Аккольский район Акмолинской области, в 28-30 км от города Степногорск, сообщает следующее.

Географические координаты

| № угловых точек | Географические координаты участка | |
|-----------------|-----------------------------------|-------------|
| | Широта | Долгота |
| 1 | 52°35'00" N | 71°46'00" E |
| 2 | 52°35'00" N | 71°57'54" E |
| 3 | 52°30'00" N | 71°50'49" E |
| 4 | 52°30'00" N | 71°46'00" E |

Согласно предоставленных географических координат, земельный участок находится на расстоянии **более 980 метров** от реки Карасу. На сегодняшний день, на данном водном объекте водоохранные зоны и полосы не установлены.

Руководитель



Д. Бекмагамбетов

исп. Тастенбек Н.А.
тел. 8(7172)322180

Будет рассмотрено: 2021 г. 2022 г.

Утверждено: 2021 г. 2022 г.

Утверждаю: Главный геолог АО "ГМК Казахалтын" М. А. Асанжолды

План мероприятий по охране окружающей среды на 2021-2022 гг.
ОВОС к Проекту геологоразведочных работ (стадия поисковые работы) на золото на площади Уштоган-Каракасского рудного узла в Акмолинской области

| Наименование мероприятия | Объем планируемых работ | Общая стоимость (тыс.тенге) | Источник финансирования | Срок выполнения | | План финансирования, тыс.тенге | | Ожидаемый экологический эффект от мероприятий, тн/год |
|--|-------------------------|-----------------------------|-------------------------|-----------------|---------------|--------------------------------|--------|---|
| | | | | начало | конец | 2021г | 2022г | |
| 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1. Охрана воздушного бассейна | | | | | | | | |
| Оптимизировать технологический процесс проведения работ за счёт снижения времени простоя и работы оборудования «в холостую», а также за счёт неполной загрузки применяемой техники и оборудования, | 8 ед. техники | - | - | август 2021г | декабрь 2022г | - | - | Предотвращение негативного воздействия на ОС |
| Предотвращение «пустой» работы двигателей на холостом ходу или под нагрузкой | 8 ед. техники | - | - | август 2021г | декабрь 2022г | - | - | Предотвращение негативного воздействия на ОС |
| При буровых работах обеспечивать оптимальный режим промывки в зависимости от типа буровой машины | 86 м3 | 100,000 | с/с | август 2021г | декабрь 2022г | 50,000 | 50,000 | Предотвращение негативного воздействия на ОС |
| Итого | | 100,000 | | | | 50,000 | 50,000 | |
| 2. Охрана и рациональное использование водных ресурсов | | | | | | | | |
| Контроль за водопотреблением и водоотведением при ведении производства | 86 м3 | 100,000 | с/с | август 2021г | декабрь 2022г | 50,000 | 50,000 | Предотвращение несанкционированного сброса вод |
| Итого | | 100,000 | | | | 50,000 | 50,000 | |
| 3. Охрана от воздействия на прибрежье и водные экосистемы | | | | | | | | |
| | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Итого | | - | - | - | - | - | - | - |
| 4. Охрана земельных ресурсов | | | | | | | | |
| Вести сбор твердых отходов на специально отведенных площадках, имеющих бетонное основание | 1 площадка | 20,000 | с/с | август 2021г | декабрь 2022г | 10,000 | 10,000 | Предотвращение несанкционированного размещения отходов производства |
| Транспортировка отходов в специально оборудованном транспорте, исключающем возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды | 1 ед. техники | - | - | август 2021г | декабрь 2022г | - | - | Предотвращение несанкционированного размещения отходов производства |
| Итого | | 20,000 | | | | 10,000 | 10,000 | |

Бүгін құжат КР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Қазақстан Республикасының Конституциясы» жөніндегі «Тек ретінде» заңының 7 бабы 1 тармағына сәйкес қағаз түріндегі заңды қабылдауға қол қоюға тиіс екендігі туралы мәлімет берілді. Элементтік құжат

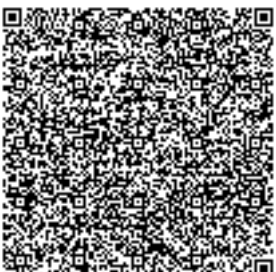
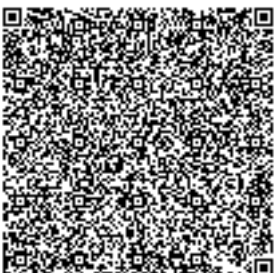
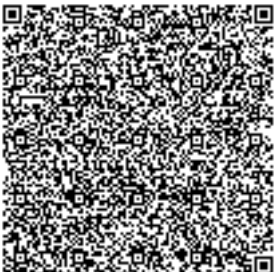
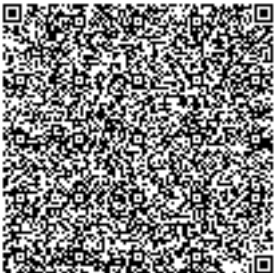
| Наименование мероприятия | Объем планируемых работ | Общая стоимость (тыс.тенге) | Источник финансирования | Срок выполнения | | План финансирования, тыс.тг. | | Ожидаемый экологический эффект от мероприятий, тн/год |
|--|--|-----------------------------|-------------------------|-----------------|---------------|------------------------------|---------|--|
| | | | | начало | конец | 2021г | 2022г | |
| 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | | 9 |
| 5. Охрана и рациональное использование недр. | | | | | | | | |
| Рекультивация нарушенных земель, снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы | 1 ед. техники | - | - | сентябрь 2022г | декабрь 2022г | - | - | Предотвращение негативного воздействия на ОС |
| Контроль за соблюдением предусмотренных проектом геологоразведочные работы, обеспечивающими оценку параметров жил и качества грунты. Проведение постоянных наблюдений за состоянием геолого-тектонических нарушений и другими явлениями, возникающими при разработке месторождения | 2 спец. | - | - | август 2021г | декабрь 2022г | - | - | Предотвращение негативного воздействия на ОС |
| Итого: | | - | - | - | - | - | - | - |
| 6. Охрана флоры и фауны | | | | | | | | |
| Строгое соблюдение границ отводимых земельных участков при проведении геологоразведочных работ во избежание сверхнормативного изъятия земельных участков | 40 км2 | | - | август 2021г | декабрь 2022г | - | - | Предотвращение негативного воздействия на ОС |
| Итого: | | 0,00 | | | | - | - | |
| 7. Обращение с отходами производства и потребления | | | | | | | | |
| Передача на утилизацию отходов производства и потребления согласно договору со сторонней организацией | 2,256 тн (1,128 тн/год) | 50,000 | с/с | август 2021г | декабрь 2022г | 25,000 | 25,000 | Уменьшение количества складированных отходов на 1,128 тн |
| В целях предотвращения загрязнения почв вести раздельный сбор и хранение отходов производства на данном участке, подлежащие вывозу согласно договора с использованием транспортных средств, оборудованных для данной цели | 1 шт - промасленная ветошь, 1 шт - ТБО | 20,000 | с/с | август 2021г | декабрь 2022г | 10,000 | 10,000 | Предотвращение негативного воздействия на ОС |
| Итого: | | 70,000 | | | | 35,00 | 35,00 | |
| 8. Радиационная, биологическая и химическая безопасность | | | | | | | | |
| Итого: | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 9. Внедрение систем управления и наилучших безопасных технологий | | | | | | | | |
| Итого: | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 10. Научно-исследовательские, изыскательские и другие разработки | | | | | | | | |
| Итого: | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 11. Экологическое просвещение и пропаганда | | | | | | | | |
| Информационно-разъяснительные работы: "Диалог с общественностью и пропаганда экологической деятельности по вопросам воздействия предприятия на ООС" | 12 час. | 10,00 | - | август 2021г | декабрь 2022г | 5,000 | 5,000 | - |
| Итого: | - | 10,000 | - | - | - | 5,000 | 5,000 | - |
| Всего по предприятию | | 300,000 | | | | 150,000 | 150,000 | |

Начальник отдела ООС

Дорохова Т.П.

Руководитель департамента

Бейсембаев Кадырхан Кипкбаевич





Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан
РГУ «Департамент экологии по Акмолинской области» Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан

РАЗРЕШЕНИЕ
на эмиссии в окружающую среду для объектов I категории

(наименование природопользователя)

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "Горно-металлургический концерн
"КАЗАХАЛТЫН", 021500, Республика Казахстан, Акмолинская область, Степногорск
Г.А., г.Степногорск, Микрорайон 5, здание № 6

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 990940003176

Наименование производственного объекта: Уштоган-Каракасский рудный узел в Акмолинской области

Местонахождение производственного объекта:

Акмолинская область, Акмолинская область, Район Биржан сал, Валихановский с.о., Район Биржан сал,

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Производить выбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

| | | |
|-------------|----|------|
| в 2021 году | 21 | тонн |
| в 2022 году | 65 | тонн |
| в 2023 году | | тонн |
| в 2024 году | | тонн |
| в 2025 году | | тонн |
| в 2026 году | | тонн |
| в 2027 году | | тонн |
| в 2028 году | | тонн |
| в 2029 году | | тонн |
| в 2030 году | | тонн |
| в 2031 году | | тонн |

2. Производить сбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

| | | |
|-------------|--|------|
| в 2021 году | | тонн |
| в 2022 году | | тонн |
| в 2023 году | | тонн |
| в 2024 году | | тонн |
| в 2025 году | | тонн |
| в 2026 году | | тонн |
| в 2027 году | | тонн |
| в 2028 году | | тонн |
| в 2029 году | | тонн |
| в 2030 году | | тонн |
| в 2031 году | | тонн |

3. Производить размещение отходов производства и потребления в объемах, не превышающих:

| | | |
|-------------|--|------|
| в 2021 году | | тонн |
| в 2022 году | | тонн |
| в 2023 году | | тонн |
| в 2024 году | | тонн |
| в 2025 году | | тонн |
| в 2026 году | | тонн |
| в 2027 году | | тонн |
| в 2028 году | | тонн |
| в 2029 году | | тонн |
| в 2030 году | | тонн |
| в 2031 году | | тонн |

4. Производить размещение серы в объемах, не превышающих:

| | | |
|-------------|--|------|
| в 2021 году | | тонн |
| в 2022 году | | тонн |
| в 2023 году | | тонн |
| в 2024 году | | тонн |
| в 2025 году | | тонн |
| в 2026 году | | тонн |
| в 2027 году | | тонн |
| в 2028 году | | тонн |
| в 2029 году | | тонн |
| в 2030 году | | тонн |
| в 2031 году | | тонн |

5. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов I, II и III категории (далее – Разрешение для объектов I, II и III категорий) на основании положительных заключений государственной экологической экспертизы на нормативы эмиссий по ингредиентам (веществам), представленные в проектах нормативов эмиссий в окружающую среду, материалах оценки воздействия на окружающую среду, проектах реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий.

6. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий.

7. Выполнять согласованный план мероприятий по охране окружающей среды согласно приложению 3 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий, на период действия настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий, а также мероприятия по снижению эмиссий в окружающую среду, установленные проектной документацией, предусмотренные положительным заключением государственной экологической экспертизы.

Срок действия Разрешения для объектов I, II и III категорий с 03.09.2021 года по 31.12.2022 года.

Примечание:

\*Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов I, II и III категорий, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий и рассчитываются по формуле, указанной в пункте 19 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.

Разрешение для объектов I, II и III категорий действительно до изменения применяемых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении.

Приложения 1, 2 и 3 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий.

Руководитель
(уполномоченное лицо)

Руководитель департамента

Бейсембаев Кадырхан Киикбаевич

ПОДПИСЬ

Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: Кокшетау Г.А.

Дата выдачи: 03.09.2021 г.

Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссии, установленные настоящим разрешением.
2. Природоохранные мероприятия, предусмотренные Планом мероприятий по охране окружающей среды на период действия разрешения, реализовать в полном объеме и в установленные сроки.
3. Отчеты о выполнении природоохранных мероприятий представлять в РГУ «Департамент экологии по Акмолинской области» ежеквартально, в срок до 10 числа, следующего за отчетным.
4. Отчеты по разрешенным и фактическим эмиссиям в окружающую среду представлять в РГУ «Департамент экологии по Акмолинской области» ежеквартально, в срок до 10 числа, следующего за отчетным.
5. Согласно пункта 3 статьи 77 Экологического Кодекса Республики Казахстан приостановление действия разрешения на эмиссии в окружающую среду осуществляется в соответствии с Кодексом Республики Казахстан об административных правонарушениях.

**QAZAQSTAN RESPÝBIKASY
EKOLOGIA, GEOLOGIA JÁNE
TABIǴI RESÝRSTAR MINISTRLOGI
EKOLOGIALYQ RETTEÝ JÁNE
BAQYLAÝ KOMITETI
«AQMOLA OBLYSY BOIYN SHA
EKOLOGIA DEPARTAMENTI» RMM**



**МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ,
ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
КОМИТЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ
РГУ «ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО
АКМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ»**

020000 Кóкshetaýqalasy, Аýelbekovк, 139,
tel./faks 8/716/2/ 25-20-73
e-mail akmola-ecodep@ecogeo.gov.kz

020000 г. Кокшетау, ул. Ауельбекова 139,
Тел./факс 8/716/2/ 25-20-73
e-mail akmola-ecodep@ecogeo.gov.kz

АО «ГМК Казахалтын»

**Заключение
государственной экологической экспертизы
на проект оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС)
к Плану геологоразведочных работ (стадия поисковых работ) на золото на площади
Уштоган-Каракасского рудного узла в Акмолинской области на 2021-2022 гг.**

Проектные материалы разработаны: ТОО «ЭкоЭксперт» г. Караганда, проспект Нурсултана Назарбаева, строение 16А, Тел./факс: 8 (7212) 42 56 17, e-mail: info@ecoexpert.kz, ГЛ № 02092Р от 24.05.2019 г.

Заказчик: АО «ГМК Казахалтын» Республика Казахстан, Акмолинская область, г. Степногорск, микрорайон 5, строение 6.

На рассмотрение государственной экологической экспертизы представлены:

Проект ОВОС – 1 том.

Рабочий проект – 1 экз.

Материалы поступили на рассмотрение: 30.06.2021 г. вх. № 1193, KZ64RXX00022143.

Общие сведения

Основанием проведения «Оценки воздействия на окружающую среду» (ОВОС) стадия 3 процедуры ОВОС послужила намечаемая деятельность геологоразведочных работ (стадия поисковых работ) на золото на площади Уштоган Каракасского рудного узла.

Для проектируемой деятельности был разработан Проект геологоразведочных работ. Проект геологоразведочных работ (стадия поисковых работ) выполнен на основании получения права недропользования на разведку золотосодержащих руд на Уштоган-Каракасском рудном узле в Акмолинской области (Протокол комиссии № 4.13. от 3 декабря 2015г.). Настоящий проект геологоразведочных работ составлен с целью проведения поисков на площади Уштоган-Каракасского рудного узла месторождений золота различных морфо-структурных и генетических типов, в первую очередь во вторичных кварцитах и кварцевых жилах.

Уштоган–Каракасский рудный узел расположен в районе Биржан сал Акмолинской области в 10-12 км на северо-запад от действующего рудника Аксу и в 28- 30 км от города Степногорск. До областного центра г.Кокшетау и г.Астана по 200 км.

В ходе планируемой деятельности определено 5 неорганизованных источников и 1 организованный источник выбросов вредных веществ. В ходе планируемой деятельности будут выбрасываться загрязняющие вещества 1-4 класса опасности порядка 18 наименований. Максимальный валовый объем загрязняющих веществ, выделяемых в атмосферу на период разведывательных работ, согласно данного проекта составит: 2021

год - 64,52350758 тонны; 2022 год - 64,58646058 тонны. Период геологоразведочных работ 2021-2022 годы.

В соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологическими требованиями по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом министра национальной экономики РК от 20.03.2015г. № 237, данный производственный объект не включен в санитарную классификацию (Приложение 1), в связи с этим является не классифицируемым. Согласно п. 1, ст. 40 Экологического кодекса РК разведка полезных ископаемых по значимости и полноте оценки относится к I категории.

Объем геологоразведочных работ предусматривается кратковременным и незначительным. На период проведения геологоразведочных работ на площади Уштоган-Каракасского рудного узла загрязнение атмосферного воздуха будет ограничиваться в пределах контрактного участка. За пределами максимальные приземные концентрации при осуществлении работ не превысят ПДК и санитарные нормы качества приземного слоя атмосферного воздуха в селитебной зоне под влиянием деятельности временных источников загрязнения не нарушаются.

Географические координаты угловых точек площади контрактного участка

| Номер точки | Северная широта | Восточная долгота |
|-------------|-----------------|-------------------|
| 1 | 52° 35' 00" | 71° 46' 00" |
| 2 | 52° 35' 00" | 71° 57' 54" |
| 3 | 52° 30' 00" | 71° 50' 49" |
| 4 | 52° 30' 00" | 71° 46' 00" |

Площадь геологического отвода участка Уштоган-Каракасского рудного узла составляет 87,64 кв. км.

Ближайшим населенным пунктом является поселок Валиханово (Кудабас), расположенный на расстоянии более 2 км от участка геологоразведочных работ.

Анализ результатов расчета рассеивания позволяет сделать выводы, что максимальные приземные концентрации при эксплуатации источников промышленной площадки не превышают ПДК и что санитарные нормы качества приземного слоя атмосферного воздуха на границе жилой зоны, под влиянием деятельности источников загрязнения предприятия, не нарушаются.

КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ.

Целью проектируемых работ является геологоразведочные работы (стадия поисковых работ) на площади Уштоган-Каракасского рудного узла месторождений золота различных морфо-структурных и генетических типов, в первую очередь во вторичных кварцитах и кварцевых жилах.

Для выполнения поставленных задач планируется осуществление комплекса геологоразведочных работ, предусматривающего: - поисковые маршруты; - наземную золотометрическую съемку; - магнитометрическую съемку; - электроразведку методом ВП-СГ; - электроразведку (зондирование) методом диполь-дипольной вызванной поляризации; - проходку канав и траншей; - буровые работы (бурение наклонных скважин глубиной от 100 до 200м). - опробование и обработка проб, аналитические работы; - - сопровождающие и камеральные работы.

Виды, объемы, методы и сроки проведения геологоразведочных работ.
Горнопроходческие работы.

В случаях, когда рудные проявления жилы и другие по простиранию или по мощности ранее не были прослежены до выклинивания (например, перекрыты наносами) будут пройдены канавы (через 40-20-10м). Глубина канав в среднем 1,5 м, ширина -1,25м, общая длина 3200 п.м., объем 6000м<sup>3</sup>. Всего канав 6000 м<sup>3</sup>. Перед проходкой выработок будет перемещен на 5 м почвенно-растительный слой. Проходка горных выработок предусматривается механизированным способом экскаватором. Работы будут проведены в течение 2021-2022 гг. Выработки опробуются бороздами непрерывно секционно на всю

их длину или ширину, включая околожильные породы на предмет выявления зон минерализации. Опробование траншей производится через 1,0м по простиранию рудных тел (зон). Средняя длина секции 1,0м. Всего проектируется отобрать из канав 3200 борозд. Общий объем бороздовых проб – 8730. Сечение борозд 10см х 5см, вес пробы при объемной массе 2,5 т/м<sup>3</sup> составит порядка 12-13 кг. Снятие почвенно-растительного слоя будет производиться бульдозером

Сводная таблица объемов горных работ

| № п/п | Номер скважины | Глубина, м | Номер участка | Номер профиля |
|---------------|----------------|-------------|---------------|---------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | USH_Z_21_1 | 120 | 1 | 70 |
| 2 | USH_Z_21_2 | 120 | 1 | 70 |
| 3 | USH_Z_21_3 | 120 | 1 | 70 |
| 4 | USH_Z_21_4 | 120 | 1 | 70 |
| 5 | USH_Z_21_5 | 120 | 1 | 70 |
| 6 | USH_Z_21_6 | 120 | 1 | 70 |
| 7 | USH_Z_21_7 | 120 | 1 | 70 |
| 8 | USH_QV_21_1 | 100 | 2 | 32 |
| 9 | USH_QV_21_2 | 100 | 2 | 32 |
| 10 | USH_QV_21_3 | 100 | 2 | 32 |
| 11 | USH_QV_21_4 | 100 | 2 | 32 |
| 12 | USH_QV_21_5 | 100 | 2 | 32 |
| 13 | USH_QV_21_6 | 100 | 2 | 32 |
| 14 | USH_QV_21_7 | 120 | 2 | 32 |
| 15 | USH_G_21_1 | 120 | 3 | 44 |
| 16 | USH_G_21_2 | 120 | 3 | 44 |
| 17 | USH_G_21_3 | 120 | 3 | 44 |
| 18 | USH_G_21_4 | 120 | 3 | 44 |
| 19 | USH_G_21_5 | 120 | 3 | 44 |
| 20 | USH_QV_21_8 | 100 | 2 | 16 |
| 21 | USH_QV_21_9 | 100 | 2 | 16 |
| 22 | USH_QV_21_10 | 100 | 2 | 16А |
| 23 | USH_QV_21_11 | 100 | 2 | 16А |
| 24 | USH_NE_21_1 | 140 | 3 | 70 |
| 25 | USH_NE_21_2 | 200 | 3 | 70 |
| 26 | USH_NE_21_3 | 100 | 3 | 70 |
| Итого: | | 3000 | | |

Буровые работы. Всего 26 скважина, из них по группам глубин: - 11 скважины 0 - 100,0м; - 15 скважина 0 - 200,0 м. Скважины глубиной 100 м, 120 м проектом определяются как первоочередные. Очередность бурения скважин глубиной по 200 м в профилях будет определяться в зависимости от полученных результатов опробования. Технология буровых работ, распределение объемов бурения по категориям буримости пород приведены ниже. Все скважины колонковые. Из них 26 скважин наклонные (65°). Бурение осуществляется с применением бурового снаряда типа «Boart Longyear». Диаметр бурения основной NQ=95,6мм, запасной NQ=75,6 мм. Проектный выход керна по каждому рейсу не ниже 95%. В качестве промывочной жидкости применяется вода с реагентами. Обсадка скважин не предусматривается. Во всех скважинах проводится инклинометрия прибором EZ-Shot с замерами на каждом 20 метре и контрольными замерами в объеме 10% на каждой скважине.

Опробование. Методика и объемы опробования наземных горных выработок (канав) приведена выше. Керна проектных поисковых скважин (3000 п.м) опробуется после фотографирования. Опробование непрерывное, секционное. Длина секций от 0,2-0,3м

(жилы) до 1,5м (зоны), средняя – 1,0м. В пробу отбирается половина керна, по кварцевым жилам весь керн. Всего порядка 3750 керновых проб (за минусом покровных рыхлых отложений). При основном диаметре бурения HQ – 95,6 мм, диаметре керна 63,5 мм вес 1м пробы при среднем значении $d=2,5 \text{ т/м}^3$ – 3,4 кг. Всего проб 11232 шт. (бороздовые – 7730 проб, керновые – 3502 проб).

Для выполнения всех полевых работ будут задействованы следующие технические средства:

| № п.п. | Технические средства | Кол-во | Полное время занятости на полевых работах (месяцев) |
|--------|-------------------------------|--------|---|
| 1 | Буровые агрегаты УКБ-45 | 2 | 12 |
| 2 | Бульдозер ДЗ-110В | 1 | 2 |
| 3 | Экскаватор ЭО-3323-А | 1 | 1 |
| 4 | Вахтовая а/м КАМАЗ-4208-22-13 | 1 | 24 |
| 5 | УАЗ-2206 | 1 | 24 |
| 6 | УАЗ-3741 | 1 | 12 |
| 7 | Бензовоз ТСВ-6 | 1 | 12 |

Оценка воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду (ОВОС).

Краткая характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы

В период геологоразведочных работ участка Уштоган-Каракасского рудного узла, выделение выбросов вредных веществ в атмосферу происходит при снятии ПСП, экскавации грунта, бульдозерных работах, проходки и рекультивации канав, при работе буровых установок. В процессе эксплуатации оборудования выделяются вредные вещества в атмосферу от сжигания топлива в двигателях автотранспорта и спецтехники. Валовые выбросы от двигателей передвижных источников (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются.

Буровая установка (0001). Бурение планируется проводить буровой установкой с применением бурового снаряда типа «Boart Longyear». Объем дизельного топлива, использующийся на буровую установку, составляет 18 т/год. Выбросы пыли неорганической при работе буровой установки не учитываются, так как применяется колонковый метод бурения с промывкой скважин. В качестве промывочной жидкости используется вода с реагентами. Всего планируется пробурить 3000 п.м. скважин. В процессе работы буровой установки в атмосферный воздух будут выбрасываться оксид углерода, окислы азота, алканы C12-C19, формальдегид, диоксид серы, бенз(а)пирен, углерод (сажа).

Проходка (экскавация) канав (ист.6001). Проходка горных выработок предусматривается механизированным способом экскаватором ЭО-3323-А. Общий объем грунта составляет 8915 т/год. В процессе проходки канав в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая с содержанием SiO<sub>2</sub> 70-20%.

Снятие ПРС (ист.6002). Снятие почвенного-растительного слоя будет производиться бульдозером ДЗ-110В. Объем снятого ПСП составляет 1485 т. В процессе снятия ПСП в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая SiO<sub>2</sub> менее 20%.

Отвал ПРС (ист.6003/001). При проходке проектных канав, почвенно-растительный слой (ПРС) планируется складировать вдоль канав. В процессе эксплуатации отвала в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая SiO<sub>2</sub> менее 20%.

Отвал грунта (ист.6003/002). При проходке проектных канав образуется выемочный грунт, который планируется складировать вдоль канавы. В процессе эксплуатации отвала в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая с содержанием SiO<sub>2</sub> 70-20%.

Рекультивация канав (ист.6004). Предусматривается обратная засыпка всех выработок с рекультивацией нарушенного почвенного слоя. Засыпка канав предусматривается бульдозером. Общий объем грунта, подлежащий рекультивации в 2022

году будет составлять 9000 тонн. В процессе рекультивации канав в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая с содержанием SiO_2 70-20%.

Топливозаправщик (ист.6005) Бензовоз заполняется на АЗС и транспортирует топливо на участок работ. На участке работ хранение и обеспечение объектов топливом будет производиться бензовозом через заправочный рукав самотёком. Расход дизельного топлива в 2021 году составляет – 105 м<sup>3</sup>, в 2022 году – 105 м<sup>3</sup>. Расход бензина в 2021 году – 42 м<sup>3</sup>, в 2022 году – 42 м<sup>3</sup>. В процессе работы топливозаправщика в атмосферный воздух выделяются: алканы C12-C19, сероводород, смесь углеводородов C1-C5, смесь углеводородов C1-C6, пентилены, бензол, диметилбензол, метилбензол, этилбензол.

Оценка воздействия рассматриваемых работ на водные ресурсы.

Согласно ответа РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МЭГПР РК» №18 -12-01-05/258 от 15.03.2021 года, земельный участок Уштоган-Каракасского рудного узла находится на расстоянии более 980 м от реки Карасу. На данном водном объекте водоохранные зоны и полосы не установлены. Так как, проводимые геологоразведочные работы будут проводиться только в пределах отведенного контрактного участка, а река Карасу находится на расстоянии более 980 м, вблизи реки какие-либо работы проводиться не будут. Значительного негативного влияния на поверхностные и подземные воды при производстве поисковых работ на золото не ожидается.

Водоснабжение. Источники хозяйственно-питьевого и технического водоснабжения. При проведении геологоразведочных работ для производственных нужд будет использоваться шахтная вода с шахты «Капитально-Фланговая», находящаяся на филиале «Рудник Аксу» АО «ГМК Казахалтын». При производстве горных работ шахты Капитально-Фланговая» подземным способом на поверхность выдается горная масса и откачиваются шахтно-рудничные воды. Шахтная вода откачивается насосами и посредством трубопровода отводится в пруд – накопитель (заключение государственной экологической экспертизы на корректировку проекта нормативов эмиссий сбросов загрязняющих веществ с шахтно-рудничными водами по филиалу «Рудник Аксу» шахта «Капитальная – Фланговая» № KZ05VDC00069627 от 19.04.2018 г.). С пруда-накопителя вода будет откачиваться в специальную автоцистерну на базе шасси Урал и вывозиться на Уштоган-Каракасский участок. Необходимый объем воды для промывки скважин составляет 86 м<sup>3</sup>/год.

Для обеспечения санитарно-гигиенических условий трудящимся требуется вода хозяйственно-питьевого качества. Вода для хозяйственно-питьевых нужд полевого лагеря будет доставляться автотранспортом в бутылках из близлежащих населенных пунктов по договору.

Водоотведение. Для сбора хозяйственно-бытовых стоков (вагончик-душевой, умывальники) предусмотрен септик, представляющий подземную емкость, исключающую фильтрацию сточных вод в грунтовые воды. На участках также предусматривается 1 биотуалет. По мере заполнения септика и биотуалета, бытовые сточные воды будут вывозиться по договору со специализированными организациями. При ликвидации полевого лагеря, септик после опорожнения будет засыпан ранее вынутым песчано-глинистым грунтом и перекрыт почвенно-плодородным слоем.

Проектными решениями необходимо предусмотреть следующие технические и организационные мероприятия, предупреждающие возможное негативное воздействие на подземные воды и поверхностные водотоки: - складирование бытовых отходов в металлическом контейнере, с последующим вывозом на полигон ТБО; - не допускать разливы ГСМ; - заправку топливом техники и транспорта осуществлять с помощью специальных оборудованных заправщиков; - хозяйственные сточные воды будут отводиться в специальный герметичный септик и вывозиться; - обеспечить строжайший контроль за карбюраторной и масло гидравлической системой работающих механизмов и машин. - соблюдение технологии бурения скважин. Все работы и инженерные решения по водоснабжению и водоотведению, а также мероприятия по охране водных ресурсов

намечено выполнять в соответствии с нормами водоохранного проектирования с условием обеспечения минимального воздействия на окружающую среду.

Оценка воздействия рассматриваемых работ на почвенные ресурсы.

При правильно организованном, предусмотренным проектом, техническом обслуживании оборудования и автотранспорта, при соблюдении технологического процесса проведения работ загрязнение почв отходами производства и сопутствующими токсичными химическими веществами будет незначительным. Кроме того, во время производства работ предусматривается: - ведение планируемых работ на строго отведённых участках; - осуществление транспортировки необходимых материалов строго по одной сооруженной (наезженной) временной осевой дороге; - обслуживание транспортных автомашин только на специально подготовленных и отведенных площадках; - обязательный сбор отходов и по мере накопления передавать специализированному предприятию на утилизацию или захоронение. Объем проводимых на участке работ не приведет к негативным последствиям нарушения гидрогеологического режима земель.

Рекультивация. Работы по рекультивации проводятся в один этап. Мероприятия по рекультивации земель, нарушаемых поисковыми работами, предусматривает технический этап рекультивации, который предусматривает подготовку территории после проходки поисковых траншей, канав, бурения скважин и включает выполнение следующих работ: ➤ засыпка траншей и канав; ➤ планирование поверхности нарушенных земель; ➤ уборка бытового и строительного мусора; ➤ укладка и равномерное распределение плодородного слоя на рекультивируемой поверхности. После проведения технического этапа рекультивации почвенноплодородный слой будет восстанавливаться естественным способом - самозарастание естественной растительностью.

Отходы производства и потребления.

Согласно требованиям статьи 288 п. 3-1 Экологического Кодекса РК временное хранение отходов не является размещением отходов. Места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов в срок не более шести месяцев до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации. В случае нарушения условий и сроков временного хранения отходов производства и потребления (но не более шести месяцев), установленных проектной документацией, такие отходы признаются размещенными с момента их образования.

Твёрдые бытовые отходы (ТБО) будут образовываться в процессе жизнедеятельности персонала геологоразведочных работ. Среднее ежегодное образование ТБО зависит от количества человек постоянно пребывающих на территории объекта. Общее количество персонала, привлекаемое к геологоразведочным работам – 15 человек. Твердые бытовые отходы, образуемые на территории промплощадки в результате жизнедеятельности и непроизводственной деятельности персонала будут собираться и накапливаться (не более 6 месяцев) в специальный контейнер. По мере образования отходы будут передаваться сторонней организации на основании договора. Присвоенный отходу код: N200107//Q14//S18//C00//H12//D5//A200//GO060

Промасленная ветошь будут образовываться в результате осуществления работ. Ветошь будет собираться, и накапливаться (не более 6 месяцев) в специальном контейнере. По мере накопления будет передаваться в специализированное предприятие согласно договору для дальнейшей утилизации. Присвоенный отходу код: N130799//Q5//S18//C81//H4.1//D10//A200//AD060

Буровой шлам. Так как бурение скважин осуществляется с промывкой скажин, на участке проведения работ образуется буровой шлам. Буровой шлам хранится на участке на временном складе. После получения и обработки результатов опробования керна,

буровой шлам будет использован при проведении технической рекультивации. Присвоенный отходу код: №010300//Q11//WP1//C15//H00//D1//A200//GD050

Нормативы образования отходов производства и потребления на период поисковых работ на площади Уштоган-Каракасского рудного узла на 2021-2022 гг.

| Наименование отходов | Образование, т/год | Размещение, т/год | Передача сторонним организациям, т/год |
|--|--------------------|-------------------|--|
| Всего | 161,62728 | 0 | 1,127277 |
| в т.ч. отходов производства | 160,50228 | 0 | 0,002277 |
| отходов потребления | 1,125 | 0 | 1,125 |
| Янтарный уровень опасности | | | |
| Промасленная ветошь (весовая доля содержания нефтепродуктов в отходе более 20 %) | 0,002277 | 0 | 0,002277 |
| Зеленый уровень опасности | | | |
| Твердые бытовые отходы | 1,125 | 0 | 1,125 |
| Буровой шлам | 160,5 | 0 | 0 |
| Красный уровень опасности | | | |
| Не образуется | 0 | 0 | 0 |

При соблюдении методов временного хранения отходов, а также при своевременном вывозе отходов производства и потребления с территории месторождения не произойдет нарушения и загрязнения почвенного покрова рассматриваемого района

Оценка воздействия на геологическую среду (недра)

К проекту приложено письмо ТОО «РЦГИ Казгеоинформ» №26-14-03/988 от 09.08.2021 года об отсутствии месторождения подземных вод питьевого на территории проведения разведочных работ.

При ликвидации предприятия пользователь недр обязан обеспечить соблюдение утвержденных в установленном порядке стандартов (норм, правил), регламентирующих условия охраны недр, атмосферного воздуха, земель, лесов, вод, а также зданий и сооружений от вредного влияния работ, связанных с использованием недрами, а также привести участки земли и другие природные объекты, нарушенные при использовании недр, в состояние, пригодное для их дальнейшего использования. Проектом предусматривается выполнение мероприятий, входящих в рекультивацию выведенных из производственного оборота территорий

Оценка воздействия на растительный покров и животный мир.

Согласно письма РГУ «Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» Комитета лесного хозяйства и животного мира № ЗТ-К-00050 от 15.03.2021 года Уштоган-Каракасский участок располагается на землях государственного лесного фонда Степногорского лесничества КГУ «Степногорское учреждение лесного хозяйства», который не относится к особо охраняемым природным территориям. В связи с этим согласно п.2 ст.85 Лесного Кодекса Республики Казахстан предприятием АО «ГМК «Казахалтын» исключаются какие-либо работы в пределах устанавливаемых охранных зон шириной 20 метров. А также в пределах охранной зоны работы, отрицательно влияющие на состояние лесов, на землях государственного лесного фонда проводиться не будут.

Растений и представителей фауны, занесенных в «Красную книгу» нет. В целом район разведки представляет типичный пустынный мелкосопочник. Территория не является постоянным местом обитания и не лежит в зоне сезонных миграций различных представителей фауны. Следовательно, нагрузки на среду обитания флоры и фауны минимальны. Несмотря на минимальное воздействие, для снижения негативного влияния на животный мир в целом, необходимо выполнение следующих мероприятий: – поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей; – по

возможности исключения несанкционированных проездов вне дорожной сети; – снижение активности передвижения транспортных средств ночью.

В целях охраны и рационального использования почвы и растительности, а также недопущения их истощения и деградации должны быть проведены следующие основные мероприятия:

- строгое соблюдение границ отводимых земельных участков при проведении геологоразведочных работ во избежание сверхнормативного изъятия земельных участков;
- запрет езды по нерегламентированным дорогам и бездорожью; – рекультивация земель сразу после окончания поисковых работ;
- недопущение захламления и загрязнения отводимой территории строительным и бытовым мусором и др. путем организации их сбора в специальные емкости (мусоросборники) и вывозом для обезвреживания на полигоны хранения указанных отходов;
- предупреждение разливов ГСМ;
- соответствие выполненных работ утвержденному плану геологоразведочных работ;
- пожары имеют сезонную периодичность и опасны как для людей, так и для представителей флоры и фауны. Должна быть разработана система противопожарных мер и требований, снижающих вероятность возгораний сухой растительности на участках, примыкающих к территории месторождения.

Проведение природоохранных мероприятий должно снизить негативное воздействие проведения геологоразведочных работ, обеспечить сохранение ресурсного потенциала земель, плодородия почв, растительности и экологической ситуации в целом.

Снижение воздействия на животный мир, а также планирование природоохранных мероприятий во многом связаны с выполнением природоохранных мероприятий, направленных на сохранение среды обитания.

- пожары имеют сезонную периодичность и опасны как для людей, так и для представителей фауны. Должна быть разработана система противопожарных мер и требований, снижающих вероятность возгораний сухой растительности на участках, примыкающих к участку геологоразведочных работ;
- перемещение спецтехники и транспорта ограничить специально отведенными дорогами;

- принятие административных мер, позволяющих пресекать браконьерский отстрел и отлов объектов фауны. Будет также запрещено персоналу заниматься кормлением и приманкой диких животных;
- регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей. Также необходимо отметить, что по завершении геологоразведочных работ, проектом предусмотрено проведение рекультивации;

- восстановление почв нарушенных участков, что будет способствовать к восстановлению через некоторое время растительного покрова, что позволит, в свою очередь, вернуть естественные местообитания животным данного района.

Исторические памятники, охраняемые археологические ценности. В ходе исследования земельного участка, отведенного АО «ГМК Казахалтын» в рамках планируемых геологоразведочных работ (стадия поисковых работ) на площади Уштоган-Каракасского рудного узла в районе Биржан сал Акмолинской области, памятников историко-культурного наследия не выявлено. В приложениях к проекту представлен акт обследования территории Уштоган-Каракасского участка на предмет наличия объектов историко-культурного наследия от 27.07.2021 г., предоставленный КГУ «Центр по охране и использованию историко-культурного наследия» Управления культуры архивов и документации Акмолинской области.

В соответствии со ст. 30 Закона Республики Казахстан «Об охране и использовании историко-культурного наследия» в случае обнаружения объектов историкокультурного

наследия при эксплуатации земельного участка АО «ГМК «Казахалтын» обязуется сообщить об этом соответствующий уполномоченный орган в месячный срок.

Вывод: Государственная экологическая экспертиза РГУ «Департамент экологии по Акмолинской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» **согласовывает** проект оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) к Плану геологоразведочных работ (стадия поисковых работ) на золото на площади Уштоган-Каракасского рудного узла в Акмолинской области на 2021-2022 гг.

Исп. С. Пермякова
Тел: 8(7162)25-21-83

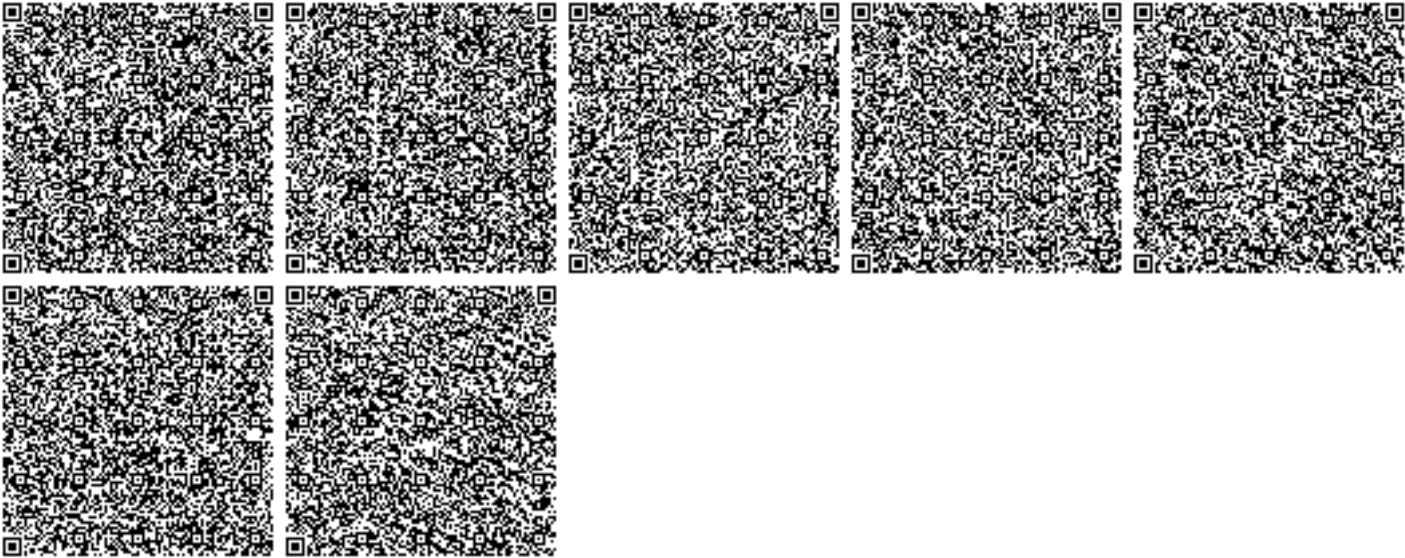
Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Акмолинская область, Геологоразведочные работы Уштоган-Каракасский участок

| Производстоцех,
участок | Номер
источника
выброса | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | | | | | год
дос-
тиже
ния
ПДВ |
|---|-------------------------------|---|-------|-------------|------------|-------------|------------|-----------|------------|-----------------------------------|
| | | существующее
положение | | на 2021 год | | на 2022 год | | ПДВ | | |
| Код и наименование
загрязняющего веще-
ства | | 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 |
| О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и | | | | | | | | | | |
| (0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | | | | | | | | | |
| Основное производ-
ство | 0001 | | | 1,666 | 8,09668 | 1,666 | 8,09668 | 1,666 | 8,09668 | 2022 |
| (0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | | | | | | | | | |
| Основное производ-
ство | 0001 | | | 0,270725 | 1,315711 | 0,270725 | 1,315711 | 0,270725 | 1,315711 | 2022 |
| (0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | | | | | | | | | | |
| Основное производ-
ство | 0001 | | | 0,19125 | 0,925688 | 0,19125 | 0,925688 | 0,19125 | 0,925688 | 2022 |
| (0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | | | | | | | | | |
| Основное производ-
ство | 0001 | | | 0,255 | 1,13551 | 0,255 | 1,13551 | 0,255 | 1,13551 | 2022 |
| (0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | | | | | | | | | |
| Основное производ-
ство | 0001 | | | 1,8275 | 8,8866 | 1,8275 | 8,8866 | 1,8275 | 8,8866 | 2022 |
| (0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) | | | | | | | | | | |
| Основное
производство | 0001 | | | 0,0000034 | 0,00001703 | 0,0000034 | 0,00001703 | 0,0000034 | 0,00001703 | 2022 |

| | | | | | | | | | | |
|--|------|--|--|------------------|------------------|------------------|--------------------|------------------|--------------------|------|
| (1325) Формальдегид (Метаналь) (609) | | | | | | | | | | |
| Основное производ-ство | 0001 | | | 0,0425 | 0,172795 | 0,0425 | 0,172795 | 0,0425 | 0,172795 | 2022 |
| (2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10) | | | | | | | | | | |
| Основное производ-ство | 0001 | | | 0,95625 | 4,64078 | 0,95625 | 4,64078 | 0,95625 | 4,64078 | 2022 |
| Итого по организованным источникам: | | | | 5,2092284 | 25,173781 | 5,2092284 | 25,17378103 | 5,2092284 | 25,17378103 | |
| Не организованные источники | | | | | | | | | | |
| (0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518) | | | | | | | | | | |
| Основное производ-ство | 6005 | | | 0,000024 | 0,000008 | 0,000024 | 0,000008 | 0,000024 | 0,000008 | 2022 |
| (0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*) | | | | | | | | | | |
| Основное производ-ство | 6005 | | | 1,82709 | 0,015063 | 1,82709 | 0,015063 | 1,82709 | 0,015063 | 2022 |
| (0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*) | | | | | | | | | | |
| Основное производ-ство | 6005 | | | 0,67527 | 0,005567 | 0,67527 | 0,005567 | 0,67527 | 0,005567 | 2022 |
| (0501) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460) | | | | | | | | | | |
| Основное производ-ство | 6005 | | | 0,0675 | 0,000557 | 0,0675 | 0,000557 | 0,0675 | 0,000557 | 2022 |
| (0602) Бензол (64) | | | | | | | | | | |
| Основное производ-ство | 6005 | | | 0,0621 | 0,000512 | 0,0621 | 0,000512 | 0,0621 | 0,000512 | 2022 |
| (0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | | | | | | | | | | |
| Основное производ-ство | 6005 | | | 0,05859 | 0,000483 | 0,05859 | 0,000483 | 0,05859 | 0,000483 | 2022 |
| (0621) Метилбензол (349) | | | | | | | | | | |
| Основное производ-ство | 6005 | | | 0,00783 | 0,0000645
5 | 0,00783 | 0,00006455 | 0,00783 | 0,00006455 | 2022 |
| (0627) Этилбензол (675) | | | | | | | | | | |
| Основное производ-ство | 6005 | | | 0,00162 | 0,000013 | 0,00162 | 0,000013 | 0,00162 | 0,000013 | 2022 |

| | | | | | | | | | | |
|--|------|--|--|------------------|-------------------|------------------|--------------------|------------------|--------------------|------|
| (2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10) | | | | | | | | | | |
| Основное производ-ство | 6005 | | | 0,008685 | 0,002812 | 0,008685 | 0,002812 | 0,008685 | 0,002812 | 2022 |
| (2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494) | | | | | | | | | | |
| Основное производ-ство | 6001 | | | 0,013222 | 0,074886 | 0,013222 | 0,074886 | 0,013222 | 0,074886 | 2022 |
| | 6003 | | | 1,5912 | 33,682522 | 1,5912 | 33,682522 | 1,5912 | 33,682522 | 2022 |
| | 6004 | | | | | 0,01904 | 0,072576 | 0,01904 | 0,072576 | 2022 |
| (2909) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит,(495*) | | | | | | | | | | |
| Основное производ-ство | 6002 | | | 0,003156 | 0,009623 | | | 0,003156 | 0,009623 | 2022 |
| | 6003 | | | 0,262548 | 5,557616 | 0,262548 | 5,557616 | 0,262548 | 5,557616 | 2022 |
| Итого по неорганизованным источникам: | | | | 4,578835 | 39,3497266 | 4,594719 | 39,41267955 | 4,594719 | 39,41267955 | |
| Всего по предприятию: | | | | 9,7880634 | 64,5235076 | 9,8039474 | 64,58646058 | 9,8039474 | 64,58646058 | |



11.07.2022

1. Город -
2. Адрес - **Казахстан, Акмолинская область, городской акимат Степногорск**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО "ЭКО Консалтинг"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **Уштоган-Каракасский рудный узел**
6. Разрабатываемый проект - **План разведки золота на площадки Уштоган-Каракасского рудного узла в Акмолинской области на 2022-2024гг**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Сульфаты, Углерода оксид, Азота оксид, Озон, Сероводород, Фенол, Фтористый водород, Хлор, Водород хлористый, Углеводороды, Свинец, Аммиак, Кислота серная, Формальдегид, Мышьяк, Хром, Взвешанные частицы PM2.5, Взвешанные частицы PM10**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Казахстан, Акмолинская область, городской акимат Степногорск выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

QAZAQSTAN RESPÝBLIKASY
EKOLOGIA, GEOLOGIA JÁNE
TABÍGI RESÝRSTAR MINISTRLOGI
EKOLOGIALYQ RETTEÝ JÁNE
BAQYLAÝ KOMITETI
«AQMOLA OBLYSY BOIYN SHA
EKOLOGIA DEPARTAMENTI» RMM



МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ,
ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН
КОМИТЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ
РГУ «ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ
ПО АҚМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ»

020000 Кóкшетаý қаласы, Пýшкінк. 23
tel./faks 8/7162/ 76-10-20
e-mail: akmola-ecodep@ecogeo.gov.kz

020000 г. Кокшетау, ул. Пушкина 23
Тел./факс 8/7162/ 76-10-20
e-mail: akmola-ecodep@ecogeo.gov.kz

ТОО «Казакхалтын»

Заключение

**об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую
среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности**

На рассмотрение представлены: Заявление о намечаемой
деятельности.

(перечисление комплектности представленных материалов)

Материалы поступили на рассмотрение: №KZ79RYS00270064 от
22.07.2022г.

(Дата, номер входящей регистрации)

Общие сведения

Согласно Приложению 1 к Экологическому кодексу Республики Казахстан Раздел 2 п.2 п.п. 2.3. «разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых».

Уштоган–Каракасский рудный узел расположен в Аккольском районе Ақмолинской области в 10-12 км на северо-запад от действующего рудника Аксу и в 28- 30 км от города Степногорск. Ближайшим населенным пунктом является поселок Кудабас, расположенный на расстоянии более 2 км от участка геологоразведочных работ.

Краткое описание намечаемой деятельности

Площадь геологического отвода участка Уштоган-Каракасского рудного узла составляет 87,64 кв. км. Геологические задачи, последовательность и основные методы их решения: Провести ревизию известных проявлений золота кварцево-жильного типа дополнительными (канавами, траншеями, скважинами)



геологоразведочными работами, обеспечивающими оценку параметров жил и качества руды. Для выполнения поставленных задач планируется осуществление комплекса геологоразведочных работ, предусматривающего: - поисковые маршруты, наземную золотометрическую съемку, электроразведку методом ВП, проходку канав и траншей, буровые работы, опробование и обработка проб, аналитические работы, сопровождающие и камеральные работы, организация и ликвидация работ, рекультивация нарушенных земель.

Предположительные сроки начала реализации намечаемой деятельности и ее завершения (включая строительство, эксплуатацию, и постутилизацию объекта) С сентября 2022 по декабрь 2024 гг.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Согласно заявления:

Местоположение рудного узла лист N-42-132-Б, площадь 87,64 км<sup>2</sup>. Целевое назначение – разведочные работы.

Водоснабжение –питьевая – привозная. На хозяйственно-питьевые нужды- 273,75 м<sup>3</sup>/год. Ближайший водный объект р.Карасу, расстояние более 980 метров. Водопотребление 2022 г 1,25 м<sup>3</sup>/сут, 313, 75 м<sup>3</sup>/год, Водоотведение 0,75 м<sup>3</sup>/сут, 273,75 м<sup>3</sup>/год Водопотребление 2023 г 1,25 м<sup>3</sup>/сут, 359,75 м<sup>3</sup>/год, Водоотведение 0,75 м<sup>3</sup>/сут, 273,75 м<sup>3</sup>/год Водопотребление 2024 г 1,25 м<sup>3</sup>/сут, 359,75 м<sup>3</sup>/год, Водоотведение 0,75 м<sup>3</sup>/сут, 273,75 м<sup>3</sup>/год.

Проектом не предусмотрено эксплуатация растительных ресурсов. Растительные ресурсы на территории намечаемой деятельности отсутствуют. Необходимость в вырубке зеленых насаждений отсутствует.

Растений и представителей фауны, занесенных в «Красную книгу» нет. В целом район разведки представляет типичный пустынный мелкосопочник. Использование животного мира отсутствует.

Общий выброс составит 64,5864606 т/год.

Сбросы загрязняющих веществ отсутствуют.

Отходы: ТБО – 1,125 т/год (В результате жизнедеятельности и непроизводственной деятельности персонала предприятия), промасленная ветошь – 0,002277 т/год (В результате обтирки деталей).

Согласно Приложения 2 Экологического кодекса Республики Казахстан, приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года №246 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду»- **данный вид намечаемой деятельности относится к объектам II категории.**

Выводы о необходимости или отсутствия необходимости проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду: возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные п.25 Главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280, далее – Инструкция) прогнозируются. Воздействие на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности приведет к случаям, предусмотренным в п.29, п.30 Главы 3 Инструкции:



1. приводит к изменениям рельефа местности, истощению, опустыниванию, водной и ветровой эрозии, селям, подтоплению, заболачиванию, вторичному засолению, иссушению, уплотнению, другим процессам нарушения почв, повлиять на состояние водных объектов;

2. создают риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ;

3. приводит к образованию опасных отходов производства и (или) потребления.

4. оказывает воздействие на компоненты природной среды, важные для ее состояния или чувствительные к воздействиям вследствие их экологической взаимосвязи с другими компонентами (например, водно-болотные угодья, водотоки или другие водные объекты, горы, леса)

Таким образом, необходимо проведение обязательной оценки воздействия на окружающую среду.

Руководитель департамента

К. Бейсенбаев

Исп.: С.Тишкамбаева
76-10-19



Заключение
об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

На рассмотрение представлены: Заявление о намечаемой деятельности.

(перечисление комплектности представленных материалов)

Материалы поступили на рассмотрение: № KZ79RYS00270064 от 22.07.2022г.

(Дата, номер входящей регистрации)

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Согласно заявления:

Местоположение рудного узла лист N-42-132-Б, площадь 87,64 км<sup>2</sup>. Целевое назначение – разведочные работы.

Водоснабжение –питьевая – привозная. На хозяйственно-питьевые нужды- 273,75 м<sup>3</sup>/год. Ближайший водный объект р.Карасу, расстояние более 980 метров. Водопотребление 2022 г 1,25 м<sup>3</sup>/сут, 313, 75 м<sup>3</sup>/год, Водоотведение 0,75 м<sup>3</sup>/сут, 273,75 м<sup>3</sup>/год Водопотребление 2023 г 1,25 м<sup>3</sup>/сут, 359,75 м<sup>3</sup>/год, Водоотведение 0,75 м<sup>3</sup>/сут, 273,75 м<sup>3</sup>/год Водопотребление 2024 г 1,25 м<sup>3</sup>/сут, 359,75 м<sup>3</sup>/год, Водоотведение 0,75 м<sup>3</sup>/сут, 273,75 м<sup>3</sup>/год.

Проектом не предусмотрено эксплуатация растительных ресурсов. Растительные ресурсы на территории намечаемой деятельности отсутствуют. Необходимость в вырубке зеленых насаждений отсутствует.

Растений и представителей фауны, занесенных в «Красную книгу» нет. В целом район разведки представляет типичный пустынный мелкосопочник. Использование животного мира отсутствует.

Общий выброс составит 64,5864606 т/год.

Сбросы загрязняющих веществ отсутствуют.

Отходы: ТБО – 1,125 т/год (В результате жизнедеятельности и непроизводственной деятельности персонала предприятия), промасленная ветошь – 0,002277 т/год (В результате обтирки деталей).

Выводы

В отчете о возможных воздействиях предусмотреть:

1. Представить актуальные данные по текущему состоянию компонентов окружающей среды на территории на момент разработки отчета о возможных воздействиях, в пределах которых предполагается осуществление намечаемой деятельности, а также результаты фоновых исследований, согласно приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки».



2. Предусмотреть осуществление комплекса технологических, гидротехнических, санитарных и иных мероприятий, направленных на предотвращение засорения, загрязнения и истощения водных ресурсов согласно п.2 Приложения 4 к Экологическому Кодексу РК.

3. При проведении работ учесть требования ст.238 Экологического Кодекса РК;

4. Предусмотреть осуществление комплекса технологических, гидротехнических, санитарных и иных мероприятий, направленных на предотвращение засорения, загрязнения и истощения водных ресурсов согласно п.2 Приложения 4 к Экологическому Кодексу РК.

5. Учитывая близрасположенность водного объекта- р.Карасу к участку намечаемой деятельности, при проведении работ учесть требования ст.212, ст.223 Экологического Кодекса РК.

6. Учесть требования ст. 224 Экологического Кодекса РК.

7. Необходимо описать методы сортировки, всех образуемых видов отходов в соответствии со статьей 319 Экологического Кодекса.

8. Предусмотреть мероприятие по посадке зеленых насаждений согласно Приложения 4 к Экологическому Кодексу РК.

9. Предусмотреть мероприятия по охране растительного и животного мира согласно приложения 4 к Экологическому кодексу РК.

10. Предусмотреть проведение работ по пылеподавлению согласно п.1 Приложения 4 к Экологическому Кодексу РК.

11. При проведении работ учитывать розу ветров по отношению к ближайшему населенному пункту.

Учесть замечания и предложения от заинтересованных государственных органов:

1. ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования по Ақмолинской области»:

- «ТОО «Қазақалтын» необходимо предусмотреть фитомелиоративные мероприятия, мероприятия по пылеподавлению. Так же необходимо разработать мероприятия по восстановлению нарушенных разведкой ТПИ земель»

2. РГУ «Ақмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира»:

- «На территории геологического отвода Уштоған-Қарақасқосы рудного узла имеются колочные леса, которые относятся государственному лесному фонду квартала 185 Степногорского лесничества КГУ «Степногорское учреждение лесного хозяйства». В соответствии с пунктом 1 статьи 54 Лесного кодекса Республики Казахстан от 8 июля 2003 года № 477, проведение в государственном лесном фонде строительных работ, добыча общераспространенных полезных ископаемых, прокладка коммуникаций и выполнение иных работ, не связанных с ведением лесного хозяйства и лесопользованием, если для этого не требуются перевод земель государственного лесного фонда в другие категории земель и (или) их изъятие, осуществляются на основании решения местного исполнительного органа области по согласованию с уполномоченным органом при положительном заключении государственной экологической экспертизы.



Порядок проведения работ, установлен Правилами проведения в государственном лесном фонде работ, не связанных с ведением лесного хозяйства и лесопользованием, утвержденных приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 31 марта 2020 года № 85.».

3. РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов»:

- «согласно представленным материалам, вдоль земельного участка общей площадью 87.64 км<sup>2</sup> для разведки полезных ископаемых расположено безымянное озеро.

На сегодняшний день на территории данного озера водоохранная зона и водоохранная полоса не установлены.

В соответствии с приказом министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 18 мая 2015 года № 19-1/446 "Об утверждении Правил установления водоохранных зон и полос" (далее - приказ), максимальная ширина водоохранной зоны для заливаемых водохранилищ и озер составляет 300 метров при акватории водоема до двух квадратных километров и акватории более двух квадратных километров асса-500 метров, а водоохранная полоса-35 метров. Соответственно, небольшая часть территории разведки полезных ископаемых находится в потенциальной водоохранной зоне и полосе безымянного озера.

В соответствии со статьей 40 Водного кодекса РК (далее - Кодекс) Инспекция согласовывает работы и размещение предприятий и других сооружений, проводимых только непосредственно на водных объектах или в водоохранных зонах и полосах.

В соответствии с подпунктом 5 пункта 1 статьи 125 кодекса запрещается проведение работ, нарушающих почвенный и растительный слой (в том числе вспашка, пастьба скота, добыча полезных ископаемых), за исключением обработки земель, предназначенных для залужения, посева и посадки деревьев на участках, находящихся в пределах водоохранной полосы.

Кроме того, в соответствии с подпунктом 5 пункта 1 статьи 25 Закона РК О недрах и недропользовании, а также пунктом 2 статьи 120 Кодекса запрещается проведение операций по недропользованию на контурах месторождений и участков подземных вод, которые используются или могут быть использованы для питьевого водоснабжения.

На основании вышеизложенного, ТОО «Казахалтын " должно обратиться в компетентные государственные органы для определения наличия подземных вод, которые используются или могут быть использованы для питьевого водоснабжения на территории участка разведки полезных ископаемых.

Также предлагаем заявителю отступить 500 метров от вышеупомянутого озера из-за большой площади земельного участка для разведки полезных ископаемых, при невозможности отступления на озеро должны быть установлены водоохранная зона и водоохранная полоса.

В соответствии с приказом министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 18 мая 2015 года № 19-1/446 "правила установления водоохранных зон и полос" местные исполнительные органы областей, городов республиканского значения, столицы осуществляют взаимодействие с бассейновыми инспекциями по регулированию использования и охране водных ресурсов, государственными



органами в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения органом, уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей среды, земельных отношений, а в селеопасных районах-на основании утвержденной проектной документации, согласованной с уполномоченным органом в сфере гражданской защиты.

Заказчиком проектов водоохраных зон и полос также могут выступать местные исполнительные органы, а по отдельным водным объектам (или их участкам) - физические и юридические лица, заинтересованные в необходимости установления водоохраных зон и полос по конкретному объекту.

В соответствии со статьей 126 Кодекса строительные, дноуглубительные и взрывные работы, добыча полезных ископаемых и других ресурсов, прокладка кабелей, трубопроводов и других коммуникаций, рубка лесных насаждений, бурение и иные работы, влияющие на состояние водных объектов на водных объектах или в водоохраных зонах, производятся по согласованию с бассейновой инспекцией. В этой связи, после установления водоохранной зоны и полосы на территории данного озера и вывода участка разведки полезных ископаемых за пределы водоохранной полосы озера заявителю необходимо согласовать проект разведки полезных ископаемых с инспекцией».

Учесть замечания и предложения от общественности:

1. Вингертер Г.Х: «Согласно закона о доступе к информации и требований правил оформления документов, информация должна быть актуальной и достоверной. "т Уштоган–Каракасский рудный узел расположен в Аккольском районе Акмолинской области"-не соответствует фактическому месторасположению, т.к. находится в районе Биржан сал. Согласно ст.37 Конституции РК "Граждане Республики Казахстан обязаны заботиться о сохранении исторического и культурного наследия, беречь памятники истории и культуры." "Ранее проводилась ОВОС к Проекту поисковых работ на золото на площади УштоганКаракасского рудного узла в Акмолинской области на 2021-2022 гг. Разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов I категории №: KZ73VCZ01304309 от 03.09.2021 г" на общественных слушаниях по проекту проблема с манипуляцией расположения указывалась, но уполномоченные органы игнорируют данный факт и проталкивают проект, От деятельности могут уничтожиться историко культурные памятники, так как нет актуальной информации.». «Воздействие от деятельности касается территорий поселков Аксу и Заводской, жители поселков имеют там пастбища и проявляют интерес к защите окружающей среды в регионе.»

Руководитель департамента

К. Бейсенбаев

Исп.: С.Тишкамбаева



Руководитель департамента

Бейсенбаев Кадырхан Киикбаевич

