



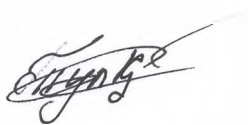
Государственная
лицензия №01321Р от
20.11.2009 г.

A blue circular official stamp from "Фирма ЭТАЛОН". The outer ring contains the text "ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ 'ЭТАЛОН'" at the top and "КАЗАНСКИЙ РЕГИОН" at the bottom. In the center, it says "ФИРМА ЭТАЛОН". A handwritten signature in blue ink is written across the left side of the stamp.

г. Усть-Каменогорск 2025 г.

Список исполнителей

1 Инженер-эколог



Тулелбаева К.Е

Аннотация

Проект нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для полигона твёрдых бытовых отходов г. Риддер, ТОО «ФИРМА «ЭТАЛОН», разработан на 2026–2035 гг. с целью получения нового экологического разрешения в связи с окончанием срока действия разрешения № K233VCZ00099804 от 05.08.2016 г., действовавшего с 05.08.2016 г. по 30.12.2025 г. приложение 10.

Основная деятельность ТОО «ФИРМА «ЭТАЛОН» – Обслуживание и ремонт автодорог, санитарная очистка территории города Риддер от отходов с вывозом их на городской полигон твёрдых бытовых отходов. Согласно договору аренды № 10/1 от 01 марта 2001 года с жилищно-коммунальным хозяйством Акимата г. Риддер «На содержание городской свалки».

Настоящим проектом рассматривается Площадки № 3 и № 4 (промплощадка № 3 — полигон ТБО, промплощадка № 4 — установка по сортировке ТБО), иные производственные и хозяйственные объекты ТОО «ФИРМА «ЭТАЛОН» настоящим проектом не рассматриваются.

Работа по определению уровня воздействия выбросов загрязняющих веществ на загрязнение атмосферного воздуха проводилась в два этапа:

1. Инвентаризация существующих источников выбросов.
2. Разработка проекта НДВ.

По данным проведенной инвентаризации по состоянию на сентябрь 2025 год в целом на предприятии с учётом выбросов от автотранспорта имеются 5 источников выброса вредных веществ в атмосферу. Из них: 3 – организованных и 2 – неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу. Количество выбрасываемых вредных веществ – 16. Суммарные выбросы загрязняющих веществ от предприятия на 2026-2035 гг. с учётом выбросов от автотранспорта составляет 940.65334459 т/год (56.63034046 г/с).

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от источников: №6020 Полигон ТБО; №0001 Пиролизная установка (сжигание газа); №0002 Пиролизная установка (сжигание газа); №0003 Дыхательный клапан; №6001 Открытая стоянка автотранспорта.

Код загр.вещества	Наименование вещества	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год	Срок достижения нормативов НДВ
1	2	4	5	6
0301	Азота (IV) диоксид	0.22048113	3.6789995	2026
0303	Аммиак	0.52224939	8.9738545	2026
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.018139	0.293994	2026
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.009836	0.2024	2026
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.2606551	1.857507	2026
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.02547992	0.43775559	2026
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.37419316	9.705988	2026
0410	Метан (727*)	51.84770445	890.9033975	2026
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.43406469	7.4585695	2026

0621	Метилбензол (349)	0.70841709	12.1727895	2026
0627	Этилбензол (675)	0.09308385	1.5994675	2026
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.09406368	1.616304	2026
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0747	0.1472	2026
2732	Керосин (654*)	0.004927	0.54538	2026
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.001546	0.002346	2026
2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20	0.9408	1.057392	2026

В целом на предприятии без учёта выбросов от автотранспорта имеются 4 источника выброса вредных веществ в атмосферу. Из них: 3 – организованный и 1 – неорганизованный источник выбросов вредных веществ в атмосферу. Количество выбрасываемых вредных веществ – 14. Суммарные выбросы загрязняющих веществ от предприятия на 2026-2035 гг. без учёта выбросов от автотранспорта составят 933.63712659 т/год, 56.07306246 г/сек.

Состав проекта НДВ определен согласно приложения 3 к Методике определения эмиссий в окружающую среду, Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.

Согласно Экологическому Разрешению на эмиссии в окружающую среду для объектов I, II и III категории для ТБО полигона объемы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу за последние три года составили:

- 2022 год – 687,9876 т/год.
- 2023 года – 741,8356 т/год.
- 2024 года – 783,6557 т/год.

Количественные и качественные характеристики выбросов на источниках выбросов определены теоретическим расчетом, согласно методикам расчета выбросов вредных веществ в атмосферу, утвержденным в РК.

Суммарные выбросы вредных веществ от источников выбросов предприятия рассчитаны в зависимости от времени работы технологического оборудования. Площадь земельного участка площадки №3

Согласно Акту, на право постоянного землепользования, земельный участок с кадастровым номером 05-083-001-268, площадью 17,9625 га, имеет целевое назначение — размещение и обслуживание полигона твердых бытовых отходов.

Площадка №4

Согласно Акту, на право постоянного землепользования, земельный участок с кадастровым номером 05-083-001-291, площадью 0,4350 га, имеет целевое назначение — установка сортировочной линии ТБО. (Приложение 4-5)

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от источников выбросов на 2026-2035 гг. по предприятию, представлен в таблицах 3.1.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ на 2026-2035 гг. представлены в таблицах 3.3.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города представлены в таблице 3.4.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам в таблице 2.2.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения в таблице 3.5.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию установлены на 2026-2035 гг. и представлены в таблице 3.6.

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026-2035 года в таблице 3.8.

Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026-2035 года в таблице 3.9.

План-график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов представлен в таблице 3.10.

4. СОДЕРЖАНИЕ.

5.	Введение	5
6.	Общие сведения об операторе	6
6.1.	Почтовый адрес оператора, количество площадок, взаиморасположение объекта и граничащих с ним характерных объектов	6
6.2.	Карта-схема объекта с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	7
6.3.	Ситуационная карта-схема района размещения объекта с указанием на ней селитебных территорий, зон отдыха (территории заповедников, музеев, памятников архитектуры), санаториев, домов отдыха	8
7.	Характеристика оператора как источника загрязнения атмосферы	9
7.1.	Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования (описание выпускаемой продукции, основного исходного сырья, расход основного и резервного топлива) с точки зрения загрязнения атмосферы.	9
7.2.	Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы	11
7.3.	Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту	11
7.4.	Перспектива развития	11
7.5.	Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ	11
	<i>Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов (таблица 3.3.)</i>	12
7.6.	Характеристика аварийных и залповых выбросов	14
7.7.	Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	14
	<i>Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу с учётом автотранспорта (таблица 3.1.)</i>	15
	<i>Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу без учёта автотранспорта (таблица 3.1.2.)</i>	17
7.8.	Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета НДВ	19
8.	Проведение расчетов рассеивания	20
8.1.	Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города (таблица 3.4.)	20
8.2.	Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учетом перспективы развития	21
8.2.1	Результаты расчётов уровня загрязнения атмосферы	22
	<i>Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам (таблица 2.2.)</i>	23
	<i>Перечень источников, дающих наибольший вклад в уровень загрязнения атмосферы (таблица 3.5.)</i>	25
8.3.	Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту	28
	<i>Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту (таблица 3.6.)</i>	29

	8.4.	Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства	33
	8.5.	Уточнение границ области воздействия объекта	34
	8.6.	Данные о пределах области воздействия	34
	8.7.	Информация о расположении в районе размещения объекта или в прилегающей территории зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры	35
9.	Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях		35
	9.1.	План мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ	36
	9.2.	Обобщенные данные о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ.	36
	9.3.	Краткая характеристика каждого конкретного мероприятия с учетом реальных условий эксплуатации технологического оборудования (сущность технологии, необходимые расчеты и обоснование мероприятий).	36
	9.4.	Обоснование возможного диапазона регулирования выбросов по каждому мероприятию.	36
	<i>Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026-2035 гг. (таблица 3.8)</i>		37
	<i>Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026-2035 гг. (Таблица 3.9)</i>		40
10.	Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов		44
	10.1.	Контроль за соблюдением нормативов на объекте непосредственно на источниках выбросов	44
	10.2.	План-график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов	44
	<i>План-график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов (таблица 3.10.)</i>		45
11.	Список литературы		47
12.	Инвентарные ведомости		48
	12.1.	Раздел I. Источники выделения загрязняющих веществ в атмосферу	49
	12.2.	Раздел II. Характеристика источников загрязнения атмосферы	52
	12.3.	Раздел III. Показатели работы газоочистных и пылеулавливающих установок	55
	12.4.	Раздел IV. Суммарные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, их очистка и утилизация	57
Приложения			
1.	Решение по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду от 2 августа 2022 г.		
2.	Решение по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду от 2 августа 2022 г		
3.	Решение по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду от «6» декабрь 2023 .		
4.	Акт на земельный участок на право постоянного землепользования Полигон ТБО		
5.	Акт на земельный участок на право постоянного землепользования Узел сортировки		
6.	Теоретический расчет		

7.	Справка о климатических метеорологических характеристиках в г. Риддер ВКО №259 от 18 августа 2025 года. 34-03-01-21/1112
8.	Справка о фоновой концентрации г Риддер. 12.09.2025
9.	Санитарно-эпидемиологическое заключением № 386 от 25 мая 2011
10.	Экологическое разрешение для объектов I категории для ТБО №: KZ33VCZ00099804 ОТ 05.08.2016 г
11.	Экологическое разрешение для объектов I категории для Узла Сортировки №: KZ84VCZ00557987 от 10.03.2020 г.
12.	Заключение государственной экологической экспертизы на «Проект нормативов предельно допустимых выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу от источников полигона твердых бытовых отходов ТОО «Фирма «Эталон» KZ76VCY00071369, 24.06.2016 г.
13.	Заключение государственной экологической экспертизы на «Установку узла сортировки твердо-бытовых отходов» г. Риддер, ВКО F01-0010/20, 10.03.2020
14.	Лицензия ТОО «ЦентрЭкопроект» 01321Р от 20.11.2009 год
15.	Графический материал расчета рассеивания загрязняющих веществ.

Введение

Предприятием разработчиком проекта нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (НДВ) для ТОО «ФИРМА «ЭТАЛОН» является ТОО «ЦентрЭКОпроект» (государственная лицензия №01321Р от 20.11.2009 г.).

Основанием для выполнения настоящей работы является договор на оказание научно-производственных услуг, заключенный между ТОО «ФИРМА «ЭТАЛОН» и ТОО «ЦентрЭКОпроект».

Целью работы является установление нормативов допустимых выбросов (НДВ) вредных веществ в атмосферу источниками выбросов предприятия.

При установлении нормативов допустимых выбросов (НДВ) учитывались физико-географические и климатические условия местности месторасположение обследуемого предприятия и окружающих его объектов.

Перечень основных документов, на основании которых разработан проект нормативов допустимых выбросов:

1 Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI «Экологический кодекс Республики Казахстан». «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утверждённой приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года №63.

2. Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий. Приложение № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

Реквизиты разработчика проекта:

БИН 090440015246
Юридический адрес: Республика Казахстан,
Восточно-Казахстанская область,
070003, г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 12
Тел. 8 (7232) 76-82-15; 76-82-76 (факс)
e-mail: centrecoproekt@mail.kz
Директор ТОО «ЦентрЭКОпроект»
Мигдальник Лариса Викторовна.

6. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ.

6.1. Почтовый адрес оператора, количество площадок, взаиморасположение объекта и граничащих с ним характерных объектов.

Наименование оператора: ТОО «ФИРМА «ЭТАЛОН»

Юридический адрес оператора: 071300, Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, город Риддер Победы, 8

Наименование объекта: ТОО «ФИРМА «ЭТАЛОН»

Вид основной деятельности: Обслуживание и ремонт автодорог, санитарная очистка территории города Риддер от отходов с вывозом их на городской полигон твёрдых бытовых отходов. Согласно договору аренды № 10/1 от 01 марта 2001 года с жилищно-коммунальным хозяйством Акима г. Риддер «На содержание городской свалки»

Количество промплощадок, взаиморасположение объекта и граничащих с ним характерных объектов:

ТОО «ФИРМА «ЭТАЛОН» находится в городе Риддер, в состав предприятия входят четыре производственные площадки. (Площадка № 1 — автотранспортный участок и Площадка № 2—асфальтовый завод не рассматривается данным проектом)

Площадка №3 — полигон твердых бытовых отходов города Риддер и Площадка №4 — участок установки узла сортировки твердо-бытовых отходов.

Обе площадки расположены на правом берегу реки Тихая, у подножья горы Оструха, в северной промышленной зоне города Риддер, в непосредственной близости к золоотвалу ТОО «Риддер ТЭЦ» и промышленным отвалам, включая склад клинкера ТОО «Казцинк». Территории полигона и узла сортировки примыкают друг к другу, формируя единый комплекс объектов обращения с отходами.

Полигон ТБО (Площадка №3) размещен в 1 км от промплощадки ТОО «Риддер ТЭЦ». Его границы определяются:

- с севера и востока — склон горы Оструха;
- с юга — автомобильная дорога и золоотвал ТОО «Риддер ТЭЦ»;
- с запада — промышленные отвалы.

Ближайшая жилая застройка расположена на расстоянии:

- 1,0 км в восточном направлении (район «Гавань», ул. Ф. Энгельса);
- 2,6 км в юго-восточном направлении (ул. Чапаева, район ж/д вокзала);
- 3,2 км в южном направлении (пересечение ул. Чапаева и ул. Гоголя);
- 2,4 км в западном направлении (пос. Шаравка)

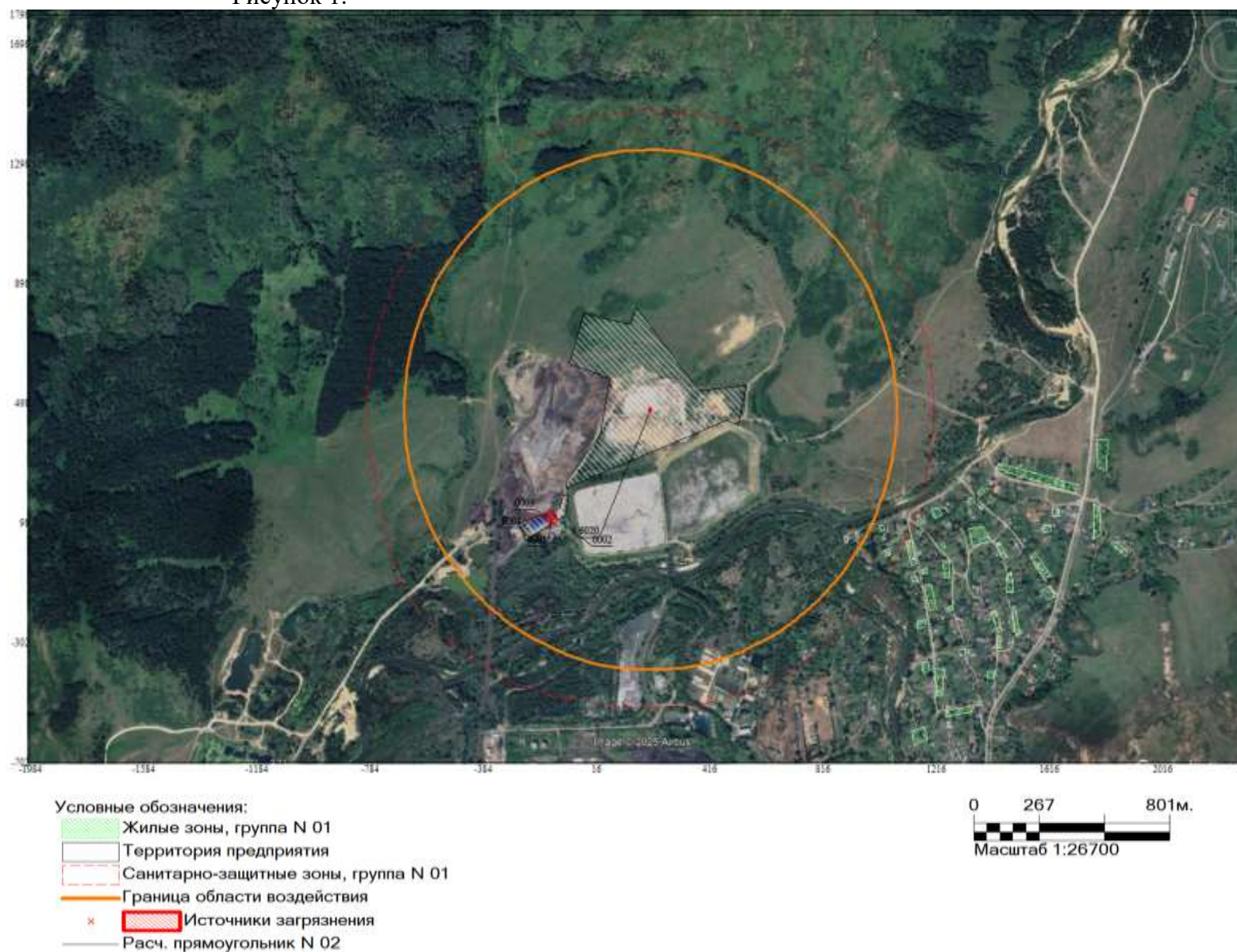
Узел сортировки и переработки отходов (Площадка №4) расположен на отдельном земельном участке площадью 0,435 га, примыкающем к территории полигона ТБО с южной стороны. С западной стороны участка находится промышленный склад, с восточной — золоотвал ТОО «Риддер ТЭЦ».

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

Карта-схема площадки нанесенными на неё источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлена на рисунке 1.

Для каждого источника выбросов вредных веществ в атмосферу, определены координаты привязки на местности в принятой на карте-схеме системе координат.

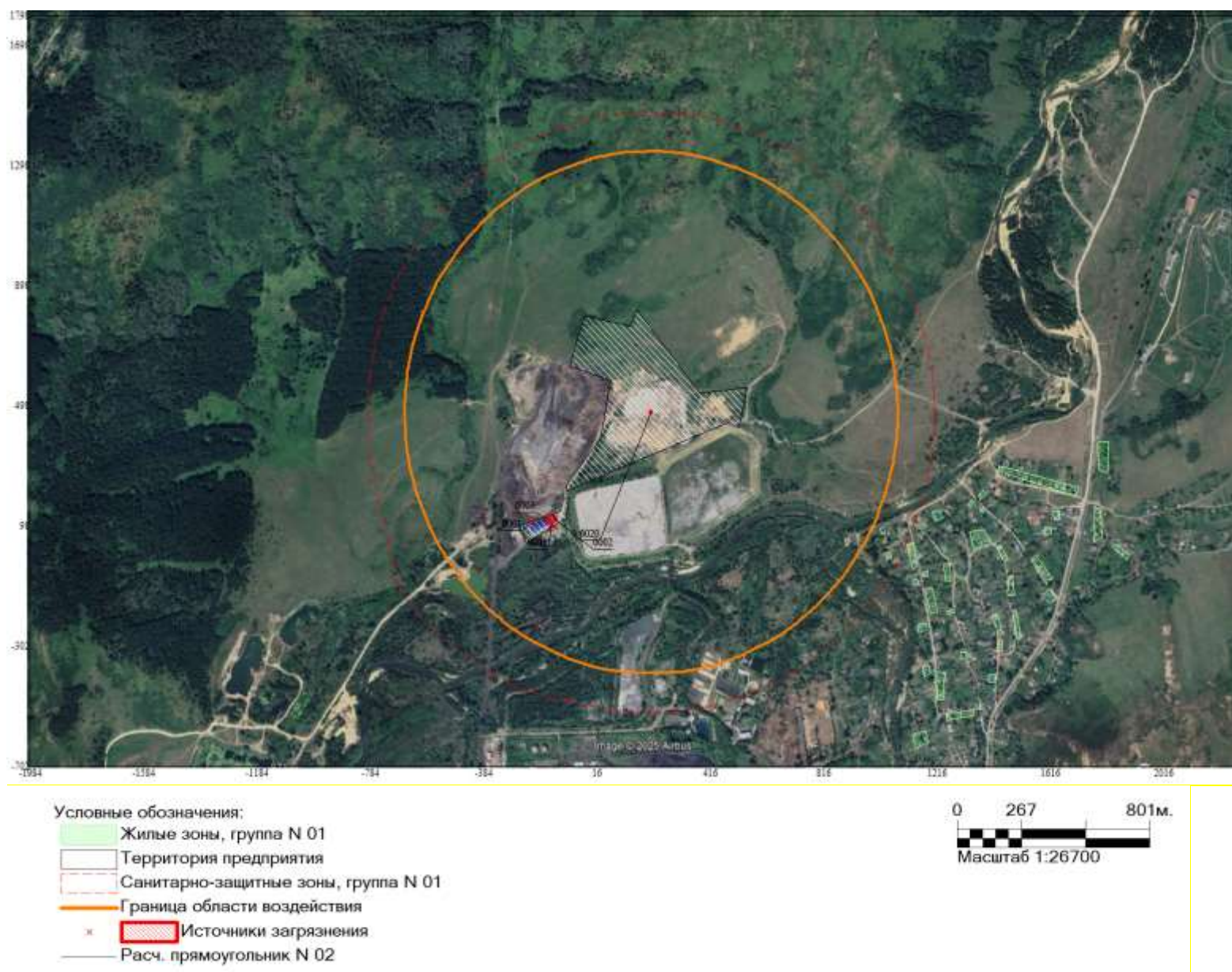
Рисунок 1.



6.3. Ситуационная карта-схема района размещения объекта с указанием на ней селитебных территорий, зон отдыха (территории заповедников, музеев, памятников архитектуры), санаториев, домов отдыха.

Ситуационная карта-схема района размещения площадки представлена на рисунке 2.

В зоне влияния источников выбросов на участке нет селитебных территорий, сельскохозяйственных угодий, транспортных магистралей, зон отдыха, территорий заповедников, ООПТ, музеев, памятников архитектуры, домов отдыха и других объектов с повышенными требованиями к санитарному состоянию атмосферного воздуха.



7. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ.

7.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования.

Вид основной деятельности: Обслуживание и ремонт автодорог, санитарная очистка территории города Риддер от отходов с вывозом их на городской полигон твёрдых бытовых отходов.

Согласно договору аренды № 10/1 от 01 марта 2001 года с жилищно-коммунальным хозяйством Акима г. Риддер «На содержание городской свалки»

Настоящим проектом для ТОО «ФИРМА «ЭТАЛОН» рассмотрены следующие площадки:

- Площадки № 3 и № 4 (промплощадка № 3 — полигон ТБО, промплощадка № 4 — установка по сортировке ТБО).

Площадка № 3 — полигон твердо бытовых отходов.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха на площадках № 3 и № 4 (промплощадка № 3 — полигон ТБО, промплощадка № 4 — установка по сортировке ТБО) предприятия являются: полигон отходов, пиролизная установка, открытая стоянка автотранспорта.

Перед захоронением твердые бытовые отходы направляются на сортировочный узел

Площадка № 3

Полигон твердо бытовых отходов.

Полигон отходов площадью 1,8 га, предназначен для захоронения твердых бытовых отходов.

Полигон твердых бытовых отходов города Риддер принадлежит предприятию согласно договора аренды № 10/1 от 01 марта 2001 года с жилищно-коммунальным хозяйством Акима г. Риддер «На содержание городской свалки» Полигон расположен на правом берегу реки Тихая у подножья северо-западного склона горы «Оструха».

Выделение загрязняющих веществ, происходит при въезде и выезде автотранспорта на площадку, в момент разгрузки автотранспорта, во время хранения и переработки ТБО. Выброс загрязняющих веществ от полигона происходит в атмосферный воздух с открытой площадки полигона. Источник выброса – неорганизованный (**Источник 6020**).

Печь отопительная (Источник 0008). Ранее печь эксплуатировалась на твердом топливе, в настоящее время переведена на электрическое питание. Ликвидирован

Площадка № 4. Узел сортировки.

Первая секция – сортировка

- поступление ТБО на участок сортировки осуществляется автомобильным транспортом;

- разгрузка производится непосредственно в лоток сортировки для приёма и первичного осмотра отходов без хранения на площадке (метод с колес);

- прохождение устройства для разрыва пакетов и отделения части отходов для последующей переработки;

- платформа вторичной сортировки для ручного извлечения ценных компонентов для повторного использования (бумага, картон, различные виды пластмасс, стекло и т. д.) с последующим прессованием;

Комплекс узла сортировки "Просорт-30" состоит из подающего и сортировочного конвейера, имеют закрытую платформу сортировки ТБО с системой вентиляции и отопления, приемные емкости для вторсырья.

Расчетная пропускная способность линии сортировки составляет 30 тонн мусора в смену при расчетной плотности ТБО - 100 кг/м³ и скорости движения конвейерной ленты - 0,3 м/с.

Вторая секция – пиролиз

Пиролизная установка (2 шт) для переработки 20 тонн отходов в сутки.

Состав отходов, перерабатываемых пиролизом:

- Шины (отработанные покрышки)
- Картон, бумага, пластик и т.д. (отсортированные отходы ТБО)

Объем переработки - 20 тонн в сутки. (две установки по 10 т. каждая) Объемом загрузки каждого реактора - 10 тонн.

Общая производительность 2 установок - 20 тонн в сутки.

Цикл переработки 18 часов.

Комплектация установок.

Пиролизная установка с объемом загрузки 10 тонн LL 2800 x 6600 – 2 шт. Подогрев реактора установки осуществляется при помощи дизельного топлива. При достижении температуры 100-150 начинает выделяться пиролизный газ, при этом подача дизельного топлива автоматически прекращается, и дальнейшая работа реактора пиролизной установки осуществляется при помощи пиролизного газа.

Цикл работы составляет:

- на дизельном топливе – 2 часа в сутки на каждой установке
- на пиролизном газе – 6 часов в сутки на каждой установке
- 4 часа без подачи топлива реактор установки охлаждается.

Общий цикл работы пиролизной установки составляет – 12 часов, после чего установка останавливается и начинается выгрузка реактора и подготовка к очередной загрузке.

Расход дизельного топлива на одну установку составляет:

- 150 л в течении 2 -х часов.

12 месяцев в году, 25 дней в месяц

150 л x 12мес. X 25 дней - 45000 л/год (34,605 тонн)

Расход на 2 установки составляет – 90 000л/год. (69,21тонн)

Расход пиролизного газа на одну установку:

Расход пиролизного газа 0,2м³ /час

Время работы на пиролизном газе – составляет - 6 часов в сутки на одну загрузку.

Время работы пиролизной установки на пиролизном газе составляет -12 месяцев в году, 25 дней в месяц.

Общий расход пиролизного газа на одну установку составляет:

0,2м³ /час x 6 часов x 12 мес. X 25 дней = 360 м³/год

Общий расход пиролизного газа на две установки составляет: 720м³

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

На площадке полигона твёрдых бытовых отходов г. Риддер газоочистное и пылеулавливающее оборудование отсутствует. На 4-й площадке размещена пиролизная установка, в составе которой предусмотрена пылеулавливающая камера. Согласно проектным данным, данная система теоретически обеспечивает степень очистки от 10 до 25 %.

7.3. Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту.

На площадке полигона твёрдых бытовых отходов г. Риддер газоочистное и пылеулавливающее оборудование отсутствует. Внедрение технологий по очистке газов, выделяющихся при эксплуатации полигона ТБО, в настоящее время не представляется возможным по экономическим показателям.

На 4-й площадке размещена пиролизная установка, в составе которой предусмотрена пылеулавливающая камера. Согласно проектным данным, данная система теоретически обеспечивает степень очистки от 10 до 25 %.

7.4. Перспектива развития производства.

На перспективу развития предприятия на 2026-2035 гг. годы не предусматриваются изменения в параметрах эксплуатации полигона ТБО. Изменение в количестве выбросов загрязняющих веществ обусловлено используемой методикой расчета выбросов.

7.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС на 2026-2035 года представлены ниже в таблице 3.3

Таблица 3.3

г. Риддер, ТОО «ФИРМА «ЭТАЛОН»

Прод-ство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника	Высота источника	Диаметр трубы	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коеф-циент обесп-ности газовой смеси, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ		
																						г/с	мг/м3	т/год			
		Наименование	Количество, шт.						Точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника	2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника		X1	Y1	X2	Y2												
												скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, оС													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26		
001		Пиролизная установка Сжигание газа	1	600	Труба	0001	12	0.3	16	1.1309734	20	-143	103	3- 4 (Узел сортировки)		Пылеулавливающая камера	0328	100	10.00/25.00	0301	Азота (IV) диоксид (	0.0455	43.178	0.0988	2026		
			1	600																	Азота диоксид) (4)	0.007386	7.009	0.016043	2026		
																					Азот (II) оксид (	0.0036045	3.801	0.00865	2026		
																					Азота оксид) (6)	0.0036045	3.801	0.00865	2026		
																					Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0942	89.393	0.2035	2026		
002		Пиролизная установка Сжигание газа	1	600	Труба	0002	12	0.3	16	1.1309734	-136	124				Пылеулавливающая камера	0328	100	10.00/25.00	0301	Сера диоксид (	0.0455	40.231	0.099	2026		
			1	600																	Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.340003	322.653	0.736295	2026		
																					Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0455	40.231	0.099	2026		
																					Азота (IV) диоксид (	0.007386	6.531	0.016043	2026		
																					Азот (II) оксид (	0.0036045	3.541	0.00865	2026		
003		Дыхательный клапан	1		Дыхательный клапан	0003	3	0.02	1	0.0003142	20	-159	122								0333	Сероводород (	0.00000434	14.825	0.00000659	2026	
																						Дигидросульфид) (518)	0.001546	5280.904	0.002346	2026	
																						Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00454		1.293	2026	
																						Азота (IV) диоксид (	0.000737		0.21	2026	
																						Азот (II) оксид (	0.000533		0.13504	2026	
004		Открытая стоянка автотранспорта	1			6001	3				20	-211	112	1	1							0330	Сера диоксид (	0.000911		0.236	2026
																							Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01107		2.906	2026
																							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.001783		0.4697	2026
																							Керосин (654*)				

7.6 Характеристика аварийных и залповых выбросов.

Залповые выбросы до настоящего времени на предприятии не зафиксированы. Эксплуатационный режим работы исключает возможность залповых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Аварийные выбросы до настоящего времени на предприятии не зафиксированы.

7.7. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от источников выбросов (без учета автотранспорта) на 2026-2035 г. представлен в таблице 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу с учетом автотранспорта на 2026-2035 гг.

г. Риддер, ТОО «ФИРМА «ЭТАЛОН»

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности 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 (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.22048113	3.6789995	91.9749875
0303	Аммиак (32)		0.2	0.04		4	0.52224939	8.9738545	224.346363
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.018139	0.293994	4.8999
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.009836	0.2024	4.048
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.2606551	1.857507	37.15014
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.02547992	0.43775559	54.7194488
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	1.37419316	9.705988	3.23532933
0410	Метан (727*)				50		51.84770445	890.9033975	17.818068
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.43406469	7.4585695	37.2928475
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.70841709	12.1727895	20.2879825
0627	Этилбензол (675)		0.02			3	0.09308385	1.5994675	79.973375
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.09406368	1.616304	161.6304
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1.5		4	0.0747	0.1472	0.09813333
2732	Керосин (654*)				1.2		0.004927	0.54538	0.45448333
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.001546	0.002346	0.002346
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,		0.3	0.1		3	0.9408	1.057392	10.57392

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу с учетом автотранспорта на 2026-2035 гг.

г. Риддер, ТОО «ФИРМА «ЭТАЛОН»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								
	В С Е Г О :						56.63034046	940.65334459	748.505724
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)									

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2026 год, без учета автотранспорта.

г. Риддер, ТОО «ФИРМА «ЭТАЛОН»

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 (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.19976113	2.0666515	51.6662875
0303	Аммиак (32)		0.2	0.04		4	0.52224939	8.9738545	224.346363
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.014772	0.032086	0.53476667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.007209	0.01557	0.3114
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.2569881	1.585555	31.7111
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.02547992	0.43775559	54.7194488
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.92692316	5.715388	1.90512933
0410	Метан (727*)				50		51.84770445	890.9033975	17.818068
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.43406469	7.4585695	37.2928475
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.70841709	12.1727895	20.2879825
0627	Этилбензол (675)		0.02			3	0.09308385	1.5994675	79.973375
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.09406368	1.616304	161.6304
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.001546	0.002346	0.002346
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.9408	1.057392	10.57392

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2026 год, без учета автотранспорта.

г. Риддер, ТОО «ФИРМА «ЭТАЛОН»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	В С Е Г О :						56.07306246	933.63712659	692.773434
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/сек, т/год), принятых для расчёта НДС

Основной целью проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу является получение достоверных данных о количестве вредных веществ, поступающих от источников загрязнения. Инвентаризация выбросов предусматривает ознакомление с технологическим процессом предприятия; выявление загрязняющих веществ; определение количественных и качественных характеристик выбросов.

Характеристики выбросов на источниках определены расчётным путём в соответствии с методиками, утверждёнными в Республике Казахстан. Суммарные выбросы загрязняющих веществ от источников предприятия рассчитаны с учётом времени работы технологического оборудования.

В рамках инвентаризации был выполнен следующий комплекс работ: изучение технологического процесса предприятия; определение перечня загрязняющих веществ; расчёт выбросов по утверждённым методикам.

Для установления нормативов допустимых выбросов (НДВ) количественные и качественные характеристики выбросов определены расчётным методом для следующих источников:

№6020 Полигон ТБО;

№0001 Пиролизная установка (сжигание газа);

№0002 Пиролизная установка (сжигание газа);

№0003 Дыхательный клапан;

№6001 Открытая стоянка автотранспорта.

Исходные данные для теоретических расчётов были предоставлены Заказчиком. Результаты расчётов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу приведены в приложении №6.

8. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕИВАНИЯ.

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

Филиал РГП «Казгидромет» по Восточно-Казахстанской и Абайской областям предоставил информацию о климатических метеорологических характеристиках в г.Риддер ВКО по многолетним данным МС Лениногорск.

Информация по данным метеорологической станции Лениногорск, выданная ФРГП на ПХВ Казгидромет» по ВКО и Абайской областям 34-03-01-21/1112 от 27.08.2025 г. представлена в приложении 7.

Метеорологические характеристики и коэффициенты для района размещения предприятия, в соответствии с требованиями методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий, приведены в таблице 3.4

ЭРА v3.0

Таблица 3.4

ТОО "ЦентрЭКОпроект"

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

г. Риддер, ТОО «ФИРМА «ЭТАЛОН»

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	24.2
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-18.0
Среднегодовая роза ветров, %	
С	3.0
СВ	17.0
В	28.0
ЮВ	5.0
Ю	7.0
ЮЗ	17.0
З	19.0
СЗ	4.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	2.0
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	8.0

8.2. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение.

Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых источниками выбросов для ТОО «ФИРМА «ЭТАЛОН» (промплощадка № 3 — полигон ТБО, промплощадка № 4 — установка по сортировке ТБО) в приземном слое атмосферы, проводился по программе расчета загрязнения атмосферы «ЭРА» версия 3.0.

При расчете принята программа, работающая в режиме, когда суммарные приземные концентрации рассчитываются в узлах прямоугольной сетки выбранной области обседа с перебором всех направлений ветра.

Фоновые концентрации взяты по справке о фоновых концентрациях в г. Риддер от 11.09.2025 года, выданной филиалом РГП на праве хозяйственного ведения «Казгидромет» Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

Справка о фоновых концентрациях в г. Риддер от 11.09.2025 года, выданная филиалом РГП на праве хозяйственного ведения «Казгидромет» Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан представлено в приложении №8

Вычислением на ЭВМ определены приземные концентрации загрязняющих веществ в расчетных точках на местности и вклады отдельных источников в максимальную концентрацию загрязняющих веществ, содержащихся в выбросах предприятия.

Для проведения расчетов рассеивания ЗВ в атмосферном воздухе расположения полигона отходов, взят расчетный прямоугольник с шагом сетки 100 м.

В таблицах «Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам» представлен список загрязняющих веществ, для которых необходимо проводить расчёт рассеивания, при двух технологических режимах работы предприятия.

В список вредных веществ включено 16 ингредиент. Таблица «Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам» представлена ниже.

Согласно п. 29 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года №63 (Далее – Методика) при совместном присутствии в атмосферном воздухе нескольких вредных веществ, обладающих суммацией действия, сумма их концентраций не превышает единицы при расчете по формуле: $C1/ЭНК1 + C2/ЭНК2 + \dots + Cn/ЭНКn \leq 1$, где

- $C1, C2, \dots, Cn$ – фактические концентрации веществ в атмосферном воздухе;

- $ЭНК1, ЭНК2, \dots, ЭНКn$ – концентрации экологических нормативов качества тех же веществ.

На данный момент в РК действует Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 августа 2022 года № 29011. «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций», в которых утверждены ПДК вредных веществ в атмосферном воздухе и воздухе рабочей зоны исходя из лимитирующего показателя вредности, класса опасности веществ и не определен перечень веществ, обладающих эффектом суммаций, так как эффект суммации не является предметом гигиенического нормирования.

Расчеты загрязнения атмосферы проводились по максимально возможным выбросам вредных веществ, при максимальной работе полигона с учетом одновременности работы оборудования.

Суммарный максимальный выброс загрязняющих веществ составляет (с учётом автотранспорта) – 56.63034046 г/с.

Для полигона расчет рассеивания проводился с учётом фона на границе санитарно-защитной зоны.

Анализ результатов расчетов приземных концентраций с учётом фона показал, что превышение ПДК на границе санитарно-защитной зоны по всем загрязняющим веществам не зафиксировано.

В результате расчётов рассеивания, выполненных без учёта фоновое загрязнение и с учётом фоновое загрязнение, установлено, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ не превысят гигиенических нормативов на границе санитарно-защитной зоны. Перечень источников, дающих наибольший вклад в уровень загрязнения атмосферы, представлен в таблице 3.5. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы от деятельности полигона в виде карт-схем рассеивания ЗВ в приземном слое атмосферы приведены в приложение 15

8.2.1. Результаты расчётов уровня загрязнения атмосферы.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

г. Риддер, ТОО «ФИРМА «ЭТАЛОН»

Код загр. веще- ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве- шенная высота, м (Н)	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо- димость проведе- ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.018139	10.2	0.0045	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.009836	9.38	0.0656	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		1.37419316	6.96	0.2748	Да
0410	Метан (727*)			50	51.84770445	2	1.037	Да
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.43406469	2	2.1703	Да
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.70841709	2	1.1807	Да
0627	Этилбензол (675)	0.02			0.09308385	2	4.6542	Да
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1.5		0.0747	2	0.0149	Нет
2732	Керосин (654*)			1.2	0.004927	2.36	0.0041	Нет
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.001546	3	0.0015	Нет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		0.9408	2	3.136	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.22048113	6.15	1.1024	Да
0303	Аммиак (32)	0.2	0.04		0.52224939	2	2.6112	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.2606551	9.23	0.5213	Да
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.02547992	2	3.185	Да
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.09406368	2	1.8813	Да

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

г. Риддер, ТОО «ФИРМА «ЭТАЛОН»

1	2	3	4	5	6	7	8	9
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: $\text{Сумма}(N_i \cdot M_i) / \text{Сумма}(M_i)$, где N_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.								

Таблица 3.5 Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

ЭРА v3.0 ТОО "ЦентрЭКОпроект"

Таблица 3.5

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

г. Риддер, ТОО «ФИРМА «ЭТАЛОН»

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	В пределах зоны воздействия	в жилой зоне X/Y	В пределах зоны воз- действия X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	Область воздей- ствия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.776841(0.089736) / 0.155368(0.017947) вклад п/п=11.6%	0.822996(0.166659) / 0.164599(0.033332) вклад п/п=20.3%	1016/92	-398/-145	6020	96.1	53.8	производство: Полигон ТБО
						0001		21.1	производство: Пиролизная установка
						0002		19.6	производство: Пиролизная установка
0303	Аммиак (32)	0.4686676/0.0937335	0.5001991/0.1000398	1016/92	-584/124	6020	100	100	производство: Полигон ТБО
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.043101(0.001418) / 0.01724(0.000567) вклад п/п= 3.3%	0.046639(0.007315) / 0.018656(0.002926) вклад п/п=15.7%	1016/92	-398/-145	0001	16.9	39.1	производство: Пиролизная установка
						0002	17.9	36.4	производство: Пиролизная установка
						6020	58.3	14.2	производство: Полигон ТБО
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0019816/0.0002972	0.0087595/0.0013139	1016/92	-398/-145	0001	45.5	43.1	производство: Пиролизная установка
						0002	45.8	40.8	производство: Пиролизная установка

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

г. Риддер, ТОО «ФИРМА «ЭТАЛОН»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
						6020		9.2	производство: Полигон ТВО
						6001	8.8		производство: Открытая стоянка автотранспорта
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.27794 (0.022233) / 0.13897 (0.011116) вклад п/п= 8%	0.31097 (0.077284) / 0.155485 (0.038642) вклад п/п=24.9%	1016/92	-387/-155	0001	7.4	38	производство: Пиролизная установка
						0002	8.1	35.1	производство: Пиролизная установка
						6020	84.3	26.1	производство: Полигон ТВО
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.5715467/0.0045724	0.6099997/0.00488	1016/92	-584/124	6020	100	100	производство: Полигон ТВО
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.319533 (0.021021) / 1.597662 (0.105104) вклад п/п= 6.6%	0.332416 (0.042493) / 1.662078 (0.212463) вклад п/п=12.8%	1016/92	-391/-152	6020	95.3	49	производство: Полигон ТВО
						0001		24.8	производство: Пиролизная установка
						0002		23	производство: Пиролизная установка
0410	Метан (727*)	0.1861129/9.3056455	0.1986344/9.9317186	1016/92	-584/124	6020	100	100	производство: Полигон ТВО
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.3895305/0.0779061	0.4157377/0.0831475	1016/92	-584/124	6020	100	100	производство: Полигон ТВО
0621	Метилбензол (349)	0.2119116/0.127147	0.2261688/0.1357013	1016/92	-584/124	6020	100	100	производство: Полигон ТВО
0627	Этилбензол (675)	0.835336/0.0167067	0.8915365/0.0178307	1016/92	-584/124	6020	100	100	производство: Полигон ТВО
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.3376515/0.0168826	0.3603683/0.0180184	1016/92	-584/124	6020	100	100	производство: Полигон ТВО

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

г. Риддер, ТОО «ФИРМА «ЭТАЛОН»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0030185/0.0150923	0.0032215/0.0161077	1016/92	-584/124	6020	100	100	производство: Полигон ТБО
2732	Керосин (654*)	0.0005293/0.0006352	0.0014713/0.0017656	1016/92	-442/-99	6001		61.9	производство: Открытая стоянка автотранспорта
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.021439/0.021439	0.021439/0.021439	*/*	*/*	6020 0003	100 100	38.1 100	производство: Полигон ТБО производство: Емкость под дизельное топливо 1 Куб
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3332795/0.0999839	0.3555631/0.1066689	1016/92	-584/124	6020	100	100	производство: Полигон ТБО
Примечание: X/Y=*/* - расчеты не проводились. Расчетная концентрация принята на уровне максимально возможной (теоретически)									

8.3. Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для всех условий эксплуатации стационарных источников, входящих в состав объекта, 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 допустимых выбросов для объекта I категории разработаны с учетом общей нагрузки на атмосферный воздух:

- 1) существующего воздействия;
- 2) базового антропогенного фона атмосферного воздуха. (далее перечень загрязняющих веществ) утверждается уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Перечень загрязняющих веществ подлежит пересмотру не позднее первого года после вступления в силу международных обязательств Республики Казахстан в области охраны окружающей среды, требующих принятия мер государственного регулирования в отношении загрязняющих веществ, отсутствующих в действующем на тот момент перечне.

Фактические выбросы по загрязняющим веществам, выбрасываемым в атмосферный воздух от источников полигона отходов, предлагаются в качестве нормативов НДВ на 2026-2035 гг.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период 2026-2035 гг. ТОО «ФИРМА «ЭТАЛОН» «Полигон отходов» представлены ниже в таблице 3.6.

Таблица 3.6 Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

ЭРА v3.0 ТОО "ЦентрЭКОпроект"

Таблица 3.6

г. Риддер, ТОО «ФИРМА «ЭТАЛОН»

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Таблица 3.6								
Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2025 год		на 2026–2035 гг.		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***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								
Пиролизная установка	0001	0.0455	0.0988	0.0455	0.0988	0.0455	0.0988	2026
Пиролизная установка	0002	0.0455	0.0988	0.0455	0.099	0.0455	0.099	2026
Печь отопительная	0008	0.000624	0.003744					2026
Итого:		0.091624	0.201344	0.091	0.1978	0.091	0.1978	
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								
Полигон ТБО	6020	0.0966172	1.6601812	0.10876113	1.8688515	0.10876113	1.8688515	2026
Итого:		0.0966172	1.6601812	0.10876113	1.8688515	0.10876113	1.8688515	
Всего по загрязняющему веществу:		0.1882412	1.8615252	0.19976113	2.0666515	0.19976113	2.0666515	2026
***0303, Аммиак (32)								
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								
Полигон ТБО	6020	0.4639368	7.9718609	0.52224939	8.9738545	0.52224939	8.9738545	2026
Итого:		0.4639368	7.9718609	0.52224939	8.9738545	0.52224939	8.9738545	
Всего по загрязняющему веществу:		0.4639368	7.9718609	0.52224939	8.9738545	0.52224939	8.9738545	2026
***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								
Пиролизная установка	0001	0.007386	0.016043	0.007386	0.016043	0.007386	0.016043	2026
Пиролизная установка	0002	0.007386	0.016043	0.007386	0.016043	0.007386	0.016043	2026
Печь отопительная	0008	0.0001014	0.0006084	0	0	0		2026
Итого:		0.0148734	0.0326944	0.014772	0.032086	0.014772	0.032086	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0148734	0.0326944	0.014772	0.032086	0.014772	0.032086	2026
***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								
Пиролизная установка	0001	0.0036045	0.007785	0.0036045	0.007785	0.0036045	0.007785	2026
Пиролизная установка	0002	0.0036045	0.007785	0.0036045	0.007785	0.0036045	0.007785	2026
Итого:		0.007209	0.01557	0.007209	0.01557	0.007209	0.01557	
Всего по загрязняющему		0.007209	0.01557	0.007209	0.01557	0.007209	0.01557	2026

веществу:								
Пиролизная установка	0001	0.0942	0.2035	0.0942	0.2035	0.0942	0.2035	2026
Пиролизная установка	0002	0.0942	0.2035	0.0942	0.2035	0.0942	0.2035	2026
Итого:		0.1884	0.407	0.1884	0.407	0.1884	0.407	
Не организованные источники								
Полигон ТБО	6020	0.0609298	1.0469611	0.0685881	1.178555	0.0685881	1.178555	2026
Итого:		0.0609298	1.0469611	0.0685881	1.178555	0.0685881	1.178555	
Всего по загрязняющему веществу:		0.2493298	1.4539611	0.2569881	1.585555	0.2569881	1.585555	2026
***0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Организованные источники								
Емкость под дизельное топливо 1 Куб	0003	0.00000434	0.00000659	0.00000434	0.00000659	0.00000434	0.00000659	2025
Итого:		0.00000434	0.00000659	0.00000434	0.00000659	0.00000434	0.00000659	
Не организованные источники								
Полигон ТБО	6020	0.0226311	0.3888713	0.02547558	0.437749	0.02547558	0.437749	2026
Итого:		0.0226311	0.3888713	0.02547558	0.437749	0.02547558	0.437749	
Всего по загрязняющему веществу:		0.02263544	0.38887789	0.02547992	0.43775559	0.02547992	0.43775559	2025

Таблица 3.6

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Пиролизная установка	0001	0.340003	0.333295	0.340003	0.736295	0.340003	0.736295	2026
Пиролизная установка	0002	0.340003	0.333295	0.340003	0.736295	0.340003	0.736295	2026
Печь отопительная	0008	0.0098304	0.0589824	0	0	0	0	2026
Итого:		0.6898364	0.7255724	0.680006	1.47259	0.680006	1.47259	
Не организованные источники								
Полигон ТБО	6020	0.2193472	3.7690599	0.24691716	4.242798	0.24691716	4.242798	2026
Итого:		0.2193472	3.7690599	0.24691716	4.242798	0.24691716	4.242798	
Всего по загрязняющему веществу:		0.9091836	4.4946323	0.92692316	5.715388	0.92692316	5.715388	2026
***0410, Метан (727*)								
Не организованные источники								
Полигон ТБО	6020	46.0585613	791.4277999	51.84770445	890.9033975	51.84770445	890.9033975	2026
Итого:		46.0585613	791.4277999	51.84770445	890.9033975	51.84770445	890.9033975	
Всего по загрязняющему веществу:		46.0585613	791.4277999	51.84770445	890.9033975	51.84770445	890.9033975	2026
***0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Не организованные источники								
Полигон ТБО	6020	0.3855985	6.625768	0.43406469	7.4585695	0.43406469	7.4585695	2026
Итого:		0.3855985	6.625768	0.43406469	7.4585695	0.43406469	7.4585695	
Всего по загрязняющему веществу:		0.3855985	6.625768	0.43406469	7.4585695	0.43406469	7.4585695	2026

***0621, Метилбензол (349)									
Неорганизованные источники									
Полигон ТБО	6020	0.6293176	10.8136124	0.70841709	12.1727895	0.70841709	12.1727895	2026	
Итого:		0.6293176	10.8136124	0.70841709	12.1727895	0.70841709	12.1727895		
Всего по загрязняющему веществу:		0.6293176	10.8136124	0.70841709	12.1727895	0.70841709	12.1727895	2026	
***0627, Этилбензол (675)									
Неорганизованные источники									
Полигон ТБО	6020	0.0826904	1.4208758	0.09308385	1.5994675	0.09308385	1.5994675	2026	
Итого:		0.0826904	1.4208758	0.09308385	1.5994675	0.09308385	1.5994675		
Всего по загрязняющему веществу:		0.0826904	1.4208758	0.09308385	1.5994675	0.09308385	1.5994675	2026	
***1325, Формальдегид (Метаналь) (609)									
Неорганизованные источники									
Полигон ТБО	6020	0.0835608	1.4358323	0.09406368	1.616304	0.09406368	1.616304	2026	
Итого:		0.0835608	1.4358323	0.09406368	1.616304	0.09406368	1.616304		
Всего по загрязняющему веществу:		0.0835608	1.4358323	0.09406368	1.616304	0.09406368	1.616304	2026	
***2754, Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19)									
Организованные источники									
Емкость под дизельное топливо 1 Куб	0003	0.001546	0.002346	0.001546	0.002346	0.001546	0.002346	2026	
Итого:		0.001546	0.002346	0.001546	0.002346	0.001546	0.002346		
Всего по загрязняющему веществу:		0.001546	0.002346	0.001546	0.002346	0.001546	0.002346	2025	
***2902, Взвешенные частицы (116)									
Организованные источники									
Печь отопительная	0008	0.003	0.018	0	0	0	0	2026	
Итого:		0.003	0.018	0	0	0	0		
Всего по загрязняющему веществу:		0.003	0.018	0	0	0	0	2026	
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)									
Неорганизованные источники									
Полигон ТБО	6020	0.9408	1.057392	0.9408	1.057392	0.9408	1.057392	2026	
Итого:		0.9408	1.057392	0.9408	1.057392	0.9408	1.057392		

Таблица 3.6

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по загрязняющему веществу:		0.9408	1.057392	0.9408	1.057392	0.9408	1.057392	2026
Всего по объекту:		50.04048384	829.02074819	56.07306246	933.63712659	56.07306246	933.63712659	
Из них:								
Итого по организованным источникам:		0.99649314	1.40253339	0.98293734	2.12739859	0.98293734	2.12739859	
Итого по неорганизованным источникам:		49.0439907	827.6182148	55.09012512	931.509728	55.09012512	931.509728	

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

Полигон твердо бытовых отходов

Оптимизация технологического процесса при приёме и захоронении твёрдых бытовых и прочих отходов, обеспечивающая предотвращение возгорания отходов, использование золошлаковых и строительных отходов в качестве изолирующего материала, а также дальнейшая сортировка на площадке №4 на узле сортировки компонентов твёрдых бытовых отходов.

В период 2026-2035 года на полигоне отходов ТОО «ФИРМА «ЭТАЛОН» перепрофилирование или сокращение объема производства не планируется.

8.5. Уточнение границ области воздействия объекта.

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 отдельного стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников, входящих в состав объекта I 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.

Зона воздействия – территория, которая подвергается воздействию загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух от объектов воздействия на атмосферный воздух.

Размеры и граница зоны воздействия определяются на основании расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе с учетом фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и того, что за пределами этих зон содержание загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не превысит нормативы качества атмосферного воздуха.

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

8.6. Данные о пределах области воздействия.

Настоящим проектом определена область воздействия предприятия на атмосферный воздух. Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определена как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которой соблюдаются установленные экологические нормативы качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух.

Согласно Санитарно-эпидемиологическому заключению размер санитарно-защитной зоны УДГСЭГ г.Риддер №280 от 2 августа 2007 года и составляет 1000 м от границ полигона ТБО (1 класс опасности), что не противоречит требованиям СП МНЭ РК №237 от 20.03.2015 г и согласно заключению государственной экологической экспертизы F01-0010/20 от 10.03.2020, на «Установка узла сортировки твердо-бытовых отходов» г. Риддер, ВКО для площадки установки пиролиза ТБО определена санитарно-защитная зона (СЗЗ) не менее 500 метров. (Приложение 13)

По результатам проведённого расчёта приземных концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых источниками выбросов для полигона ТБО в приземном слое атмосферы с учётом фонового загрязнения, установлено, что максимальные приземные концентрации по всем загрязняющим веществам на границе санитарно-защитной зоны и на границе с жилой зоной не превышают 1,0 ПДК. Граница области воздействия находится в пределах санитарно-защитной зоны.

8.7. Информация о расположении в районе размещения объекта или в прилегающей территории зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры.

В районе размещения полигона отходов г. Риддер, в прилегающей к нему территории нет зон заповедников, музеев, памятников архитектуры.

9. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ НА ПЕРИОД НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ.

Неблагоприятные метеорологические условия – метеорологические условия, способствующие накоплению вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха.

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ). Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений о возможном опасном росте концентраций в воздухе с целью его предотвращения.

Согласно «Методике по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» (Приложение 40 к приказу Министра охраны окружающей среды № 298 от 29 ноября 2010 г.) мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ разрабатывают предприятия, организации, учреждения, имеющие стационарные источники выбросов, расположенные в населенных пунктах, где подразделениями Казгидромета проводятся или планируется проведение прогнозирования НМУ. Предупреждения о повышении уровня загрязнения воздуха в связи с ожидаемыми НМУ составляют в прогностических подразделениях КАЗГИДРОМЕТА.

В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляют предупреждения трех степеней, которым соответствуют три режима работы предприятий в периоды НМУ.

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

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

При третьем режиме работы предприятий мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 40-60 %.

Мероприятия третьего режима включают в себя мероприятия для первого и второго режимов, а также мероприятия, осуществление которых позволяет снизить выбросы загрязняющих веществ за счет временного сокращения производительности предприятий.

Предупреждения о повышении уровня загрязнения воздуха в связи с ожидаемыми НМУ составляют в прогностических подразделениях национальной гидрометеорологической службы (филиал РГП на ПХВ «Казгидромет» по ВКО). В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляют предупреждения трех степеней, которым соответствуют три режима работы предприятий в периоды НМУ. Специфика деятельности по эксплуатации полигона ТБО исключает возможность снижения неорганизованных выбросов биогаза в период НМУ.

9.1. План мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ.

Проектом НДВ для разработан план мероприятий по сокращению выбросов в периоды НМУ на источниках выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. План мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ представлен в таблице 3.8.

9.2. Обобщенные данные о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ.

Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ (обобщенные данные о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу при нормальных метеоусловиях и в периоды НМУ) представлены в таблице 3.9.

9.3. Краткая характеристика каждого конкретного мероприятия с учетом реальных условий эксплуатации технологического оборудования (сущность технологии, необходимые расчеты и обоснование мероприятий).

Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ представлена в таблице 3.9.

9.4. Обоснование возможного диапазона регулирования выбросов по каждому мероприятию.

Мероприятия по первому режиму (НМУ 1-ой степени опасности) должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 15-20%. Эти мероприятия носят организационно-технический характер, их можно быстро осуществить, они не требуют существенных затрат и не приводят к снижению производительности предприятия.

Выполнение разработанных мероприятий при НМУ 1-ой степени опасности позволит снизить объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 15% от источника выбросов № 0001,0002, 6020, 6001,0003

Мероприятия по второму режиму (НМУ 2-ой степени опасности) должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 20-40%. Мероприятия по второму режиму включают в себя все мероприятия, разработанные для первого режима, а также мероприятия, разработанные на базе технологических процессов, имеющих возможность снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу за счет временного сокращения работы вспомогательного производства.

Выполнение разработанных мероприятий при НМУ 2-ой степени опасности позволит снизить объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 30% от источников выбросов № 0001,0002, 6020, 6001,0003

Мероприятия по третьему режиму (НМУ 3-ей степени опасности) должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 40-60%. Мероприятия по третьему режиму включают 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 работы вспомогательного производства.

Выполнение разработанных мероприятий при НМУ 3-й степени опасности позволит снизить объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 50% от источников выбросов № 0001,0002, 6020, 6001,0003.

М Е Р О П Р И Я Т И Я
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026-2035 гг.

Таблица 3.8

График работы источ- ника	Цех, участок (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблаго- приятных метеорологи- ческих условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме объекта			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения							Сте- пень эффек- тив- ности меропри- ятий, %
				Номер на карте- схеме объек- та (горо- да)	точечного источника, центра группы источ- ников или одного конца линейного источника	высо- та, м	диа- метр источ- ника выбро- сов, м	ско- рость, м/с	объем, м3/с	темпера- тура, гр,оС	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с		
													второго конца линейного источника	
				X1/Y1	X2/Y2									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
365 д/год 24 ч/сут	Полигон ТВО (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Аммиак (32) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Сероводород (Дигидросульфид) (518) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Метан (727*) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Метилбензол (349) Этилбензол (675) Формальдегид (Метаналь) (609) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6020	207.58 / 477.76	Площадка 1 1/1	2		1.5		20/20	0.10876113	0.0924469605	15
												0.52224939	0.4439119815	15
												0.0685881	0.058299885	15
												0.02547558	0.021654243	15
												0.24691716	0.209879586	15
												51.84770445	44.070548783	15
												0.43406469	0.3689549865	15
												0.70841709	0.6021545265	15
												0.09308385	0.0791212725	15
												0.09406368	0.079954128	15
	0.9408	0.79968	15											

		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)										0.10876113	0.076132791	30
		Аммиак (32)										0.52224939	0.365574573	30
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,										0.0685881	0.04801167	30

М Е Р О П Р И Я Т И Я
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026-2035 гг.

Таблица 3.8

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Сера (IV) оксид) (516)									0.02547558	0.017832906	30
			Сероводород (Дигидросульфид) (518)									0.24691716	0.172842012	30
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									51.84770445	36.293393115	30
			Метан (727*)									0.43406469	0.303845283	30
			Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)									0.70841709	0.495891963	30
			Метилбензол (349)									0.09308385	0.065158695	30
			Этилбензол (675)									0.09406368	0.065844576	30
			Формальдегид (Метаналь) (609)									0.9408	0.65856	30
			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)									0.10876113	0.054380565	50
			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)									0.52224939	0.261124695	50
			Аммиак (32)									0.0685881	0.03429405	50
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0.02547558	0.01273779	50
			Сероводород (Дигидросульфид) (518)									0.24691716	0.12345858	50
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									51.84770445	25.923852225	50
			Метан (727*)									0.43406469	0.217032345	50
			Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)									0.70841709	0.354208545	50
			Метилбензол (349)									0.09308385	0.046541925	50
			Этилбензол (675)									0.09406368	0.04703184	50
			Формальдегид (Метаналь) (											

		609) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)									0.9408	0.4704	50
--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--------	--------	----

Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026–2035 гг.

г. Риддер, ТОО «ФИРМА «ЭТАЛОН»

Наименование цеха, участка	Номер источ- ника выбро- са	Высота источ- ника, м	Выбросы в атмосферу				Выбросы в атмосферу									Примечание. Метод контроля на источнике
			При нормальных условиях				В периоды НМУ									
							Первый режим			Второй режим			Третий режим			
			г/с	т/год	%	мг/м3	г/с	%	мг/м3	г/с	%	мг/м3	г/с	%	мг/м3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка 1																
***Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) (0301)																
Полигон ТВО	6020	2.0	0.1087611	1.8688515	54.4		0.092447	15		0.076133	30		0.054381	50		
Пиролизная установка	0001	12	0.0455	0.0988	22.8	43.1781	0.0455		43.1781	0.0455		43.1781	0.0455		43.1781	
Пиролизная установка	0002	12	0.0455	0.099	22.8	40.2308	0.0455		40.2308	0.0455		40.2308	0.0455		40.2308	
	ВСЕГО:		0.1997611	2.0666515			0.183447			0.167133			0.145381			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.1087611	1.8688515	54.4		0.092447			0.076133			0.054381			
	10-20		0.091	0.1978	45.6		0.091			0.091			0.091			
***Аммиак (32) (0303)																
Полигон ТВО	6020	2.0	0.5222494	8.9738545	100		0.443912	15		0.365575	30		0.261125	50		
	ВСЕГО:		0.5222494	8.9738545			0.443912			0.365575			0.261125			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.5222494	8.9738545	100		0.443912			0.365575			0.261125			
***Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) (0304)																
Пиролизная установка	0001	12	0.007386	0.016043	50	7.00909	0.007386		7.00909	0.007386		7.00909	0.007386		7.00909	
Пиролизная установка	0002	12	0.007386	0.016043	50	6.53066	0.007386		6.53066	0.007386		6.53066	0.007386		6.53066	
	ВСЕГО:		0.014772	0.032086			0.014772			0.014772			0.014772			
В том числе по градациям высот																
	10-20		0.014772	0.032086	100		0.014772			0.014772			0.014772			
***Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) (0328)																
Пиролизная установка	0001	12	0.004005	0.00865	50	3.80063	0.004005		3.80063	0.004005		3.80063	0.004005		3.80063	

Пиролизная	0002	12	0.004005	0.00865	50	3.5412	0.004005		3.5412	0.004005		3.5412	0.004005		3.5412
------------	------	----	----------	---------	----	--------	----------	--	--------	----------	--	--------	----------	--	--------

ЭРА v3.0 ТОО "ЦентрЭКОпроект"

Таблица 3.9

Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026-2035 гг.

г. Риддер, ТОО «ФИРМА «ЭТАЛОН»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
установка	ВСЕГО:		0.00801	0.0173			0.00801			0.00801			0.00801			
В том числе по градациям высот	10-20		0.00801	0.0173	100		0.00801			0.00801			0.00801			
***Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) (0330)																
Полигон ТВО	6020	2.0	0.0685881	1.178555	26.7		0.0583	15		0.048012	30		0.034294	50		
Пиролизная установка	0001	12	0.0942	0.2035	36.6	89.393	0.0942		89.393	0.0942		89.393	0.0942		89.393	
Пиролизная установка	0002	12	0.0942	0.2035	36.7	83.2911	0.0942		83.2911	0.0942		83.2911	0.0942		83.2911	
ВСЕГО:			0.2569881	1.585555			0.2467			0.236412			0.222694			
В том числе по градациям высот	0-10		0.0685881	1.178555	26.7		0.0583			0.048012			0.034294			
	10-20		0.1884	0.407	73.3		0.1884			0.1884			0.1884			
***Сероводород (Дигидросульфид) (518) (0333)																
Полигон ТВО	6020	2.0	0.0254756	0.437749	100		0.021654	15		0.017833	30		0.012738	50		
Емкость под дизельное топливо 1 Куб	0003	3.0	0.0000043	0.0000066		14.8248	4.34e-6		14.8248	4.34e-6		14.8248	4.34e-6		14.8248	
ВСЕГО:			0.0254799	0.4377556			0.021659			0.017837			0.012742			
В том числе по градациям высот	0-10		0.0254799	0.4377556	100		0.021659			0.017837			0.012742			
***Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) (0337)																
Полигон ТВО	6020	2.0	0.2469172	4.242798	26.6		0.20988	15		0.172842	30		0.123459	50		
Пиролизная установка	0001	12	0.340003	0.736295	36.7	322.653	0.340003		322.653	0.340003		322.653	0.340003		322.653	
Пиролизная установка	0002	12	0.340003	0.736295	36.7	300.629	0.340003		300.629	0.340003		300.629	0.340003		300.629	
ВСЕГО:			0.9269232	5.715388			0.889886			0.852848			0.803465			
В том числе по градациям высот	0-10		0.2469172	4.242798	26.6		0.20988			0.172842			0.123459			

	10-20		0.680006	1.47259	73.4		0.680006			0.680006			0.680006			
***Метан (727*) (0410)																
Полигон ТВО	6020	2.0	51.847704	890.9034	100		44.07055	15		36.29339	30		25.92385	50		

ЭРА v3.0 ТОО "ЦентрЭКОпроект"

Таблица 3.9

Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026-2035 гг.

г. Риддер, ТОО «ФИРМА «ЭТАЛОН»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	ВСЕГО:		51.847704	890.9034			44.07055			36.29339			25.92385			
В том числе по градациям высот																
	0-10		51.847704	890.9034	100		44.07055			36.29339			25.92385			
***Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) (0616)																
Полигон ТВО	6020	2.0	0.4340647	7.4585695	100		0.368955	15		0.303845	30		0.217032	50		
	ВСЕГО:		0.4340647	7.4585695			0.368955			0.303845			0.217032			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.4340647	7.4585695	100		0.368955			0.303845			0.217032			
***Метилбензол (349) (0621)																
Полигон ТВО	6020	2.0	0.7084171	12.17279	100		0.602155	15		0.495892	30		0.354209	50		
	ВСЕГО:		0.7084171	12.17279			0.602155			0.495892			0.354209			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.7084171	12.17279	100		0.602155			0.495892			0.354209			
***Этилбензол (675) (0627)																
Полигон ТВО	6020	2.0	0.0930839	1.5994675	100		0.079121	15		0.065159	30		0.046542	50		
	ВСЕГО:		0.0930839	1.5994675			0.079121			0.065159			0.046542			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.0930839	1.5994675	100		0.079121			0.065159			0.046542			
***Формальдегид (Метаналь) (609) (1325)																
Полигон ТВО	6020	2.0	0.0940637	1.616304	100		0.079954	15		0.065845	30		0.047032	50		
	ВСЕГО:		0.0940637	1.616304			0.079954			0.065845			0.047032			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.0940637	1.616304	100		0.079954			0.065845			0.047032			
***Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) (2754)																
Емкость под дизельное топливо 1 Куб	0003	3.0	0.001546	0.002346	100	5280.9	0.001546		5280.9	0.001546		5280.9	0.001546		5280.9	

	ВСЕГО:		0.001546	0.002346			0.001546			0.001546			0.001546			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.001546	0.002346	100		0.001546			0.001546			0.001546			
***Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, (2908)																
Полигон ТБО	6020	2.0	0.9408	1.057392	100		0.79968	15		0.65856	30		0.4704	50		

ЭРА v3.0 ТОО "ЦентрЭКОпроект"

Таблица 3.9

Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026-2035 гг.

г. Риддер, ТОО «ФИРМА «ЭТАЛОН»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	ВСЕГО:		0.9408	1.057392			0.79968			0.65856			0.4704			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.9408	1.057392	100		0.79968			0.65856			0.4704			
Всего по предприятию:																
			56.073863	933.63886			47.81034	15		39.54683	29		28.5288	49		
В том числе по градациям высот																
	0-10		56.073863	933.63886	100		47.81034	15		39.54683	29		28.5288	49		

10. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ.

10.1. Контроль за соблюдением нормативов на объекте непосредственно на источниках выбросов.

Согласно п. 40 «Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду», операторы, для которых установлены нормативы допустимых выбросов, осуществляют производственный экологический контроль соблюдения допустимых выбросов на основе программы, разработанной в объеме необходимом для слежения за соблюдением экологического законодательства Республики Казахстан с учетом своих технических и финансовых возможностей.

Контроль выбросов проводится инструментальными и расчетными методами, контроль на источниках следует проводить по методике, используемой при проведении инвентаризации (п. 6.3 ГОСТ 17.2.3.02-2014 «Правила установления допустимых выбросов загрязняющих веществ промышленными предприятиями»).

К систематически контролируемым источникам выбросов на полигоне отходов ТОО «ФИРМА «ЭТАЛОН» относятся:

0001-0002 (Пиролизная установка), 0003 (Дыхательный клапан), 6001 (Открытая стоянка автотранспорта), 6020 (Полигон ТБО) – расчётный метод.

Метод определения: - расчётный метод – согласно утверждённых методических материалов, утверждённых в РК. Периодичность контроля – 1 раз в квартал.

Годовые выбросы не должны превышать контрольного значения ПДВ в т/год; максимальные выбросы не должны превышать контрольного значения ПДВ в г/с.

Проектом НДВ разработан план-график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов.

Ответственность за проведение контроля лежит на предприятии.

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

План-график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов представлен в таблице 3.10.

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

г. Риддер, ТОО «ФИРМА «ЭТАЛОН»

N источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведе- ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
0001	Пиролизная установка	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0.0455	43.1781449	Силами предприятия	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ квартал	0.007386	7.00909403	Силами предприятия	0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ квартал	0.004005	3.80062572	Силами предприятия	0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ квартал	0.0942	89.3929945	Силами предприятия	0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ квартал	0.340003	322.652721	Силами предприятия	0002
0002	Пиролизная установка	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0.0455	40.2308312	Силами предприятия	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ квартал	0.007386	6.53065757	Силами предприятия	0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ квартал	0.004005	3.54119734	Силами предприятия	0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ квартал	0.0942	83.2910836	Силами предприятия	0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ квартал	0.340003	300.628644	Силами предприятия	0002
0003	Емкость под дизельное топливо 1 Куб	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ квартал	0.00000434	14.824789	Силами предприятия	0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ квартал	0.001546	5280.90412	Силами предприятия	0002
6020	Полигон ТВО	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (	1 раз/ квартал	0.10876113		Силами	0002

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

г. Риддер, ТОО «ФИРМА «ЭТАЛОН»

1	2	3	5	6	7	8	9
		4) Аммиак (32)	1 раз/ кварт	0.52224939		предприятия Силами	0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0.0685881		предприятия Силами	0002
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0.02547558		предприятия Силами	0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0.24691716		предприятия Силами	0002
		Метан (727*)	1 раз/ кварт	51.84770445		предприятия Силами	0002
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0.43406469		предприятия Силами	0002
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0.70841709		предприятия Силами	0002
		Этилбензол (675)	1 раз/ кварт	0.09308385		предприятия Силами	0002
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт	0.09406368		предприятия Силами	0002
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.9408		предприятия Силами	0002
ПРИМЕЧАНИЕ:							
Методики проведения контроля:							
0002 - Расчетным методом.							

8. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.

1. Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий. Приложение №12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 года за №221-Ө.
2. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Утверждена Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63).
3. РНД 211.2.02.02-97. Рекомендации по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий Республики Казахстан. Утверждены приказами Министра экологии и биоресурсов РК от 01.08.97 года и Министра природных ресурсов и охраны окружающей среды №156 от 06.07.2001 года. Включены в Перечень действующих НПА в области ООС, приказ МООС №324-п от 27 октября 2006 года;
4. Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами. Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
5. Расчетная инструкция (методика) «Удельные показатели образования вредных веществ, выделяющихся в атмосферу от основных видов технологического оборудования для предприятий радиоэлектронного комплекса» шифр 1011, г. Санкт-Петербург, 2006 год.
6. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.
7. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
8. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
9. Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых отходов. Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года №221-Ө.
10. Свод правил РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология», 2017 год.
11. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок. Приложение №9 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

***12. ИНВЕНТАРИЗАЦИОННАЯ
ВЕДОМОСТЬ на сентябрь 2025 г.***



УТВЕРЖДАЮ
Руководитель оператора

Ибрагимов Р.И.
(подпись)

2025 г.

М.П.

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ
ЭРА v3.0 ТОО "ЦентрЭКОпроект"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2025 год

г. Риддер, ТОО "Фирма Эталон"

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) Полигон ТВО	6020	6020 01	Полигон ТВО		24	8760	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	1.6601812
							Аммиак (32)	0303(32)	7.9718609
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	1.0469611
							Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333(518)	0.3888713
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	3.7690599
							Метан (727*)	0410(727*)	791.4277999

							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616(203)	6.625768
--	--	--	--	--	--	--	---	-----------	----------

ЭРА v3.0 ТОО "ЦентрЭКОпроект"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2025 год

г. Риддер, ТОО «ФИРМА «ЭТАЛОН»

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(002) Пиролизная установка	6020	6020 02	Пересыпка отходов		8	210	Метилбензол (349)	0621(349)	10.8136124
							Этилбензол (675)	0627(675)	1.4208758
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325(609)	1.4358323
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	1.057392
	0001	0001 01	Пиролизная установка		8	600	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.0979
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.0159
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.00865
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.2035
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.33
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.0009
	0001	0001 02	Сжигание газа		8	600	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.000143
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.003295

(003) Пиролизная установка	0002	0002 01	Пиролизная установка		8	600	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0301(4) 0304(6)	0.0979 0.0159
----------------------------	------	---------	----------------------	--	---	-----	---	--------------------	------------------

ЭРА v3.0 ТОО "ЦентрЭКОпроект"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2025 год

г. Риддер, ТОО «ФИРМА «ЭТАЛОН»

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(004) Емкость под дизельное топливо 1 Куб	0002	0002 02	Сжигание газа		8	600	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.00865
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.2035
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.33
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.0009
	0003	0003 01	Дыхательный клапан				Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.000143
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.003295
							Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333(518)	0.00000659
	0008	0008 01	Труба			3780	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.002346
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.003744
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.0006084
(006) Печь отопительная							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.0589824
							Взвешенные частицы (116)	2902(116)	0.018

Примечание: В графе 8 в скобках (без "**") указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК) , со "**" указан порядковый номер ЗВ в

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ
ЭРА v3.0 ТОО "ЦентрЭКОпроект"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2025 год

г. Риддер, ТОО «ФИРМА «ЭТАЛОН»

Номер источ- ника заг- ряз- 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
6020	2				20	Полигон ТБО			
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0966172	1.6601812
						0303 (32)	Аммиак (32)	0.4639368	7.9718609
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0609298	1.0469611
						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0226311	0.3888713
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.2193472	3.7690599
						0410 (727*)	Метан (727*)	46.0585613	791.4277999
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.3855985	6.625768
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0.6293176	10.8136124
						0627 (675)	Этилбензол (675)	0.0826904	1.4208758
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0835608	1.4358323
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния	0.9408	1.057392

							в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный		
--	--	--	--	--	--	--	---	--	--

ЭРА v3.0 ТОО "ЦентрЭКОпроект"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2025 год

г. Риддер, ТОО «ФИРМА «ЭТАЛОН»

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
						Пиролизная установка			
0001	12	0.3	16	1.1309734	20	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0455	0.0988
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.007386	0.016043
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0036045	0.007785
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0942	0.2035
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.340003	0.333295
						Пиролизная установка			
0002	12	0.3	16	1.1309734		0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0455	0.0988
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.007386	0.016043
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0036045	0.007785
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0942	0.2035

						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.340003	0.333295
							Емкость под дизельное топливо 1 Куб		

ЭРА v3.0 ТОО "ЦентрЭКОпроект"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2025 год

г. Риддер, ТОО «ФИРМА «ЭТАЛОН»

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0003	3	0.02	1	0.0003142	20	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000434	0.00000659
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.001546	0.002346
						Печь отопительная			
0008	5	0.02	4.53	0.0014231	105	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000624	0.003744
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001014	0.0006084
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0098304	0.0589824
						2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.003	0.018

Примечание: В графе 7 в скобках (без "*") указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК) , со "*" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).

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

ЭРА v3.0 ТОО "ЦентрЭКОпроект"

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)
на 2025 год

г. Риддер, ТОО «ФИРМА «ЭТАЛОН»

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор.проис- ходит очистка	Коэффициент обеспеченности K(1), %
		Проектный	Фактичес- кий		
1	2	3	4	5	6
0001 01	Пылеулавливающая камера	Пиролизная установка		10 0328	100
		25	10		
0002 01	Пылеулавливающая камера	Пиролизная установка		10 0328	100
		25	10		

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ
ЭРА v3.0 ТОО "ЦентрЭКОпроект"

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2025 год

г. Риддер, ТОО «ФИРМА «ЭТАЛОН»

Код заг- ряз- няющ веще- ства	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от 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
В С Е Г О : в том числе:		829.02247819	829.00517819	0.0173	0.01557	0.00173	0	829.02074819
Т в е р д ы е:		1.092692	1.075392	0.0173	0.01557	0.00173	0	1.090962
0328	из них: Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0173		0.0173	0.01557	0.00173	0	0.01557
2902	Взвешенные частицы (116)	0.018	0.018	0	0	0	0	0.018
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.057392	1.057392	0	0	0	0	1.057392
Газообразные, жидкие:		827.92978619	827.92978619	0	0	0	0	827.92978619
0301	из них: Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.8615252	1.8615252	0	0	0	0	1.8615252
0303	Аммиак (32)	7.9718609	7.9718609	0	0	0	0	7.9718609
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0326944	0.0326944	0	0	0	0	0.0326944

0330	Сера диоксид (Ангидрид	1.4539611	1.4539611	0	0	0	0	1.4539611
------	------------------------	-----------	-----------	---	---	---	---	-----------

ЭРА v3.0 ТОО "ЦентрЭКОпроект"

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2025 год

г. Риддер, ТОО «ФИРМА «ЭТАЛОН»

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0333	сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)							
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.38887789	0.38887789	0	0	0	0	0.38887789
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	4.4946323	4.4946323	0	0	0	0	4.4946323
0410	Метан (727*)	791.4277999	791.4277999	0	0	0	0	791.4277999
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	6.625768	6.625768	0	0	0	0	6.625768
0621	Метилбензол (349)	10.8136124	10.8136124	0	0	0	0	10.8136124
0627	Этилбензол (675)	1.4208758	1.4208758	0	0	0	0	1.4208758
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	1.4358323	1.4358323	0	0	0	0	1.4358323
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.002346	0.002346	0	0	0	0	0.002346

Приложения



**Министерство экологии, геологии и природных ресурсов
Республики Казахстан РГУ "Департамент экологии по Восточно-
Казахстанской области" Комитета экологического
регулирующего и контроля Министерства экологии, геологии и
природных ресурсов Республики Казахстан**

**Решение по определению категории объекта, оказывающего негативное
воздействие на окружающую среду**

«2» август 2022 г.

Наименование объекта, оказывающего негативное воздействие на
окружающую среду: "ТОО "ФИРМА "ЭТАЛОН" (Промплощадка №2.
Асфальтовый завод - Установка №2)", "42.11.0"

(код основного вида экономической деятельности и наименование (при
наличии) объекта, оказывающего негативное воздействие на
окружающую среду)

Определена категория объекта: III

(указываются полное и (при наличии) сокращенное наименование,
организационно-правовая форма юридического лица, фамилия, имя и (при
наличии) отчество индивидуального предпринимателя, наименование и
реквизиты документа, удостоверяющего его личность).

Бизнес-идентификационный номер юридического лица / индивидуальный
идентификационный номер индивидуального предпринимателя:
921140000720

Идентификационный номер налогоплательщика:

Адрес (место нахождения, почтовый индекс) юридического лица или место жительства индивидуального предпринимателя: Восточно-Казахстанская область

Адрес (место нахождения) объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду: (Восточно-Казахстанская область, г. Риддер. Северо-западная окраина города)

Руководитель: АЛИЕВ ДАНИЯР БАЛТАБАЕВИЧ (фамилия, имя, отчество (при его наличии))
«2» август 2022 года

подпись:





**Министерство экологии, геологии и природных ресурсов
Республики Казахстан РГУ "Департамент экологии по Восточно-
Казахстанской области" Комитета экологического
регулирующего и контроля Министерства экологии, геологии и
природных ресурсов Республики Казахстан**

**Решение по определению категории объекта, оказывающего негативное
воздействие на окружающую среду**

«6» декабрь 2023 г.

Наименование объекта, оказывающего негативное воздействие на
окружающую среду: "ТОО "ФИРМА "ЭТАЛОН" (Площадка №1 -
Автотранспортный участок)", "42.11.0"

(код основного вида экономической деятельности и наименование (при
наличии) объекта, оказывающего негативное воздействие на
окружающую среду)

Определена категория объекта: IV

(указываются полное и (при наличии) сокращенное наименование,
организационно-правовая форма юридического лица, фамилия, имя и (при
наличии) отчество индивидуального предпринимателя, наименование и
реквизиты документа, удостоверяющего его личность).

Бизнес-идентификационный номер юридического лица / индивидуальный
идентификационный номер индивидуального предпринимателя:
921140000720

Идентификационный номер налогоплательщика:

Адрес (место нахождения, почтовый индекс) юридического лица или
место жительства индивидуального предпринимателя: Восточно-
Казахстанская область

Адрес (место нахождения) объекта, оказывающего негативное
воздействие на окружающую среду: (Восточно-Казахстанская область, г.
Риддер ул. Победы, 8)

Руководитель: БУТАБАЕВ МАМАЙ КАЙЫРТАЕВИЧ (фамилия, имя, отчество
(при его наличии))
«6» декабрь 2023 года

подпись:





**Министерство экологии, геологии и природных ресурсов
Республики Казахстан РГУ "Департамент экологии по Восточно-
Казахстанской области" Комитета экологического
регулирувания и контроля Министерства экологии, геологии и
природных ресурсов Республики Казахстан**

**Решение по определению категории объекта, оказывающего негативное
воздействие на окружающую среду**

«2» август 2022 г.

Наименование объекта, оказывающего негативное воздействие на
окружающую среду: "ТОО "ФИРМА "ЭТАЛОН" (Промплощадка №3 - Полигон
ТБО, промплощадка №4 - установка по сортировке ТБО)", "38.11.0"

(код основного вида экономической деятельности и наименование (при
наличии) объекта, оказывающего негативное воздействие на
окружающую среду)

Определена категория объекта: I

(указываются полное и (при наличии) сокращенное наименование,
организационно-правовая форма юридического лица, фамилия, имя и (при
наличии) отчество индивидуального предпринимателя, наименование и
реквизиты документа, удостоверяющего его личность).

Бизнес-идентификационный номер юридического лица / индивидуальный
идентификационный номер индивидуального предпринимателя:
921140000720

Идентификационный номер налогоплательщика:

Адрес (место нахождения, почтовый индекс) юридического лица или место жительства индивидуального предпринимателя: Восточно-Казахстанская область

Адрес (место нахождения) объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду: (Восточно-Казахстанская область, г. Риддер. в районе полигона ТБО и золоотвала ТЭЦ)
,Восточно-Казахстанская область, г. Риддер. на правом берегу реки Тихая у подножья северо-западного склона горы Оструха в 1 км от промплощадки ТОО «Риддер ТЭЦ»)

Руководитель: АЛИЕВ ДАНИЯР БАЛТАБАЕВИЧ (фамилия, имя, отчество (при его наличии))
«2» август 2022 года

подпись:



**"АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН
ҮКІМЕТ" МЕМЛЕКЕТТІК
КОРПОРАЦИЯСЫ" КЕ АҚ
ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ
БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ**



**ФИЛИАЛ НАО
"ГОСУДАРСТВЕННАЯ
КОРПОРАЦИЯ
"ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ
ГРАЖДАН" ПО ВОСТОЧНО-
КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Жер учаскесіне акт
2106141020125970**

Акт на земельный участок

Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі/ Кадистровый номер земельного участка:	05-083-001-291
Жер учаскесінің мекенжайы, мекенжайдың тіркеу коды*	Шығыс Қазақстан облысы, Риддер қаласы, ҚТҚ полигоны мен ЖЭО күл үйіндісі ауданы
Адрес земельного участка, регистрационный код адреса*	Восточно-Казахстанская область, город Риддер, в районе полигона ТБО и золоотвала ТЭЦ
Жер учаскесіне құқығы:	Жер учаскесіне уақытша өтеулі жер пайдалану (жалға алу) құқығы
Право на земельный участок:	Право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок
Аяқталу мерзімі мен күні**	10 жыл мерзімге
Срок и дата окончания**	10 лет
Жер учаскесінің аланы, гектар***	0.4350
Площадь земельного участка, гектар***	
Жердің сипаты:	Елді мекендердің (қалалар, поселкелер және ауылдық елді мекендер) жерлері
Категория земель:	Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)
Жер учаскесінің нысаналы мақсаты:	КТҚ сұрыптау желісін орнату үшін
Целевое назначение земельного участка:	для установки сортировочной линии ТБО
Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен а. тәртіпшіліктер:	инженерлік коммуникацияның қорғау аймағы камтамасыз етілсін
Ограничения в использовании и обременения земельного участка:	обеспечение охранной зоны инженерных коммуникаций
Бөлінгіштігі (бөлінеді/бөлінбейді)	бөлінбейді
Делимость (делимый/неделимый)	неделимый

Жер учаскесінің тіркеу коды болған жағдайда көрсетіледі/Регистрационный код адреса указывается при наличии.

Жер учаскесінің аяқталу күні уақытша пайдалану кезінде көрсетіледі/Срок и дата окончания указывается при временном землепользовании.

Жер учаскесіне үлесі бар болған жағдайда қосымша көрсетіледі/Доля площади земельного участка дополнительно указывается при наличии.

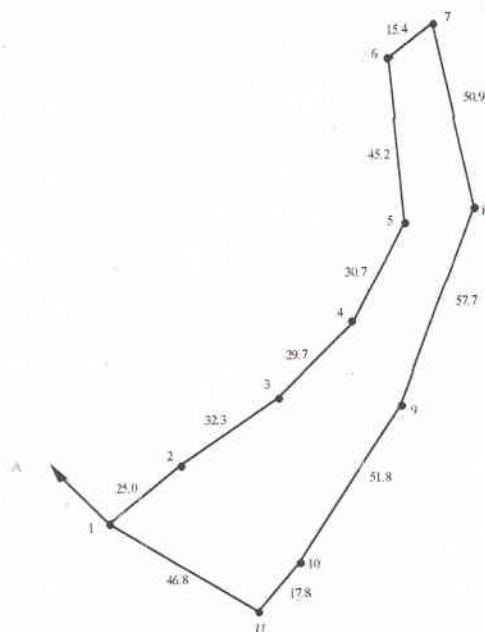
Қазақстан Республикасының «Электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтарындағы № 370-ІІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасымалдағы құжатпен бірдей.

Қазақстан Республикасының «Электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтарындағы № 370-ІІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасымалдағы құжатпен бірдей.

Қазақстан Республикасының «Электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтарындағы № 370-ІІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасымалдағы құжатпен бірдей.

Қазақстан Республикасының «Электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтарындағы № 370-ІІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасымалдағы құжатпен бірдей.



Жер учаскесінің жоспары
План земельного участка

Масштабы/Масштаб 1: 2000

Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қытардығы N 370-III Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірге
электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қытардығы N 370-III Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірге
электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қытардығы N 370-III Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірге
электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қытардығы N 370-III Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірге



Аймақтағы арнайы үкімет» мемлекеттік хорпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының бойынша фискальды электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған

Қазақстан Республикасының Ақпараттық-коммуникациялық агенттігі «Правительство для граждан»

Сызықтардың өлшемін шығару
Выноска мер линий

Бұрылысты нүктелердің № № поворотных точек	Сызықтардың өлшемі, метр Меры линий, метр
1-2	25.0
2-3	32.3
3-4	29.7
4-5	30.7
5-6	45.2
6-7	15.4
7-8	50.9
8-9	57.7
9-10	51.8
10-11	17.8
11-1	46.8

Аралас учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)****

Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков****

Нүктесінен От точки	Нүктесіне дейін До точки	Сипаттамасы Описание
A	A	Земли населенных пунктов

****Нүктесулерді сипаттау жөніндегі ақпарат жер учаскесіне актіні дайындаған сәтте күшінде/Описание смежеств действительно на момент
составления акта на земельный участок.

Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

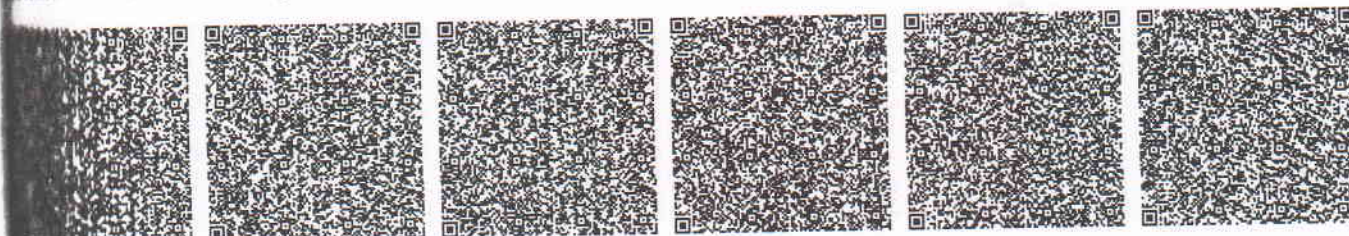
Жоспардағы № № на плане	Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Алаңы, гектар Площадь, гектар
----------------------------	--	----------------------------------

Осы акт
Төрағасы
Төрағасының орынбасары
Төрағасының орынбасарының орынбасары
Төрағасының орынбасарының орынбасарының орынбасары

Название организации жасады
Название организации
2021 жылғы «14» маусым
«14» июня 2021 года

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне актілер жазылатын кітапта № 210614!020125970 болып жазылды.
Запись о выдаче настоящего акта произведена в книге записей актов на земельный участок за № 210614!020125970.

Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтарығы №370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасымалдағы құжатпен бірдей
құжаттың негізгі бөлігі 3-ші бабының 7-ші тармағына сәйкес 2003 жылғы 7 қаңтарығы №370-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.
Құжаттың құпиялығы туралы Сіз egov.kz сайтында, сондай-ақ «Электрондық үкімет» веб-порталындағы мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз.
Электрондық құжаттың негізгі бөлігі 3-ші бабының 7-ші тармағына сәйкес 2003 жылғы 7 қаңтарығы №370-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «Электронного правительства»



**Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана**

Жоспар дағы № на плане	Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Алаңы, га Площадь, га
1	Биотермиялық шұңқыр Биотермическая яма	0,0375

Осы актінің жерге "РМҚ ШҚ филиалының Риддер қалалық бөлімшісімен жасалды"

Настоящий акт изготовлен Риддерским городским отделением ВК филиала

Б. Тыныбаев

20 13 жлг' 16 ' 05

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне меншіктік құқығын, жер пайдалану құқығын беретін актілер жазылатын Кітапта № 56 болып жазылды

Қосымша: жоқ

Запись о выдаче настоящего акта произведена в Книге записей актов на право собственности на земельный участок, право землепользования за № 56

Приложение: нет

М.О.
М.П.

"Риддер қаласының жер қатынастары бөлімі" ММ бастығы
Начальник ГУ "Отдел земельных отношений города Риддера"

С. Абдугалимов 20 13 жлг' 16 ' 05

қолы, подпись

Шектесулерді сипаттау жөніндегі ақпарат жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындаған сәтте күшінде

Описание смежеств действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок



**ТҰРАҚТЫ ЖЕР ПАЙДАЛАНУ
ҚҰҚЫҒЫН БЕРЕТІН**

АКТ

**НА ПРАВО ПОСТОЯННОГО
ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ**

№ 0068514

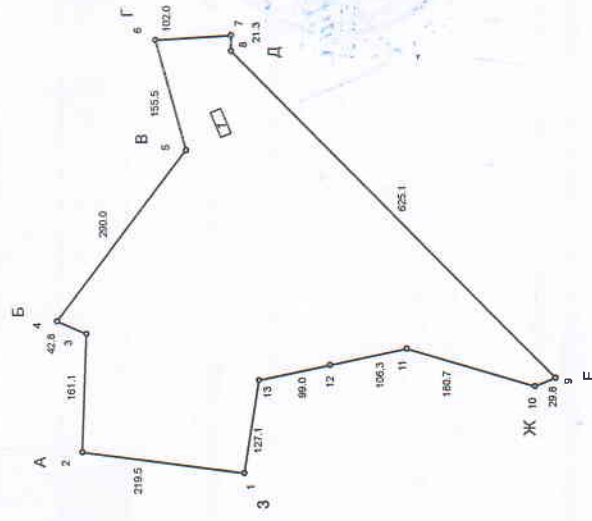
Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі: 05-083-001-268
Жер учаскесіне тұрақты жер пайдалану құқығы
Жер учаскесінің алаңы: 17,9625 га
Жердің санаты: Елді мекендердің (қалалар, поселкелер және ауылдық елді мекендер) жерлері
Жер учаскесін нысаналы тағайындау:
қатты тұрмыстық қалдықтар полигонын орналастыру және оған қызмет көрсету үшін
Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар:
Тихая өзенінің СКА шаруашылық әрекеттерді шектеу,
Биотермиялық шұңқыр қызмет көрсету үшін кіру құқығын қамтамасыз ету
Жер учаскесінің бөлінуі: бөлінбейді

Кадастровый номер земельного участка: 05-083-001-268
Право постоянного землепользования на земельный участок
Площадь земельного участка: 17,9625 га
Категория земель: Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)
Целевое назначение земельного участка:
для размещения и обслуживания полигона твердых бытовых отходов
Ограничения в использовании и обременения земельного участка:
ограничение хозяйственной деятельности ВЗ реки Тихая,
Обеспечение права доступа для обслуживания биотермической ямы
Делимость земельного участка: неделимый

№ 0068514

Жер учаскесінің ЖОСПАРЫ ПЛАН земельного участка

Учаскенің мекенжайы, мекенжайының тіркеу коды (ол бар болған кезде): Шығыс Қазақстан обл., Риддер қ., Солтүстік өндірістік аймағы, 26 телім
Адрес, регистрационный код адреса (при его наличии) участка: Восточно-Казахстанская обл., г. Риддер, промышленная зона Северная, участок 26



Шектесу учаскелерінің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)

А-дан Б-ға дейін: ЖҰ 05083001267
Б-дан В-ға дейін: ЖҰ 05083001101
В-дан Г-ға дейін: Жерлер Риддер қ.
Г-дан Д-ға дейін: ЖҰ 05083001101
Д-дан Е-ға дейін: ЖҰ 05083008062
Е-дан Ж-ға дейін: Жерлер Риддер қ.
Ж-дан З-ға дейін: ЖҰ 05083001002
З-дан А-ға дейін: Жерлер Риддер қ.

Кадастровые номера (категории земель) смежных участков

от А до Б: ЖҰ 05083001267
от Б до В: ЖҰ 05083001101
от В до Г: Земли г. Риддера
от Г до Д: ЖҰ 05083001101
от Д до Е: ЖҰ 05083008062
от Е до Ж: Земли г. Риддера
от Ж до З: ЖҰ 05083001002
от З до А: Земли г. Риддера

МАСШТАБ 1:10000

ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

Воздействие на атмосферный воздух в период эксплуатации объекта

Выбросами от установки пиролиза являются продукты сгорания мазута, используемого для первоначального разогрева реторты, и пиролизного газа.

Пиролизный газ, полученный в результате конденсации и сепарации парогазовой смеси подается на горелку ретортной печи, согласно технологической схеме.

Город N 001, Риддер

Объект N 0130, Установка узла сортировки ТБО

Источник загрязнения N 0001 Установка пиролиза

Источник выделения N 001 Сжигание дизтоплива

Вид топлива, **КЗ = Дизельное**

Расход топлива, т/год, **BT = 34.605**

Расход топлива, г/с, **BG = 16.021**

Код марки топлива(табл.4), **MO = Д301**

Марка топлива, **M = _NAME_ = Дизельное топливо**

Теплота сгорания, ккал/кг, ккал/м³(табл.4), **QR = 10180**

Пересчет в Мдж, **QR = QR * 0.004186 = 10180 * 0.004186 = 42.6**

Зольность топлива в %(табл.4), **AR = 0.025**

Сернистость топлива в %, (для газа в кг/100м³)(табл.4), **SR = 0.3**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 300**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 275**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла, **KNO = 0.0852**

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн.решен, **B = 0**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла, **KNO = KNO * (QF / QN) ^ 0.25 = 0.0852 * (275 / 300) ^ 0.25 = 0.083**

Выброс окислов азота, т/год, **MNOT = 0.001 * BT * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 34.605 * 42.6 * 0.083 * (1-0) = 0.1224**

Выброс окислов азота, г/с, **MNOG = 0.001 * BG * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 16.021 * 42.6 * 0.083 * (1-0) = 0.0566**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **_M_ = 0.8 * MNOT = 0.8 * 0.1224 = 0.0979**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **_G_ = 0.8 * MNOG = 0.8 * 0.0566 = 0.0453**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид

Выброс азота оксида (0304), т/год, **_M_ = 0.13 * MNOT = 0.13 * 0.1224 = 0.0159**

Выброс азота оксида (0304), г/с, **_G_ = 0.13 * MNOG = 0.13 * 0.0566 = 0.00736**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

Примесь: 0330 Сера диоксид

Доля окислов серы, связываемых летуч.золой топлива(табл.7) , $NSO2 = 0.02$

Содержание сероводорода в топливе, %(табл.4) , $H2S = 0$

Выбросы окислов серы, т/год , $M = 0.02 * BT * SR * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BT = 0.02 * 34.605 * 0.3 * (1-0.02) + 0.0188 * 0 * 34.605 = 0.2035$

Выбросы окислов серы, г/с , $G = .02 * BG * SR * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BG = .02 * 16.021 * 0.3 * (1-0.02) + 0.0188 * 0 * 16.021 = 0.0942$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл.2) , $Q4 = 0.5$

Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл.2) , $Q3 = 0.5$

Коэфф.,учитывающий долю потери тепла , $R = 1$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 , $CCO = Q3 * R * QR = 0.5 * 1 * 42.6 = 21.3$

Выбросы окиси углерода, т/год , $M = 0.001 * BT * CCO * (1-Q4 / 100) = 0.001 * 34.605 * 21.3 * (1-0.5 / 100) = 0.733$

Выбросы окиси углерода, г/с , $G = 0.001 * BG * CCO * (1-Q4 / 100) = 0.001 * 16.021 * 21.3 * (1-0.5 / 100) = 0.3395$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

Примесь: 0328 Углерод

Коэффициент(табл.1) , $F = 0.01$

Выброс твердых частиц, т/год , $M = BT * AR * F = 34.605 * 0.025 * 0.01 = 0.00865-10\%=0.007785$

Выброс твердых частиц, г/с , $G = BG * AR * F = 16.021 * 0.025 * 0.01 = 0.004005-10\%=0.0036045$

Пылеулавливающая камера.

Коэффициент очистик-100

Средне эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки % -10.00/25.00

Источник загрязнения N 0001

Источник выделения N 002, Сжигание пиролизного газа

Вид топлива, $K3 = \text{Газ (пиролизный)}$

Расход топлива, тыс.м3/год , $BT = 0.36$

Расход топлива, л/с , $BG = 0.055$

Теплота сгорания, ккал/кг ,ккал/м3(табл.4) , $QR = 8790$

Пересчет в Мдж , $QR = QR * 0.004186 = 8790 * 0.004186 = 36.8$

Зольность топлива в %(табл.4) , $AR = 0$

Сернистость топлива в % ,(для газа в кг/100м3)(табл.4) , $SR = 0$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, квт , $QN = 300$

Фактическая мощность котлоагрегата, квт , $QF = 275$

Кол-во окислов азота ,кг/1 Гдж тепла , $KNO = 0.0852$

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн.решен , $B = 0$

Кол-во окислов азота ,кг/1 Гдж тепла , $KNO = KNO * (QF / QN) ^ {0.25} = 0.0852 * (275 / 300) ^ {0.25} = 0.083$

Выброс окислов азота ,т/год , $MNOT = 0.001 * BT * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 0.36 * 36.8 * 0.083 * (1-0) = 0.0011$

Выброс окислов азота ,г/с , $MNOG = 0.001 * BG * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 0.055 * 36.8 * 0.083 * (1-0) = 0.0002$

Выброс азота диоксида (0301),т/год , $_M = 0.8 * MNOT = 0.8 * 0.0011 = 0.0009$

Выброс азота диоксида (0301),г/с , $_G = 0.8 * MNOG = 0.8 * 0.0002 = 0.0002$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид

Выброс азота оксида (0304),т/год , $_M = 0.13 * MNOT = 0.13 * 0.0011 = 0.000143$

Выброс азота оксида (0304),г/с , $_G = 0.13 * MNOG = 0.13 * 0.0002 = 0.000026$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл.2) , $Q4 = 0.5$

Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл.2) , $Q3 = 0.5$

Коэфф.,учитывающий долю потери тепла , $R = 0.5$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 , $CCO = Q3 * R * QR = 0.5 * 0.5 * 36.8 = 9.2$

Выбросы окиси углерода, т/год , $_M = 0.001 * BT * CCO * (1-Q4 / 100) = 0.001 * 0.36 * 9.2 * (1-0.5 / 100) = 0.003295$

Выбросы окиси углерода, г/с , $_G = 0.001 * BG * CCO * (1-Q4 / 100) = 0.001 * 0.055 * 9.2 * (1-0.5 / 100) = 0.000503$

Расчёты по источнику 0002 аналогичны расчётам, проведённым для источника 0001

Источник загрязнения N 0003, Дыхательный клапан

Источник выделения N 0003 01, Емкость под дизельное топливо 5 куб

Список литературы:

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

Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Расчет выбросов от резервуаров

Конструкция резервуара: наземный

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3(Прил. 15), $C_{MAX} = 1.86$

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, $Q_{OZ} = 45$

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в осенне-зимний период, г/м3(Прил. 15), $COZ = 0.96$

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м3, $Q_{VL} = 45$

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в весенне-летний период, г/м3(Прил. 15), $CVL = 1.32$

Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м³/час, $VSL = 3$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (9.2.1), $GR = (C_{MAX} \cdot VSL) / 3600 = (1.86 \cdot 3) / 3600 = 0.00155$
 Выбросы при закачке в резервуары, т/год (9.2.4), $MZAK = (COZ \cdot QOZ + CVL \cdot QVL) \cdot 10^{-6} = (0.96 \cdot 45 + 1.32 \cdot 45) \cdot 10^{-6} = 0.0001026$
 Удельный выброс при проливах, г/м³, $J = 50$
 Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (9.2.5), $MPRR = 0.5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (45 + 45) \cdot 10^{-6} = 0.00225$
 Валовый выброс, т/год (9.2.3), $MR = MZAK + MPRR = 0.0001026 + 0.00225 = 0.002353$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 99.72$
 Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.002353 / 100 = 0.002346$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.00155 / 100 = 0.001546$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.28$
 Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.002353 / 100 = 0.00000659$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.00155 / 100 = 0.00000434$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000434	0.00000659
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0015460	0.0023460

Источник загрязнения N 6001,
 Источник выделения N 6001 01, Открытая стоянка автотранспорта

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
 ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ**

Расчетный период: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 0$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 120$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 440$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 1$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 1$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 1$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 1$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 1$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 1$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 6.66$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), $MXX = 2.9$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 6.66 \cdot 1 + 1.3 \cdot 6.66 \cdot 1 + 2.9 \cdot 1 = 18.2$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 18.2 \cdot 440 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.96$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 6.66 \cdot 1 + 1.3 \cdot 6.66 \cdot 1 + 2.9 \cdot 1 = 18.2$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 18.2 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01011$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 1.08$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), $MXX = 0.45$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 1.08 \cdot 1 + 1.3 \cdot 1.08 \cdot 1 + 0.45 \cdot 1 = 2.934$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 2.934 \cdot 440 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.155$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 1.08 \cdot 1 + 1.3 \cdot 1.08 \cdot 1 + 0.45 \cdot 1 = 2.934$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.934 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00163$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), $MXX = 1$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 4 \cdot 1 + 1.3 \cdot 4 \cdot 1 + 1 \cdot 1 = 10.2$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 10.2 \cdot 440 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.539$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 4 \cdot 1 + 1.3 \cdot 4 \cdot 1 + 1 \cdot 1 = 10.2$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 10.2 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00567$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.539 = 0.431$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00567 = 0.00454$

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

Валовый выброс, т/год, $M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.539 = 0.07$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00567 = 0.000737$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.36$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.04$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot Txs = 0.36 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.36 \cdot 1 + 0.04 \cdot 1 = 0.868$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 0.868 \cdot 440 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.0458$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.36 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.36 \cdot 1 + 0.04 \cdot 1 = 0.868$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.868 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000482$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.603$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.1$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot Txs = 0.603 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.603 \cdot 1 + 0.1 \cdot 1 = 1.487$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1.487 \cdot 440 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.0785$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.603 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.603 \cdot 1 + 0.1 \cdot 1 = 1.487$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.487 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000826$

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
120	440	1.00	1	1	1	1	1	1	1	
ЗВ	Mxx,	ML,	г/с				т/год			

	г/мин	г/км			
0337	2.9	6.66	0.0101	0.96	
2732	0.45	1.08	0.00163	0.155	
0301	1	4	0.00454	0.431	
0304	1	4	0.000737	0.07	
0328	0.04	0.36	0.000482	0.0458	
0330	0.1	0.603	0.000826	0.0785	

Расчетный период: Теплый период ($t > 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 25$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 120$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 440$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 1$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 1$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 1$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 1$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 1$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 1$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 6.1$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), $MXX = 2.9$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 6.1 \cdot 1 + 1.3 \cdot 6.1 \cdot 1 + 2.9 \cdot 1 = 16.93$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 16.93 \cdot 440 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.894$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 6.1 \cdot 1 + 1.3 \cdot 6.1 \cdot 1 + 2.9 \cdot 1 = 16.93$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 16.93 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0094$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 1$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), $MXX = 0.45$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 1 \cdot 1 + 1.3 \cdot 1 \cdot 1 + 0.45 \cdot 1 = 2.75$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 2.75 \cdot 440 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.1452$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 1 \cdot 1 + 1.3 \cdot 1 \cdot 1 + 0.45 \cdot 1 = 2.75$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.75 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.001528$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 1$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 4 \cdot 1 + 1.3 \cdot 4 \cdot 1 + 1 \cdot 1 = 10.2$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 10.2 \cdot 440 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.539$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 4 \cdot 1 + 1.3 \cdot 4 \cdot 1 + 1 \cdot 1 = 10.2$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 10.2 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00567$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.539 = 0.431$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00567 = 0.00454$

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.539 = 0.07$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00567 = 0.000737$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.3$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.04$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.3 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.3 \cdot 1 + 0.04 \cdot 1 = 0.73$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 0.73 \cdot 440 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.03854$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.3 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.3 \cdot 1 + 0.04 \cdot 1 = 0.73$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.73 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0004056$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.54$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.1$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.54 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.54 \cdot 1 + 0.1 \cdot 1 = 1.342$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1.342 \cdot 440 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.0709$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.54 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.54 \cdot 1 + 0.1 \cdot 1 = 1.342$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.342 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000746$

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)

<i>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)</i>										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txm, мин</i>	
120	440	1.00	1	1	1	1	1	1	1	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	2.9	6.1	0.0094			0.894				
2732	0.45	1	0.001528			0.1452				
0301	1	4	0.00454			0.431				
0304	1	4	0.000737			0.07				
0328	0.04	0.3	0.000406			0.03854				
0330	0.1	0.54	0.000746			0.0709				

Расчетный период: Холодный период ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = -25$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 120$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 440$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 1$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 1$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 1$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 1$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 1$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 1$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 7.4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.9), $MXX = 2.9$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $MI = ML \cdot LI + 1.3 \cdot ML \cdot LIN + MXX \cdot TXS = 7.4 \cdot 1 + 1.3 \cdot 7.4 \cdot 1 + 2.9 \cdot 1 = 19.92$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 19.92 \cdot 440 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 1.052$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 7.4 \cdot 1 + 1.3 \cdot 7.4 \cdot 1 + 2.9 \cdot 1 = 19.92$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 19.92 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01107$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 1.2$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.45$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $MI = ML \cdot LI + 1.3 \cdot ML \cdot LIN + MXX \cdot TXS = 1.2 \cdot 1 + 1.3 \cdot 1.2 \cdot 1 + 0.45 \cdot 1 = 3.21$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 3.21 \cdot 440 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.1695$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 1.2 \cdot 1 + 1.3 \cdot 1.2 \cdot 1 + 0.45 \cdot 1 = 3.21$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 3.21 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.001783$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 1$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $MI = ML \cdot LI + 1.3 \cdot ML \cdot LIN + MXX \cdot TXS = 4 \cdot 1 + 1.3 \cdot 4 \cdot 1 + 1 \cdot 1 = 10.2$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 10.2 \cdot 440 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.539$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 4 \cdot 1 + 1.3 \cdot 4 \cdot 1 + 1 \cdot 1 = 10.2$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 10.2 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00567$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.539 = 0.431$

Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00567 = 0.00454$

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.539 = 0.07$

Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00567 = 0.000737$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), $MXX = 0.04$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot Txs = 0.4 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.4 \cdot 1 + 0.04 \cdot 1 = 0.96$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 0.96 \cdot 440 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.0507$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot Txm = 0.4 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.4 \cdot 1 + 0.04 \cdot 1 = 0.96$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.96 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000533$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.67$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), $MXX = 0.1$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot Txs = 0.67 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.67 \cdot 1 + 0.1 \cdot 1 = 1.64$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1.64 \cdot 440 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.0866$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot Txm = 0.67 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.67 \cdot 1 + 0.1 \cdot 1 = 1.64$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.64 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000911$

ИТОГО выбросы по периоду: Холодный период ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = -25$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
120	440	1.00	1	1	1	1	1	1	1	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с				т/год			
0337	2.9	7.4	0.01107				1.052			
2732	0.45	1.2	0.001783				0.1695			
0301	1	4	0.00454				0.431			
0304	1	4	0.000737				0.07			
0328	0.04	0.4	0.000533				0.0507			
0330	0.1	0.67	0.000911				0.0866			

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0045400	1.2930000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0007370	0.2100000
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0005330	0.1350400
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0009110	0.2360000
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0110700	2.9060000
2732	Керосин (654*)	0.0017830	0.4697000

Площадка №3 ТБО
Полигон отходов – источник №6020.

Расчет выделения загрязняющих веществ при выделении биогаза. Поступление биогаза с поверхности полигона в атмосферный воздух идет равномерно в теплый период года, без заметных колебаний его количественных и качественных характеристик.

Список использованных методических указаний:

1. Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых отходов. Приложение № 11 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

Расчет выбросов газообразных загрязняющих веществ в атмосферный воздух в данной методике приводится для нормального режима эксплуатации полигона ТБО.

На количественную характеристику выбросов загрязняющих веществ с полигонов отходов влияет большое количество факторов, среди которых:

- климатические условия;
- рабочая (активная) площадь полигона;
- сроки эксплуатации полигона;
- количество захороненных отходов;
- мощность слоя складированных отходов;
- соотношение количеств, завезенных бытовых и промышленных отходов;
- морфологический состав завезенных отходов;
- влажность отходов;
- содержание органической составляющей в отходах;
- содержание жироподобных, углеводоподобных и белковых веществ в органике отходов;
- технология захоронения отходов.

Исходные данные:

1. Характеристики отходов, размещенных на полигоне (согласно данным инвентаризации источников выбросов загрязняющих веществ, проведенной в 2024 году):

- содержание органической составляющей в отходах, $R = 48 \%$;
- содержание жироподобных веществ в органике отходов, $G = 1,7 \%$;
- содержание углеводоподобных веществ в органике отходов, $U = 53 \%$;
- содержание белковых веществ в органике отходов, $B = 12 \%$;
- средняя влажность отходов $W = 54 \%$.

2. Среднестатистический состав биогаза $C_{\text{вес},i}$ (таблица 3 приложения 1 «Методики...»), в %:

- | | |
|----------------------|-----------|
| • азота диоксид | - 0,111; |
| • аммиак | - 0,533; |
| • ангидрид сернистый | - 0,070; |
| • сероводород | - 0,026; |
| • углерода оксид | - 0,252; |
| • метан | - 52,915; |
| • ксилол | - 0,443; |
| • толуол | - 0,723; |
| • этилбензол | - 0,095; |
| • формальдегид | - 0,096. |

3. Полигон функционирует с 1998 года (эксплуатация оборудованного в соответствии с установленными требованиями полигона ТБО осуществляется с 1998 года).

4. Количество размещенных твердых бытовых отходов на полигоне по состоянию на 01.01.2025 года – 394033,115, в том числе: в 2023 году – 28057,83 тонн, в 2024 году – 26164,3 тонн. Согласно

сведением Экологического разрешения объем образования ТБО в городе Риддер составляет 30770,0 т/год из них 30% перерабатываются на Узле Сортировке. 21539 т/год идут на захоронение.

Расчет удельных показателей:

Удельный выход биогаза (кг/кг отходов) за период его активной стабилизированной генерации при метановом брожении определяется по уравнению:

$$Q = 10^{-4} \times R \times (0.92 \times G + 0.62 \times U + 0.34 \times B) \quad (1)$$

где: Q – удельный выход биогаза за период его активной генерации, кг/кг отходов;

R – содержание органической составляющей в отходах, %;

G – содержание жироподобных веществ в органике отходов, %;

U – содержание углеводоподобных веществ в органике отходов, %;

B – содержание белковых веществ в органике отходов, %.

Уравнение (1) составлено применительно к абсолютно сухому веществу отходов. В реальных условиях отходы содержат определенное количество влаги, которая сама по себе биогаз не генерирует. Следовательно, выход биогаза, отнесенный к единице веса реальных влажных отходов, будет меньше, чем отнесенный к той же единице абсолютно сухих отходов в $10^{-2} (100-W)$ раз, так как в весовой единице влажных отходов абсолютно сухих отходов, генерирующих биогаз, будет всего $10^{-2} (100-W)$ от этой единицы. Здесь W – фактическая влажность отходов в %.

С учетом вышесказанного уравнение выхода биогаза при метановом брожении реальных влажных отходов принимает вид:

$$Q_w = 10^{-6} \times R \times (100 - W) \times (0.92 \times G + 0.62 \times U + 0.34 \times B), \text{ кг / кг отх.}, \quad (2)$$

где сомножитель $10^{-2} (100-W)$ учитывает, какова доля абсолютно сухих отходов, для которых составлено уравнение (1), в общем количестве реальных влажных отходов.

По формуле (2) определяется удельный выход биогаза (в кг от одного кг отходов) за период активного его выделения для рассматриваемого полигона:

$$Q_w = 10^{-6} \times 48 \times (100 - 54) \times (0.92 \times 1.7 + 0.62 \times 53 + 0.34 \times 12) = 0.085017 \text{ кг/кг отходов.}$$

Количественный выход биогаза за год, отнесенный к одной тонне отходов, определяется по формуле:

$$P_{\text{год}} = \frac{Q_w}{t_{\text{сбр.}}} \times 10^3, \text{ кг / т отходов в год}, \quad (3)$$

где $t_{\text{сбр.}}$ – период полного сбраживания органической части отходов, в годах, определяемый по приближенной эмпирической формуле:

$$t_{\text{сбр.}} = \frac{10248}{T_{\text{тепл.}} \times (t_{\text{ср.тепл.}})^{0.301966}}, \text{ лет}, \quad (4)$$

где: $t_{\text{ср.тепл.}}$ – средняя из среднемесячных температура воздуха в районе полигона за теплый период года ($t_{\text{ср.мес.}} > 0^\circ\text{C}$), в $^\circ\text{C}$;

$T_{\text{тепл.}}$ – продолжительность теплого периода года в районе полигона ТБО, в днях;

10248 и 0.301966 – удельные коэффициенты, учитывающие биотермическое разложение органики.

Период активного выделения биогаза ($t_{cp,менл.} = 11.5^{\circ}\text{C}$; $T_{менл.} = 199$ дней) составит по формуле (4):

$$t_{сбр.} = 10248 / (199 * (11,5)^{0.301966}) = 25 \text{ лет.}$$

По формуле (3) определяется количественный выход биогаза за год, отнесенный к одной тонне захороненных отходов:

$$P_{yd.} = (Q_w / t_{сбр.}) * 1000 = (0,085017 / 25) * 1000 = 3.40068 \text{ кг/т отходов в год.}$$

Для расчетов принимается весовое процентное содержание компонентов в биогазе на основании данных о среднестатистическом составе биогаза согласно приложению 1 к «Методике...».

По рассчитанным количественному выходу биогаза за год, отнесенному к одной тонне отходов (формула 3) и весовым процентным содержаниям компонентов в биогазе определяются удельные массы компонентов, выбрасываемые в год, по формуле:

$$\rho_{yd.к.} = \frac{C_{вес.і} \times \rho_{yd.}}{100}, \text{ кг/т отходов в год,} \quad (5)$$

По формуле (5) определяются удельные массы компонентов биогаза, выбрасываемые за год:

• азота диоксид	- 0,00377;
• аммиак	- 0,01813;
• ангидрид сернистый	- 0,00238;
• сероводород	- 0,000884;
• углерода оксид	- 0,00857;
• метан	- 1,79947;
• ксилол	- 0,015065;
• толуол	- 0,024587;
• этилбензол	- 0,003231;
• формальдегид	- 0,003265.

Условия расчета выбросов компонентов биогаза по годам.

Для расчета выбросов подсчитывается количество активных отходов, стабильно генерирующих биогаз, с учетом того, что период стабилизированного активного выхода биогаза по расчетам составляет двадцать пять лет, и что фаза стабильного анаэробного разложения органической составляющей отходов наступает спустя два года после захоронения отходов. Таким образом, отходы, завезенные в последние два года, не входят в число активных. При расчете возможны варианты:

- 1) полигон функционирует менее двадцати пяти лет, т.е. менее периода полного сбраживания ($t_{сбр.}$). В этом случае учитываются все отходы, завезенные с начала работы полигона, за исключением отходов, завезенных в последние два года;
- 2) полигон функционирует более двадцати пяти лет. В этом случае подсчитываются отходы, завезенные за последние двадцать пять лет без учета отходов, завезенных в последние два года. Прогнозируемое количество размещения ТБО на полигоне в 2026÷2035 гг. – 21539,0 тонн/год. Суммарный максимальный разовый выброс биогаза с полигона определяется по формуле:

$$M_{сек.сум.} = \frac{\rho_{yd.} \times \sum D}{86.4 \times T_{менл.}}, \text{ г/с,} \quad (6)$$

Максимальные разовые выбросы i-го компонента биогаза с полигона определяются по формуле:

$$M_{сек. i} = 0.01 \times C_{вес. i} \times M_{сек. сум.}, \text{ г/с}, \quad (7)$$

где: ΣD – количество активных стабильно генерирующих биогаз отходов, тонн;

$T_{тепл.}$ – продолжительность теплого периода года в районе полигона ТБО, в днях.

Биогаз образуется неравномерно в зависимости от времени года. При отрицательных температурах процесс «мезофильного сбраживания» (до 55 °С) органической части ТБО прекращается, происходит так называемое «законсервирование» до наступления теплого периода года ($t_{ср.мес.} > 0$ °С).

С учетом коэффициента неравномерности суммарный валовый выброс биогаза с полигона определяются по формуле:

$$M_{год. сум.} = M_{сек. сум.} \times \left(\frac{\alpha \times 365 \times 24 \times 3600}{12} + \frac{\beta \times 365 \times 24 \times 3600}{12 \times 1.3} \right) \times 10^{-6}, \text{ м/год}, \quad (8)$$

Валовые выбросы i-го компонента биогаза с полигона определяются по формуле:

$$M_{год. i} = 0.01 \times C_{вес. i} \times M_{год. сум.}, \text{ м/год}, \quad (9)$$

Примечание: α и β в формуле (8) соответственно периоды теплого и холодного времени года в месяцах (α при $t_{ср.мес.} > 8^\circ\text{C}$; β при $0 < t_{ср.мес.} \leq 8^\circ\text{C}$). Согласно таблице 3 СНиП РК 2.04-01-2010 «Строительная климатология» $\alpha = 5$ месяцев, $\beta = 2$ месяца.

Расчет максимальных разовых и валовых выбросов компонентов биогаза приведен в таблице -1.

Таблица 1 - Расчет максимальных разовых и валовых выбросов биогаза и его компонентов от полигона ТБО города Риддера

Расчетный показатель	2026-2035 гг.	
Количество отходов на начало года	394033,115 тонн	
Количество отходов за последние два года	20922,285 тонн	
Количество активных стабильно генерирующих биогаз отходов	373110,83 тонн	
Суммарный максимальный разовый выброс биогаза полигона (6)	97,983 г/с	
в т.ч. максимальные разовые выбросы по компонентам (7):	г/с	т/год
• азота диоксид	0,10876113	1,8688515
• аммиак	0,52224939	8,9738545
• ангидрид сернистый	0,0685881	1,178555
• сероводород	0,02547558	0,437749
• углерода оксид	0,24691716	4,242798
• метан	51,84770445	890,9033975
• ксилол	0,43406469	7,4585695
• толуол	0,70841709	12,1727895
• этилбензол	0.09308385	1,5994675
• формальдегид	0.09406368	1,616304

Расчет выделения загрязняющих веществ при пересыпке золошлаковых и строительных отходов. При эксплуатации полигона также возможно пыление при размещении (разгрузке из автотранспорта) золошлаковых и строительных отходов.

Список использованных методических указаний:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение № 8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.
2. Методика расчета выбросов от предприятий по производству строительных материалов. Приложение 11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года №100-п.

Выделение загрязняющих веществ осуществляется в процессе выгрузки отходов из автотранспорта, непосредственно при хранении и планировке выделение загрязняющих веществ не рассматривается, так как отходы подлежат поверхностному увлажнению.

Максимальный разовый выброс пыли от узла пересыпки Q_c определяется по формуле:

$$Q_{\bar{n}} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times B' \times G \times 10^6}{3600}, \quad \text{г/с} \quad (10)$$

где: k_1 - весовая доля пылевой фракции в материале;

k_2 - доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль;

k_3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия;

k_4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования;

k_5 - коэффициент, учитывающий влажность материала;

k_7 - коэффициент, учитывающий крупность материала;

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки;

G - производительность узла пересыпки, тонн/час.

Валовый выброс пыли от узла пересыпки Q_{Γ} определяется по формуле:

$$Q_{\bar{a}} = Q_{\bar{n}} \times \bar{O} \times 0,0036 \quad \text{т/Г} \quad (11)$$

где: T - время работы узла пересыпки в год, часов;

0,0036 – коэффициент перевода из г/сек в т/год, с учетом времени работы в часах.

Коэффициенты k_1 и k_2 приняты согласно таблице 1 «Методики расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников»:

1. Золошлаковые отходы представлены пылевидными частицами золы и шлака - принимаются коэффициенты пыления для золы.

2. Строительные отходы представлены смесью отходов бетона, битого кирпича, штукатурки, древесины, бой стекла и прочих строительных остатков - принимаются коэффициенты пыления для боя кирпича, смеси песка и извести.

При использовании расчетных формул, содержащих коэффициент k_3 , учитывающий местные метеоусловия, коэффициент k_3 принимается равным 1,2.

При проведении технологических операций, сопровождающихся выделением взвешенных веществ на открытом воздухе, при расчете выбросов твердых компонентов в атмосферу

вводится поправочный коэффициент к значениям расчетных показателей выделений вредных веществ. Для источников выделения, работающих на открытом воздухе, коэффициент гравитационного оседания учитывается только при расчете максимальных разовых выбросов.

Одновременно выполняется пересыпка одного вида отходов.

Тип источника выделения: Склады, узлы пересыпки пылящих материалов

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_3 = 2.3$

Скорость ветра (скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5 %), м/с, $G_3 = 5$

Коэффициент, учитывающий скорость ветра, $K_3 = 1.2$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла, $K_4 = 1$

Операция: Переработка

Материал: Золошлаковые отходы

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Доля пылевой фракции в материале, $K_1 = 0.06$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль, $K_2 = 0.04$

Влажность материала, %, $G_5 = 5$

Коэффициент, учитывающий влажность материала, $K_5 = 0.7$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 4$

Коэффициент, учитывающий крупность материала, $K_7 = 0.7$

Высота падения материала, м, $G_B = 1.2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала, $B' = 0.6$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 10$

Время работы узла переработки в год, часов, $T = 110$

Максимальный разовый выброс пыли, г/с, $Q_c = 0.06 * 0.04 * 1.2 * 1 * 0.7 * 0.7 * 0.6 * 10 * 10^6 / 3600 = 2.352$

Коэффициент гравитационного осаждения, $g = 0.4$

Максимальный разовый выброс пыли с учетом осаждения, г/с, $Q_c = 2.352 * 0.4 = 0.9408$

Валовый выброс пыли, т/год, $Q_T = 2.352 * 110 * 0.0036 = 0.931392$

Материал: Строительные отходы

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Доля пылевой фракции в материале, $K_1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль, $K_2 = 0.01$

Влажность материала, %, $G_5 = 5$

Коэффициент, учитывающий влажность материала, $K_5 = 0.7$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 15$

Коэффициент, учитывающий крупность материала, $K_7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $G_B = 1.2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала, $B' = 0.6$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 10$

Время работы узла переработки в год, часов, $T = 100$

Максимальный разовый выброс пыли, г/с, $Q_c = 0.05 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 0.6 \cdot 10 \cdot 10^6 / 3600 = 0.35$

Коэффициент гравитационного осаждения, $g = 0.4$

Максимальный разовый выброс пыли с учетом осаждения, г/с, $Q_c = 0.35 \cdot 0.4 = 0.14$

Валовый выброс пыли, т/год, $Q_T = 0.35 \cdot 100 \cdot 0.0036 = 0.126$

Итого выбросы ЗВ от источника выделения: 6020002 Пересыпка отходов

Код	Примесь	Выброс, г/с	Выброс, т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.9408	1.057392

Расчет выделения загрязняющих веществ при работе автотранспорта. При эксплуатации полигона возможно выделения загрязняющих веществ при работе автотранспорта, осуществляющего доставку отходов (мусоровозов).

Список использованных методических указаний:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3). Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года №100-п.

Расчет выбросов загрязняющих веществ при работе и движении автомобилей по территории

Период хранения: Теплый период хранения ($t > 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 20$

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 5 т до 8 т (СНГ)

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дней, $DN = 160$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течение 30 мин, $NK1 = 4$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 4$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 4$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 10$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 1$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 5$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 4$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 1$

Примесь: 0337 Углерод оксид

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, $ML = 47.4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, $MXX = 13.5$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля, $K2 = 0.8$

$MXX = K2 \cdot MXX = 0.8 \cdot 13.5 = 10.8$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 47.4 \cdot 4 + 1.3 \cdot 47.4 \cdot 4 + 10.8 \cdot 10 = 544.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A * M1 * NK * DN * 10^{-6} = 1 * 544.1 * 4 * 160 * 10^{-6} = 0.348$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 47.4 * 1 + 1.3 * 47.4 * 1 + 10.8 * 5 = 163$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 163 * 4 / 30 / 60 = 0.362$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, $ML = 8.7$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, $MXX = 2.2$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля, $K2 = 0.9$

$MXX = K2 * MXX = 0.9 * 2.2 = 1.98$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 8.7 * 4 + 1.3 * 8.7 * 4 + 1.98 * 10 = 99.8$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A * M1 * NK * DN * 10^{-6} = 1 * 99.8 * 4 * 160 * 10^{-6} = 0.0639$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 8.7 * 1 + 1.3 * 8.7 * 1 + 1.98 * 5 = 29.9$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 29.9 * 4 / 30 / 60 = 0.0664$

Расчет выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, $ML = 1$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, $MXX = 0.2$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля, $K2 = 1$

$MXX = K2 * MXX = 1 * 0.2 = 0.2$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 1 * 4 + 1.3 * 1 * 4 + 0.2 * 10 = 11.2$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A * M1 * NK * DN * 10^{-6} = 1 * 11.2 * 4 * 160 * 10^{-6} = 0.00717$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 1 * 1 + 1.3 * 1 * 1 + 0.2 * 5 = 3.3$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 3.3 * 4 / 30 / 60 = 0.00733$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 * M = 0.8 * 0.00717 = 0.00574$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.00733 = 0.00586$

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 * M = 0.13 * 0.00717 = 0.000932$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.00733 = 0.000953$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, $ML = 0.18$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, $MXX = 0.029$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля, $K2 = 0.95$

$$MXX = K2 * MXX = 0.95 * 0.029 = 0.02755$$

$$\text{Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, } M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * Txs = 0.18 * 4 + 1.3 * 0.18 * 4 + 0.02755 * 10 = 1.93$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год, } M = A * M1 * NK * DN * 10^{-6} = 1 * 1.93 * 4 * 160 * 10^{-6} = 0.001235$$

$$\text{Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, } M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.18 * 1 + 1.3 * 0.18 * 1 + 0.02755 * 5 = 0.552$$

$$\text{Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, } G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 0.552 * 4 / 30 / 60 = 0.001227$$

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период хранения ($t > 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 5 т до 8 т (СНГ)

Дп, сутки	Nk, шт.	A	Nk1, шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин
160	4	1.00	4	4	4	10	1	1	5

ЗВ	Mxx, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	10.8	47.4	0.362	0.348
2704	1.98	8.7	0.0664	0.0639
0301	0.2	1	0.00586	0.00574
0304	0.2	1	0.000953	0.000932
0330	0.028	0.18	0.001227	0.001235

Период хранения: Холодный период хранения ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, T = -15

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 5 т до 8 т (СНГ)

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн., DN = 90

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течение 30 мин, NK1 = 4

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., NK = 4

Коэффициент выпуска (выезда), A = 1

Экологический контроль проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, L1N = 4

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, Txs = 10

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, L2N = 1

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, TXM = 5

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, L1 = 4

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, L2 = 1

Примесь: 0337 Углерод оксид

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, ML = 59.3

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, MXX = 13.5

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля, K2 = 0.8

$$MXX = K2 * MXX = 0.8 * 13.5 = 10.8$$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 59.3 * 4 + 1.3 * 59.3 * 4 + 10.8 * 10 = 653.6$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A * M1 * NK * DN * 10^{-6} = 1 * 653.6 * 4 * 90 * 10^{-6} = 0.2353$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 59.3 * 1 + 1.3 * 59.3 * 1 + 10.8 * 5 = 190.4$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 190.4 * 4 / 30 / 60 = 0.423$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, $ML = 10.3$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, $MXX = 2.2$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля, $K2 = 0.9$

$MXX = K2 * MXX = 0.9 * 2.2 = 1.98$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 10.3 * 4 + 1.3 * 10.3 * 4 + 1.98 * 10 = 114.6$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A * M1 * NK * DN * 10^{-6} = 1 * 114.6 * 4 * 90 * 10^{-6} = 0.04126$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 10.3 * 1 + 1.3 * 10.3 * 1 + 1.98 * 5 = 33.6$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 33.6 * 4 / 30 / 60 = 0.0747$

Расчет выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, $ML = 1$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, $MXX = 0.2$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля, $K2 = 1$

$MXX = K2 * MXX = 1 * 0.2 = 0.2$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 1 * 4 + 1.3 * 1 * 4 + 0.2 * 10 = 11.2$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A * M1 * NK * DN * 10^{-6} = 1 * 11.2 * 4 * 90 * 10^{-6} = 0.00403$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 1 * 1 + 1.3 * 1 * 1 + 0.2 * 5 = 3.3$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 3.3 * 4 / 30 / 60 = 0.00733$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 * M = 0.8 * 0.00403 = 0.003224$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.00733 = 0.00586$

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 * M = 0.13 * 0.00403 = 0.000524$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.00733 = 0.000953$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, $ML = 0.22$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, $MXX = 0.029$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля, $K2 = 0.95$

$MXX = K2 * MXX = 0.95 * 0.029 = 0.02755$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 0.22 * 4 + 1.3 * 0.22 * 4 + 0.02755 * 10 = 2.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A * M1 * NK * DN * 10^{-6} = 1 * 2.3 * 4 * 90 * 10^{-6} = 0.000828$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.22 * 1 + 1.3 * 0.22 * 1 + 0.02755 * 5 = 0.644$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 0.644 * 4 / 30 / 60 = 0.00143$

ИТОГО выбросы по периоду: Холодный период хранения ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = -15$

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 5 т до 8 т (СНГ)

Dn, сутки	Nk, шт.	A	Nk1, шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин
90	4	1.00	4	4	4	10	1	1	5

ЗВ	Mxx, г/мин	ML, г/км	г/с	т/год
0337	10.8	59.3	0.423	0.2353
2704	1.98	10.3	0.0747	0.0413
0301	0.2	1	0.00586	0.003224
0304	0.2	1	0.000953	0.000524
0330	0.028	0.22	0.00143	0.000828

Период хранения: Переходный период хранения ($t > -5$ и $t < 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 2$

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 5 т до 8 т (СНГ)

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 100$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течение 30 мин, $NK1 = 4$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 4$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 4$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 10$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 1$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 5$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 4$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 1$

Примесь: 0337 Углерод оксид

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, $ML = 53.4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, $MXX = 13.5$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля, $K2 = 0.8$

$$MXX = K2 * MXX = 0.8 * 13.5 = 10.8$$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 53.4 * 4 + 1.3 * 53.4 * 4 + 10.8 * 10 = 599.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 599.3 * 4 * 100 * 10^{(-6)} = 0.2397$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 53.4 * 1 + 1.3 * 53.4 * 1 + 10.8 * 5 = 176.8$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 176.8 * 4 / 30 / 60 = 0.393$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, $ML = 9.27$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, $MXX = 2.2$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля, $K2 = 0.9$

$$MXX = K2 * MXX = 0.9 * 2.2 = 1.98$$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 9.27 * 4 + 1.3 * 9.27 * 4 + 1.98 * 10 = 105.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 105.1 * 4 * 100 * 10^{(-6)} = 0.042$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 9.27 * 1 + 1.3 * 9.27 * 1 + 1.98 * 5 = 31.2$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 31.2 * 4 / 30 / 60 = 0.0693$

Расчет выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, $ML = 1$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, $MXX = 0.2$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля, $K2 = 1$

$$MXX = K2 * MXX = 1 * 0.2 = 0.2$$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 1 * 4 + 1.3 * 1 * 4 + 0.2 * 10 = 11.2$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 11.2 * 4 * 100 * 10^{(-6)} = 0.00448$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 1 * 1 + 1.3 * 1 * 1 + 0.2 * 5 = 3.3$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 3.3 * 4 / 30 / 60 = 0.00733$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 * M = 0.8 * 0.00448 = 0.003584$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.00733 = 0.00586$

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 * M = 0.13 * 0.00448 = 0.000582$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.00733 = 0.000953$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, $ML = 0.198$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, $MXX = 0.029$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля, $K2 = 0.95$

$MXX = K2 * MXX = 0.95 * 0.029 = 0.02755$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * Txs = 0.198 * 4 + 1.3 * 0.198 * 4 + 0.02755 * 10 = 2.097$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 2.097 * 4 * 100 * 10^{(-6)} = 0.000839$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.198 * 1 + 1.3 * 0.198 * 1 + 0.02755 * 5 = 0.593$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 0.593 * 4 / 30 / 60 = 0.001318$

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период хранения ($t > -5$ и $t < 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 5 т до 8 т (СНГ)

Dn, сутки	Nk, шт.	A	Nk1, шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин
100	4	1.00	4	4	4	10	1	1	5

ЗВ	Mxx, г/мин	ML, г/км	г/с	т/год
0337	10.8	53.4	0.393	0.2397
2704	1.98	9.27	0.0693	0.042
0301	0.2	1	0.00586	0.003584
0304	0.2	1	0.000953	0.000582
0330	0.028	0.198	0.001318	0.000839

Итого выбросы ЗВ от источника выделения: 6020003 Работа автотранспорта

Код	Примесь	Выброс, г/с	Выброс, т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.00586	0.012548
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.000953	0.002038
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00143	0.002902
0337	Углерод оксид	0.423	0.823
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0.0747	0.1472

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -15 градусов С

Расчет выделения загрязняющих веществ при работе бульдозера. При эксплуатации полигона загрязняющие вещества выделяются от двигателей внутреннего сгорания бульдозеров, осуществляющих уплотнение отходов.

Список использованных методических указаний:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3). Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года №100-п.

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4). Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года №100-п.

Расчет выбросов загрязняющих веществ при работе и движении по территории

Период хранения: Теплый период хранения ($t > 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 20$

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 20$

Количество рабочих дней в периоде, DN = 160

Общее количество дорожных машин данной группы, шт., NK = 1

Коэффициент выпуска (выезда), A = 1

Наибольшее количество дорожных машин, работающих на территории в течение 30 мин, шт., NK1=1

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, TV1 = 120

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, TV1N = 240

Суммарное время работы 1 машины на холостом ходу, мин, TXS = 60

Максимальное время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин, TV2 = 10

Максимальное время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин, TV2N = 20

Максимальное время работы машин на холостом ходу за 30 мин, мин, TXM = 5

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, MPR = 2.4

Удельный выброс машин на холостом ходу, г/мин, MXX = 2.4

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, ML = 1.29

Максимальное время работы 1 машины в течение 30 мин, TRS = TV2+TV2N+TXM = 10+20+5 = 35

Принятое максимальное время работы 1 машины в течение 30 мин, TR0 = TWW = 30

Выброс 1 машины при работе на территории, г, M1 = ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + MXX * TXS = 1.29 * 120 + 1.3 * 1.29 * 240 + 2.4 * 60 = 701.3

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г/30 мин, M2 = 30 * (MPR * TPRM + ML * TV2 + MXX * TXM) / TRS = 30 * (2.4 * 0 + 1.29 * 10 + 2.4 * 5) / 35 = 21.34

Валовый выброс ЗВ, т/год, M = A*M1*NK*DN/10⁶ = 1 * 701.3 * 1 * 160 / 10⁶ = 0.1122

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 21.34 * 1 / 30 / 60 = 0.01186

Примесь: 2732 Керосин

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, MPR = 0.3

Удельный выброс машин на холостом ходу, г/мин, MXX = 0.3

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, ML = 0.43

Максимальное время работы 1 машины в течение 30 мин, TRS = TV2+TV2N+TXM = 10+20+5 = 35

Принятое максимальное время работы 1 машины в течение 30 мин, TR0 = TWW = 30

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + MXX * TXS = 0.43 * 120 + 1.3 * 0.43 * 240 + 0.3 * 60 = 203.8$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г/30 мин, $M2 = 30 * (MPR * TPRM + ML * TV2 + MXX * TXM) / TRS = 30 * (0.3 * 0 + 0.43 * 10 + 0.3 * 5) / 35 = 4.97$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A * M1 * NK * DN / 10^6 = 1 * 203.8 * 1 * 160 / 10^6 = 0.0326$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 4.97 * 1 / 30 / 60 = 0.00276$

Расчет выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, $MPR = 0.48$

Удельный выброс машин на холостом ходу, г/мин, $MXX = 0.48$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 2.47$

Максимальное время работы 1 машины в течение 30 мин, $TRS = TV2 + TV2N + TXM = 10 + 20 + 5 = 35$

Принятое максимальное время работы 1 машины в течение 30 мин, $TR0 = TWW = 30$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + MXX * TXS = 2.47 * 120 + 1.3 * 2.47 * 240 + 0.48 * 60 = 1095.8$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г/30 мин, $M2 = 30 * (MPR * TPRM + ML * TV2 + MXX * TXM) / TRS = 30 * (0.48 * 0 + 2.47 * 10 + 0.48 * 5) / 35 = 23.23$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A * M1 * NK * DN / 10^6 = 1 * 1095.8 * 1 * 160 / 10^6 = 0.1753$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 23.23 * 1 / 30 / 60 = 0.0129$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 * M = 0.8 * 0.1753 = 0.1402$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.0129 = 0.01032$

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 * M = 0.13 * 0.1753 = 0.0228$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.0129 = 0.001677$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, $MPR = 0.06$

Удельный выброс машин на холостом ходу, г/мин, $MXX = 0.06$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.27$

Максимальное время работы 1 машины в течение 30 мин, $TRS = TV2 + TV2N + TXM = 10 + 20 + 5 = 35$

Принятое максимальное время работы 1 машины в течение 30 мин, $TR0 = TWW = 30$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + MXX * TXS = 0.27 * 120 + 1.3 * 0.27 * 240 + 0.06 * 60 = 120.2$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г/30 мин, $M2 = 30 * (MPR * TPRM + ML * TV2 + MXX * TXM) / TRS = 30 * (0.06 * 0 + 0.27 * 10 + 0.06 * 5) / 35 = 2.57$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A * M1 * NK * DN / 10^6 = 1 * 120.2 * 1 * 160 / 10^6 = 0.01923$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 2.57 * 1 / 30 / 60 = 0.001428$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, $MPR = 0.097$

Удельный выброс машин на холостом ходу, г/мин, $MXX = 0.097$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.19$

Максимальное время работы 1 машины в течение 30 мин, $TRS = TV2 + TV2N + TXM = 10 + 20 + 5 = 35$

Принятое максимальное время работы 1 машины в течение 30 мин, $TR0 = TWW = 30$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + MXX * TXS = 0.19 * 120 + 1.3 * 0.19 * 240 + 0.097 * 60 = 87.9$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г/30 мин, $M2 = 30 * (MPR * TPRM + ML * TV2 + MXX * TXM) / TRS = 30 * (0.097 * 0 + 0.19 * 10 + 0.097 * 5) / 35 = 2.044$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A * M1 * NK * DN / 10^6 = 1 * 87.9 * 1 * 160 / 10^6 = 0.01406$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 2.044 * 1 / 30 / 60 = 0.001136$

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период хранения ($t > 5$)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт

Дп, сутки	Nk, шт.	A	Nk1, шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин
160	1	1.00	1	120	240	60	10	20	5

ЗВ	Mxx, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	2.4	1.29	0.01186	0.1122
2732	0.3	0.43	0.00276	0.0326
0301	0.48	2.47	0.01032	0.1402
0304	0.48	2.47	0.001677	0.0228
0328	0.06	0.27	0.001428	0.01923
0330	0.097	0.19	0.001136	0.01406

Период хранения: Холодный период хранения ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = -15$

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = -15$

Количество рабочих дней в периоде, $DN = 90$

Общее количество дорожных машин данной группы, шт., $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Наибольшее количество дорожных машин, работающих на территории в течение 30 мин, шт., $NK1 = 1$

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, $TV1 = 120$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, $TV1N = 240$

Суммарное время работы 1 машины на холостом ходу, мин, $TXS = 60$

Максимальное время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин, $TV2 = 10$

Максимальное время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин, $TV2N = 20$

Максимальное время работы машин на холостом ходу за 30 мин, мин, $TXM = 5$

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельный выброс машин на холостом ходу, г/мин, $MXX = 2.4$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 1.57$

Максимальное время работы 1 машины в течение 30 мин, $TRS = TV2 + TV2N + TXM = 10 + 20 + 5 = 35$

Принятое максимальное время работы 1 машины в течение 30 мин, $TR0 = TWW = 30$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + MXX * TXS = 1.57 * 120 + 1.3 * 1.57 * 240 + 2.4 * 60 = 822.2$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г/30 мин, $M2 = 30 * (MPR * TPRM + ML * TV2 + MXX * TXM) / TRS = 30 * (0 * 0 + 1.57 * 10 + 2.4 * 5) / 35 = 23.74$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A * M1 * NK * DN / 10^6 = 1 * 822.2 * 1 * 90 / 10^6 = 0.074$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 23.74 * 1 / 30 / 60 = 0.0132$

Примесь: 2732 Керосин

Удельный выброс машин на холостом ходу, г/мин, $MXX = 0.3$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.51$

Максимальное время работы 1 машины в течение 30 мин, $TRS = TV2 + TV2N + TXM = 10 + 20 + 5 = 35$

Принятое максимальное время работы 1 машины в течение 30 мин, $TR0 = TWW = 30$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + MXX * TXS = 0.51 * 120 + 1.3 * 0.51 * 240 + 0.3 * 60 = 238.3$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г/30 мин, $M2 = 30 * (MPR * TPRM + ML * TV2 + MXX * TXM) / TRS = 30 * (0 * 0 + 0.51 * 10 + 0.3 * 5) / 35 = 5.66$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A * M1 * NK * DN / 10^6 = 1 * 238.3 * 1 * 90 / 10^6 = 0.02145$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 5.66 * 1 / 30 / 60 = 0.003144$

Расчет выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин на холостом ходу, г/мин, $MXX = 0.48$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 2.47$

Максимальное время работы 1 машины в течение 30 мин, $TRS = TV2 + TV2N + TXM = 10 + 20 + 5 = 35$

Принятое максимальное время работы 1 машины в течение 30 мин, $TR0 = TWW = 30$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + MXX * TXS = 2.47 * 120 + 1.3 * 2.47 * 240 + 0.48 * 60 = 1095.8$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г/30 мин, $M2 = 30 * (MPR * TPRM + ML * TV2 + MXX * TXM) / TRS = 30 * (0 * 0 + 2.47 * 10 + 0.48 * 5) / 35 = 23.23$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A * M1 * NK * DN / 10^6 = 1 * 1095.8 * 1 * 90 / 10^6 = 0.0986$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 23.23 * 1 / 30 / 60 = 0.0129$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 * M = 0.8 * 0.0986 = 0.0789$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.0129 = 0.01032$

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 * M = 0.13 * 0.0986 = 0.01282$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.0129 = 0.001677$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа)

Удельный выброс машин на холостом ходу, г/мин, $MXX = 0.06$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.41$

Максимальное время работы 1 машины в течение 30 мин, $TRS = TV2 + TV2N + TXM = 10 + 20 + 5 = 35$

Принятое максимальное время работы 1 машины в течение 30 мин, $TR0 = TWW = 30$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + MXX * TXS = 0.41 * 120 + 1.3 * 0.41 * 240 + 0.06 * 60 = 180.7$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г/30 мин, $M2 = 30 * (MPR * TPRM + ML * TV2 + MXX * TXM) / TRS = 30 * (0 * 0 + 0.41 * 10 + 0.06 * 5) / 35 = 3.77$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A * M1 * NK * DN / 10^6 = 1 * 180.7 * 1 * 90 / 10^6 = 0.01626$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 3.77 * 1 / 30 / 60 = 0.002094$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Удельный выброс машин на холостом ходу, г/мин, $MXX = 0.097$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.23$

Максимальное время работы 1 машины в течение 30 мин, $TRS = TV2 + TV2N + TXM = 10 + 20 + 5 = 35$

Принятое максимальное время работы 1 машины в течение 30 мин, $TR0 = TWW = 30$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + MXX * TXS = 0.23 * 120 + 1.3 * 0.23 * 240 + 0.097 * 60 = 105.2$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г/30 мин, $M2 = 30 * (MPR * TPRM + ML * TV2 + MXX * TXM) / TRS = 30 * (0 * 0 + 0.23 * 10 + 0.097 * 5) / 35 = 2.387$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A * M1 * NK * DN / 10^6 = 1 * 105.2 * 1 * 90 / 10^6 = 0.00947$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 2.387 * 1 / 30 / 60 = 0.001326$

ИТОГО выбросы по периоду: Холодный период хранения ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = -15$

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт

Dn, сутки	Nk, шт.	A	Nk1, шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин
90	1	1.00	1	120	240	60	10	20	5

ЗВ	Mxx, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	2.4	1.57	0.0132	0.074
2732	0.3	0.51	0.003144	0.02145
0301	0.48	2.47	0.01032	0.0789
0304	0.48	2.47	0.001677	0.01282
0328	0.06	0.41	0.002094	0.01626
0330	0.097	0.23	0.001326	0.00947

Период хранения: Переходный период хранения ($t > -5$ и $t < 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 2$

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, T = 0

Количество рабочих дней в периоде, DN = 100

Общее количество дорожных машин данной группы, шт., NK = 1

Коэффициент выпуска (выезда), A = 1

Наибольшее количество дорожных машин, работающих на территории в течение 30 мин, шт., NK1=1

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, TV1 = 120

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, TV1N = 240

Суммарное время работы 1 машины на холостом ходу, мин, TXS = 60

Максимальное время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин, TV2 = 10

Максимальное время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин, TV2N = 20

Максимальное время работы машин на холостом ходу за 30 мин, мин, TXM = 5

Примесь: 0337 Углерод оксид

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на холостом ходу, г/мин, MXX = 2.4

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, ML = 1.57

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, ML = 0.9 * ML = 0.9 * 1.57 = 1.413

Максимальное время работы 1 машины в течение 30 мин, TRS = TV2+TV2N+TXM = 10+20+5 = 35

Принятое максимальное время работы 1 машины в течение 30 мин, TR0 = TWW = 30

Выброс 1 машины при работе на территории, г, M1 = ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + MXX * TXS = 1.413 * 120 + 1.3 * 1.413 * 240 + 2.4 * 60 = 754.4

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г/30 мин, M2 = 30 * (MPR * TPRM + ML * TV2 + MXX * TXM) / TRS = 30 * (0 * 0 + 1.413 * 10 + 2.4 * 5) / 35 = 22.4

Валовый выброс ЗВ, т/год, M = A*M1*NK*DN/10⁶ = 1 * 754.4 * 1 * 100 / 10⁶ = 0.0754

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 22.4 * 1 / 30 / 60 = 0.01244

Примесь: 2732 Керосин

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на холостом ходу, г/мин, MXX = 0.3

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, ML = 0.51

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, ML = 0.9 * ML = 0.9 * 0.51 = 0.459

Максимальное время работы 1 машины в течение 30 мин, TRS = TV2+TV2N+TXM = 10+20+5 = 35

Принятое максимальное время работы 1 машины в течение 30 мин, TR0 = TWW = 30

Выброс 1 машины при работе на территории, г, M1 = ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + MXX * TXS = 0.459 * 120 + 1.3 * 0.459 * 240 + 0.3 * 60 = 216.3

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г/30 мин, M2 = 30 * (MPR * TPRM + ML * TV2 + MXX * TXM) / TRS = 30 * (0 * 0 + 0.459 * 10 + 0.3 * 5) / 35 = 5.22

Валовый выброс ЗВ, т/год, M = A*M1*NK*DN/10⁶ = 1 * 216.3 * 1 * 100 / 10⁶ = 0.02163

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 5.22 * 1 / 30 / 60 = 0.0029

Расчет выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин на холостом ходу, г/мин, $MXX = 0.48$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 2.47$

Максимальное время работы 1 машины в течение 30 мин, $TRS = TV2 + TV2N + TXM = 10 + 20 + 5 = 35$

Принятое максимальное время работы 1 машины в течение 30 мин, $TR0 = TWW = 30$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + MXX * TXS = 2.47 * 120 + 1.3 * 2.47 * 240 + 0.48 * 60 = 1095.8$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г/30 мин, $M2 = 30 * (MPR * TPRM + ML * TV2 + MXX * TXM) / TRS = 30 * (0 * 0 + 2.47 * 10 + 0.48 * 5) / 35 = 23.23$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A * M1 * NK * DN / 10^6 = 1 * 1095.8 * 1 * 100 / 10^6 = 0.1096$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 23.23 * 1 / 30 / 60 = 0.0129$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 * M = 0.8 * 0.1096 = 0.0877$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.0129 = 0.01032$

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 * M = 0.13 * 0.1096 = 0.01425$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.0129 = 0.001677$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа)

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на холостом ходу, г/мин, $MXX = 0.06$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.41$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 * ML = 0.9 * 0.41 = 0.369$

Максимальное время работы 1 машины в течение 30 мин, $TRS = TV2 + TV2N + TXM = 10 + 20 + 5 = 35$

Принятое максимальное время работы 1 машины в течение 30 мин, $TR0 = TWW = 30$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + MXX * TXS = 0.369 * 120 + 1.3 * 0.369 * 240 + 0.06 * 60 = 163$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г/30 мин, $M2 = 30 * (MPR * TPRM + ML * TV2 + MXX * TXM) / TRS = 30 * (0 * 0 + 0.369 * 10 + 0.06 * 5) / 35 = 3.42$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A * M1 * NK * DN / 10^6 = 1 * 163 * 1 * 100 / 10^6 = 0.0163$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 3.42 * 1 / 30 / 60 = 0.0019$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на холостом ходу, г/мин, $MXX = 0.097$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.23$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 * ML = 0.9 * 0.23 = 0.207$

Максимальное время работы 1 машины в течение 30 мин, $TRS = TV2 + TV2N + TXM = 10 + 20 + 5 = 35$

Принятое максимальное время работы 1 машины в течение 30 мин, $TR0 = TWW = 30$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + MXX * Txs = 0.207 * 120 + 1.3 * 0.207 * 240 + 0.097 * 60 = 95.2$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г/30 мин, $M2 = 30 * (MPR * TPRM + ML * TV2 + MXX * TXM) / TRS = 30 * (0 * 0 + 0.207 * 10 + 0.097 * 5) / 35 = 2.19$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A * M1 * NK * DN / 10^6 = 1 * 95.2 * 1 * 100 / 10^6 = 0.00952$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 2.19 * 1 / 30 / 60 = 0.001217$

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период хранения ($t > -5$ и $t < 5$)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт

Дп, сутки	Nk, шт.	A	Nk1, шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин
100	1	1.00	1	120	240	60	10	20	5

ЗВ	Mxx, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	2.4	1.413	0.01244	0.0754
2732	0.3	0.459	0.0029	0.02163
0301	0.48	2.47	0.01032	0.0877
0304	0.48	2.47	0.001677	0.01425
0328	0.06	0.369	0.0019	0.0163
0330	0.097	0.207	0.001217	0.00952

Итого выбросы ЗВ от источника выделения: 6020004 Работа техники

Код	Примесь	Выброс, г/с	Выброс, т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.01032	0.3068
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.001677	0.04987
0328	Углерод (Сажа)	0.002094	0.05179
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.001326	0.03305
0337	Углерод оксид	0.0132	0.2616
2732	Керосин	0.003144	0.07568

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -15 градусов С

QAZAQSTAN RESPÝBLIKASY
EKOLOGIA JÁNE TABÍGI
RESÝRSTAR MINISTRLOGI
«QAZGIDROMET»
SHARÝASHYLYQ JÚRGIZÝ QUQYGYNDAǴY
RESPÝBLIKALYQ MEMLEKETTIK
KÁSIPORNYNYN SHYǴYS QAZAQSTAN JÁNE
ABAI OBLYSTARY BOIYN SHA FILIALY



ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«КАЗГИДРОМЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ И
АБАЙСКОЙ ОБЛАСТЯМ

Qazaqstan Respýblıkasy, ShQO, 070003
Oskemen qalasy, Potanin kóshesi, 12
fax: 8 (7232) 76-65-53
e-mail: info_vko@meteo.kz

Республика Казахстан, ВКО, 070003
город Усть-Каменогорск, улица Потанина, 12
fax: 8 (7232) 76-65-53
e-mail: info_vko@meteo.kz

27.08.2025 г. 34-03-01-21/1112
Бірегей код: 77E23A6E610A44AB

ТОО «ЦентрЭКОпроект»

Филиал РГП «Казгидромет» по Восточно-Казахстанской и Абайской областям на Ваш запрос №259 от 18 августа 2025 года предоставляет информацию о климатических метеорологических характеристиках в г. Риддер ВКО по многолетним данным МС Лениногорск.

Приложение на 1-м листе.

Директор

Л. Болатқан

Исп.: Абдыгалиева М.А.

Тел.: 8(7232)70-13-72.

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST) 2022, СМАГУЛОВА АЙЫМГУЛЬ, Филиал Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения "Казгидромет" Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан по Восточно-Казахстанской и Абайской областям, BIN120841014800



<https://seddoc.kazhydromet.kz/AQfpKg>

Электрондық құжатты тексеру үшін: <https://sed.kazhydromet.kz/verify> мекен-жайына өтіп, қажетті жолдарды толтырыңыз. Электрондық құжаттың көшірмесін тексеру үшін қысқа сілтемеге өтіңіз немесе QR код арқылы оқыңыз. Бұл құжат, «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтарда шыққан Заңының 7-бабының 1-тармағына сәйкес, қағаз құжатпен тең дәрежелі болып табылады. / Для проверки электронного документа перейдите по адресу: <https://sed.kazhydromet.kz/verify> и заполните необходимые поля. Для проверки копии электронного документа перейдите по короткой ссылке или считайте QR код. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

**Информация о климатических метеорологических характеристиках в
г. Риддер ВКО по данным МС Лениногорск.**

Метеорологические характеристики	За год
Среднемаксимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца (июль), °С	24,2
Среднеминимальная температура воздуха наиболее холодного месяца (январь), °С	-18,0
Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	8
Средняя скорость ветра за год, м/с	2,0

Повторяемость направлений ветра и штилей, %:

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
3	17	28	5	7	17	19	4	21

Роза ветров:



Начальник ОМAM

Ш. Базарова

12.09.2025

1. Город - **Риддер**
2. Адрес - **Восточно-Казахстанская область, городской акимат Риддер**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО «ЦентрЭКОпроект»**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **ТОО «ФИРМА «ЭТАЛОН»**
Разрабатываемый проект - **Проект нормативов допустимых выбросов для**
6. **площадки № 3 и № 4 (промплощадка № 3 — полигон ТБО, промплощадка № 4 — установка по сортировке ТБО)**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид,**

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
№3,1,6	Азота диоксид	0.1446	0.0454	0.0404	0.0362	0.0413
	Взвеш.в-ва	0.2876	0.1502	0.1844	0.1572	0.153
	Диоксид серы	0.1323	0.0772	0.1078	0.0867	0.107
	Углерода оксид	1.5346	1.1953	1.2527	0.9154	1.088
	Азота оксид	0.0169	0.01	0.0087	0.0091	0.008

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2022-2024 годы.

Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігі Тұтынушылардың құқықтарын қорғау Комитеті Комитет по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан		Нысанның БҚСЖ бойынша коды Код формы по ОКУД КҰЖЖ бойынша ұйым коды Код организации по ОКПО
Министрлігі тұтынушылардың құқықтарын қорғау Комитеті Шығыс Қазақстан облысы тұтынушылардың құқықтарын қорғау Департаменті Департамент по защите прав потребителей Восточно-Казахстанской области Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан		Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрінің 2015 жылғы « 30 » мамырдағы №415 бұйрығымен бекітілген № 017/е нысанды медициналық құжаттама Медицинская документация Форма № 017/у Утверждена приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от « 30 » мая 2015 года №415

Санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды Санитарно-эпидемиологическое заключение

№ 335

29 » апрель 2016 ж. (г.)

1. Санитариялық-эпидемиологиялық сараптау (Санитарно-эпидемиологическая экспертиза)

Проект нормативов предельно допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ от источников полигона твердых бытовых отходов ТОО «ФИРМА «ЭТАЛОН»

(пайдалануға берілетін немесе қайта жанартылған нысандардың, жобалық құжаттардың, тіршілік ортасы факторларының, шаруашылық және басқа жұмыстардың, өнімнің, қызметтердің, көліктердің және т.б. атауы)
 (полное наименование объекта, отвод земельного участка под строительство, проектной документации, реконструкции или вводимого в эксплуатацию, факторов среды обитания, хозяйственной и иной деятельности, работ, продукции, услуг, транспорт и т.д.)

Жүргізілді (Проведена) по обращению Директора ТОО «ФИРМА «ЭТАЛОН» Стребкова В.Г. исх. №108 от 25.04.16г., вх. №С-341 от 26.04.16г.

өтініш, ұйғарым, қаулы бойынша, жоспарлы және басқа да түрде (күні, нөмірі)
 по обращению, предписанию, постановлению, плановая и другие (дата, номер)

2. Тапсырыс (өтініш) беруші (Заказчик (заявитель)) Товарищество с ограниченной ответственностью «ФИРМА «ЭТАЛОН» 071303, Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, г. Риддер ул. Победы, 8+7 (72336) 4-52-58,

жүргізуші субъектінің толық атауы, мекен-жайы, телефоны, жетекшісінің Т.А.Ә.А.
 (полное наименование хозяйствующего субъекта (принадлежность), адрес объекта, телефон, Ф.И.О. руководителя)
 3. Санитариялық-эпидемиологиялық сараптау жүргізілетін нысанның қолданылу аумағы (Область применения объекта санитарно-эпидемиологической экспертизы) обслуживание и ремонт автодорог, санитарная очистка территории города Риддер от отходов с вывозом их на городской полигон твёрдых бытовых отходов,

сала, қайраткерлік ортасы, орналасқан орны, мекен-жайы (вид деятельности)

4. Жобалар, материалдар дайындалды (Проекты, материалы разработаны) ТОО «НПО «ВК-ЭКО» Лицензия № 01244Р от 30 июля 2008 года

5. Ұсынылған құжаттар (Представленные документы) заявление, проект нормативов ПДВ

6. Өнімнің үлгілері ұсынылды (Представлены образцы продукции) не требуется

7. Басқа ұйымдардың сараптау қорытындысы (егер болса) (Экспертное заключение других организаций (если имеются)) – не дано

Қорытынды берген ұйымның атауы (наименование организации выдавшей заключение)

8. Сараптама жүргізілетін нысанның толық санитариялық-гигиеналық сипаттамасы мен оған берілетін баға (қызметке, үрдіске, жағдайға, технологияға, өндіріске, өнімге) (Полная санитарно-гигиеническая характеристика и оценка объекта экспертизы (услуг, процессов, условий, технологий, производств, продукции)) Проект нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ от источников полигона твердых бытовых отходов ТОО «ФИРМА «ЭТАЛОН» представлен на экспертизу в соответствии со «Стандартом госуслуг по выдаче санитарно-эпидемиологических заключений», утвержденным приказами МНЭ РК №307 от 03.04.2015г. и №40 от 28.01.2016г.

Настоящим проектом рассматривается полигон твердых бытовых отходов города Риддер, иные производственные и хозяйственные объекты ТОО «ФИРМА «ЭТАЛОН» настоящим проектом не рассматриваются. Нормативы ПДВ загрязняющих веществ (ЗВ) в атмосферу для полигона ТБО разрабатываются в связи с окончанием срока действия ранее установленных нормативов ПДВ загрязняющих веществ в атмосферу. Ранее для ТОО «ФИРМА «ЭТАЛОН» установлены нормативы предельно допустимых выбросов (далее – нормативы ПДВ) ЗВ в

атмосферу на 2012÷2016 годы заключением государственной экологической экспертизы от 4 августа 2011 года № 3-2-14/1752.

На основании данных инвентаризации установлено, что в атмосферный воздух выбрасываются вещества 13 наименований от 2 источников выбросов (без учета передвижных источников) в количестве – 383,5214154 тонн/год, в том числе: твердые – 1,317312 тонн/год, газообразные и жидкие – 382,2041034 тонн/год.

Выделение загрязняющих веществ в атмосферу от полигона ТБО происходит:

- при выделении биогаза в процессе хранения твердых бытовых отходов;
- при пересыпке золошлаковых, строительных и промышленных отходов;
- при работе автотранспорта (мусоровозы);
- при работе бульдозера.

В качестве нормативов ПДВ на 2016÷2025 годы устанавливается выброс в атмосферный воздух загрязняющих веществ от 2 источников выбросов, в том числе:

- 2016 год – 13 наименований в количестве 383,5214154 т/год;
- 2017 год – 13 наименований в количестве 428,0028629 т/год;
- 2018 год – 13 наименований в количестве 472,8374126 т/год;
- 2019 год – 13 наименований в количестве 526,6854512 т/год;
- 2020 год – 13 наименований в количестве 580,5334903 т/год;
- 2021 год – 13 наименований в количестве 634,381529 т/год;
- 2022 год – 13 наименований в количестве 688,229568 т/год;
- 2023 год – 13 наименований в количестве 742,0776068 т/год;
- 2024 год – 13 наименований в количестве 783,8976428 т/год;
- 2025 год – 13 наименований в количестве 827,9414696 т/год.

Газоочистное и пылеулавливающее оборудование на полигоне ТБО отсутствует, установка дополнительного газоочистного и пылеулавливающего оборудования не требуется. Мероприятия по снижению выбросов загрязняющих веществ в периоды НМУ не разрабатываются.

Размер санитарно-защитной зоны установлен санитарно-эпидемиологическим заключением УДГСЭГ г.Риддер №280 от 2 августа 2007 года и составляет 1000 м от границ полигона ТБО (I класс опасности), что не противоречит требованиям СП МНЭ РК №237 от 20.03.2015г. Согласно проектных данных ближайшая к полигону ТБО города Риддер жилая застройка расположена:

- в восточном направлении на расстоянии 1,0 км (район «Гавань», ул. Ф. Энгельса);
- в юго-восточном направлении на расстоянии 2,6 км (ул. Чапаева, район ж/д вокзала);
- в южном направлении на расстоянии 3,2 км (пересечение ул. Чапаева – ул. Гоголя);
- в западном направлении на расстоянии 2,4 км (пос. Шаравка).

Выполненными расчетами, с учетом фона по данным филиала РГП «Казгидромет» №34-08-17/107 установлено, что на существующее положение и на перспективу развития на границе установленной санитарно-защитной зоны по всем загрязняющим веществам расчетные приземные концентрации не превышают гигиенические нормативы для атмосферного воздуха населенных мест (ПДК, ОБУВ), что не противоречит СП МНЭ РК №168 от 28.02.15г.

Нормативы в атмосферу от источников полигона твердых бытовых отходов ТОО «ФИРМА «ЭТАЛОН», при сохранении рассмотренных характеристик, установлены на 2016÷2025 годы.

9.Құрылыс салуға бөлінген жер учаскесінің қайта жанарғылағын нысанның сипаттамасы (өлшемдері, ауданы, топырағының түрі, учаскенің бұрын пайдаланылуы, жерасты суларының түру биіктігі, батпақтану, желдің басымды бағыттары, санитариялық-қорғау аумағының өлшемдері, сумен, канализациямен, жылумен қамтамасыз ету мүмкіндігі және қоршаған орта мен халық денсаулығына тигізетін әсері, дүние тараптары бойынша бағыты)

(Характеристика земельного участка под строительство, объекта реконструкции (размеры, площади, вид грунта, использование участка в прошлом, высота стояния грунтовых вод, наличие заболоченности, господствующие направления ветров, размеры санитарно-защитной зоны, возможность водоснабжения, канализования, теплоснабжения и влияния на окружающую среду и здоровье населения, ориентация по сторонам света))

10.Зертханалық және зертханалық-аспаптық зерттеулер мен сынақтардың нәтижелері, сонымен қатар бас жоспардың, сызбалардың, суреттердің көшірмелері (Протоколы лабораторных и лабораторно-инструментальных исследований и испытаний, а также выкопировки из генеральных планов, чертежей.)

Санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды

Санитарно-эпидемиологическое заключение

(нысанның, шаруашылық жүргізуші субъектінің (керек-жарак) пайдалануға берілетін немесе қайта жанарғылан нысандардың, жобалық құжаттардың, тіршілік ортасы факторларының, шаруашылық және басқа жұмыстардың, өнімнің, қызметтердің, автокөліктердің және т.б. толық атауы)

(полное наименование объекта, хозяйствующего субъекта (принадлежность), отвод земельного участка под строительство, проектной документации, реконструкции или вводимого в эксплуатацию, факторов среды обитания, хозяйственной и иной деятельности, работ, продукции, услуг, автотранспорта и т.д.)

санитариялық-эпидемиологиялық сараптама негізінде
на основании санитарно-эпидемиологической экспертизы)

Проект нормативов предельно допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ от источников полигона твердых бытовых отходов ТОО «ФИРМА «ЭТАЛОН»

Санитариялық ережелер мен гигиеналық нормативтерге (санитарным правилам и гигиеническим нормативам) сай немесе сай еместігін көрсетіңіз (**соответствует** или не соответствует)

- Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные приказом МНЭ РК №237 от 20.03.15г.
- ГН РК «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, утвержденных приказом МНЭ РК №168 от 28.02.15г.

Ұсыныстар (Предложения):

«Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы» Қазақстан Республикасы Кодекстың негізінде осы санитариялық-эпидемиологиялық ұйғарымның міндетті түрде күші бар

На основании Кодекса Республики Казахстан 18.09.09 года «О здоровье народа и системе здравоохранения» № 193-ІІІ-ЗРК, являющееся санитарно-эпидемиологическое заключение имеет обязательную силу

Мөр орны

**ЖАЛПЫ
БӨЛІМ**

Место печати

Исходящий документ

№ _____

Мемлекеттік санитариялық Бас дәрігері, қолы

Главный государственный санитарный врач ВКО)

(орынбасары (заместитель))

Сүлейменов Г.К.

тегі, аты, әкесінің аты, қолы (фамилия, имя, отчество, подпись)



№: KZ33VCZ00099804

Министерство энергетики Республики Казахстан

РГУ «Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области»

Комитета экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан

РАЗРЕШЕНИЕ**на эмиссии в окружающую среду для объектов I, II и III категорий**

(наименование природопользователя)

Товарищество с ограниченной ответственностью "ФИРМА "ЭТАЛОН", 071300,
Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Риддер Г.А., г.Риддер,
УЛИЦА ПОБЕДЫ, дом № 8., -

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер:

921140000720

Наименование производственного объекта:

Полигон твердых бытовых отходов (ТБО)

Местонахождение производственного объекта:

Восточно-Казахстанская область, Восточно-Казахстанская область, Риддер Г.А., г.Риддер, Победы 8,

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

в 2016 году	134 043 102 216 393 444 тонн
в 2017 году	427 760 942 9 тонн
в 2018 году	472 595 492 6 тонн
в 2019 году	526 443 531 2 тонн
в 2020 году	580 291 570 3 тонн
в 2021 году	634 139 609 тонн
в 2022 году	687 987 648 тонн
в 2023 году	741 835 686 8 тонн
в 2024 году	783 655 722 8 тонн
в 2025 году	827 699 549 6 тонн
в 2026 году	_____ тонн

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

в 2016 году	_____ тонн
в 2017 году	_____ тонн
в 2018 году	_____ тонн
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

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

в 2016 году	10761 092 896 174 863 39 тонн
в 2017 году	30770 тонн
в 2018 году	30770 тонн
в 2019 году	30770 тонн
в 2020 году	30770 тонн
в 2021 году	30770 тонн
в 2022 году	30770 тонн
в 2023 году	30770 тонн
в 2024 году	30770 тонн
в 2025 году	30770 тонн
в 2026 году	_____ тонн

4. Производить размещение серы в объемах, не превышающих:

в 2016 году	_____ тонн
в 2017 году	_____ тонн
в 2018 году	_____ тонн
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



5. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов I, II и III категории (далее – Разрешение для объектов I, II и III категорий) на основании положительных заключений государственной экологической экспертизы на нормативы эмиссий по ингредиентам (веществам), представленные в проектах нормативов эмиссий в окружающую среду, материалах оценки воздействия на окружающую среду, проектах реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий.

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

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

Срок действия Разрешения для объектов I, II и III категорий с 05.08.2016 года по 31.12.2025 года.

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

Разрешение для объектов I, II и III категорий действительно до изменения применяемых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении.

Приложения 1, 2 и 3 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий

Руководитель
(уполномоченное лицо)

Руководитель департамента

Кавригин Дмитрий Юрьевич

подпись

Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

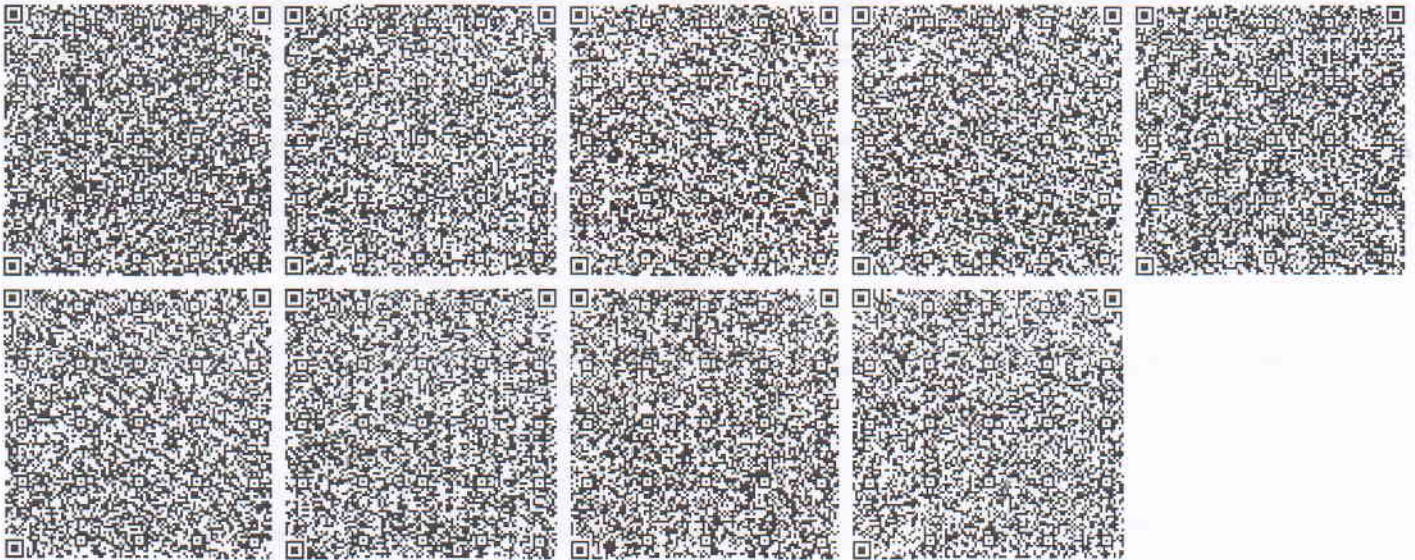
Место выдачи: г. Усть-Каменогорск

Дата выдачи: 05.08.2016 г.



Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссии, установленные настоящим разрешением.
2. Природоохранные мероприятия, предусмотренные Планом мероприятий по охране окружающей среды на период действия разрешения, реализовать в полном объеме и в установленные сроки.
3. Отчеты о выполнении природоохранных мероприятий представлять в Департамент экологии по ВКО ежеквартально, в срок до 5 числа, следующего за отчетным.
4. Отчеты по разрешенным и фактическим эмиссиям в окружающую среду представлять в Департамент экологии по ВКО ежеквартально – до 10 числа, следующего за отчетным.
5. Нарушение экологического законодательства влечет за собой приостановление, аннулирование данного разрешения согласно действующему законодательству.





Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан
РГУ «Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области» Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов I, II и III категорий

(наименование природопользователя)

Товарищество с ограниченной ответственностью "ФИРМА "ЭТАЛОН", 070000,
Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Риддер Г.А., г.Риддер, улица
ПОБЕДЫ, дом № 8, -

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 921140000720

Наименование производственного объекта: Полигон ТБО города Риддера, установка по сортировке

Местонахождение производственного объекта:

Восточно-Казахстанская область, Восточно-Казахстанская область, Риддер Г.А., Победы 8,

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

в 2020 году	4 58980739	тонн
в 2021 году	1 32119859	тонн
в 2022 году	1 32119859	тонн
в 2023 году	1 32119859	тонн
в 2024 году	1 32119859	тонн
в 2025 году	1 32119859	тонн
в 2026 году	1 32119859	тонн
в 2027 году	1 32119859	тонн
в 2028 году	1 32119859	тонн
в 2029 году	1 32119859	тонн
в 2030 году		тонн

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

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
в 2030 году		тонн

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

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
в 2030 году		тонн

4. Производить размещение серы в объемах, не превышающих:

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
в 2030 году		тонн

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

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

7. Выполнять согласованный план мероприятий по охране окружающей среды согласно приложению 3 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий, на период действия настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий, а также мероприятия по снижению эмиссий в окружающую среду, установленные проектной документацией, предусмотренные положительным заключением государственной экологической экспертизы. Срок действия Разрешения для объектов I, II и III категорий с 10.03.2020 года по 31.12.2029 года.

Примечание:

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

Разрешение для объектов I, II и III категорий действительно до изменения применяемых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении.

Приложения 1, 2 и 3 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий.

Руководитель
(уполномоченное лицо)

Руководитель

Алиев Данияр Балтабаевич

подпись

Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: Усть-Каменогорск Г
А.

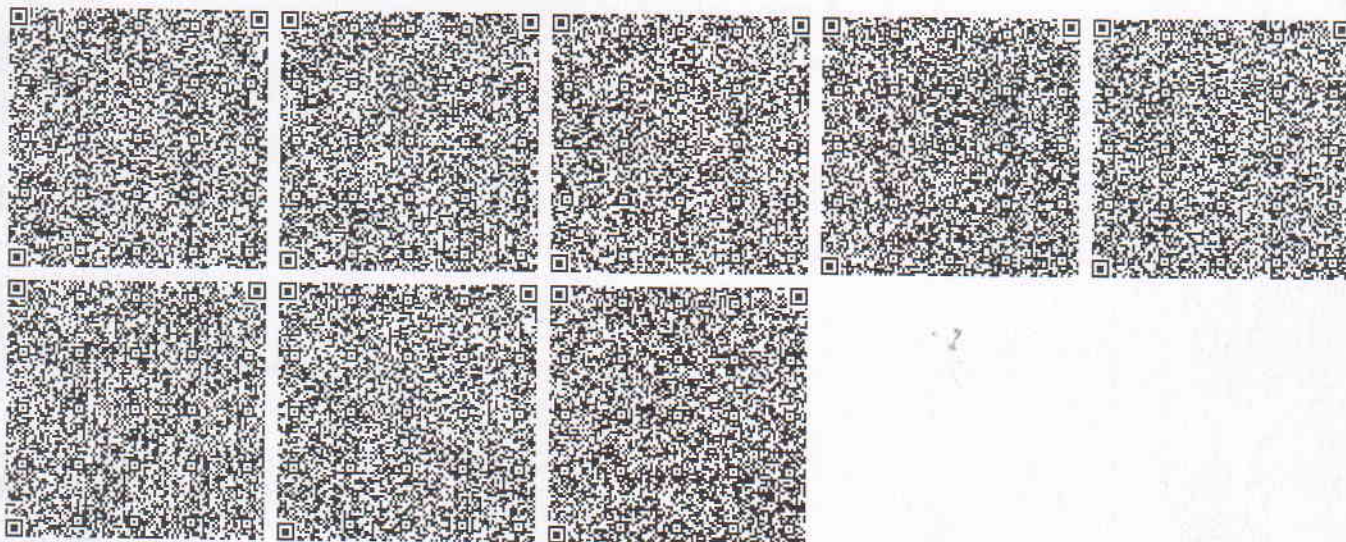
Дата выдачи: 10.03.2020 г.

**Заключение государственной экологической экспертизы
нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты
нормативов эмиссий в окружающую среду, разделы ОВОС, проектов
реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий**

№ п/п	Наименование заключения государственной экологической экспертизы.	Номер и дата выдачи заключения государственной экологической экспертизы
Выбросы		
I	Установка узла сортировки твердо-бытовых отходов	F01-0010/20 от 10.03.2020
Сбросы		
Размещение отходов производства и потребления		
Размещение серы		

Условия природопользования

1. Выполнять План мероприятий по охране окружающей на период действия разрешения на эмиссии в полном объеме и в установленные сроки.
2. Отчеты о выполнении мероприятий по охране окружающей среды представлять в Департамент экологии по ВКО ежеквартально в течение 10 календарных дней после окончания квартала.
3. Отчет о фактических эмиссиях в окружающую среду, а также отчет о выполнении условий природопользования, представлять в Департамент экологии по ВКО ежеквартально в течение 10 календарных дней после окончания квартала.
4. Отчет по программе производственного экологического контроля представлять в Департамент экологии по ВКО в течение 10 рабочих дней после отчетного квартала.
5. Отчет по инвентаризации отходов представлять в Департамент экологии по ВКО, ежегодно по состоянию на 1 января до 1 марта года, следующего за отчетным.
6. Ежегодно предоставлять в Департамент экологии по ВКО информацию за предыдущий год в соответствии с Правилами ведения Государственного регистра выбросов и переноса загрязнителей до 1 апреля года, следующего за отчетным.
7. Нарушение экологического законодательства, не исполнение условий природопользования влечет за собой приостановление данного разрешения согласно действующему законодательству.



ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭНЕРГЕТИКА МИНИСТРЛІГІ
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ, БАҚЫЛАУ ЖӘНЕ
МҰНАЙ-ГАЗ КЕШЕНІНДЕГІ МЕМЛЕКЕТТІК
ИНСПЕКЦИЯ КОМИТЕТІ
«ШЫҒЫС-ҚАЗАҚСТАН
ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ЭКОЛОГИЯ
ДЕПАРТАМЕНТІ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО
ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ»
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ, КОНТРОЛЯ
И ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИНСПЕКЦИИ В
НЕФТЕГАЗОВОМ КОМПЛЕКСЕ
МИНИСТЕРСТВА ЭНЕРГЕТИКИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Қазақстан Республикасы, ШҚО, 070003,
Өскемен қаласы, Потанин көшесі, 12
тел. 8(7232) 76-76-82, тел./факс 8(7232) 76-55-62,
БСН 120740011222
E-mail: Ukecolog1@mail.ru

Республика Казахстан, ВКО, 070003,
город Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 12
тел. 8(7232) 76-76-82, тел./факс 8(7232) 76-55-62
БИН 120740011222
E-mail: Ukecolog1@mail.ru

ТОО «Фирма «Эталон»

**Заключение государственной экологической экспертизы
на «Проект нормативов предельно допустимых выбросов вредных (загрязняющих)
веществ в атмосферу от источников полигона твердых бытовых отходов
ТОО «Фирма «Эталон»**

Материалы разработаны – ТОО «НПО «ВК-ЭКО» (лицензия №01244 от 30.07.2008 года)
Заказчик материалов проекта – ТОО «Фирма «Эталон», РК ВКО, г.Риддер, ул.Победы,8

На рассмотрение государственной экологической экспертизы представлены:

1. Проект нормативов предельно допустимых выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу от источников полигона твердых бытовых отходов ТОО «Фирма «Эталон».
2. Электронная версия проекта.

Материалы на рассмотрение поступили 04.05.2016 г. (входящий № KZ93RCP00040952).

Общие сведения

Основная деятельность ТОО «ФИРМА «ЭТАЛОН» – обслуживание и ремонт автодорог, санитарная очистка территории города Риддер от отходов с вывозом их на городской полигон твердых бытовых отходов. Настоящим проектом рассматривается полигон твердых бытовых отходов города Риддер, иные производственные и хозяйственные объекты ТОО «ФИРМА «ЭТАЛОН» настоящим проектом не рассматриваются.

Действующий проект ПДВ, на основании которого было получено разрешение на эмиссии в окружающую среду со сроком действия до 04.08.2016г., согласован заключением государственной экологической экспертизы № 3-2-14/1752 от 04.08.2011 г.

Для разработки нормативов на последующие 10 лет использованы данные инвентаризации источников выброса, проведенной по состоянию работы предприятия на апрель 2016 года (инвентаризационные ведомости, утвержденные директором предприятия, включены в проект).

Полигон твердых бытовых отходов города Риддер расположен на правом берегу реки Тихая у подножья северо-западного склона горы Оструха, в 1 км от промплощадки ТОО «Риддер ТЭЦ». В 50 метрах южнее полигона ТБО расположен действующий золоотвал ТОО «Риддер ТЭЦ», в 100 метрах западнее полигона ТБО расположены промышленные отвалы, в том числе отвал клинкера цинкового производства Риддерского металлургического комплекса ТОО «Казцинк». На противоположном от полигона ТБО берегу реки Тихой расположены

промплощадки ТОО «Риддер ТЭЦ», городских очистных сооружений ГКП «Инфросервис» акимата города Риддера и цинкового производства Риддерского металлургического комплекса ТОО «Казцинк». Ближайшая к полигону ТБО города Риддер жилая застройка расположена:

- в восточном направлении на расстоянии 1,0 км (район «Гавань», ул. Ф. Энгельса);
- в юго-восточном направлении на расстоянии 2,6 км (ул. Чапаева, район ж/д вокзала);
- в южном направлении на расстоянии 3,2 км (пересечение ул. Чапаева – ул. Гоголя);
- в западном направлении на расстоянии 2,4 км (пос. Шаравка).

В районе расположения полигона твердых бытовых отходов отсутствуют зоны отдыха, территории заповедников, памятники архитектуры, музеи, санатории, дома отдыха.

Согласно проекта и представленного санитарно-эпидемиологического заключения №335 от 29.04.2016г. объект относится к 1 классу с СЗЗ 1000м.

Проектная вместимость полигона составляет 1400,49 тыс.м³. Полигон введен в эксплуатацию в 1998 году. Полигон разделен на 3 участка – карты захоронения и обезвреживания отходов. Заполнение карт отходами осуществляется в две очереди. Первая очередь предусматривает заполнение карт № 1 и № 2 отходами до уровня проектных отметок автопроездов, ограничивающих карты с северной и южной стороны.

За период 1997÷2014 годов на полигоне захоронено неуплотненных 227 144 тонн твердых бытовых отходов, за 2015 год – 23 871 тонн ТБО.

Доставляемые на полигон ТБО отходы отсыпаются слоями 1,5-2м, планируются, засыпаются изолирующим слоем суглинка толщиной 0,25м и уплотняются многократным проездом автотранспорта и бульдозера.

Для дальнейшей эксплуатации полигона принимаются следующие показатели размещения отходов:

- твердые бытовые отходы – до 28670 тонн/год;
- золошлаковые отходы – до 1100 тонн в год;
- строительные отходы – до 1000 тонн в год.

Для отопления сторожевого помещения полигона ТБО используется отопительная печь, работающая на твердом топливе. Расход дров составляет до 6 тонн в год.

Перспектива развития:

На период нормирования ликвидация источников выбросов и расширения производства не планируется.

Оценка воздействия на окружающую среду

Воздействие на воздушную среду

По данным проведенной инвентаризации по состоянию на апрель 2016 года на предприятии имеется 2 источника выброса вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, из них: 1 – организованный и 1 – неорганизованный.

Количество выбрасываемых загрязняющих веществ, подлежащих нормированию - 13. Суммарные выбросы загрязняющих веществ от площадки предприятия **без учёта автотранспорта** составляют: на 2016 год - 383,2794954 т/год. Из них: твердые – 1,075392 т/год, газообразные и жидкие – 382,2041034 т/год; на 2017 год – 427,7609429 т/год (твердые – 1,075392 т/год, газообразные и жидкие – 426,6855509 т/год); на 2018 год – 472,5954926 т/год (твердые – 1,075392 т/год, газообразные и жидкие – 471,5201006 т/год); на 2019 год – 526,4435312 т/год (твердые – 1,075392 т/год, газообразные и жидкие – 525,3681392 т/год); на 2020 год – 580,2915703 т/год (твердые – 1,075392 т/год, газообразные и жидкие – 579,2161783 т/год); на 2021 год – 634,139609 т/год (твердые – 1,075392 т/год, газообразные и жидкие – 633,064217 т/год); на 2022 год – 687,987648 т/год (твердые – 1,075392 т/год, газообразные и жидкие – 686,912256 т/год); на 2023 год – 741,8356868 т/год (твердые – 1,075392 т/год, газообразные и жидкие – 740,7602948 т/год); на 2024 год – 783,6557228 т/год (твердые – 1,075392 т/год, газообразные и жидкие – 782,5803308 т/год); на 2025 год – 827,6995496 т/год (твердые – 1,075392 т/год, газообразные и жидкие – 826,6241576 т/год).

Количественные и качественные характеристики выбросов от источников выбросов загрязняющих веществ определены теоретическим методом, согласно методик расчета выбросов вредных веществ в атмосферу, утвержденных в РК.

Наибольшая масса годового и максимально разового выброса приходится на выбросы следующих загрязняющих веществ: метан, толуол, ксилол, аммиак. Приоритетным по величине коэффициента опасности вещества (КОВ), определяемого в зависимости от массы выброса, ПДК и класса опасности, является формальдегид - вещество 2 класса опасности.

На полигоне выброс загрязняющих веществ в атмосферу осуществляется при пылении складированных материалов, хранении и переработке складированных отходов. Выброс загрязняющих веществ (азот диоксид, аммиак, азот оксид, сера диоксид, сероводород, углерод оксид, метан, ксилол, толуол, этилбензол, формальдегид, взвешенные частицы, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния: 70-20%) осуществляется неорганизованно (ист.6020). При работе автотранспорта выделяются следующие загрязняющие вещества: углерод оксид, бензин, азот диоксид, азот оксид, сера диоксид, керосин, углерод (сажа).

Выброс загрязняющих веществ (диоксид азота, оксид углерода, взвешенные вещества) в атмосферу от отопительной печи сторожевого помещения осуществляется через трубу на высоте 5м (ист.0008).

Газоочистное и пылеулавливающее оборудование на объектах полигона твердых бытовых отходов города Риддера отсутствует.

Аварийные выбросы на предприятии не зафиксированы. Залповые выбросы не возникают.

Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых источниками загрязнения, в приземном слое атмосферы при эксплуатации объекта проводился по программе расчета рассеивания вредных веществ в атмосфере «Эра» версия 1.7. Размер расчетного прямоугольника - 4000 × 4500 м, шаг расчетной сетки 100 м. При выполнении расчетов в качестве фоновых концентраций приняты данные наблюдений по посту ПНЗ-6 (г.Риддер, ул.Клинки,7). Согласно справке Казгидромет №34-07-01-11/64 от 09.02.2016г., фоновые концентрации вредных веществ в атмосфере г.Риддер за период наблюдений 2011-2015гг. составляли (в долях ПДК_{м.р.}): пыли – 0,23-0,25; диоксид серы – 0,1-0,12; диоксид азота – 0,07-0,08; оксид углерода – 2,6-2,9; фенол – 0,006-0,007; формальдегид – 0,01. Расчет рассеивания проводился с учетом всех источников загрязняющих веществ, в т.ч. и передвижных.

Анализ результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере показал, что в зоне влияния рассматриваемого участка превышений ПДК м.р. на границе СЗЗ и в жилой зоне не будет.

Проектом предлагаются принять нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу объекта на уровне показанных при инвентаризации значений выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, без учета передвижных источников (Таблица 1 Приложения). Год достижения установленных нормативов ПДВ - 2016.

Вывод

Рассмотрев представленные документы, Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области **согласовывает** «Проект нормативов предельно допустимых выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу от источников полигона твердых бытовых отходов ТОО «Фирма «Эталон».

Руководитель Департамента

Д. Кавригин

Исп.: Исанова С.У.
766-432

Приложение

Таблица 1 Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию ТОО «Фирма «Эталон» на 2016-2025гг.

Производство, цех, участок	Номер источник а выброса	Выбросы загрязняющих веществ											
		2016 год		на 2017 год		на 2018 год		на 2019 год		на 2020 год		на 2021 год	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
***Азота (IV) диоксид (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													
Полигон ТБО	8	0,000624	0,003744	0,000624	0,003744	0,000624	0,003744	0,000624	0,003744	0,000624	0,003744	0,000624	0,003744
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													
	6020	0,0446687	0,7675453	0,0498681	0,8568881	0,0551089	0,9469402	0,0614032	1,0550961	0,0676975	1,1632521	0,0739919	1,2714081
Всего:		0,0452927	0,7712893	0,0504921	0,8606321	0,0557329	0,9506842	0,0620272	1,0588401	0,0683215	1,1669961	0,0746159	1,2751521
***Аммиак (0303)													
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													
Полигон ТБО	6020	0,2144901	3,6856006	0,2394569	4,114607	0,2646219	4,547019	0,2948461	5,0663626	0,3250702	5,5857062	0,3552943	6,1050498
***Азот (II) оксид (Азота оксид) (0304)													
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и													
Полигон ТБО	8	0,0001014	0,0006084	0,0001014	0,0006084	0,0001014	0,0006084	0,0001014	0,0006084	0,0001014	0,0006084	0,0001014	0,0006084
***Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (0330)													
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													
Полигон ТБО	6020	0,0281694	0,4840376	0,0314484	0,5403799	0,0347533	0,5971695	0,0387227	0,6653759	0,0426921	0,7335824	0,0466615	0,8017889
***Сероводород (Дигидросульфид) (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													
Полигон ТБО	6020	0,0104629	0,1797854	0,0116808	0,2007125	0,0129084	0,2218058	0,0143827	0,2471396	0,0158571	0,2724735	0,0173314	0,2978073
***Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (0337)													
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и													
Полигон ТБО	8	0,0098304	0,0589824	0,0098304	0,0589824	0,0098304	0,0589824	0,0098304	0,0589824	0,0098304	0,0589824	0,0098304	0,0589824
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													
	6020	0,10141	1,7425354	0,1132142	1,9453677	0,1251121	2,1498101	0,1394019	2,3953534	0,1536917	2,6408967	0,1679816	2,88644
Всего:		0,1112404	1,8015178	0,1230446	2,0043501	0,1349425	2,2087925	0,1492323	2,4543358	0,1635221	2,6998791	0,177812	2,9454224
***Метан (0410)													
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													
Полигон ТБО	6020	21,2940821	365,897849	23,7727278	408,488610	26,2710495	451,417464	29,2716311	502,976688	32,2722127	554,535913	35,2727943	606,095137
			7		5		5		8		3		6
***Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (0616)													
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													
Полигон ТБО	6020	0,1782723	3,0632665	0,1990233	3,4198328	0,2199391	3,7792296	0,2450597	4,2108792	0,2701803	4,6425288	0,2953009	5,0741783
***Толуол (0621)													
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													
Полигон ТБО	6020	0,29095	4,9994169	0,3248168	5,5813525	0,3589524	6,1679075	0,3999507	6,872383	0,4409489	7,5768585	0,4819471	8,2813339
***Этилбензол (0627)													
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													
Полигон ТБО	6020	0,0382299	0,6569082	0,0426799	0,7333727	0,0471653	0,8104443	0,0525523	0,9030102	0,0579393	0,9955761	0,0633264	1,0881421

***Формальдегид (Метаналь) (1325)														
Неорганизованные источники														
Полигон ТБО	6020	0,0386324	0,663823	0,0431292	0,7410924	0,0476617	0,8189753	0,0531055	0,9125156	0,0585492	1,0060559	0,063993	1,0995962	
***Взвешенные частицы (2902)														
Организованные источники														
Полигон ТБО	8	0,003	0,018	0,003	0,018	0,003	0,018	0,003	0,018	0,003	0,018	0,003	0,018	
***Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (2908)														
Неорганизованные источники														
Полигон ТБО	6020	0,9408	1,057392	0,9408	1,057392	0,9408	1,057392	0,9408	1,057392	0,9408	1,057392	0,9408	1,057392	
Всего по предприятию:		23,1937236	383,279495	4	25,7824012	9	28,3916284	6	31,5254117	2	34,6591948	3	37,7929782	634,139609
Твердые:		0,9438	1,075392	0,9438	1,075392	0,9438	1,075392	0,9438	1,075392	0,9438	1,075392	0,9438	1,075392	
Газообразные, жидкие:		22,2499236	382,204103	4	24,8386012	9	27,4478284	6	30,5816117	2	33,7153948	3	36,8491782	633,064217

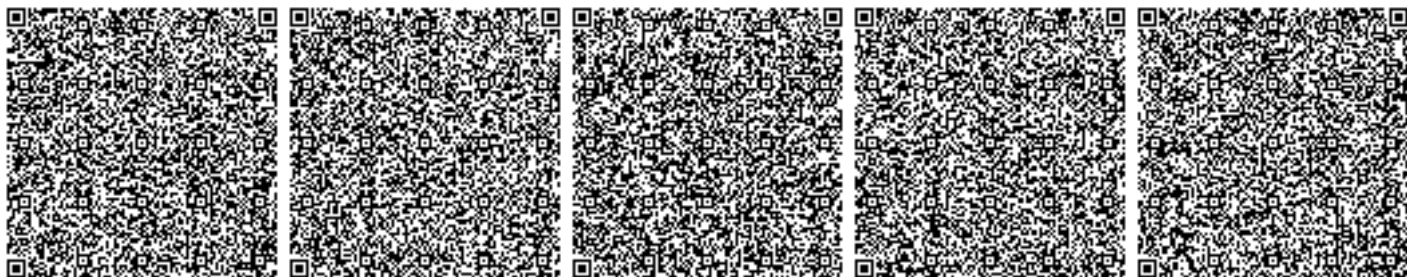
Продолжение таблицы 1

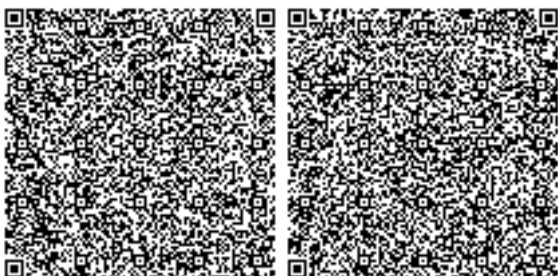
Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Выбросы загрязняющих веществ										год достижения ПДВ
		на 2022 год		на 2023 год		на 2024 год		на 2025 год		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
***Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (0301)												
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и												
Полигон ТБО	8	0,000624	0,003744	0,000624	0,003744	0,000624	0,003744	0,000624	0,003744	0,000624	0,003744	2016
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												
	6020	0,0802862	1,3795641	0,0865805	1,4877201	0,0914689	1,5717173	0,0966172	1,6601812	0,0966172	1,6601812	2025
Всего:		0,0809102	1,3833081	0,0872045	1,4914641	0,0920929	1,5754613	0,0972412	1,6639252	0,0972412	1,6639252	2025
***Аммиак (0303)												
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												
Полигон ТБО	6020	0,3855185	6,6243934	0,4157426	7,143737	0,4392156	7,5470751	0,4639368	7,9718609	0,4639368	7,9718609	2025
***Азот (II) оксид (Азота оксид) (0304)												
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и												
Полигон ТБО	8	0,0001014	0,0006084	0,0001014	0,0006084	0,0001014	0,0006084	0,0001014	0,0006084	0,0001014	0,0006084	2016
***Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (0330)												
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												
Полигон ТБО	6020	0,0506309	0,8699954	0,0546003	0,9382019	0,0576831	0,9911731	0,0609298	1,0469611	0,0609298	1,0469611	2025
***Сероводород (Дигидросульфид) (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												
Полигон ТБО	6020	0,0188058	0,3231411	0,0202801	0,348475	0,0214252	0,36815	0,0226311	0,3888713	0,0226311	0,3888713	2025
***Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (0337)												
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и												
Полигон ТБО	8	0,0098304	0,0589824	0,0098304	0,0589824	0,0098304	0,0589824	0,0098304	0,0589824	0,0098304	0,0589824	2016
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												
	6020	0,1822714	3,1319834	0,1965612	3,3775267	0,2076591	3,5682231	0,2193472	3,7690599	0,2193472	3,7690599	2025
Всего:		0,1921018	3,1909658	0,2063916	3,4365091	0,2174895	3,6272055	0,2291776	3,8280423	0,2291776	3,8280423	2025
***Метан (0410)												

Неорганизованные источники												
Полигон ТБО	6020	38,2733759	657,654362	41,2739575	709,2135863	43,6043011	749,256059	46,0585613	791,4277999	46,0585613	791,4277999	2025
***Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (0616)												
Неорганизованные источники												
Полигон ТБО	6020	0,3204215	5,5058279	0,3455422	5,9374774	0,3650516	6,2727097	0,3855985	6,625768	0,3855985	6,625768	2025
***Толуол (0621)												
Неорганизованные источники												
Полигон ТБО	6020	0,5229453	8,9858094	0,5639435	9,6902849	0,595784	10,2374021	0,6293176	10,8136124	0,6293176	10,8136124	2025
***Этилбензол (0627)												
Неорганизованные источники												
Полигон ТБО	6020	0,0687134	1,180708	0,0741005	1,2732739	0,0782842	1,3451635	0,0826904	1,4208758	0,0826904	1,4208758	2025
***Формальдегид (Метаналь) (1325)												
Неорганизованные источники												
Полигон ТБО	6020	0,0694367	1,1931365	0,0748805	1,2866768	0,0791082	1,3593231	0,0835608	1,4358323	0,0835608	1,4358323	2025
***Взвешенные частицы (2902)												
Организованные источники												
Полигон ТБО	8	0,003	0,018	0,003	0,018	0,003	0,018	0,003	0,018	0,003	0,018	2016
***Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (2908)												
Неорганизованные источники												
Полигон ТБО	6020	0,9408	1,057392	0,9408	1,057392	0,9408	1,057392	0,9408	1,057392	0,9408	1,057392	2016
Всего по предприятию:		40,9267614	687,987648	44,0605447	741,8356868	46,4943368	783,6557228	49,0575465	827,6995496	49,0575465	827,6995496	
Т в е р д ы е:		0,9438	1,075392	0,9438	1,075392	0,9438	1,075392	0,9438	1,075392	0,9438	1,075392	
Газообразные, ж и д к и е:		39,9829614	686,912256	43,1167447	740,7602948	45,5505368	782,5803308	48,1137465	826,6241576	48,1137465	826,6241576	

Руководитель департамента

Кавригин Дмитрий Юрьевич





Номер: F01-0010/20

Дата: 10.03.2020

**«QAZAQSTAN RESPÝBLIKASY
EKOLOGIA, GEOLOGIA JÁNE
TABIǴI RESÝRSTAR MINISTRIGINIŇ
EKOLOGIALYQ RETTEÝ JÁNE BAQYLA'
KOMITETINIŇ
SHYGYS QAZAQSTAN OBLYSY
BOIYNSHA EKOLOGIA DEPARTAMENTI»
Respýblikalyq memleketlik mekemesi**



070003, Óskemen qalasy, Potanin qóshesi, 12
tel. 76-76-82, faks 8(7232) 76-55-62
ukecolog1@ecogeo.gov.kz

**Республиканское государственное учреждение
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО
ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»**

070003, г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 12
тел. 76-76-82, факс 8(7232) 76-55-62
ukecolog1@ecogeo.gov.kz

ТОО «Фирма «Эталон»

**Заключение государственной экологической экспертизы
на «Установка узла сортировки твердо-бытовых отходов» г. Риддер, ВКО**

Материалы разработаны: ТОО «Е&К» (ГСЛ №007868 от 28.12.2001 г.), ТОО «Испытательная лаборатория «НПО «ВК-ЭКО» (гослицензия МЭ РК № 01826Р от 14.04.2016 г.).

Заказчик материалов проекта: ТОО «Фирма «Эталон», адрес: 071300, РК, г. Риддер, ул. Победы, 8, телефон/ факс (72336) 4-52-58, 4-55-48.

На рассмотрение государственной экологической экспертизы представлены:

1. Пояснительная записка, рабочая документация.
2. Раздел Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)
3. Заявка на получение разрешения на эмиссии в окружающую среду
4. План мероприятий по охране окружающей среды

Материалы поступили на рассмотрение через электронный портал Единой информационной системы комплексной вневедомственной экспертизы №F01-03/00007 от 27.01.2020 г. (начало работ по договору 10.02.2020 г., окончание работ 16.03.2020 г.).

Общие сведения

ТОО «Фирма «Эталон» занимается обслуживанием и ремонтом автодорог, а также санитарной очисткой г. Риддер от бытового мусора с вывозом и размещением его на городской полигон твердых бытовых отходов (ТБО). Установка узла сортировки и переработки ТБО для данного предприятия войдет в комплекс услуг обслуживания города.

Участок установки узла сортировки и переработки расположен на правом берегу реки Тихая у подножья горы Оструха, в 2,0 км севернее г.Риддер, на отдельном земельном участке с кадастровым №05-083-001-291 площадью 0,435 га, примыкающем к полигону ТБО с южной стороны, с западной стороны от участка расположен склад клинкера ТОО «Казцинк», с восточной - золоотвал ТОО «Риддер ТЭЦ».

Климат района резко-континентальный, преобладающие направления ветров восточное и западное, среднегодовая скорость ветра – 2,3 м/с, сейсмичность района – 7 баллов.

По периметру участка в границах отвода запроектировано ограждение с 2 воротами.



Благоустройство территории включает устройство проездов, площадок с твердым покрытием, организацию зоны отдыха с малыми архитектурными формами (скамьи, урны), озеленение участков, свободных от застройки. Внутриплощадочная транспортная сеть запроектирована по кольцевой схеме с пожарным проездом, обеспечивающим доступ пожарных машин. Конструкция дорожного покрытия площадок принята из асфальтбетона по песчаной подготовке высотой 0,2м.

Участок разделен на две зоны: административно-хозяйственную и производственно-складскую.

В административно-хозяйственной зоне размещаются: КПП, автостоянка на 10 машиномест, навесы для отдыха и для механизмов, пожарный резервуар (2 шт), колодец с бензомаслоуловителем для ливневой канализации, водонепроницаемый выгреб.

В производственно-складской зоне размещаются: открытая площадка с ограждением и крытое неотапливаемое трехсекционное здание с твердым покрытием для установки сортировки ТБО и установки переработки (пиролиза) отсортированных компонентов ТБО.

Размер здания в плане составляют 18х72х9 м.

Проектные решения по сортировке: поступление ТБО на участок осуществляется мусоровозами 365 дней в году при сменном режиме работы (8 часов), разгрузка производится без хранения отходов на площадке (метод с колес). В состав комплекса установки сортировки "Просорт-30" (производитель ООО «ЭсАйДи Инжиниринг») входят: 2 конвейера (подающий и сортировочный), закрытая платформа сортировки ТБО с системой вентиляции и электроотопления, приемные емкости для вторсырья (7 шт), бактерицидная лампа (1 шт). Производительность установки – 30000 т/год, количество постов сортировки – 6, ширина ленты конвейеров - 1000/1200 мм, сортировка – ручная, отсортированные компоненты ТБО (картон, бумага, пластик, резина и т.д.) направляются на линию прессования.

Согласно морфологическому составу ТБО, в отсортированный состав отходов входят:

- пищевые отходы (41%) - 11670 т/год передаются по договорам крестьянским хозяйствам;
- бумага, картон (35%) - 9964 т/год прессуются в брикеты и передаются на переработку;
- древесина (2%) - 592 т/год прессуется в брикеты и передается сторонним организациям;
- металлолом черный (4%) - 1160 т/год передается по договору на переработку;
- металлолом цветной (0,5%) - 160 т/год передается по договору на переработку;
- стекло (3%) - 876 т/год передается по договору на переработку;
- камни и строительный мусор (0,5%) - 166 т/год используется при ремонте гравийно-песчаных дорог;
- текстиль (3%) - 876 т/год; кости (1%) - 308 т/год; кожа, резина (0,5%) - 166 т/год; пластмасса (3%) - 876 т/год и прочие отходы (5,5%) - 1586 т/год перерабатываются на рассматриваемом участке путем сжигания на проектируемой пиролизной установке.

Проектные решения по переработке: на 2-х пиролизных установках заводского производства LL2800х6600 производительностью 10 т/сутки каждая планируется перерабатывать под действием высоких температур без доступа кислорода отсортированные и спрессованные отходы ТБО (всего 3812 т/год, в т.ч. текстиль, кости, кожа, резина, пластмасса и прочие), а также шины (отработанные покрышки).

Общая производительность 2 установок - 20 тонн в сутки. Цикл переработки 18 часов, в т.ч. загрузка отходов – 2 часа, процесс пиролиза - 12 часов, выгрузка из реактора остатков



переработки - 2 часа.

Режим работы каждой установки – 25 дней в месяц, круглый год.

Основной частью установки является герметичный реактор объемом 36-40 м³, с торца которого расположена большая дверь для загрузки отходов, снизу - горелки для разогрева реактора. Установка имеет несколько температурных режимов работы для различных материалов, все процессы загрузки отходов и выгрузки из реактора - автоматизированы, имеется возможность корректировки температурных режимов при удаленном контроле.

Подогрев реактора установки осуществляется при помощи дизельного топлива. При достижении температуры 100-150° начинает выделяться пиролизный газ, при этом подача дизельного топлива автоматически прекращается и дальнейшая работа реактора пиролизной установки с температурой 350-400° осуществляется при помощи пиролизного газа. Общий цикл работы установки – 12 часов: 2 часа - на дизельном топливе, 6 часов - на пиролизном газе, 4 часа - без подачи топлива (реактор установки охлаждается), после чего установка останавливается, начинается выгрузка реактора и подготовка к очередной загрузке.

Расход дизельного топлива на 1 установку составляет 75 л/час, всего на 2 установки – 90000 л/год (69,21 т/год). Расход пиролизного газа на 1 установку составляет 0,2 м³/час, всего на 2 установки - 720 м³/год.

Пиролизная установка комплектуется 2-ступенчатой кожухотрубной системой охлаждения пиролизных газов при помощи оборотной системы водоснабжения. Расход оборотной воды составляет - 1,2 м³/час. Время подачи оборотной воды составляет 10 часов на один цикл. Оборотная вода поступает из резервуара объемом 80 м³. Данная емкость используется как противопожарный резервуар. Кожухотрубная система охлаждения состоит из 5 емкостей диаметром 700 мм и высотой 2,3 м каждый. В емкостях при охлаждении пиролизного газа выделяется пиролизное масло, поступающее в баки установки для масла (2 шт по 4 м³ каждый). Емкостей баков хватает на 1 цикл переработки. После системы охлаждения остаточный пиролизный газ через обратный распределитель пиролизного газа (устройство диаметром 800 мм и высотой 2 м с гидрозатвором) используется для подогрева реактора. Пиролизное масло реализуется потребителям в качестве жидкого топлива.

Согласно проекту выход пиролизного масла составляет от переработки: шин – 40-45%, пластика – 50-60%, резины – 35-50%, металлопластиковых отходов – 30-50%.

После окончания цикла пиролиза предусматривается автоматическая выгрузка из реактора остатков - углерода (сажи) и прессовка его в брикеты для дальнейшего использования в качестве топлива.

Установка пиролиза комплектуется приточной системой, которая подогревает воздух в здании излишками тепла выделяемого при пиролизе.

Срок строительства участка для установки сортировки и переработки – 1 месяц. Численность работающих - 17 человек.

Для площадки установки пиролиза ТБО определена санитарно-защитная зона (СЗЗ) согласно санитарной классификации, регламентированной СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитных зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20.03.2015 г. №237, пп.4 п.47 «мусоросжигательные, мусоросортировочные и мусороперерабатывающие объекты мощностью до 40 т/г» относятся ко 2 классу, размер СЗЗ не



менее 500 метров. Согласно п.1 ст. 40 Экологического Кодекса РК виды деятельности, относящиеся к 1 и 2 классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов относятся, к I категории по значимости и полноте оценки воздействия на окружающую среду.

Ближайшая к полигону ТБО жилая застройка расположена: в восточном направлении на расстоянии 1,0 км (район «Гавань», ул. Ф. Энгельса), в юго-восточном - 2,6 км (ул. Чапаева, район ж/д вокзала); в южном - 3,2 км (пересечение ул. Чапаева – ул. Гоголя); в западном - 2,4 км (пос. Шаравка).

Оценка воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду

Влияние на атмосферный воздух.

Во время проведения строительных работ проводиться сварочные (ист.6003), покрасочные работы (ист.6001), кровельные (ист.6002), земляные (ист.6004) и автотранспортные работы. Все источники неорганизованные.

Залповые выбросы, с учетом специфики проектируемого объекта, исключаются. Аварийные выбросы, обусловленные функционированием проектируемого объекта, не прогнозируются.

Для целей учета фоновых концентраций в районе расположения площадки узла сортировки ТБО, принимаются данные наблюдений по посту ПНЗ-6. Данные по фоновому загрязнению атмосферного воздуха принимаются по посту ПНЗ-6 (г. Риддер, ул. Клинки, 7) РГП на ПХВ «Казгидромет» (справки № 34-04-0104/300 от 02 апреля 2019 года).

На период эксплуатации источниками выбросов ЗВ являются: трубы пиролизных установок диаметром 300 мм и высотой 12 м (ист.0001, 0002), дыхательный клапан емкости 5 м³ для хранения дизельного топлива (ист.0003), открытая стоянка автотранспорта (ист.6001). Выбросами от установки пиролиза являются продукты сгорания дизельного топлива и пиролизного газа, используемых для разогрева реактора. Непосредственно от самого процесса пиролиза выбросы загрязняющих веществ в атмосферу не осуществляются вследствие герметичности всех узлов установки.

Согласно технологической схеме эксплуатации пиролизной установки при нагреве реактора продукты сгорания от дизельного топлива и пиролизного газа, т.е. топочные газы поступают в газоохладитель (круглая цилиндрическая емкость) под которой расположен пылесборник, представляющий собой емкость заполненную водой, где оседают твердые частицы (сажа). Уровень воды в емкости поддерживается автоматически, при помощи поплавка. Оставшиеся газы при помощи вентилятора через трубу диаметром 300 мм и высотой 12,0 м выбрасываются в атмосферу. Данная схема очистки, используемая в проекте, теоретически дает очистку на 25 %. Фактические данные по выбросам в атмосферу будут уточняться в процессе эксплуатации.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнены с использованием программного комплекса «ЭРА» версия 2.5. Климатические данные учтены в соответствии с данными Казгидромета. Размер расчетного прямоугольника 1600x1200 м, шаг сетки 100 м.

Анализ результатов расчета уровня загрязнения атмосферного воздуха с учетом фона показал, что по расчетному прямоугольнику, на границе санитарно защитной зоны не наблюдается превышения предельно допустимых концентраций по всем загрязняющим



веществам.

**Таблица 1. Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
на период строительства**

Производство Код и наименование ЗВ	№ ист выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год ния ПДВ
		существующее положение		на 2020 год		П Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Узел сортировки ТБО	6003			0.01485	0.00348	0.01485	0.00348	2020
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Узел сортировки ТБО	6003			0.002403	0.000492	0.002403	0.000492	2020
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Узел сортировки ТБО	6003			0.001667	0.000153	0.001667	0.000153	2020
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Узел сортировки ТБО	6003			0.000271	0.0000249	0.000271	0.0000249	2020
(0337) Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)								
Узел сортировки ТБО	6003			0.01847	0.001697	0.01847	0.001697	2020
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Узел сортировки ТБО	6003			0.001042	0.0001823	0.001042	0.0001823	2020
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
Узел сортировки ТБО	6003			0.00458	0.000421	0.00458	0.000421	2020
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Узел сортировки ТБО	6001			0.161	0.946926	0.161	0.946926	2020
(0621) Метилбензол (349)								
Узел сортировки ТБО	6001			0.0485	0.00543	0.0485	0.00543	2020
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)								
Узел сортировки ТБО	6001			0.0301	0.00085	0.0301	0.00085	2020
(1210) Бутилацетат (Укусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Узел сортировки ТБО	6001			0.0833	0.010072	0.0833	0.010072	2020
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Узел сортировки ТБО	6001			0.0833	0.008502	0.0833	0.008502	2020
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Узел сортировки ТБО	6001			0.278	1.563	0.278	1.563	2020
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)								
Узел сортировки ТБО	6002			0.00367	0.0132	0.00367	0.0132	2020
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Узел сортировки ТБО	6003			0.001944	0.0001786	0.001944	0.0001786	2020
	6004			0.793	0.714	0.793	0.714	2020
Всего по предприятию:				1.526097	3.2686088	1.526097	3.2686088	
Т в е р д ы е:				0.816777	0.7185716	0.816777	0.7185716	
Газообразные, ж и д к и е:				0.70932	2.5500372	0.70932	2.5500372	

**Таблица 2. Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период
эксплуатации пиролизной установки**

Производство Код и наименование ЗВ	№ ист. выбр	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								Год дост ПДВ
		существующее положение		на 2020 год		на 2021-2029 годы		П Д В		
		г/сек	т/год	г/сек	т/год	г/сек	т/год	г/сек	т/год	
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)										
Пиролизная	0001			0.0455	0.0988	0.0455	0.0988	0.0455	0.0988	2020
	0002			0.0455	0.0988	0.0455	0.0988	0.0455	0.0988	2020



(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									
Пиролизная	0001		0.007386	0.016043	0.007386	0.016043	0.007386	0.016043	2020
	0002		0.007386	0.016043	0.007386	0.016043	0.007386	0.016043	2020
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)									
Пиролизная у	0001		0.0036045	0.007785	0.0036045	0.007785	0.0036045	0.007785	2020
	0002		0.0036045	0.007785	0.0036045	0.007785	0.0036045	0.007785	2020
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									
Пиролизная	0001		0.0942	0.2035	0.0942	0.2035	0.0942	0.2035	2020
	0002		0.0942	0.2035	0.0942	0.2035	0.0942	0.2035	2020
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)									
Хранен ГСМ	0003		0.00000434	0.00000659	0.00000434	0.00000659	0.00000434	0.00000659	2020
(0337) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)									
Пиролизная	0001		0.340003	0.333295	0.340003	0.333295	0.340003	0.333295	2020
	0002		0.340003	0.333295	0.340003	0.333295	0.340003	0.333295	2020
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете)(10)									
Хранен ГСМ	0003		0.001546	0.002346	0.001546	0.002346	0.001546	0.002346	2020
Всего по предпр.			0.98293734	1.32119859	0.98293734	1.32119859	0.98293734	1.32119859	
Т в е р д ы е:			0.007209	0.01557	0.007209	0.01557	0.007209	0.01557	
Газообр, ж и д к и е:			0.97572834	1.30562859	0.97572834	1.30562859	0.97572834	1.30562859	

План-графиком контроля за соблюдением нормативов ПДВ и состоянием атмосферного воздуха в период эксплуатации установки пиролиза предусмотрены ежеквартальные инструментальные замеры по всем веществам на организованных источниках 0001, 0002, 0003 и в 4-х точках на границе СЗЗ участка.

В проекте разработаны мероприятия по снижению выбросов вредных веществ в атмосферу на период неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) – мероприятия для I, II, III режимов НМУ.

Влияние на водные ресурсы

В производственном процессе установки узла сортировки вода не используется.

В производственном процессе пиролизной установки для охлаждения пиролизных газов (в результате которого образуется пиролизное масло) используется система оборотного водоснабжения: техническая вода из резервуара емкостью 80 м³ при помощи насоса производительностью 1,2 м³/час поступает по трубопроводу в кожухотрубную систему охлаждения пиролизного газа (последовательно в 5 емкостей диаметром 700 мм и высотой 2,3 м каждый) и обратно сбрасывается по трубопроводу в тот же резервуар емкостью 80 м³. Время подачи оборотной воды составляет 10 часов на один цикл, т.е. потребность воды на технологические нужды составляет 12 м³/сутки на 1 установку, 24 м³/сутки – на 2 установки. Количество свежей технической воды на подпитку оборотной системы составляет 0,84 м³/сутки на 1 установку, 1,68 м³/сутки - на 2 установки.

Канализация бытовых пристраиваемых помещений предусмотрена с выходом в водонепроницаемый выгреб, объемом - 5 м³, расположенный на расстоянии 3 м от фундамента здания установки узла сортировки.

Отвод ливневых стоков на разворотных площадках осуществляется по уклону в сторону лотка (проектируемые наружные сети) далее с отводом в колодец с бензомаслоуловителем. Прокладка труб предусматривается по песчаному основанию, протяженность труб составит 18 п.м.

Проектируемый участок расположен вне водоохранных зон и полос реки Тихая. При



реализации намечаемой деятельности сброс сточных вод в поверхностные водотоки не предусматривается, забор поверхностных и подземных вод не проектируется. Сложившийся в данном районе природный уровень загрязнения поверхностных вод не изменится. Намечаемая деятельность не окажет дополнительного воздействия на поверхностные и подземные воды региона.

Влияние на земельные ресурсы, отходы производства.

На территории участка, отведенного под строительство, отсутствует плодородный слой почвы. В качестве мероприятия по инженерной подготовке площадки строительства предусмотрено снятие растительного грунта толщиной 0,2 м, с перемещением его на место временного хранения. В дальнейшем грунт используется для благоустройства и озеленения территории строительства. Засоление и заболачивание окружающих земель при эксплуатации проектируемого объекта исключаются.

В процессе проведения строительных работ образуются следующие виды отходов: огарки сварочных электродов (GA090); лом черных металлов (GA090); тара от лакокрасочных средств (AD070), строительные отходы (GG170), ТБО (GO060). Данные отходы временно хранятся в контейнерах, в дальнейшем направляются на установку сортировки.

В период эксплуатации участка сортировки и пиролиза отходы не образуются, т.к. образуемый в процессе пиролиза углерод (сажа) прессуется в брикеты и в дальнейшем будет использоваться в качестве топлива.

Таблица 3. Нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	7,03016	-	7,03016
в т.ч. отходов производства	4,65516	-	4,65516
отходов потребления	2,375	-	2,375
Янтарный уровень опасности			
Тара от лакокрасочных средств	0,375	-	0,375
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы	2,92	-	2,92
Лом черных металлов	1,73	-	1,73
Огарки сварочных электродов	0,00516	-	0,00516
Строительные отходы	2,0	-	2,0

Влияние на растительный и животный мир

Климатические условия, обуславливающие большое количество осадков благоприятно сказались на развитии богатой растительности, включая древесную.

Проектом предусматривается расчистка участка от зеленых насаждений (вырубка кустарника), которые попадают в зону строительства. Согласно Плану мероприятий по охране окружающей среды на резервной территории земель запаса, прилегающих к проектной площадке, будет организована лесополоса площадью 964 м² с ежегодной посадкой (10 лет) 10 лиственных деревьев и 20 кустарниковых растений.

Использование растительных ресурсов района при реализации проектных решений не предусматривается, зона прямого влияния на растительность ограничивается территорией предприятия.



В границах санитарно-защитной зоны проектируемого участка сортировки и переработки отходов животные отсутствуют, т.к. участок со всех сторон окружен действующими производствами: городской полигон ТБО, золоотвал ТЭЦ, отвалы клинкера.

Воздействие на растительный и животный мир района, ввиду расположения объекта на промышленной территории и преобладания оказываемого на окружающую среду хозяйственного влияния, оценивается как допустимое (слабое воздействие).

Вывод

Рассмотрев представленные документы, Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области **согласовывает** рабочий проект «Установка узла сортировки твердо-бытовых отходов».

Руководитель Департамента

Д. Алиев

исп.Чотпаева Г.,
тел.87232766006

Алиев Д.Б.

Руководитель департамента



Кривобокова Э.С.

Руководитель отдела экологического регулирования



Чотпаева Г.М.

Главный специалист



**ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ****Номер лицензии 01321Р****Дата выдачи лицензии 20.11.2009 год****Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:**

- Экологический аудит для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

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

Лицензиат**Товарищество с ограниченной ответственностью "ЦентрЭКОпроект"**Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Усть-Каменогорск
Г.А., г.Усть-Каменогорск., БИН: 090440015246

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

Производственная база

(местонахождение)

**Особые условия
действия лицензии**

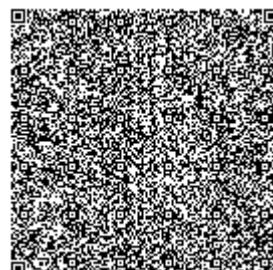
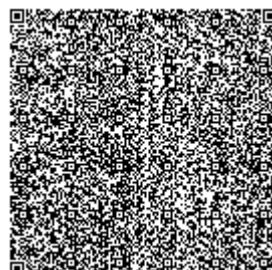
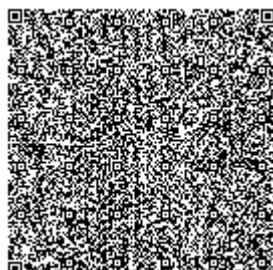
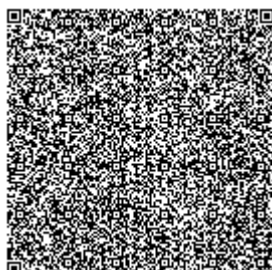
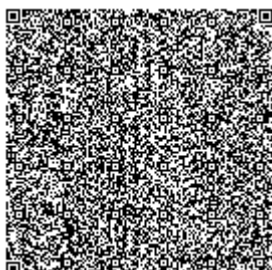
(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар**Комитет экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Министерство энергетики Республики Казахстан.**

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)****ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ**

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

Номер приложения**Срок действия****Дата выдачи
приложения** 24.04.2015**Место выдачи** г.Астана



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

01321P

Выдана	<u>Товарищество с ограниченной ответственностью "ЦентрЭКОпроект"</u> Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Усть-Каменогорск Г.А., г.Усть-Каменогорск., БИН: 090440015246 (полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)
на занятие	<u>Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды</u> (наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)
Вид лицензии	
Особые условия действия лицензии	(в соответствии со статьей 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)
Лицензиар	<u>Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики Республики Казахстан.</u> (полное наименование лицензиара)
Руководитель (уполномоченное лицо)	(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)
Место выдачи	<u>г.Астана</u>

**ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ
ЛИЦЕНЗИИ****Номер лицензии** **01321P****Дата выдачи лицензии** **20.11.2009 год****Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности**

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

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

Производственная база

(местонахождение)

Лицензиат**Товарищество с ограниченной ответственностью "ЦентрЭКОпроект"**Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Усть-Каменогорск Г.А., г.
Усть-Каменогорск., БИН: 090440015246(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия,
имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)**Лицензиар****Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического
регулирувания и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» .
Министерство энергетики Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара

**Номер приложения к
лицензии****Дата выдачи приложения
к лицензии****Срок действия лицензии****Место выдачи** г.Астана



ЛИЦЕНЗИЯҒА ҚОСЫМША

Лицензияның нөмірі 01321Р

Лицензияның берілген күні 20.11.2009 жылы

Лицензияланатын қызмет түрінің кіші қызметтері:

- шаруашылық және басқа қызметтің 1 санаты үшін экологиялық аудит

(«Рұқсаттар және хабарламалар туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес лицензияланатын қызметтің кіші түрінің атауы)

Лицензиат

"ЦентрЭКОпроект" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Қазақстан Республикасы, Шығыс Қазақстан облысы, Өскемен Қ.Ә, Өскемен қ., БСН: 090440015246

(заңды тұлғаның (соның ішінде шетелдік заңды тұлғаның) толық атауы, мекенжайы, бизнес-сәйкестендіру нөмірі, заңды тұлғаның бизнес-сәйкестендіру нөмірі болмаған жағдайда – шетелдік заңды тұлға филиалының немесе өкілдігінің бизнес-сәйкестендіру нөмірі/жеке тұлғаның толық тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда), жеке сәйкестендіру нөмірі)

Өндірістік база

(орналасқан жері)

Лицензияның қолданылуының ерекше шарттары

(«Рұқсаттар және хабарламалар туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 36-бабына сәйкес)

Лицензиар

Мұнай-газ кешеніндегі экологиялық реттеу, бақылау және мемлекеттік инспекция комитеті. Қазақстан Республикасының Энергетика министрлігі.

(лицензияға қосымшаны берген органның толық атауы)

Басшы (уәкілетті тұлға)

ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ

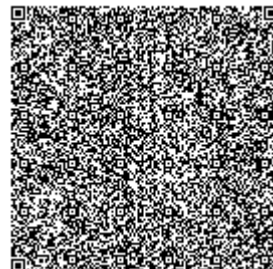
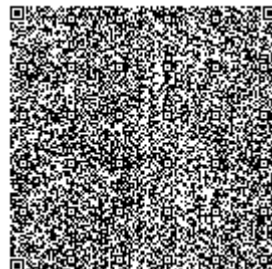
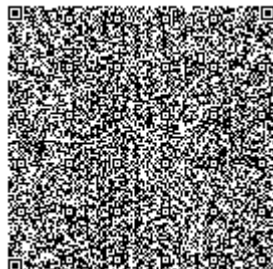
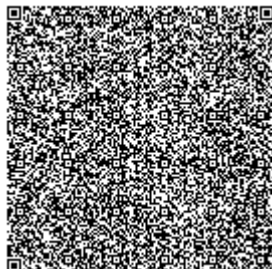
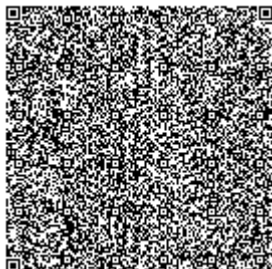
(тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда))

Қосымшаның нөмірі

Қолданылу мерзімі

Қосымшаның берілген күні 24.04.2015

Берілген орны Астана қ.





ЛИЦЕНЗИЯ

01321P

Берілді

"ЦентрЭКОпроект" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Қазақстан Республикасы, Шығыс Қазақстан облысы, Өскемен Қ.Ә, Өскемен қ., БСН:
090440015246

(заңды тұлғаның толық аты, мекен-жайы, БСН реквизиттері / жеке тұлғаның тегі, аты, әкесінің аты толығымен, ЖСН реквизиттері)

Қызмет түрі

Қоршаған ортаны қорғау саласындағы жұмыстарды орындауға және қызметтерді көрсету

(«Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес қызмет түрінің нақты атауы)

Лицензия түрі

**Лицензия
қолданылуының
айрықша жағдайлары
Лицензиар**

(«Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 9-1бабына сәйкес)

«Қазақстан Республикасы Энергетика министрлігінің Экологиялық реттеу және бақылау комитеті» республикалық мемлекеттік мекемесі . Қазақстан Республикасының Энергетика министрлігі.

(лицензиардың толық атауы)

Басшы (уәкілетті тұлға)

(лицензиар басшысының (уәкілетті адамның) тегі және аты-жөні)

Берілген жер

Астана қ.



ЛИЦЕНЗИЯҒА ҚОСЫМША

Лицензияның нөмірі **01321P**

Лицензияның берілген күні **20.11.2009 жылы**

Лицензияланатын қызмет түрінің кіші қызметтері

(Қазақстан Республикасының "Лицензиялау туралы" Заңына сәйкес лицензияланатын қызмет түрінің кіші қызметтерінің атауы)

- Шаруашылық және басқа қызметтің 1 санаты үшін табиғатты қорғауға қатысты жобалау, нормалау

Өндірістік база

(орналасқан жері)

Лицензиат

"ЦентрЭКОпроект" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Қазақстан Республикасы, Шығыс Қазақстан облысы, Өскемен Қ.Ә, Өскемен қ., БСН: 090440015246

(заңды тұлғаның толық аты, мекен-жайі, БСН реквизиттері / жеке тұлғаның тегі, аты, әкесінің аты толығымен, ЖСН реквизиттері)

Лицензиар

«Қазақстан Республикасы Энергетика министрлігінің Экологиялық реттеу және бақылау комитеті» республикалық мемлекеттік мекемесі . Қазақстан Республикасының Энергетика министрлігі.

(лицензиардың толық атауы)

Басшы (уәкілетті тұлға)

(лицензиар басшысының (уәкілетті адамның) тегі және аты-жөні)

Лицензияға қосымшаның нөмірі

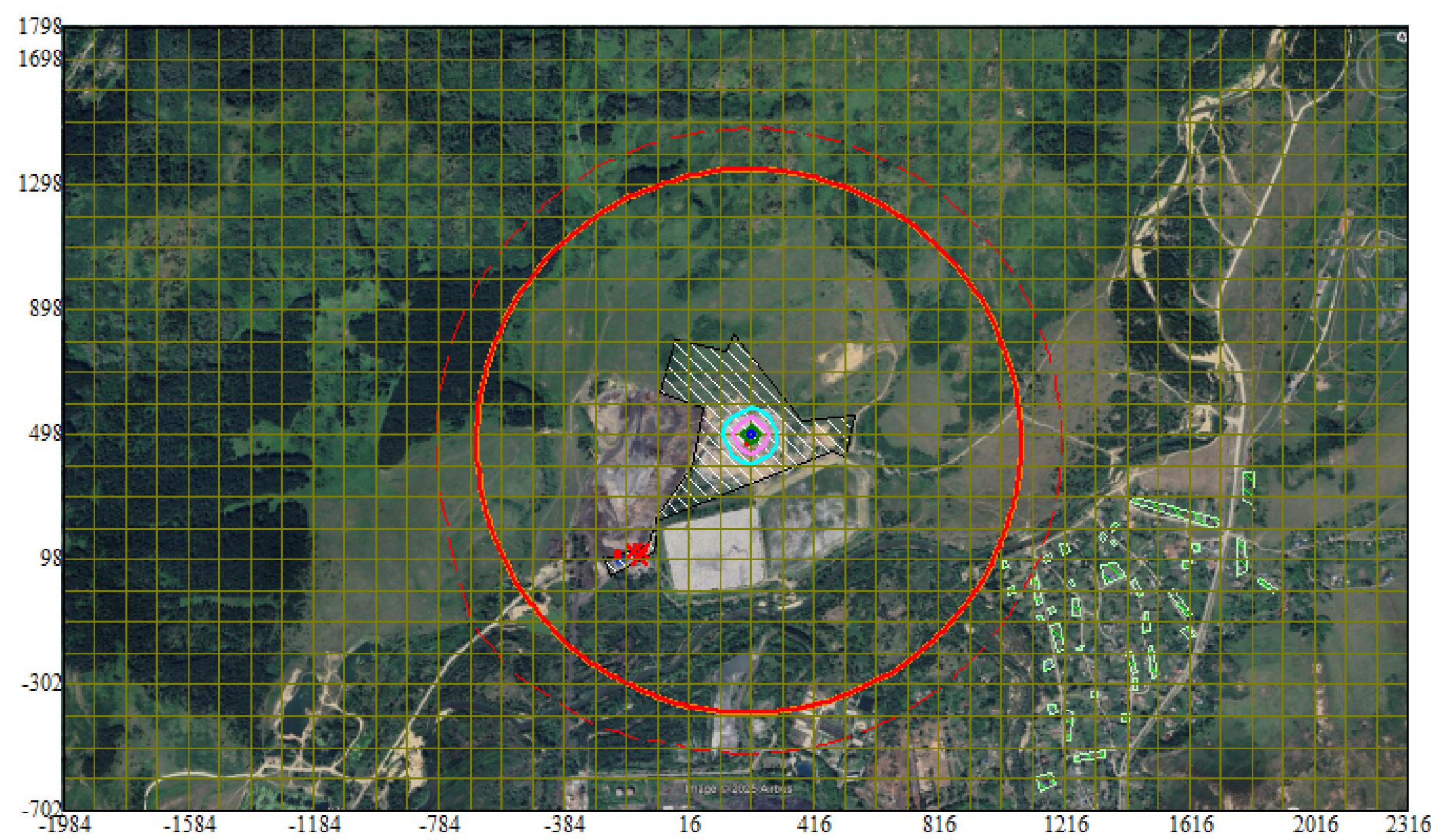
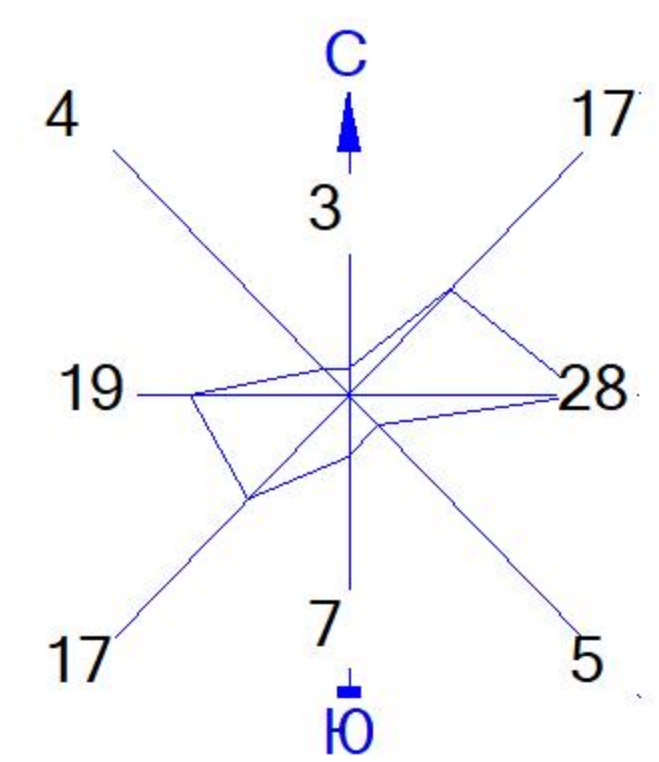
Лицензияға қосымшаның берілген күні

Лицензияның қолданылу мерзімі

Берілген жер

Астана қ.

Город : 007 г. Риддер
Объект : 0001 ТОО "Фирма Эталон" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
__OV Граница области воздействия по МРК-2014



- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01

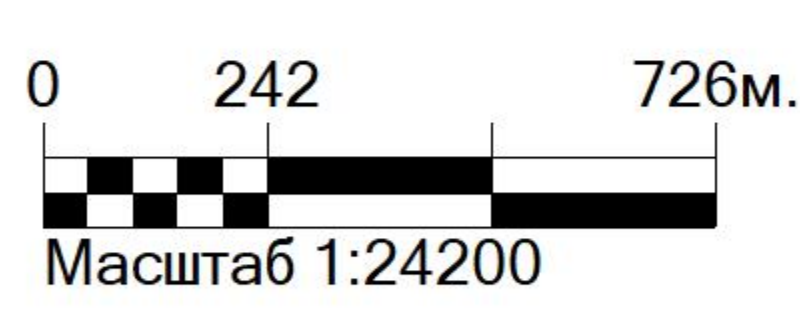
Территория предприятия

Санитарно-защитные зоны, группа N 01

Граница области воздействия

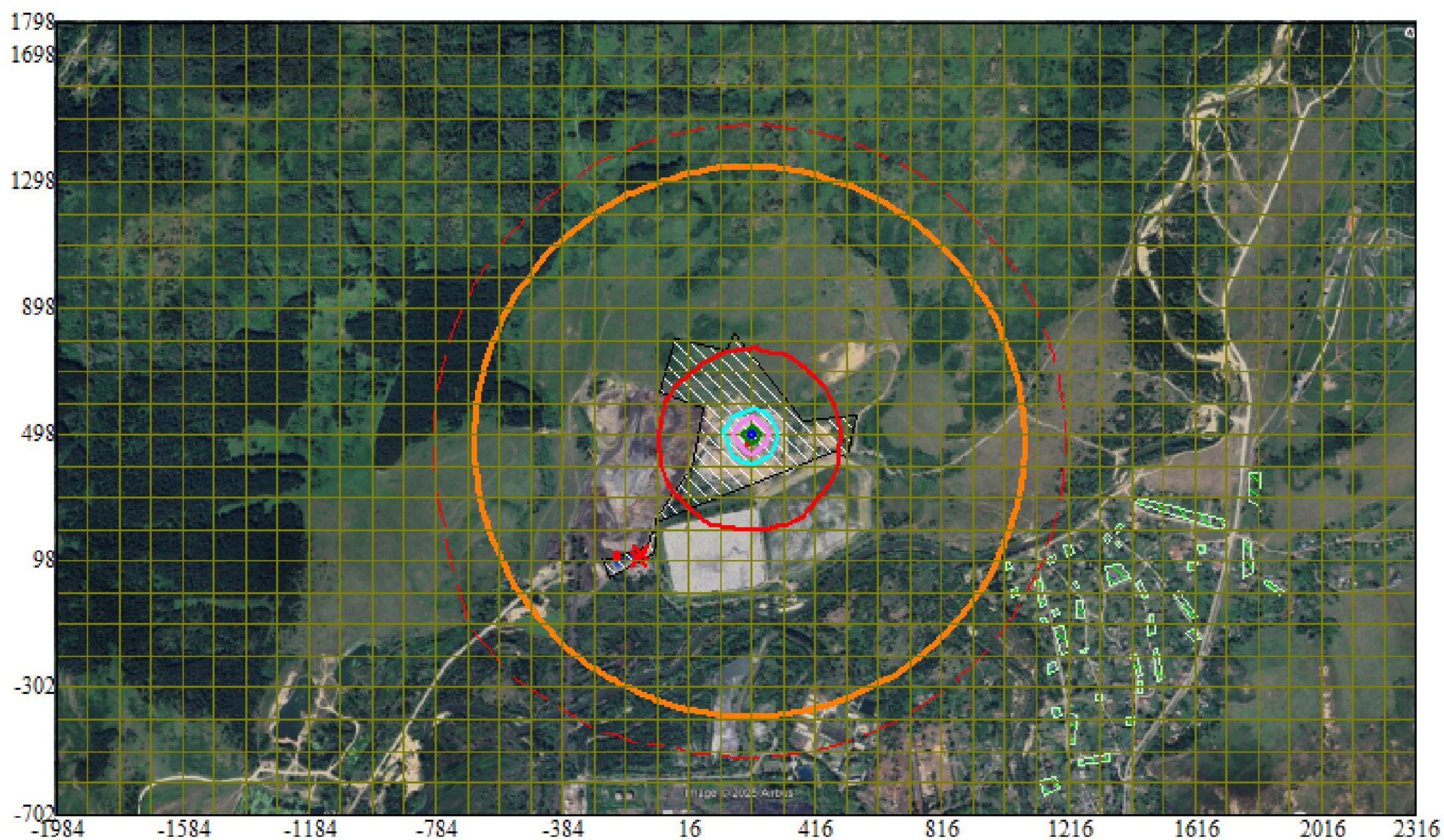
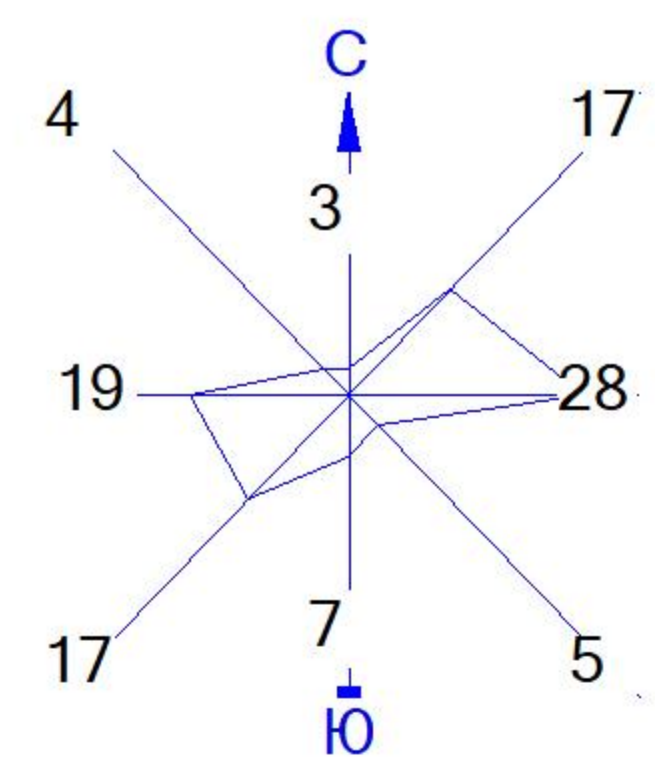
Расч. прямоугольник N 01

Сетка для РП N 01
- Изолинии в долях ПДК
- 1.0 ПДК
- 35.685 ПДК
- 70.635 ПДК
- 105.585 ПДК
- 126.554 ПДК



Макс концентрация 140.5341492 ПДК достигается в точке x= 216 y= 498
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4300 м, высота 2500 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 44*26
Граница области воздействия по МРК-2014

Город : 007 г. Риддер
Объект : 0001 ТОО "Фирма Эталон" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

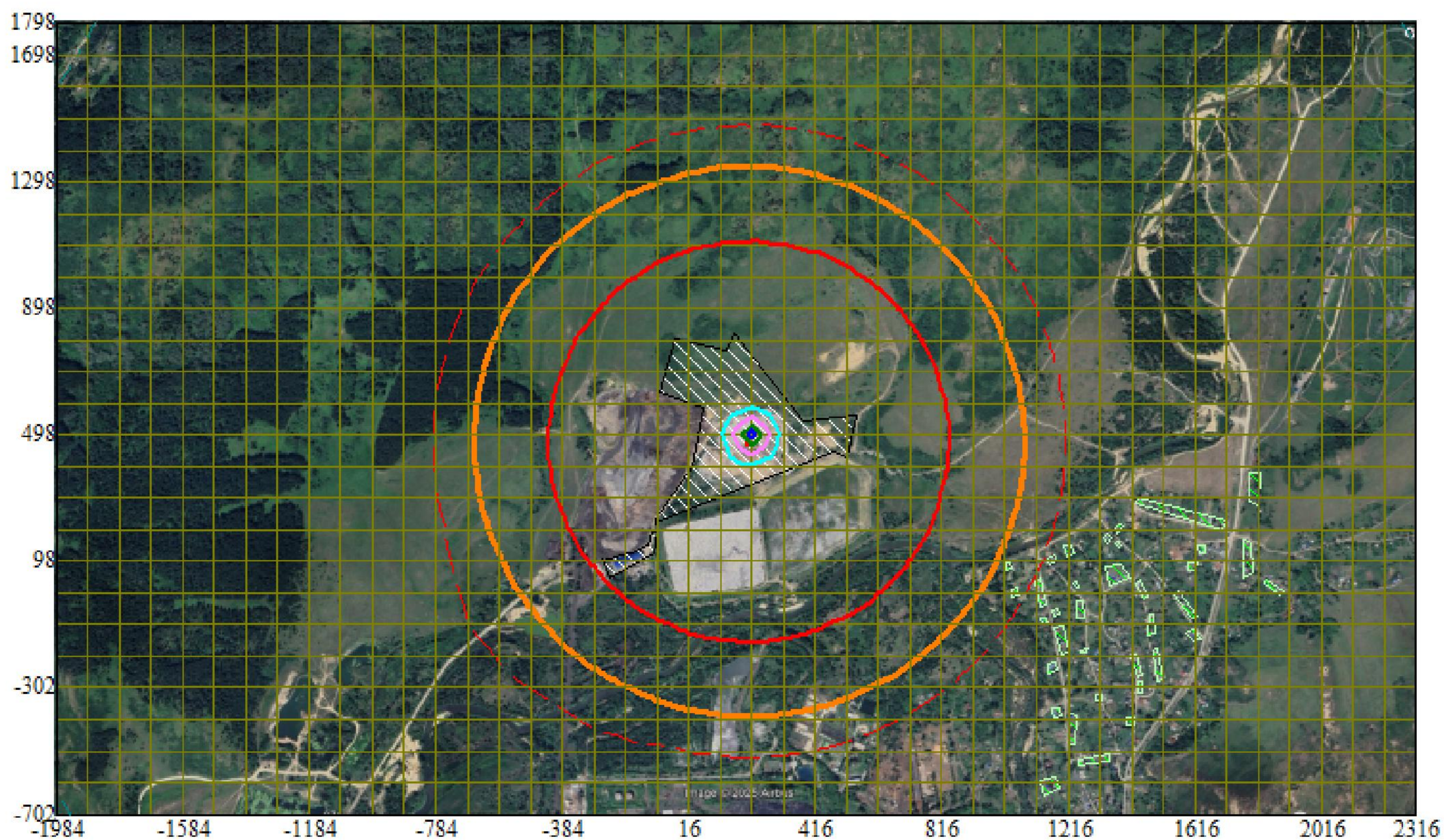
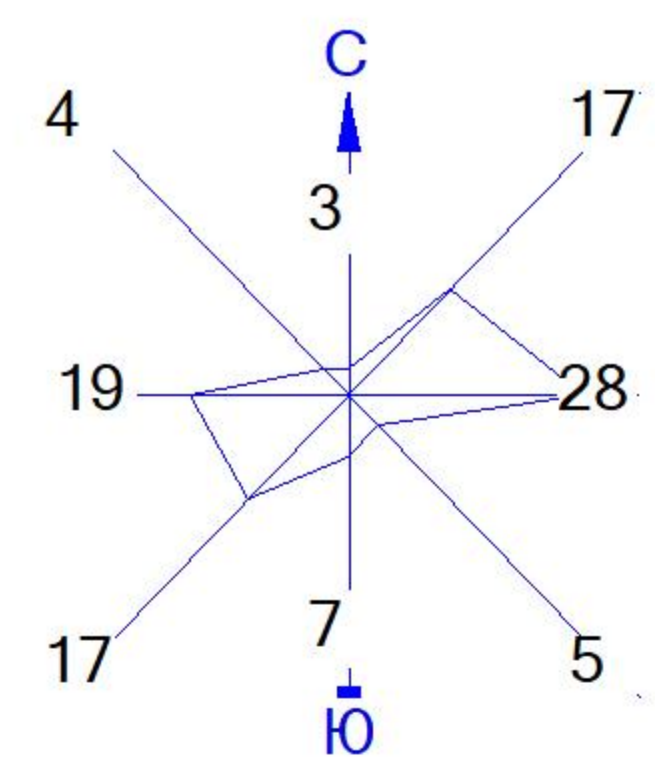
Изолинии в долях ПДК

- 1.0 ПДК
- 4.918 ПДК
- 9.100 ПДК
- 13.282 ПДК
- 15.791 ПДК

0 242 726м.
Масштаб 1:24200

Макс концентрация 17.4633636 ПДК достигается в точке $x=216$ $y=498$
При опасном направлении 203° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4300 м, высота 2500 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 44×26
Расчёт на существующее положение.

Город : 007 г. Риддер
Объект : 0001 ТОО "Фирма Эталон" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0303 Аммиак (32)

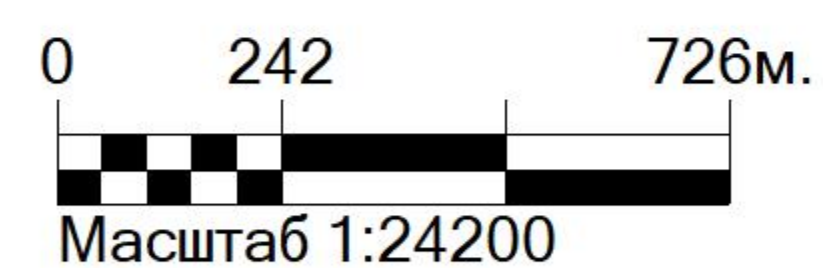


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

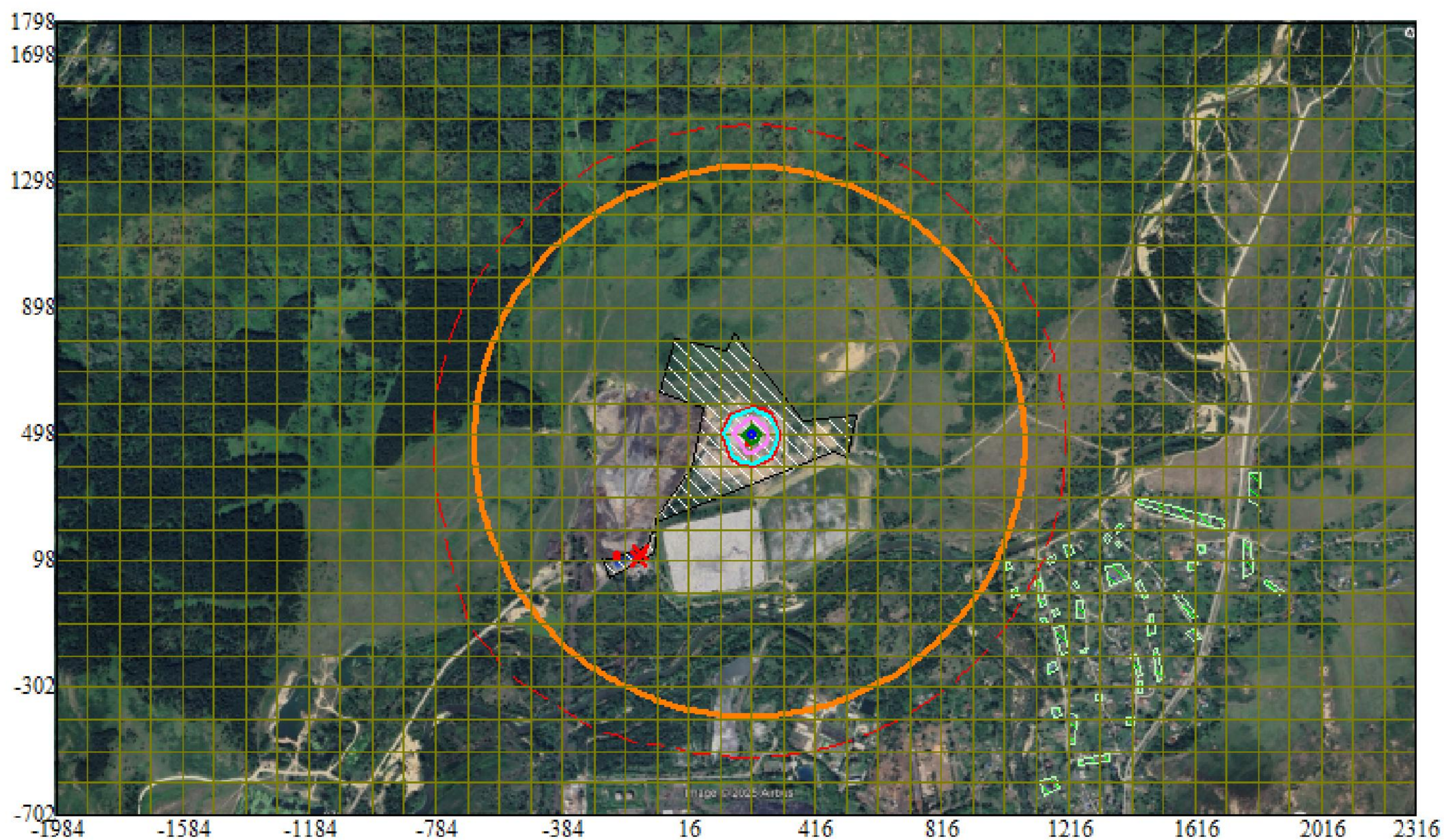
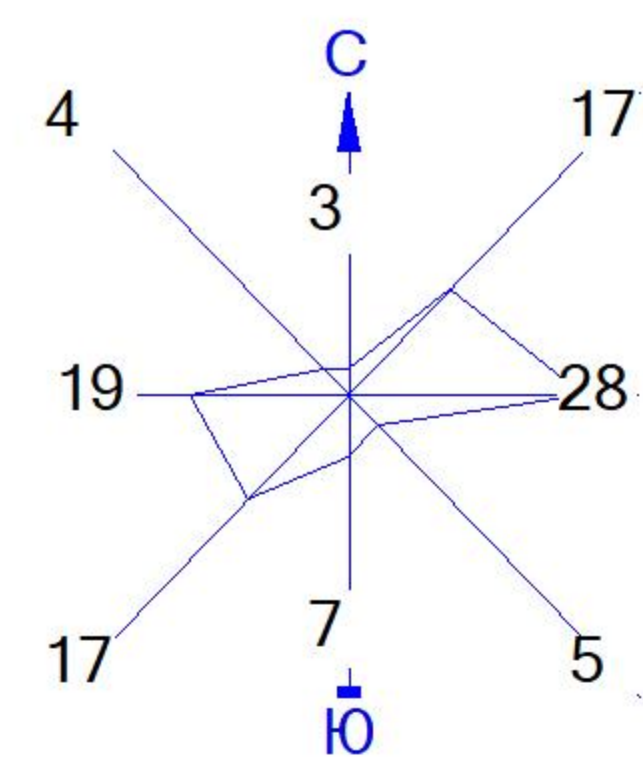
Изолинии в долях ПДК

- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 18.148 ПДК
- 36.202 ПДК
- 54.256 ПДК
- 65.088 ПДК



Макс концентрация 72.3097382 ПДК достигается в точке $x=216$ $y=498$
При опасном направлении 203° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4300 м, высота 2500 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 44×26
Расчёт на существующее положение.

Город : 007 г. Риддер
Объект : 0001 ТОО "Фирма Эталон" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

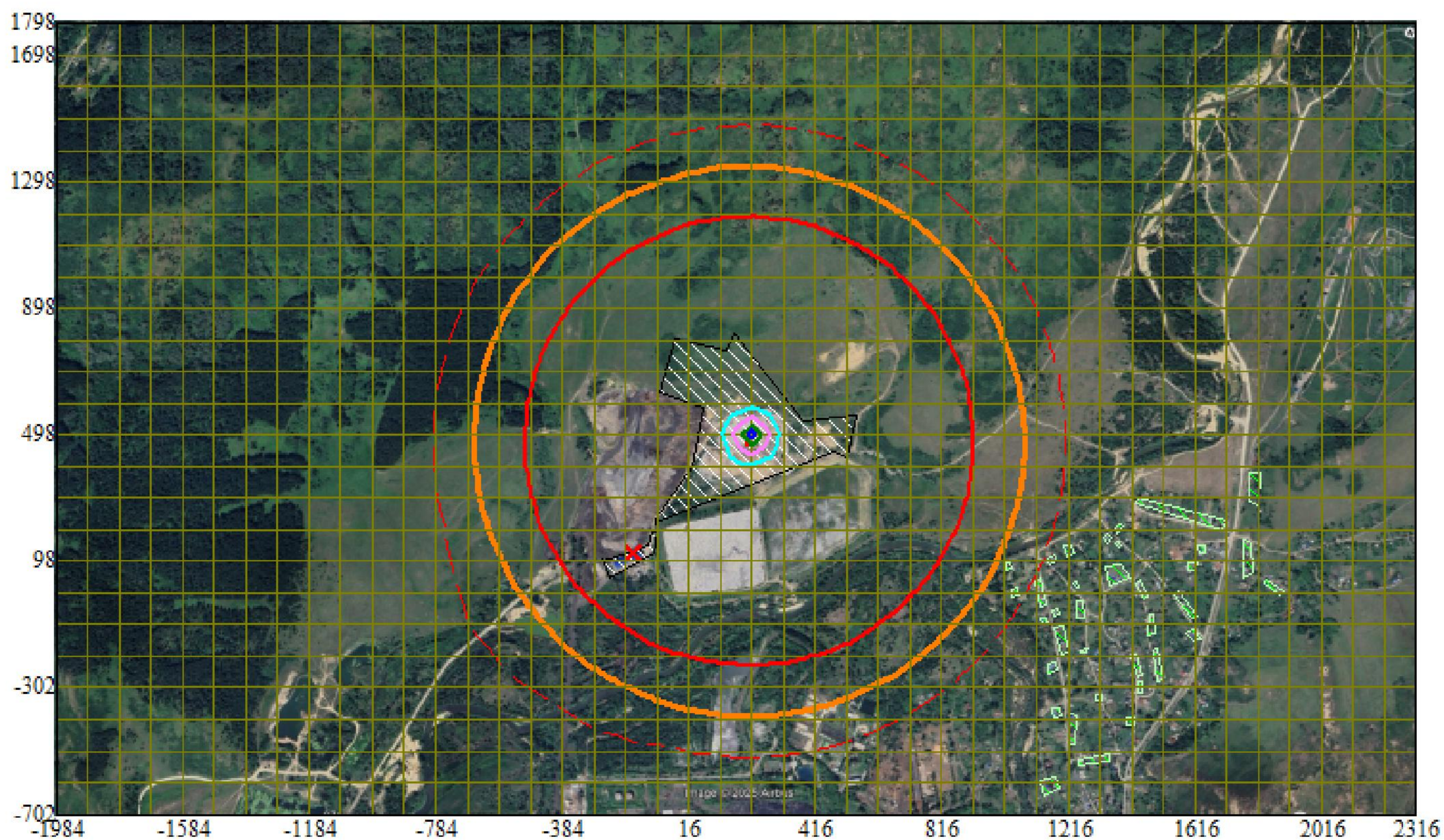
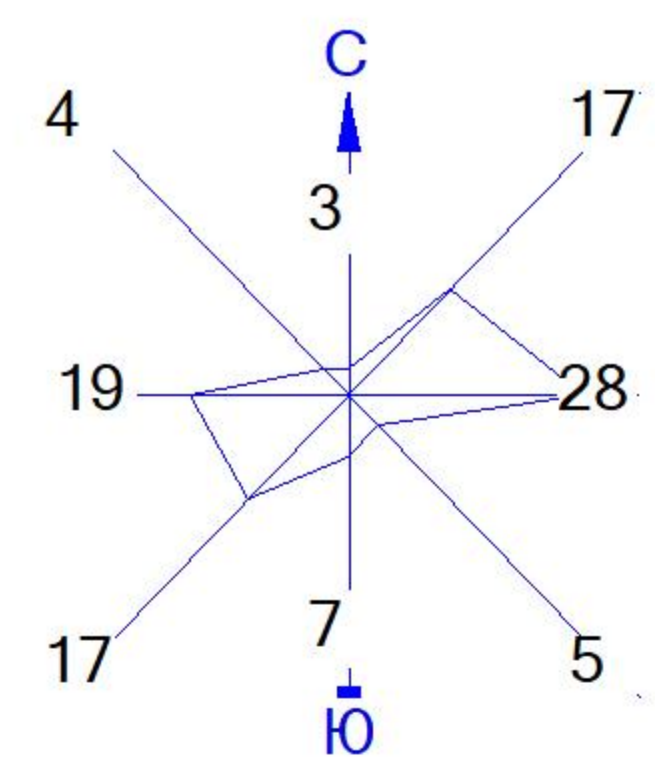
Изолинии в долях ПДК

- 1.0 ПДК
- 1.206 ПДК
- 2.144 ПДК
- 3.082 ПДК
- 3.644 ПДК

0 242 726м.
Масштаб 1:24200

Макс концентрация 4.0195494 ПДК достигается в точке $x=216$ $y=498$
При опасном направлении 203° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4300 м, высота 2500 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 44×26
Расчёт на существующее положение.

Город : 007 г. Риддер
Объект : 0001 ТОО "Фирма Эталон" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

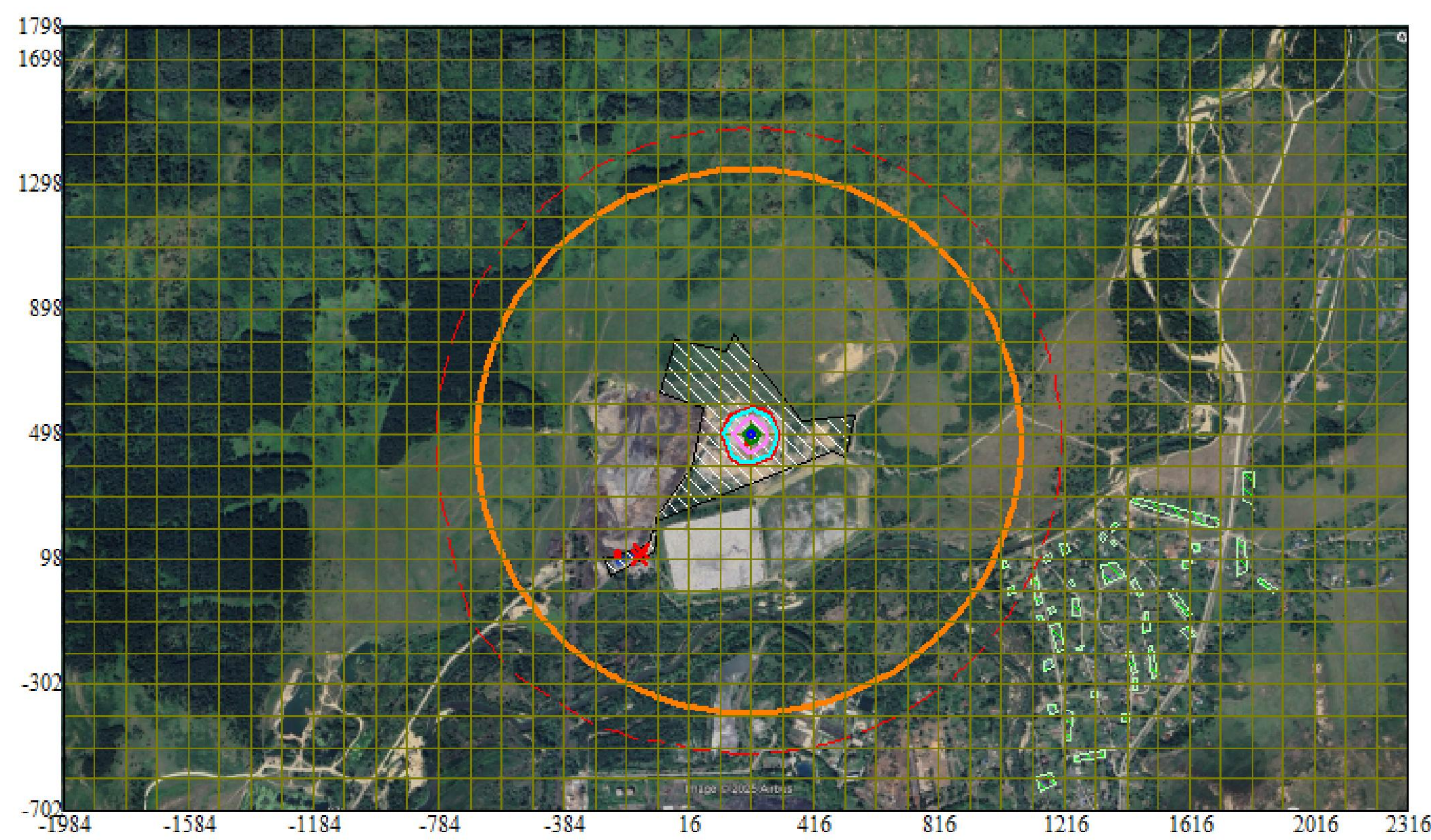
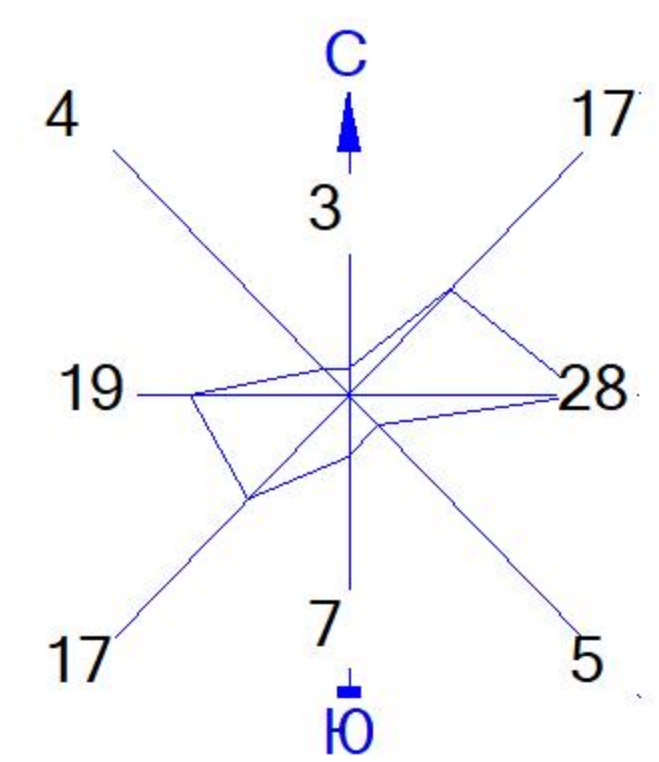
Изолинии в долях ПДК

- 1.0 ПДК
- 22.132 ПДК
- 44.149 ПДК
- 66.166 ПДК
- 79.376 ПДК

0 242 726м.
Масштаб 1:24200

Макс концентрация 88.1826553 ПДК достигается в точке $x = 216$ $y = 498$
При опасном направлении 203° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4300 м, высота 2500 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 44×26
Расчёт на существующее положение.

Город : 007 г. Риддер
Объект : 0001 ТОО "Фирма Эталон" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

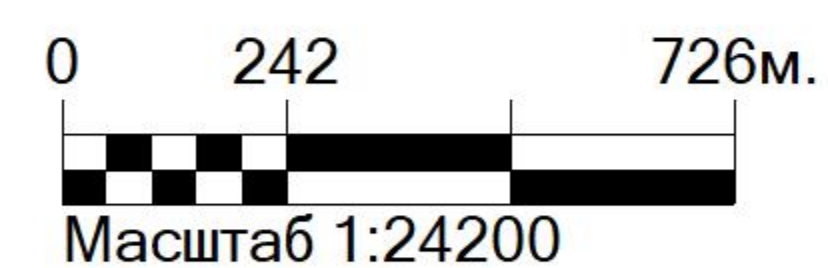
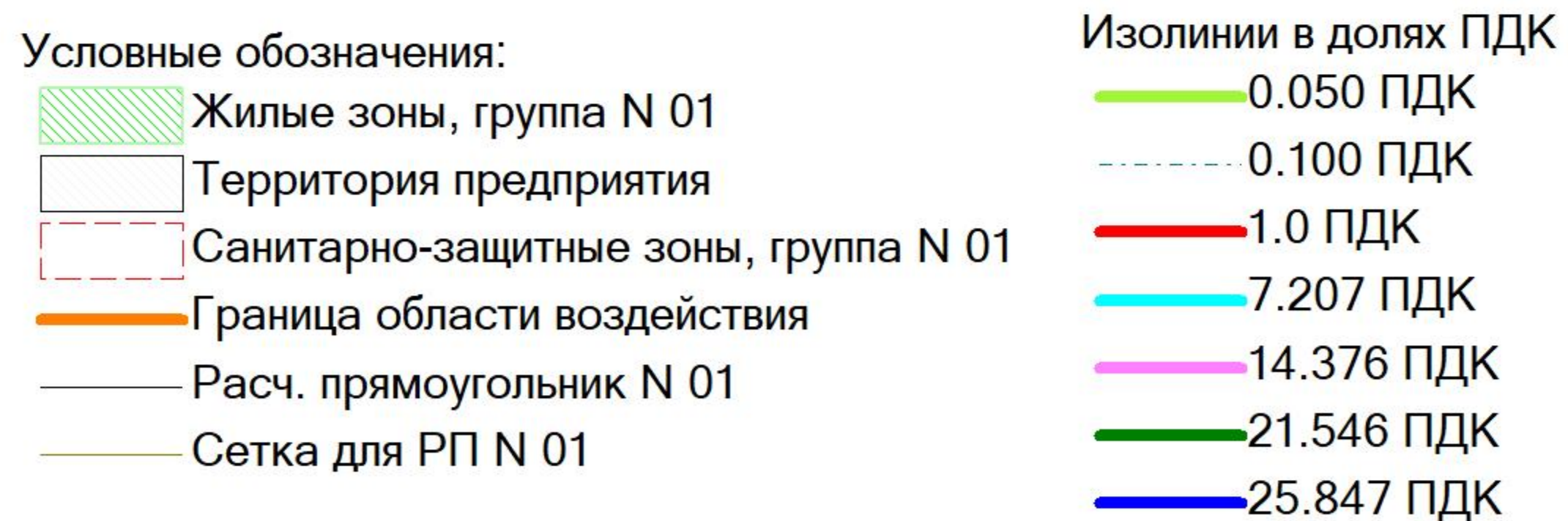
Изолинии в долях ПДК

- 1.0 ПДК
- 1.195 ПДК
- 2.080 ПДК
- 2.965 ПДК
- 3.496 ПДК

0 242 726м.

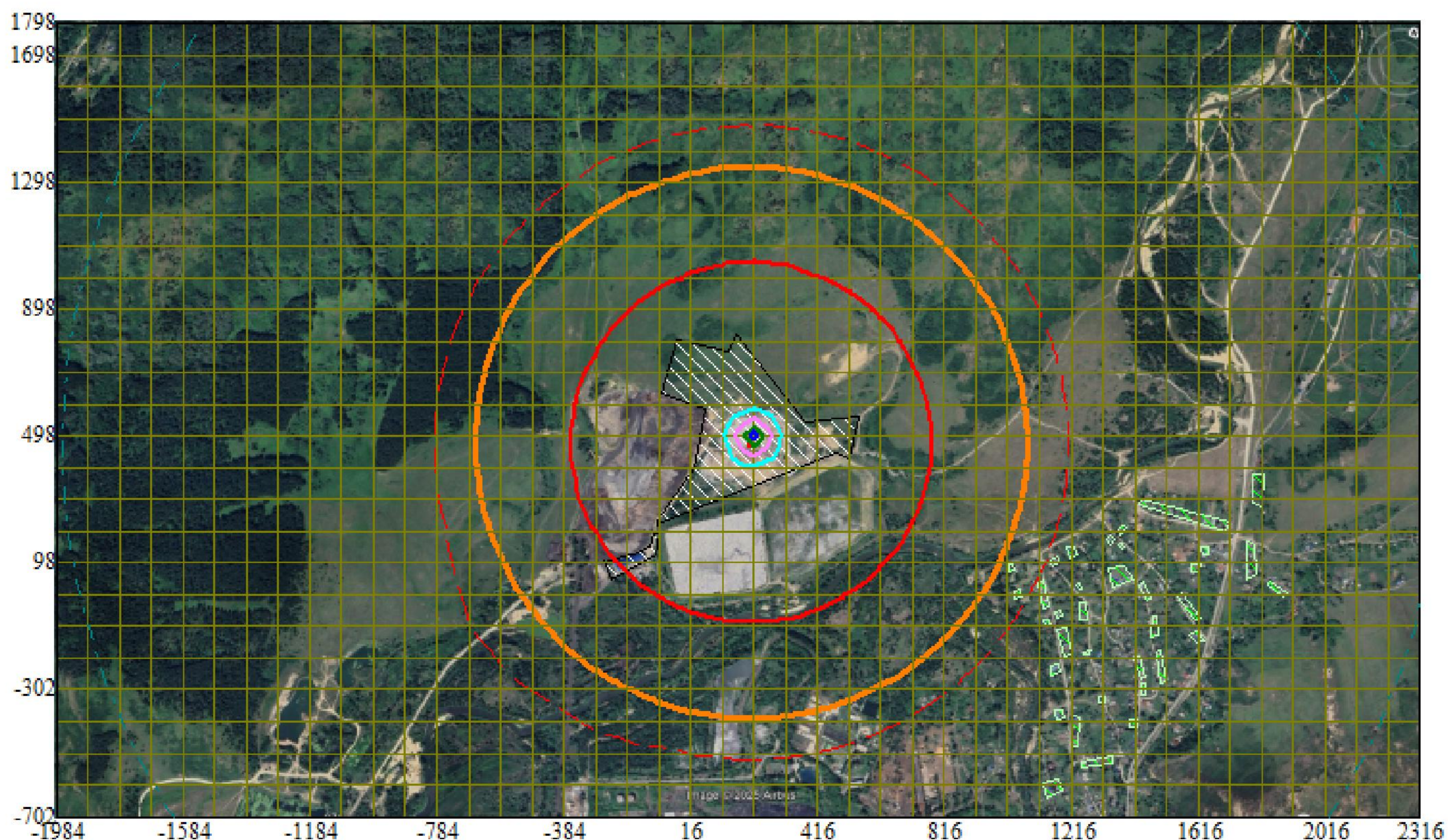
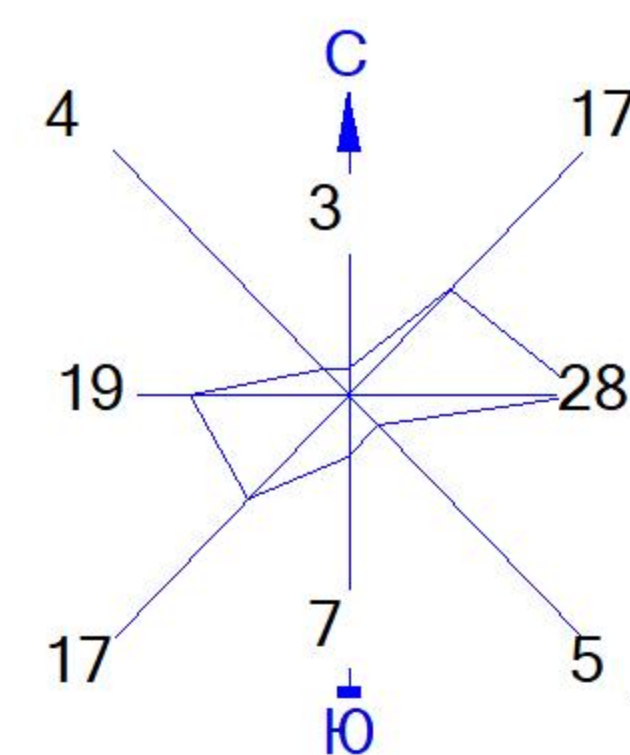
Масштаб 1:24200

Макс концентрация 3.8503385 ПДК достигается в точке x= 216 y= 498
При опасном направлении 203° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4300 м, высота 2500 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 44*26
Расчёт на существующее положение.



Макс концентрация 28.7149734 ПДК достигается в точке $x = 216$ $y = 498$
 При опасном направлении 203° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4300 м, высота 2500 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 44*26
 Расчёт на существующее положение.

Город : 007 г. Риддер
Объект : 0001 ТОО "Фирма Эталон" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

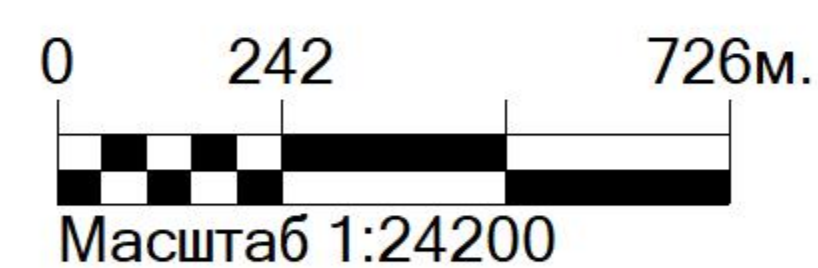


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

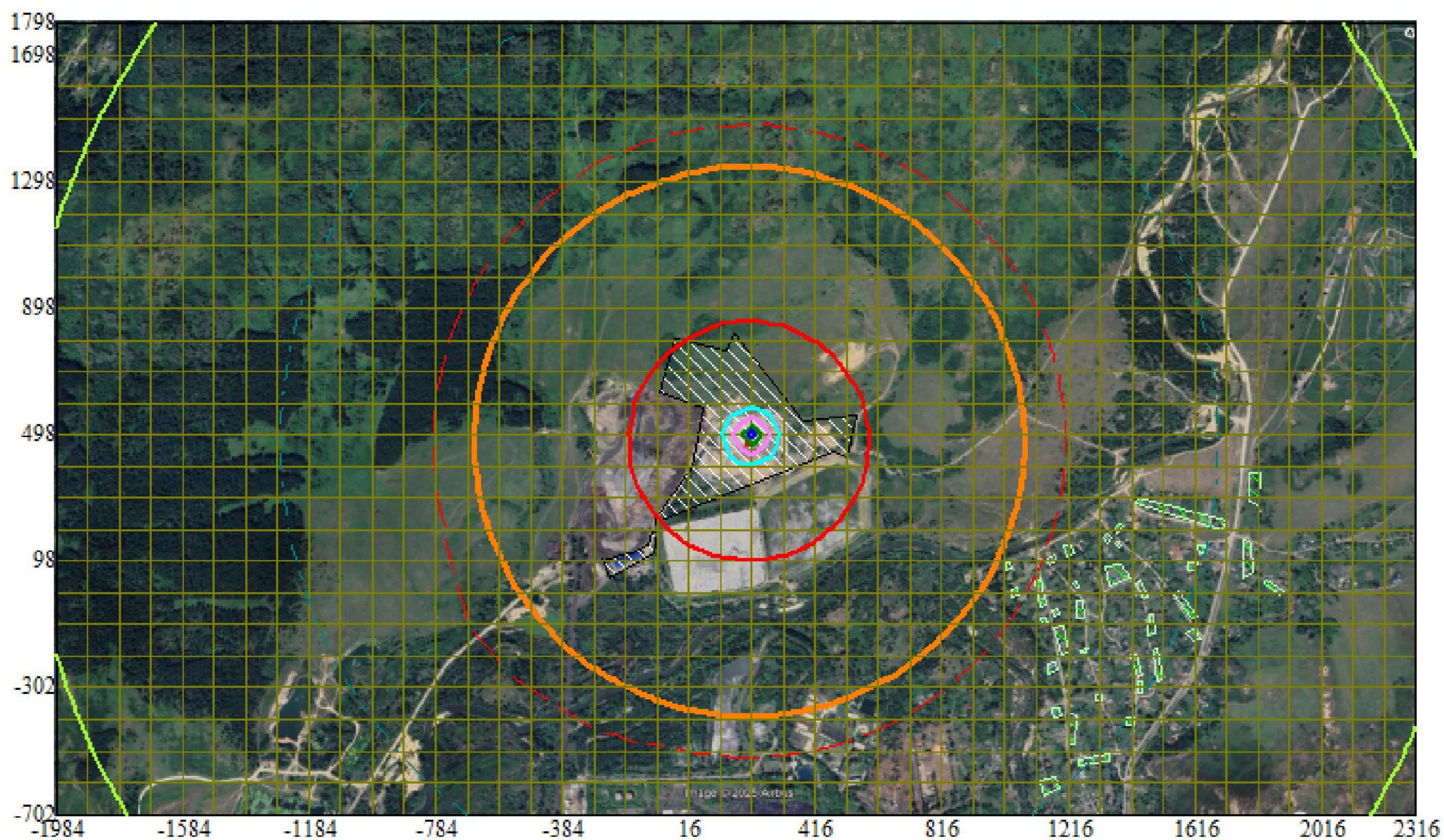
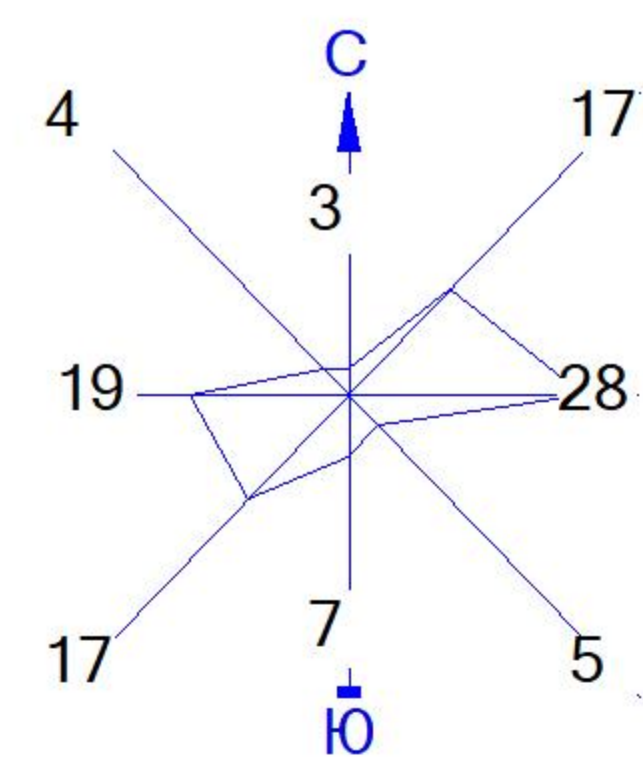
Изолинии в долях ПДК

- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 15.084 ПДК
- 30.089 ПДК
- 45.094 ПДК
- 54.098 ПДК



Макс концентрация 60.0998421 ПДК достигается в точке $x = 216$ $y = 498$
При опасном направлении 203° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4300 м, высота 2500 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 44×26
Расчёт на существующее положение.

Город : 007 г. Риддер
Объект : 0001 ТОО "Фирма Эталон" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0621 Метилбензол (349)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

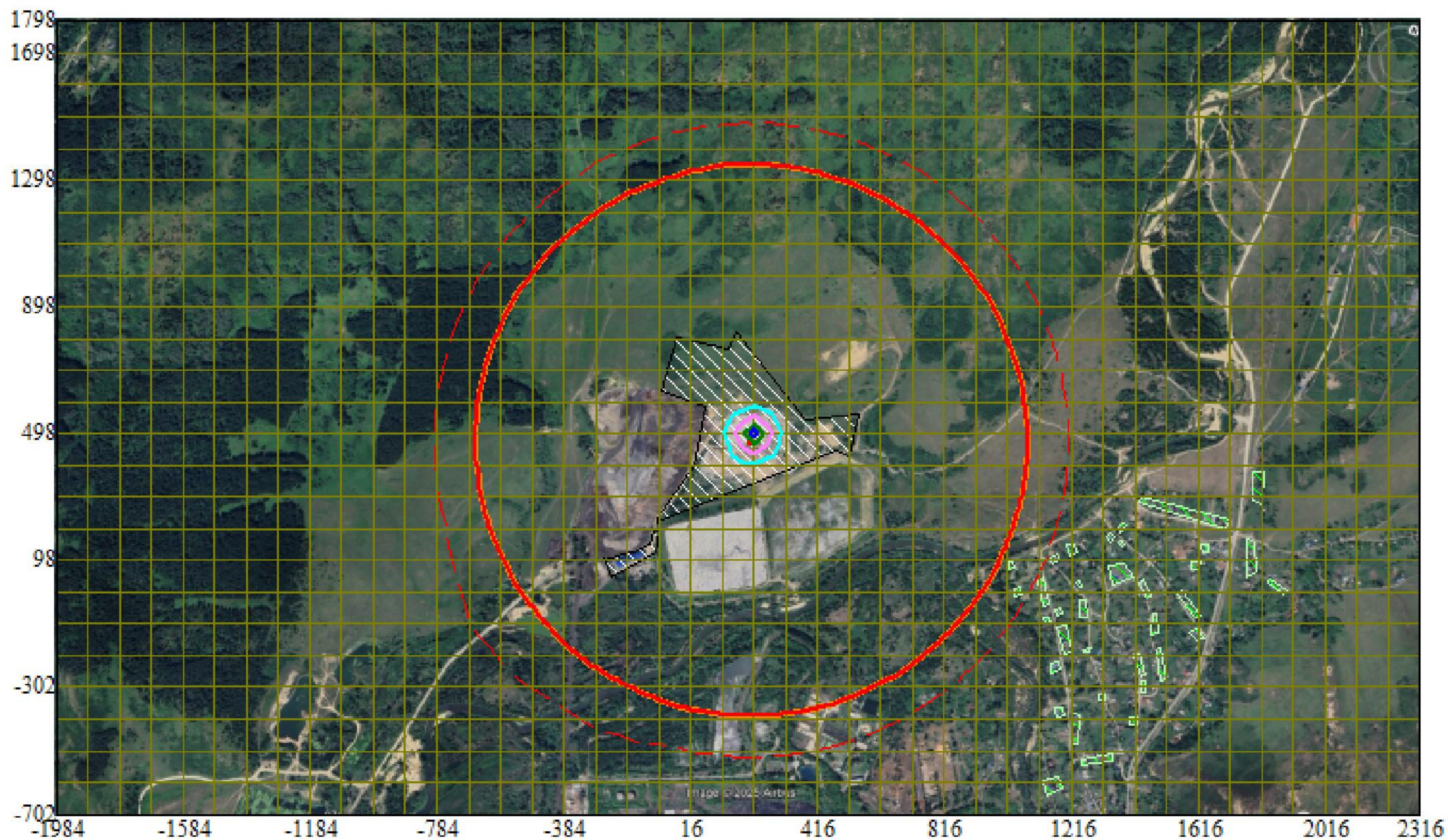
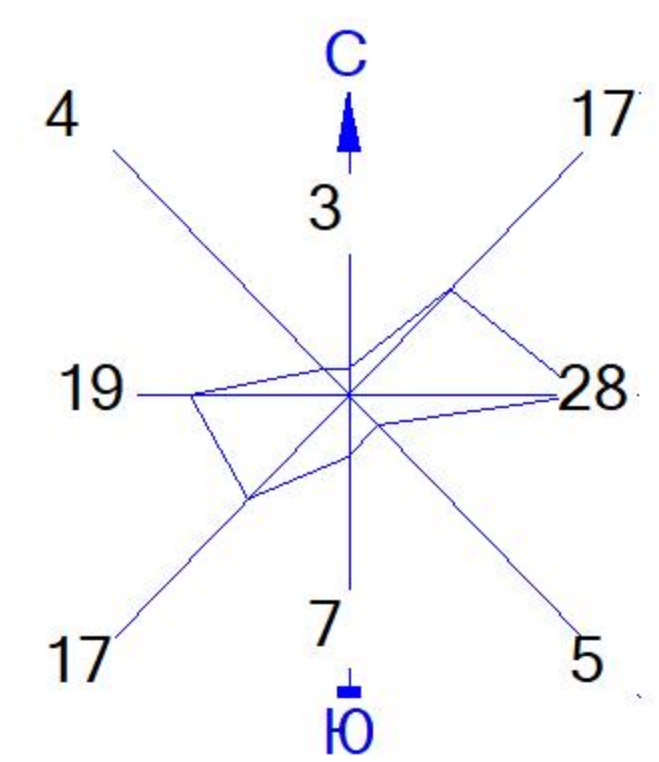
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 8.206 ПДК
- 16.369 ПДК
- 24.532 ПДК
- 29.430 ПДК

0 242 726м.
Масштаб 1:24200

Макс концентрация 32.6953964 ПДК достигается в точке $x=216$ $y=498$
При опасном направлении 203° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4300 м, высота 2500 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 44×26
Расчёт на существующее положение.

Город : 007 г. Риддер
Объект : 0001 ТОО "Фирма Эталон" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0627 Этилбензол (675)

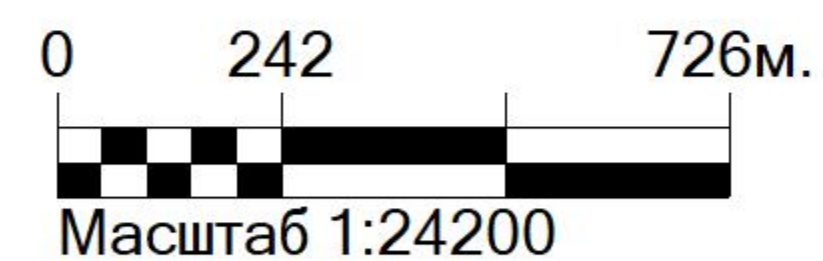


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

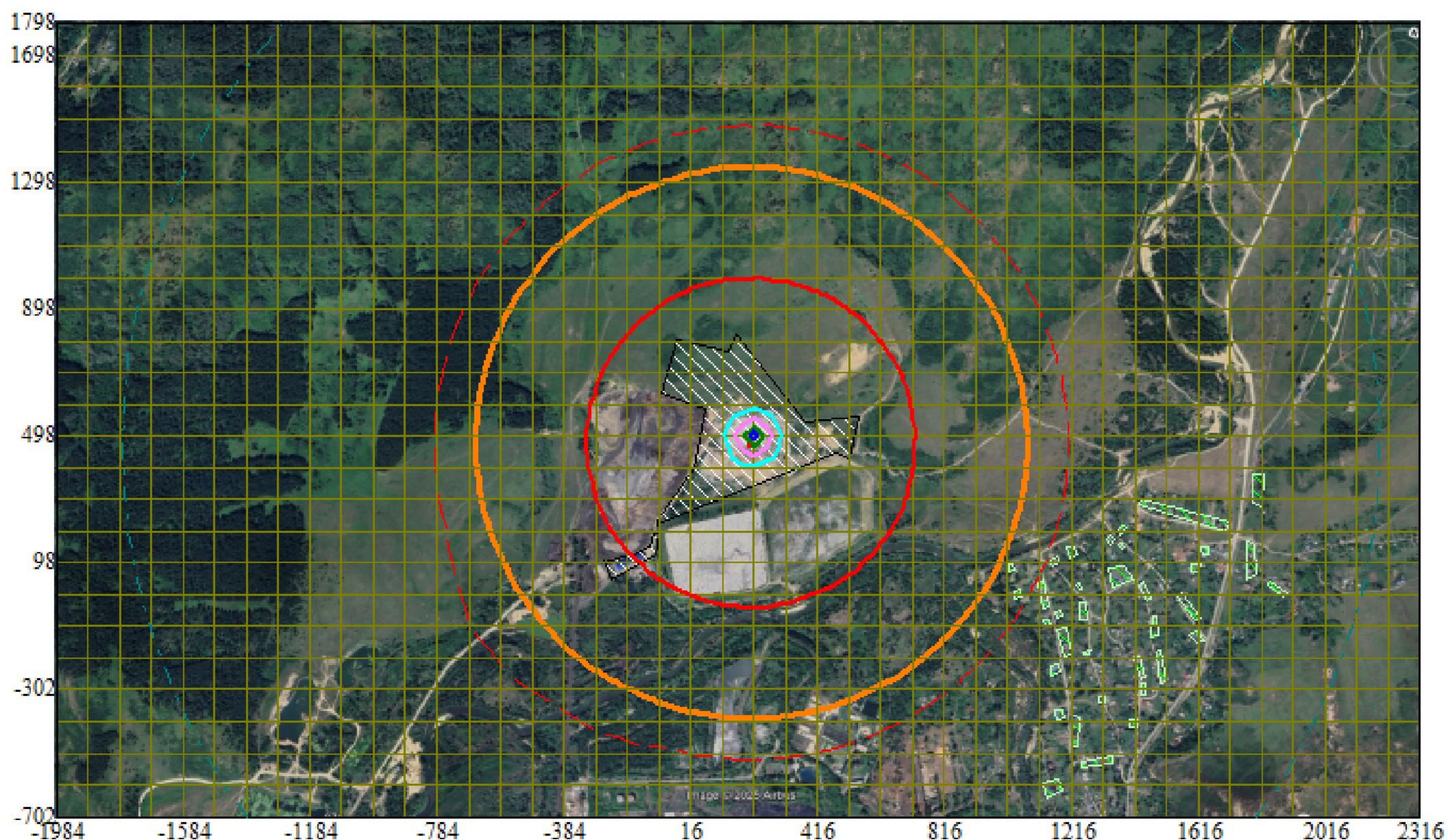
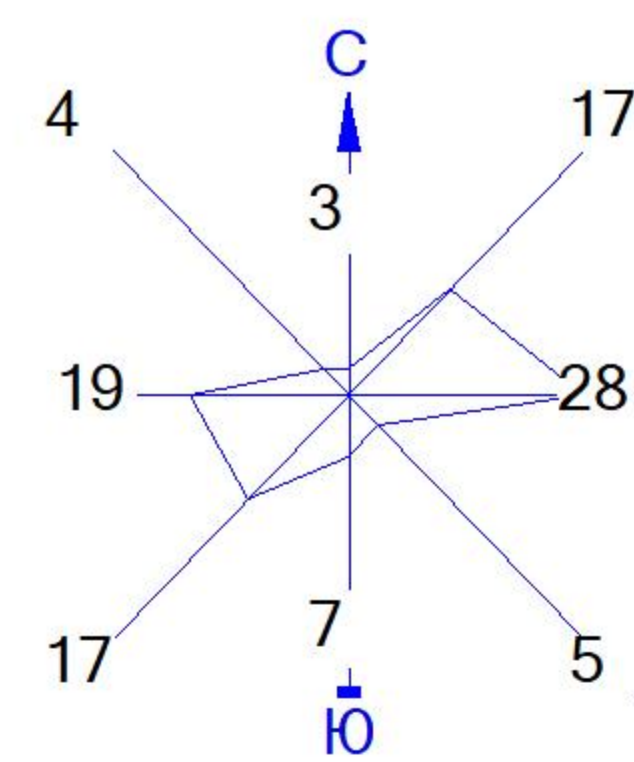
Изолинии в долях ПДК

- 1.0 ПДК
- 32.346 ПДК
- 64.525 ПДК
- 96.704 ПДК
- 116.011 ПДК



Макс концентрация 128.8822937 ПДК достигается в точке $x=216$ $y=498$
При опасном направлении 203° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4300 м, высота 2500 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 44×26
Расчёт на существующее положение.

Город : 007 г. Риддер
Объект : 0001 ТОО "Фирма Эталон" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

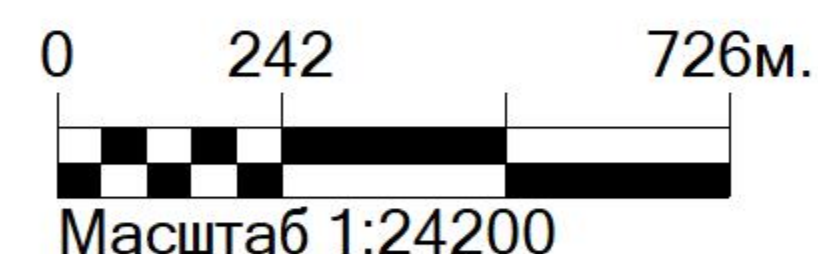


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

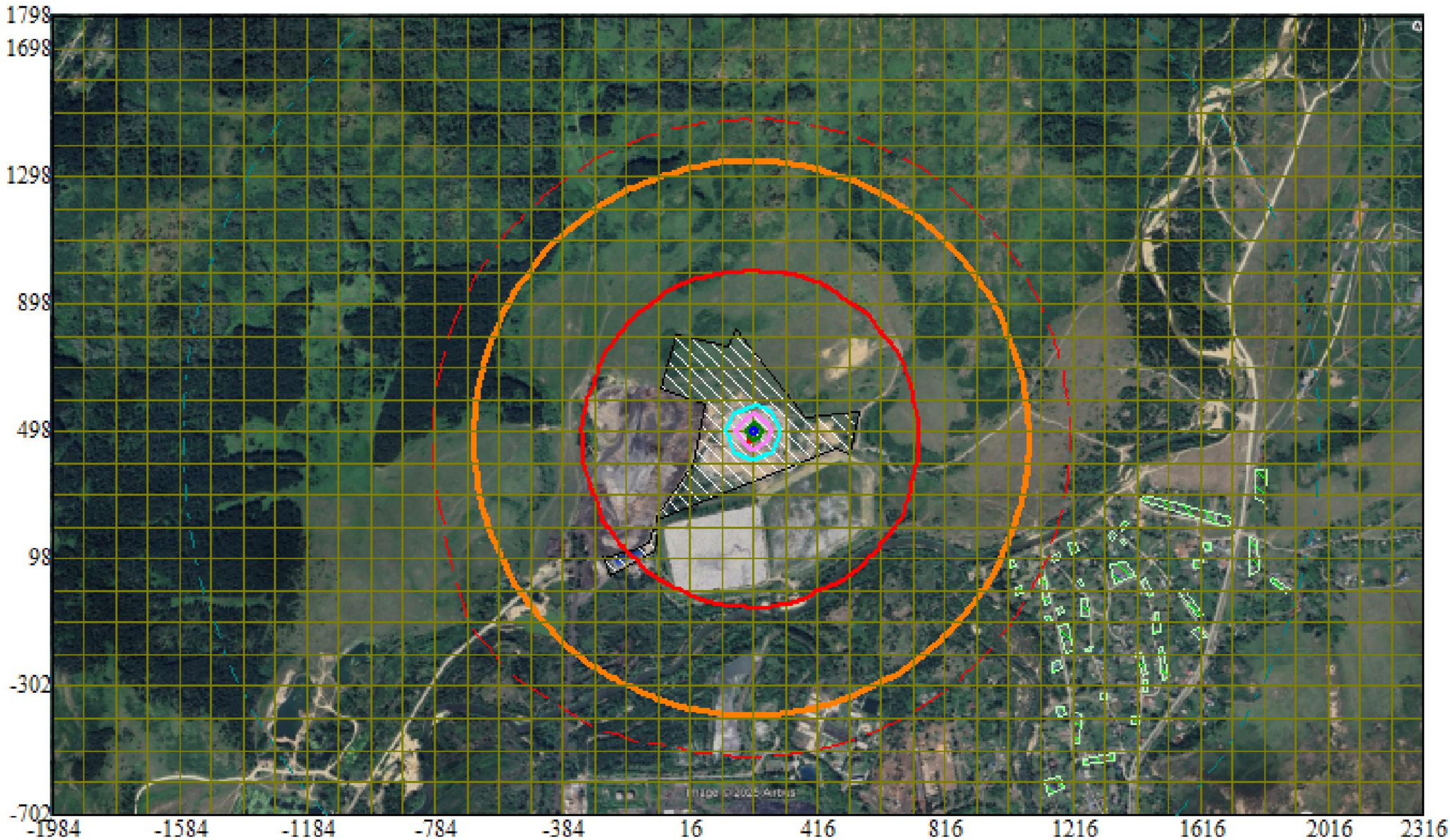
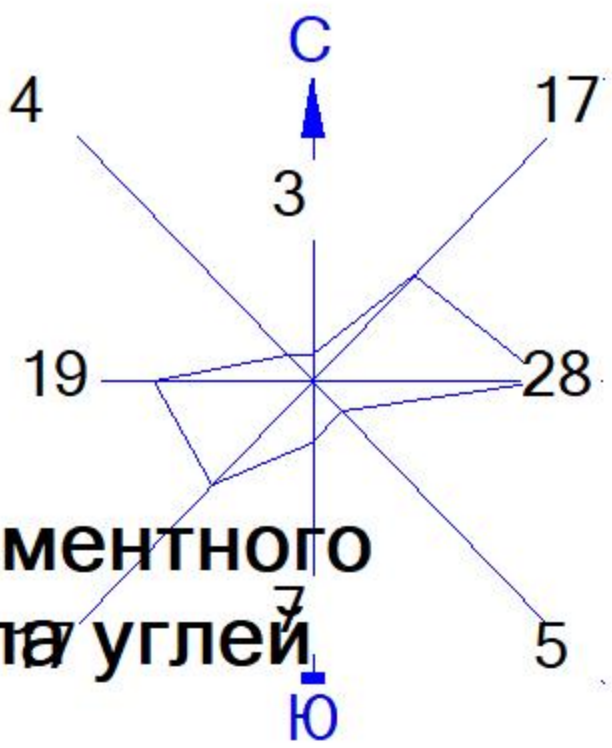
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 13.075 ПДК
- 26.082 ПДК
- 39.089 ПДК
- 46.893 ПДК



Макс концентрация 52.0955734 ПДК достигается в точке $x=216$ $y=498$
При опасном направлении 203° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4300 м, высота 2500 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 44×26
Расчёт на существующее положение.

Город : 007 г. Риддер
Объект : 0001 ТОО "Фирма Эталон" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

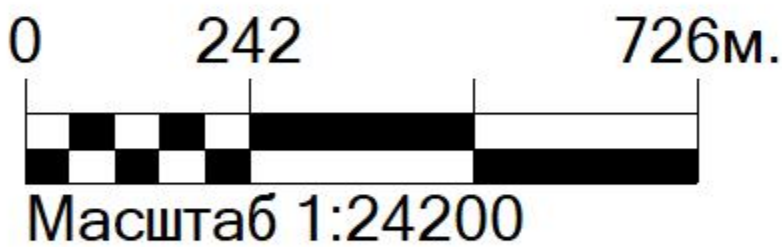


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 35.165 ПДК
- 70.288 ПДК
- 105.411 ПДК
- 126.485 ПДК



Макс концентрация 140.5341492 ПДК достигается в точке $x=216$ $y=498$
При опасном направлении 203° и опасной скорости ветра 0.74 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4300 м, высота 2500 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 44×26
Расчёт на существующее положение.