

ТОО «AgriNet Development»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор

ТОО «AgriNet Development»

Ибрагимов А.

«__» _____ 2022 г.

ПРОЕКТ

**нормативов допустимых выбросов (НДВ)
для сервисного центра для сельскохозяйственной
техники г.Нур-султан (без учёта внеплощадочных
инженерных сетей)**

Директор

ТОО «ОрдаПроектКонсалтинг»



Айменов К.С.

г. Кызылорда, 2022 г.

ТОО «AgriNet Development»

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ:

Исполнители:	
Директор	Айменов К.С.
Инженер-эколог	Жусупова Г.Ж.

3. АННОТАЦИЯ

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) для сервисного центра для сельскохозяйственной техники г.Нур-султан (без учёта внеплощадочных инженерных сетей) разрабатывается в связи с необходимостью установления нормативов эмиссий (выбросов) на период строительно-монтажных работ, а также для формирования полного пакета документов согласно п.2. ст. 122 Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.

Согласно п.3 статьи 106 ЭК РК экологическое разрешение выдается на каждый отдельный объект I и II категорий.

Проектом предусматривается строительство сервисного центра для сельскохозяйственной техники (без учёта внеплощадочных инженерных сетей), расположенного по адресу г. Нур-Султан, р-н. Есиль, пересечение шоссе Коргалжын и ул. Е382.

Проект состоит из:

- Блоков демо-зала, офисной зоны, экспо зоны, сервисной зоны, складской зоны объединенных в один комплекс Сервисного центра.
- Спортивных площадок, состоящих из ангара для мини-футбола, и открытого теннисного корта.
- Котельной работающей на природном газе.
- Трансформаторная подстанция

Основные функциональные назначения:

- Обеспечение сервисного обслуживания сельскохозяйственной техники;
- Временное хранение запчастей и комплектующих для сельскохозяйственной техники
- Проведение социально-культурных мероприятий

Объект находится за пределами водоохранной зоны. Самый ближайший водный объект озеро Талдыкол, расположено на расстоянии более 1276 м от проектируемого объекта.

Ближайшие жилые дома (жилая зона) располагаются на расстоянии более 1200 м от проектируемого объекта.

Снос зеленых насаждений не предусматривается, в виду их отсутствия.

Период эксплуатации

Планируемый год эксплуатации с 2025 по 2031 гг.

Выявлено, что при эксплуатации будут работать 2 источника загрязнения атмосферы, все из которых являются организованными.

Количество выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при этом составит 4.1576 тонны.

Период эксплуатации:

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5
0301	Азота (IV) диоксид	0.025285	0.945	23.625
0304	Азот (II) оксид	0.005613	0.8046	13.41
0328	Углерод	0.000221	0.0954	1.908
0330	Сера диоксид	0.000442	0.1908	3.816
0337	Углерод оксид	0.089104	1.847	0.61566667
1301	Проп-2-ен-1-аль	0.000053	0.0229	2.29

1325	Формальдегид	0.000053	0.0229	2.29
2754	Алканы C12-19	0.00053	0.229	0.229
В С Е Г О :		0.121301	4.1576	48.1836667

Категория предприятия

Согласно Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года №400-VI ЗРК, статьи 12. п.2 Приложением 2 к Кодексу устанавливаются виды деятельности и иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II или III категорий.

В отношении иной намечаемой деятельности, не указанной в Приложении 2 отнесение объекта к категориям осуществляется оператором самостоятельно с учетом требований Экологического Кодекса.

Так согласно Приказа и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 19 октября 2021 года № 408 "Об утверждении инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду" отнесение объекта ко II категории, оказывающей незначительное негативное воздействие на окружающую среду, проводится в случае проведения строительных операций, продолжительностью более одного года.

На основании этого, данный объект относится ко II категории предприятия.

4. СОДЕРЖАНИЕ

2. СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ:	2
3. АННОТАЦИЯ	3
4. СОДЕРЖАНИЕ	5
5. ВВЕДЕНИЕ	6
6. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ	7
6.1. Почтовый адрес оператора объекта, количество площадок, взаиморасположение объекта	7
6.2. Карта-схема предприятия с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.	8
6.3. Ситуационная карта-схема района размещения объекта.	8
7. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ	9
7.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования	9
7.3. Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования	11
7.4. Перспектива развития.....	12
7.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ..	12
7.6. Характеристика аварийных и залповых выбросов.....	14
7.7. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.....	14
7.8. Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета НДВ	16
8. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО НОРМАТИВАМ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ	17
8.1. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ	17
8.2. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на существующие положение и с учетом перспективы развития	19
8.3. Предложения по нормативам допустимых выбросов (НДВ) по каждому источнику и ингредиенту	22
8.4. Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых технологий	25
8.5. Уточнение границ области воздействия объекта.....	25
8.7. Документы (материалы), свидетельствующие об учете специальных требований (при их наличии) к качеству атмосферного воздуха для данного района.	26
9. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ	27
10. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ	30
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	33
ПРИЛОЖЕНИЯ	

5. ВВЕДЕНИЕ

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) выполнен для строительства сервисного центра для сельскохозяйственной техники г.Нур-султан (без учёта внеплощадочных инженерных сетей) с целью определения нормативов допустимых выбросов на 2025-2034 года и установления условий природопользования в соответствии и на основании следующих основных нормативных документов:

- Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года №400-VI;
- «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» Приказ МЭГПР РК от 10 марта 2021г. №63-п.
- ГОСТ 17.2.1.04-77 «Охрана природы. Атмосфера. Источники и метеорологические факторы загрязнения, промышленные выбросы. Основные термины и определения»;
- ГОСТ 17.2.3.02-2014 «Межгосударственный стандарт. Правила установления допустимых выбросов, загрязняющих веществ промышленными предприятиями».
- РНД 211.2.01.01-97 «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий».
- РНД 211.2 02.02-97 Рекомендации по оформлению и содержанию проектов предельно допустимых выбросов в атмосферу (НДВ) для предприятия Республики Казахстан, Алматы, 1997.

В соответствии с природоохранными нормами и правилами Республики Казахстан нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для отдельных предприятий устанавливаются в целях предотвращения загрязнения воздушного бассейна от загрязнений.

НДВ устанавливается для каждого источника загрязнения атмосферы (и для каждой примеси, выбрасываемой этим источником) таким образом, что выбросы вредных веществ от данного источника и от совокупности источников с учетом перспективы развития промышленных предприятий и рассеивания вредных веществ в атмосфере не создают приземную концентрацию, превышающую их ПДК мр.

Разработчик материалов НДВ ТОО «ОрдаПроект Консалтинг»

Адрес, реквизиты

РК. Кызылординская область, г. Кызылорда,
120008, ул. Жахаева, 66/3
ИИК KZ9998UTB0000439977
БИК TSESZKA, Код 19
БИН 111 240 003 333
В КФ АО «First Heartland Jusan Bank»
Тел/факс: 8 (7242) 23-03-35
Электронная почта: ordaproekt2011@mail.ru
Айменов К.С.

Директор

6. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

6.1. Почтовый адрес оператора объекта, количество площадок, взаиморасположение объекта

Почтовый адрес оператора объекта: TOO «AgriNet Development», БИН 210440016569, г. Нур-Султан, район Байконур, ул. Малика Габдуллина, д.5.

TOO «AgriNet Development», планирует реализацию проекта строительства сервисного центра для сельскохозяйственной техники г.Нур-султан (без учёта внеплощадочных инженерных сетей). Проектом предусматривается строительство сервисного центра для сельскохозяйственной техники (без учёта внеплощадочных инженерных сетей), расположенного по адресу г. Нур-Султан, р-н. Есиль, пересечение шоссе Коргалжын и ул. Е382.

Проект состоит из:

- Блоков демо-зала, офисной зоны, экспо зоны, сервисной зоны, складской зоны объединенных в один комплекс Сервисного центра.
- Спортивных площадок, состоящих из ангара для мини-футбола, и открытого теннисного корта.
- Котельной работающей на природном газе.
- Трансформаторная подстанция

Основные функциональные назначения:

- Обеспечение сервисного обслуживания сельскохозяйственной техники;
- Временное хранение запчастей и комплектующих для сельскохозяйственной техники
- Проведение социально-культурных мероприятий

Нормы проектирования

Проектирование строительства сервисного центра для сельскохозяйственной техники г.Нур-султан (без учёта внеплощадочных инженерных сетей) выполняется согласно требованиям СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 08.09.2020г.).

Проектируемые здания и сооружения:

- Сервисный центр;
- Спортивный зал мини-футбола и теннисный корт;
- Котельная;
- Трансформаторная подстанция;
- Дождевые очистные сооружения

Ограждение территории принято металлическое, высота всего ограждения 2-2,5м.

Объемно-планировочные показатели

№п/п ГП	Наименование объекта	Площадь застройки м ²	Строительный объем		Площадь общая м ²	Примечание
			общий м ³	в т. ч. подземна я часть		
1.	Сервисный центр. Демо зал	720	8640		720	
2	Сервисный центр. Офис	1300	15600		5200	
3	Сервисный центр. Экспо зона	1000	12000		1000	
4	Сервисный центр.	1800	21600		1800	
5	Сервисный центр. Склад	1200	14400		1200	

6	Спортивный ангар для мини-футбола	1080	9720		1080	
7	ГПП	70	280		70	
8	Котельная	40	120		40	

6.2. Карта-схема предприятия с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Карта-схема предприятия с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу приведены в приложении №4.

6.3. Ситуационная карта-схема района размещения объекта.

Ситуационная карта-схема района размещения объекта с указанием на ней селитебных территорий, зон отдыха (территории заповедников, музеев, памятников архитектуры), санаториев, домов отдыха приведена в приложении № 5.

7. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

7.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования

Настоящим проектом предусматривается строительство сервисного центра для сельскохозяйственной техники (без учёта внеплощадочных инженерных сетей), расположенного по адресу г. Нур-Султан, р-н. Есиль, пересечение шоссе Коргалжын и ул. Е382.

Сервисный центр предусмотрен в составе помещений:

Экспликация помещений			
Номер помещения	Наименование помещений	Площадь м2	Кат. Помещения
1	Щитовая	30	В
2	Тепловой пункт (ОВ).Насосная (ВК)	30	В
3	Помещение хранения Сульфата натрия (запас для 2 линий- на трое суток)	10,4	В4
4	Рабочий кабинет (4 чел.)		Д
5	Рабочий кабинет (3 чел.)		Д
6	Рабочий кабинет (4 чел.)		Д
7	Конференц зал (6 чел.)		Д
8	HR (6 чел.)		Д
9	HR (1 чел.)		Д
10	Юрист (1 чел.)		Д
11	SAP (6 чел.)		Д
12	Ассистенты директора (3 чел.)		Д
13	Юристы (2 чел.)		Д
14	IT (2 чел.)		Д
15	Ирригация (4 чел.)		Д
16	Агрономы (4 чел.)		Д
17	Продажи (4 чел.)		Д
18	Продажи (2 чел.)		Д
19	Ирригация (4 чел.)		Д
20	Руководитель отдела ирригации (1 чел.)		Д
21	Маркетологи (6 чел.)		Д
22	Руководитель отдела маркетинга (1 чел.)		Д
23	Картоф. (6 чел.)		Д
24	JCB (1 чел.)		Д
25	Резервный кабинет (1 чел.)		Д
26	Конференц зал (10 чел.)		Д
27	Конференц зал (14 чел.)		Д
28	Резервное помещение		Д
29	Резервное помещение		Д

30	Генеральный директор (1 чел.+6)		Д
31	Исполнительный директор (1 чел.)		Д
32	HR (1 чел.)		Д
33	Маркетинг (1 чел.)		Д
34	Коммерческий директор (1 чел.+6)		Д
35	GR (1 чел.)		Д
36	Конференц зал (12 чел.)		Д
37	Финансовый директор (1 чел.)		Д
38	Главный бухгалтер (1 чел.)		Д
39	Бухгалтерия (6 чел.)		Д
40	Финансовый отдел (6 чел.)		Д
41	Заместитель финансового директора (1 чел.)		Д
42	Заместитель финансового директора (1 чел.)		Д
43	Конференц зал (14 чел.)		Д
44	Резервное помещение		Д
45	Резервное помещение		Д
46	Блок президента		Д
47	Кабинет президента (с комнатой отдыха)		Д
48	Ассистент президента (1 чел.)		Д
49	Ассистент президента (1 чел.)		Д
50	Вице-президент (1 чел.)		Д
51	Гостевой кабинет		Д
52	Приемная		Д
53	Ресепшн		Д
54	Демо-зал		Д
55	Экспо зона		Д
56	Сервисный центр		Д
57	Склад		В

Технико-экономические показатели проекта

№ п/п	Наименование показателей	Ед.. изм.	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5
1	Площадь участка по акту	га	3 га	Кад.ном. 21-320-127-2356
2	Площадь по ограждению	м2	29998	
3	Площадь застройки	м2	6800	
4	Площадь покрытия брусч.	м2	2514	

5	Площадь покрытия асф.	М2	15494	
6	Площадь озеленения	м2	4380	
7	Площадь своб.от застр.,покр.и озел.	м2	810	
8	Процент застройки	%	23	
9	Процент покрытия	%	60,0	
10	Процент озеленения	%	15	
11	Процент своб.пл .от застр., покр.и озел.	%	3	

Характеристика источников загрязнения атмосферы

При эксплуатации будут работать 2 источника загрязнения атмосферы, все из которых являются организованными.

Источник №0101, Котел газовый ВВ-2535

В помещении здании предусматривается установление котла, работающий на газовом топливе. При работе в атмосферный воздух выделяются оксиды азота, углерода. Организованный источник выбросов.

Организованный источник.

Источник №0102, Дизельгенератор

Дизельгенератор предназначен для выработки и подачи электроэнергии в случае отключения электроэнергии на объекте. При работе установки в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: оксиды серы, азота, углерода, углерод, формальдегид, алканы С12-19 и проп-2-ен-1-аль. Источником вредных выбросов служат выхлопные трубы. Организованный источник выбросов.

Расчет выбросов загрязняющих веществ представлены в приложении №2.

7.2. Краткая характеристика существующих установок очистки газов

На период эксплуатации пылегазоочистное оборудования (ПГОУ) отсутствуют.

Таблица 7.2.1 - Показатели работы газоочистных и пылеулавливающих установок (ПГО)

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор.проис-ходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1),%
		проектный	фактический		
1	2	3	4	5	6
На рассматриваемом объекте оператора пылегазоочистное оборудование отсутствует					

7.3. Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования

Применяемые методы при эксплуатации объекта на рассматриваемом участке соответствуют проектным данным.

Оборудования, применяемые при эксплуатации, соответствует международным стандартам.

7.4. Перспектива развития

При выявлении перспективы развития предприятия, ТОО «AgriNet Development» будет подавать Заявление о намечаемой деятельности и инициирован процесс скрининга воздействия намечаемой деятельности.

7.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ

Для определения количественных и качественных величин выбросов от объектов, выполнены расчеты по действующим нормативно-методическим документам.

Количественная характеристика, выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ (т/год) приводится по усредненным годовым значениям в зависимости от изменения режима работы предприятия, технологического процесса и оборудования, материалов и т. д.

Расчеты по определению количества загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу источниками выбросов приведены в приложении № 2.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ представлены в таблицах 7.5.1.

7.5.1 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на период эксплуатации

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м ³ /с	Температура смеси, °C			г/с	мг/м ³	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
001		Котел газовый ВВ-2535	1	4320	Дымовая труба	0101	8	0,05	78,36	0,1538662			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,02396	155,72	0,373	2025
													Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00389	25,282	0,0606	2025
													Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,088	571,925	1,37	2025
001		Дизельгенератор	1		Выхлопная труба	0102	2	0,03	4294,6	3,035681	450		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,001325	1,156	0,572	2025
													Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,001723	1,503	0,744	2025
													Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,000221	0,193	0,0954	2025
													Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,000442	0,386	0,1908	2025
													Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,001104	0,963	0,477	2025
													Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,000053	0,046	0,0229	2025
													Формальдегид (Метаналь) (609)	0,000053	0,046	0,0229	2025
													Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Дактосолит, ДПК-265П) (10)	0,00053	0,462	0,229	2025

7.6. Характеристика аварийных и залповых выбросов

Аварийным выбросом является любой выброс вредных веществ, произошедших в ходе нарушения технологии или в результате аварии.

Для снижения риска возникновения аварий и снижения ущерба от их последствий, выявляются проблемы, анализируются ситуации и разрабатывается комплекс мер по обеспечению безопасности и оптимизации средств подавления и локализации аварий, разрабатываются планы мероприятий на случай любых аварийных ситуаций.

План содержит требования об оповещении и действиях персонала, необходимых для проведения аварийных работ с целью защиты персонала, объектов и окружающей среды.

Первоочередные и последующие действия разработаны для каждого объекта, установки, системы в случае: пожара, дорожно-транспортных происшествий, несчастного случая с людьми, угрозы взрыва.

Меры безопасности предусматривают соблюдение действующих противопожарных норм и правил на объекте, в том числе:

- соблюдение необходимых расстояний между объектами и опасными участками потенциальных источников возгорания;
- обеспечение беспрепятственного проезда аварийных служб к любой точке производственного участка;
- обучение персонала правилам техники безопасности, пожарной безопасности и соблюдение правил эксплуатации при выполнении работ;
- регулярные технические осмотры оборудования, ремонт и замена неисправных материалов и оборудования.

7.7. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, составлен по расчетам выбросов вредных веществ при эксплуатации предприятия.

Таблицы составлены с помощью программного комплекса «ЭРА 3.0» (фирма «Логос-плюс», г. Новосибирск) на основе расчетов выбросов загрязняющих веществ на 2025-2031 гг., которые представлены в приложении 1.

Количественная характеристика выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ (т/год) приводится по усредненным годовым значениям в зависимости от изменения режима работы предприятий, технологического процесса и оборудования, расхода и характеристик сырья, топлива, реагентов, материала и т.д.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от источников эксплуатации предприятия приведен в таблицах 7.7.1

7.7.1 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид		0.2	0.04		2	0.025285	0.945	23.625
0304	Азот (II) оксид		0.4	0.06		3	0.005613	0.8046	13.41
0328	Углерод		0.15	0.05		3	0.000221	0.0954	1.908
0330	Сера диоксид		0.5	0.05		3	0.000442	0.1908	3.816
0337	Углерод оксид		5	3		4	0.089104	1.847	0.61566667
1301	Проп-2-ен-1-аль		0.03	0.01		2	0.000053	0.0229	2.29
1325	Формальдегид		0.05	0.01		2	0.000053	0.0229	2.29
2754	Алканы C12-19		1			4	0.00053	0.229	0.229
	ВСЕГО:						0.121301	4.1576	48.1836667

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

7.8. Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета НДВ

На основании проведенных расчетов, представленных в Приложении 2, а также по исходным данным об используемых материалах определены количественные и качественные характеристики выбросов загрязняющих веществ в атмосферу расчетным путем по утвержденным в РК нормативным документам.

Обоснованием полноты и достоверности данных, принятых для расчета нормативов допустимых выбросов, являются исходные данные на проектирование полученное от оператора, утвержденная оператором проектная документация, материалы инвентаризации выбросов загрязняющих веществ и их источников.

8. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО НОРМАТИВАМ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ

8.1. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ

Климат региона резко континентальный с жарким, сухим, продолжительным летом и холодной малоснежной зимой. Такой климатический режим обусловлен расположением региона внутри евроазиатского материка, южным положением, особенностями циркуляции атмосферы, характером подстилающей поверхности и другими факторами. Континентальность климата проявляется в больших колебаниях метеорологических элементов в их суточном, месячном и годовом ходе. Среднемесячная температура самого жаркого месяца июля колеблется от 26,8 до 27,6⁰С, а средние из абсолютных максимальных температур достигают 40-42⁰С. Суточные колебания температуры воздуха достигают 14-16⁰С. Зимой температуры имеют отрицательные значения, так средняя температура самого холодного месяца января колеблется от -10,8 до -12,6⁰С, а средние из абсолютных минимумов температуры воздуха января от -22 до -25⁰С.

Вследствие относительно низкой широты расположения города, значительной солнечной радиации и большой удаленности от океанов и море, климат г. Кызылорды отличается континентальностью и засушливостью.

Для исследуемого района характерна высокая годовая интенсивность солнечной радиации- 129-134 ккал/см². Средняя температура января – 8,4 ⁰С, июля +29 ⁰С. годовая сумма атмосферных осадков –129 мм. Величина гидротермического коэффициента 0,1 свидетельствует о крайне засушливом климате.

На климат в течение года оказывают влияние три основных типа воздушных масс: арктические, умеренные и тропические.

Тип воздушных масс определяет уровень загрязнения атмосферы в Кызылорде: меньше всего способствует загрязнению арктические воздушные массы, более всего – умеренные и тропические. Проникновение КТВ способствует возникновению пыльных бурь и суховеев.

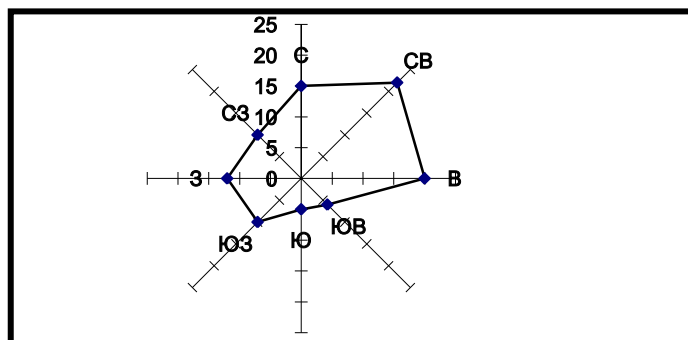
Влажность воздуха. Относительная влажность воздуха, характеризующая степень насыщения воздуха водяным паром, меняется в течение года в широких пределах. Относительная влажность < 30% и более 80% считается дискомфортной. Так, в данном районе среднемесячная относительная влажность летом достигает 28-34%, а зимой – 72-86% и составляет 153 дня с влажностью менее 30% и 60,3 дня с влажностью более 80%.

Атмосферное давление. Среднегодовая величина атмосферного давления составляет – 1003 гПА. Самые высокие показатели атмосферного давления наблюдаются в декабре- январе (в среднем 1009-1012 гПА), а самые низкие – в июле (в среднем 991 гПА).

В тесной зависимости от атмосферного давления находится ветровой режим.

Ветровой режим. Для Акмолинской области характерны частые и сильные ветры северо-восточного и восточного направления. Наибольшую повторяемость за год имеют ветры северо-восточного направления. Более наглядное представление о характеристике распределения ветра по румбам дает роза ветров, представленная ниже:.

Годовая роза ветров



Атмосферные осадки. Засушливость – одна из отличительных черт климата данного района. Осадков выпадает очень мало, и они распределяются по сезонам года крайне неравномерно: 60% всех осадков приходится на зимне-весенний период. Осадков летнего периода не имеют существенного значения, как для увлажнения почвы, так и для развития культурных растений.

Снежный покров незначителен и неустойчив, образуется он во второй – третьей декаде декабря. Средняя высота его 10-25 см. устойчиво снег лежит 2,5 месяца. В холодный период наблюдаются туманы, в среднем их бывает 18-27 дней в году. Метеорологические условия оказывают существенное влияние на перенос и рассеивание вредных примесей, поступающих в атмосферу. Наибольшее влияние на рассеивание примесей в атмосферу оказывает режим ветра и температуры. На формирование уровня загрязнения воздуха оказывают также влияние туманы, осадки и радиационный режим.

Совокупность климатических условий; режим ветра, застой воздуха, туман, инверсии и т.д., определяет способность атмосферы рассеивать продукты выбросов и формировать некоторый уровень ее загрязнения. Для оценки климатических условий рассеивания примесей на территории СНГ используется показатель – потенциал загрязнения атмосферы (ПЗА), по которому выделяется, пять зон.

Таблица 1.1.1 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

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	26.4
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-16.5
Среднегодовая роза ветров, %	
С	9.0
СВ	18.0
В	5.0
ЮВ	7.0
Ю	29.0
ЮЗ	15.0
З	10.0
СЗ	7.0

Среднегодовая скорость ветра, м/с	0.7
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	2.7

Сведения по фоновым концентрациям, приняты согласно письма с РГП «Казгидромет», представленном в Приложении 5.

Современное состояние воздушного бассейна территории определяется взаимодействием природно-климатического потенциала и техногенных факторов. Основными факторами, определяющими длительность сохранения загрязнении в местах размещения их источников, является ветровой режим, наличие температурных инверсий, количество и характер выпадения осадков. Активная ветровая деятельность, как на высоте, так и в приземном слое, способствует рассеиванию вредных примесей в атмосфере.

8.2 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на существующие положение и с учетом перспективы развития

Анализ расчета приземных концентраций, выполненный программным комплексом ЭРА, версия 3.0 фирмы НПП «Логос-Плюс», г. Новосибирск показал, что концентрации загрязняющих веществ, отходящих от источников вредных выбросов проектируемого объекта на период эксплуатации, составляет менее 1 ПДК.

По результатам расчета приземных концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе можно заключить, что загрязнения воздушного бассейна происходят лишь на территории объекта и существенного вклада в экологическую обстановку данного района не оказывают.

Карты рассеивания загрязняющих веществ, групп суммации и результаты расчета рассеивания представлены в приложении 3.

При проведении расчета рассеивания учитывались максимально-разовые выбросы загрязняющих веществ с учетом одновременности работы источников выбросов, с выбором из них наихудших значений по каждому участку работ.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам при эксплуатации

Нур-Султан, ТОО "AgriNet Development"

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.005613	6.16	0.014	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.000221	2	0.0015	Нет
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.089104	7.93	0.0178	Нет
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.01		0.000053	2	0.0018	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.000053	2	0.0011	Нет
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.00053	2	0.0005	Нет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.025285	7.69	0.1264	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.000442	2	0.0009	Нет
Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: $\frac{\sum(H_i \cdot M_i)}{\sum M_i}$, где H_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.								

Максимальные приземные концентрации на границе СЗЗ и в жилой зоне, перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы

Уровень воздействия загрязняющих веществ на атмосферный воздух, отходящих от источников вредных выбросов предприятия были проведены автоматизированным программным комплексом «Эра» версия 3.

Математическое моделирование рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере определены с учетом их рассеивания от совокупности источников СМР. Величины максимальных приземных концентраций всех загрязняющих веществ при их суммировании, поступающих от источников загрязнения атмосферы, удовлетворяют критерию качества атмосферного воздуха - $C_m \leq 1$.

Поскольку при рассеивании примесей в атмосфере выполняется условие нормативного качества атмосферного воздуха, рекомендуется максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу за эти годы принять в качестве нормативов ПДВ.

Таким образом, результаты расчетов свидетельствуют о соблюдении гигиенических стандартов качества атмосферного воздуха по всем веществам, выбрасываемых источниками при СМР.

8.3. Предложения по нормативам допустимых выбросов (НДВ) по каждому источнику и ингредиенту

Нормативы допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу устанавливают для каждого источника выбросов загрязняющих веществ, при условии, что выбросы вредных веществ, при рассеивании не создадут приземную концентрацию, превышающую их ПДК для населенных мест. На основании расчетов и анализа выбросов вредных веществ разработано предложение по нормативам НДВ.

Результаты расчётов приземных концентраций, создаваемых всеми источниками по всем ингредиентам, показывают, что максимальная концентрация в приземном слое на границе СЗЗ не превышает ПДК, следовательно, расчётные значения выбросов загрязняющих веществ можно признать предельно-допустимыми выбросами.

Нормативы выбросов на 2025-2031 гг., по источникам загрязнения и по веществам, представлены в таблицах 8.3.1.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для всех штатных (регламентных) условий эксплуатации стационарных источников, входящих в состав объекта I или II категорий, при их максимальной нагрузке (мощности), предусмотренной проектными и техническими документами, в том числе при условии нормального (регламентного) функционирования всех систем и устройств вентиляции и установок очистки газа.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту на период эксплуатации

Нур-Султан, ТОО "AgriNet Development"

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение		на период эксплуатации 2025-2031 г.г.		Н Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
**0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Котельная	0101	0	0	0.02396	0.373	0.02396	0.373	2025
Котельная	0102	0	0	0.001325	0.572	0.001325	0.572	2025
Итого:		0	0	0.025285	0.945	0.025285	0.945	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.025285	0.945	0.025285	0.945	2025
**0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Котельная	0101	0	0	0.00389	0.0606	0.00389	0.0606	2025
Котельная	0102	0	0	0.001723	0.744	0.001723	0.744	2025
Итого:		0	0	0.005613	0.8046	0.005613	0.8046	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.005613	0.8046	0.005613	0.8046	2025
**0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Котельная	0102	0	0	0.000221	0.0954	0.000221	0.0954	2025
Итого:		0	0	0.000221	0.0954	0.000221	0.0954	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.000221	0.0954	0.000221	0.0954	2025
**0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Котельная	0102	0	0	0.000442	0.1908	0.000442	0.1908	2025
Итого:		0	0	0.000442	0.1908	0.000442	0.1908	

ТОО «AgriNet Development»

Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.000442	0.1908	0.000442	0.1908	2025
**0337, Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Котельная	0101	0	0	0.088	1.37	0.088	1.37	2025
Котельная	0102	0	0	0.001104	0.477	0.001104	0.477	2025
Итого:		0	0	0.089104	1.847	0.089104	1.847	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.089104	1.847	0.089104	1.847	2025
**1301, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Котельная	0102	0	0	0.000053	0.0229	0.000053	0.0229	2025
Итого:		0	0	0.000053	0.0229	0.000053	0.0229	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.000053	0.0229	0.000053	0.0229	2025
**1325, Формальдегид (Метаналь) (609)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Котельная	0102	0	0	0.000053	0.0229	0.000053	0.0229	2025
Итого:		0	0	0.000053	0.0229	0.000053	0.0229	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.000053	0.0229	0.000053	0.0229	2025
**2754, Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Котельная	0102	0	0	0.00053	0.229	0.00053	0.229	2025
Итого:		0	0	0.00053	0.229	0.00053	0.229	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.00053	0.229	0.00053	0.229	2025
Итого по организованным источникам:		0	0	0.121301	4.1576	0.121301	4.1576	
Всего по объекту:		0	0	0.121301	4.1576	0.121301	4.1576	
Из них:								

8.4. Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых технологий

Учитывая проведенные расчеты выбросов загрязняющих веществ, рассеивания приземных концентраций следует вывод о достижение нормативов допустимых выбросов (НДВ), которое предполагается в 2025-2031 гг.

Оператором объекта использование малоотходной технологии и других мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства не предполагается.

8.5. Уточнение границ области воздействия объекта

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.

Нормирование выбросов вредных веществ в атмосферу основано на необходимости соблюдения экологических нормативов качества или целевых показателей качества окружающей среды.

При этом требуется выполнение соотношения:

$$C/ЭНК \leq 1,$$

где: *C* - расчетная концентрация вредного вещества в приземном слое воздуха;
ЭНК – экологический норматив качества.

До утверждения экологических нормативов качества применяются гигиенические нормативы, утвержденные государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения в соответствии с законодательством Республики Казахстан в области здравоохранения.

В качестве гигиенических нормативов для атмосферного воздуха населенных мест в целях нормирования выбросов в атмосферу принимаются значения предельно допустимых максимально-разовых концентраций потенциально-опасных химических веществ (ПДКм.р.), в случае отсутствия ПДКм.р. принимаются значения ориентировочно безопасных уровней воздействия потенциально-опасных химических веществ (ОБУВ).

Категория предприятия

Согласно Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года №400-VI ЗРК, статьи 12. п.2 Приложением 2 к Кодексу устанавливаются виды деятельности и иные критерии, на

основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II или III категорий.

В отношении иной намечаемой деятельности, не указанной в Приложении 2 отнесение объекта к категориям осуществляется оператором самостоятельно с учетом требований Экологического Кодекса.

Так согласно Приказа и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 19 октября 2021 года № 408 "Об утверждении инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду" отнесение объекта ко II категории, оказывающей незначительное негативное воздействие на окружающую среду, проводится в случае проведения строительных операций, продолжительностью более одного года.

На основании этого, данный объект относится ко II категории предприятия.

8.6. Данные о пределах области воздействия

В соответствии с Методикой определения нормативов эмиссий, утв. Приказом МЭГПР РК №63 от 10.03.2021г, пределы области воздействия определяются с учетом экологических нормативов качества (ЭНК). Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды обеспечивает разработку и утверждение экологических нормативов качества не позднее 1 января 2024 года (п.1 ст.418 ЭК РК).

До утверждения экологических нормативов качества при регулировании соответствующих отношений вместо экологических нормативов качества применяются гигиенические нормативы, утвержденные государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения в соответствии с законодательством Республики Казахстан в области здравоохранения, а также нормативы состояния природных ресурсов, если такие нормативы установлены в соответствии с законодательством Республики Казахстан по соответствующему виду природных ресурсов (водным, лесным, земельным законодательством Республики Казахстан, законодательством Республики Казахстан об охране, воспроизводстве и использовании животного мира).

8.7. Документы (материалы), свидетельствующие об учете специальных требований (при их наличии) к качеству атмосферного воздуха для данного района.

Согласно имеющимся данным у оператора объекта, в непосредственной близости от рассматриваемых участков зон отдыха (территории заповедников, музеев, памятников архитектуры), санаториев, домов отдыха, лесов, с/х угодий, жилых массивов не имеется.

Соответственно специальных требований (при их наличии) к качеству атмосферного воздуха для данного района не установлено.

9. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

Мероприятия по режимам НМУ должны обеспечивать сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.

В отдельные периоды, когда метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрасти.

Неблагоприятными метеорологическими условиями могут являться следующие факторы состояния окружающей среды: пыльная буря, снегопад, штиль, температурная инверсия и т.д.

В периоды НМУ максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться в 1,5-2,0 раза. Предотвращению опасного загрязнения воздуха в эти периоды способствует регулирование выбросов или их кратковременное снижение. Согласно «Методических указаний регулирования выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» РД 52.04.52 - 85 в периоды НМУ предприятие должно иметь отдельный график работы. Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу поднимается их краткое сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), приводящих к формированию высокого уровня воздуха.

В зависимости от состояния атмосферы при неблагоприятных метеорологических условиях могут быть использованы три режима, при которых предприятие обязано снизить выбросы вредных веществ от 20 до 80%.

Основные принципы разработки мероприятий по регулированию выбросов.

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 соответствует три регламента работы предприятий в периоды НМУ.

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

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

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

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

Размер сокращения выбросов для каждого предприятия в каждом конкретном случае устанавливают и корректируют 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 %.

Мероприятия по сокращению выбросов при НМУ

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. Исходя из специфики работы данных объектов, предложен следующий план мероприятий.

Мероприятия по I режиму работы

Мероприятия по I режиму работы в период НМУ, предусматривающие снижение загрязняющих веществ на 10-20%, носят организационно-технический характер и осуществляются без снижения мощности предприятия.

Мероприятия по I режиму работы включают:

запрещение работы оборудования в форсированном режиме; особый контроль работы всех технологических процессов и оборудования; усиление контроля за работой измерительных приборов и оборудования, в первую очередь, за режимом горения топлива в генераторах; ограничение ремонтных работ, усиление контроля за герметичностью газоходных систем и агрегатов, мест пересыпки пылящих материалов и других источников пылегазовыделения; рассредоточение во времени работы технологических агрегатов, не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе.

Основным мероприятием по данному режиму, ведущими к снижению выбросов в атмосферу, является рассредоточение во времени работы оборудования. Результатом выполнения первых трех пунктов мероприятий для оборудования, работающего на углях является снижение расхода топлива на 5 - 10 % против расчетного.

Мероприятия по II режиму работы

В случае оповещения предприятия о наступлении НМУ по II режиму предусматривается: остановка работы источников, не влияющих на технологический процесс предприятия (сварочные и ремонтные работы), снижение интенсивности работы оборудования на 15-30 % и более, снижение выработки на ДЭС до 15 %, а также все мероприятия предусматриваемые для I режима. Мероприятия по II режиму работы в период НМУ, предусматривают снижение загрязняющих веществ на 20-40% в атмосферу. Такие мероприятия включают в себя: снижение производительности отдельных аппаратов и технологических линий, работа которых связана со значительным выделением в атмосферу вредных веществ; уменьшение интенсивности технологических процессов, связанных с повышенными выбросами вредных веществ в атмосферу; ограничение использования автотранспорта и других передвижных источников выбросов на территории предприятия; прекратить обкатку двигателей на испытательных стендах.

Мероприятия по III режиму работы

В случае оповещения предприятия о наступлении НМУ по III режиму предусматривается выполнение всех мероприятий, предусматриваемых для I - II режимов работ при НМУ, а также сокращение работ на участках, не связанных напрямую с основными технологическими операциями. Мероприятия по III режиму работы в период НМУ, предусматривают снижение загрязняющих веществ на 40-60 % в атмосферу. Такие мероприятия включают в себя: снижение нагрузки или остановка производства, сопровождающиеся значительными выделениями загрязняющих веществ; отключение аппаратов и оборудования, работа которых связана со значительным загрязнением воздуха; остановить пусковые работы на аппаратах и технологических линиях, сопровождающиеся выбросами в атмосферу; провести поэтапное снижение нагрузки параллельно работающих однотипных технологических агрегатов и установок. Мероприятия по снижению выбросов на каждый год разрабатываются и утверждаются на предприятии, и согласовываются с уполномоченными органами.

10. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ

В соответствии со статьей 182 Экологического Кодекса Республики Казахстан операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

Целями производственного экологического контроля являются:

- 1) получение информации для принятия оператором объекта решений в отношении внутренней экологической политики, контроля и регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;
- 2) обеспечение соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан;
- 3) сведение к минимуму негативного воздействия производственных процессов на окружающую среду, жизнь и (или) здоровье людей;
- 4) повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов;
- 5) оперативное упреждающее реагирование на нештатные ситуации;
- 6) формирование более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей и работников оператора объекта;
- 7) информирование общественности об экологической деятельности предприятия;
- 8) повышение эффективности системы экологического менеджмента.

Для выполнения требований законодательства в области охраны атмосферного воздуха, в том числе для соблюдения нормативов предельно допустимых выбросов, предусматривается система контроля источников загрязнения атмосферы.

Система контроля источников загрязнения атмосферы (ИЗА) представляет собой совокупность организованных, технических и методических мероприятий, направленных на выполнение требований законодательства в области охраны атмосферного воздуха, в том числе, на обеспечение действенного контроля за соблюдением нормативов предельно допустимых выбросов.

Контроль соблюдения установленных нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу должен осуществляться путем определения массы выбросов каждого загрязняющего вещества в единицу времени от источников выбросов и сравнения полученного результата с установленными нормативами в соответствии с установленными правилами. Годовой выброс не должен превышать установленного значения НДВ тонн/год, максимальный – установленного значения НДВ г/сек.

Контроль качества атмосферного воздуха будет производиться расчетным методом той методикой, которой были определены нормативы эмиссии.

План-график контроля представлен в таблице 10.1.

В соответствии с п. 15 Методики – «Нормативы выбросов определяются как масса (в граммах) вредного вещества, выбрасываемого в единицу времени (секунду). Наряду с максимальными разовыми допустимыми выбросами (г/с) устанавливаются годовые значения допустимых выбросов в тоннах в год (т/год) для каждого источника и

предприятия в целом с учетом снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу согласно плану мероприятий».

П л а н - г р а ф и к

контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на период эксплуатации

Нур-Султан, ТОО "AgriNet Development"

N источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведе- ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
0101	Котельная	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (	1 раз/ кварт	0.02396	155.71971	Сторонняя	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0.00389	25.2817058	организация	0002
		Углерод оксид (Окись углерода,	1 раз/ кварт	0.088	571.925478	на	0002
0102	ДЭС	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (	1 раз/ кварт	0.001325	1.15594028	договорной	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0.001723	1.50315856	основе	0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0.000221	0.19280211	Сторонняя	0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	1 раз/ кварт	0.000442	0.38560423	организация	0002
		Углерод оксид (Окись углерода,	1 раз/ кварт	0.001104	0.96313816	на	0002
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин,	1 раз/ кварт	0.000053	0.04623761	договорной	0002
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт	0.000053	0.04623761	основе	0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (	1 раз/ кварт	0.00053	0.46237611	Сторонняя	0002
ПРИМЕЧАНИЕ: Методики проведения контроля: 0002 - Инструментальным методом, согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю.							

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Экологический кодекс РК №400-VI ЗРК от 02.01.2021 г.
2. ГОСТ 17.2.3.01-86. Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов
3. ГОСТ 17.2.4.02-81. Охрана природы. Атмосфера. Общие требования к методам определения загрязняющих веществ
4. Приказ МЭГПР Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду».
5. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах».
6. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04.-2004. Астана, 2005г.
7. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. РНД 211.2.01.-97. Алматы, 1997 г.
8. Методика определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для тепловых электростанций и котельных, Приложение №4 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100.
9. Методические указания по определению загрязняющих веществ в атмосфере из резервуаров. РНД 211.2.02.09.-2004. Астана, 2005 г.
10. Рекомендация по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу для предприятий РК. РНД 211.02.02-97, Астана-2005г.
11. Руководство по контролю источников загрязнения атмосферы РНД 211.3.01.06-97, Алматы, 1997 г.
12. Сборник методики по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. Алматы, 1996 г.
13. Сборник нормативно-методических документов по охране атмосферного воздуха. Алматы, 1995 г.
14. Методика по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (Приложение 40 к приказу Министра ООС №298 от 29.11.2010 г.). Астана, 2010 г.

Приложение №1

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель

(Фамилия, имя, отчество)

(подпись)

"__" _____ 2022 г
М.П.

ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

ЭРА v3.0

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ на 2025-2031 годы

Нур-Султан, ТОО "AgriNet Development"

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ- ника загряз- нения атм-ры	Номер источ- ника выде- ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка 1									
(001) Котельная	0101	0101 01	Котел газовый ВВ-2535	выработка и подача теплоэнергии			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.373
							Азот (II) оксид (Азота Углерод оксид (Окись	0304(6) 0337(584)	0.0606 1.37
	0102	0102 01	Дизельгенератор	выработка и подача электроэнерг ии			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.572
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.744
							Углерод (Сажа, Углерод	0328(583)	0.0954
							Сера диоксид (Ангидрид	0330(516)	0.1908
							Углерод оксид (Окись	0337(584)	0.477
							Проп-2-ен-1-аль (Акролеин,	1301(474)	0.0229
							Формальдегид (Метаналь) (	1325(609)	0.0229
							Алканы C12-19 /в пересчете	2754(10)	0.229

Примечание: В графе 8 в скобках указан код ЗВ из таблицы 1 Приложения 1 к Приказу Министерства национальной экономики РК от 28.

02.2015 г. №168 (список ПДК)

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Нур-Султан, ТОО "AgriNet Development"

Номер источ- ника загряз- нения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовойздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код загряз- няющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7a	8	9
0101	8	0.05	78.36	0.1538662		Котельная 0301 (4) 0304 (6) 0337 (584)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (	0.02396 0.00389 0.088	0.373 0.0606 1.37
0102	2	0.03	4294.6	3.035681	450	0301 (4) 0304 (6) 0328 (583) 0330 (516) 0337 (584) 1301 (474) 1325 (609) 2754 (10)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (	0.001325 0.001723 0.000221 0.000442 0.001104 0.000053 0.000053 0.00053	0.572 0.744 0.0954 0.1908 0.477 0.0229 0.0229 0.229

Примечание: В графе 7 в скобках указан код ЗВ из таблицы 1 Приложения 1 к Приказу Министерства национальной экономики РК от 28.02.2015 г. №168 (список ПДК)

ЭРА v3.0

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)

Нур-Султан, ТОО "AgriNet Development"

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор.проис- ходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1),%
		Проектный	Фактичес- кий		
1	2	3	4	5	6
Пылегазоочистное оборудование отсутствует!					

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

Нур-Султан, ТОО "AgriNet Development"

Код заг- ряз- няющ веще- ства	На и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источника 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- лизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка:01								
В С Е Г О по площадке: 01 в том числе:		4.1576	4.1576	0	0	0	0	4.1576
Т в е р д ы е:		0.0954	0.0954	0	0	0	0	0.0954
из них:								
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0954	0.0954	0	0	0	0	0.0954
Газообразные, жидкие:		4.0622	4.0622	0	0	0	0	4.0622
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.945	0.945	0	0	0	0	0.945
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.8046	0.8046	0	0	0	0	0.8046
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1908	0.1908	0	0	0	0	0.1908
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.847	1.847	0	0	0	0	1.847
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0229	0.0229	0	0	0	0	0.0229
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0229	0.0229	0	0	0	0	0.0229
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на	0.229	0.229	0	0	0	0	0.229

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ**При эксплуатации****Источник загрязнения N 0101, Котел газовый ВВ-2535**

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

Вид топлива, **КЗ = Газ (природный)**Расход топлива, тыс.м3/год, **BT = 133.92**Расход топлива, л/с, **BG = 8.61**Месторождение, **M =**Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3(прил. 2.1), **QR = 9773**Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 9773 · 0.004187 = 40.92**Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), **AR = 0**Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), **A1R = 0**Сернистость топлива, %(прил. 2.1), **SR = 0****РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА****Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)**Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 291**Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 291**Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.085**Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, **B = 0**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), **KNO = KNO · (QF / QN)^{0.25} = 0.085 · (291 / 291)^{0.25} = 0.085**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 133.92 · 40.92 · 0.085 · (1-0) = 0.466**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 8.61 · 40.92 · 0.085 · (1-0) = 0.02995**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **_M_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 0.466 = 0.373**Выброс азота диоксида (0301), г/с, **_G_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.02995 = 0.02396****Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)**Выброс азота оксида (0304), т/год, **_M_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 0.466 = 0.0606**Выброс азота оксида (0304), г/с, **_G_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.02995 = 0.00389****РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА****Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), **Q4 = 0**

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), **Q3 = 0.5**Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, **R = 0.5**

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ (ф-ла 2.5), $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 40.92 = 10.23$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 133.92 \cdot 10.23 \cdot (1 - 0 / 100) = 1.37$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 8.61 \cdot 10.23 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.088$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.02396	0.373
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00389	0.0606
0337	Углерод оксид	0.088	1.37

Источник загрязнения N 0102, Дизельгенератор

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FMAX} = 0.159$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 19.08$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FMAX} \cdot E_9 / 3600 = 0.159 \cdot 30 / 3600 = 0.001325$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 19.08 \cdot 30 / 10^3 = 0.572$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FMAX} \cdot E_9 / 3600 = 0.159 \cdot 1.2 / 3600 = 0.000053$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 19.08 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0229$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FMAX} \cdot E_9 / 3600 = 0.159 \cdot 39 / 3600 = 0.001723$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 19.08 \cdot 39 / 10^3 = 0.744$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} \cdot E_{\text{Э}} / 3600 = 0.159 \cdot 10 / 3600 = 0.000442$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{Э}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{Э}} / 10^3 = 19.08 \cdot 10 / 10^3 = 0.1908$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{Э}} = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} \cdot E_{\text{Э}} / 3600 = 0.159 \cdot 25 / 3600 = 0.001104$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{Э}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{Э}} / 10^3 = 19.08 \cdot 25 / 10^3 = 0.477$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{Э}} = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} \cdot E_{\text{Э}} / 3600 = 0.159 \cdot 12 / 3600 = 0.00053$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{Э}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{Э}} / 10^3 = 19.08 \cdot 12 / 10^3 = 0.229$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{Э}} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} \cdot E_{\text{Э}} / 3600 = 0.159 \cdot 1.2 / 3600 = 0.000053$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{Э}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{Э}} / 10^3 = 19.08 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0229$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{Э}} = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} \cdot E_{\text{Э}} / 3600 = 0.159 \cdot 5 / 3600 = 0.000221$

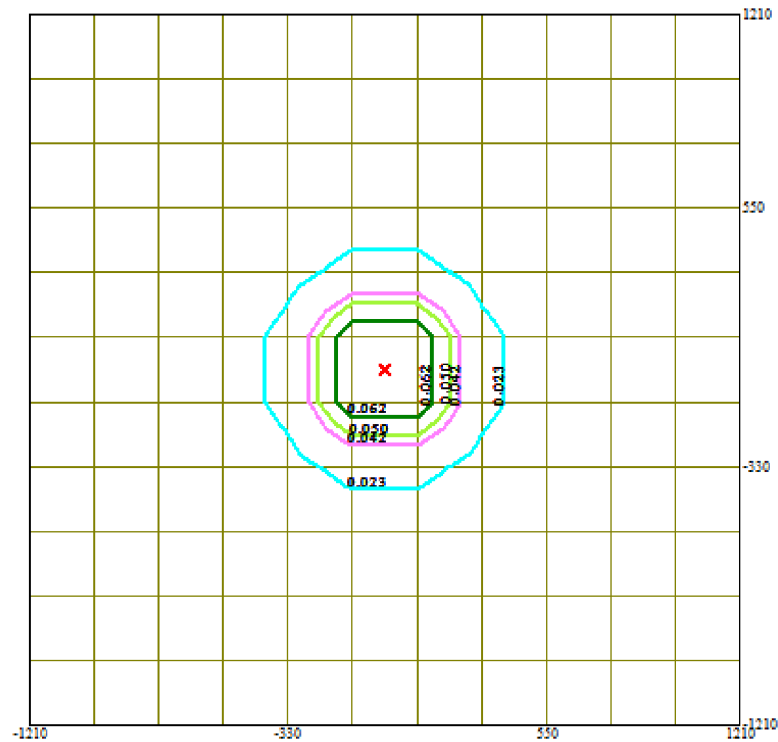
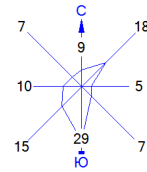
Валовый выброс, т/год, $M_{\text{Э}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{Э}} / 10^3 = 19.08 \cdot 5 / 10^3 = 0.0954$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001325	0.572
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001723	0.744
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000221	0.0954
0330	Сера диоксид	0.000442	0.1908
0337	Углерод оксид	0.001104	0.477
1301	Проп-2-ен-1-аль	0.000053	0.0229
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000053	0.0229
2754	Алканы C12-19	0.00053	0.229

РАСЧЕТ РАССЕЙВАНИЯ ПРИЗЕМНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ

Город : 001 Нур-Султан
 Объект : 0010 ТОО AgriNet Development'котельная Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:
 — Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 — 0.023 ПДК
 — 0.042 ПДК
 — 0.050 ПДК
 — 0.062 ПДК

0 178 534м.
 Масштаб 1:17800

Макс концентрация 0.0735732 ПДК достигается в точке $x = -110$ $y = 110$
 При опасном направлении 135° и опасной скорости ветра 0.82 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2420 м, высота 2420 м,
 шаг расчетной сетки 220 м, количество расчетных точек 12*12
 Расчет на существующее положение.

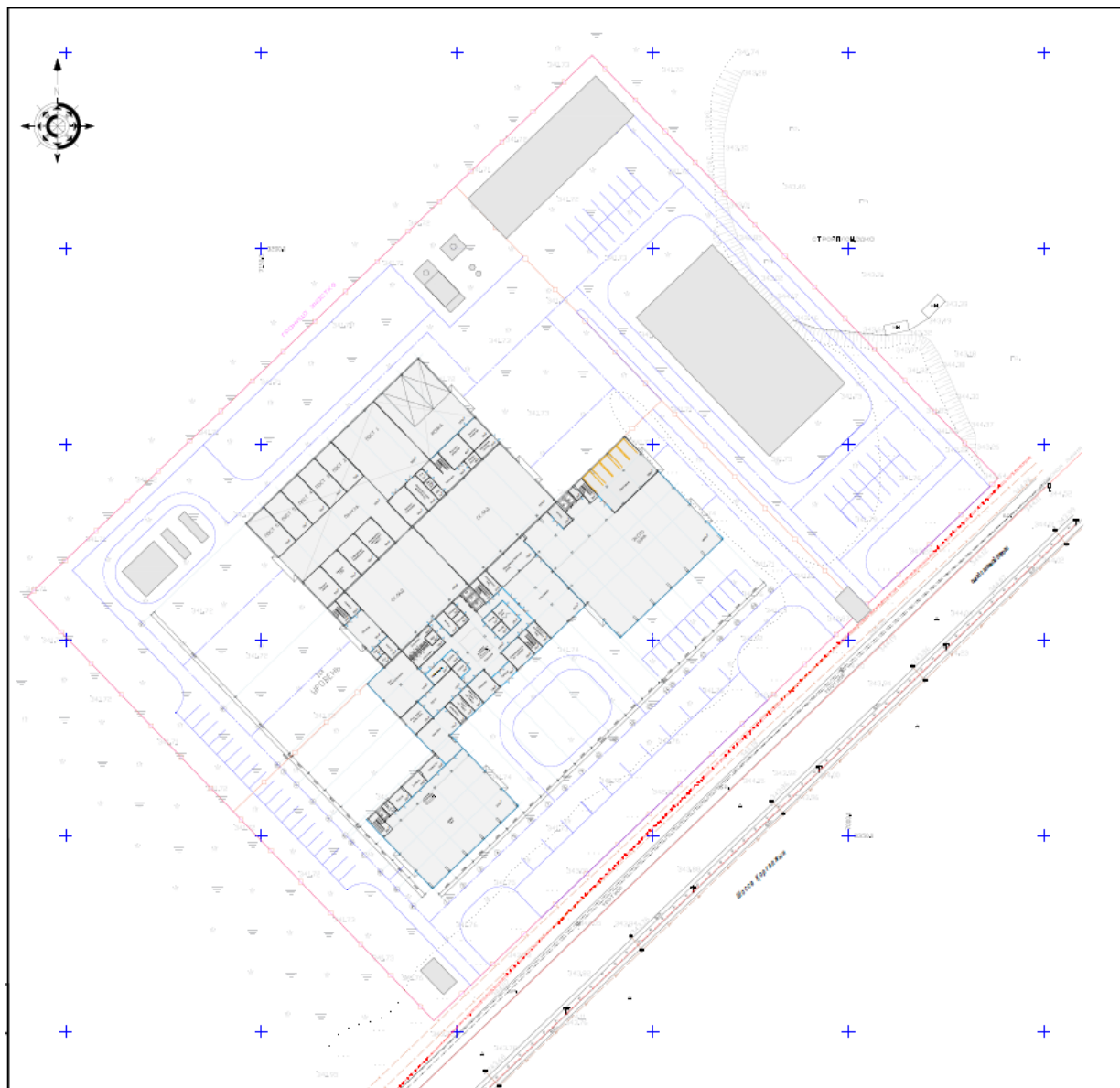
Карта-схема предприятия с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу



Экспликация

№0101 – Котел газовый
№0102 – Дизельгенератор

Ситуационная карта-схема расположения проектируемого объекта



19.07.2022

1. Город - **Нур-Султан**
2. Адрес - **Казахстан, Нур-Султан (Астана), Есильский район**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО «AgriNet Development»**
Объект, для которого устанавливается фон - **Строительство сервисного центра**
5. **для сельскохозяйственной техники г.Нур-султан (без учёта внеплощадочных инженерных сетей)**
Разрабатываемый проект - **Проект «Раздел охраны окружающей среды» к**
6. **рабочему проекту «Строительство сервисного центра для**
сельскохозяйственной техники г.Нур-султан (без учёта внеплощадочных
инженерных сетей)»
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид,**
Взвеш.в-ва, Азота оксид, Формальдегид

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
Нур-Султан	Азота диоксид	0.163	0.134	0.142	0.123	0.126
	Взвеш.в-ва	0.85	1.105	0.716	1.012	0.803
	Азота оксид	0.117	0.074	0.092	0.062	0.071

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