

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
КОСТАНАЙСКАЯ ОБЛАСТЬ,
г. КОСТАНАЙ, ул. БАЙТУРСЫНОВА 105
ТОО «ЭКОРЕСУРСЫ»

Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области
охраны окружающей среды №01932Р от 05.06.2017 года.

ПРОЕКТ
нормативов допустимых
выбросов загрязняющих веществ (НДВ)
в атмосферу для
ТОО «БСК-пром»
г. Нур-Султан,
район Сарыарка, улица 85, здание 7/1

Разработан
Директор ТОО «ЭкоРесурсы» 



Шаяхметова Н.Ж.

г. Костанай 2022 г

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ.

Проект нормативов допустимых выбросов (ПДВ) вредных веществ в атмосферу для ТОО «БСК-пром» разработан ТОО «ЭкоРесурсы» лицензия № 01932Р от 05.06.2017 г.

Разработчик:
Тел 87026092272



Кажигалиева Д.Ж.

3. АННОТАЦИЯ

В настоящем проекте допустимых выбросов (ПДВ) произведено количественное определение выбросов в атмосферу вредных веществ, дана оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха и разработаны нормы предельно допустимых выбросов от источников для предприятия.

Проект нормативов допустимых выбросов (ПДВ) для ТОО «БСК-пром» разрабатывается повторно связи с изменениями технологических решений.

Для определения степени воздействия данного предприятия на воздушный бассейн выполнены расчеты валовых выбросов по существующим источникам, определена категория опасности предприятия, установлены нормативы предельно допустимых выбросов на уровне фактических, дана оценка загрязнения атмосферного воздуха.

Для разработки проекта нормативов НДВ были использованы исходные материалы представленные заказчиком: справка о наличии источников загрязнения.

На момент инвентаризации на предприятие ТОО «БСК-пром» насчитывается:

Промплощадка - г. Нур-Султан, район Сарыарка, улица 85, здание 7/1.

На промплощадке имеется 1 организованных и 1 неорганизованных источников загрязнения атмосферы.

От данных источников в атмосферу происходит выброс загрязняющих веществ 6 наименований: азота диоксид, углерода оксид, диоксид серы, сажа, углеводороды C12-C19, сероводород.

Эффектом суммации обладают:

ЭРА v1.7

ТОО "ЭКОРЕСУРСЫ"

Таблица групп суммации на существующее положение

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
30	0330 0333	Сера диоксид (Ангидрид сернистый) Сероводород
31	0301 0330	Азот (IV) оксид (Азота диоксид) Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Нормативы допустимых выбросов от источников в атмосферу разработаны на период с 2022 по 2031 годы.

В проекте нормативы допустимых выбросов:

- выполнен расчет и дана оценка локального влияния на загрязнение атмосферного воздуха в пределах области воздействия предприятия;

- нормативы допустимых выбросов устанавливаются для отдельного стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников, расчетным путем с применением метода моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к

нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды;

- в рамках контроля, осуществляемого за нормативами допустимых выбросов в области воздействия, в проекте разработан план-график контроля, в котором определен перечень веществ, подлежащих контролю, и нормативная концентрация контролируемых ингредиентов.

Согласно приложения 2, раздел 2 п. 6 пп. 6.4. к Экологическому кодексу РК от 02.01.2021 г № 400-VI ЗРК объекты, на которых осуществляются операции по обеззараживанию, обезвреживанию и (или) уничтожению биологических и медицинских отходов относятся к II категории.

Санитарно-защитная зона объекта согласно Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» Приказ и.о. Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2 раздел 2 п. 47 пп 7 «объекты по сжиганию медицинских отходов до 120 килограмм в час» - 300 м.

Ближайшая жилая зона находится на расстоянии более 1500метров.

Радиус расчетной области воздействия участка работ по итогам расчета рассеивания загрязняющих веществ принята 300 м.

4. СОДЕРЖАНИЕ

1	Титульный лист	
2	Список исполнителей	
3	Аннотация	
4	Содержание	
5	Введение	
6	Общие сведения о предприятии	
6.1.	Почтовый адрес оператора	
6.2.	Карта схема предприятия	
6.3	Ситуационная карта схема района	
7	Характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы.	
7.1.	Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования	
7.2.	Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы	
7.3	Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту	
7.4	Перспектива развития предприятия	
7.5.	Параметры выбросов ЗВ в атмосферу для расчета ПДВ.	
7.6.	Характеристика аварийных и залповых выбросов	
7.7.	Перечень ЗВ, выбрасываемых в атмосферу	
7.8	Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/г)	
8	Проведение расчетов рассеивания	
8.1.	Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города.	
8.2.	Результаты расчетов уровней загрязнения атмосферы	
8.3.	Предложения по нормативам ПДВ по каждому источнику и ингредиенту	
8.4.	Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий	
8.5.	Уточнение границ области воздействия объекта	
8.6	Данные о пределах области воздействия	
8.7.	Данные о размещении в районе объекта или в прилегающей территории расположены зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры	
9	Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях	
9.1	План мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ	
9.2	Обобщенные данные о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ	
9.3	Краткая характеристика каждого конкретного мероприятия с учетом реальных условий эксплуатации технологического оборудования (сущность технологии, необходимые расчеты и обоснование мероприятий)	
9.4	Обоснование возможного диапазона регулирования выбросов по каждому мероприятию	
10	Контроль за соблюдением нормативов ПДВ	
10.1	Контроль за соблюдением нормативов на объекте выполняется непосредственно на источниках выбросов	
10.2	План-график контроля за соблюдением нормативов на источниках выбросов	
	Список используемой литературы	
	Приложения	
	Бланк инвентаризации	
	Справки исходных данных	
	Расчет выбросов ЗВ	
	Справка Казгидромет о фоновой концентрации ЗВ в атмосфере	
	Расчет приземных концентраций	
	Документа на земельный участок	
	Лицензия	

5. ВВЕДЕНИЕ

Защита окружающей среды является важнейшей социально-экономической задачей общества.

Загрязнение атмосферы, водных источников и почвы приводит к снижению качества природных ресурсов.

Забота о сохранении чистоты воздуха, без которого невозможна жизнь, превратилась в результате увеличения плотности населения, повышения интенсивности движения транспорта и развития промышленности во всеобъемлющую и исключительно серьезную проблему. При решении этой проблемы обязательным условием принятия действенных мер является, прежде всего, точное знание вида и концентрации присутствующих в воздухе загрязнений бытового, транспортного и промышленного происхождения. И здесь, прежде чем приступить к осуществлению надлежащих мероприятий, призванных обеспечить охрану здоровья работающих или предотвратить загрязнение готовой продукции, необходимо располагать результатами анализов.

Действенной мерой охраны атмосферного воздуха от загрязнения является установление нормативов предельно-допустимых воздействий на него, в частности - решение вопросов нормирования и регулирования выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Предельно допустимый выброс вредных веществ в атмосферу (ПДВ) устанавливается для каждого источника загрязнения атмосферы при условии, что выбросы вредных веществ от данного источника и от совокупности источников населенного пункта, с учетом перспективы развития предприятия и рассеивания вредных веществ в атмосфере, не создадут приземную концентрацию, превышающую их предельно допустимые концентрации (ПДК) для населения , растительного и животного мира.

Проект нормативов эмиссий загрязняющих веществ в окружающую среду разработан на основании:

- Экологического кодекса Республики Казахстан;
- СанПиН "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» Приказ и.о. Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2;
- Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности, утв. Приказом Министра здравоохранения РК от 15 декабря 2021года №ҚР ДСМ-275/2020;
- Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утв. Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года №63, введенный в действие с 1 июля 2021 года;
- других законодательных актов Республики Казахстан.

При разработке проекта нормативов эмиссий в окружающую среду, включающего нормативы допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу, использованы основные директивные и нормативные документы,

инструкции и методические рекомендации по нормированию качества атмосферного воздуха, указанные в списке используемой литературы.

Адрес исполнителя проекта: 110000 ТОО «ЭкоРесурсы» Республика Казахстан, Адрес Костанайская область, г. Костанай, ул. Байтурсынова, 105 каб 3, e-mail: ekoresurs_2016@mail.ru, Телефон: 8(7142) 54 97 57.

Адрес заказчика: 110000, БСК-пром», г. Костанай, ул. Тәуелсіздік, 159, оф.7, БИН 190840011932, ИИК KZ29722S000002479610, БИК CASPKZKA, АО «Kaspi Bank».

6. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

6.1. Почтовый адрес оператора.

Наименование - ТОО «БСК-пром».

Юридический адрес: г. Костанай, улица Тауелсыздык, 159.

Местонахождение объекта (Установки): г. Нур-Султан, район Сарыарка, улица 85, здание 7/1.

ТОО «БСК-пром» арендует производственную площадку общей площадью 246 м² от ТОО «Ботестамыр». В своем составе имеет помещения, которые приведены соответствие с п.7.2, СТ РК СТ РК 3498 и оборудованы соответствующим средствами и оборудованием подпункты 7.3.2 и 7.3.3 СТ РК СТ РК 3498, п 80-85 Приказа и.о. Министра здравоохранения РК от 25.12.20 г №ҚР ДСМ-331/2020 и предписаниям Департамента экологии по г. Нур-Султан, что не нарушает ст 319, 380 ЭК. Договор аренды прилагается.

Основным видом деятельности предприятия является утилизация медицинских и биологических отходов.

ТОО «БСК-пром» граничит с северной стороны с ТЭЦ-3, с южной стороны с ТЭЦ-1, с западной стороны расположен цементный завод, с восточной стороны находится пустырь.

Ближайшая жилая зона находится на расстоянии более 1500 метров в западном направлении.

Ближайший водный объект – р. Ишим – находится на расстоянии более 5000 м в юго-западном направлении.

Зеленые насаждения на участке отсутствуют.

На территории участка отсутствуют какие-либо строения. Рельеф участка спокойный, с общим уклоном на юго-запад.

Территории заповедных зон, музеи, памятники архитектуры, санатории, дома отдыха и т.д. на прилегающей к территории предприятия отсутствуют.



7. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ.

7.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования.

Основными источниками выделения ВВ в атмосферу при эксплуатации проектируемого объекта являются:

Печь-инсинератор «Веста Плюс» ПИр – 0,75 К (далее – установка) с ручной загрузкой предназначена для сжигания горючих отходов, отходов птицефабрик, промасленной ветоши, корпусов компьютерной и оргтехники, отработанных масел, отработанных фильтров, нефтесодержащих отходов, медицинских отходов в т. ч. просроченных препаратов и лекарственных средств, бумажных документов, биоорганических отходов, бытового мусора (в т. ч. класса А, Б, В.) с целью превращения их в стерильную золу (пепел), которая допускается к захоронению на полигоне ТБО. Образующаяся зола сразу вывозится на полигон ТБО согласно договору. Утилизация посредством сжигания является одним из наиболее простых и действенных способов обеспечения санитарной чистоты в местах появления биологических отходов. Также на печи установлены датчики температуры с выводом показаний в онлайн режиме на цифровое табло, дисплей оператора – 2ТРМ1 двухканальный регулятор с универсальным выходом фирмы «ОВЕН – 2 шт. и организован штуцер (пробоотборником) для отбора проб дымовых газов и пр.

Технические характеристики

Печь-инсинератор для утилизации бытовых в т. ч. медицинских отходов

Вид топлива – дизель

Расход топлива (дизель) кг/час – 80

Время работы оборудования, час/год – 1200

Высота газоотводной трубы м, 6

Диаметр газоотводной трубы мм, 320

Огневая мощность основной горелки – 80-100 кВт

Топливный бак – 1 шт.

7.2 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СУЩЕСТВУЮЩИХ УСТАНОВОК ОЧИСТКИ ГАЗА, УКРУПНЕННЫЙ АНАЛИЗ ИХ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ И ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ.

Ранее система газоочистки не была установлена.

7.3. ОЦЕНКА СТЕПЕНИ ПРИМЕНЯЕМОЙ ТЕХНОЛОГИИ, ТЕХНИЧЕСКОГО И ПЫЛЕГАЗООЧИСТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ПЕРЕДОВОМУ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОМУ УРОВНЮ В СТРАНЕ И МИРОВОМУ ОПЫТУ

На существующее положение установлена установка комплексной газоочистки СГМ «ВЕСТА ПЛЮС» со степенью очистки 75-95%. Техпаспорт в приложении.

7.4. ПЕРСПЕКТИВА РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ

Изменений в технологии и реконструкции производства на ближайшие десять лет не планируется.

7.5. ПАРАМЕТРЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ ДЛЯ РАСЧЕТА НДС

Параметры загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу источниками рассматриваемого предприятия, представлены в таблице 7.5.

Секундные выбросы вредных веществ (г/сек) определены для каждого загрязняющего вещества, исходя из режима работы оборудования при максимальной нагрузке. При расчете валовых выбросов (т/год) принято среднее время работы технологического оборудования.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

Нур-Султан, ТОО «БСК-пром»

Производст во	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ			Число часов работы в год		Наименование источника выбросов вредных веществ		Число источников выброса, штук		Номер источника на карте схеме		Высота источника выброса, м		Диаметр устья трубы, м		Парам на вых
		Наименова- ние	Коли- чество	скоро м/с													
СП/П	СП/П		СП	П	СП	П	СП	П	СП	П	СП	П	СП	П	СП	П	СП
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
							Основное производство										
001		Инсинераторная установка	1	1	1200	1200	Инсенератор	Инсенератор	1	1	0001	0001	6.0	6.0	0.32	0.32	9
001		Топливный бак	1	1	3600	3600	Топливный бак	Топливный бак	1	1	6001	6001					

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

етры газовойвоздушной смеси оде из источника выброса			Темпера- тура, град.С		Координаты на карте-схеме,м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов		Веще- ства по которым произво- дится газо- очистка	Кoeffиц-т обеспечен ности газоочист кой, %		Средняя эк сионная очистк максимал степень оч
сть,	объем на одну трубу, м3/с				точечного ист /1 конца линей- ного источн.		второго конца линейного источника							
П	СП	П	СП	П	X1	Y1	X2	Y2	СП	П		СП	П	СП
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
9	0.7238246	0.7238246			111 110	95 96	2	2						

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

сплуата- степень и/ ьяная истики, %	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	В ы б р о с ы з а г р я з н я ю щ и х в е щ е с т в						Год дос- тиже- ния ПДВ
			СП			П (П Д В)			
			г/с	мг/м3	т/год	г/с	мг/м3	т/год	
П									
34	35	36	37	38	39	40	41	42	43
	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0987	136.359	0.1116	0.0987	136.359	0.1116	2022
	0328	Углерод (Сажа)	0.0065	8.9801	0.024	0.0065	8.9801	0.024	
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.1517	209.5812	0.5645	0.1517	209.5812	0.5645	
	0337	Углерод оксид	0.3585	495.2857	1.3338	0.3585	495.2857	1.3338	
	0333	Сероводород	0.0001		0.0000012	0.0001		0.0000012	
	2754	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	0.0261		0.0004	0.0261		0.0004	

7.6. ХАРАКТЕРИСТИКА АВАРИЙНЫХ И ЗАЛПОВЫХ ВЫБРОСОВ.

Характер и организация технологического процесса производства исключают возможность образования аварийных и залповых выбросов экологически опасных для окружающей среды вредных веществ.

7.7. ПЕРЕЧЕНЬ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ, ВЫБРАСЫВАЕМЫЕ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, приведен в таблице 7.7.

В таблицу сведены количественные и качественные характеристики загрязняющих веществ. В перечне наряду с наименованиями загрязняющих веществ, их кодами, классом опасности приведены общие значения годовых выбросов предприятия в целом по видам загрязняющих веществ.

Таблица составлена на основе расчетов выбросов загрязняющих веществ от источников загрязнения атмосферы предприятия.

ЭРА v1.7 ТОО "ЭКОРЕСУРСЫ"

Таблица
5.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

г.ур-Султан, ТОО «БСК-пром»

Код загр. веще- ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл. т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0328	Углерод (Сажа)	0.15	0.05		3	0.0065	0.024	0	0.48
0337	Углерод оксид	5	3		4	0.3585	1.3338	0	0.4446
2754	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	1			4	0.0261	0.0004	0	0.0004
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.2	0.04		2	0.0987	0.1116	3.7956	2.79
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.5	0.05		3	0.1517	0.5645	11.29	11.29
0333	Сероводород	0.008			2	0.0001	0.0000012	0	0.00015
В С Е Г О:						0.6416	2.0343012	15.1	15.00515

Суммарный коэффициент опасности: 15.1
Категория опасности: 4

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ
2. "0" в колонке 9 означает, что для данного ЗВ М/ПДК < 1. В этом случае КОП не рассчитывается и в определении категории опасности предприятия не участвует.
3. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

7.8. ОБОСНОВАНИЕ ПОЛНОТЫ И ДОСТОВЕРНОСТИ ИСХОДНЫХ ДАННЫХ (Г/С, Т/Г).

Количественная характеристика эмиссии вредных веществ в атмосферу определена расчётными и балансовыми методами по методике, имеющим силу в Республике Казахстан.

Расчёт эмиссии вредных веществ в атмосферу произведён для всех видов работ, осуществляемых на предприятии, при полной возможной нагрузке действующего оборудования.

Исходные данные заказчика представлены выше в таблице параметров выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчёта ПДВ. В приложении представлен бланк инвентаризации вредных веществ в атмосферу.

8. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ.

8.1. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания ЗВ в атмосферном воздухе.

Климат резко континентальный с засушливым летом и холодной снежной зимой. Среднегодовая температура — 3,5 °С. Среднегодовое количество осадков — 318 мм. Нур-Султан — вторая самая холодная столица в мире (после Улан-Батора).

Нур-Султан расположен на берегу реки Ишим. Из-за далекого расположения от океанов зима здесь холоднее, чем в городах, находящихся западнее её на той же широте (Уральск, Воронеж, Лондон). Лето здесь теплое и засушливое, и, несмотря на это, большинство атмосферных осадков выпадает в теплый период (апрель-октябрь)^[1]. Летом возможны пыльные бури.

Наиболее тёплый месяц — июль, его средняя температура — 20,8 °С. Наиболее холодный месяц — январь с температурой -14,2 °С. Устойчивый снежный покров держится с конца октября по начало апреля.

Абсолютный максимум температуры: +41,6 °С (зарегистрирован 22 июля 1936 года). Абсолютный минимум температуры: -51,6 °С (зарегистрирован 5 января 1893 года).

Годовой максимум осадков — 780 мм (в 1892 году), годовой минимум — 113 мм (в 1951 году). Рекордный максимум осадков за сутки — 86 мм (отмечен в июле 1972 года).

Средняя скорость ветра — 3,4 м/с.

Относительная влажность воздуха — 67% (наибольшая в ноябре — 80%, наименьшая в июне — 53%)

Метеорологические коэффициенты и характеристики, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	27.1
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для	-19,1

котельных, работающих по отопительному графику), град С	
Среднегодовая роза ветров, %	
С	11,0
СВ	5,0
В	7,0
ЮВ	15,0
Ю	27,0
ЮЗ	15,0
З	12,0
СЗ	6,0
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	9,1

8.2. РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ УРОВНЕЙ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе прилегающих территорий произведен по программному комплексу «ЭРА», версия 1.7, разработанному фирмой «Логос-Плюс», г. Новосибирск, согласованному с ГГО им. А.И. Воейкова письмом № 1346/25 от 03.12.2006 до 31.12.2009 г.

Расчеты выполнены с учетом максимальной нагрузки работы оборудования производственных участков, при которых могут быть достигнуты максимальные приземные концентрации.

При выполнении расчетов учтены коэффициенты рельефа местности, стратификации, значения температур, скорости ветра по с.Костаная.

Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ проводился по одному варианту с учетом максимального вклада источников загрязнения, без учета фоновых концентраций.

Анализ расчета рассеивания.

Расчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ на период работ, выполнен по расчетному прямоугольнику с размером сторон 800 м × 1200 м, с шагом координатной сетки 50 м, при регламентной работе всего эксплуатируемого оборудования, с учетом одновременности проводимых работ.

Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и концентрации загрязняющих веществ на территории рабочей промплощадки, границе СЗЗ и в фиксированных точках приведены в табл. 8.2.

< Код	Наименование	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	!
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	.2302	.1972	#	.1957	С
0328	Углерод (Сажа)	.2646	.1185	#	.1158	С
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	.6941	.5722	#	.5667	С
0333	Сероводород	.4402	.0875	#	.0842	С
0337	Углерод оксид	.4593	.4305	#	.4292	С
2754	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	.9192	.1828	#	.1758	С
__30	0330+0333	.9640	.6575	#	.6485	С
__31	0301+0330	.9244	.7694	#	.7624	С

Результаты расчетов рассеивания в виде карт изолиний приведены для веществ с наибольшими концентрациями, которые приведены на рисунках.

Анализ результатов расчетов рассеивания вредных веществ в атмосфере для ТОО «БСК-пром» показал, что при существующем технологическом регламенте проведения работ приземные концентрации загрязняющих веществ не превысят утвержденные санитарно-гигиенические нормативы на границе СЗЗ.

8.3. Предложения по нормативам ПДВ по каждому источнику и ингредиенту.

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

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

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

Нормативы эмиссий пересматриваются не реже одного раза в десять лет, в составе заявки для получения экологического разрешения на воздействие.

Выбросы всех загрязняющих веществ (г/с, т/год) предложены в качестве нормативов допустимых выбросов и устанавливаются с 2022 по 2031 годы. Нормативы выбросов по источникам и по годам представлены в таблице 8.3.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на существующее положение и на год достижения ПДВ

Нур-Султан, ТОО «БСК-пром»

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Выбросы загрязняющих веществ						год достижения ПДВ
		существующее положение на 2022 год		на 2023-2031 год		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	7	8	9	10	17
***Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (0301)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Инсинераторная установка	0001	0,0987	0,1116	0,0987	0,1116	0,0987	0,1116	2022
***Углерод (Сажа) (0328)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Инсинераторная установка	0001	0,0065	0,024	0,0065	0,024	0,0065	0,024	2022
***Сера диоксид (Ангидрид сернистый) (0330)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Инсинераторная установка	0001	0,1517	0,5645	0,1517	0,5645	0,1517	0,5645	2022
***Углерод оксид (0337)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Инсинераторная установка	0001	0,3585	1,3338	0,3585	1,3338	0,3585	1,3338	2022
Итого по организованным источникам		0,6154	2,0339	0,6154	2,0339	0,6154	2,0339	2022
***Сероводород (0333)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Топливный бак	6001	0,0001	1,2E-06	0,0001	1,2E-06	0,0001	1,2E-06	2022
***Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/ (2754)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Топливный бак	6001	0,0261	0,0004	0,0261	0,0004	0,0261	0,0004	2022
Итого по неорганизованным источникам		0,0262	0,0004	0,0262	0,0004	0,0262	0,0004	2022
Всего по предприятию:		0,6416	2,0343	0,6416	2,0343	0,6416	2,0343	2022

8.4. ОБОСНОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ДОСТИЖЕНИЯ НОРМАТИВОВ С УЧЕТОМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МАЛООТХОДНОЙ ТЕХНОЛОГИИ И ДРУГИХ ПЛАНИРУЕМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПЕРЕПРОФИЛИРОВАНИЯ ИЛИ СОКРАЩЕНИЯ ОБЪЕМА ПРОИЗВОДСТВА

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

8.5. УТОЧНЕНИЕ ГРАНИЦ ОБЛАСТИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА.

8.6. ДАННЫЕ О ПРЕДЕЛАХ ОБЛАСТИ ВОЗДЕЙСТВИЯ

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

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для отдельного стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников, входящих в состав объекта I или II категории, расчетным путем с применением метода моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды.

Областью воздействия является территория (акватория), подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ.

Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для каждого загрязняющего вещества, включенного в перечень загрязняющих веществ, в виде:

- 1) массовой концентрации загрязняющего вещества;
- 2) скорости массового потока загрязняющего вещества.

Показатели, касающиеся объема и скорости массового потока отходящих газов, определяются при стандартных условиях 293.15 К и 101.3 кПа и, если иное прямо не предусмотрено экологическим законодательством Республики Казахстан, после вычитания содержания водяного пара.

Показатели массовой концентрации загрязняющего вещества определяются путем усреднения соответствующих показателей выброса в течение одних календарных суток нормальной (регламентной) работы

стационарного источника выбросов при наиболее неблагоприятных с точки зрения охраны атмосферного воздуха условиях его эксплуатации.

Показатели скорости массового потока загрязняющего вещества определяются путем усреднения соответствующих показателей выброса в течение одного часа нормальной (регламентной) работы источника выбросов при наиболее неблагоприятных с точки зрения охраны атмосферного воздуха условиях его эксплуатации.

8.7. РАСПОЛОЖЕНИЕ ЗАПОВЕДНИКОВ, МУЗЕЕВ И ПАМЯТНИКОВ АРХИТЕКТУРЫ В РАЙОНЕ РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТА.

При установлении нормативов допустимых выбросов учитывается общая нагрузка на атмосферный воздух, которая определяется с учетом географических, климатических и иных природных условий и особенностей территорий и акваторий, в отношении которых осуществляется экологическое нормирование, включая расположение промышленных площадок и участков жилой застройки, санаториев, зон отдыха, взаимное расположение промышленных площадок и селитебных территорий.

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

Для зон санитарной охраны курортов, мест размещения крупных санаториев и домов отдыха, зон отдыха городов, а также для других территорий с повышенными требованиями к охране атмосферного воздуха значение предельно допустимых максимально-разовых концентраций потенциально-опасных химических веществ заменяется на 0,8 экологического норматива качества.

В районе размещения объекта и на прилегающей территории заповедники, музеи и памятники архитектуры, не расположены. Документы (материалы), свидетельствующие об учете специальных требований к качеству атмосферного воздуха для данного района не требуются.

9. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ.

9.1. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО СОКРАЩЕНИЮ ВЫБРОСОВ ЗВ В АТМОСФЕРУ В ПЕРИОДЫ НМУ.

В период неблагоприятных метеорологических условий (туман, штиль) предприятие при необходимости обязано осуществлять временные

мероприятия по дополнительному снижению выбросов в атмосферу. Мероприятия осуществляются после получения от органов гидрометеослужбы заблаговременного предупреждения, в котором указывается ожидаемая длительность особо неблагоприятных условий и ожидаемая кратность увеличения приземных концентраций по отношению к фактическим.

Согласно РД 52.04.52-85 «Методические указания. Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» мероприятия по сокращению выбросов в период НМУ разрабатывают предприятия, расположенные в населенных пунктах, где органами Казгидромета проводится или планируется прогнозирование НМУ. В периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) предприятие обязано осуществлять временные мероприятия по дополнительному снижению выбросов ВВ в атмосферу. Мероприятия осуществляются после заблаговременного получения предприятием от органов гидрометеослужбы, в которых указывается продолжительность НМУ, ожидаемое увеличение приземных концентраций ВВ.

При первом режиме работы мероприятия должны обеспечить уменьшение концентраций веществ в приземном слое атмосферы примерно на 15-20 %.

Эти мероприятия носят организованно-технический характер:

- ужесточить контроль за точным соблюдением технологического регламента;
- использовать высококачественное сырье и материалы для уменьшения выбросов ЗВ;
- проводить влажную уборку помещений и полив территории.

При втором режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 20-40%.

Эти мероприятия включают в себя мероприятия 1-го режима, а также мероприятия, включающие на технологические процессы, сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия.

Мероприятия общего характера:

- ограничить движение транспорта по территории;
- снизить производительность отдельных агрегатов и технологических линий, работа которых связана со значительным выделением в атмосферу ВВ;
- в случае, если сроки начала работ по ремонту оборудования и наступления НМУ достаточно близки, следует произвести остановку оборудования.

При третьем режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций ЗВ в приземном слое атмосферы примерно на 40-60%, и в некоторых условиях предприятием следует полностью прекратить выбросы.

Мероприятия 3-го режима полностью включают в себя условия 1-го и 2-го режимов, а также мероприятия, осуществление которых позволяет снизить выбросы ЗВ за счет временного сокращения производительности предприятия.

Мероприятия общего характера:

- снизить нагрузку или остановить производства, сопровождающиеся значительным выделением загрязняющих веществ.

9.2. ОБОБЩЕННЫЕ ДАННЫЕ О ВЫБРОСАХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ В ПЕРИОДЫ НМУ.

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемое выбросами предприятий, в большой степени зависит от метеорологических условий. В отдельные периоды года, когда метеорологические условия способствуют накоплению загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрасти. Чтобы в эти периоды не допускать возникновения высокого уровня загрязнения, необходимо заблаговременное прогнозирование таких условий и своевременное сокращение выбросов вредных веществ в атмосферу от предприятия. Прогнозирование периодов неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) на территории Республики Казахстан осуществляют органы РГП «Казгидромет». Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений о возможном росте концентраций примесей в воздухе с целью его предотвращения.

Для существующих источников выбросов предприятий в соответствии с п.4 РД 52.04.52-85, предусматривается в периоды НМУ снижение приземных концентраций загрязняющих веществ по первому режиму на 10 %, по второму режиму на 30 %, по третьему режиму на 50 %.

При первом режиме работы предприятия снижение выбросов достигается за счет проведения следующих организационно-технических мероприятий без снижения производительности предприятия:

- запрещение работы оборудования на форсированных режимах;
- усиление контроля за точным соблюдением технологического регламента производства;
- рассредоточение во времени работы технологических агрегатов, не участвующих в едином технологическом процессе, при работе которых выбросы загрязняющих веществ в атмосферу достигают максимальных значений;
- усиление контроля за работой КИП и автоматических систем управления технологическим процессом для исключения возникновения ситуаций, сопровождающихся аварийными и залповыми выбросами;
- усиление контроля за герметичностью технологического оборудования;
- обеспечение бесперебойной работы всех очистных систем и сооружений и их отдельных элементов, при этом не допускается снижение их производительности или отключение на профилактические осмотры, ревизии и ремонты;
- проведение внеплановых проверок автотранспорта на содержание загрязняющих веществ в выхлопных газах;
- ограничение погрузочно-разгрузочных работ, связанных со значительными выделениями в атмосферу загрязняющих веществ;

– интенсифицированные влажной уборки производственных помещений и территории предприятия, где это допускается правилами техники безопасности;

– обеспечение инструментального контроля выбросов загрязняющих веществ в атмосферу непосредственно на источниках и на границе СЗЗ;

– использование запаса высококачественного сырья, при работе на котором обеспечивается снижение выбросов загрязняющих веществ;

– усиление контроля за соблюдением правил техники безопасности и противопожарных норм.

При втором режиме работы предприятия дополнительно к организационно-техническим мероприятиям проводятся мероприятия, влияющие на технологические процессы и сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия. К дополнительным мероприятиям относятся следующие:

– снижение нагрузки на энергетические установки на 15%;

– прекращение ремонтных работ и работ по пуску оборудования во время плановых предупредительных ремонтов;

– прекращение испытания оборудования на испытательных стендах;

– ограничение использования автотранспорта на предприятии;

Мероприятия третьего режима работы предприятия включают в себя все мероприятия, разработанные для первого и второго режимов, а также мероприятия, влияющие на технологические процессы, осуществление которых позволяет снизить выбросы вредных веществ за счет временного сокращения производительности предприятия. При объявлении работы по третьему режиму НМУ для предприятия с непрерывным технологическим процессом, к которым относится и электростанции, не представляется возможным выполнить остановку оборудования, так как это к дополнительным выбросам загрязняющих веществ и созданию аварийной ситуации. При третьем режиме НМУ возможно проведение следующих дополнительных мероприятий:

– снижение нагрузки энергетических установок на 25 %;

– прекращение движения автомобильного транспорта.

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

9.3. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МЕРОПРИЯТИЯ С УЧЕТОМ РЕАЛЬНЫХ УСЛОВИЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ (СУЩНОСТЬ ТЕХНОЛОГИИ, НЕОБХОДИМЫЕ РАСЧЕТЫ И ОБОСНОВАНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ).

При разработке мероприятий по регулированию выбросов следует учитывать вклад различных источников в создание приземных концентраций примесей. В каждом конкретном случае необходимо определить, на каких

источниках следует сокращать выбросы в первую очередь, чтобы получить наибольший эффект.

В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляются предупреждения 3-х степеней, которым соответствуют три регламенты работы предприятия в период НМУ.

Степень предупреждения и соответствующие ей режимы работы предприятия в каждом конкретном городе устанавливают местные органы Казгидромета:

- предупреждение первой степени составляется в случае, если один из комплексов НМУ, при этом концентрация в воздухе одного или нескольких контролируемых веществ выше ПДК;

- предупреждение второй степени – если предсказывается два таких комплекса одновременно (например, при опасной скорости ветра ожидается и приподнятая инверсия), когда ожидаются концентрации одного или нескольких контролируемых веществ выше 3 ПДК;

- предупреждение третьей степени составляется в случае, если при НМУ ожидаются концентрации в воздухе одного или нескольких веществ выше 5 ПДК.

Размер сокращения выбросов для каждого предприятия в каждом конкретном случае устанавливают и контролируют местные органы Казгидромета. Снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое должно составлять:

- по первому режиму 15-20%;
- по второму режиму 20-40%;
- по третьему режиму 40-60%.

Главное условие при разработке мероприятий по кратковременному сокращению выбросов – выполнение мероприятий при НМУ не должно приводить к нарушению технологического процесса, следствием которого могут явиться аварийные ситуации.

Мероприятия по регулированию выбросов по первому режиму носят организационно-технический характер, не приводят к снижению производственной мощности предприятия, и включают:

- контроль за точным соблюдением технологического регламента производства;

- контроль за работой контрольно-измерительных приборов и автоматических систем управления технологическими процессами;

- запрещение продувки и очистки оборудования и емкостей, в которых хранятся загрязняющие вещества, а также ремонтных работ, связанных с повышенным выделением вредных веществ в атмосферу;

- ограничение погрузочно-разгрузочных работ, связанных с выбросом загрязняющих веществ в атмосферу;

- прекращение пусковых операций на оборудовании, приводящих к увеличению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;

-другие организационно-технические мероприятия, приводящие к снижению выбросов загрязняющих веществ.

Мероприятия по сокращению выбросов по второму режиму включают в себя все мероприятия первого режима, а также мероприятия, связанные технологическими процессами производства и сопровождающиеся незначительным снижением производительности объекта:

-снижение производительности отдельных аппаратов и технологических линий, работа которых связана со значительным выделением в атмосферу вредных веществ;

-остановку технологического оборудования на планово-предупредительный ремонт, если его сроки совпадают с наступлением НМУ;

-ограничение движения и использования транспорта на территории предприятия;

-мероприятия по снижению испарения топлива.

Мероприятия по сокращению выбросов по третьему режиму включает в себя все мероприятия, разработанные для первого и второго режима, а также мероприятия, разработанные на базе технологических процессов, имеющих возможность снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу за счет временного сокращения производственной мощности предприятия:

-снижения производительности мощности или полную остановку производства, сопровождающихся значительными выбросами загрязняющих веществ;

-проведение поэтапного снижения нагрузки параллельно работающих однотипных технологических агрегатов и установок (вплоть до отключения одного, двух, трех и т. д. агрегатов);

-отключение аппаратов и оборудования с законченным технологическим циклом, сопровождающимся значительным загрязнением воздуха;

-запрещение погрузочно-разгрузочных работ, отгрузки готовой продукции, реагентов, являющихся источниками загрязнения;

-остановку пусковых работ на аппаратных и технологических линиях, сопровождающихся выбросами в атмосферу;

-запрещение выезда на линии автотранспортных средств (включая личный транспорт) с неотрегулированными двигателями.

На период НМУ частота контрольных замеров увеличивается. Контрольные замеры выбросов на периоды НМУ производятся перед осуществлением мероприятий, в дальнейшем – один раз в сутки. Периодичность замеров определяется из возможностей методов контроля.

Мероприятия по сокращению выбросов в период НМУ приведены в таблице 9.3.

9.4. ОБОСНОВАНИЕ ВОЗМОЖНОГО ДИАПАЗОНА РЕГУЛИРОВАНИЯ ВЫБРОСОВ ПО КАЖДОМУ МЕРОПРИЯТИЮ.

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

10. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ПДВ

10.1. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ПДВ НА ОБЪЕКТЕ

Основными природно-климатическими факторами, определяющими длительность сохранения загрязнений в местах размещения их источников, является ветровой режим, наличие температурных инверсий, количество и характер выпадения осадков, туманы и радиационный режим.

Контроль за соблюдением нормативов эмиссий служит формированию ответственного отношения природопользователей к окружающей среде и предупреждению нарушений в области экологического законодательства Республики Казахстан.

Мониторинг соблюдения нормативов допустимых выбросов стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников и их влияния на качество атмосферного воздуха осуществляется в соответствии с требованиями Экологического Кодекса Республики Казахстан и условиями, установленными в экологическом разрешении.

Мониторинг соблюдения нормативов допустимых выбросов стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников осуществляется путем измерений в соответствии с утвержденным перечнем измерений, относящихся к государственному регулированию. При невозможности проведения мониторинга путем измерений допускается применение расчетного метода.

Для определения количественных и качественных характеристик выделений и выбросов загрязняющих веществ в атмосферу используются инструментальные и расчетные методы. Выбор методов зависит от характера производства и типа источника.

Инструментальные методы являются основными для источников с организованным выбросом загрязняющих веществ. Расчетные методы применяются в основном, для определения характеристик источников с неорганизованными выбросами загрязняющих веществ.

Производственный контроль за составом и количеством вредных выбросов на предприятии осуществляется аккредитованной специализированной лабораторией по охране окружающей среды и промышленной санитарии.

Контроль за соблюдением установленных нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу непосредственно на источниках выбросов осуществляется путем определения массы выбросов каждого загрязняющего

вещества в единицу времени от данного источника загрязнения и сравнения полученных результатов с установленными нормативами.

Согласно ГОСТ 17.2.3.02-78, при определении количества выбросов из источников, в основном, должны быть использованы прямые методы измерения концентрации вредных веществ, и объемов газовой воздушной смеси в местах непосредственного выделения вредных веществ в атмосферу.

Если по результатам анализа концентрации вредных веществ на контролируемых источниках равны или меньше эталона, можно считать, что режим выбросов на предприятии отвечает нормативу.

Превышение фактической концентрации любого вредного вещества над эталонной в каком-либо контролируемом источнике свидетельствует о нарушении нормативного режима выбросов. В этом случае должны быть выявлены и устранены причины, вызывающие нарушения.

Результаты контроля за соблюдением НДВ прилагаются к годовым и квартальным отчетам предприятия и учитываются при подведении итогов его работы.

При проведении производственного экологического контроля природопользователь обязан ежеквартально представлять в установленном порядке отчеты по результатам производственного экологического контроля в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды.

Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов на неорганизованных источниках выбросов предусматривается осуществлять балансовым методом ответственным лицом по охране окружающей среды.

10.2. ПЛАН-ГРАФИК КОНТРОЛЯ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ НА ИСТОЧНИКАХ ВЫБРОСОВ

План-график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов приведён в табл. 10.2

П л а н - г р а ф и к

контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах) на сущ.пол

Нур-Султан, ТОО «БСК-пром»

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутк	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0001	Основное производство	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	1раз/г		0.0987	136.359	Аккредитованная лаборатория	4004
6001	Основное производство	Углерод (Сажа)	1раз/г		0.0065	8.9800761		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	1раз/г		0.1517	209.58116		4003
		Углерод оксид	1раз/г		0.3585	495.28574		4010
		Сероводород	1раз/г		0.0001			4005
		Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	1раз/г		0.0261		4079	
ПРИМЕЧАНИЕ:								
4003 - МВИ массовой концентрации диоксида серы в промышленных выбросах организованного отсоса в металлургии, в химической промышленности, в промышленности строительных материалов и при сжигании топлива (фотометрический метод) (МВИ №Пр 2000/10).АО "ВАМИ-НАУКА"								
4004 - МВИ массовой концентрации оксидов азота в выбросах производства минеральных удобрений в цехах: азофоски, аммиачной селитры, азотной кислоты, аммиака.ОАО "Акрон"								
4005 - МВИ содержания диоксида серы, сероводорода, сероокиси углерода, метилмеркаптана, диметилсульфида, сероуглерода в промышленных выбросах АОТ "Волжский оргсинтез" методом газовой хроматографии.НИИ "Синтез"								
4010 - МВИ концентраций оксида углерода от источников сжигания органического топлива газохроматографическим методом (ПНД Ф 13.1.5-97)*.НИИ Атмосфера								
4079 - МВИ массовой концентрации предельных углеводородов C1-C5, а также C6 и выше (суммарно) в промышленных выбросах методом газовой хроматографии (ПНД Ф 13.1:2.26-99)*.КПНУ "Оргнефтехимзаводы"								

План технических мероприятий по снижению выбросов ЗВ с целью достижения нормативов ПДВ

Наименование мероприятий	Наименование вещества	Номер источника выброса на карте-схеме предприятия	Значение выбросов				Срок выполнения мероприятий		Затраты на реализацию мероприятий	
			до реализации мероприятий		после реализации мероприятий		начало	окончание	капитало-вложения	Основная деятельность
			г/с	т/год	г/с	т/год				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Мониторинг исследование атмосферного воздуха в 4-х точках на СЗЗ -300м	Углерод, диоксиды азота и серы, углеводороды,	1 точки на границе СЗЗ					Июнь 2022 г	декабрь 2031 г		100 000 тг
Озеленение территории предприятия	Уход за существующими зелеными насаждениями в целях поддержания озеленения площади СЗЗ (300 м)						Июнь 2022 г	декабрь 2031 г		10 000 тг
Организация мероприятий, обеспечивающих снижение уровня загрязнения территории производственной площадки.	Уборка территории. Ликвидация несанкц-х свалок на расстоянии СЗЗ. Предотвращение разливов нефтепродуктов						Июнь 2022 г	декабрь 2031 г		50 000 тг
Проведение мероприятий по ликвидации несанкционированных (стихийных) свалок, недопущению их возникновения, нарушенных в результате загрязнения производственными, твердо-бытовыми и другими отходами	По факту образования отходов.						Июнь 2022 г	декабрь 2031 г		250 000 тг
В целом по предприятию в результате всех мероприятий										410 000 т

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

Нур-Султан, ТОО «БСК-пром»

Код загр. веще- ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м ³	ПДК средне- суточная, мг/м ³	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м ³	Выброс вещества г/с	Средневзве- шенная высота, м	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0328	Углерод (Сажа)	0.15	0.05		0.0065	6.0000	0.0433	-
0337	Углерод оксид	5	3		0.3585	6.0000	0.0717	-
2754	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	1			0.0261		0.0261	-
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.2	0.04		0.0987	6.0000	0.4935	Расчет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.5	0.05		0.1517	6.0000	0.3034	Расчет
0333	Сероводород	0.008			0.0001		0.0125	-
Примечание. 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.5.21 ОНД-86. Средневзвешенная высота ИЗА по стандартной формуле: $\text{Сумма}(H_i * M_i) / \text{Сумма}(M_i)$, где H_i – фактическая высота ИЗА, M_i – выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ – $10 * \text{ПДКс.с.}$								

Список литературы

- Экологический кодекс Республики Казахстан;
- СанПиН "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» Приказ и.о. Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2;
- Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности, утв. Приказом Министра здравоохранения РК от 15 декабря 2021года №ҚР ДСМ-275/2020;
- Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утв. Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года №63, введенный в действие с 1 июля 2021 года;

ПРИЛОЖЕНИЕ

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v1.7 ТОО "ЭКОРЕСУРСЫ"

Глава 2. Характеристика источников загрязнения атмосферы
на 2022 год

Нур-Султан, **ТОО «БСК-пром»**

Номер источ- ника загряз- нения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовойздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код загр ве- щес- тва	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу		Координаты источн.загрязнения, м					
	Высота м	Диаметр, разм.сечен устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С		Максимальное, г/с	Суммарное, т/год	точечного источ. /1 конца лин.ист		второго конца линейного ист.			
									X1	Y1	X2	Y2		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
				Производство:001 - Основное производство										
0001	6.0	0.32	9	0.7238246		0301	0.0987	0.1116	111	95				
6001						0328	0.0065	0.024						
						0330	0.1517	0.5645						
						0337	0.3585	1.3338						
						0333	0.0001	0.0000012	110	96	2	2		
						2754	0.0261	0.0004						

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v1.7 ТОО "ЭКОРЕСУРСЫ"

Глава 3. Показатели работы газоочистных и пылеулавливающих установок
на 2022 год

Нур-Султан, **ТОО «БСК-пром»**

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор.проис- ходит очистка	Коэффициент обеспе- ченности К(1), %		Капитальные вложения, млн. тенге	Затраты на газочистку, млн. тенге/год
		проектный	фактичес- кий		норматив- ный	фактичес- кий		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
		ПГОУ на предприятии отсутствуют						

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v1.7 ТОО "ЭКОРЕСУРСЫ"

Глава 4. Суммарные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
(в целом по предприятию), т/год
на 2022 год

Нур-Султан, ТОО «БСК-пром»

Код загр- яз- няющ веще- ства	Наименование 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
В С Е Г О:		2.0343012	2.0343012					2.0343012
в том числе:								
т в е р д ы е		0.024	0.024					0.024
из них:								
0328	Углерод (Сажа)	0.024	0.024					0.024
г а з о о б р а з н ы е и ж и д к и е		2.0103012	2.0103012					2.0103012
из них:								
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.1116	0.1116					0.1116
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.5645	0.5645					0.5645
0333	Сероводород	0.0000012	0.0000012					0.0000012
0337	Углерод оксид	1.3338	1.3338					1.3338
2754	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	0.0004	0.0004					0.0004

Расчеты загрязнения атмосферного воздуха.

Инсинераторная установка

Ист.0001

Горелка	1 шт		
Вид топлива	Дизельное топливо		
Зольность		0,025	%
Расход топлива		0,096	тыс.т/год
Расход за самый холодный месяц		23,0	т/мес
Коэффициент X		0,01	
Эффект золоулавливания		0	%
Рабочих дней		150	дн/год
Дней в самом холодном месяце		31	день
Среднее время работы в день		8	часа
Потери теплоты q4		0	%
Выход оксида углерода		13,89375	кг/т
Потери теплоты q3		0,5	%
Доля потери теплоты R		0,65	
Низшая теплота сгорания		42,75	МДж/кг
Количество NO 2 на ГДж		0,0895	кг/ГДж
Степень снижения выброса		75	%
Содержание S в топливе		0,3	%
Доля, связываемая золой		0,02	
Доля, улавливаемая в золоуловителях		0	
Валовый выброс диоксида азота		0,1116	т/год
Макс.-разовый выброс диоксида азота		0,0987	г/сек
Валовый выброс диоксида серы		0,5645	т/год
Макс.-разовый выброс диоксида серы		0,1517	г/сек
Валовый выброс оксида углерода		1,3338	т/год
Макс.-разовый выброс оксида углерода		0,3585	г/сек
Валовый выброс сажи		0,0240	т/год
Макс.-разовый выброс сажи		0,0065	г/сек

Хранение дизельного топлива

Емкости: 0,13 м3			Ист 6001
Количество жидкости, закачиваемое в резервуар в течении года В		96	т/год
		124,8	м3/год
Плотность нефтепродуктов Рж		0,769	т/м3
Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки Vчmax		30	м3/час
Концентрация насыщенных паров при температуре 20°C C20		3,14	гр/м3
Опытный коэффициент Ktmin		0,24	
Опытный коэффициент Ktmax		1	
Опытный коэффициент Kpmax		1	
Опытный коэффициент Kpcp		0,7	
Опытный коэффициент КоБ		2,5	
	$G=C_{20} \cdot (K_{tmax}+K_{tmin}) \cdot K_{pcp} \cdot K_{об} \cdot B / (2 \cdot 1000000) \cdot P_{ж}$		
	$=3,14 \cdot (1+0,24) \cdot 0,7 \cdot 2,5 \cdot 1005 / (2 \cdot 1000000 \cdot 0,769) =$	0,0004	т/год
<i>Выброс паров нефтепродуктов</i>	$M=(C_{20} \cdot K_{tmax} \cdot K_{pmax} \cdot V_{чmax}) / 3600 =$		
	$(3,14 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 30) / 3600 =$	0,0262	г/сек
Концентрация загрязняющих веществ (% по массе)			
Углеводороды предельные C12-C19		99,57	%
Углеводороды ароматические		0,15	%
Сероводород		0,28	%
Углеводороды ароматические условно отнесены к C12-C19			
Валовый выброс углеводородов предельных		0,0004	т/год

Максимально-разовый выброс
Валовый выброс сероводорода
Максимально-разовый выброс

0,0261 г/сек
0,0000012 т/год
0,0001 г/сек

«КАЗГИДРОМЕТ» РМК РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

КАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ
ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ
МИНИСТРЛІГІ КАЗАХСТАН

20.04.2022

1. Город - Нур-Султан
2. Адрес - Казахстан, Нур-Султан (Астана), Байконурский район
4. Организация, запрашивающая фон - ТОО "БСК-пром"
5. Объект, для которого устанавливается фон - Инсинераторная установка
6. Разрабатываемый проект - Раздел ООС, Проект НДВ
Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: Азота диоксид,
7. Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид, Сероводород,
Углеводороды, Взвешанные частицы PM2.5

Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м ³				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U [*]) м/сек			
			север	восток	юг	запад
№6,2,1,3,4	Взвешанные частицы PM2.5	0.304	0.149	0.174	0.191	0.146
	Азота диоксид	0.211	0.175	0.1736	0.1774	0.1742
	Взвеш.в-ва	0.87	1.1098	0.7178	1.0425	0.829
	Диоксид серы	0.1042	0.0842	0.095	0.1748	0.1226
	Углерода оксид	1.9925	1.9475	1.7345	1.7358	1.4773
	Азота оксид	0.081	0.039	0.049	0.059	0.06

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2017-2021 годы.

1. Общие сведения.

Расчет проведен на УПРЗА "ЭРА" v1.7 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ТОО "ЭКОРЕСУРСЫ"

| Разрешение на применение в Республике Казахстан: письмо МПРООС РК №09-335 от 04.02.2002 |
| Сертифицирована Госстандартом РФ рег.№ РОСС RU.СП09.Н00010 от 25.12.2003 до 30.12.2006 |
| Согласовывается в ГГО им.А.И.Воейкова начиная с 30.04.1999 |
Последнее согласование: письмо ГГО №1071/25 от 11.10.2005 на срок до 31.12.2006

2. Параметры города.

УПРЗА ЭРА v1.7

Название Нур-Султан

Коэффициент А = 200

Скорость ветра $U^* = 8.0$ м/с

Средняя скорость ветра = 5.0 м/с

Температура летняя = 27.1 градС

Температура зимняя = -19.1 градС

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угл.град

Фоновые концентрации на постах (в мг/м3 / долях ПДК)

Код загр	Фон-0	Фон-1	Фон-2	Фон-3	Фон-4
вещества	U<=2м/с	(Север)	(Восток)	(Юг)	(Запад)

Пост N 001: X=0, Y=0					
0301	0.0754000	0.0787000	0.0760000	0.0825000	0.0815000
	0.0628333	0.0655833	0.0633333	0.0687500	0.0679167
0330	0.0383000	0.0375000	0.0381000	0.0368000	0.0383000
	0.0766000	0.0750000	0.0762000	0.0736000	0.0766000
0337	1.5667000	1.1978000	1.1580000	1.1745000	1.2078000
	0.3133400	0.2395600	0.2316000	0.2349000	0.2415600

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :002 Нур-Султан.

Задание :0026 ТОО «ВСК-пром»

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 16.03.2022 10:57

Примесь :0301 - Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

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> ~~~ ~~м~~ ~~м~~ м/с~ ~~м3/с~ градС ~~м~~ ~~м~~ ~~м~~ ~~м~~ гр. ~~ ~~~													
~~ ~~г/с~~													
002601 0001	T	6.0	0.32	9.00	0.7238	0.0	111	95				1.0	1.00
0 0.0987000													

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :002 Нур-Султан.

Задание :0026 ТОО «ВСК-пром»

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 16.03.2022 10:57

Примесь :0301 - Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 27.1 град.С)

ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	См (См')	Um	Xm	
-п/п- <об-п>~<ис> ----- ---- [доли ПДК] - [м/с-----] ---- [м] ----							
1	002601 0001	0.09870	Т	0.167	0.62	42.7	
~~~~~							
Суммарный M = 0.09870 г/с							

Сумма См по всем источникам =	0.167428 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра =	0.62 м/с

#### 5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :002 Нур-Султан.

Задание :0026 ТОО «БСК-пром»

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 16.03.2022 10:57

Примесь :0301 - Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 27.1 град.С)

Запрошен учет дифференцированного фона для новых источников

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.62 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :002 Нур-Султан.

Задание :0026 ТОО «БСК-пром»

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 16.03.2022 10:57

Примесь :0301 - Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 106.0 Y= 84.0

размеры: Длина (по X)= 210.0, Ширина (по Y)= 170.0

шаг сетки =10.0

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.23024 Долей ПДК

=0.27628 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 91.0 м

( X-столбец 10, Y-строка 12) Yм = 59.0 м

При опасном направлении ветра : 29 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.62 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :002 Нур-Султан.

Задание :0026 ТОО «БСК-пром»

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 16.03.2022 10:57

Примесь :0301 - Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 74.0 м Y= 163.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.19719 долей ПДК |

| 0.23663 мг/м.куб |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 151 град

и скорости ветра 0.73 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. % | Коеф. влияния |
|------|-------------------------|-----|---------------|--------------|----------|--------------------------|-----------------|
| ---- | <Об-П>-<ИС> | --- | ---М- (Мq) -- | -С[доли ПДК] | ----- | ----- | ---- b=С/М ---- |
| | Фоновая концентрация Cf | | | 0.062830 | 31.9 | (Вклад источников 68.1%) | |
| 1 | 002601 0001 | T | 0.0987 | 0.134362 | 100.0 | 100.0 | 1.3613211 |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 001

Город :002 Нур-Султан.

Задание :0026 ТОО «ВСК-пром»

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022

Расчет проводился 16.03.2022 10:57

Примесь :0301 - Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Точка 1. 01.

Координаты точки : X= 110.0 м Y= 174.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.19569 долей ПДК |
| 0.23483 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 179 град
и скорости ветра 0.73 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 | 002601 0001 | Т | 0.0987 | 0.132865 | 100.0 | 100.0 | 1.3461487 |

Точка 2. 02.

Координаты точки : X= 29.0 м Y= 93.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.19278 долей ПДК |
| 0.23133 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 89 град
и скорости ветра 0.73 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 | 002601 0001 | Т | 0.0987 | 0.129947 | 100.0 | 100.0 | 1.3165889 |

Точка 3. 03.

Координаты точки : X= 191.0 м Y= 101.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.19452 долей ПДК |
| 0.23343 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 266 град
и скорости ветра 0.73 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 | 002601 0001 | Т | 0.0987 | 0.131692 | 100.0 | 100.0 | 1.3342627 |

Точка 4. 04.

Координаты точки : X= 117.0 м Y= 11.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.19074 долей ПДК |
| 0.22889 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 356 град
и скорости ветра 0.74 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 | 002601 0001 | Т | 0.0987 | 0.127914 | 100.0 | 100.0 | 1.2959881 |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :002 Нур-Султан.

Задание :0026 ТОО «ВСК-пром»

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 16.03.2022 10:57

Примесь :0328 - Углерод (Сажа)

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> | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | градС | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | гр. | ~~~ | ~~~ |
| 002601 0001 | T | 6.0 | 0.32 | 9.00 | 0.7238 | 0.0 | 111 | 95 | | | | 3.0 | 1.00 |
| 0 0.0065000 | | | | | | | | | | | | | |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :002 Нур-Султан.

Задание :0026 ТОО «ВСК-пром»

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 16.03.2022 10:57

Примесь :0328 - Углерод (Сажа)

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 27.1 град.С)

ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

| Источники | | | | Их расчетные параметры | | |
|---|-------------|-------------|------|------------------------|----------|-----------|
| Номер | Код | M | Тип | См (См`) | Um | Xm |
| -п/п- | <об-п>-<ис> | ----- | ---- | [доли ПДК] | - [м/с] | ----- [м] |
| 1 | 002601 0001 | 0.00650 | T | 0.265 | 0.62 | 21.3 |
| ~~~~~ | | | | | | |
| Суммарный M = | | 0.00650 г/с | | | | |
| Сумма См по всем источникам = | | | | 0.264627 долей ПДК | | |
| ----- | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | | | | 0.62 м/с | |

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :002 Нур-Султан.

Задание :0026 ТОО «ВСК-пром»

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 16.03.2022 10:57

Примесь :0328 - Углерод (Сажа)

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 27.1 град.С)

Фоновая концентрация не задана.

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.62 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :002 Нур-Султан.

Задание :0026 ТОО «ВСК-пром»

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 16.03.2022 10:57

Примесь :0328 - Углерод (Сажа)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 106.0 Y= 84.0

размеры: Длина (по X)= 210.0, Ширина (по Y)= 170.0

шаг сетки =10.0

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 91.0 м Y= 89.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.26457 долей ПДК |
 | 0.03969 мг/м.куб |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 73 град  
 и скорости ветра 0.62 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. %	Коеф. влияния	b=C/M
1	002601 0001	Т	0.0065	0.264568	100.0	100.0	40.7028313	

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :002 Нур-Султан.

Задание :0026 ТОО «БСК-пром»

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022

Расчет проводился 16.03.2022 10:57

Примесь :0328 - Углерод (Сажа)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.26457 Долей ПДК  
 =0.03969 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 91.0 м

( X-столбец 10, Y-строка 9) Yм = 89.0 м

При опасном направлении ветра : 73 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.62 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :002 Нур-Султан.

Задание :0026 ТОО «БСК-пром»

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022

Расчет проводился 16.03.2022 10:57

Примесь :0328 - Углерод (Сажа)

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 74.0 м Y= 163.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.11851 долей ПДК |  
 | 0.01778 мг/м.куб |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 151 град
 и скорости ветра 0.90 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. % | Коеф. влияния | b=C/M |
|------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|-------|
| 1 | 002601 0001 | Т | 0.0065 | 0.118512 | 100.0 | 100.0 | 18.2325573 | |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 001

Город :002 Нур-Султан.

Задание :0026 ТОО «БСК-пром»

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022

Расчет проводился 16.03.2022 10:57

Примесь :0328 - Углерод (Сажа)

Точка 1. 01.

Координаты точки : X= 110.0 м Y= 174.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.11582 долей ПДК |
 | 0.01737 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 179 град
и скорости ветра 0.91 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. % | Коеф. влияния |
|------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1 | 002601 0001 | Т | 0.0065 | 0.115823 | 100.0 | 100.0 | 17.8189316 |

Точка 2. 02.

Координаты точки : X= 29.0 м Y= 93.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.11084 долей ПДК |
| 0.01663 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 89 град
и скорости ветра 0.93 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. % | Коеф. влияния |
|------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1 | 002601 0001 | Т | 0.0065 | 0.110839 | 100.0 | 100.0 | 17.0521545 |

Точка 3. 03.

Координаты точки : X= 191.0 м Y= 101.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.11379 долей ПДК |
| 0.01707 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 266 град
и скорости ветра 0.91 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. % | Коеф. влияния |
|------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1 | 002601 0001 | Т | 0.0065 | 0.113786 | 100.0 | 100.0 | 17.5055122 |

Точка 4. 04.

Координаты точки : X= 117.0 м Y= 11.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.10746 долей ПДК |
| 0.01612 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 356 град
и скорости ветра 0.93 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. % | Коеф. влияния |
|------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1 | 002601 0001 | Т | 0.0065 | 0.107457 | 100.0 | 100.0 | 16.5318909 |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :002 Нур-Султан.

Задание :0026 ТОО «ВСК-пром»

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 16.03.2022 10:57

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Коеффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коеффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | KP |
|------------|--------|---|---|----|----|---|----|----|----|----|-----|---|----|
| Ди | Выброс | | | | | | | | | | | | |
| <Об-П><Ис> | | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ |
| ~ | | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ |

002601 0001 Т 6.0 0.32 9.00 0.7238 0.0 111 95 1.0 1.00
0 0.1517000

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :002 Нур-Султан.

Задание :0026 ТОО «БСК-пром»

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 16.03.2022 10:57

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 27.1 град.С)

ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

| Источники | | | | Их расчетные параметры | | |
|---|-------------|--------------------|------|------------------------|-------------|--------------|
| Номер | Код | М | Тип | См (См') | Um | Xm |
| -п/п- | <об-п>-<ис> | ----- | ---- | [доли ПДК] | - [м/с----- | -----[м]---- |
| 1 | 002601 0001 | 0.15170 | Т | 0.618 | 0.62 | 42.7 |
| ~~~~~ | | | | | | |
| Суммарный М = | | 0.15170 г/с | | | | |
| Сумма См по всем источникам = | | 0.617599 долей ПДК | | | | |
| ----- | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | 0.62 м/с | | | | |

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :002 Нур-Султан.

Задание :0026 ТОО «БСК-пром»

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 16.03.2022 10:57

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 27.1 град.С)

Запрошен учет дифференцированного фона для новых источников

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.62 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :002 Нур-Султан.

Задание :0026 ТОО «БСК-пром»

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 16.03.2022 10:57

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 106.0 Y= 84.0

размеры: Длина (по X)= 210.0, Ширина (по Y)= 170.0

шаг сетки =10.0

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 91.0 м Y= 59.0 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|-------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.69412 долей ПДК |
| | | 0.34706 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 29 град
и скорости ветра 0.62 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 --- |
| Фоновая концентрация Cf | | | | 0.076600 | 11.0 (Вклад источников 89.0%) | | |
| 1 | 002601 0001 | Т | 0.1517 | 0.617524 | 100.0 | 100.0 | 4.0706935 |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :002 Нур-Султан.

Задание :0026 ТОО «БСК-пром»

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022

Расчет проводился 16.03.2022 10:57

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.69412 Долей ПДК

=0.34706 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 91.0 м

(Х-столбец 10, Y-строка 12) Yм = 59.0 м

При опасном направлении ветра : 29 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.62 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :002 Нур-Султан.

Задание :0026 ТОО «БСК-пром»

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022

Расчет проводился 16.03.2022 10:57

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : Х= 74.0 м Y= 163.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.57223 долей ПДК |
| 0.28611 мг/м.куб |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 151 град

и скорости ветра 0.73 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 ---
	Фоновая концентрация Cf			0.076600	13.4 (Вклад источников 86.6%)		
1	002601 0001	Т	0.1517	0.495630	100.0	100.0	3.2671707

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 001

Город :002 Нур-Султан.

Задание :0026 ТОО «БСК-пром»

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022

Расчет проводился 16.03.2022 10:57

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Точка 1. 01.

Координаты точки : Х= 110.0 м Y= 174.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.56671 долей ПДК |  
| 0.28335 мг/м.куб |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 179 град

и скорости ветра 0.73 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 --- |
| | Фоновая концентрация Cf | | | 0.076600 | 13.5 (Вклад источников 86.5%) | | |
| 1 | 002601 0001 | Т | 0.1517 | 0.490106 | 100.0 | 100.0 | 3.2307568 |

Точка 2. 02.

Координаты точки : Х= 29.0 м Y= 93.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.55594 долей ПДК |
 | 0.27797 мг/м.куб |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 89 град  
 и скорости ветра 0.73 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 ---
	Фоновая концентрация Cf			0.076600	13.8	(Вклад источников 86.2%)	
1	002601 0001	Т	0.1517	0.479344	100.0	100.0	3.1598129

~~~~~

Точка 3. 03.

Координаты точки : X= 191.0 м Y= 101.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.56238 долей ПДК |
 | 0.28119 мг/м.куб |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 266 град  
 и скорости ветра 0.73 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 ---
	Фоновая концентрация Cf			0.076600	13.6	(Вклад источников 86.4%)	
1	002601 0001	Т	0.1517	0.485778	100.0	100.0	3.2022307

~~~~~

Точка 4. 04.

Координаты точки : X= 117.0 м Y= 11.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.54844 долей ПДК |
 | 0.27422 мг/м.куб |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 356 град  
 и скорости ветра 0.74 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 ---
	Фоновая концентрация Cf			0.076600	14.0	(Вклад источников 86.0%)	
1	002601 0001	Т	0.1517	0.471843	100.0	100.0	3.1103714

~~~~~

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :002 Нур-Султан.

Задание :0026 ТОО «ВСК-пром»

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 16.03.2022 10:57

Примесь :0333 - Сероводород

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. | ~м~ |
| 002601 6001 | П1 | 0.0 | | | | 0.0 | 110 | 96 | 2 | 2 | 18 | 1.0 | 1.00 |
| 0 0.0001000 | | | | | | | | | | | | | |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :002 Нур-Султан.

Задание :0026 ТОО «ВСК-пром»

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 16.03.2022 10:57

Примесь :0333 - Сероводород
Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 27.1 град.С)
ПДКр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

| | | | | | | |
|--|-------------|------------|------|------------------------|-----------|--------------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади , а См` - есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86) | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| Источники | | | | Их расчетные параметры | | |
| Номер | Код | М | Тип | См (См`) | Um | Xm |
| -п/п- | <об-п>-<ис> | ----- | ---- | [доли ПДК] | -[м/с---- | -----[м]---- |
| 1 | 002601 6001 | 0.00010000 | П | 0.446 | 0.50 | 11.4 |
| ~~~~~ | | | | | | |
| Суммарный М = 0.00010000 г/с | | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = | | | | 0.446457 долей ПДК | | |
| ----- | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | | | | 0.50 м/с | |

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :002 Нур-Султан.

Задание :0026 ТОО «БСК-пром»

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022

Расчет проводился 16.03.2022 10:57

Примесь :0333 - Сероводород

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 27.1 град.С)

Фоновая концентрация не задана.

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :002 Нур-Султан.

Задание :0026 ТОО «БСК-пром»

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022

Расчет проводился 16.03.2022 10:57

Примесь :0333 - Сероводород

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 106.0 Y= 84.0

размеры: Длина(по X)= 210.0, Ширина(по Y)= 170.0

шаг сетки =10.0

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 101.0 м Y= 99.0 м

| | |
|-------------------------------------|-----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.44021 долей ПДК |
| | 0.00352 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 108 град
и скорости ветра 0.50 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. % | Кэф.влияния |
|------|-------------|-----|---------------|--------------|----------|--------|-----------------|
| ---- | <Об-П>-<ИС> | --- | ---М- (Мq) -- | -С[доли ПДК] | ----- | ----- | ---- b=C/M ---- |
| 1 | 002601 6001 | П | 0.00010000 | 0.440209 | 100.0 | 100.0 | 4402.09 |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :002 Нур-Султан.

Задание :0026 ТОО «БСК-пром»

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022

Расчет проводился 16.03.2022 10:57

Примесь :0333 - Сероводород

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> См =0.44021 Долей ПДК
 =0.00352 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Хм = 101.0 м
 (Х-столбец 11, Y-строка 8) Ум = 99.0 м
 При опасном направлении ветра : 108 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :002 Нур-Султан.
 Задание :0026 ТОО «БСК-пром»
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 16.03.2022 10:57
 Примесь :0333 - Сероводород

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : Х= 74.0 м У= 163.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.08755 долей ПДК |
 | 0.00070 мг/м.куб |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 152 град  
 и скорости ветра 0.98 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	002601 6001	П	0.00010000	0.087547	100.0	100.0	875.4745483

~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 001

Город :002 Нур-Султан.
 Задание :0026 ТОО «БСК-пром»
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 16.03.2022 10:57
 Примесь :0333 - Сероводород

Точка 1. 01.

Координаты точки : Х= 110.0 м У= 174.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.08422 долей ПДК |
 | 0.00067 мг/м.куб |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 180 град  
 и скорости ветра 1.01 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	002601 6001	П	0.00010000	0.084219	100.0	100.0	842.1852417

~~~~~

Точка 2. 02.

Координаты точки : Х= 29.0 м У= 93.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.07931 долей ПДК |
 | 0.00063 мг/м.куб |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 88 град  
 и скорости ветра 1.03 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/М ---|
| 1 |002601 6001| П | 0.00010000| 0.079313 | 100.0 | 100.0 | 793.1300659 |
~~~~~

```

Точка 3. 03.

Координаты точки : X= 191.0 м Y= 101.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.07912 долей ПДК |  
| 0.00063 мг/м.куб |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 266 град  
и скорости ветра 1.04 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                 | 002601 6001 | П   | 0.00010000 | 0.079116 | 100.0    | 100.0  | 791.1572876  |  |

```

|----|<Об-П>-<ИС>|---|---М- (Мq) --| -С[доли ПДК]|-----|-----|---- b=C/М ---|
| 1 |002601 6001| П | 0.00010000| 0.079116 | 100.0 | 100.0 | 791.1572876 |
~~~~~

```

Точка 4. 04.

Координаты точки : X= 117.0 м Y= 11.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.07318 долей ПДК |  
| 0.00059 мг/м.куб |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 355 град
и скорости ветра 1.09 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 | 002601 6001 | П | 0.00010000 | 0.073176 | 100.0 | 100.0 | 731.7591553 | |

```

|----|<Об-П>-<ИС>|---|---М- (Мq) --| -С[доли ПДК]|-----|-----|---- b=C/М ---|
| 1 |002601 6001| П | 0.00010000| 0.073176 | 100.0 | 100.0 | 731.7591553 |
~~~~~

```

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :002 Нур-Султан.

Задание :0026 ТОО «ВСК-пром»

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022

Расчет проводился 16.03.2022 10:57

Примесь :0337 - Углерод оксид

Коэффициент рельефа (Kp): 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> | | ~ | ~ | ~ | ~ | градС | ~ | ~ | ~ | ~ | гр. | ~ | ~ |
| ~ ~ ~ г/с~ | | | | | | | | | | | | | |
| 002601 0001 | Т | 6.0 | 0.32 | 9.00 | 0.7238 | 0.0 | 111 | 95 | | | | 1.0 | 1.00 |
| 0 0.3585000 | | | | | | | | | | | | | |

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :002 Нур-Султан.

Задание :0026 ТОО «ВСК-пром»

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022

Расчет проводился 16.03.2022 10:57

Примесь :0337 - Углерод оксид

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 27.1 град.С)

ПДКp для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

| Источники | | | | Их расчетные параметры | | |
|-------------------------------|-------------|--------------------|-----|------------------------|-------|------|
| Номер | Код | М | Тип | См (См`) | Um | Xm |
| п/п- <об-п>-<ис> | | | | [доли ПДК] | [м/с] | [м] |
| 1 | 002601 0001 | 0.35850 | Т | 0.146 | 0.62 | 42.7 |
| ~~~~~ | | | | | | |
| Суммарный М = | | 0.35850 г/с | | | | |
| Сумма См по всем источникам = | | 0.145952 долей ПДК | | | | |

| | |
|---|----------|
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | 0.62 м/с |
|---|----------|

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :002 Нур-Султан.

Задание :0026 ТОО «БСК-пром»

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022

Расчет проводился 16.03.2022 10:57

Примесь :0337 - Углерод оксид

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 27.1 град.С)

Запрошен учет дифференцированного фона для новых источников

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.62 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :002 Нур-Султан.

Задание :0026 ТОО «БСК-пром»

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022

Расчет проводился 16.03.2022 10:57

Примесь :0337 - Углерод оксид

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 106.0 Y= 84.0

размеры: Длина (по X)= 210.0, Ширина (по Y)= 170.0

шаг сетки =10.0

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 91.0 м Y= 59.0 м

| | |
|-------------------------------------|-----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.45927 долей ПДК |
| | 2.29633 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 29 град
и скорости ветра 0.63 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 ---- |
| | Фоновая концентрация Cf | | | 0.313340 | 68.2 (Вклад источников 31.8%) | | |
| 1 | 002601 0001 | Т | 0.3585 | 0.145927 | 100.0 | 100.0 | 0.407048255 |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :002 Нур-Султан.

Задание :0026 ТОО «БСК-пром»

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022

Расчет проводился 16.03.2022 10:57

Примесь :0337 - Углерод оксид

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.45927 Долей ПДК
=2.29633 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 91.0 м

(X-столбец 10, Y-строка 12) Yм = 59.0 м

При опасном направлении ветра : 29 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.63 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :002 Нур-Султан.

Задание :0026 ТОО «БСК-пром»
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2022
 Примесь :0337 - Углерод оксид

Расчет проводился 16.03.2022 10:57

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 74.0 м Y= 163.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.43047 долей ПДК |
 | 2.15234 мг/м.куб |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 151 град  
 и скорости ветра 0.73 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	002601 0001	Т	0.3585	0.117128	100.0	100.0	0.326717049

Фоновая концентрация Cf | 0.313340 | 72.8 (Вклад источников 27.2%) |  
 ~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
 УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 001
 Город :002 Нур-Султан.
 Задание :0026 ТОО «БСК-пром»
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2022
 Примесь :0337 - Углерод оксид

Расчет проводился 16.03.2022 10:57

Точка 1. 01.

Координаты точки : X= 110.0 м Y= 174.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.42916 долей ПДК |
 | 2.14581 мг/м.куб |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 179 град  
 и скорости ветра 0.73 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	002601 0001	Т	0.3585	0.115823	100.0	100.0	0.323075682

Фоновая концентрация Cf | 0.313340 | 73.0 (Вклад источников 27.0%) |  
 ~~~~~

Точка 2. 02.

Координаты точки : X= 29.0 м Y= 93.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.42662 долей ПДК |
 | 2.13310 мг/м.куб |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 89 град  
 и скорости ветра 0.73 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	002601 0001	Т	0.3585	0.113279	100.0	100.0	0.315981299

Фоновая концентрация Cf | 0.313340 | 73.4 (Вклад источников 26.6%) |  
 ~~~~~

Точка 3. 03.

Координаты точки : X= 191.0 м Y= 101.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.42814 долей ПДК |
 | 2.14070 мг/м.куб |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 266 град

и скорости ветра 0.73 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 ---
	Фоновая концентрация Cf			0.313340	73.2 (Вклад источников 26.8%)		
1	002601 0001	Т	0.3585	0.114800	100.0	100.0	0.320223063

Точка 4. 04.

Координаты точки : X= 117.0 м Y= 11.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.42485 долей ПДК |  
| 2.12423 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 356 град  
и скорости ветра 0.74 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 ---
	Фоновая концентрация Cf			0.313340	73.8 (Вклад источников 26.2%)		
1	002601 0001	Т	0.3585	0.111507	100.0	100.0	0.311037123

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :002 Нур-Султан.

Задание :0026 ТОО «ВСК-пром»

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 16.03.2022 10:57

Примесь :2754 - Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете

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- (Мq) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	-----	b=C/M ---						
	Фоновая концентрация Cf			0.313340	73.8 (Вклад источников 26.2%)								
002601 6001	П1	0.0			0.0	110	96	2	2	18	1.0	1.00	
0 0.0261000													

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :002 Нур-Султан.

Задание :0026 ТОО «ВСК-пром»

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 16.03.2022 10:57

Примесь :2754 - Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 27.1 град.С)

ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является сум-													
марным по всей площади , а См` - есть концентрация одиноч-													
ного источника с суммарным М ( стр.33 ОНД-86 )													
~~~~~													
Источники							Их расчетные параметры						
Номер	Код	М	Тип	См (См`)	Um	Xm							
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	-[м/с----	----	[м]----						
1	002601 6001	0.02610	П	0.932	0.50	11.4							
~~~~~													
Суммарный М = 0.02610 г/с													
Сумма См по всем источникам = 0.932201 долей ПДК													
-----													
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с													

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :002 Нур-Султан.  
 Задание :0026 ТОО «БСК-пром»  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 16.03.2022 10:57  
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете  
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 27.1 град.С)  
 Фоновая концентрация не задана.

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(U*) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :002 Нур-Султан.  
 Задание :0026 ТОО «БСК-пром»  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 16.03.2022 10:57  
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчет  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 106.0 Y= 84.0  
 размеры: Длина (по X)= 210.0, Ширина (по Y)= 170.0  
 шаг сетки =10.0

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 101.0 м Y= 99.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.91916 долей ПДК |  
 | 0.91916 мг/м.куб |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 108 град
 и скорости ветра 0.50 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 | 002601 6001 | П | 0.0261 | 0.919156 | 100.0 | 100.0 | 35.2167015 |

~~~~~

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :002 Нур-Султан.  
 Задание :0026 ТОО «БСК-пром»  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 16.03.2022 10:57  
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчет

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.91916 Долей ПДК  
 =0.91916 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 101.0 м  
 ( X-столбец 11, Y-строка 8) Yм = 99.0 м

При опасном направлении ветра : 108 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :002 Нур-Султан.  
 Задание :0026 ТОО «БСК-пром»  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 16.03.2022 10:57  
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчет

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 74.0 м Y= 163.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.18280 долей ПДК |  
| 0.18280 мг/м.куб |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 152 град
и скорости ветра 0.98 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 | 002601 6001 | П | 0.0261 | 0.182799 | 100.0 | 100.0 | 7.0037975 | |

~~~~~

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 001

Город :002 Нур-Султан.

Задание :0026 ТОО «ВСК-пром»

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 16.03.2022 10:57

Примесь :2754 - Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчет

Точка 1. 01.

Координаты точки : X= 110.0 м Y= 174.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.17585 долей ПДК |  
| 0.17585 мг/м.куб |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 180 град
и скорости ветра 1.01 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 | 002601 6001 | П | 0.0261 | 0.175848 | 100.0 | 100.0 | 6.7374830 | |

~~~~~

Точка 2. 02.

Координаты точки : X= 29.0 м Y= 93.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.16561 долей ПДК |  
| 0.16561 мг/м.куб |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 88 град
и скорости ветра 1.03 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 | 002601 6001 | П | 0.0261 | 0.165606 | 100.0 | 100.0 | 6.3450403 | |

~~~~~

Точка 3. 03.

Координаты точки : X= 191.0 м Y= 101.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.16519 долей ПДК |  
| 0.16519 мг/м.куб |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 266 град
и скорости ветра 1.04 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 | 002601 6001 | П | 0.0261 | 0.165194 | 100.0 | 100.0 | 6.3292589 | |

~~~~~

Точка 4. 04.

Координаты точки : X= 117.0 м Y= 11.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.15279 долей ПДК |  
 | 0.15279 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 355 град  
 и скорости ветра 1.09 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	002601 6001	П	0.0261	0.152791	100.0	100.0	5.8540735

#### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :002 Нур-Султан.

Задание :0026 ТОО «БСК-пром»

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 16.03.2022 10:57

Группа суммации :__30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

0333 Сероводород

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~~												~~~
----- Примесь 0330-----													
002601 0001	Т	6.0	0.32	9.00	0.7238	0.0	111	95				1.0	1.00
0 0.1517000													
----- Примесь 0333-----													
002601 6001	П1	0.0				0.0	110	96	2	2	18	1.0	1.00
0 0.0001000													

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :002 Нур-Султан.

Задание :0026 ТОО «БСК-пром»

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 16.03.2022 10:57

Группа суммации :__30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

0333 Сероводород

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 27.1 град.С)

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ ,													
а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmn/ПДКn$													
(подробнее см. стр.36 ОНД-86);													
- Для линейных и площадных источников выброс является сум-													
марным по всей площади, а $Cm'$ - есть концентрация одиноч-													
ного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)													
~~~~~													
Источники Их расчетные параметры													
Номер	Код		Mq	Тип	Cm (Cm')		Um		Xm				
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	-----	----	[доли ПДК]	----	[м/с----	----	[м]----				
1	002601 0001		0.30340	Т	0.618		0.62		42.7				
2	002601 6001		0.01250	П	0.446		0.50		11.4				
~~~~~													
Суммарный М = 0.31590 (сумма М/ПДК по всем примесям)													
Сумма Cm по всем источникам = 1.064055 долей ПДК													
-----													
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.57 м/с													

#### 5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :002 Нур-Султан.

Задание :0026 ТОО «БСК-пром»

Вар.расч.:1      Расч.год: 2022      Расчет проводился 16.03.2022 10:57  
Группа суммации :__30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)  
0333 Сероводород

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 27.1 град.С)  
Запрошен учет дифференцированного фона для новых источников

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(U*) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.57 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :002 Нур-Султан.

Задание :0026 ТОО «ВСК-пром»

Вар.расч.:1      Расч.год: 2022      Расчет проводился 16.03.2022 10:57

Группа суммации :__30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

0333 Сероводород

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 106.0 Y= 84.0

размеры: Длина (по X)= 210.0, Ширина (по Y)= 170.0

шаг сетки =10.0

Результаты расчета в точке максимума.      УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 91.0 м Y= 109.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.96399 долей ПДК |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 125 град

и скорости ветра 0.62 м/с

Всего источников: 2. 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 --- |
| Фоновая концентрация Cf | | | | 0.076600 | 7.9 (Вклад источников 92.1%) | | |
| 1 | 002601 0001 | Т | 0.3034 | 0.551818 | 62.2 | 62.2 | 1.8187798 |
| 2 | 002601 6001 | П | 0.0125 | 0.335571 | 37.8 | 100.0 | 26.8456535 |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :002 Нур-Султан.

Задание :0026 ТОО «ВСК-пром»

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 16.03.2022 10:57

Группа суммации :\_\_30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

0333 Сероводород

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> См =0.96399

Достигается в точке с координатами: Хм = 91.0 м

(X-столбец 10, Y-строка 7) Yм = 109.0 м

При опасном направлении ветра : 125 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.62 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :002 Нур-Султан.

Задание :0026 ТОО «ВСК-пром»

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 16.03.2022 10:57

Группа суммации :\_\_30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

0333 Сероводород

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 74.0 м Y= 163.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.65747 долей ПДК |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 151 град  
и скорости ветра 0.74 м/с

Всего источников: 2. 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/М ---
Фоновая концентрация Cf				0.076600	11.7 (Вклад источников 88.3%)		
1	002601 0001	Т	0.3034	0.495506	85.3	85.3	1.6331769
2	002601 6001	П	0.0125	0.085361	14.7	100.0	6.8289137

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 001

Город :002 Нур-Султан.

Задание :0026 ТОО «БСК-пром»

Вер.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 16.03.2022 10:57

Группа суммации :__30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)  
0333 Сероводород

Точка 1. 01.

Координаты точки : X= 110.0 м Y= 174.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.64848 долей ПДК |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 179 град
и скорости ветра 0.75 м/с

Всего источников: 2. 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/М --- |
| Фоновая концентрация Cf | | | | 0.076600 | 11.8 (Вклад источников 88.2%) | | |
| 1 | 002601 0001 | Т | 0.3034 | 0.489833 | 85.7 | 85.7 | 1.6144781 |
| 2 | 002601 6001 | П | 0.0125 | 0.082046 | 14.3 | 100.0 | 6.5636764 |

Точка 2. 02.

Координаты точки : X= 29.0 м Y= 93.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.63279 долей ПДК |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 89 град  
и скорости ветра 0.75 м/с

Всего источников: 2. 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/М ---
Фоновая концентрация Cf				0.076600	12.1 (Вклад источников 87.9%)		
1	002601 0001	Т	0.3034	0.479218	86.2	86.2	1.5794919
2	002601 6001	П	0.0125	0.076968	13.8	100.0	6.1574645

Точка 3. 03.

Координаты точки : X= 191.0 м Y= 101.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.63914 долей ПДК |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 266 град
и скорости ветра 0.75 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | |
|-------------------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|--------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |

| Номер | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-------|-------------|-----|--------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1 | 002601 0001 | Т | 0.3034 | 0.485566 | 86.3 | 86.3 | 1.6004167 |
| 2 | 002601 6001 | П | 0.0125 | 0.076975 | 13.7 | 100.0 | 6.1580210 |

Точка 4. 04.

Координаты точки : X= 117.0 м Y= 11.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.61919 долей ПДК

Достигается при опасном направлении 356 град
и скорости ветра 0.76 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-------|-------------|-----|--------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1 | 002601 0001 | Т | 0.3034 | 0.471617 | 86.9 | 86.9 | 1.5544387 |
| 2 | 002601 6001 | П | 0.0125 | 0.070971 | 13.1 | 100.0 | 5.6776938 |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :002 Нур-Султан.

Задание :0026 ТОО «БСК-пром»

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 16.03.2022 10:57

Группа суммации :\_\_31=0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

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 |
|-------------|-----|-----|------|------|--------|-----|-----|----|----|----|-----|------|----|
| 002601 0001 | Т | 6.0 | 0.32 | 9.00 | 0.7238 | 0.0 | 111 | 95 | | | 1.0 | 1.00 | |
| 002601 0001 | Т | 6.0 | 0.32 | 9.00 | 0.7238 | 0.0 | 111 | 95 | | | 1.0 | 1.00 | |

4. Расчетные параметры См, Um, Xm

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :002 Нур-Султан.

Задание :0026 ТОО «БСК-пром»

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 16.03.2022 10:57

Группа суммации :\_\_31=0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 27.1 град.С)

| Источники | Их расчетные параметры | | | | | |
|--|------------------------|------------|-----|----------|------|------|
| Номер | Код | Mq | Тип | Cm (Cm') | Um | Xm |
| п/п | код | [доли ПДК] | | [м/с] | | [м] |
| 1 | 002601 0001 | 0.38565 | Т | 0.785 | 0.62 | 42.7 |
| Суммарный M = 0.38565 (сумма M/ПДК по всем примесям) | | | | | | |
| Сумма Cm по всем источникам = 0.785026 долей ПДК | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.62 м/с | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :002 Нур-Султан.

Задание :0026 ТОО «БСК-пром»

Вер.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 16.03.2022 10:57

Группа суммации :\_\_31=0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 27.1 град.С)

Запрошен учет дифференцированного фона для новых источников

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.62 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :002 Нур-Султан.

Задание :0026 ТОО «БСК-пром»

Вер.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 16.03.2022 10:57

Группа суммации :\_\_31=0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 106.0 Y= 84.0

размеры: Длина(по X)= 210.0, Ширина(по Y)= 170.0

шаг сетки =10.0

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 91.0 м Y= 59.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.92436 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 29 град

и скорости ветра 0.62 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. % | Коеф. влияния |
|------|-------------------------|-----|---------------|--------------|----------|-------------------------------|-------------------|
| ---- | <Об-П>-<ИС> | --- | ---М- (Mq) -- | -С[доли ПДК] | ----- | ----- | ---- b=C/M --- |
| | Фоновая концентрация Cf | | | 0.139430 | | 15.1 (Вклад источников 84.9%) | |
| | 1 002601 0001 Т | | 0.3857 | 0.784931 | | 100.0 | 100.0 2.0353467 |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :002 Нур-Султан.

Задание :0026 ТОО «БСК-пром»

Вер.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 16.03.2022 10:57

Группа суммации :\_\_31=0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> См =0.92436

Достигается в точке с координатами: Хм = 91.0 м

(X-столбец 10, Y-строка 12) Yм = 59.0 м

При опасном направлении ветра : 29 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.62 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :002 Нур-Султан.

Задание :0026 ТОО «БСК-пром»

Вер.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 16.03.2022 10:57

Группа суммации :\_\_31=0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 74.0 м Y= 163.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.76942 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 151 град
и скорости ветра 0.73 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. % | Коеф. влияния |
|------|-------------------------|-----|---------|--------------|----------|--------------------------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<ИС> | --- | М- (Мq) | -С[доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M --- |
| | Фоновая концентрация Cf | | | 0.139430 | 18.1 | (Вклад источников 81.9%) | |
| 1 | 002601 0001 | Т | 0.3857 | 0.629992 | 100.0 | 100.0 | 1.6335855 |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 001

Город :002 Нур-Султан.

Задание :0026 ТОО «ВСК-пром»

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 16.03.2022 10:57

Группа суммации :\_\_31=0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Точка 1. 01.

Координаты точки : X= 110.0 м Y= 174.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.76240 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 179 град
и скорости ветра 0.73 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. % | Коеф. влияния |
|------|-------------------------|-----|---------|--------------|----------|--------------------------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<ИС> | --- | М- (Мq) | -С[доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M --- |
| | Фоновая концентрация Cf | | | 0.139430 | 18.3 | (Вклад источников 81.7%) | |
| 1 | 002601 0001 | Т | 0.3857 | 0.622971 | 100.0 | 100.0 | 1.6153784 |

Точка 2. 02.

Координаты точки : X= 29.0 м Y= 93.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.74872 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 89 град
и скорости ветра 0.73 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. % | Коеф. влияния |
|------|-------------------------|-----|---------|--------------|----------|--------------------------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<ИС> | --- | М- (Мq) | -С[доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M --- |
| | Фоновая концентрация Cf | | | 0.139430 | 18.6 | (Вклад источников 81.4%) | |
| 1 | 002601 0001 | Т | 0.3857 | 0.609291 | 100.0 | 100.0 | 1.5799065 |

Точка 3. 03.

Координаты точки : X= 191.0 м Y= 101.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.75690 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 266 град
и скорости ветра 0.73 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. % | Коеф. влияния |
|------|-------------|-----|---------|--------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<ИС> | --- | М- (Мq) | -С[доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M --- |

| | | | | | |
|-------------------------|----------|----------|--------------------------|-------|-----------|
| Фоновая концентрация Cf | 0.139430 | 18.4 | (Вклад источников 81.6%) | | |
| 1 002601 0001 Т | 0.3857 | 0.617470 | 100.0 | 100.0 | 1.6011153 |

Точка 4. 04.

Координаты точки : X= 117.0 м Y= 11.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.73919 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 356 град

и скорости ветра 0.74 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. % | Коеф. влияния |
|------|-------------------------|-----|------------|---------------|----------|--------------------------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<ИС> | --- | М- (Mq) -- | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M --- |
| | Фоновая концентрация Cf | | | 0.139430 | 18.9 | (Вклад источников 81.1%) | |
| 1 | 002601 0001 | Т | 0.3857 | 0.599757 | 100.0 | 100.0 | 1.5551858 |

ТОО «Профиль М»
РК, 101400, г. Темиртау
ул. Мичурина, 16/4 абв
тел.факс: 8 (7213) 981521
тел.: 8 708 430 09 41

e-mail: info@plm.kz
сайт: www.plm.kz



ПЕЧЬ - ИНСИНЕРАТОР
“ВЕСТА ПЛЮС”

ПАСПОРТ

(руководство по эксплуатации)

Регистрационный №

0159



При передаче установки
другому владельцу вместе с ней
передается настоящий формуляр

г.Темиртау

ПАСПОРТ

Печь-инсинератор для утилизации бытовых в т. ч.
медицинских отходов

«Веста Плюс»

Пир – 0,75 К



При передаче установки другому владельцу вместе с ней
передается настоящий формуляр

Руководство по эксплуатации.

1. Техническое описание

1.1 Назначение и область применения

Печь-инсинератор «Веста Плюс» Пир – 0,75 К (далее – установка) с ручной загрузкой предназначена для сжигания горючих отходов, отходов птицефабрик, промасленной ветоши, корпусов компьютерной и оргтехники, отработанных масел, отработанных фильтров, нефтесодержащих отходов, медицинских отходов (класса А, Б, В.) в т. ч. просроченных препаратов и лекарственных средств, бумажных документов, биоорганических отходов, бытового мусора с целью превращения их в стерильную золу (пепел), которая допускается к захоронению на полигоне ТБО.

1.2 Устройство и принцип работы

Установка состоит из следующих основных частей:

- Горизонтальная топка. (рис 1, п. 1)
- Вертикальная топка. (рис. 1, п. 2)

Печь представляет собой L-образную конструкцию, выполненную из двух топок (вертикальной и горизонтальной) выложенную из огнеупорного кирпича. Рис. 1, 2.

В горизонтальной топке (рис. 1, 2, п. 1) происходит непосредственно сам процесс сжигания отходов, после чего остаются несгоревшие частицы которые поступают в вертикальную топку (рис 1, 2 п. 2), где за счет завихрителя отходящих газов (рис. 2. П. 5) и дополнительного притока воздуха происходит процесс «дожигания».

Для процесса дожигания несгоревших частиц в вертикальной топке (далее – дожигатель) расположены две составные части: завихритель отходящих газов и воздушный канал.

Завихритель отходящих газов (далее – завихритель) представляет собой конструкцию из огнеупорного кирпича, находящуюся на нижней полке (рис 2 п. 13) вертикальной топки (далее – дожигатель). Рис. 1,2 п. 2. Завихритель позволяет ускорить отход газов. Это позволяет усилить приток воздуха в дожигатель, вследствие чего увеличивается температура без дополнительных устройств.

Второй составной частью процесса дожига несгоревших частиц является воздушный канал (рис. 1, п. 13). Воздушный канал служит для подачи воздуха в дожигатель. В то время когда в дожигателе несгоревшие частицы ускоряются за счет завихрителя, воздушный канал обеспечивает приток воздуха, следствием чего значительно повышается температура (см. Таблица №1) и происходит дожигание не сгоревших частиц, что значительно снижает выбросы в атмосферу, и делает возможным поставку установки близ жилых районов.

Установка предназначена для периодической работы, т. е. после периода загрузки отходов следует период сгорания, после сгорания следует период золоудаления.

Период загрузки отходов для последующего сжигания начинается с загрузочного окна (рис. 1 п. 11; рис 2 п. 9). Через загрузочное окно отходы помещаются в горизонтальную топку непосредственно на колосниковую решетку. Колосниковая решетка (рис. 2 п. 6) состоит из колосников, изготовленных из жаропрочного чугуна. Образующиеся продукты сгорания перемещаются в заднюю часть топочного пространства где происходит дожигание несгоревших частиц, и, благодаря наличию разрежения, покидают ее через вертикально расположенный газоход. Для удаления золы служит камера сбора золы (далее – зольник). Зольник расположен под горизонтальной топкой (рис. 2 п. 6), и служит для подачи воздуха через колосниковую решетку в горизонтальную

топку, а так же для сбора золы, которая удаляется из зольника ручным способом.

1.3 Дополнительные опции.

Для повышения производительности и увеличения срока службы печи предлагается использовать дополнительные опции такие как:

- Шамотная вставка. (рис. 1, п. 3)
- Газоотводящая труба с водяным охлаждением. (рис. 1, п. 4)
- Горелка. (рис. 1, п. 5)
- Вентилятор. (рис. 1, п. 6)

Шамотная вставка это часть газохода, выполненная из огнеупорного кирпича служащая для продления срока службы газохода. Так как при дожигании несгоревших частиц в дожигателе повышается температура, в среднем до 1500 градусов Цельсия (Таблица 1), понижается срок службы газоотводной трубы. Шамотная вставка позволяет перенести газоход до более низкой температуры, тем самым сохранив его на более долгий срок службы. Шамотная вставка является надежной конструкцией, не требует ремонта долгое время. В случае ремонта шамотной вставки не требуется специальное образование.

Газоотводящая труба с водяным охлаждением служит для установки вместо обычной газоотводной трубы. Позволяет увеличить срок службы газохода, а так же при наличии дополнительного оборудования (циркуляционный насос, радиаторы отопления) дает возможность совершить отбор тепла путем нагрева теплоносителя (воды) за счет высокой температуры от дожигателя, и обогреть небольшую площадь.

Для сжигания био отходов либо отходов с повышенной влажностью используется горелка, работающая на жидком или газообразном топливе, она позволяет сделать температуру в топке стабильней и увеличивает скорость сгорания био отходов.

Вентилятор подает дополнительный воздух в газопровод и при необходимости увеличивает приток воздуха через колосниковую решетку в горизонтальную топку, следствием чего повышается производительность сгорания отходов.

Горизонтальная топка и дожигатель покрыта утеплителем (рис 2 п. 4) для уменьшения нагрева внешней декоративной обшивки и улучшения внутренней отдачи тепла.

Разборка установки конструкцией не предусмотрена. Установка настраивается в заводских условиях. Не санкционированная разборка установки ведет к потере ее технических и экологических характеристик и параметров.

Снаружи установка покрыта антикоррозийной декоративной обшивкой.

Конструкция установки обеспечивает надежность, долговечность и безопасность эксплуатации при расчетных параметрах в течение всего ресурса её работы.

ПРИМЕЧАНИЕ: Производитель оставляет за собой право вносить изменения и усовершенствования в конструкцию установки, не ухудшающие ее характеристик, без отражения их в паспорте установки

1.4 Основные технические данные и характеристики.

Печь инсинератор

Основные технические данные и характеристики приведены в таблице 1, рисунке 1, 2.

1.5 Хранение и транспортировка

Хранение установки – по группе ГОСТ 15150. (настоящий стандарт распространяется на все виды машин, приборов и других технических изделий и устанавливает макроклиматическое районирование земного шара, исполнения, условия эксплуатации, хранения и транспортирования изделий в части воздействия факторов внешней среды.)

Установка перевозится всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на транспорте данного вида.

При транспортировке должны быть приняты меры, обеспечивающие сохранность, качество и товарный вид изделия. Транспортирование установки в части воздействия климатических факторов – по группе ГОСТ 15150, в части механических – по группе ГОСТ 23170.

2 Требования безопасности.

Обслуживание должно производиться лицом не моложе 18 лет, прошедшим медицинское освидетельствование, соответствующее обучение, т.е. знающим работу устройства, правила безопасной эксплуатации и технического обслуживания установки.

Администрация организации, эксплуатирующей установку, обязана обеспечить рабочее место необходимыми инструментами (лопатой и скребками для чистки колосников и зольника), правилами на обслуживание установки, а также защитными средствами для обслуживающего персонала.

При монтаже, эксплуатации и обслуживании установки необходимо соблюдать следующие правила:

1) установка должна быть смонтирована на ровное огнеупорное основание способное выдерживать вес до 5 т., на расстоянии не менее 1 м от сгораемых стен или перегородок и не менее 0,7 м. между установками;

2) место соединения установки с газоходом должно быть тщательно уплотнено несгораемым материалом;

3) помещение, в котором эксплуатируется установка, должно быть снабжено приточно-вытяжной вентиляцией;

4) газоотводящая труба, либо труба с водяным охлаждением должна быть закреплена. Рис. 3.

При эксплуатации и техническом обслуживании установки
ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

1) складировать горючие материалы на расстоянии менее 0,5 м от установки;

2) эксплуатировать установку при недостаточной тяге и неисправном газоходе и газоотводной трубе;

3) производить чистку газоотводной трубы от сажистых отложений до полного остывания элементов установки;

4) оставлять работающую установку без надзора на длительное время.

5) сжигать материалы, которые могут взорваться.

2.1 Монтаж установки

Выбор места монтажа установки производить в соответствии с указаниями мер безопасности, изложенными в п.2.1.

2.2.1 Порядок сбора составных частей установки с дополнительными опциями:

1) Установку смонтировать на бетонное основание. Свободное расстояние перед загрузочным окном горизонтальной топки должно быть не менее 3 м.

2) На выведенные анкера (рис. 1 п. 7) дожигателя установить шамотную вставку (рис 1 п. 3). Затянуть гайки.

3) На выведенные анкера шамотной вставки установить газоотводящую трубу с водяным охлаждением (рис 1 п. 4). Затянуть гайки. Закрепить тросы (Рис. 3).

4) Необходимо уплотнить возможные щели соединений огнеупорным материалом.

5) В воздушный канал установить дутьевой вентилятор (рис. 1 п. 6). Свободное расстояние между стеной и вентилятором должно составлять не менее 1 м.

6) В отверстие для горелки (рис. 1. п. 12; рис. 2 п. 10) загрузочного окна установить форсунку.

ВНИМАНИЕ:

Запрещается монтаж установки непосредственно на пожароопасные конструкции.

2.2.2 Устройство газоотводной трубы должно соответствовать проекту и удовлетворять следующим требованиям:

1) газоотводящая труба, к которой подключается установка, как правило, должна быть расположена во внутренней части здания;

2) канал газоотводной трубы должен быть строго вертикальным, горизонтальные участки не допускаются.

3) диаметр газоотводной трубы должен соответствовать п.9

таблицы 1.

4) высота газоотводной трубы от дожигателя установки должна быть не менее 7 м.

Газоотводящая труба не должна опираться на дожигатель. Крепление дымовой трубы должно быть надежно закреплено на месте где будет располагаться установка.

2.2 Подготовка установки к работе, порядок работы и техническое обслуживание.

Перед началом работы с установкой необходимо произвести осмотр и проверку установки на:

- отсутствие видимых дефектов на внутренних стенках горизонтальной топки. (целостность шамотного кирпича);
- исправность колосниковой решетки, загрузочного окна топки.
- отсутствие посторонних предметов в топке;

Сведения о замеченных дефектах должны заноситься в журнал учета работы установки и сообщаться администрации организации, эксплуатирующей установку.

2.3.1 Начало и работа с установкой:

- Открыть загрузочное окно.
- Сложить отходы на колосниковую решетку. (Объем отходов не должен превышать 30% от объема горизонтальной топки).
- Поджечь отходы.
- Закрыть загрузочное окно.
- Если сжигаются био или с повышенным содержанием влаги отходы включить горелку.

Процесс разогрева топки и выхода установки на рабочий режим занимает в пределах 30 – 60 минут, в зависимости от сжигаемого материала. Время сокращается при понижении температуры наружного воздуха и запуске в работу тепловой установки.

Видимые признаки разогрева установки и выходе её на рабочий режим:

- изменение цвета кирпичей в топочной камере от красного до ярко желтого;
- на выходе из газоотводной трубы уменьшается количество выбросов.

Необходимо следить, чтобы горящие отходы не попадали на полку дожигателя. Рис 2 п. 13

Периодически, по мере прогорания, необходимо «прошуровывать» (очищать) колосник с помощью специального топочного скребка. Тем самым обеспечивается требуемый поддув воздуха под топливо через колосниковую решетку.

ПРИМЕЧАНИЕ: Установка является транспортабельной и для надежности топка в заводских условиях укрепляется специальными конструктивными элементами. При первой растопке эти элементы выгорают, примерно в течение 5 - 10 минут.

При работе установки необходимо постоянно следить за исправностью колосниковой решетки.

Периодически приоткрывая загрузочное окно проверяйте сгорание отходов и, в случае необходимости добавляйте сжигаемый материал. Открывание двери для периодических добавок отходов не влияет на стабильность режима работы установки.

Не допускается большое скопление золы в зольнике. Рекомендуется убирать ее регулярно (перед загрузкой свежей порции топлива).

При утилизации биоотходов требуется дополнительное топливо, либо сжигание мелких порций в процессе горения основного материала. При сжигании мед. отходов запуск печи производится без предварительной растопки. Коробки с отходами складываются в топку и поджигаются. В течение 30 мин печь входит в рабочий режим. При интенсивной работе температура в дожигателе может достигать - 1600°C

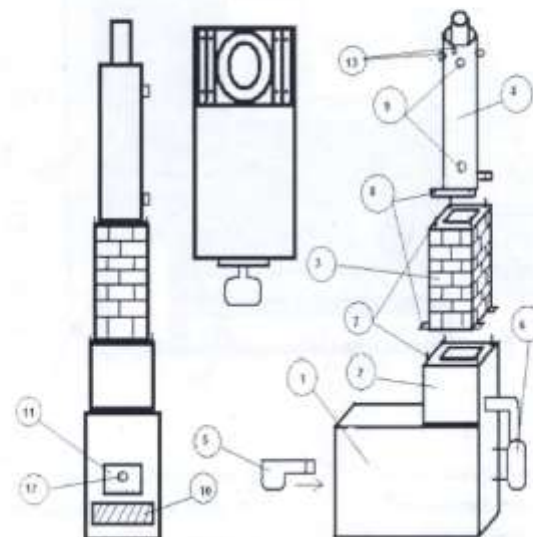
2.3.2 Остановка установки.

Прекратите подачу топлива на колосниковую решетку, выжгите весь материал, выгребите шлак, золу, очистите зольник. Остановите вентилятор подачи воздуха (если он установлен).

2.3 Ремонт топочного блока.

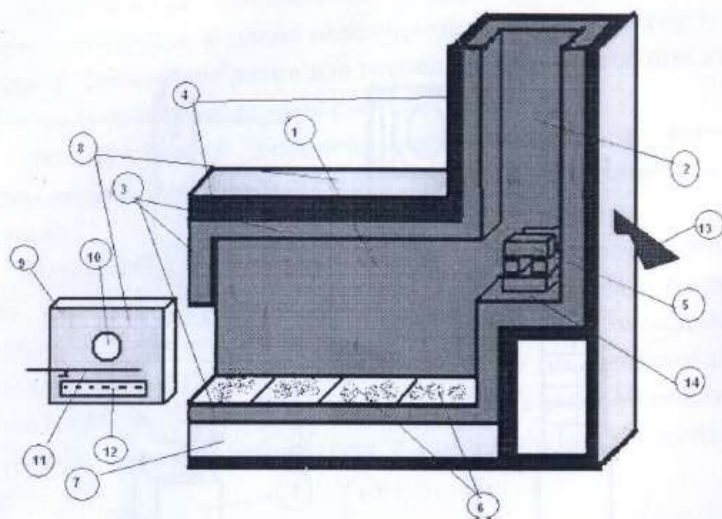
Установка представляет собой надежную конструкцию и при правильной эксплуатации не требует ремонта долгое время. Для ремонта установки не требуется специального образования. Работа в повторно-кратко-временном режиме не влияет на состояние топки.

Рисунок №1.



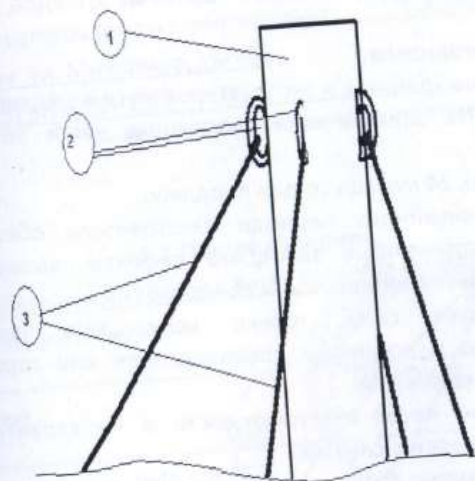
- | | |
|---|---|
| 1. Горизонтальная топка. | 8. Отверстия для крепления. |
| 2. Вертикальная топка. | 9. Краны для слива (налива) воды. |
| 3. Шамотная вставка. | 10. Камера сбора золы. |
| 4. Газоотводящая труба с водяным охлаждением. | 11. Загрузочное окно. |
| 5. Горелка. | 12. Отверстие для горелки. |
| 6. Вентилятор. | 13. Кольца для крепления газоотводящей трубы. |
| 7. Анкера. | |

Рисунок № 2.



- | | |
|---------------------------------|--|
| 1. Горизонтальная топка. | 9. Загрузочное окно. |
| 2. Вертикальная топка. | 10. Отверстие для горелки. |
| 3. Огнеупорный кирпич. | 11. Ручка. |
| 4. Утеплитель. | 12. Отверстия для
дополнительного притока
воздуха. |
| 5. Завихритель отходящих газов. | 13. Воздушный канал. |
| 6. Колосниковая решетка. | 14. Полка дожигателя. |
| 7. Камера сбора золы. | |
| 8. Антикоррозийная обшивка. | |

Рисунок №3.



1. Газоотводящая труба.
2. Кольца для крепления трубы.
3. Крепления трубы.

3 Общие сведения об установке.

3.1.1 Установка изготовлена ТОО «Профиль-М».

3.1.2 Исполнение и тип установки: печь-инсинератор «Веста Плюс» с ручной загрузкой для сжигания бытовых отходов, в т.ч. медицинских.

4. Гарантии изготовителя.

Установка должна храниться и эксплуатироваться в защищенных от погоды условиях. На электрические составные части печи не должна попадать влага.

Гарантийный срок 24 месяца со дня продажи.

- В течение гарантийного периода изготовитель обязуется безвозмездно устранять любые заводские дефекты, вызванные недостаточным качеством материалов или сборки.

Гарантия обретает силу, только если дата покупки подтверждается печатью и подписью производителя или торговой организации в Паспорте установки.

- Изготовитель не несет ответственности и не гарантирует нормальную работу установки в случаях:

- 1) дефектов, вызванных форс – мажорными обстоятельствами;
- 2) несоблюдения правил хранения, транспортировки, монтажа, эксплуатации, (обслуживания и ухода за установкой);
- не санкционированной разборки (вскрытия) установки.

Все другие требования, включая требования возмещения убытков, исключаются, если ответственность изготовителя не установлена в законном порядке.

4.2.4 Эта гарантия действительна в любой стране, в которую поставлено изделие и где никакие ограничения по импорту или другие правовые положения не препятствуют предоставлению гарантийного обслуживания.

4.2.5 Колосники и газоотводящая труба являются расходным материалом, и гарантии не подлежат.

5. СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗГОТОВИТЕЛЕ

Установка изготовлена и смонтирована ТОО «Профиль-М»
г. Темиртау, ул. Мичурина, 16/46;
тел. 8(7213) 98 – 15 – 21
(наименование и адрес предприятия-изготовителя)

5.1 Общие сведения

Печь-инсинератор «Веста Плюс» с ручной загрузкой
год, месяц изготовления \_\_\_\_\_
заводской номер 0159
тип (модель) Пир – 0,75 К
назначение утилизация бытовых в т. ч. медицинских отходов
вид топлива уголь, жидкое и газообразное топливо

5.2 Комплект поставки\*

| Наименование | Количество | Техническая характеристика |
|---------------------------------------|------------|----------------------------|
| Установка в сборе* | 1 | <u>Пир – 0,75 К</u> |
| Труба газоотводная, не менее | - | |
| Паспорт (руководство по эксплуатации) | 1 | |

\* Полную комплектацию смотрите в договоре купли продажи.

Таблица 1

Показатели Пир 0,75 К.

| Наименование показателя | Норма |
|---|------------------------------------|
| 1. Рабочая температура в топочном блоке, °С:
над колосниковой решеткой
на выходе из топки | 1 300
1 500 |
| 2. Вид топлива | Уголь,
жидкое и
газообразное |
| 3. Время растопки, мин | 20-30 |
| 3. Расчетное время сгорания отходов, кг/час. | 80 |
| 4. Время дожигания несгоревших частиц, сек. | 3 – 5 |
| 5. Расход топлива (дизель.) горелки, кг/ час | (в паспорте
изг-ля) |
| 6. Время работы оборудования, час/год | 4 800 |
| 4. Масса установки, т, не более | 3,5 |
| 5. Площадь колосниковой решетки, м <sup>2</sup> , не менее | 0,5 |
| 6. Объем топочной камеры, м <sup>3</sup> , не менее | 0,62 |
| 7. Высота газоотводной трубы (рекомендуемая), м | 6 |
| 8. Диаметр газоотводной трубы, мм, не менее | 320 |
| 9. Тягодутьевые машины: | |
| вентилятор | нет |
| дымосос | нет |
| 10. Габаритные размеры, м, не более | |
| длина | 2,5 |
| ширина | 1,2 |
| высота (без газоотводной трубы) | 2,5 |

6 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Печь-инсинератор «Веста Плюс» Пир – 0,75 К
(наименование, обозначение)

заводской номер 0159

Начальник ОТК \_\_\_\_\_

Главный инженер
предприятия-изготовителя (или производшего монтаж)

\_\_\_\_\_ 2018 г.
(подпись, фамилия, печать)
"ПРОФИЛЬ-М"

Фирма - изготовитель оставляет за собой право без
уведомления вносить изменения в конструкцию и
технические характеристики печей.

7 СВЕДЕНИЯ ОБ УСТАНОВКЕ

7.1 Сведения о местонахождении установки

| Наименование
предприятия
и его адрес | Местонахождение
установки
(адрес установки) | Дата
монтажа |
|--|---|-----------------|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

7.2 Лицо, ответственное за исправное состояние и техническую эксплуатацию

| Номер и дата
Приказа о | Должность,
фамилия
имя, отчество | Дата проверки
знаний Правил | Подпись |
|---------------------------|--|--------------------------------|---------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

Таблица №2.

Максимальное содержание загрязняющих веществ по
Казахстанским нормам.

| Код загр.
вещества | Наименование вещества | ПДК, не более
мг/м3 (разовая) |
|-----------------------|---------------------------------------|----------------------------------|
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) | 0.4 |
| 0316 | Гидрохлорид (Водород
хлористый: | 0.2 |
| | Соляная кислота) /по
молекуле HCl/ | |
| 0328 | Углерод (Сажа) | 0.15 |
| 0337 | Углерод оксид | 5 |
| 0301 | Азот (IV) оксид (Азота
диоксид) | 0.085 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид
сернистый) | 0.5 |
| 0342 | Фтористые газообразные
соединения | 0.02 |



Печь инсинератор «Веста плюс» для утилизации
бытовых отходов, в т. ч. медицинских. Пир 0. 75 К.



НАШИ КООРДИНАТЫ



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

ТОО "ПРОФИЛЬ М"
РК, 101400, г.Темиртау
Ул.Мичурина, 16/4 абв
8 /7213/ 98-15-21
8 /7000/ 98-15-21

e-mail: Info@plm.kz
www.plm.kz



ПРОФИЛЬ



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

**Установка комплексной системы газоочистки
СГМ «ВЕСТА ПЛЮС» для
Печей-Инсинераторов модели «ВЕСТА ПЛЮС»**

ПАСПОРТ

(Руководство по эксплуатации)

Регистрационный №

014



**при изменении владельца
обязательно сохранять паспорт**



**при изменении владельца
обязательно сохранять паспорт**

г.Темиртау

Паспорт.

Установка комплексной системы газоочистки
«ВЕСТА ПЛЮС» СГМ – 01 для
Печей-Инсинераторов модели «ВЕСТА ПЛЮС»



Под установкой очистки газа понимается сооружение, оборудование и аппаратура, используемые для очистки отходящих газов от загрязняющих веществ и (или) их обезвреживания.

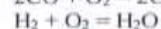
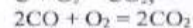
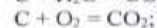
Таб.1

| Наименование | Производительность, м3/ч | D мм. | H мм. | H1 мм. | H2 мм. | Масса, тн |
|---|--------------------------|-------|-------|---------|---------|-----------|
| Система газоочистки «ВЕСТА ПЛЮС» СГМ-01 | 500-2500 | 1000 | 3 500 | До 6000 | До 9000 | 2,4 |

1. Принцип работы установки для мокрой очистки газов.

Температура на выходе из камеры дожигания, в зависимости от количества вторичного воздуха и состава сжигаемого сырья меняется в интервале 700 – 1200 °С. Из камеры дожигания дымовые газы поступают в реактор, где проходя через фарфоровый фильтр, смешиваются с водяным паром. Добавление водяного пара способствует полному превращению сажи и угольной пыли в оксиды углерода и образованию кислых газов из сернистых и галоген содержащих компонентов.

Реактор испаритель представляет собой вертикальную трубу, в испарительной камере раствор нейтральной среды нагнетается через форсунки распылители, которыми поддерживается заданный уровень, для распыла. По уровню раствора входной температурой дымовых газов, определяется количество образованного водяного пара. Оно подбирается таким образом, чтобы температура дымовых газов не упала ниже 750°С. Смешиванием водяного пара, вторичного воздуха и дымовых газов происходит газификация сажи и дожигание горючих газов, по известным реакциям:



Суммарно реакции газификации эндотермичны, из-за чего, на выходе реакционной зоны температура отходящих газов падает до 600°С.

Из зоны газификации отходящие газы поступают в распылительном скруббере, в котором охлаждаются циркулирующим 10%-им раствором каустической соды, до температуры (30+50)°С.

В циркулирующем растворе растворяются и хемосорбируются кислые газы, образующиеся в инсинераторе: SO<sub>2</sub>, SO<sub>3</sub>, NO<sub>2</sub>, Cl<sub>2</sub>, F<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub> и т.п.,

Очистка и охлаждение циркулирующего раствора происходит в очистном сооружении, а образующиеся нейтральные соли утилизируются известными способами. Эффективность очистки газов от 75 до 90 %.

Промывка каустическим раствором обеспечивает снижение содержания примесей на таком уровне, что после выброса в атмосферу, они не создают экологической опасности для окружающей среды.

2. Гарантии изготовителя.

Установка должна храниться и эксплуатироваться в защищенных от погоды условиях.

Гарантийный срок 12 месяцев со дня продажи.

- В течение гарантийного периода изготовитель обязуется безвозмездно устранять любые заводские дефекты, вызванные недостаточным качеством материалов или сборки.

Гарантия обретает силу, только если дата покупки подтверждается печатью и подписью производителя или торговой организации в Паспорте установки.

- Изготовитель не несет ответственности и не гарантирует нормальную работу установки в случаях:

- дефектов, вызванных форс-мажорными обстоятельствами;
- несоблюдения правил транспортировки, монтажа, эксплуатации, (обслуживания и ухода за установкой);

- не санкционированной разборки (вскрытия) оборудования.

Все другие требования, включая требования возмещения убытков, исключаются, если ответственность изготовителя не установлена в законном порядке.

Эта гарантия действительна в любой стране, в которую поставлено изделие и где никакие ограничения по импорту или другие правовые положения не препятствуют предоставлению гарантийного обслуживания.

Требования безопасности

При монтаже и демонтаже циклонов следует надежно закреплять его на подъемных устройствах. Монтаж производить с устойчивых площадок, исправным инструментом.

Транспортирование и хранение

Изделие может транспортироваться любым видом транспорта при условии соблюдения инструкций при перевозке грузов на данном виде транспорта.

Требования к эксплуатации и обслуживанию установки.

- Периодичность технического обслуживания деталей фильтра обслуживанию должно производиться по мере загрязнения отдельных частей, но не реже одного раза в месяц.
- При ухудшении степени очистки или уменьшении воздушного потока фильтранеобходимо промыть фильтрующие элементы установки.
- При проведении работ по очистке внутреннего объема камеры установки необходимо удалить продукты неполного сгорания твердого топлива и частицы жира со стенок и днища камеры при помощи щеток и различных скребков. Для очистки внутреннего объема камеры установки и для чистки лабиринтных фильтров рекомендуется использовать различные моющие средства для удаления лабиринтных фильтров необходимо производить по мере их загрязнения.
- При очистке фильтрующих элементов какие-либо инструменты не понадобятся, необходимо проделать следующие работы:
 - Отключить установку от подачи раствора.
 - Слить раствор из камеры установки.
 - Открыть ревизионные окна.
 - Очистить сетчатый и лабиринтные фильтры от загрязнений.

Внимание!

Во избежание преждевременного выхода из строя оборудования, следует использовать раствор с нейтральной средой.

- Общий объем раствора для работы установки не менее 2 м.куб.
- Для создания необходимого давления раствора на выходе из сопла форсунок, следует применять жидкостной насос с максимальным напором не менее 4м., и максимальной производительностью не менее 4 м.куб./час.
- Емкость с раствором следует очищать от накопившихся твердых частиц не реже 1 раза в 3мес.
- Для нагнетания воздуха применяется напорный вентилятор с коллектором в сборе. Мощность 0,75-1,5 кВт, 2800-3000 об/мин. Коллектор с двумя точками подачи воздуха (воздуховод верхний канал – инжектор, воздуховод нижний канал)

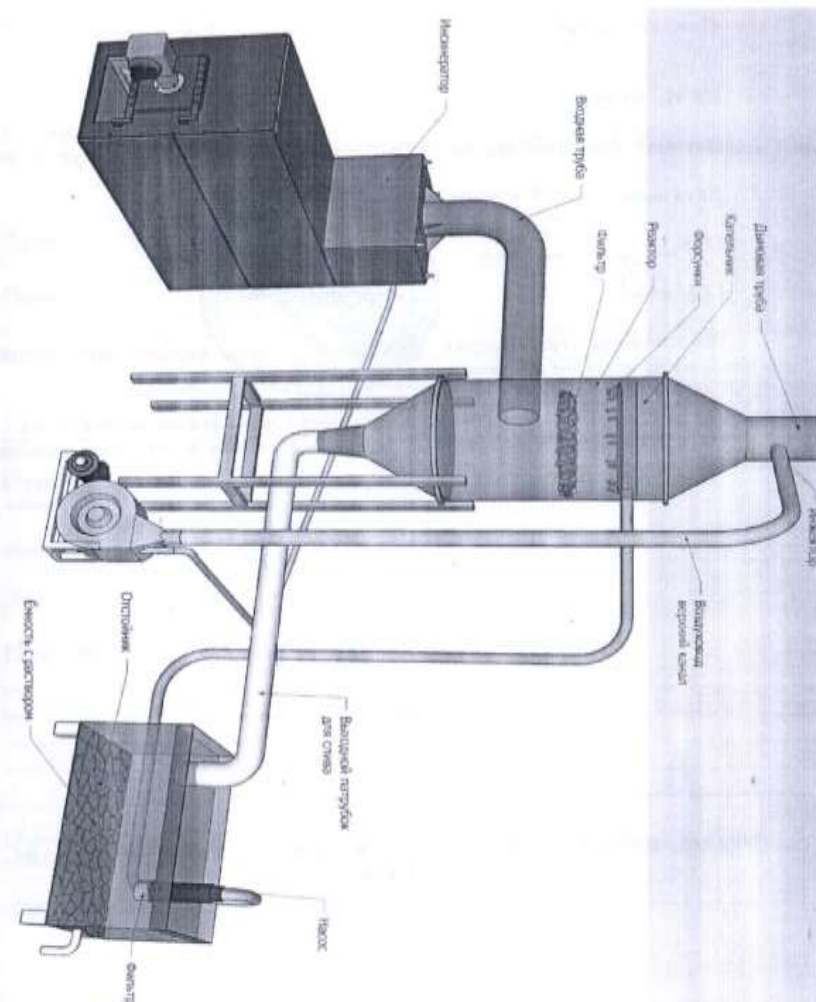


Рис. 2. Общая схема работы комплексной системы газоочистки «ВЕСТА ПЛЮС» СГМ-01

Свидетельство о приемке

СТМ - 01 014

соответствует требованиям ГОСТ и признан годным к эксплуатации.

Дата выпуска: « 4 » марта 2022 г.

ОТК \_\_\_\_\_

Гарантии



Изготовитель гарантирует надежную работу изделия при условии применения изделия по назначению.

Гарантийный срок составляет 12 месяцев с момента ввода изделия в эксплуатацию, но не более 18 месяцев с момента отгрузки изделия в адрес заказчика.

Внимание!

Входная труба является расходным материалом. Гарантия на нее не распространяется!

7

Гарантийная отметка:

Дата « 4 » марта 2022 г.

Отдел ОТК \_\_\_\_\_

ТОО «Профиль М».

Дата « » \_\_\_\_\_

Причина \_\_\_\_\_
\_\_\_\_\_
\_\_\_\_\_
\_\_\_\_\_



Отвественные: \_\_\_\_\_

подпись

подпись

Дата « » \_\_\_\_\_

Причина \_\_\_\_\_
\_\_\_\_\_
\_\_\_\_\_
\_\_\_\_\_

Отвественные: \_\_\_\_\_

подпись

подпись

8

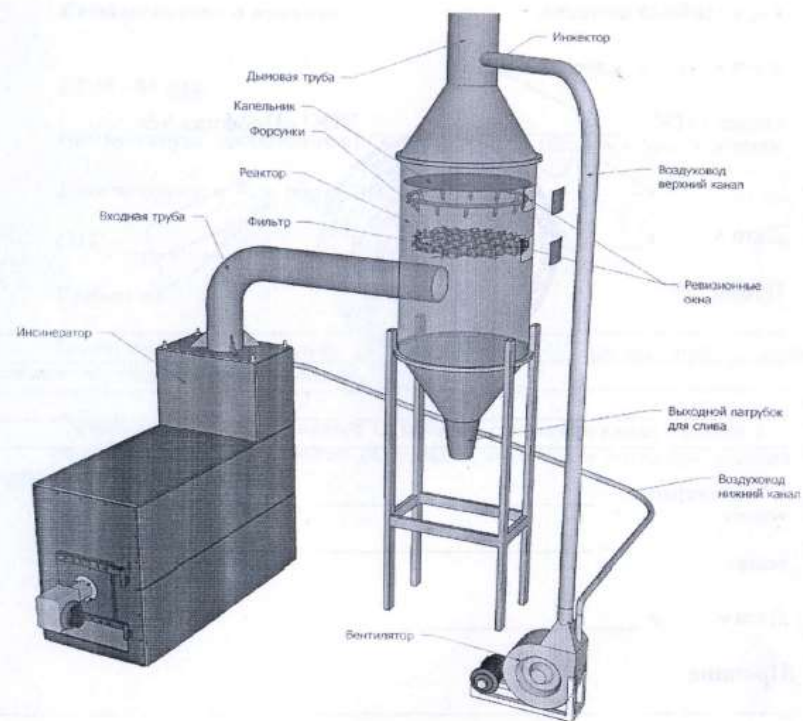


Рис. 1. Установка комплексной системы газоочистки «ВЕСТА ПЛЮС» СГМ – 01



ТОО «Профиль М»
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНАЯ
КОМПАНИЯ

г. Темиртау, Восточная Промзона,
ул. Мичурина 16/4 аба
тел/факс: 8 /7213/ 98-15-21
тел/моб: 8 /7000/ 981521
e-mail: info@pim.kz

ДОГОВОР №130.1312

г. Темиртау

«13» декабря 2021г.

ТОО «ПРОФИЛЬ-М» Республика Казахстан, в лице директора Муравьева Алексея Алексеевича, действующего на основании Устава, именуемый в дальнейшем «**Продавец**», с одной стороны и ТОО «БСК-пром», именуемое в дальнейшем «**Покупатель**» в лице директора Батарева А.В., действующего на основании Приказа, с другой стороны, совместно далее именуемые стороны, заключили настоящий договор о нижеследующем:

1. Предмет договора

- 1.1. «Продавец» обязуется изготовить и передать «Система газоочистки «ВЕСТА ПЛЮС» СГМ-01 для Инсинератора модели «ВЕСТА ПЛЮС»», согласно Приложению №1, а «Покупатель» надлежащим образом принять и оплатить в порядке, предусмотренным настоящим договором (далее именуемый Товар).
- 1.2. Наименование, комплектация, технические характеристики, марка, количество и сумма Товара указаны в Приложении №1, являющейся неотъемлемой частью настоящего договора.
- 1.3. Продавец гарантирует Покупателю надлежащее качество Товара, которое оговаривается сторонами в Приложении №1, к настоящему договору.
- 1.4. По согласованию сторон, наименование, количество и стоимость Товара могут быть изменены, путем оформления дополнительного соглашения, подписанного Сторонами.

2. Условия и порядок поставки

- 2.1. Поставка Товара осуществляется, по предварительной заявке Покупателя, на условиях поставки, в сроки и в объемах, согласованных между Сторонами и указанных в приложениях к настоящему договору. Сроки предоставления заявки оговариваются сторонами дополнительно и указываются в спецификации.
- 2.2. Не позднее двух рабочих дней с момента получения заявки, Продавец должен информировать Покупателя о принятии условий поставки, либо направить свои возражения. Если Покупатель не был проинформирован Продавцом о принятии заявки, но был выставлен счет на предварительную оплату услуг по заявке, заявка считается Продавцом принятой.
- 2.3. Покупатель не в праве, без согласия Продавца, отказаться от заявленного им и согласованного к поставке количества Товара. Отказ может быть произведен не позднее 3 дней до начала отгрузки в письменном виде.
- 2.4. В случае согласования Продавцом несвоевременного отказа Покупателя от заявленного объема Товара, все связанные с этим дополнительные сборы, выставленные Продавцом, оплачивает Покупатель.
- 2.5. Продавец обязан уведомить Покупателя об отгрузке Товара за один день до начала отгрузки.
- 2.6. Продавец имеет право на досрочную поставку, уведомив об этом Покупателя не позднее чем за пять дней до момента отгрузки.
- 2.7. Датой поставки считается дата передачи Товара Покупателю или его, уполномоченному на получение Товара, представителю, о чем составляется акт приема-передачи.
- 2.8. Приемку и выгрузку Товара Покупатель производит своими средствами и за свой счет. Факт передачи Товара подтверждается оформлением соответствующих документов на отпуск либо прием.
- 2.9. Принятый Покупателем Товар должен быть осмотрен и проверен по количеству и качеству в течении одного дня с момента получения.
- 2.9.1. При разногласии в оценке качества и количества поставленного Товара Покупатель обязан вызвать Продавца для составления двухстороннего акта.
- 2.10. Обязательства Продавца по поставке Товара считаются выполненными с момента передачи Товара в распоряжение Покупателя.
- 2.11. Право собственности на Товар и риск гибели или повреждения переходят от Продавца к Покупателю в момент передачи Товара.



ТОО "Профиль М"
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ
КОМПАНИЯ

г. Тимиртау, Восточная Промзона,
ул. Мичурина 16/4 а/бв
тел/факс: 8 /7213/ 98-15-21
тел/моб: 8 /7000/ 981521
e-mail: info@pim.kz

3. Цена и порядок расчетов

- 3.1. Общая стоимость товара и услуг составила **300 000 (триста тысяч)** тенге с учётом НДС 12%, порядок расчетов указывается в Приложении №1 к настоящему договору.
- 3.2. В случае отступления от согласованного объема поставки, согласно п.1.4. настоящего договора, цена на Товар изменяется, при этом расчет и оплата по договору производится за фактически поставленное количество Товара.
- 3.3. В случае резких инфляционных колебаний общая сумма настоящего договора подлежит индексации в соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан.
- 3.4. Валютой настоящего договора принимается тенге Республики Казахстан.

4. Права и обязанности сторон

4.1. Продавец обязан:

- 4.1.1. Передать Покупателю товар на условиях, предусмотренных настоящим договором.
- 4.1.2. В случае недопоставки товара в отдельном периоде поставки, выполнить недопоставленное количество товаров в следующем периоде поставки.
- 4.1.3. Своевременно уведомлять Покупателя обо всех обстоятельствах, которые могут повлиять на исполнение настоящего договора.
- 4.1.4. Предоставить уполномоченного представителя со своей стороны, для приема-передачи Товара.
- 4.1.5. Предоставить Покупателю нижеследующие документы:
- а) счет-фактуру;
 - б) оригинал накладной.

4.2. Продавец вправе:

- 4.2.1. Получить оплату в сроки и на условиях, предусмотренных настоящим договором.
- 4.2.2. Не приступать к выполнению своих обязанностей по настоящему договору в случае отсутствия предварительной оплаты.

4.3. Покупатель обязан:

- 4.3.1. Оплатить товар с соблюдением условий, предусмотренных настоящим договором.
- 4.3.2. Принять и осмотреть Товар в течение трех календарных дней, с момента поставки Товара.
- 4.3.3. Предоставить уполномоченного представителя со своей стороны, для приема-передачи Товара.

4.4. Покупатель вправе:

- 4.4.1. Получить товар соответствующего качества, в сроки и в объемах оговоренных настоящим договором и приложениях к нему.
- 4.4.2. Воспользоваться доставкой Продавца за дополнительную оплату.

5. Ответственность сторон

- 5.1. В случае обнаружения Покупателем некачественного Товара в срок предусмотренный п. 4.3.2. договора, Продавец производит замену некачественной продукции за свой счет в согласованные сторонами сроки.
- 5.1.2. Надлежащим доказательством дефектности Товара является Акт Торгово-промышленной палаты и заключение независимой экспертизы, имеющей соответствующую лицензию.
- 5.2. Продавец не несет ответственность за дефекты, являющиеся результатом нарушений Покупателем правил, работ по эксплуатации, монтажу, либо возникших в результате изменений, внесенных в конструкцию Товара.
- 5.3. За просрочку оплаты, Покупатель по требованию иной стороны оплачивает Продавцу неустойку в размере 0,1 % от неоплаченной суммы за каждый день, от общей суммы, указанной в Приложении № 1, являющейся неотъемлемой частью настоящего договора.
- 5.4. В случае нарушения сроков поставки, по требованию иной стороны Продавец уплачивает пеню в размере 0,1 % за каждый просроченный день, от общей суммы не поставленного Товара.
- 5.5. Уплата пени не освобождает стороны от надлежащего исполнения своих обязательств по настоящему Договору.
- 5.6. В случае нарушения Покупателем сроков приема товара, Продавец не несет ответственности за наличие товара и вправе отгрузить товар в течении месячного срока.



6. Порядок разрешения споров

- 6.1. Все споры и разногласия возникшие из настоящего Договора или в связи с ним, решаются Сторонами путем переговоров.
- 6.2. В случае невозможности разрешения споров путем переговоров, все разногласия, связанные с настоящим Договором, передаются на рассмотрение в Межрайонный Экономический суд по месту нахождения истца в соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан.
- 6.3. Претензии, направляемые Сторонами друг другу в связи с исполнением настоящего договора, подлежат рассмотрению в десятидневный срок с даты их получения.

7. Прочие условия.

- 7.1. Все изменения и дополнения к настоящему договору действительны лишь в том случае, если они составлены в письменной форме и подписаны обеими сторонами.
- 7.2. Ни одна из сторон не вправе передавать свои права и обязательства по договору третьим лицам без письменного согласия на то другой стороне.

8. Форс-мажор

- 8.1. Стороны освобождаются от ответственности в случае возникновения форс-мажорных обстоятельств, препятствующих полному или частичному исполнению соответствующих обязательств любой из Сторон по настоящему Договору.
- 8.2. К обстоятельствам форс-мажора относятся обстоятельства непреодолимой силы, которые Стороны не могли и/или не должны были предвидеть или предотвратить разумными мерами, включая, но не ограничиваясь, следующим: объявленная или фактическая война, гражданские волнения, эпидемия, пожары, землетрясения, наводнения и другие природные стихийные бедствия, военные действия любого характера, блокада, эмбарго, принятие запретительных или ограничительных актов компетентными государственными органами, производственные аварии узлов или агрегатов если данные обстоятельства непосредственно повлияли на исполнение Сторонами принятых на себя обязательств.
- 8.3. Сторона, для которой создалась невозможность исполнения обязательств по данному Договору, обязана не позднее 3 (трех) рабочих дней с момента наступления вышеуказанных обстоятельств уведомить об этом другую Сторону в письменной форме. Доказательством, свидетельствующим о таких обстоятельствах и их длительности, являются документы, выданные Торгово-промышленной Палатой или иным компетентным органом. Не уведомление или несвоевременное уведомление лишает Сторону права ссылаться на любое вышеуказанное обстоятельство как на основание, освобождающее от ответственности за неисполнение своих обязательств.
- 8.4. Если обстоятельства продолжают действовать более одного месяца. Стороны вправе расторгнуть настоящий Договор. В этом случае стороны обязаны произвести взаиморасчеты только по фактическим объемам платежей и поставок.

9. Срок действия настоящего договора и гарантийные обязательства.

- 9.1. Настоящий договор вступает силу с момента его подписания и действует до 31 декабря 2021 года, а в части обязанности сторон до полного их исполнения.
- 9.2. Продавец устанавливает на свой Товар гарантийный срок - 12 (двенадцать) месяцев со дня подписания акта приема-передачи Товара. Продавец обязуется за свой счет приступить к устранению выявленных в период гарантийного срока дефектов, по заявке Покупателя, в срок не более чем за 10 (десять) рабочих дней. Устранение неисправностей происходит на месте эксплуатации Товара.

10. Уведомления

- 10.1. Все уведомления, запросы, требования или иная корреспонденция в отношении условий настоящего Договора должны быть оформлены в письменной форме и передаваться средствами электронной связи или доставляться нарочно или заказной почтой.
- 10.2. Электронные копии документов, являются эквивалентом оригиналов и имеют юридическую силу до получения последних.
- 10.3. Уведомления, сообщения и иные документы, отправляемые в последний день срока их отправления с использованием услуг почты, средств электронной почты, иных услуг доставки



ТОО "Профиль М"
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ
КОМПАНИЯ

г. Темиртау, Восточная Промзона,
ул. Мичурина 16/4 а/бв
тел/факс: 8 /7213/ 98-15-21
тел/моб: 8 /7000/ 981521
e-mail: info@plm.kz

(кроме нарочно), принимаются во внимание при условии направления их в период рабочего времени стороны получателя.

10.4 Документы с уведомлением, требующие отражения времени поступления принимаются во внимание при соблюдении срока доставки до получателя.

11. Заключительные положения.

11.1. Настоящий договор может быть расторгнут по соглашению сторон или одной из них в случае нарушения другой стороной условий договора. Одностороннее расторжение договора осуществляется стороной договора путем письменного уведомления, направляемого заказным письмом. При неполучении ответа на уведомление в 10 (десяти)-дневный срок со дня получения адресатом уведомления, сторона инициатор оставляет за собой право обратиться в суд, для расторжения настоящего договора.

11.2. Настоящий Договор составлен в 2-х экземплярах на русском языке, имеющих одинаковую юридическую силу по одному экземпляру для каждой из Сторон.

11.3. После подписания настоящего Договора все предварительные переговоры по нему, переписка, Предварительные соглашения и протоколы о намерениях по вопросам, так или иначе касающимся настоящего Договора, теряют юридическую силу.

11.4. Во всем остальном, что не оговорено настоящим договором, стороны руководствуются действующим законодательством Республики Казахстан.

Юридические адреса сторон и банковские реквизиты

| ТОО «ПРОФИЛЬ - М» | ТОО «БСК-пром» |
|---|--|
| Юр/почтовый. Адрес: 101403, Республика Казахстан, Кар. обл., г. Темиртау, пр. Мичурина 16/4 | Г.Костанай, ул. Тәуелсіздік, 159 офис7 |
| ИИК KZ079981TB0001040612
Темиртауский филиал АО «First Heartland Jysan Bank» | ИИК KZ29722S0000002479610
АО «Kaspi bank»
Кбе 17 |
| БИК TSESKZKA
БИН 070440005611 | БИК CASPKZKA
БИН 190840011932 |
| Св-во по НДС серия 30001 № 0010424
от 30. 07. 2009 г. | |
| тел/факс: 8 (7213) 98-15-21 | Тел. 8 (7142) 53 11 18
8 776 703 77 77
8 705 544 83 10 |
| e-mail: info@plm.kz | e-mail: rinat.sabiyev@gmail.com |
| Директор _____ /Муравьев А. А. | Директор _____ Батарев А.В. |





ТОО "Профиль М"
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ
КОМПАНИЯ

г. Темиртау, Восточная Промзона,
ул. Мичурина 16/4 а/б
тел/факс: 8 /7213/ 98-15-21
тел/моб: 8 /7000/ 981521
e-mail: info@pim.kz

Приложение №1 от «13» декабря 2021г.
«Система газоочистки «ВЕСТА ПЛЮС» СГМ-01
для Инсинератора модели «ВЕСТА ПЛЮС»»
к Договору 130.1312 от «13» декабря 2021г.
между ТОО «ПРОФИЛЬ-М» и ТОО «БСК-пром»

Стоимость, комплектация и количество Продукции:

| № | Наименование | Ед. изм. | Кол-во | Характеристики | Цена за единицу в тг. С учетом НДС 12% |
|-------|--|----------|--------|-------------------------------|--|
| 1 | «Система газоочистки «ВЕСТА ПЛЮС» СГМ-01 для Инсинератора модели «ВЕСТА ПЛЮС»» | шт. | 1 | Фильтр мокрой очистки воздуха | 300 000 |
| 2 | Шеф-монтаж | Усл. | 1 | Установка/запуск | |
| 3 | Доставка | Усл. | 1 | г. Нур-Султан | |
| Итого | | | | | 300 000 |

1. Общая стоимость товара составила **300 000(триста тысяч)** тенге с учётом НДС 12%.
2. **Срок поставки:** 20 (двадцать) рабочих дней с момента получения полного объема предоплаты.
3. **Условия оплаты:**
100% - предоплата
4. **Гарантийный срок:** 12(двенадцать) месяцев, при условии соблюдения инструкции по эксплуатации.

ПРОДАВЕЦ:



Муравьев А.А.

ПОКУПАТЕЛЬ:



Батарев А.В.



Республика Казахстан
Испытательный центр ТОО «Центргеоланалит»
Аттестат аккредитации № KZ.T.10.E0302 от 14 июня 2021 года
г. Караганда, пр. Нурсултана Назарбаева, 16а, тел. 42-36-00

Всего страниц 1
Страница 1

ПРОТОКОЛ
результатов инструментальных замеров №193/1 от 21.04.2022

Наименование заказчика, адрес, контактные данные: ТОО «ПРОФИЛЬ – М», г.Темиртау, Восточная Промзона, ул. Мичурина 16/4 В

Место отбора проб: г. Темиртау, ул. Мичурина 16/4, инсинераторная установка ПИР 1,0, ПИР 1,0 2К; оснащенная аспирационной установкой СГМ 0,1

Дата отбора: 13.04.2022 г.

Характеристика проб (образцов): промышленные выбросы

Акт отбора образцов (при наличии): –

Метод определения: электрохимический (М-МВИ-173-06), аспирационный (ГОСТ 17.2.3.01-86 п.4)

Цель отбора: проверочные испытания

НД на продукцию: –

Метеорологические условия: T +17°C, давление 717 мм.рт.ст., влажность 28%

| № | Показатели | Ед. изм. | Результаты | | | |
|---|---|-------------------|------------|---------------------|---------------------|---------------|
| | | | До очистки | До очистки воздух + | До очистки воздух - | После очистки |
| 1 | Площадь сечения газохода | м <sup>2</sup> | 0,07065 | 0,07065 | 0,07065 | 0,07065 |
| 2 | Температура газовоздушной смеси | °C | 474,4 | 307,8 | 258,0 | 22,5 |
| 3 | Барометрическое давление | мм.рт.ст. | 717 | 717 | 717 | 717 |
| 4 | Расход газа | м <sup>3</sup> /ч | 915,6 | 1042,8 | 991,9 | 2645,1 |
| 5 | Скорости газовоздушной смеси | м/сек | 3,6 | 4,1 | 3,9 | 10,4 |
| 6 | Концентрация загрязняющих веществ: | | | | | |
| | Азота диоксид | мг/м <sup>3</sup> | н.о. | н.о. | н.о. | н.о. |
| | Азота оксид | мг/м <sup>3</sup> | 59,0 | 118,0 | 113,0 | 133,0 |
| | Диоксид серы | мг/м <sup>3</sup> | 387,0 | 308,0 | 2629,0 | 188,0 |
| | Оксид углерода | мг/м <sup>3</sup> | 4788,0 | 555,0 | 41656,0 | 6565,0 |
| | Взвешенные частицы пыли | мг/м <sup>3</sup> | 16,7 | – | – | 249,0 |
| 7 | Выбросы загрязняющих веществ: | | | | | |
| | Азота диоксид | г/сек | н.о. | н.о. | н.о. | н.о. |
| | Азота оксид | г/сек | 0,0150 | 0,0342 | 0,0311 | 0,0977 |
| | Диоксид серы | г/сек | 0,0984 | 0,0892 | 0,7244 | 0,1381 |
| | Оксид углерода | г/сек | 1,2178 | 0,1608 | 11,4777 | 4,8237 |
| | Взвешенные частицы пыли | г/сек | 0,0042 | – | – | 0,1830 |

Предельная относительная погрешность 18% ГОСТ 12.3.018-79

\*н.о. – не обнаружено (ниже пределов обнаружения)

Главный эколог



Н.М. Головченко

Частичная перепечатка протокола без разрешения ИЦ ТОО «Центргеоланалит» запрещена

ПРОТОКОЛ
результатов инструментальных замеров №193/2 от 18.05.2022

Наименование заказчика, адрес, контактные данные: ТОО «ПРОФИЛЬ – М», г. Темиртау, Восточная Промзона, ул. Мичурина 16/4 В
Место отбора проб: г. Темиртау, ул. Мичурина 16/4, инсинераторная уст-ка ПИр 1,0, ПИр 1,0 2К; оснащенная аспирационной установкой СГМ 0,1
Дата отбора: 18.05.2022 г.
Характеристика проб (образцов): промышленные выбросы
Акт отбора образцов (при наличии): –
Метод определения: электрохимический (М-МВИ-173-06), аспирационный (ГОСТ 17.2.3.01-86 п.4)
Цель отбора: проверочные испытания
НД на продукцию: –
Метеорологические условия: Т +21°C, давление 709 мм.рт.ст., влажность 49%

| № | Показатели | Ед. изм. | Результаты | | Предельная
относительная
погрешность
18% ГОСТ |
|---|---------------------------------------|-------------------|---------------|------------------|--|
| | | | до
очистки | после
очистки | |
| 1 | Площадь сечения газохода | м <sup>2</sup> | 0,0829 | 0,0829 | |
| 2 | Температура газовойздушной смеси | °C | 323,6 | 19,9 | |
| 3 | Барометрическое давление | мм.рт.ст. | | | |
| 4 | Расход газа | м <sup>3</sup> /ч | 3193,3 | 2745,6 | |
| 5 | Скорости газовойздушной смеси | м/сек | 10,7 | 9,2 | |
| 6 | Концентрация загрязняющих веществ: | | | | КПД
очистки % |
| | Диоксид азота (NO <sub>2</sub>) | мг/м <sup>3</sup> | н.о. | н.о. | |
| | Оксид азота (NO) | мг/м <sup>3</sup> | 158,0 | 101,0 | |
| | Сернистый ангидрид (SO <sub>2</sub>) | мг/м <sup>3</sup> | 109,0 | 129,0 | |
| | Оксид углерода (CO) | мг/м <sup>3</sup> | 1519,0 | 214,0 | |
| | Взвешенные частицы пыли | мг/м <sup>3</sup> | 40,0 | 18,0 | |
| 7 | Выбросы загрязняющих веществ: | | | | |
| | Диоксид азота (NO <sub>2</sub>) | г/сек | н.о. | н.о. | |
| | Оксид азота (NO) | г/сек | 0,1402 | 0,0770 | |
| | Сернистый ангидрид (SO <sub>2</sub>) | г/сек | 0,0967 | 0,0984 | |
| | Оксид углерода (CO) | г/сек | 1,3474 | 0,1632 | |
| | Взвешенные частицы пыли | г/сек | 0,0355 | 0,0137 | |

\*н.о. – не обнаружено (ниже пределов обнаружения)

Главный эколог



Н.М. Головченко

Частичная перепечатка протокола без разрешения ИЦ ТОО «Центргеоланалит» запрещена

ДОГОВОР
аренды нежилого помещения № 17

г. Нур-Султан

«01» 01 2022 года

ТОО «Ботестамыр», именуемое в дальнейшем «**Арендодатель**», в лице директора Кулбулдина А.Д., действующего на основании Устава, с одной стороны, и **ТОО «БСК-пром»**, именуемое в дальнейшем «**Арендатор**», в лице директора Батарева А.В., действующего на основании Устава, с другой стороны, далее совместно именуемые «**Стороны**», а по отдельности «**Сторона**» или как указано выше, заключили настоящий Договор аренды нежилого помещения (далее – Договор) о нижеследующем:

1. Предмет Договора

- 1.1. Арендодатель передает, а Арендатор принимает во временное пользование отапливаемое складское помещение общей площадью 246 кв м (далее – Арендуемый объект), принадлежащие Арендодателю на праве собственности, расположенные на территории производственной базы по адресу: г.Нур-Султан, район Байконыр, ул. №85, здание 7/1.
- 1.2. Целевое назначение аренды – эксплуатация Арендуемого объекта для производственной целей
- 1.3. Срок аренды Арендуемого объекта: начало – 01.01.2022 года; окончание – 31.12.2022 года (включительно).

2. Права и обязанности Сторон

2.1. Арендодатель обязуется:

- 2.1.1. передать Арендатору Арендуемый объект по Акту приема-передачи (Приложение №1 к Договору);
- 2.1.2. предоставить Арендатору Арендуемый объект в исправном состоянии, соответствующий назначению Арендуемого объекта;
- 2.1.3. обеспечить беспрепятственное использование Арендатором Арендуемого объекта на условиях Договора;
- 2.1.4. нести иные обязанности, установленные законодательством Республики Казахстан;
- 2.2.** В течение срока действия Договора Арендодатель не обязан производить за свой счет капитальный ремонт Арендуемого объекта, а также ремонт, вызываемый неотложной необходимостью.
- 2.3. Арендодатель вправе:**
- 2.3.1. требовать от Арендатора принятия Арендуемого объекта в соответствии с Договором;
- 2.3.2. требовать от Арендатора уплаты всех платежей, предусмотренных Договором, в т.ч. арендных платежей;
- 2.3.3. требовать от Арендатора соблюдения всех условий Договора, в т.ч. относящихся к содержанию и использованию Арендуемого объекта, возврату Арендуемого объекта по истечении срока аренды/прекращения Договора;
- 2.3.4. в любое время, предварительно поставив в известность за 1 (один) календарный день Арендатора, проверить состояние Арендуемого объекта, условия его содержания и использования, соблюдение Арендатором требований законодательства по эксплуатации Арендуемого объекта. При этом, в случае выявления в ходе проверки каких-либо нарушений, в т.ч. нарушения условий настоящего Договора, Арендодатель вправе проверить факт их устранения Арендатором в сроки, согласованные Сторонами;
- 2.3.5. в случае возникновения аварийных ситуаций в системе коммуникаций Арендуемого объекта (водопровод, канализация, электричество и т.д.), которые могут причинить ущерб третьим лицам, беспрепятственно проникнуть в Арендуемый объект для устранения данных ситуаций без ведома Арендатора;
- 2.3.6. давать Арендатору указания по устранению и предотвращению аварийных ситуаций, возникающих в результате ненадлежащего использования Арендуемого объекта;
- 2.3.7. осуществлять контроль за надлежащим исполнением Арендатором своих обязательств по Договору, в т.ч. за исправным состоянием, безопасной эксплуатацией Арендуемого объекта и

находящихся в нем инженерных сетей, коммуникаций и т.п., за соблюдением Арендатором противопожарных и иных норм, установленных законодательством Республики Казахстан;

2.3.8. в одностороннем порядке отказаться от исполнения Договора путем направления письменного уведомления Арендатору, не позднее, чем за 30 (тридцать) календарных дней.

2.4. Арендатор обязуется:

- 2.4.1. принять Арендуемый объект для его использования по назначению в соответствии с Договором;
- 2.4.2. возмещать в полном объеме Арендодателю расходы по коммунальным платежам на основании перевыставленных счетов-фактур;
- 2.4.3. по согласованию с Арендодателем производить текущий/капитальный ремонт в Арендуемом объекте за свой счет и нести расходы по содержанию Арендуемого объекта;
- 2.4.4. в случае возникновения аварийных ситуаций незамедлительно уведомить Арендодателя, а также приложить все необходимые усилия для их устранения за свой счет;
- 2.4.5. своевременно уплачивать арендные и иные платежи, предусмотренные Договором;
- 2.4.6. содержать имущество, входящее в состав Арендуемого объекта, в надлежащем состоянии, в чистоте, не допуская его ухудшения;
- 2.4.7. содержать Арендуемый объект в порядке, предусмотренном санитарными и противопожарными нормами законодательства Республики Казахстан;
- 2.4.8. устранять последствия аварий или повреждений Арендуемого объекта в течение срока аренды за свой счет;
- 2.4.9. в сроки, установленные настоящим Договором, возвратить Арендуемый объект Арендодателю по Акту приема-передачи в надлежащем состоянии с учетом нормального износа со всеми произведенными неотделимыми улучшениями, оплатив все причитающиеся платежи. В случае ненадлежащего состояния – устранить за свой счет и своими силами недостатки в указанный Арендодателем срок;
- 2.4.10. в случае осуществления перепланировки, реконструкции Арендуемого объекта без письменного согласия Арендодателя, за свой счет по требованию Арендодателя произвести узаконение в сроки, указанные Арендодателем, а если узаконение произвести невозможно, то за свой счет привести Арендуемый объект в первоначальное состояние;
- 2.4.11. в случае, если по истечении срока действия/прекращения Договора выявится факт наличия любой задолженности Арендатора перед Арендодателем/третьими лицами (в т.ч. перед обслуживающими организациями), связанной с эксплуатацией Арендуемого объекта в период действия Договора, в течение 7 (семи) календарных дней с момента направления ему требования Арендодателем погасить задолженность в полном объеме;
- 2.4.12. без письменного согласия Арендодателя не производить демонтаж систем сигнализации, противопожарной безопасности, установленных в Арендуемом объекте и иных видов работ;
- 2.4.13. не осуществлять без письменного согласия Арендодателя перестройку и перепланировку, реконструкцию и переоборудование Арендуемого объекта;
- 2.4.14. предварительно до даты окончания срока Договора либо расторжения Договора оплатить все платежи, подлежащие уплате, в т.ч. при наличии неустойку (штраф, пеня), суммы возмещения ущерба и пр.;
- 2.4.15. незамедлительно информировать Арендодателя о получении каких-либо уведомлений, требований и т.д. от уполномоченных государственных органов, третьих лиц касательно Арендуемого объекта;
- 2.4.16. не разглашать условия Договора третьим лицам, а также иную информацию, ставшую известной Арендатору при исполнении Договора;
- 2.4.17. соблюдать и выполнять все иные условия Договора и требования законодательства Республики Казахстан, относящиеся к содержанию и использованию Арендуемого объекта;
- 2.4.18. соблюдать правила общественной безопасности, а также правила пользования тепловой и электрической энергией, не допускать перегрузки электросетей;
- 2.4.19. не допускать распространение неблагоприятных воздействий на Арендуемом объекте: запах, испарения, вода, пар, вибрация, шум или иные нежелательные явления сверх нормативов, установленных законодательством Республики Казахстан. В случае их появления (возникновения) незамедлительно принять меры по их устранению;
- 2.4.20. нести иные обязанности, установленные законодательством Республики Казахстан.

2.5. Арендатор вправе:

- 2.5.1. требовать от Арендодателя передачи Арендуемого объекта в соответствии с Договором;
 - 2.5.2. использовать Арендуемый объект по назначению в течение всего срока аренды;
 - 2.5.3. с письменного согласия Арендодателя улучшить состояние и вид Арендуемого объекта.
- При этом стоимость произведенных Арендатором улучшений не подлежит возмещению Арендодателем.

3. Порядок приема-передачи Арендуемого объекта

- 3.1. Арендодатель передает Арендатору Арендуемый объект в первый день срока аренды по Акту приема-передачи, в котором указывается состояние Арендуемого объекта. Подписание Акта приема-передачи безусловно, и полностью подтверждает согласие Арендатора принять Арендуемый объект для использования по целевому назначению в том состоянии, в котором он передается Арендатору, без каких-либо претензий к состоянию Арендуемого объекта.
- 3.2. Арендодатель по своему усмотрению передает Арендуемый объект вместе со всеми имеющимися принадлежностями и относящимися к нему документами (удостоверяющими комплектность, безопасность, качество, порядок эксплуатации).
- 3.3. В день истечения срока аренды/прекращения Договора независимо от основания такого прекращения, Арендатор обязан возвратить Арендодателю Арендуемый объект в том состоянии, в каком Арендатор его получил, с учетом нормального износа, со всеми произведенными неотделимыми улучшениями, а также полученные от Арендодателя документы.
- 3.4. В Акте приема-передачи фиксируется состояние Арендуемого объекта на момент приема-передачи.
- 3.5. С момента подписания Сторонами Акта приема-передачи ответственность за сохранность Арендуемого объекта и риск случайной гибели переходят от передающей к принявшей Стороне.

4. Расчеты и порядок оплаты

- 4.1. За аренду Арендуемого объекта Арендатор ежемесячно уплачивает Арендодателю арендную плату:
 - за складское помещение в размере 123000 (сто двадцать три тысяч) тенге, исходя из расчета 500 (шестьсот) тенге за 1 м<sup>2</sup>,с учетом всех налогов и сборов, предусмотренных законодательством Республики Казахстан.
- 4.2. Все эксплуатационные расходы по содержанию Арендуемого объекта (далее – Коммунальные услуги) не входят в стоимость арендной платы и подлежат возмещению Арендатором Арендодателю на основании перевыставленных счетов от поставщиков услуг в срок до 25 (двадцать пятого) числа месяца, следующего за расчетным. Арендная плата производится Арендатором в форме предоплаты в срок до 10 (десятого) числа месяца, предшествующего расчетному, без выставления Арендодателем Арендатору счета на оплату.
- 4.3. Оплата арендных и иных платежей, предусмотренных Договором, производится путем перечисления на банковский счет Арендодателя по реквизитам, указанным в разделе 12 настоящего Договора.
- 4.4. Датой оплаты арендной платы и/или иных платежей по Договору считается дата фактического поступления денег на банковский счет Арендодателя.
- 4.5. В случае изменения условий темпов инфляции, девальвации, падения ВВП (валового национального продукта), ухудшения макроэкономических показателей РК и не ограничиваясь перечисленными событиями, Арендодатель имеет право в одностороннем порядке изменять условия настоящего Договора, в том числе стоимость арендной платы, о чем Арендатор уведомляется в письменном виде за 1 (один) месяц до вступления в силу изменений в настоящем Договоре.

5. Ответственность Сторон

- 5.1. За неисполнение/ненадлежащее исполнение обязательств по Договору Стороны несут ответственность в соответствии с действующим законодательством и Договором.
- 5.2. Арендатор несет полную ответственность за обеспечение санитарной, пожарной, технической и электро безопасности, за правильную эксплуатацию технических средств и



- инженерного оборудования в Арендуемом объекте, за соблюдение иных нормативов, а также за последствия ненадлежащего исполнения предусмотренных настоящим пунктом условий. Арендодатель не несет ответственности перед Арендатором и/или перед третьими лицами за нарушения законодательства Республики Казахстан и других нормативов, нарушенных Арендатором.
- 5.3. За нарушение сроков осуществления арендных платежей, предусмотренных Договором, Арендатор уплачивает Арендодателю пеню в размере 0,2 % от неуплаченной суммы за каждый день просрочки платежа в течение 3 (трех) календарных дней с момента направления Арендодателем требования.
- 5.4. За нарушение сроков возмещения коммунальных и иных платежей, предусмотренных Договором, Арендатор уплачивает Арендодателю пеню в размере 0,2 % от неуплаченной суммы за каждый день просрочки платежа в течение 3 (трех) календарных дней с момента направления Арендодателем требования.
- 5.5. За нарушение Арендатором срока передачи Арендуемого объекта, установленного Договором, Арендатор уплачивает Арендодателю арендную плату за фактическое пользование Арендуемым объектом и пеню по требованию Арендодателя в размере 1 (одного) % от общей суммы платежа, указанной в п.4.1. настоящего Договора, за каждый день неправомерного пользования Арендуемым объектом, а также расходы по коммунальным, эксплуатационным и иным платежам, предусмотренным Договором.
- 5.6. Арендатор несет ответственность за состояние возвращаемого Арендуемого объекта, а также за своевременность возврата Арендодателю Арендуемого объекта.
- 5.7. В случае порчи Арендуемого объекта в период действия Договора, Арендатор возмещает стоимость нанесенного ущерба Арендодателю в полном объеме в течение 3 (трех) календарных дней с момента направления ему требования Арендодателем.
- 5.8. Арендодатель не отвечает за те недостатки сданного в аренду Арендуемого объекта, которые были им, оговорены при заключении Договора или были заранее известны Арендатору.
- 5.9. В случае неоплаты/несвоевременной оплаты Арендатором арендных, коммунальных и иных платежей, в том числе неустойки/штрафа, предусмотренных Договором, Арендодатель вправе ограничить или отключить подачу коммунальных услуг до полного погашения Арендатором задолженности.
- 5.10. В случае существенного нарушения Арендатором сроков внесения арендной платы и/или иных платежей по Договору Арендодатель вправе ограничить доступ на Арендуемый объект. Существенным нарушением сроков внесения арендной платы и/или иных платежей является просрочка по внесению данных платежей более чем на 5 (пять) календарных дней.
- 5.11. В случае не исполнения и/или ненадлежащего исполнения Арендатором иных обязательств, не связанных со сроками исполнения, предусмотренных Договором, Арендатор оплачивает Арендодателю штраф в размере 5 (пяти) месячных расчетных показателей, установленных на соответствующий финансовый год, за каждый такой случай в течение 3 (трех) календарных дней с момента направления ему требования Арендодателем.
- 5.12. Уплата Арендатором штрафа/пени не освобождает Арендатора от исполнения иных обязательств, установленных настоящим Договором.
- 5.13. Арендодатель не несет ответственности за хищение имущества Арендатора (в том числе недостачу) и не возмещает упущенную выгоду Арендатора.
- 5.14. Арендатор несет ответственность за действия своих сотрудников, а также лиц, привлеченных им для выполнений каких-либо работ или оказания услуг (охрана, уборка, ремонт и т.п.), причинивших убытки Арендодателю или третьим лицам, в полном объеме.
- 5.15. В случае невыполнения Арендатором требований п. 2.4.19. Договора Арендодатель самостоятельно принимает меры по устранению/недопущению неблагоприятных воздействий. В этом случае Арендатор будет обязан возместить Арендодателю все понесенные последним расходы/убытки в полном объеме в течение 3 (трех) календарных дней с момента направления Арендодателем требования.
- 5.16. Арендодатель не несет ответственности за сбой в предоставлении коммунальных услуг и иных эксплуатационных услуг, если они происходят не по его вине.
- 5.17. Арендодатель не несет ответственности перед третьими лицами за деятельность Арендатора.



6. Ограничения Сторон по Договору

- 6.1. Арендатор не имеет право вносить какие-либо изменения в конструкцию Арендуемого объекта, перепланировку без согласования с Арендодателем.
- 6.2. Стоимость неотделимых улучшений Арендуемого объекта, произведенных Арендатором, возмещению не подлежат.
- 6.3. Арендатор не вправе без предварительного согласия Арендодателя сдавать Арендуемый объект в субаренду, передавать свои права и обязанности по Договору, предоставлять Арендуемый объект в безвозмездное пользование другим лицам, а также отдавать эти права в залог и вносить их в качестве вклада в уставной капитал хозяйственных товариществ, акционерных обществ или взноса в производственный кооператив.
- 6.4. У Арендатора отсутствуют права преимущественного выкупа и преимущественной аренды Арендуемого объекта.

7. Обстоятельства непреодолимой силы

- 7.1. Стороны могут приостановить выполнения своих обязательств по Договору на срок, в течение которого они не в состоянии выполнять такие обязательства вследствие возникновения обстоятельств непреодолимой силы (далее – **Форс-мажор**). При этом, Стороны освобождаются от ответственности за частичное или полное невыполнение обязательств по Договору.
- 7.2. Для целей Договора Форс-мажор означает любые обстоятельства непреодолимой силы, которые находятся вне разумного контроля Сторон и которые Сторона, заявляющая о Форс-мажоре, не способна предотвратить, преодолеть или ограничить, несмотря на все возможные усилия, включая войны, беспорядки, забастовки, транспортные задержки, пожары, взрывы, наводнения, иные стихийные бедствия, независимо от места происхождения события, решения любого государственного органа, запрещающие выполнение Договора, другие обстоятельства непреодолимой силы и т.д. Стороны соглашаются в том, что Форс-мажор не включает обстоятельства, которые вызваны небрежностью или намеренными действиями любой из Сторон или ее представителей, дочерних организаций, подрядчиков, агентов, работников или должностных лиц.
- 7.3. При возникновении обстоятельства Форс-мажора Сторона, чье выполнение каких-либо своих обязательств в соответствии с Договором оказалось под воздействием такого обстоятельства Форс-мажора должна незамедлительно (не позднее 5 (пять) рабочих дней после наступления Форс-мажора), уведомить об этом другую Сторону в письменной форме и предпринять все возможные действия для того, чтобы снизить потери или ущерб в отношении другой Стороны и восстановить свою способность выполнять обязательства по Договору. Не уведомление или несвоевременное уведомление лишает Сторону права ссылаться на любое обстоятельство непреодолимой силы как на основание, освобождающее от ответственности за неисполнения обязательств по Договору, за исключением случаев, когда такое не уведомление или несвоевременное уведомление прямо вызвано соответствующим обстоятельством Форс-мажора.
- 7.4. Уведомление о Форс-мажоре должно содержать указание обстоятельств Форс-мажора, подтвержденных государственным органом или иной компетентной организацией, детальное описание его влияния на выполнение Договора и указание предполагаемого периода продолжительности таких обстоятельств, описание всех действий, предпринятых Стороной для того, чтобы снизить потери или ущерб другой Стороны и восстановить способность выполнять обязательства по Договору.
- 7.5. Срок исполнения обязательств по Договору отодвигается соразмерно времени, в течение которого действовали обстоятельства Форс-мажора, а также последствия, вызванные этими обстоятельствами. Если невозможность полного или частичного исполнения Сторонами обязательств по Договору в связи с наступлением Форс-мажора будет существовать свыше 90 (девяноста) календарных дней, то Стороны вправе расторгнуть Договор. В этом случае Стороны обязуются произвести окончательный взаиморасчет в течение 20 (двадцати) календарных дней с момента расторжения Договора по вышеуказанным обстоятельствам.

8. Конфиденциальность

- 8.1. Каждая из Сторон Договора обязуется не разглашать третьим лицам условия Договора, а также сохранять строгую конфиденциальность финансовой, коммерческой и прочей

информации (далее – **Конфиденциальная информация**), полученной от другой Стороны в ходе ведения переговоров, заключения и исполнения Договора.

8.2. Режим охраны Конфиденциальной информации Стороны соблюдают путем уведомления любого и каждого своего работника и должностного лица о неразглашении Конфиденциальной информации другой Стороны, в случае если такая информация стала или будет ему доступна в силу исполнения своих служебных обязанностей. При этом в уведомлении Стороны ставят в известность своих работников и должностных лиц, что за разглашение Конфиденциальной информации другой Стороны, такой работник или должностное лицо несут ответственность в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

8.3. Передача Конфиденциальной информации третьим лицам, опубликование или разглашение возможны только с предварительного письменного согласия другой Стороны, а также по требованию прямо уполномоченных законодательством Республики Казахстан на получение такой информации органов и должностных лиц.

8.4. В случае если Сторона намеревается раскрыть Конфиденциальную информацию третьим лицам, она должна уведомить об этом другую Сторону, являющуюся собственником Конфиденциальной информации, и получить ее предварительное письменное согласие на такое раскрытие; в случае получения такого письменного согласия на раскрытие Конфиденциальной информации у обладателя такой информации получить заблаговременно от третьего лица письменное обязательство о соблюдении требований неразглашения предоставляемой ему Конфиденциальной информации.

8.5. Ни одна из Сторон не будет опубликовывать пресс-релизы или делать иные публичные заявления и сообщения, касающиеся условий Договора, за исключением заявлений, сделанных по согласованию между Сторонами, или если опубликование такого заявления требуется в соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан, при условии согласования между Сторонами текста, формы и источника распространения заявления.

8.6. В случае разглашения либо распространения любой из Сторон Конфиденциальной информации другой Стороны виновная Сторона будет обязана возместить убытки, понесенные другой Стороной вследствие разглашения такой информации, и будет подлежать иной ответственности, предусмотренной законодательством Республики Казахстан. Данные требования не применяются, когда разгласившая Конфиденциальную информацию Сторона докажет, что такое разглашение являлось требованием действующего законодательства Республики Казахстан, либо разглашение Конфиденциальной информации произведено после письменного одобрения другой Стороны, либо Конфиденциальная информация стала доступна третьим лицам по обстоятельствам, не связанным с Договором.

9. Порядок разрешения споров

9.1. По всем спорам и разногласиям, которые могут возникнуть по Договору или имеющим к нему отношение, Стороны примут меры разрешить их путем переговоров.

9.2. Если Стороны не достигнут компромисса, то для разрешения спора, по истечении разумного срока для урегулирования разногласий, Стороны вправе обратиться в суд Республики Казахстан.

10. Уведомления

10.1. Все уведомления и другие сообщения, требуемые или предусмотренные по Договору, должны быть составлены в письменном виде и считаются должным образом сделанными, если они будут доставлены лично или направлены почтой по адресу Стороны, указанной в разделе 12 настоящего Договора.

10.2. Любое уведомление или иное сообщение, доставленное нарочным или по почте в соответствии с требованиями, изложенными выше, считается должным образом переданным, отправленным, полученным или доставленным во всех случаях в первый рабочий день после даты его доставки адресату (с учетом наличия квитанции о доставке, расписки посылного, подтверждения об отправке, которые служат достаточными, но не исключительными свидетельствами такой доставки) или, когда получен отказ адресата признать факт доставки при получении.



11. Заключительные положения

- 11.1. Права и обязательства Арендатора по Договору не могут быть переданы им третьим лицам без письменного согласия Арендодателя.
- 11.2. Расторжение Договора не влечет за собой прекращение финансовых обязательств Сторон, не исполненных Сторонами до расторжения Договора, в том числе по оплате арендной платы и/или иных платежей, неустойки и сумм возмещения ущерба.
- 11.3. Арендодатель вправе без согласия Арендатора уступить свои права и обязанности по Договору третьим лицам.
- 11.4. Договор представляет собой полный текст соглашения, достигнутого между Сторонами, и замещает собой все предыдущие договоренности, обещания и намерения Сторон как устные, так и письменные, в отношении предмета Договора.
- 11.5. Договор не может быть изменен или исправлен, кроме как в случае, когда такие изменения будут оформлены в письменном виде, подписаны уполномоченными представителями Сторон и скреплены печатями Сторон.
- 11.6. Договор составлен в 2 (двух) экземплярах, имеющих равную юридическую силу, по 1 (одному) экземпляру для каждой из Сторон.
- 11.7. Договор вступает в силу с даты его подписания, распространяет своё действие на отношения Сторон, возникшие с 01.01.2022 года, и действует до полного исполнения Сторонами обязательств по настоящему Договору.
- 11.8. Подписанием настоящего Договора Арендатор предоставляет Арендодателю свое безусловное и безотзывное согласие на сбор, накопление, хранение, изменение, дополнение, использование, распространение, обезличивание, блокирование и уничтожение сведений, информации и документов, относящихся к персональным данным в соответствии с законодательством Республики Казахстан, а также на раскрытие любых запрошенных Арендодателем сведений и/или документов, в соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан, в том числе при исполнении условий по настоящему Договору и уступке своих прав и обязанностей.

12. Места нахождения, банковские реквизиты и подписи Сторон

Арендодатель:

ТОО «Ботестамыр»
010000, г. Астана, ул. 85, здание 7/1
БИН 171240005320
ИИК KZ1196503F0008042257
БИК IRTYKZKA в АО "ForteBank"
Кбе 17

Арендатор:

ТОО «БСК-пром»
г. Костанай, ул. Тауелсиздик 159
БИН 190840011932
ИИК KZ29722S000002479610KZT
в филиале в г. Костанай АО «Kaspi Bank»
БИК CASPKZKA
Кбе 17

Директор  Кулбулдин А.Д.

М.П.

Директор  Батараев А.В.

М.П.

Акт
приема-передачи

г. Нур-Султан

«01» 01 2022 г.

ТОО «Ботестамыр», именуемое в дальнейшем «Арендодатель», в лице директора Кулбулдина А.Д., действующего на основании Устава, с одной стороны, и
ТОО «БСК-пром», именуемое в дальнейшем «Арендатор», в лице директора Батараев А.В., действующего на основании Устава, действующего на основании Устава, с другой стороны, подписали настоящий Акт о нижеследующем:

Арендодатель передает, а Арендатор принимает складское помещение, общей площадью 246 м<sup>2</sup> для производственной целей (далее – Арендуемый объект), принадлежащую Арендодателю на праве собственности, расположенную на территории производственной базы по адресу: г. Астана, район Сары-Арка, ул. №85, здание 7/1, в соответствии с Договором аренды нежилого помещения № \_\_\_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2022 года (далее – Договор).

Техническое состояние Арендуемого объекта удовлетворительное и позволяет использовать его в целях, предусмотренных п. 1.2. указанного Договора.

Замечаний по состоянию передаваемого Арендуемого объекта Арендатор не имеет.

Настоящий Акт является неотъемлемой частью Договора.

Арендодатель:

ТОО «Ботестамыр»
010000, г. Астана, ул. 85, здание 7/1
БИН 171240005320
ИИК KZ1196503F0008042257
БИК IRTYKZKA в АО "ForteBank"
Кбе 17

Арендатор:

ТОО «БСК-пром»
г. Костанай, ул Тауелсиздик 159
БИН 190840011932
ИИК KZ29722S000002479610KZT
в филиале в.г Кустанай АО «Kaspi Bank»
БИК CASPKZKA
Кбе 17



Кулбулдин А.Д.



Батараев А.В.

Қазақстан Республикасының Әділет
министрлігі Тіркеу қызметі және
құқықтық көмек көрсету комитетінің



Комитет регистрационной службы и
оказания правовой помощи
Министерства юстиции Республики
Казахстан

"Астана қаласы бойынша
жылжымайтын мүлік жөніндегі
орталығы" РМҚК

РГКП "Центр по недвижимости по
городу Астана"

Тіркелетін жылжымайтын мүлік объектісіне
(кеппәтерлі тұрғын үйлер, офистар, өндірістік, сауда объектілері және т.б.)
ТЕХНИКАЛЫҚ ТӨЛҚҰЖАТ (Н-2) / ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ (Ф-2)
на регистрируемые объекты недвижимости
(многоквартирные жилые дома, офисы, промышленные, торговые объекты и т.п.)

1. Қазақстан Республикасы
Республика Казахстан
2. Облысы
Область
3. Ауданы
Район
4. Қала (кенті, елді мекені)
Город (поселок, населенный пункт) Астана
5. Қаладағы аудан
Район в городе Сарыарка
6. Мекен-жайы
Адрес ул. 85, № 7/1 (ранее ул. Степная, 6)
7. Кадастрлық нөмір
Кадастровый номер 21:319:059:094:7/1:3,31
8. Түгендеу нөмір
Инвентарный номер 45848

Қордың санаты
Категория фонда нежилой фонд

ЖАЛПЫ МӘЛІМЕТТЕР / ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

| | | | |
|---|-----------|---|--------|
| 1. Сериясы, жобаның түрі
Серия, тип проекта | Лит.3, 31 | 8. Сериясы, жобаның түрі
Площадь нежилых пом-ий | |
| 2. Қабат саны
Число этажей | 1+подв | 9. Пәтер саны
Число квартир | |
| 3. Құрылыс ауданы
Площадь застройки | 222,1 м2 | 10. Үй-жайлар, белмелер саны
Число помещений, комнат | 10 |
| 4. Ғимараттың ауқымы
Объем здания | 2094 м3 | 11. Қабырға материалы
Материал стен | кирпич |
| 5. Жалпы алаңы
Общая площадь | 302,3 м2 | 12. Салынған жылы
Год постройки | 1975 |
| 6. Балкон, жаппа балкон алаңы
Площадь балкона, лоджии ж.б. | | 13. Табиғи тозу
Физический износ | 40 |
| 7. Тұрғын ауданы
Жилая площадь | | | |

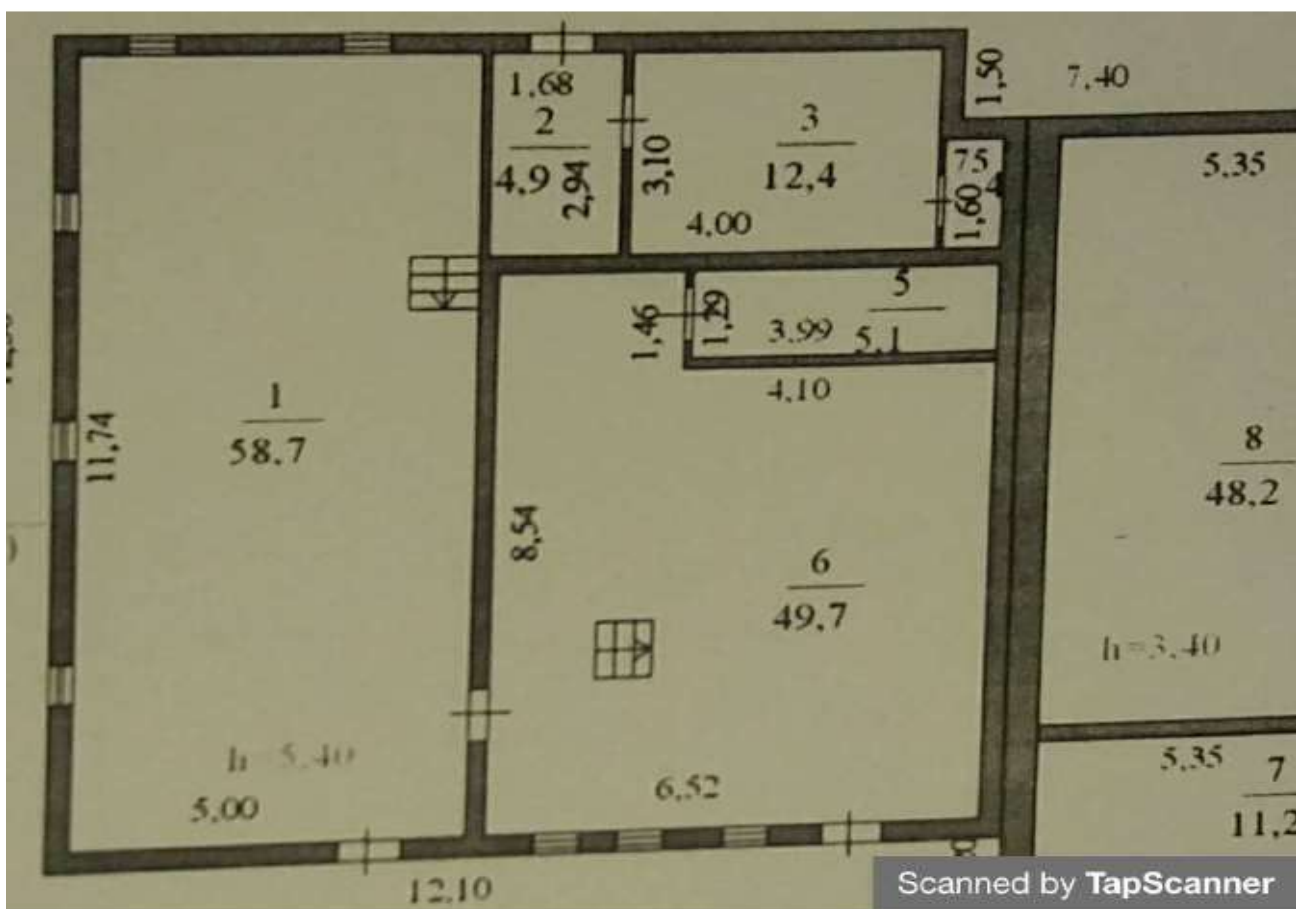
Төлқұжат
Паспорт составлен по состоянию на 05.04.2011г.

Заместитель директора
директордың орынбасары

Жазетов М.М.
(қолы / подпись)

ж. жағдайы бойынша жасалған
г.







№: KZ23VCZ00514659

Акимат города Нур-Султан
Государственное учреждение "Управление охраны окружающей среды и природопользования города Нур-Султан"

РАЗРЕШЕНИЕ
на эмиссии в окружающую среду для объектов II,III,IV категории

(наименование природопользователя)

Товарищество с ограниченной ответственностью "БСК-пром", 110000, Республика
Казахстан, Костанайская область, Костанай Г.А., улица Тәуелсіздік, дом № 159,
(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 190840011932

Наименование производственного объекта: ТОО «БСК-пром»

Местонахождение производственного объекта:

г.Нур-Султан, г.Нур-Султан, район "Сарыарқа", 85, здание 7/1.,

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Производить выбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

| | | |
|-------------|------------------|------|
| в 2019 году | 0,67796415760548 | тонн |
| в 2020 году | 6,688024798 | тонн |
| в 2021 году | 6,688024798 | тонн |
| в 2022 году | 6,688024798 | тонн |
| в 2023 году | 6,688024798 | тонн |
| в 2024 году | 6,688024798 | тонн |
| в 2025 году | 6,688024798 | тонн |
| в 2026 году | 6,688024798 | тонн |
| в 2027 году | 6,688024798 | тонн |
| в 2028 году | 6,688024798 | тонн |
| в 2029 году | | тонн |

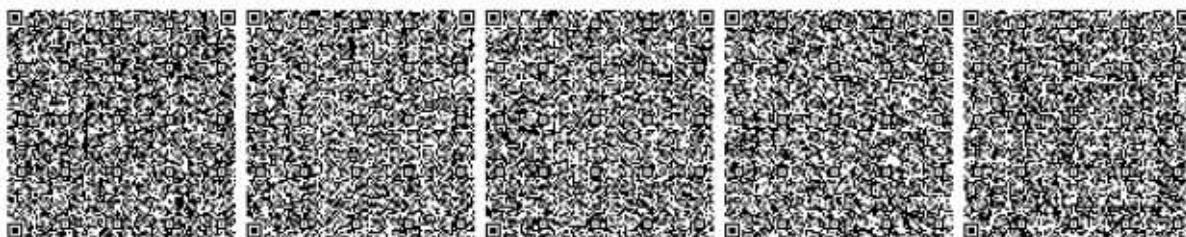
2. Производить сбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

| | | |
|-------------|--|------|
| в 2019 году | | тонн |
| в 2020 году | | тонн |
| 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 |

3. Производить размещение отходов производства и потребления в объемах, не превышающих:

| | | |
|-------------|--|------|
| в 2019 году | | тонн |
| в 2020 году | | тонн |
| 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 |

4. Производить размещение серы в объемах, не превышающих:



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қатал бетіндегі қалыппен, Электрондық құжат

4. Производить размещение серы в объемах, не превышающих:

| | | |
|-------------|-------|------|
| в 2019 году | _____ | тонн |
| в 2020 году | _____ | тонн |
| 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 |

5. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов II, III и IV категории (далее – Разрешение для объектов II, III и IV 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 II, III и IV категорий.

6. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов II, III и IV категорий.

7. Выполнять согласованный план мероприятий по охране окружающей среды согласно приложению 3 к настоящему Разрешению для объектов II, III и IV категорий, на период действия настоящего Разрешения для объектов II, III и IV категорий, а также мероприятия по снижению эмиссий в окружающую среду, установленные проектной документацией, предусмотренные положительным заключением государственной экологической экспертизы.

Срок действия Разрешения для объектов II, III и IV категорий с 25.11.2019 года по 31.12.2028 года.

Примечание:

\* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов II, III и IV категорий, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов II, III и IV категорий и рассчитываются по формуле, указанной в пункте 19 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.

Разрешение для объектов II, III и IV 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 II, III и IV категорий.

Руководитель
(уполномоченное лицо)

Заместитель руководителя

Кожябаева Алия Толеутаевна

подпись

Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

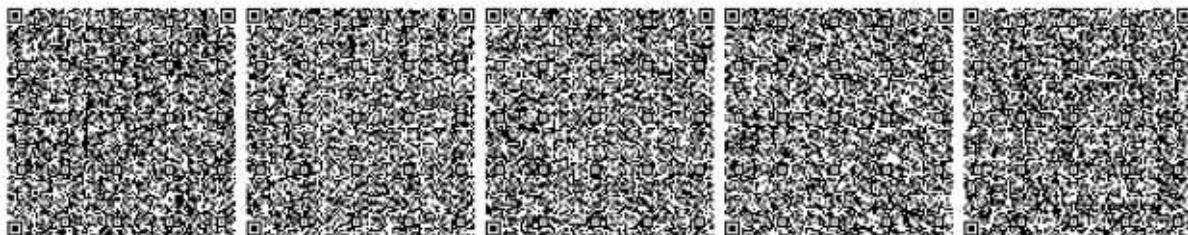
Место выдачи: район "Сарыарка"

Дата выдачи: 27.11.2019 г.



Условия природопользования

1. Не превышать выбросов загрязняющих веществ в атмосферу сверхустановленных лимитов установленных настоящим разрешением на эмиссии в окружающую среду. 2. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу исчислять расчетным путем согласно проекту нормативов или инвентаризации источников выбросов по возможности использовать результаты инструментальных замеров по методикам, поквартально. 3. Представлять отчетность, относящуюся к охране природы по форме 870.00- Декларация по плате за эмиссии в окружающую среду с приложениями по форме 870.01. 4. Платежи за загрязнение окружающей среды исчислять по ставкам платы, установленным Решением Маслихата города Нур-Султан. Суммы платы исчислять исходя из фактических объемов загрязнения окружающей среды и установленных ставок. Внесение платы осуществлять в Управление государственных доходов по району Сарыарка г. Нур-Султан. 5. Предусмотрено предоставление отчетности в течение 10 рабочих дней после отчетного квартала, согласно приказу Министра энергетики РК «Об утверждении Правил ведения автоматизированного мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля и требований к отчетности по результатам производственного экологического контроля» от 7 сентября 2018 года № 356.



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қалға бетіндегі ақпарат пен, Электрондық құжат

