ПРОЕКТ
НОРМАТИВОВ ДОПУСИМЫХ ВЫБРОСОВ (НДВ) В АТМОСФЕРУ
для ТОО «Компания Нефтехим LTD»
на 2027-2036 год

Генеральный директор
ТОО «Компания Нефтехим LTD» **Фаерфас Р.**

Директор
ТОО фирма "Экосистема" **Баранкина Н.П.**

г. Павлодар, 2026г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ:

Должность и ответственные исполнители	Подпись	Ф.И.О.
Директор ТОО фирма «Экосистема»		Н.П. Баранкина
Ведущий специалист		О.В. Шенфельд
Специалист - эколог		К.В. Баранкин

АННОТАЦИЯ

Настоящий проект нормативов эмиссий в части нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «Компания Нефтехим LTD» на 2027-2036 гг. разработан в связи с окончанием срока действующего разрешения на эмиссии в окружающую среду № KZ51VCZ03193489 от 17.02.2023 год, срок действия которого с 01.01.2023г. по 31.12.2026г. (Приложение 17).

ТОО «Компания «Нефтехим LTD» в настоящее время имеет согласованный на период 2016-2026 гг. Проект нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «Компания «Нефтехим LTD» (Заключение ГЭЭ № KZ05VCY00078952 от 13.10.2016 года. Приложение 14) и Разрешение на эмиссии в окружающую среду на 2016-2026 гг. №: KZ48VCZ00725863 от 16.11.2020 года.

Нормативы допустимых выбросов по данным действующих заключений с 2024 по 2026 года составили 167,071964 т/год, из них: твердые – 4,7171580 т/год, газообразные и жидкие – 162,352316 т/год.

В данном проекте нормативов эмиссий запрашиваются нормативы допустимых выбросов на период с 2027 по 2036 год объемом 158,1653149 т/год, из них: твердые – 2,631947 т/год, газообразные и жидкие – 155,5333679 т/год.

В составе проекта нормативов допустимых выбросов (НДВ) выполнена оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха выбросами объектов ТОО «Компания «Нефтехим LTD», разработаны нормативы эмиссий для каждого источника выброса и каждого вещества в целом по предприятию.

При разработке проекта НДВ была проведена инвентаризация источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по состоянию на 01.01.2026г.

По результатам проведенной инвентаризации источников выбросов загрязняющих веществ, было установлено, что на территории предприятия функционируют 37 источника выбросов вредных веществ в атмосферу, из них 27 – организованных и 10 – неорганизованных источников. На перспективу количество источников не изменится.

В атмосферу выделяются загрязняющие вещества 39 наименований с 1 по 4 класс опасности, в объеме – 158,1653149 т/год.

Эффектом суммации при совместном присутствии в атмосфере из выбрасываемых загрязняющих веществ обладают: азота (IV) оксид, азота (II) оксид, серы диоксид, углерода оксид, сероводород, фтористые газообразные соединения, зола мазутная, свинец и его соединения и т.д.

Исходные данные для расчета нормативов, приняты исходя из технических характеристик применяемого оборудования, протокола инвентаризации источников выбросов и данных, представленных заказчиком (Приложение 4).

От источников предприятия, согласно расчетам, проведенным в соответствии с действующими нормативно-методическими и законодательными документами Республики Казахстан, валовые выбросы загрязняющих веществ на период достижения НДВ составят – 158,1653149т/год.

Нормативы допустимых выбросов по всем ингредиентам достигаются в 2027 году.

СОДЕРЖАНИЕ

		стр.
	Введение	6
1.	**Общие сведения об операторе**	7
2.	**Характеристика оператора как источника загрязнения атмосферы**	10
	2.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы	10
	2.2. Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы	31
	2.3. Оценка степени применяемой технологии, технологического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту	33
	2.4. Перспектива развития оператора	35
	2.5. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	36
	2.6. Характеристика аварийных и залповых выбросов	37
	2.7. Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета НДВ. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.	38
3.	**Проведение расчетов рассеивания**	47
	3.1. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города	47
	3.2. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учетом перспективы развития	48
	3.3. Предложения по нормативам допустимых выбросов (НДВ) по каждому источнику и ингредиенту	53
	3.4. Уточнение границ области воздействия объекта	59
4.	**Мероприятия по регулированию выбросов при НМУ**	60
	4.1 Обобщенные данные о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу на периоды НМУ	60
5.	**Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов**	72
6.	**Список используемой литературы**	78

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1	Правоустанавливающие документы на землю
Приложение 2	Ситуационная карта-схема района расположения ТОО «Компания Нефтехим LTD»
Приложение 3	Генплан с нанесенными источниками выброса загрязняющих веществ в атмосферу ТОО «Компания Нефтехим LTD»
Приложение 4	Исходные данные для разработки НДВ
Приложение 5	Протокол испытаний № 154-08-25 от 29.08.2025г.
Приложение 6	Справка о фоновых концентрациях и метеохарактеристиках филиала РГП «Казгидромет» по Павлодарской области Справка о фоновых концентрациях за период наблюдений 2021-2025 гг. от 13.07.2026 г
Приложение 7	Инвентаризация выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух для ТОО «Компания Нефтехим LTD»
Приложение 8	Расчеты выбросов загрязняющих веществ на перспективу 2027-2036 гг.
Приложение 9	Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере
Приложение 10	Решение по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду от 26 августа 2021 г., выданное Министерством экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан РГУ «Департамент экологии по Павлодарской области» Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан
Приложение 11	Лицензия ТОО фирма «Экосистема» на природоохранное нормирование и проектирование
Приложение 12	Экранированные насосы. Паспорт
Приложение 13	Санитарно-эпидемиологическим заключением РГУ «Департамент контроля качества и безопасности товаров и услуг Павлодарской области Комитета контроля качества и безопасности товаров и услуг Министерства здравоохранения Республики Казахстан" №S.01.X.KZ246VBZ00049358 от 17.11.2016г
Приложение 14	Заключение ГЭЭ № KZ05VCY00078952 от 13.10.2016 года на Проект нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «Компания «Нефтехим LTD»
Приложение 15	Переписка с аккредитованными предприятиями
Приложение 16	Ответ РГУ "Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов РК "№ЗТ-2026-03057025 от 23.07.2026 г. по запросу о расчете и нормировании выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по факелу
Приложение 17	Разрешение на эмиссии в окружающую среду № KZ51VCZ03193489 от 17.02.2023 год

ВВЕДЕНИЕ

В соответствии с требованиями Экологического Кодекса РК от 2 января 2021 года №400-VI [1] для оценки состояния атмосферного воздуха устанавливаются научно-обоснованные предельно-допустимых нормы воздействия на окружающую среду, гарантирующие экологическую безопасность и охрану здоровья населения, обеспечивающие предотвращение загрязнения окружающей среды, воспроизводство и рациональное использование природных ресурсов, а также установление лимитов для расчета платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу.

Содержание и состав проекта разработаны согласно «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63[2] и на основании следующих действующих нормативных документов:

- Экологический Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года №400-VI;
- РНД 211.2.01.01-97 «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий».
- Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 24 июня 2026 года №122-Ѳ.

Разработка проекта нормативов допустимых выбросов (НДВ) осуществлялась в следующей последовательности:

- проведение инвентаризации источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- сбор исходных данных для выполнения расчетов выбросов загрязняющих веществ;
- расчет количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- составление таблиц инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- проведение расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере;
- анализ результатов расчетов, разработка предложений по НДВ для каждого вещества и в целом по предприятию.

Основанием для разработки проекта НДВ является договор между ТОО фирма «Экосистема» и ТОО «Компания Нефтехим LTD».

Разработчик проекта НДВ - ТОО фирма «Экосистема», имеющее лицензию № 01178Р от 17.01.2008 г. Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды (приложение 11).

Адрес разработчика:

г. Павлодар, ул. Торайгырова, 48 строение 1, офис 210, 211, тел. 20-51-01.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

Вид деятельности - производство метил-трет-бутилового эфира (МТБЭ), полипропилена (ПП), мягкой полипропиленовой упаковки (стандартный мешок, клапанно-коробчатый мешок и биг-беги).

Годовой объем выпускаемой продукции

Продукция	12 месяцев 2025 год	Перспектива 2027-2036 год
Метил-трет-бутиловый эфир (МТБЭ, тонн	19 233,757	20 000,00
Полипропилен гранулированный (ПП), тонн	51 279,342	70 000,00
Мешки (СМиККМ), тыс..шт	35 544,996	50 000,00
Биг-беги, тыс.шт	136,585	2 000,00

Реквизиты оператора:

Наименование: Товарищество с ограниченной ответственностью «Компания Нефтехим LTD».

Почтовый адрес предприятия: Республика Казахстан, 140000, г. Павлодар, ул. Химкомбинатовская, 4.

БИН: 050340008857

В состав предприятия входят четыре промплощадки:

- промплощадка № 1 – узел приема метанола,
- промплощадка № 2 – завод по производству МТБЭ и ПП,
- промплощадка № 3 – мешкотарное производство,
- промплощадка № 4 – установка производства компаундирования эпоксидных смол.

Промплощадка № 1 – узел приема метанола, размещается на выделенном земельном участке внутри территории ТОО «ПНХЗ» согласно акту на право частной собственности на земельный участок, кадастровый номер 14-218-039-113 (приложение 1). С северной стороны промплощадки № 1 находится реагентное хозяйство цеха № 2. С запада проходят железнодорожные пути предприятия, с востока – автодорога. С южной стороны располагается бензиновый парк.

Промплощадка №2 - завод по производству МТБЭ и ПП с восточной стороны граничит с территорией ТОО «ПНХЗ» согласно актам на право частной собственности на земельный участок, кадастровый номер 14-218-039-161, 14-218-039-105, 14-218-039-079, 14-218-039-134 (приложение 1). С севера расположены АО «Каустик» и АО «Казэнергокабель». С западной стороны примыкает промплощадка №3 – мешкотарное производство. С южной стороны на расстоянии около 2 км проложены железнодорожные пути, за которыми находится садоводство «Нефтяник»;

Промплощадка № 3 – производство полипропиленовых изделий размещается на земельном участке согласно акту на право частной собственности на земельный участок, кадастровый номер 14-218-039-168 (приложение 1). В восточном направлении промплощадка граничит с промплощадкой № 2 и далее расположены ТОО «ПНХЗ» и ТЭЦ-3. В северном направлении – АО «Каустик» и АО «Казэнергокабель». На расстоянии 990 м с западной стороны проходит автодорога Павлодар-Омск, а за ней размещаются территории садоводств «Реченька» и «Клен». С северо-западной стороны на расстоянии 1,5 км от территории промплощадки №3 расположено село Павлодарское. С южной стороны на расстоянии около 2 км проложены

железнодорожные пути, за которыми находится садоводство «Нефтяник».

Промплощадка № 4 - установка производства компаундирования эпоксидных смол размещается на земельном участке согласно Постановлению Акимата города Павлодара № 1343/11 от 13 октября 2014 года О предоставлении права безвозмездной частной собственности на земельный участок товарищество с ограниченной ответственностью «Компания Нефтехим LTD» (приложение 1).

В северном направление находятся промплощадки №№ 2,3, в восточном направлении расположено ТОО «ПНХЗ». С южной стороны на расстоянии около 2 км проложены железнодорожные пути, за которыми находится садоводство «Нефтяник». С западной стороны на расстоянии 990 м проходит автодорога Павлодар-Омск, а за ней размещаются территории садоводств «Реченька» и «Клен».

Режим работы предприятия: круглосуточный, 365 дней в году.

Численность персонала – 802 человека.

Водоснабжение предприятия осуществляется от сетей Павлодарского нефтеперерабатывающего завода на договорных условиях.

Теплофикационная вода подается на завод с ТОО «ПНХЗ»

Сточные воды предусматривается сбрасывать по договору на ПНХЗ.

Система отопления и обеспечения горячей водой. Источником тепла является Павлодарская ТЭЦ-3.

Электроснабжение технологических установок осуществляется от общезаводских линий электропередач ПНХЗ.

Производственные подразделения ТОО «Компания «Нефтехим LTD» располагаются в северо-западной части г. Павлодара на расстоянии 7,5 км от городской жилой застройки на четырех промышленных площадках с географическими координатами 52°22'17.14" северной ширины и 76°54'0.59" восточной долготы.

Ближайшая жилая застройка: с. Павлодарское находится в северо-западном направлении на расстоянии 1,5 км, п. Жанааул на расстоянии 3,6 км.

Лесов, сельскохозяйственных угодий, зон отдыха, территорий заповедников, ООПТ, музеев, памятников архитектуры, санаториев, домов отдыха, граничащих с ТОО «Компания «Нефтехим LTD» нет.

По санитарной классификации ТОО «Компания «Нефтехим LTD» в соответствии с Санитарным правилам "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека", утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2. [3] относится к 1 классу опасности с размером СЗЗ 1000 м.

Размер санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО «Компания «Нефтехим LTD» утвержден Санитарно-эпидемиологическим заключением РГУ «Департамент контроля качества и безопасности товаров и услуг Павлодарской области Комитета контроля качества и безопасности товаров и услуг Министерства здравоохранения Республики Казахстан" №S.01.X.KZ246VBZ00049358 от 17.11.2016г. и составляет 1000 метров и приведен в приложении 13.

По Экологическому Кодексу РК согласно пп 4.1, п 4, раздела 1, приложения 2 [1] ТОО «Компания «Нефтехим LTD» относится к объекту 1 категории.

ТОО «Компания Нефтехим LTD» относится к 1 категории в соответствие с Решением по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду от 26 августа 2021 г., выданное Министерством экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан РГУ «Департамент экологии по Павлодарской области» Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан (Приложение 10) .

Согласно действующему на период 2023-2026 гг. Проекту нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «Компания

«Нефтехим LTD» выбросы загрязняющих веществ составили 167,071964 т/год.

Ситуационная карта - схема района размещения предприятия приведена в приложении 2. Ситуационная карта - схема с нанесенными источниками выброса загрязняющих веществ в атмосферу ТОО «Компания Нефтехим LTD» приведена в приложении 3.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

2.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы

Основной вид деятельности ТОО «Компания Нефтехим LTD» – производство метил-трет-бутилового эфира (далее по тексту – МТБЭ) и полипропилена (далее по тексту – ПП), также предприятие выпускает бутан-бутиленовую фракцию, смесь пропана-бутана технического, пропан-пропиленовую фракцию и полимерные изделия (мешкотару).

МТБЭ – в соответствии со СТ ТОО 40486314-001-2009 является продуктом, предназначенным для использования в качестве высокооктанового, нетоксичного компонента моторных топлив, для повышения октанового числа бензинов.

Пропилен – в соответствии с СТ ТОО 40486314-003-2010 продукт, получаемый при ректификации пропан-пропиленовой фракции каталитического крекинга, и предназначенный для применения в производстве полипропилена и других органических продуктов.

Полипропилен – в соответствии с СТ ТОО 40486314-002-2010 является изотактическим, порошковым не стабилизированным и не окрашенным продуктом, получаемый в процессе полимеризации пропилена в присутствии металлоорганических катализаторов, при среднем давлении. Предназначен для изготовления пленки, волокон, труб, технических изделий и изделий народного потребления.

На территории предприятия ТОО «Компания «Нефтехим LTD» расположены четыре промплощадки:

- промплощадка № 1 – УПМ (узел приема метанола);
- промплощадка № 2 – Завод по производству МТБЭ и ПП;
- промплощадка № 3 – Производство полипропиленовых изделий (ППИ) с экструзионным цехом;
- площадка № 4 – установка производства компаундирования эпоксидных смол.

Промплощадка №1

Узел приема метанола (УПМ)

УПМ предназначен для приема метанола, поступающего по железной дороге в вагонах- цистернах, его слива в промежуточный (сливной) резервуар Р-1 и дальнейшей передачи по трубопроводу 11/1 на завод МТБЭ и ПП для использования в качестве сырья при производстве метил-трет-бутилового эфира (МТБЭ), а также для налива МТБЭ в ж/д цистерны.

Метанол в вагонах-цистернах поступает на железнодорожную эстакаду. Эстакада рассчитана на слив одновременно 5-ти вагонов-цистерн с единичным полезным объемом до 72 м^3. Слив осуществляется за счет давления азота по ГОСТ 9293-74, подаваемого в вагон-цистерну через отдельный трубопровод устройства верхнего закрытого слива. Давление подаваемого азота 2,0 кгс/см^2 поддерживается клапаном регулятором, установленным на линии подачи азота.

Метанол из цистерн через устройства верхнего закрытого слива поступает в промежуточный (сливной) резервуар Р-1 объемом 556 м^3. На линии выхода метанола из цистерн предусмотрены смотровые фонари для визуального контроля движения жидкости. При достижении уровня в резервуаре 70% срабатывает световая и звуковая сигнализация, при достижении 80% срабатывает блокировка, автоматически закрывается электрозадвижка № 1, установленная на линии входа в резервуар Р-1. Для исключения выбросов паров метанола в атмосферу в резервуаре Р-1 предусмотрена

азотная «подушка». Давление азота 0,3-0,5 кгс/см^2 в резервуаре Р-1 поддерживается клапаном регулятором, установленным на линии выхода азотного дыхания. В случае превышения давления азота в промежуточном резервуаре Р-1 установлен предохранительный клапан СППК с установочным давлением 0,63 кгс/см^2, сбрасывающий азот в абсорбционную колонну К-1.

Для откачки метанола из промежуточного (сливного) резервуара Р-1 предусмотрены самовсасывающие насосы Н-1,2. Метанол поступает на прием насосов и далее по напорной линии 11/1 откачивается на завод по производству МТБЭ и ПП. Расход контролируется расходомером. При достижении уровня в резервуаре Р-1 30% срабатывает световая и звуковая сигнализация, при достижении 20% срабатывает блокировка, насосы автоматически останавливаются. Остаток метанола откачивается до сброса насоса Н-1,2 под наблюдением обслуживающего персонала. При понижении давления в напорной линии до 4 кгс/см^2 срабатывает блокировка, насосы Н-1,2 автоматически останавливаются. После опорожнения цистерн трубопровод продувается азотом, а цистерны отправляются в пропарочную станцию ТОО «ПНХЗ».
Для очистки азота от паров метанола предусмотрена абсорбционная колонна К-1 диаметром 1200 мм, высотой 5300 мм. Техническая характеристика абсорбционной колонны К-1 представлена в таблице 3

Техническая характеристика абсорбционной колонны К-1

Таблица 3

№ п/п	Наименование показателя	Характеристика
1	Давление рабочее, МПа (кГс/см^2)	Атмосферное
2	Температура рабочая, ^{0}С	+5 - +40
3	Среда	Вода, метанол, азот
4	Емкость аппарата, м^3	5
5	Группа аппарата	5а
6	Среднеэксплуатационная степень очистки, %	99

Азот с парами метанола после продувки ж/д цистерн, а также из промежуточного (сливного) резервуара Р-1 и дренажной емкости подается в концентрационную часть колонны К-1, оборудованную тремя однопоточными клапанными тарелками. На тарелках происходит контакт паров метанола с абсорбентом. В качестве абсорбента используется техническая вода из магистрального трубопровода ТОО «ПНХЗ».

Вода с кубовой части колонны К-1 поступает на прием насосов Н-3,4 марки 1АСЦЛ-20-24ГМ-У. По напорной линии в качестве циркуляционного орошения (ЦО), максимальным расходом 32 м^3/ч, возвращается в колонну К-1 на первую (нижнюю) тарелку. Балансовое количество «метанольной воды» выводится на блок ректификации метанола завода по производству МТБЭ и ПП. Количество регулируется клапаном регулятором расхода, контролируется – расходомером, установленным на линии нагнетания насосов.

Для подпитки абсорбционной колонны К-1 используется свежая речная вода. Балансовое количество, которой в качестве верхнего орошения (ВО), подается на третью (верхнюю) тарелку. Количество регулируется клапаном регулятором расхода и контролируется расходомером.

При достижении уровня в абсорбционной колонне К-1 80% срабатывает световая и звуковая сигнализация, при достижении 20%, а также при понижении давления в напорной линии 11/1 до 2,5 кгс/см^2 срабатывает блокировка, насосы автоматически останавливаются.

Из верха абсорбционной колонны К-1 очищенный азот с максимальным расходом 500 $м^3$/ч., поступает в газоотводную свечу Т-1 высотой 30 метров и диаметром 400 мм, через которую сбрасывается в атмосферу. Температура верха абсорбционной колонны контролируется термопарой. На линии установлен огнепреградитель, предусмотрен пробоотборник.

Налив МТБЭ в ж/д цистерны осуществляется по следующей схеме: МТБЭ из резервуаров ТА 401 А/В по напорному трубопроводу поступает на УПМ. Через массовый расходомер подается на четыре стояка налива УНЖ 6-100АС-02. Также схемой предусмотрена подача МТБЭ в парк П-27-1 Р-3 завода ТОО «ПНХЗ» через массовый расходомер.

Подача МТБЭ в парк П-27-1 Р-3 завода ТОО «ПНХЗ» производится через массовый расходомер.

Устройство УНЖ 6-100АС-02, предназначено для автоматизированного, герметизированного верхнего налива в вагоны-цистерны с автоматическим прекращением налива при достижении заданного уровня продукта в цистерне и отвод паров из зоны налива.

Для автоматического прекращения налива используют две независимые системы: пневматическая и гидравлическая. Эти системы дублируют друг друга, при выходе из строя одной из систем, исправная система гарантированно произведет закрытие заслонки.

Отвод паров из зоны налива выполнен через отдельный трубопровод, который соединен с аппаратом поз. Т-1 - газоотводная свеча высотой 30 метров. Показания расхода МТБЭ выводятся на щит УПМ и далее в информационную сеть.

Так же предусмотрена продувка азотом низкого давления л.5.5, линии налива МТБЭ и линии отвода паров л. 23. Азот используется для опорожнения вагонов-цистерн, освобождения трубопроводов от продукта, создания азотной «подушки» в резервуаре и дренажной емкости.

Источником загрязнения атмосферы является газоотводная свеча – источник №0001 с выделением загрязняющих веществ таких как: метанол (спирт метиловый) и метил-трет-бутиловый эфир (2-метокси-2-метилпропан), а также центробежные насосы Н-1,2,3 № 6001 с выделением загрязняющего вещества метанола (спирт метиловый).

Промплощадка № 2

Товарно-сырьевой парк (ТСП)

Товарно-сырьевой парк предназначен для хранения метанола и подачи его в процесс синтеза, а также для хранения и отгрузки МТБЭ. С промежуточного резервуара Р-1 УПМ по трубопроводу 11/1 метанол поступает в два резервуара хранения метанола ТА-402, 403 объемом 556 м3 каждый расположенных на участке ТСП. Для предотвращения выбросов паров метанола в атмосферу в резервуарах предусмотрена азотная «подушка». Из резервуаров хранения метанол насосами Р-402/А перекачивается по линии 11/21 в буферную емкость метанола V-102 установки производства МТБЭ. Уровень метанола в ёмкости регистрируется приборами по.LI-1017. На данном участке источники загрязнения атмосферного воздуха отсутствуют.

Производство МТБЭ

Установка производства МТБЭ состоит из следующих блоков:

- реакционно-ректификационный блок синтеза МТБЭ;
- блок экстракции и ректификации метанола.

Процесс синтеза МТБЭ осуществляется в реакционно-ректификационном блоке, состоящем из реактора, (R-101) и ректификационной колонны со слоем катализатора (колонна каталитической дистилляции Т-101).

Из резервуаров хранения ТА-402 и ТА-403 метанол насосами Р-402/А,В

перекачивается в буферную ёмкость метанола V-102

Из емкости V-102 метанол поступает на прием насосов P-101/A,B и перекачивается на смешение в смеситель MI-101, в необходимом соотношении к изобутилену.

Смесь легких углеводородов с содержанием изобутилена поступает на установку с КТ-1 цеха №3 ТОО «ПНХЗ» в буферную ёмкость V-101. Из емкости V-101 смесь легких углеводородов с содержанием изобутилена поступает на прием насосов P-102/A,B и перекачивается на смешение в смеситель MI-101.

Из смесителя MI-101 сырьевая смесь подается в форконтактеры V-107/A,B, которые заполнены отработанным в реакторе катализатором, где очищается от каталитических ядов. Форконтактеры V-107/A,B подключены параллельно. Такое расположение дает возможность поочередной остановки форконтактеров для замены катализатора без остановки производства.

После очистки сырьевая смесь из форконтактеров V-107 /A,B подается в трубное пространство теплообменника E-101, где подогревается паром низкого давления. Подогретая в теплообменнике E-101 сырьевая смесь поступает в реактор синтеза МТБЭ поз. R-101.

Реактор синтеза МТБЭ поз. R-101 — это аппарат колонного типа, состоящий из трех секций, заполненных катализатором. В реакторе R-101 происходит синтез МТБЭ, а также образование азеотропной смеси лёгких углеводородов и метанола. Азеотропная смесь представляет собой смесь двух или более жидкостей, состав которой не меняется при кипении, т.е. при испарении азеотропной смеси получается пар того же состава, что и исходная жидкая смесь. Азеотропные смеси не разделяются на компоненты путем простой перегонки, так как испарение азеотропной смеси происходит точно так же, как и испарение чистого вещества при постоянной температуре.

Для отвода тепла реакции, первая секция оборудована «рубашкой», куда подаётся оборотная вода. А также по потоку реакционной смеси между секциями установлены внешние теплообменники E-102, E-103, охлаждаемые оборотной водой.

Сырье поступает в нижнюю часть первой секции реактора из первой секции реактора, поступает во вторую секцию реактора, и далее реакционная смесь подается на охлаждение в теплообменник E-103, охлаждаемый оборотной водой, затем поступает в третью секцию реактора.

Реакционная смесь из реактора поступает на разделение в колонну каталитической дистилляции T-101, в которой происходит отделение товарного МТБЭ от непрореагировавшего сырья, а также в реакционной зоне колонны продолжается синтез МТБЭ, путем реагирования остаточного изобутилена с метанолом.

Из верхней части реактора R-101 выходит реакционная смесь, состоящая из непрореагировавшего сырья, МТБЭ и побочных продуктов реакции, которые поступают в трубное пространство рекуперационного теплообменника E-105. Из рекуперационного теплообменника E-105 продукты реакции подаются в ректификационную колонну T-101.

Из куба колонны T-101 МТБЭ под давлением системы выводится в рекуперационный теплообменник E-105, где охлаждается в межтрубном пространстве. Из теплообменника E-105 МТБЭ подается в межтрубное пространство теплообменника E-106, где охлаждается оборотной водой. Из теплообменника E-106 продукт выводится с установки в резервуары хранения товарного МТБЭ участка ТСП.

С верха колонны T-101 выводятся непрореагировавшие легкие углеводороды и метанол, которые образуют азеотропную смесь. Пары из верхней части колонны T-101 поступают в межтрубное пространство конденсатора E-107, где охлаждаются оборотной водой.

Из конденсатора Е-107 азеотропная смесь поступает в ёмкость V-103, оборудованную отстойником для сбора подтоварной воды. Вода из отстойника дренируется в ПЛК по мере накопления.

Из емкости V-103 азеотропная смесь подается на прием насосов Р-103/А, В, часть потока, подается на первую тарелку колонны Т-101 в качестве орошения, балансовое количество поступает в межтрубное пространство холодильника Е-108.

Азеотропная смесь далее поступает на экстракцию метанола, так как ее невозможно разделить обычной ректификацией.

Блок экстракции и ректификации метанола, предназначен для выделения метанола из смеси непрореагировавших углеводородов и метанола, с возвращением его в начало процесса. Азеотропная смесь из теплообменника Е-108 подается в нижнюю часть колонны экстракции метанола Т-102, которая заполнена насадкой - кольцами Палля.

Экстракция метанола производится экстракционной, либо химочищенной водой (далее по тексту ХОВ) в колонне Т-102.

Процесс основан на селективной растворимости компонентов смеси в растворителе (в данном случае - вода). Метанол растворяется в химочищенной воде и выводится из куба экстракционной колонны в колонну ректификации метанола. Смесь легких углеводородов выходит из верхней части колонны, поступает в емкость и далее выводится с установки.

Далее разделение смеси метанола и воды происходит в ректификационной колонне. Пары метанола из верхней части ректификационной колонны конденсируются в теплообменнике, часть их направляется в колонну в виде орошения, часть возвращается в сырьевую емкость метанола, в начало процесса.

Вода с куба ректификационной колонны поступает в колонну экстракции метанола в качестве экстрагента. Из куба колонны выводится водометанольный раствор (экстракт), с верха колонны выводится отработанная смесь легких углеводородов (рафинат).

Вода на экстракцию в колонну Т-102 подается из куба колонны ректификации метанола Т-103.

С верха колонны выводится смесь легких углеводородов и собирается в емкость V-105, оборудованную отстойником для сбора механически унесенной из колонны воды.

Из емкости V-105 отработанная смесь легких углеводородов подается на насосы Р-107 /А,В и далее откачивается в ПСГ цеха №2 ТОО «ПНХЗ»

С верха колонны ректификации Т-103 выводится метанол-ректификат, с куба колонны выводится вода, которая в дальнейшем используется в качестве экстрагента в колонне экстракции метанола Т-102.

Пары метанола из верхней части ректификационной колонны Т-103 поступают в межтрубное пространство конденсатора Е-111, где охлаждаются оборотной водой.

Далее метанол ректификат поступает в теплообменник типа «труба в трубе» поз. Е-111/1, который охлаждается оборотной водой. Теплообменник Е-111/1 эксплуатируется преимущественно в теплое время года, когда эффективность теплообменника Е-111 недостаточна.

Сконденсированный жидкий метанол-ректификат собирается в емкость V-106.

Далее метанол-ректификат подается на насос Р-105/А,В, откуда возвращается в колонну Т-103 на распределительную тарелку в качестве орошения, балансовая часть потока метанола подается в емкость метанола V-102 (в качестве компонента сырья).

Из куба колонны Т-103 вода по линии 11/11 подается в трубное пространство кипятильника Е-110, в котором обогревается паром среднего давления, и возвращается в куб колонны.

Часть кубового продукта колонны Т-103 (вода) подается в межтрубное пространство рекуперационного теплообменника Е-109, в котором отдает тепло водометанольному раствору, поступающему в качестве питания колонны Т-103 из куба колонны Т-102.

Температура воды на выходе из Е-109 регистрируется прибором поз. TI-1032.

Далее кубовый продукт колонны Т-103 из теплообменника Е-109 по линии 11/13 подается на насос Р-106/А,В. Также в линию 11/13 врезается линия подачи химоочищенной воды (ХОВ) поз. 2/2, предназначенная, при необходимости, для подпитки колонны химочищенной водой. ХОВ по линии 2/1 поступает на завод с ТОО «ПНХЗ» и далее по линии 2/2 поступает на установку производства МТБЭ.

Насосом Р-106/А,В вода по линии 11/14 подается в межтрубное пространство теплообменника Е-112, где охлаждается оборотной водой, и далее по линии 11/15 подается в верхнюю часть колонны Т-102 в качестве экстрагента.

Для сбора водометанольного раствора с установки, и дальнейшего возврата его в процесс предусмотрены заглубленная дренажная емкость поз. V-108 и насос поз. Р-108.

Из колонны Т-102 возможен сброс водометанольного раствора в емкость V-108 по линии 11/19. Так же возможна подпитка колонны Т-102 водометанольным раствором из емкости V-108 по линии 11/20 насосом Р-108.

Ректификационная колонна Т-103 предназначена для выделения метанола и возврата его в процесс. Колонна ректификации метанола Т-103 (диаметр – 8 м, высота – 50,35 м), заполненная насадкой Зульцер (нержавеющая сетка), имеет рекуперационный теплообменник Е-109, выносной ребойлер Е-110, обогреваемый паром низкого давления, и выносной конденсатор Е-111, охлаждаемый водой.

Водно-метанольный раствор с куба экстракционной колонны Т-102, через рекуперационный теплообменник Е-109, обогреваемый водой с куба колонны ректификации, подается в ректификационную колонну Т-103. Пары метанола из верхней части ректификационной колонны поступают в конденсатор Е-111, где охлаждаются водой до температуры 400С и жидкий метанол собирается в рефлюксную емкость V-106, из которой насосами часть потока возвращается в колонну в качестве флегмы на первую тарелку, а балансовое количество поступает в буферный резервуар V-102 как сырье для синтеза МТБЭ.

Источником загрязнения атмосферы является открытая насосная станция № 6002 включающая в себя семь насосов относящиеся к УПП, при этом в атмосферный воздух поступают такие вещества как смесь углеводородов предельных С1-С5; метанол (спирт метиловый); метил-трет-бутиловый эфир (2-метокси-2-метилпропан), пропен.

Автоналивная МТБЭ

Автоналивная предназначена для налива МТБЭ в автоцистерны и отпуска потребителям. Автоналивная оборудована стояками в количестве 4-х штук, которые размещаются под навесом на площадке с твердым покрытием. Площадка рассчитана для подъезда только одной автоцистерны. Одновременно могут работать только два стояка, по одному на источниках № 6003 и № 6004 соответственно. Таким образом, расчет выбросов произведет по двум аналогичным стоякам.

Источниками загрязнения атмосферы на данном участке являются горловины цистерн при наливе МТБЭ, источники № 6003 и № 6004. В атмосферный воздух при этом поступают пары метил-трет-бутилового эфира (2-метокси-2-метилпропан).

Производство пропилена

Установка концентрирования пропилена (УКП) предназначена для выделения

пропилена из пропан-пропиленовой фракции путем ректификации под давлением.

Пропилен является исходным сырьем для получения полипропилена. Сырьем для получения пропилена служит пропан-пропиленовая фракция, поступающая с ТОО «ПНХЗ».

Для получения полипропилена необходим, пропилен высокой степени чистоты. Применяемые при получении полипропилена катализаторы отравляются кислородом, оксидом углерода и углекислым газом, водой и соединениями серы. Установка концентрирования пропилена состоит из одной колонны отгона этана и метана Т-201 и двух ректификационных колонн пропилена Т-202/А,В, что позволяет достигнуть требуемого результата разделения пропилена. Конечными продуктами установки будут пропиленовая и пропановая фракции. Пропановая фракция возвращается на ТОО «ПНХЗ» или отгружается потребителю автогазовозами.

Основные этапы технологии непрерывного производства полипропилена включая следующие блоки производственного процесса получения порошкового полипропилена:

- блок хранения и подачи пропилена;
- блок катализаторов;
- блок полимеризации пропилена;
- блок сепарации и рекуперации пропилена.

Блок хранения и подачи пропилена состоит из емкости D009 и насосов, с помощью которых по трубопроводам подается пропилен на полимеризацию (емкости с пропиленом находятся рядом с зданием активаторной).

Блок катализаторов и активатора представляет собой отдельно стоящее здание, где установлены герметичные резервуары с катализаторами.

Сведения о катализаторах:

- основной катализатор А - DJD-Z – четыреххлористый титан на твердом носителе (хлорид магния, полимеры) применяется для полимеризации пропилена, и является 100% бесфлюсовой твердой катализаторной загрузкой для жидкого пропилена. Насыпная плотность - 0,43 г/см3. Расход на годовой выпуск продукта – 4900 кг/год. Поставляется катализатор в стеклянных бутылках емкостью 0,5 литра. Из бутылок под разряжением 0,8 МПа катализатор подается в процесс. Хранятся стеклянные бутылки в существующем холодном складе в коробках;

- вспомогательный катализатор B-TEAL- (молекула AL(C2H5)3 триэтилалюминий, молекулярный вес 120,5. Точка замерзания -85 оС, точка кипения 208^{0}С является активатором и через дозировочный насос Р101А/В подается в трубопровод подачи пропилена, а затем через дозатор разделяется и подается в реакторы D200A/B/C. Представляет собой бесцветную жидкость. Относительная плотность TEALa-0,835г/см^3. Расход на годовой выпуск продукта – 35000 кг/год. Хранится в герметичной транспортной емкости (контейнере) объемом 1200 кг в существующем холодном складе. Активатор может сам воспламеняться в воздухе с выделением густого дыма. При реакции активатора с активными водородными соединениями происходит химическая реакция с водой или с другим неорганическим веществом.

В помещении катализаторной через дозировочный насос Р101А/В из транспортной емкости катализатор подается в трубопровод подачи пропилена, а затем через дозатор разделяется и подается в реакторы D200A/B/C.

- катализатор С – OFS – циклогексилметилдемитоксисилан из емкости D110 через дозировочный насос подается в трубопроводы подачи пропилена, а затем через дозатор разделяется и подается в реакторы D200A/B/C. Является внешним донором реакции полимеризации, образуя изотактическую структуру полимера. Представляет собой бесцветную жидкость. Относительная плотность OFS - 0,942-0,947 г/см3. Расход на годовой выпуск продукта – 9800 кг.

*Блок полимеризации исходного продукта (*жидкого пропилена), который состоит из трех фаз - форполимеризация, шламовая полимеризация и полимеризация газовой фазы в

горизонтальном реакторе.

Форполимеризация

Подача пропилена - из существующей емкости D009 (емкость хранения пропилена) насосами P001A/B. Жидкий пропилен по трубопроводу подается в реакторы предварительной полимеризации D200A-C. Туда же дозировочными насосами подаются катализаторы A, B, C и, с помощью компрессора, подается сжатый водород и газофазный пропилен-рекуператор. Реакция происходит при температуре 40^0C и давлении 3-3,6MPaG. Охлаждение реактора происходит за счет водяной рубашки реактора.

В реакторах происходи полимеризация пропилена в присутствии катализаторов, а также сжатого водорода и газофазного пропилена – рекуператора.

Шламовая полимеризация

Из реакторов форполимеризации (предварительной полимеризации) D200A-C реакционная смесь подается в реакторы шламовой полимеризации (жидкофазной полимеризации) D201A-C (использование существующих реакторов R-301/A, C, E), в которых происходит полимеризация пропилена при температуре 70°C и давлении 3,0-3,6 МПа. Часть пропилена превращается в полипропилен, остальные жидкие пропилены возвращаются в емкость хранения пропилена (на начало процесса).

Полимеризация газовой фазы пропилена в горизонтальном реакторе

Из реакторов D201A-C реакционная масса и образовавшийся полипропилен подается в горизонтальный реактор D203, в котором происходит полимеризация пропилена в газовой фазе при температуре 80°C и давлении 2,5-2,8 МПа.

Из реактора D203 порошковый полипропилен через циклонные сепараторы D301A/B поступает в приемные резервуары D303A/B (использование существующих реакторов R-301/B, F), которые используются для приема полипропилена из горизонтального реактора D203 и подачи его в испарители мгновенного вскипания D305A/B/C/D через пневматический выпускной клапан. При этом газовая фаза пропилена постоянно выводится из реактора D203, конденсируется в холодильниках-конденсаторах E-203 и E-208 и возвращается в виде жидкой фазы в реактор насосами P-203A/B. Избыточное давление пропилена контролируется рекуперационным клапаном PV2301 и сбрасывается из реактора через холодильник-конденсатор E-307 в емкость пропилена-рекуператора D308, из которого пропилен-рекуперат подается в начало процесса. В случае аварийной ситуации избыточное давление сбрасывается внутрь системы, а в случае невозможности остановки роста давления в системе по различным причинам происходит сброс на факел.

Для очистки газа, который подается из горизонтального реактора D203 через холодильник-конденсатор E-307 в емкость пропилена-рекуперата D308 используются циклонные сепараторы D301A/B.

Из циклонных сепараторов, разделенная газовая фаза пропилена, поступает в рукавный фильтр M306, который используется для улавливания мелкодисперсных взвешенных частиц полипропиленового порошка в газе, сбрасываемом в колонну промывки маслом T301.

Внутри колонны T301 установлены тарелки, верхняя часть колонны оснащена холодильником конденсатором. Газовая фаза пропилена подается на нижнюю тарелку и выводится из верхней части колонны. В верхнюю часть колонны подается масло, которое противотоком сливается в нижнюю часть колонны вместе с полипропиленовой пылью и непрореагировавшим катализатором B. Масло в колонне используется в качестве адсорбирующей жидкости, и поэтому один раз месяц производится замена масла в колонне.

Из колонны T301 очищенный пропилен поступает в буферную емкость D307. Из буферной емкости D307 пропилен компрессорами C301A/B сжимается и подается в емкость пропилена-рекуперата D308 и далее в начало процесса.

Из приемных резервуаров D303A/B порошковый полипропилен поступает в испарители D-305A/B/C/D, в которых проводится дегазация полипропилена и

дезактивация остатков катализаторного комплекса. При проведении дегазации и дезактивации, газовая фаза пропилена, влага и азот, вакуумными насосами Р-303А/В подается в газгольдер V-309, из которого газ поступает в компрессоры С872А/В С-301, С-302. Газ сжимается в компрессорах до давления 2,2 МПа и далее поступает в холодильники-конденсаторы Е-302А/В, из которых сконденсированный газ поступает в трехфазный сепаратор V-311 и далее на установку концентрирования пропилена.

Очищенный порошковый полипропилен из испарителей D-305A/B/C/D отправляется на установку грануляции порошкового полипропилена.

Данная технология является непрерывным производством, в котором непрореагировавшее сырье возвращается в систему полимеризации, загрязненный порошком газ пройдя через сепаратор и рукавный фильтр возвращается в технологию. Взвешенные частицы пыли сбрасываются из фильтра в бункер и отправляются к порошковому полипропилену.

Из рабочей зоны пропилен выбрасывается в атмосферу радиальным вентилятором ВР-85-77 №8 во взрывобезопасным исполнении на высоту 5,5 м. Организованный источник № 0031.

В здании производства полипропилена существующее оборудование герметично и используется в технологии непрерывного производства. Тем не менее в процессе эксплуатации оборудования вследствие появления неплотностей за счет температурных деформаций и износа осуществляется выделение загрязняющих веществ в рабочую зону. Воздухообмен в помещении обеспечивают шесть вытяжными системами. Организованные источники №№0002-0006, 0031.

УКП и УПП имеют единые источники загрязнения атмосферного воздуха № 0002-0006. №0031. При эксплуатации производства полипропилена в атмосферный воздух выбрасывается пропилен (пропен).

Вспомогательные системы установки производства МТБЭ и полипропилена

- *Факельное хозяйство*

Факельное хозяйство предназначено для аварийного сжигания сбросов горючих газов и паров установки производства МТБЭ и других технологических установок.

- *Система инертного газа.* В качестве инертного газа на технологических установках применяется азот высокого и низкого давления, который поступает с азотной станции. Азот высокого давления 4,0 МПа используется для опрессовки оборудования и трубопроводов, азот низкого давления 0,4-0,6 МПа используется для продувки оборудования и трубопроводов перед пуском и остановкой установки.

- *Система оборотного водоснабжения.* Подача оборотной воды на установки производства МТБЭ и ПП осуществляется с блока оборотного водоснабжения № 1 (БОВ-1, БОВ-2). Оборотная вода используется для охлаждения продуктов в «рубашках» реакторов и в теплообменниках.

- *Снабжение теплофикационной водой.* Теплофикационная вода подается на завод с ТОО «ПНХЗ», используется в зимний период времени для обогрева трубопроводов и аппаратов. В летний период времени прием теплофикационной воды прекращается.

- *Снабжение установки паром.* На технологических установках используется водяной пар среднего и низкого давления для обогрева продуктов в теплообменном оборудовании. Пар среднего давления поступает с ТОО «ПНХЗ», подается на теплообменники поз. Е-104, Е-110, на факельное хозяйство и редуцирующее охладительное устройство (РОУ).

- *Обеспечение воздухом КИПиА.* Воздух КИПиА поступает на технологические установки с воздушно-компрессорной станции (ВКС). Воздух КИПиА давлением 0,4-0,6 МПа предназначен для работы приборов и клапанов КИП, а также для работы пневмоинструментов.

Факельное хозяйство

Факельное хозяйство предназначено для аварийного сжигания сбросов горючих газов и паров установки производства МТБЭ и других технологических установок.

Все аварийные сбросные газы от предохранительных клапанов технологического оборудования установок производства метил-трет-бутилового эфира, концентрации пропилена, производства полипропилена, а также периодические сбросные газы при пуске и остановке технологического и насосно–компрессорного оборудования поступают на сжигание в факельное хозяйство.

Потенциальными источниками поступления газа в факельный коллектор являются:

- газ с предохранительных клапанов ректификационной колонны Т–201 (максимальный сброс – 415 кг/час), Т–202/А, В, установки концентрирования пропилена.

– газ с предохранительных клапанов ёмкостей хранения пропилена D–3009 и V–301/В, емкостей непрореагировавшего пропилена D–308 и V–311 (максимальный сброс – 2200 кг/час).

- газ с предохранительных клапанов со всех емкостей, колонн, резервуаров установки производства метил-трет-бутилового эфира (максимальный сброс – 20746 кг/час), за исключением: Р-1, V-102, V-106, V-108, ТА-402, ТА-403, на которых отсутствуют предохранительные клапана.

Приведенные выбросы не являются одновременными, поэтому факельная установка рассчитана на прием сброса от одного источника с максимальным выбросом.

Расход сбрасываемого газа с установок завода в факельный коллектор, регистрируется расходомером тех. поз. FT-9001.

В состав факельного хозяйства входят:

- факельный коллектор;
- факельный сепаратор;
- гидрозатвор;
- система подачи затворного газа;
- система подачи азота;
- система подачи пара;
- факельный ствол с оголовком;
- система автоматизации, обеспечивающая дистанционный автоматический розжиг газа и поддержание пламени.
- дежурные горелки

Сбросные газы от предохранительных клапанов собираются в факельный коллектор высокого давления 4/2 и поступают в факельный сепаратор с обогреваемым отстойником, который оснащен сборником конденсата, где отделяется жидкая фаза. Затем конденсат насосом откачивается для утилизации. Далее углеводородные газы поступают в гидрозатвор, который на 60% заполнен водой для предотвращения обратного хода пламени. Затем газ поступает в ствол факела, проходит огнепреградитель и далее попадает в оголовок факела. В оголовке факельной установки на дежурные горелки подается МЭФ с емкости V-202 (и при пуске установки подается ППФ с емкости V-201) для зажигания факела. Для создания режима бездымного горения подается водяной пар. В нижней части трубопровода в факельном стволе имеется дренаж для отвода конденсата в емкость сбора конденсата. Для создания газового затвора предусмотрена подача азота. При минимальных сбросах для предотвращения создания взрывоопасной смеси в коллекторе предусмотрена подача азота в «юбку» факела.

Метан-этановая фракция (МЭФ) поступает на питание дежурных горелок факела от установки концентрирования пропилена. На линии подачи МЭФ на дежурные горелки установлен хоз.расчетный прибор учета расхода поз. 9-2 марки KROHNE OPTIMASS MFC 050F, который является массовым расходомером, который указывает расход в тоннах

Аварийные сбросы при освобождении аппаратов, насосного оборудования, трубопроводов технологических установок перед проведением планово-

предупредительного ремонта (ППР) сбрасываются в общую линию на факел, на которой установлен хоз.расчетный прибор учета расхода поз. 9-1 марки «Turbo flow», учитывающий количество сбрасываемого газа в ствол факела на сжигание в нормальных м3. Автоматизация управления технологическим процессом на технологических установках исключают возможность возникновения аварийных сбросов.

Источником загрязнения атмосферы являются дежурные горелки факела и основной ствол ИЗА № 0009 при этом в атмосферный воздух поступают продукты сгорания газа, такие как углерод оксид; азот (IV) диоксид; азота (II) оксид, метан.

Данные для расчет приведены в таблице:

Наименование источника	Время работы, час/год	Расход газа	Ед.
За 2025 год			
Дежурные горелки	7723	211,6	т/год
Основной ствол		117528,7	$м^3$/год
На перспективу 2027-2032гг			
Дежурные горелки	7920	396,43	т/год
Основной ствол		117528,7	$м^3$/год

Азотная станция

Азотная станция KND-6000/14Y производительностью 6000 нм³/час предназначена для получения газообразного и жидкого азота.

Характеристики получаемых продуктов разделения воздуха :

азот газообразный — производительностью 6000 нм³/час, чистота <10ppm(02), давление 0,3 МПа, температура 13°С; жидкий азот — производительность 140нм³/час, чистота <10ppm(02), давление 0,3 МПа, температура -181°С;

Азотная станция является высокотехнологической и предназначена для выделения азота из воздуха, который используется в качестве промежуточной взрывобезопасной среды при технологических операциях, при выводе оборудования в ремонт, а также для создания «азотной» подушки в резервуарах.

Получение данной продукции производится на воздухоразделительной установке марки KND-6000/14Y, производительность которой 6000 нм3/ч. Процесс получения азота основан на разделении атмосферного воздуха на молекулярных ситах под определенным давлением на составляющие воздуха и азот чистотой 97,0-99,99 %.

Источники загрязнения атмосферного воздуха на данной установке отсутствуют.

Воздушно-компрессорная станция

Установка предназначена для снабжения сжатым осушенным воздухом приборов и клапанов КИПиА, для работы инструментов (дрели, шлифмашинки и т.д.).

Воздух сжимается компрессорами М-501/А,В до давления 0,7 МПа, проходит фильтры грубой и тонкой очистки. Далее сжатый воздух проходит осушители и концевые фильтры, собирается в ресиверы V-502 для КИПиА и ресивер V-501 для технологических целей. Источники загрязнения атмосферного воздуха на данной установке отсутствуют.

Индивидуальный тепловой пункт

Индивидуальный тепловой пункт предназначен для обогрева цеха грануляции с помощью пара, поступающего с ТОО «ПНХЗ». В процессе отдачи тепловой энергии пар переходит в насыщенное состояние и конденсируется. Тепловую энергию конденсата используют для нагрева теплофикационной воды тепловой сети, подающей тепло в

систему отопления цеха грануляции. Источники загрязнения атмосферного воздуха отсутствуют

Участок автоналива газа

Участок автоналива расположен с западной стороны завода. Автоналив газа производится на открытой площадке.

На автоналивную эстакаду подводятся следующие материальные потоки:

- линия азота – для дегазации автоцистерн при наливе пропилена;
- линия пара – для отогрева замерзших участков в зимнее время;
- линия пропилена – для налива в газовозы;
- линия пропана для налива в газовозы;
- линия пропан-пропиленовой фракции (ППФ), которая врезается в линию пропана и с неё уже наливается ППФ в газовозы;

Одновременно могут наливаться пропиленом - две автоцистерны (газовоза), пропаном - одна автоцистерна. Вес газа одной машины 20 – 30 тонн в зависимости от типа автоцистерны.

Заправка одного газовоза длится 12 часов. Одновременно в сутки могут заправляться два газовоза. Заправка в газовозы происходит путем присоединения газопроводов к автоцистернам. В свою очередь паровоздушную смесь из автоцистерны, при заправке удаляют путем отвода по газоотводам, в газгольдер V-309 для накопления и дальнейшего возврата газа в процесс производства.

Таким образом, заправка в автоцистерны, газа происходит в герметичных условиях.

Выброс загрязняющих веществ происходит только в момент отсоединения газовых патрубков ИЗА № 6009-6010, при этом в атмосферный воздух поступает смесь углеводородов предельных С1-С5.

С 2025 года участок законсервирован. Выбросы смеси углеводородов предельных С1-С5 от ИЗА № 6009-6010 отсутствуют .

Авто газозаправочная станция (АГЗС)

АГЗС предназначена для заправки подвижного состава завода СУГ (газобаллонный автотранспорт).

На территории АГЗС размещено наземных 2 резервуара хранения СУГ объемом 2,7 м2 каждый, заправочный островок с 1 колонкой, навес над заправочным островком.

Доставка топлива на АГЗС осуществляется автоцистернами 1 раз в неделю. Перемещение СУГ осуществляется пластинчатым насосом типа НПСГ-0,3 производительностью 65 л/мин.

Для предотвращения поступления СУГ из трубопроводов в атмосферу предусмотрены специальные клапаны – обратный клапан, скоростной клапан и штуцер с отключающим устройством.

Раздача топлива потребителям осуществляется однорукавной топливораздаточной колонкой типа УЗСГ-01. Согласно паспортным данным, наличие в конструкции насосного оборудования специального торцового уплотнения обеспечивает полную герметичность оборудования. Выброс загрязняющих веществ от АГЗС неорганизован и происходит в момент отсоединения газозаправочных рукавов. (ИЗА №6013) при этом в атмосферный воздух поступает смесь углеводородов предельных С1-С5.

С 2025 года участок законсервирован. Выбросы смеси углеводородов предельных С1-С5 от ИЗА № 6013 отсутствуют

Заводская исследовательская лаборатория

Для осуществления аналитического контроля сырья и продукции имеется хим. лаборатория, которая включает в себя: комнату общих анализов, комнату

хроматографического анализа, комнату аналитики и приготовления реактивов. От вытяжных шкафов при работе с реактивами и материалами в атмосферный воздух поступают следующие вещества: Аммиак; Гидрохлорид; Серная кислота; Гексан; Смесь углеводородов предельных С1-С5; Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров); Метанол; 2-Метил-2-метоксипропан; Этанол; Пропан-2-он; Гептановая фракция, Ацетон

Источниками загрязнения атмосферы являются вентиляционные трубы – источники № 0010, № 0012, № 0013.

Склад прекурсоров, арбитражных проб и приготовления реактивов

Склад прекурсоров предназначен для хранения прекурсоров. Оборудован металлическими стеллажами с бортиком, разделенными по отсекам для каждого прекурсора отдельно. Помещение склада оборудовано хозпитьевым водопроводом и канализацией, приточно-вытяжной вентиляцией и пожарной сигнализацией.

Склад арбитражных проб и реактивов предназначен для хранения арбитражных проб. Срок хранения проб составляет от 3-х до 9-ти месяцев. Склад оборудован металлическими стеллажами с бортиками.

От складов оборудована приточно-вытяжная вентиляция источник загрязнения атмосферы № 0017, от которой в атмосферный воздух выбрасывается серная кислота; гидрохлорид; пропан-2-он.

Бетонно-растворный узел (БРУ).

Предназначен для приготовления бетона, который используется для внутренних нужд завода. Состоит из бетонно-растворной установки, закрытого транспортера и приемного бункера, складов пылящих материалов. Склады пылящих материалов - бетонированные площадки по 140 м2 каждая (всего 2 склада). Годовое поступление материалов соответствует 10010 т песка и 18480 т щебня. Автопогрузчиком в бетоно-растворную установку загружаются песок и щебень.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха на площадке являются: бетоно-растворная установка, склады (6005-6007), автопогрузчик (6008). В результате хранения и пересыпки сыпучих строительных материалов (песок и щебень) в атмосферный воздух поступает пыль неорганическая, с содержанием двуокиси кремния 70-20% и пыль неорганическая, с содержанием двуокиси кремния ниже 20%.

От ДВС погрузчика поступают в атмосферу азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин.

Слесарная мастерская №1

Слесарная мастерская относится к вспомогательным производствам и осуществляет ремонт оборудования на предприятии. В мастерской установлено следующее оборудование: сварочный аппарат, посты ручной дуговой сварки, отрезной станок (вулканит), сверлильный станок.

Сварочные работы выполняются с использованием сварочных электродов LB-52U (аналог УОНИ-13/55) и Е 308L (аналог ОЗЛ-7).

Выброс загрязняющих веществ таких как: диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/; марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/; хром /в пересчете на хрома (VI) оксид/; азот (IV) диоксид; азот (II) оксид, углерод оксид; фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/; фториды неорганические плохо растворимые в пересчете на фтор; пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния осуществляется через вытяжную вентиляцию (источник 0014).

Слесарная мастерская №2

В мастерской установлен заточной станок с диаметром абразивного круга D – 250мм, и используется передвижной сварочный аппарат.

Сварочные работы выполняются с использованием сварочных электродов LB-52U (аналог УОНИИ-13/55).

Выброс загрязняющих веществ таких как: диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/; марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/; азот (IV) диоксид; азот (II) оксид, углерод оксид; фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/; фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор; пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния осуществляется неорганизованно (источник 6011).

Заточной станок оборудован циклоном ЦН-15 с эффективностью очистки газовоздушной смеси 85,73 % (ИЗА №0015), от взвешенных частиц и пыли абразивной. Контроль степени очистки осуществляется ежегодно аккредитованной лабораторией. Протокол прилагается.

Гаражные боксы

Представляют собой слитые гаражные боксы и токарный участок. В мастерской установлено следующее оборудование: токарный, вертикально-фрезерный и универсальный радиально-сверлильный станки. В боксах размещаются следующие виды транспорта:

Вид транспортного средства	**Количество транспортного средства**	**Марка транспортного средства**
Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л	1	ВАЗ 21713-138-21
	1	Lada 21901-020 41
	1	Lada Largus
	1	Hyundai Custin
	1	Renault Logan
Легковые автомобили объемом двигателя от 1,8 до 3,5	2	Hyundai Tucson
	2	Toyota Land Cruiser
Легковые автомобили объемом двигателя свыше 3,5	1	Hyundai Staria
Грузовые автомобили грузоподъемностью до 2 т.	1	Газель грузовая Газ 330222-750
Грузовые автомобили грузоподъемностью от 2 т до 5 т.	1	Автоцистерна пожарная АЦ-3,2-4 ЗИЛ 433362
Грузовые автомобили грузоподъемностью свыше 16 т.	1	Грузовая Камаз 65116-6010-48
	1	Автоцистерна пожарная АЦ-8-40 КамАЗ-65115
	1	Грузовая (ассенизаторная) Камаз 65115-3971-48
Грузовые автомобили грузоподъемностью от 2 т до 5 т.	2	Грузовая Тие Фан Са грузоподъемность 3,5 т
Автобусы особо малые до 5,5 м.	1	Микроавтобус ГАЗ - А656R35.
	1	Газель цельнометаллическая ГАЗ 2705-222
Автобусы большие от 10,5 м. до 12,0 м.	1	Автобус МАЗ 203115
	2	Автобус Нефас 5299
	1	Автобус Daewoo BS106 A
Тракторы колесные	1	Трактор «Беларус-82.1» грузоподъемность 3,2 т
Спецтехника	3	Погрузчик универсальный, АМКОДОР 211 грузоподъемность 1,2 т
	3	Вилочный погрузчик дизельный HYUNDAI, грузоподъемность 5 т

Вид транспортного средства	Количество транспортного средства	Марка транспортного средства
	6	Вилочный погрузчик дизельный CPCD грузоподъемность 5 т
	1	Погрузчик фронтальный SEM65OB, грузоподъемность 5 т;

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу вытяжной вентиляции (ИЗА № 0016).

От источника выбрасываются в атмосферу: азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид бензин (нефтяной, малосернистый)/в пересчете на углерод, керосин, взвешенные частицы.

Блок сероочистки МТБЭ/ЭТБЭ

Блок сероочистки МТБЭ входит в состав цеха производства метилтредбутилового эфира.

В процессе эксплуатации объекта выбросы загрязняющих веществ отсутствуют. Технологическое оборудование выполнено замкнутого типа в герметичном исполнении, оборудовано системой азота низкого давления и предохранительными клапанами.

Процесс выбросов представляет собой периодический, главным образом на основе давления колонны выполняется пополнение или выброс азота. Давление колонны должно контролироваться в пределе 0,02 - 0,05 МПа. Когда давление колонны ниже 0,02 МПа необходимо пополнять азот, когда давление колонны выше 0,05 МПа сбрасывать избыточный азот.

Промплощадка № 3

Установка грануляции порошкового полипропилена

Производство гранулированного полипропилена состоит из 5 основных систем:

1. Система транспортировки и хранения порошкового полипропилена;
2. Система дозирования сырья и добавок;
3. Экструдер;
4. Система грануляции полипропилена;
5. Система упаковки полипропилена и паллетирования.

Поступающий по трубопроводу с установки производства полипропилена порошковый полипропилен через систему взвешивания подается в силосы хранения и гомогенизации порошкового полипропилена.

Далее порошковый полипропилен и добавки подаются из силосов на дозатор экструдера, из которого идет на экструзионную линию с подводной грануляцией. Здесь происходит плавление порошкового полипропилена, стабилизация с помощью добавок и превращение расплава в гранулы полипропилена. В процессе производства гранулированный полипропилен проходит через систему подводного гранулирования, в результате чего пыление при транспортировке исключается.

Гранулированный полипропилен транспортируется в силосы хранения стабилизированного полипропилена, из которых подается на упаковку и паллетирование. Источниками выделения загрязняющих веществ являются работа экструдера и работы в лаборатории. При плавлении порошкового полипропилена в воздух рабочей зоны постают 2 загрязняющих вещества: углерод оксид и уксусная кислота, которые отводятся общеобменной вентиляцией. Источниками загрязнения атмосферного воздуха являются 4

дефлектора (ИЗА №0021-0024) от установок гранулирования полипропилена (ист.0021-0024) и труба вытяжной установки от вытяжного шкафа лаборатории (ист.0025).

Производство полипропиленовых изделий (ППИ)

Производство полипропиленовых изделий (мешков) состоит из 5 основных этапов:

1. Экструзия полипропиленовых нитей;
2. Формирование полипропиленового рукавного полотна;
3. Ламинирование полипропиленового рукавного полотна;
4. Печать ламинированного полипропиленового рукавного полотна, либо не ламинированного;
5. Изготовление полипропиленовых мешков из рукавного полотна.

Экструзионная линия StarEX 1500 ES (производство нити):

Сырьем для изготовления полипропиленовой нити являются гранулированный полипропилен собственного производства, добавка на основе мела, а также при необходимости краситель.

Сырье смешивается между собой в смесителе и подается на экструдер, где проходит стадию плавления. Расплав проходит через плоскощелевую голову (сопло), в результате чего превращается в тонкую пленку. После охлаждения и затвердевания в водяной ванне пленка нарезается на нити, которые в последующем наматываются на намоточной машине на бобины.

При плавлении порошкового полипропилена в воздух рабочей зоны постают 2 загрязняющих вещества: углерод оксид и уксусная кислота, которые отводятся общеобменной вентиляцией ИЗА №0018 - вентиляционная труба.

Круглоткацкие станки Alpha 6, FX 6 (производство рукавного полотна):

После того как нить намотается на бобины, производится съем нити и отправка их на круглоткацкие станки. Здесь изготавливается основной материал для производства мешка – рукавное полотно. Для этого полипропиленовые нити на бобинах заправляют в круглоткацкий станок и челночным методом получают рукавное полотно.

На этом этапе ткацкий станок настраивают на конкретные параметры будущего полипропиленового мешка. Определяют какой стиль плетения нужен для производства (плоский, открытый, «внахлест»). Полипропиленовый рукав наматывается на большие катушки, пригодные для хранения и транспортировки.

Источники выделения загрязняющих веществ отсутствуют.

Ламинатор StacoTEC 1500 (производство ламинированного рукавного полотна)

Далее, если необходимо для заказчика мешков, рукавное полотно ламинируют. Сырьем для ламинации является собственный гранулированный полипропилен высокой текучести – 25 гр/10 мин и привозной полиэтилен высокого давления низкой плотности, с показателем текучести 3-4 гр/10 мин. Процентное соотношение полипропилена и полиэтилена – 85% и 15% соответственно.

Ламинатор представляет собой экструдер. Сырье смешивается между собой в смесителе и подаются на экструдер ламинатора, где проходит стадию плавления. Расплав проходит через плоскощелевую голову (сопло), в результате чего превращается в тонкую пленку. Пленка, выходя из головы экструдера, наноситься на рукавную ткань. Ламинирование служит для упрочнения материала мешка и его герметизации, обеспечивая необходимый уровень воздухо- и влагопроницаемости. Применяется вместо устаревшей методики вкладывания в мешок полиэтиленового вкладыша.

При плавлении в воздух рабочей зоны постают 2 загрязняющих вещества: углерод оксид и уксусная кислота, которые отводятся общеобменной вентиляцией ИЗА №0019 - вентиляционная труба.

Флексографическая машина RemFLEX 6200.

На флексографической машине наносится логотип заказчика мешков. Нанесение логотипа возможно, как на ламинированное полотно, так и на не ламинированное.

Установленная печатная машина позволяет нанести логотип до шести цветов. В

основу краски, используемой на печати, входит спирт для быстрого высыхания, в связи с большой скоростью печати. Краска поставляется компанией Sun Chemical, выбор краски основывался на более лучшем качестве продукции этой компании по сравнению с другими (быстрое высыхание и лучшая адгезия (прилипание) краски к полипропиленовому полотну).

Помещение оборудовано приточно-вытяжной вентиляцией с механическим побуждением во взрывозащищенным исполнением. Вентиляция рассчитана на двенадцатикратный воздухообмен. Воздух, содержащий загрязняющие вещества: метилбензол, бутан-1-ол, пропан-2-ол, пропан-1-ол, этанол, 1-метоксипропан-2-ол, 2-этоксиэтанол, бутилацетат, пропилацетат, этилацетат, пропан-2-он, забирается из верхней зоны помещения, через регулирующие решетки. Выброс загрязняющих веществ осуществляется через дефлектор на высоту 10 м. ИЗА №0026.

Для подбора цвета логотипа по желанию заказчика, либо по существующим ТУ, на участке имеется колористическая лаборатория. Ввиду того, что работы в лабораториях ведутся, как правило, эпизодически, время работы в течение часа составляет менее 20 минут, при расчете выбросов в атмосферу учитывались мощности выбросов ЗВ Мсек (г/с), отнесенные к 20-ти минутному интервалу времени, т.е, продолжительность, Т, которых меньше 20-ти минут.

Выброс загрязняющих веществ: пропан-1-ол, этилацетат, пропан-2-ол осуществляется через дефлектор на высоту 10 м. ИЗА №0027.

На складе краски (ист. 0028) осуществляется хранение и налив при помощи ручного насоса растворителя «Пропамикс 8020» и растворителя 646 с емкости. Так как лакокрасочные материалы хранятся в герметично закрытых емкостях, то от процесса хранения выбросов загрязняющих веществ не будет.

При перекачке ручным насосом в атмосферу через дефлектор будут выбрасываться: метилбензол, бутан-1-ол, пропан-1-ол, этанол, 2-этоксиэтанол, бутилацетат, этилацетат, пропан-2-он.

*Конвертная линия AD*StarKON 60, MultiKON 55 (производство клапанных мешков коробчатого типа и прошивных мешков.*

Клапанные мешки коробчатого типа изготавливаются на конвертной линии AD*StarKON60.

При изготовлении клапанных мешков коробчатого типа используется только рукавное полотно с ламинацией, так как слой ламинации выступает в качестве клея, спаивая части мешка между собой, посредством нагрева и плавления ламинации и дальнейшего его затвердевания. Чтобы получить мешок рукавное полотно нарезается на нужные отрезки (заготовки), затем из заготовок линия формирует вид коробки и склеивает дно. При формировании коробчатого вида мешка на него клеятся на дно – донные накладки, а также при формировании горловины для затариваемой продукции заказчика – клапан.

Стандартные прошивные мешки изготавливаются на конвертной линии MultiKON 55. При изготовлении прошивных мешков возможно использовать как рукавное полотно с ламинацией, так и без ламинации. Чтобы получить мешок рукавное полотно нарезается на нужные отрезки, затем сшивается дно и обрабатывается горловина. Отрезав фрагмент нужной длины от полипропиленового рукава, линия подворачивает дно заготовки нужное число раз и прошивает шов прочной нитью. От конвертной линии источники выделения загрязняющих веществ отсутствуют.

*Гидравлический пресс BaleTEC (прессовка кип мешков)**:***

Для формирования кипы мешков, сложенные по 500 шт мешки прессуются на гидравлическом прессе, а затем стягиваются упаковочной лентой.

После формирования готовых кип мешков, их складируют на холодном складе, рядом с цехом ППИ. Перемещение осуществляется электрокарой. Ранее источником выделения загрязняющих веществ является автопогрузчик (ист. №6012). В настоящее

время выбросы загрязняющих веществ отсутствуют, источник исключен по результатам инвентаризации.

Лаборатория ППИ

Предназначена для проверки качества продукции и прочности на разрыв и удлинение плоских лент, сходящей с оборудования. В лаборатории установлено оборудование LAB-SET-AD*STAR – тестовый аппарат силы растяжения и удлинения. Выбросы загрязняющих веществ в воздух рабочей зоны отсутствуют.

Экструзионный цех

Цех предназначен для осуществления полного цикла производства полипропиленовых стандартных мешков (СМ), клапанно-коробчатых и биг-бэгов,начиная с переработки гранул до пошива готового мешка.

Мощность по производству нити до 2550 кг/час, по экструзионному покрытию 960 кг/час

Поставка полипропиленового сырья собственного производства осуществляется по технологическому трубопроводу.

Весь процесс производства включает в себя ряд последовательных циклов:

– Экструзия полипропиленовой пленки;
– Получение тканого полотна;
– Порезка полотна на мешки;
– Пошив готового мешка (вкладыш, клапан);
– Упаковка.

Экструзия полипропиленовой пленки

Для производства используется первичный полипропилен. Полипропиленовое сырье, обычно поставляемое в виде гранул, смешивается в бункере с различными добавками и красителями. Одна из основных добавок – карбонат кальция, предназначена для придания мешкам молочно-белого цвета и необходимой жесткости пленки. Добавки в целом предназначены, чтобы задать свойства будущего материала для изготовления полипропиленовых мешков. Эту смесь подают на экструдер, где она разогревается до 260^0С и выдавливается через канал готовки экструдера, в результате чего превращается в тонкую пленку. После охлаждения тонкая полипропиленовая пленка нарезается на полосы – нити, которые после закалки и вытяжки наматываются на катушки.

Получение тканого полотна

Ткань для биг-бэга изготавливается на круглоткацких станках с использованием роликов нитеукладчиков. Производительность на одном станке при изготовлении данной ткани составляет от 1000 до 1300 п.м. за сутки в зависимости от выбранного оборудования.

Порезка полотна на мешки

Изготовление кроя биг-бэга на машине реза полотна Auto Jumbo Bag Cutting Machine. Оборудование обеспечивает раскрой ткани для пошива биг-бэга по технологии «звезда» бесшовной. Производительность данной линии составляет в среднем от 15000 до 20000 шт. в сутки, при круглосуточной работе.

Пошив готового мешка (вкладыш, клапан)

Пошив биг-бэгов осуществляется на одно игольной или двух игольной швейной машине цепного стежка типа «Union Special». Производительность пошива на данной машинке одной швеей составляет от 250-400 шт. за 11 часов работы (пошив дна и строп биг-бэга). Манжеты на ручки пришиваются на рукавно-зашивной машине формирования ручек Handle Wrapping (Strapex) Machine.

Машина реза ПЭпленки Cutting &sealing machine JGZ-2300.

Для биг-бэга закупается полиэтиленовая пленка, которая далее режется на машине на необходимую длину и вкладывается в готовый биг-бэг.

Сборка контейнера.

В данную операцию включается комплектование, сшитого биг-бэга вкладышем. Для этого изготавливается стол, для правильного сложения вкладыша. Далее ложится на желоб, на который одевается сшитый биг-бэг. После этого биг-бэг совместно с вкладышем снимается с желоба и укладывается в тележку для перевозки к прессу. Тестирование биг-бэгов на разрывную прочность производится на машине Big Bag TestPress.

Упаковка на палеты

Упаковка биг-бэгов производится с помощью пресса на поддоны по 200-*250 шт. Количество поддонов, упакованных за смену, составляет 15-20 шт. Готовые полипропиленовые мешки автоматически укладываются в кипы по 500 до 1000 мешков, обертываются полипропиленовой тканью прессуются, обтягиваются шпагатом и поступают на склад готовой продукции.

Все оборудование размещается в одном здании, выброс загрязняющих веществ осуществляется через две вентиляционных установки (ВУ) №0032, 0033 на высоту 9,5 м: углерод оксид, уксусная кислота.

Автопарковка легковых автомобилей на 14 мест ист № 6014.

От источника выбрасываются в атмосферу: азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, сера диоксид, углерод оксид, бензин (нефтяной, малосернистый)/в пересчете на углерод.

Промплощадка № 4

Производство компаундирования эпоксидных смол с годовой производительностью 10 тыс. тонн – ПКЭС.

В производственном цехе установлено 44 технологические единиц оборудования, такие как резервуары, реакторы, экранированные герметичные насосы, бункера, термостатированный бак, печи расплава, адсорбер.

Установка производства компаундирования эпоксидных смол, состоит из блоков хранения сырья, реакции, упаковки продукции и коммунальных объектов: АБК, лаборатории, системы общеобменной вентиляции.

На установке будет производиться продукция двух типов:

Компонент А: модифицированная эпоксидная смола, получаемая смешением диглицидного эфира бисфенола А, активного разбавителя и силанового связывающего агента. Годовая производительность продукции составляет 8000 тонн, расфасованная в бочках по 200 л.

Компонент Б: модифицированный ароматический аминовый отвержденный агент, который получается смешением 4,4’-диаминодифенилметана с 1,4-бутандиол диглицидиловый эфиром, 4,4'-диамино-3,3'-диэтилдифенилметаном и дибутилфталатом. Годовая производительность составляет 2000 тонн, расфасованная в ведра по 20 л., с возможностью расфасовки в 200 л бочки.

Производство компонента А: представляет собой модифицированную эпоксидную смолу, получаемую смешением диглицидного эфира бисфенола А, активного разбавителя и силанового связывающего агента.

В реактор из нержавеющей стали с пароводяной рубашкой и мешалкой вводят основной компонент - диглицидный эфир бисфенола А и нагревают до 40-50 °С. При работающей мешалке постепенно вводят алкилглицидиловый эфир. После его растворения и получения однородного раствора тонкой струей из мерника добавляют силановый связывающий агент и при 60-80 °С проводят процесс смешивания, который продолжается в течение часа. После смесь из реактора насосом подачи продукции отправляется в резервуар хранения готовой продукции. Далее компонент А на упаковочной линии разливается в бочки объемом 200 литров и отправляется на склад готовой продукции.

Производство компонента Б: продукт представляет собой модифицированный ароматический аминовый отвердитель, который получается смешением четырех компонентов: 4,4’-диаминодифенилметана с 1,4-бутандиол диглицидиловый эфиром, 4,4'-диамино-3,3'-диэтилдифенилметаном и дибутилфталатом.

После распаковки 4,4’-диаминодифенилметан выгружается в буферный приемный бункер, и оттуда поступает в реактор для плавления, температура контролируется посредством пароводяной рубашки, поддерживается на уровне 1100С. После плавления дозируется через расходомер и откачивается насосом подачи сырья в реактор из нержавеющей стали с пароводяной рубашкой и мешалкой, температура контролируется до 8000С.Далее остальные три компонента откачиваются дозирующими насосами из резервуаров хранения в мерники для дозировки и добавляются в реактор. Затем после 30 минутного перемешивания смесь отправляется насосом подачи готовой продукции в резервуар хранения готовой продукции далее на линию упаковки.

Основным технологическим оборудованием установки являются:

– резервуары парка хранения сырья;

- насосное оборудование, осуществляющее побудительное движение компонентов сырья и готовой продукции по трубам к технологическому оборудованию;

– резервуары и мерники;

– реакторы с мешалкой и паровой рубашкой;

– реакторы для плавления (основной и резервный), представляющие собой так же реакторы с мешалкой и паровой рубашкой, для подогрева смеси;

– наливные машины и конвейеры упаковочной линии.

Производство компонентов представляет собой смешение готовых, поставляемых на завод материалов при определенной температуре. Все производственные объекты представляют собой герметичное, связанное между собой оборудование.

Работа установки полностью автоматизирована и представляет собой единый управляемый программный комплекс.

Технологический процесс производства.

Подача сырья

Сырье А2, А3, В2, В4 из резервуаров хранения, откачивается насосами для подачи сырья Р-103, Р-105, Р-203, Р-205 в сырьевые резервуары V-102, V-104, V-205, V-207. Сырье А1, В3 из резервуаров хранения сначала отправляется в термостатированный водяной резервуар V-301 для подогрева, затем через насосы подачи сырья Р-101, Р-201отправляются соответственно в сырьевые резервуары V-101A/B, V-201, где установлен змеевик, для поддержания температуры на уровне 600С.

Сырье В1 в пакетной расфасовке сначала отправляется в буферный бункер В1, затем поступает в печь расплава В1 V-202A/B для плавления, где установлена паровая рубашка и поддерживается температура на уровне 1100С.

Программа управления процессом подачи сырья: Температура в сырьевом резервуаре V-101A/B контролируется регулирующим клапаном температуры TV-10101A/B на впускных трубопроводах пара (вода с постоянной температурой) в змеевике сырьевого резервуара.

Температура сырьевого резервуара V-201 контролируется регулирующим клапаном температуры TV-20101 на впускных трубопроводах парового конденсата (вода с постоянной температурой) в змеевике сырьевого резервуара.

Температура печи расплава В1 V-202A/B контролируется регулирующим клапаном температуры TV-20201A/B на впускных трубопроводах паровой рубашки печи расплава.

Изготовление готовой продукции

Компонент А

После измерения расходомером, сырье А1 откачивается дозирующим насосом Р-102A/B резервуара хранения сырья А1 в реактор R-101;

сырье А2 откачивается дозирующим насосом резервуара хранения сырья А2 в

мерник V-103 для взвешивания, затем подается в реактор R-101;

сырье А3 откачивается дозирующим насосом резервуара хранения сырья А3 в мерник V-105 для взвешивания, затем подается в реактор R-101.

Три компонента в нужной пропорции загружаются в реактор, где температура поддерживается на уровне 600С и перемешиваются мешалкой в течении часа. После чего смесь из реактора насосом подачи продукции P-107A/B отправляется в резервуар хранения готовой продукции V-106 после чего готовая продукция упаковывается и отправляется на склад.

Компонент Б.

После распаковки сырье В1 выгружается в буферный приемный бункер, и оттуда поступает впечь расплава В1 V-202A/B (одна рабочая, одна резервная), температура поддерживается на уровне 1100С. После плавления дозируется через расходомер и откачивается насосом подачи сырья В1 P-208A/B в реактор R-201, температура контролируется до 800С;

Сырье В2 откачивается дозирующим насосом резервуара хранения сырья В2 в мерник V-206 для взвешивания, затем постепенно добавляется в реактор R-201, скорость добавления составляет 60,1кг/ч;

Сырье В3 откачивается дозирующим насосом резервуара хранения сырья В3 в мерник V-204 для взвешивания, затем добавляется в реактор R-201;

Сырье В4 откачивается дозирующим насосом резервуара хранения сырья В4 в мерник V-208 для взвешивания, затем добавляется в реактор R-201;

После завершения добавления в реактор компонента В2, приступают к добавлению В3 и В4, затем перемешивают в течении 30 минут. Смесь отправляется насосом подачи готовой продукции P-207A/B в резервуар хранения готовой продукции V-207, после чего, готовая продукция упаковывается и отправляется на склад.

При хранении сырья в атмосферу от дыхания резервуаров (ИЗА №6015) выбрасывается в атмосферу следующие загрязняющие вещества: бисфенол А, алкил (с10-16) диметиламины, этанол, 1,4-бутандиолдиглицидиловый эфир, алкил с12-18 амины (по аминам), фталевобутиловый эфир.

Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу являются промежуточные резервуары хранения сырья и готовой продукции, резервуары «мерники», осуществляющие дозировку исходных компонентов, печь расплава и буферная емкость для 4,4'-диаминодифенилметана (DDM) – единственный компонент, поступающий в твердом состоянии.

Очистку газов, отходящих от линии изготовления продукции – компонентов А и Б, осуществляет угольный адсорбер с проектной очисткой – 99,9 % (ИЗА № 0034). В атмосферу выбрасывается: бисфенол А, алкил (с10-16) диметиламины, этанол, фениламин, 4,4-диаминодифенилметан, 1,4-бутандиолдиглицидиловый эфир, алкил с12-18 амины (по аминам), фталевобутиловый эфир.

Упаковка продукции

Продукция из резервуара хранения готовой продукции V-106, V-209 поступают в систему упаковки.

В системе упаковки установлена система PLC – система программируемого контроллера. Система PLC осуществляет контроль и измерение процесса, управление эксплуатацией. Это передовая, стабильная, надежная система с высоким качеством, удобностью расширения и отличной пригодностью.

Продукция А упаковывается в бочки емкостью 200л; продукция В - в бочки с емкостью 30л.

На каждый продукт оборудована самостоятельная линия упаковки. Источниками выделения загрязняющих веществ являются наливные стояки, через которые подается готовая продукция в бочки и ведра.

От линий упаковки продуктов компонентов А и Б отвод газов осуществляется через

вентиляционные установки (ИЗА №№ 0035, 0036). В процессе упаковки в атмосферу выбрасываются: бисфенол А, алкил (с10-16) диметиламины, этанол, 4,4-диаминодифенилметан, 1,4-бутандиолдиглицидиловый эфир, алкил с12-18 амины (по аминам), фталевобутиловый эфир.

Для входного контроля сырья и контроля готовой продукции на участке ПКЭС планируется оборудование лаборатории. Источником выделения загрязняющих веществ будет вытяжной шкаф от стола проведения анализов. Отвод паров химреактивов будет осуществляться через вентиляционную установку (ИЗА №№ 0037): пропан-2-он, гидрохлорид, натрия гидроксид, серная кислота, натрий хлористый.

В рамках реализации намечаемой деятельности предприятием выполнена оценка возможных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду.

Согласно Отчета о возможных воздействиях намечаемой деятельности на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство установки производства компаундирования эпоксидных смол с годовой производительностью 10 тыс. тонн» (Заключение ГЭЭ № KZ83VVX00114140 от 18.05.2022 года) на территории ТОО «Компания «Нефтехим LTD» добавится 5 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, из них 4 организованных и 1 неорганизованный (источники №№ 0034, 0035, 0036, 0037, 6015). Абсорбер от линии компаундирования эпоксидных смол, вытяжные установки от линий упаковки компонентов А и Б и испытательной лаборатории и открытый парк резервуаров хранения исходных материалов. От источников будут выбрасываться в атмосферу всего 13 видов загрязняющих веществ, из них 3 – твердые, 10-жидкие и газообразные.

Данная установка запроектирована с учетом снижения воздействий на окружающую среду, в рамках применения наилучших доступных техник НТД, а именно:

- Всё оборудование, планируемое к использованию герметично, поступление загрязняющих веществ в атмосферу возможно только от насосных соединений и дыхательной аппаратуры резервуаров;
- Упаковочная линия оборудована изолированной от окружающей среды камерой розлива продукта, от которой производится отвод отходящих загрязняющих веществ;
- Всё оборудование установки, находящееся в здании, работает через угольный абсорбер, позволяющего эффективно поглощать технологически нежелательные и/или токсичные газы.

В рамках действующего Проекта нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «Компания «Нефтехим LTD» получено разрешение на воздействия (Заключение ГЭЭ № KZ05VCY00078952 от 13.10.2016 года, приложение 14).

С 2025 года участок законсервирован. Выведены из эксплуатации источники выбросов загрязняющих веществ №№ 0034, 0035, 0036, 0037, 6015 (Приказ о консервации ПКЭС прилагается в Приложение 4). Прекратились выделения и снизились выбросы в атмосферу следующие вещества: бисфенол А, алкил (С10-16) диметиламины, этанол, фениламин, 4,4-диаминодифенилметан, 1,4-бутандиолдиглицидиловый эфир, алкил С12-18 амины (по аминам), фталевобутиловый эфир, пропан-2-он, гидрохлорид, натрия гидроксид, серная кислота, натрий хлористый.

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

Для очистки азота от примесей метанола на узле приема метанола предусмотрена абсорбционная колонна К-1 диаметром 1200 мм, высотой 5300 мм.

Техническая характеристика абсорбционной колонны К-1 представлена в таблице 3

Техническая характеристика абсорбционной колонны К-1

Таблица 3

№ п/п	Наименование показателя	Характеристика
1	Давление рабочее, МПа (кГс/см^2)	Атмосферное
2	Температура рабочая, ^{0}С	+5 - +40
3	Среда	Вода, метанол, азот
4	Емкость аппарата, м^3	5
5	Группа аппарата	5а
6	Среднеэксплуатационная степень очистки, %	99

Азот с парами метанола после продувки ж/д цистерн, а также из промежуточного (сливного) резервуара Р-1 и дренажной емкости подается в концентрационную часть колонны К-1, оборудованную тремя однопоточными клапанными тарелками. На тарелках происходит контакт паров метанола с абсорбентом. В качестве абсорбента используется техническая вода из магистрального трубопровода ТОО «ПНХЗ».

В внутри колонны на определённом расстоянии друг от друга расположены тарелки. Газ поднимается вверх и проходит сквозь слой жидкости (воды) на тарелках (через отверстия или особые устройства - клапаны). Жидкость по переливным трубам перетекает вниз с одной тарелки на другую в результате происходит контакт фаз жидкости и газа при метаноле из компонентов газовой фазы переносится в жидкую фазу, а очищенный азот сбрасывается в атмосферу через газоотводную свечу ИЗА №0001.

Фактический коэффициент полезного действия (КПД) определяется по формуле (П.2.1[2]):

КПД = (1 – (Свых х Vвых) / (Свх х Vвх)) х 100 %, где

Свх и Свых – концентрация загрязняющих веществ, соответственно до и после очистки, г/м3;

Vвх и Vвых – расход объема газовоздушной смеси, соответственно на входе и выходе с ПГО (м3/с).

Свх – объемный расход азота с парами метанола, поступающего в атмосферу до очистки принят по рабочему проекту и составляет 474,763 г/м3;

Свых – объемный расход азота с парами метанола, поступающего в атмосферу после очистки, принимается по лабораторным замерам – 90,72 г/м3;

Vвх – концентрация метанола в азоте до очистки, принимается по рабочему проекту и составляет – 273,3 г/м3;

Vвых – концентрация метанола в азоте после очистки принимается по лабораторным замерам – 0,006 г/м3;

КПД = (1-(0,006*90,72)/(273,3*474,763))*100% = 99,9%

В слесарной мастерской № 2 (ИЗА №0015) установлен циклон ЦН – 15 очистки воздуха от заточного станка, КПД очистки которого согласно инструментальным замерам равна 85,73%, выполненным аккредитованной лабораторией Испытательного центра ТОО «Казахстанский проектно-исследовательский институт «Казахстанпроект» (Приложение 5).

Принцип действия циклона основан на выделении частиц пыли из газового потока под воздействием центробежных сил, возникающих вследствие вращения потока в корпусе аппарата. Неочищенные газы, поступая в цилиндр, закручивается, под действием

центробежных сил, пыль отбрасывается к стенкам и падает в конус циклона, откуда удаляется в пылесборник. Очищенный воздух выходит через отверстие в верхней части циклона.

Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)

Таблица 4

Номер ИЗА	Наименование и тип пылегазоочистного оборудования	КПД аппаратов, %		Код ЗВ, по которому происходит очистка	Коэффициент обеспеченности, К[1], %
		Проектный	Фактический		
1	2	3	4	5	6
Узел приема метанола					
0001	Абсорбционная колонна УПМК	100	99,99	1052	100
Слесарная мастерская № 2					
0015	Циклон ЦН-15 от заточного станка	90	85,73	2930	100
		90	85,73	2902	100

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

Технология производства, качество технологического оборудования, используемого на предприятии, соответствуют современным требованиям техники безопасности, пожарной безопасности, охраны окружающей среды.

Технологическое оборудование производства МТБЭ, установки непрерывного производства полипропилена выполнено в герметичном исполнении.

Весь технологический процесс производства МТБЭ и ПП замкнутый выделение паров возможно только от центробежных насосов и поршневых компрессоров, установленных в помещении установки ПП и на насосной станции. Для защиты атмосферного воздуха избыточное давление газовой среды в системе контролируется предохранительными клапанами.

С момента запуска производства МТБЭ и ПП претерпели значительные модернизации основного и вспомогательного оборудования. За последние годы для достижения значительных сокращений выбросов в атмосферу при перекачке сред по источникам №6001 и №6002 центробежные и насосы с торцевыми уплотнениями были заменены на экранированные электронасосы, обеспечивающие 100% сокращение технологических потерь во время перекачки газовой среды.

Экранированный электронасос - герметичный электронасос, у которого полость статора электродвигателя изолирована от жидкой среды, применяется в нефтехимическом производстве с высокими требованиями к герметичности технологических процессов.

Технический паспорт представлен в приложении 12.

Технические характеристики применяемого оборудования соответствуют уровню аналогичного оборудования, используемого ведущими фирмами стран СНГ и дальнего зарубежья в нефтехимическом производстве.

Качество выпускаемой продукции соответствует требованиям действующих государственных и межгосударственных стандартов.

Для очистки азота от паров метанола предусмотрена абсорбционная колонна К-1 (источник 0001).

Абсорбция – один из типов физико-химического взаимодействия, при котором улавливаемое вещество распределяется по всему объему жидкости (воды или химически активного раствора).

Абсорбционная очистка, при правильном подборе жидких сорбентов способна обеспечить до 100% эффективности в улавливании нежелательных примесей. Другими ее преимуществами является высокая доступность экономичность перед адсорбционными, электростатическими и иными методами, особенно в разрезе водяной очистки воздуха – вода. В качестве абсорбента используется техническая вода из магистрального трубопровода ТОО «ПНХЗ». Поглощается метан, а азот используется для опорожнения вагонов-цистерн, освобождения трубопроводов от продукта, создания азотной «подушки» в резервуаре и дренажной емкости.

Циклон ЦН-15 установлен за заточным станком в слесарной мастерской №2 (ИЗА 0015). Производится очистка отходящих пылевых потоков от взвешенных частиц и пыли абразивной. Циклоны ЦН-15 обеспечивает очистку газов эффективностью 85,73% от частиц пыли размером более 10 мкм.

В ноябре месяце 2022 года на ТОО «Компания «Нефтехим LTD» был закончен комплексный технологический аудит, который осуществлялся в соответствии с требованиями статьи 113 Экологического Кодекса Республики Казахстан. Согласно представленному Отчету на предприятии внедрены и действуют следующие НДТ:

Таблица 5

№ п/	*Наимено-вание СНДТ*	*№ НДТ*	*Наименование НДТ*
1	ИТС -18-2019	НДТ 9	Предотвращение или снижение неорганизованных выбросов загрязняющих веществ в воздух путем соблюдения требований технологических регламентов и режимов, а также надлежащего технического обслуживания оборудования
2	ИТС -18-2019	НДТ 10	Мониторинг выбросов маркерных загрязняющих веществ в воздух в соответствии с установленными требованиями.
3	ИТС -18-2019	НДТ 13	Оптимизация процессов водопотребления и организация водооборотных систем.
4	ИТС -18-2019	НДТ 20	Оптимизация системы обращения с отходами в соответствии с установленными требованиями
5	ИТС -18-2019	НДТ 21	Увеличение времени работы катализаторов - применение одного из или комбинации следующих методов
6	ИТС -32-2017	НДТ 8	Применение абсорбционных скрубберов масляной очистки для улавливания вредных газов и паров с рециркуляцией сорбента
7	ИТС -32-2017	НДТ 10	Предотвращение или снижение неорганизованных выбросов загрязняющих веществ в воздух путем соблюдения требований технологических регламентов и режимов, а также надлежащего технического обслуживания оборудования
8	ИТС -32-2017	НДТ 19	Снижение потребления энергоресурсов (тепла или пара) путем использования тепла отходящих газов и организация собственных источников производства энергоресурсов за счет оптимизации теплоиспользования.

№ п/	Наимено-вание СНДТ	№ НДТ	Наименование НДТ
9	ИТС -32-2017	НДТ 17	Повышение эффективности использования адсорбентов и катализаторов, обеспечение высокой степени конверсии сырья: применение одного из или комбинации следующих методов: - обоснование выбора оптимального катализатора в аспекте повышения его эффективности, сроков службы, устойчивости при загрузке, возможности повторного использования и для других целей и т. д.; - обоснование выбора наиболее эффективного адсорбента; - контроль показателей работы катализатора и адсорбента.
10	BREF Производства органических химических веществ в больших объемах	НДТ 1	НДТ заключается в осуществлении мониторинга направленных в воздух выбросов от технологических печей/промышленных нагревателей в соответствии со стандартами EN и с минимальной периодичностью, указанной в таблице ниже. При отсутствии стандартов EN НДТ подразумевают использование стандартов ISO, национальных или других международных стандартов, которые обеспечивают предоставление данных аналогичного научного уровня
11	BREF Производства органических химических веществ в больших объемах	НДТ 15	Для повышения эффективности использования ресурсов при применении катализаторов НДТ заключается в использовании сочетания приведенных ниже технологий.

2.4. Перспектива развития оператора

На рассматриваемый период 2027-2036 гг. реконструкция, строительство новых технологических линий и агрегатов, увеличение производственной мощности, образование новых источников выбросов загрязняющих веществ на территории ТОО «Компания Нефтехим LTD» не планируется.

С 2025 года выведено из эксплуатации:

- Производство компаундирования эпоксидных смол на промплощадке № 4. Ликвидируются источники выбросов загрязняющих веществ №№ 0034, 0035, 0036, 0037, 6015 (Приложение 4). Прекратились выделения и снизились выбросы в атмосферу следующие вещества: бисфенол А, алкил (С10-16) диметиламины, этанол, фениламин, 4,4-диаминодифенилметан, 1,4-бутандиолдиглицидиловый эфир, алкил С12-18 амины (по аминам), фталевобутиловый эфир, пропан-2-он, гидрохлорид, натрия гидроксид, серная кислота, натрий хлористый.
- Авто-газо наливная станция (АГНС). Выведены из эксплуатации источники №№ 6009,6010.

Прекращены выбросы в атмосферу смеси углеводородов предельных С1-С5.

- Авто газозаправочная станция (АГЭС). Выведены из эксплуатации источник № 6013.

Прекращены выбросы в атмосферу смеси углеводородов предельных С1-С5.

2.5. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

От источников предприятия в атмосферу выбрасывается 39 загрязняющих веществ.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых источниками с указанием класса опасности и значений, предельно-допустимых концентраций, приведены в таблице 6.

Таблица 6

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК,** мг/м3	ПДКм.р., мг/м3	ПДКс.с, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды / в пересчете на железо	0,04***	-	0,04	-	3	0,00166	0,00555	0,042
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид	0,01	0,01	0,001	-	2	0,000126	0,000429	0,013
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий Сода каустическая)	0,01	-	-	0,01	-	0,000007	0,000001	0,001
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид	0,0015***	-	0,0015	-	1	0,000008	0,000009	0,005
0301	Азота (IV) диоксид	0,2	0,2	0,04	-	2	0,022773	0,57785	0,114
0303	Аммиак	0,2	0,2	0,04	-	4	0,000025	0,000005	0,000
0304	Азот (II) оксид	0,4	0,4	0,06	-	3	0,004188	0,093971	0,010
0316	Гидрохлорид	0,2	0,2	0,1	-	2	0,000213	0,000473	0,001
0322	Серная кислота	0,3	0,3	0,1	-	2	0,0000078	0,000056901	0,000
0328	Углерод (сажа)	0,15	0,15	0,05	-	3	0,000297	0	0,002
0330	Сера диоксид	0,5	0,5	0,05	-	3	0,000482	0	0,001
0337	Углерод оксид	5	5	3	-	4	1,014165	19,6465	0,203
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор	0,02	0,02	0,005	-	2	0,000115	0,000373	0,006
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,2	0,2	0,03	-	2	0,0001187	0,000398	0,001
0403	Гексан	60	60	-	-	4	0,0192	0,15096	0,000
0410	Метан	50	-	-	50	-	0,0527	1,50258	0,001
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	50	-	50	-	-	0,10903	1,97798	0,002
0521	Пропен	3	3	-	-	3	0,54894	14,59839	0,183
0616	Диметилбензол	0,2	0,2	-	-	3	0,00007	0,00129	0,000
0621	Метилбензол	0,6	0,6	-	-	3	0,02822	0,00229	0,047
1042	Бутан-1-ол	0,1	0,1	-	-	3	0,00565	0,00046	0,057
1051	Пропан-2-ол	0,6	0,6	-	-	3	0,0648	1,347509	0,108
1052	Метанол	1	1	0,5	-	3	0,01939	0,08973	0,019
1054	Пропан-1-ол	0,3	0,3	-	-	3	1,94842	58,08706	6,495
1061	Этанол	5	5	-	-	4	0,0093	0,01614	0,002
1107	2-Метил-2метоксипропан	0,5	0,5	-	-	4	0,22796	1,51378	0,456
1117	1-Метоксипропан-2-ол	0,5	-	-	0,5	-	0,4535	9,4335	0,907
1119	2-Этоксиэтанол	0,7	-	-	0,7	-	0,00451	0,00037	0,006
1210	Бутилацетат	0,1	0,1	-	-	4	0,00565	0,00046	0,057

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК,** мг/м3	ПДКм.р., мг/м3	ПДКс.с, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1238	Пропилацетат	0,1	0,1	-	-	4	0,3239	6,7375	3,239
1240	Этилацетат	0,1	0,1	-	-	4	0,77869	20,58654	7,787
1401	Пропан-2-он	0,35	0,35	-	-	4	0,00459	0,01209	0,013
1555	Уксусная кислота	0,2	0,2	0,06	-	3	0,816334	19,08377	4,082
2704	Бензин	5	5	1,5	-	4	0,01335	0	0,003
2732	Керосин	1,2	-	-	1,2	-	0,001164	0	0,001
2741	Гептановая фракция	1,5	-	-	1,5	-	0,0039	0,07174	0,003
2902	Взвешенные частицы	0,5	0,5	0,15	-	3	0,04963	0,173	0,099
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,3	0,3	0,1	-	3	0,046442	1,77519	0,155
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния	0,5	0,5	0,15	-	3	0,0161	0,67596	0,032
2930	Пыль абразивная	0,04	-	-	0,04	-	0,00151	0,00141	0,038
	ВСЕГО:						**6,5971355**	**158,1653149**	

Эффектом суммации при совместном присутствии в атмосфере обладают:

- азот (IV) оксид и серы диоксид;
- серы диоксид, фтористые газообразные соединения;
- серы диоксид, серная кислота;
- серы диоксид и трехокись серы (аэрозоль серной кислоты), аммиак;
- фтористые газообразные соединения, фториды плохо растворимые.

Расчеты количества выбрасываемых загрязняющих веществ в атмосферу выполнены расчетным методом на основании исходных данных представленных предприятием (приложении 4), с применением методик расчета величин выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, действующих в Республики Казахстан.

2.6. Характеристика аварийных и залповых выбросов

Согласно технологическим регламентам залповые выбросы на установке производства МТБЭ, установки непрерывного производства полипропилена и Азотно-кислородной станции (АКС) отсутствуют.

Аварийные выбросы углеводородов и метанола возникают при срабатывании предохранительных клапанов, установленных на технологическом оборудовании.

Сбросные газы от предохранительных клапанов собираются в факельный коллектор высокого давления 4/2 и поступают в факельный сепаратор V-9004 с обогреваемым отстойником, где отделяется жидкая фаза и откачивается насосом, в гидрозатвор V-9005 и далее в факельный ствол и далее в оголовок. В оголовок подается топливный газ (МЭФ и ППФ) на дежурные горелки для зажигания факела. Для создания режима бездымного горения подается водяной пар. В нижней части трубопровода в факельном стволе имеется дренаж для отвода конденсата в емкость сбора конденсата. Для создания газового затвора

предусмотрена подача азота. В случае прекращения подачи газа в коллектор в начало факельного коллектора подается азот для предотвращения возникновения взрывоопасной смеси в коллекторе.

Метан-этановая фракция (МЭФ) поступает на питание дежурных горелок факела от установки концентрирования пропилена и установки производства полипропилена. На линии подачи МЭФ на дежурные горелки установлен хоз.расчетный прибор учета расхода поз. 9-2 марки KROHNE OPTIMASS MFC 050F, который является массовым расходомером, который указывает расход в тоннах

Аварийные сбросы при освобождении аппаратов, насосного оборудования, трубопроводов технологических установок перед проведением планово-предупредительного ремонта (ППР) сбрасываются в общую линию на факел, на которой установлен хоз.расчетный прибор учета расхода поз. 9-1 марки «Turbo flow», учитывающий количество сбрасываемого газа в ствол факела на сжигание в нормальных м3. Автоматизация управления технологическим процессом на технологических установках исключают возможность возникновения аварийных сбросов.

Источником загрязнения атмосферы являются дежурные горелки факела ИЗА № 0009 при этом в атмосферный воздух поступают продукты сгорания газа такие как углерод оксид; азот (IV) диоксид; азота (II) оксид; метан.

В соответстви с п.19 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63[2] аварийные выбросы, связанные с возможными аварийными ситуациями (аварии, инциденты за исключением технологически неизбежного сжигания газа), не нормируются. Оператор организует учет фактических аварийных выбросов за истекший год для расчета экологических платежей.

2.7. Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета НДВ. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Исходными данными для расчета НДВ являются материалы инвентаризации источников выбросов вредных веществ в атмосферу ТОО «Компания Нефтехим LTD» по состоянию на 01.01.2026 г., выполненная ТОО фирма «Экосистема» (Приложение 4).

Инвентаризация источников выбросов вредных веществ проведена на ТОО «Компания Нефтехим LTD» с применением инструментальных и расчетных методов с учетом особенностей химического производства.

Расчетным методом «Инвентаризация…» выполнена в соответствии с Методикой по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 24 июня 2026 года №122-Ѳ. Инструментальные замеры на организованном источнике № 0015 – циклон ЦН-15, установленный за заточным станком в слесарной мастерской №2, выполнены аккредитованным испытательным центром ТОО «Казахстанский проектно-исследовательский институт «КАЗАХСТАНПРОЕКТ» (аттестат аккредитации № KZ.T14.E0197 от 17.05.2021г.).

Расчет выбросов на перспективу выполнен на основании уточненных исходных данных по фактическому расходу материала, баланса рабочего времени, а также технических характеристик источников выделения загрязняющих веществ.

Расчет выбросов от сжигания газа на факельной установке произведен согласно Приложению 10 к приказу №122-Ѳ от 24 июня 2026г. по постоянно функционирующим дежурным горелкам, плановым и максимально возможному аварийным сбросам.

Постоянное горение дежурных горелок предусмотрено для обеспечения экологической и промышленной безопасности в целях оперативного поджига газов, сбрасываемых в ствол факела газов. Годовое потребление газа (метан-этановая фракция), поступающее на дежурные горелки принято по данным приборов учета поз. 9-2 марки KROHNE OPTIMASS MFC 050F, который является массовым расходомером, который указывает расход в тоннах, который учитывает количество газа на линии подачи МЭФ на дежурные горелки, и хоз. расчетный прибор учета расхода аварийных сбросов поз. 9-1 марки «Turbo Flow», учитывающий количество сбрасываемого газа в ствол факела на сжигание в нормальных куб. метрах. Контроль за расходом газа на горелках ведется с октября 2011 года, что позволило получить статистические данные по объему сжигаемого газа. Полученные данные использованы для расчета нормативов НДВ для факельного хозяйства.

Объем годового сброса горючих газов в период проведения плановых ремонтов определен исходя из опыта работы и вместимости технологического оборудования.

Объем аварийных сбросов горючих газов принят по расходу газа за 2025г и определен исходя из максимального сброса с предохранительных клапанов. Приложение 4.

Результаты инструментальных замеров загрязняющих веществ приведены в приложении 5.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ приведены в таблице 7.

Таблица 7

Произ-водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке					Координаты источника на карте-схеме, м				Наимено-вание газо-очистных установок, тип и мероп-риятий по сокращению выбросов	Вещество, по которому произ-водится газоочистка	Коэф-фициент обеспе-ченности газо-очисткой, %	Средняя эксплуатационная степень очистки / максимальная степень очистки, %	Код веще-ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дости-жения ПДВ
												Точечного источника / 1-го конца линейного источника / центра площадного источника		2-го конца линейного / длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм^3	т/год	
		Наименование	Кол-во, шт.				Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Ско-рость, м/с	Объем смеси, м^3/с	Темпе-ратура смеси, °С	X_1	Y_1	X_2	Y_2										
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
Промплощадка №1																									
Узел приема метанола		Слив метанола с ж/д цистерн	1	2528	Газоотводная свеча	0001	30	0,15	1,4	0,0274	27,8	730	-192	-	-	Абсорб-ционная колона УПМ, поглощение	Метанол	100	99,99/99,99	1052	Метанол	0,00015	5,474	0,00138	2027
		Налив МТБЭ в ж/д транспорт	1	2000																1107	2-Метил-2метоксипропан	0,07756	2830,657	0,5584	2027
		Центробежный насос №3	1	3160	Открытые проемы насосной станции	6001	2				27,8	723	-140	724	-140	-	-	-	-	1052	Метанол	0,00667	-	0,07584	2027
Промплощадка №2																									
Насосная станция		GFB-2/180. Насос поз. Р-104	1	12	Открытые проемы насосной станции	6002	2	-	-	-	27,8	174,5	120	175,5	120	-	-	-	-	0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0,04783	-	1,10957	2027
		JPCS 50-315 CLSS / Насос поз. Р-108	1	5																					
		Насосы ТСП EHG-80-50-200 поз. Р-401/А,В (рабочий, резервный)	2	600																0521	Пропен	0,02222	-	0,6336	2027
		XL 40-25-315/ Насос поз. Р-204/А,В (рабочий, резервный)	2	7920																					
		EAP9 100K4-400 / Насос поз. Р-205/А,В (рабочий, резервный)	2	24																1052	Метанол	0,01056	-	0,00036	2027
		ELG 222-24/560-55-132 II CT / Насос поз. Р3001 А/В	1	7920																1107	2-Метил-2метоксипропан	0,02222	-	0,048	2027
Автоналивная эстакада		Горловины автоцистерн	1	2000	Наливной стояк	6003	3	-	-	-	27,8	116	108	117	108	-	-	-	-	1107	2-Метил-2метоксипропан	0,05739	-	0,41321	2027
		Горловины автоцистерн	1	2000	Наливной стояк	6004	3	-	-	-	27,8	116	98,5	117	98,5	-	-	-	-	1107	2-Метил-2метоксипропан	0,05739	-	0,41321	2027
Установка производства полипропилена		Поршневой компрессор газового пропилена С301	1	3300	ВУ-1 (труба)	0002	23,9	0,8	16,2	8,14	27,8	166,5	68	-	-	-	-	-	-	0521	Пропен	0,06333	7,78	0,7524	2027
		Поршневой компрессор газового пропилена С302	1	3300																					
		Поршневой компрессор газового пропилена С303	1	3300																					
		Поршневой компрессор газового пропилена С305	1	3300																					
		Технологическое оборудование	1	7920	ВУ-2 (труба)	0003	23,9	0,8	12,2	6,132	27,8	166,5	57,5	-	-	-	-	-	-	0521	Пропен	0,055	8,969	1,56816	2027
		Технологическое оборудование	1	7920	ВУ-3 (труба)	0004	23,9	0,8	14	7,037	27,8	173,5	68	-	-	-	-	-	-	0521	Пропен	0,0819	11,638	2,33513	2027

Произ-водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке					Координаты источника на карте-схеме, м				Наимено-вание газо-очистных установок, тип и мероп-риятий по сокращению выбросов	Вещество, по которому произ-водится газоочистка	Коэф-фициент обеспе-ченности газо-очисткой, %	Средняя эксплуатационная степень очистки / максимальная степень очистки, %	Код веще-ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дости-жения ПДВ
												Точечного источника / 1-го конца линейного источника / центра площадного источника		2-го конца линейного / длина, ширина площадного источника											
		Наименование	Кол-во, шт.				Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Ско-рость, м/с	Объем смеси, $м^3/с$	Темпе-ратура смеси, °С	X_1	Y_1	X_2	Y_2							г/с	$мг/нм^3$	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
		Технологическое оборудование	1	7920	ВУ-4 (труба)	0005	23,9	0,8	12,2	6,132	27,8	173,5	57,5	-	-	-	-	-	-	0521	Пропен	0,0495	8,072	1,41134	2027
		Технологическое оборудование	1	7920	ВУ-5 (труба)	0006	19,9	0,62	10,2	5,127	27,8	173,5	57,5	-	-	-	-	-	-	0521	Пропен	0,00297	0,579	0,08468	2027
		Поршневой компрессор газового пропилена поз. С301 А/В (рабочий, резервный)	2	7920	В-1 (труба)	0031	5,5	0,8	13	6,53	27,8	161	23	-	-	-	-	-	-	0521	Пропен	0,27402	41,963	7,81308	2027
		LZE80-2315/ Центробежный конденсатный насос, 2-х торцевой Поз. Р3203 А/В (рабочий, резервный)	2	7920																					
		ELG 222-18/502-45-132 II CT / Центробежный циркуляционный насос, 2-х торцевой. Поз. Р301 А/В (рабочий, резервный),	2	7920																					
		GL105-163/18,6-45/ Компрессор водорода поз. С3012	2	7920																					
Факел		Дежурные горелки	1	7920	Оголовок факела	0009	60	0,5	1,54	0,767	600	0	0	-	-	-	-	-	-	0337	Углерод оксид	0,11804	153,898	3,36556	2027
																				0301	Азота (IV) диоксид	0,02023	26,375	0,5768	2027
		Основной ствол	1	7920																0304	Азот (II) оксид	0,00329	4,289	0,0938	2027
																				0410	Метан	0,0527	68,709	1,50258	2027
Заводская исследовательская лаборатория (ЗИЛ)		Вытяжной шкаф общих анализов	1	2184	ВУ (труба)	0010	8	0,355	1,8	0,178	27,8	184,5	186			-	-	-	-	0303	Аммиак	0,000025	0,14	0,000005	2027
																				0316	Гидрохлорид	0,000033	0,185	0,000259	2027
																				0322	Серная кислота	0,000007	0,039	0,000055	2027
																				0403	Гексан	0,0192	107,865	0,15096	2027
																				0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0,0192	107,865	0,15096	2027
																				1052	Метанол	0,00096	5,393	0,00755	2027
																				1107	2-Метил-2-метоксипропан	0,0064	35,955	0,05032	2027
																				0150	Натрий гидроксид (Натр едкий Сода каустическая)	0,000007	0,039	0,000001	2027

Произ-водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке					Координаты источника на карте-схеме, м				Наимено-вание газо-очистных установок, тип и мероп-риятий по сокращению выбросов	Вещество, по которому произ-водится газоочистка	Коэф-фициент обеспе-ченности газо-очисткой, %	Средняя эксплуатационная степень очистки / максимальная степень очистки, %	Код веще-ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дости-жения ПДВ
												Точечного источника / 1-го конца линейного источника / центра площадного источника		2-го конца линейного / длина, ширина площадного источника											
		Наименование	Кол-во, шт.				Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Ско-рость, м/с	Объем смеси, $м^3/с$	Темпе-ратура смеси, °С	X_1	Y_1	X_2	Y_2							г/с	$мг/нм^3$	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
		Вытяжной шкаф комнаты хроматографического анализа - углеводороды - метанол, МТБЭ	1	4380	В-2 (труба)	0012	8	0,355	1,8	0,178	27,8	179	177,5		-	-	-	-	-	0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0,042	235,955	0,71745	2027
			1	1216																1052	Метанол	0,00105	5,899	0,0046	2027
		Вытяжной зонт комнаты хроматографического анализа	1	5110	В-5 (труба)															1061	Этанол	0,00084	4,719	0,01545	2027
																				1107	2-Метил-2-метоксипропан	0,007	39,326	0,03064	2027
																				1401	Пропан-2-он	0,00064	3,596	0,01177	2027
		Вытяжной зонт комнаты аналитики	1	5110	В-4 (труба)	0013	8	0,25	1,7	0,0834	27,8	187	176,5	-	-	-	-	-	-	0616	Диметилбензол	0,00007	0,839	0,00129	2027
																				2741	Гептановая фракция	0,0039	46,763	0,07174	2027
Склад прекурсоров		Склад прекурсоров, арбитражных проб и приготовления реактивов	1	4	ВУ (труба)	0017	6	0,17	15	0,34	27,8	92	212	-	-	-	-	-	-	0316	Гидрохлорид	0,00018	0,529	0,000214	2027
																				0322	Серная кислота	0,0000008	0,002	0,000001901	2027
Слесарная мастерская №2		Сварочный аппарат	1	660	ВУ-1 (труба)	0014	5	0,5	12	2,356	27,8	142,5	276	-	-	-	-	-	-	0123	Железо (II, III) оксиды / в пересчете на железо	0,00058	0,246	0,0018	2027
		Ручная дуговая сварка	1	330																0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид	0,000041	0,017	0,000135	2027
		Ручная дуговая сварка	1	330																0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид	0,000008	0,003	0,000009	2027
																				0301	Азота (IV) диоксид	0,00009	0,038	0,00032	2027
																				0304	Азот (II) оксид	0,000015	0,006	0,000052	2027
																				0337	Углерод оксид	0,00045	0,191	0,0016	2027
		Сверлильный станок	1	1320																0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор	0,000043	0,018	0,000122	2027
		Отрезной станок	1	1056																0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0000407	0,017	0,000128	2027
																				2902	Взвешенные частицы	0,042	17,827	0,16099	2027
																				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси	0,000034	0,014	0,00012	2027

Произ-водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке					Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газо-очистных установок, тип и мероп-риятий по сокращению выбросов	Вещество, по которому произ-водится газоочистка	Коэф-фициент обеспе-ченности газо-очисткой, %	Средняя эксплуатационная степень очистки / максимальная степень очистки, %	Код веще-ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дости-жения ПДВ
												Точечного источника / 1-го конца линейного источника / центра площадного источника		2-го конца линейного / длина, ширина площадного источника											
		Наименование	Кол-во, шт.				Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Ско-рость, м/с	Объем смеси, $м^3/с$	Темпе-ратура смеси, °С	X_1	Y_1	X_2	Y_2							г/с	$мг/нм^3$	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																					кремния				
		Заточной станок D=250 мм	1	260	Труба циклона	0015	5	0,11	6,3	0,16	27,8	142,5	284	-	-	Циклон	Взвешенные частицы	100	84,79 / 91	2902	Взвешенные частицы	0,00219	13,688	0,00205	2027
																	Пыль абразивная	100	84,79 / 91	2930	Пыль абразивная	0,00151	9,438	0,00141	2027
Гаражные боксы		Токарный станок	1	1320	ВУ-1 (труба)	0016	6	0,8	12,15	6,107	27,8	157,5	278,5	-	-	-	-	-	-	0301	Азота (IV) диоксид	0,000903	0,148	-	2027
		Вертикально-фрезерный станок	1	264																0304	Азот (II) оксид	0,000639	0,105	-	2027
		Универсальный радиально-сверлильный станок	1	264																0328	Углерод (сажа)	0,000017	0,003	-	2027
																				0330	Сера диоксид	0,000122	0,02	-	2027
																				0337	Углерод оксид	0,006221	1,019	-	2027
		Въезд-выезд автотранспорта	10	366																2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0,00078	0,128	-	2027
																				2732	Керосин	0,000494	0,081	-	2027
																				2902	Взвешенные частицы	0,00544	0,891	0,00996	2027
Бетонно-растворный узел (БРУ)		БСУ. Ссыпка песка	1	840	Пересыпка песка	6005	2				27,8	32,5	-63,5	33,5	-63,5	-	-	-	-	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0196		1,41261	2027
		БСУ. Ссыпка щебня	1	840	Пересыпка щебня															2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния	0,00368		0,48898	2027
		Открытый склад песка	1	8760	Хранение и ссыпка песка	6006	2				27,8	-3	-62	-25	-62	-	-	-	-	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,02673		0,36219	2027
		Открытый склад щебня	1	8760	Хранение и ссыпка щебня	6007	2				27,8	-3	-82	-25	-82	-	-	-	-	2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния	0,01242		0,18698	2027
		Погрузчик	1	2190	ДВС погрузчика	6008	3				27,8	11,5	-58,5	12,5	-58,5	-	-	-	-	0337	Углерод оксид	0,00434	-	-	2027
																				2732	Керосин	0,00067	-	-	2027
																				0301	Азота (IV) диоксид	0,00057	-	-	2027
																				0304	Азот (II) оксид	0,00009	-	-	2027
																				0328	Углерод (сажа)	0,00028	-	-	2027

Произ-водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке					Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газо-очистных установок, тип и мероп-риятий по сокращению выбросов	Вещество, по которому произ-водится газоочистка	Коэф-фициент обеспе-ченности газо-очисткой, %	Средняя эксплуатационная степень очистки / максимальная степень очистки, %	Код веще-ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дости-жения ПДВ
												Точечного источника / 1-го конца линейного источника / центра площадного источника		2-го конца линейного / длина, ширина площадного источника											
		Наименование	Кол-во, шт.				Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Ско-рость, м/с	Объем смеси, $м^3/с$	Темпе-ратура смеси, °С	X_1	Y_1	X_2	Y_2							г/с	мг/$нм^3$	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				0330	Сера диоксид	0,00013	-	-	2027
Промплощадка №3																									
Производство полипропиленовых изделий		Экструдер	1	6039	ВУ (труба)	0018	9	0,23	4	0,166	27,8	-304,5	307,5	-	-	-	-	-	-	0337	Углерод оксид	0,06972	420	2,19869	2027
																				1555	Уксусная кислота	0,0488	293,976	1,53896	2027
		Экструдер-ламинатор	1	4944	ВУ (труба)	0019	9	0,23	4	0,166	27,8	-304,5	342	-	-	-	-	-	-	0337	Углерод оксид	0,08222	495,301	1,46338	2027
																				1555	Уксусная кислота	0,05755	346,687	1,0243	2027
		Флексографическая машина	3	5778	Дефлектор	0026	10	1	12,99	10,202	27,8	-186	384	-	-	-	-	-	-	0621	Метилбензол	0,00044	0,043	0,00029	2027
																				1042	Бутан-1-ол	0,00009	0,009	0,00006	2027
																				1051	Пропан-2-ол	0,06478	6,35	1,3475	2027
																				1054	Пропан-1-ол	1,90384	186,614	58,055	2027
																				1061	Этанол	0,00013	0,013	0,00009	2027
																				1117	1-Метоксипропан-2-ол	0,4535	44,452	9,4335	2027
		Промывочная камера	1	183																1119	2-Этоксиэтанол	0,00007	0,007	0,00005	2027
																				1210	Бутилацетат	0,00009	0,009	0,00006	2027
																				1238	Пропилацетат	0,3239	31,749	6,7375	2027
																				1240	Этилацетат	0,7675	75,23	20,5785	2027
																				1401	Пропан-2-он	0,00006	0,006	0,00004	2027
		Колористическая лаборатория	1	127	Дефлектор	0027	10	0,355	7,58	0,75	27,8	-202,5	405	-	-	-	-	-	-	1054	Пропан-1-ол	0,00014	0,187	0,00006	2027
																				1240	Этилацетат	0,00008	0,107	0,00004	2027
																				1051	Пропан-2-ол	0,00002	0,027	0,000009	2027
		Склад краски	1	20	Дефлектор	0028	5	0,4	6	0,754	27,8	-186	347	-	-	-	-	-	-	0621	Метилбензол	0,02778	36,844	0,002	2027
																				1042	Бутан-1-ол	0,00556	7,374	0,0004	2027
																				1054	Пропан-1-ол	0,04444	58,939	0,032	2027
																				1061	Этанол	0,00833	11,048	0,0006	2027
																				1119	2-Этоксиэтанол	0,00444	5,889	0,00032	2027
																				1210	Бутилацетат	0,00556	7,374	0,0004	2027
																				1240	Этилацетат	0,01111	14,735	0,008	2027
																				1401	Пропан-2-он	0,00389	5,159	0,00028	2027
Установка		Установка	1	4944	Дефлектор	0021	4	0,2	4	0,126	27,8	-68	195	-	-	-	-	-	-	0337	Углерод оксид	0,08688	689,524	2,40192	2027

Произ-водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке					Координаты источника на карте-схеме, м				Наимено-вание газо-очистных установок, тип и мероп-риятий по сокращению выбросов	Вещество, по которому произ-водится газоочистка	Коэф-фициент обеспе-ченности газо-очисткой, %	Средняя эксплуатационная степень очистки / максимальная степень очистки, %	Код веще-ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дости-жения ПДВ
												Точечного источника / 1-го конца линейного источника / центра площадного источника		2-го конца линейного / длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм^3	т/год	
		Наименование	Кол-во, шт.				Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Ско-рость, м/с	Объем смеси, м^3/с	Темпе-ратура смеси, °С	X_1	Y_1	X_2	Y_2										
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
гранулирования порошкового полипропилена		гранулирования																		1555	Уксусная кислота	0,13031	1034,206	3,60288	2027
		Установка гранулирования	1	4944	Дефлектор	0022	4	0,2	4	0,126	27,8	-68	178,5	-	-	-	-	-	-	0337	Углерод оксид	0,08688	689,524	2,40192	2027
																				1555	Уксусная кислота	0,13031	1034,206	3,60288	2027
		Установка гранулирования	1	4944	Дефлектор	0023	4	0,2	4	0,126	27,8	-68	164,5	-	-	-	-	-	-	0337	Углерод оксид	0,08688	689,524	2,40192	2027
																				1555	Уксусная кислота	0,13031	1034,206	3,60288	2027
		Установка гранулирования	1	4944	Дефлектор	0024	4	0,2	4	0,126	27,8	-68	148,5	-	-	-	-	-	-	0337	Углерод оксид	0,08688	689,524	2,40192	2027
																				1555	Уксусная кислота	0,13031	1034,206	3,60288	2027
		Вытяжной шкаф лаборатории	1	5110	ВУ (труба)	0025	4	0,15	3	0,53	27,8	-68	132	-	-	-	-	-	-	0337	Углерод оксид	0,00139	2,623	0,006	2027
																				1555	Уксусная кислота	0,00208	3,925	0,00899	2027
Промпло-щадка		Передвижной сварочный аппарат	1	964	Сварочный аппарат	6011	1,5	-	-		27,8	87,5	41	88,5	41	-	-	-	-	0123	Железо (II, III) оксиды / в пересчете на железо	0,00108	-	0,00375	2027
																				0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид	0,000085	-	0,000294	2027
																				0301	Азота (IV) диоксид	0,00021	-	0,00073	2027
																				0304	Азот (II) оксид	0,000034	-	0,000119	2027
																				0337	Углерод оксид	0,00103	-	0,00359	2027
																				0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор	0,000072	-	0,000251	2027
																				0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,000078	-	0,00027	2027
																				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,000078	-	0,00027	2027
Экструзионный цех		Технологическое оборудование, экструдер	1	6250	ВУ (труба)	0032	9,5	0,2	5,55	0,174	27,8	-68	128,5	-	-	-	-	-	-	0337	Углерод оксид	0,133332	766,276	1,5	2027
																				1555	Уксусная кислота	0,093332	536,391	1,05	2027
		Технологическое	1	6250	ВУ (труба)	0033	9,5	0,2	5,55	0,174	27,8	-131,5	128,5	-	-	-	-	-	-	0337	Углерод оксид	0,133332	766,276	1,5	2027

Произ-водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке					Координаты источника на карте-схеме, м				Наимено-вание газо-очистных установок, тип и мероп-риятий по сокращению выбросов	Вещество, по которому произ-водится газоочистка	Коэф-фициент обеспе-ченности газо-очисткой, %	Средняя эксплуатационная степень очистки / максимальная степень очистки, %	Код веще-ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дости-жения ПДВ
												Точечного источника / 1-го конца линейного источника / центра площадного источника		2-го конца линейного / длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм^3	т/год	
		Наименование	Кол-во, шт.				Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Ско-рость, м/с	Объем смеси, м^3/с	Темпе-ратура смеси, °С	X_1	Y_1	X_2	Y_2										
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
		оборудование, экструдер																		1555	Уксусная кислота	0,093332	536,391	1,05	2027
Парковка		ДВС автомобилей	14	60	Автомобили	6014	1	-	-	-	27,8	-119	204,5	-120	204,5	-	-	-	-	0337	Углерод оксид	0,11657	-	-	2027
																				2704	Бензин	0,01257	-	-	2027
																				0301	Азот (IV) оксид	0,00077	-	-	2027
																				0304	Азот (II) оксид	0,00012	-	-	2027
																				0330	Сера диоксид	0,00023	-	-	2027

3. Проведение расчетов рассеивания

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

Климат района расположения промплощадок ТОО «Компания Нефтехим LTD» резко-континентальный, характерны недостаточное и неустойчивое по годам количество атмосферных осадков с летним их максимумом, низкие температуры воздуха зимой при сильных ветрах и недостаточно мощном снежном покрове, поздние весенние и ранние осенние заморозки, значительные колебания температуры в течение года.

По данным многолетних исследований среднегодовая температура оценивается в +2,2°С, среднемноголетняя температура самого холодного месяца (январь) –20,5°С, среднемноголетняя температура самого жаркого месяца (июнь) +28,2°С.

Район размещения предприятия относится к недостаточно обеспеченному атмосферными осадками, среднее количество осадков за год составляет 278 мм. Вероятность влажных лет в многолетнем цикле составляет менее 5%, слабо засушливых – 5%, засушливых – 10%, очень засушливых – 45%, сухих – 35%.

Наибольшее количество осадков приходится на летние месяцы с высокими положительными температурами, с апреля по октябрь выпадает 70% осадков.

Режим ветра носит материковый характер. Преобладающими являются ветры западного, юго-западного и южного направлений. Сезонная смена преобладающих направлений ветра на противоположные – одна из основных особенностей климата.

Среднемноголетняя скорость ветра составляет 6 м/с. Наиболее высокая скорость ветра наблюдается в весеннее время (до 6,0 м/с). Часто сила ветра превышает 15-20 м/с.

В теплый период года сокращается повторяемость ветров с южной составляющей и в значительной степени увеличивается повторяемость ветров с северной составляющей. Так, летом наибольшую повторяемость имеют северо-западные ветры, но и велика повторяемость северных и северо-восточных ветров.

Основные метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие процесс рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, приняты по данным филиала РГП на ПХВ «КАЗГИДРОМЕТ» МЭиПР РК по Павлодарской области, письмо от 15.07.2026 г. №32-2-03/537 (приложение 6), представлены в таблице 8.

Таблица 8.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие процесс рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы	200
Коэффициент рельефа местности	1
Средняя месячная максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июля), Т ^{0}С	+28,8
Средняя месячная минимальная температура воздуха самого холодного месяца (января), Т ^{0}С	– 18,2
Среднегодовая роза ветров, %	
С	11

Наименование характеристик	Величина
СВ	7
В	8
ЮВ	11
Ю	20
ЮЗ	15
З	15
СЗ	15
Штиль	6
Скорость ветра, повторяемость превышения которой (по многолетним данным) составляет 5 %, м/с	7

Рельеф прилегающей территории равнинный с элементами микрорельефа, образованными в процессе хозяйственной деятельности человека. Перепад высот отметок земли незначительный и не оказывающий влияния на характер рассеивания в атмосфере загрязняющих веществ.

3.2. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учетом перспективы развития

Расчет загрязнения воздушного бассейна вредными веществами проведен по программе “Эколог” верс.3, разработанной НПФ “Интеграл” г. Санкт-Петербург, на персональном компьютере IntelPentium 4. Программа согласована главной физической обсерваторией им. А.И. Воейкова и разрешена для использования в Республике Казахстан (письмо № 09-335 от 04.02.02 г.).

Расчеты рассеивания позволяют получить значения максимальных концентраций загрязняющих веществ, содержащихся в выбросах предприятия, в атмосферном воздухе.

Расчеты выполнены для летнего периода, как наиболее неблагоприятного для рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, по каждому ингредиенту раздельно и для групп суммаций.

Расчеты рассеивания проведены по следующим веществам: железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо), марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид), хром (в пересчете на хром (VI) оксид), азота (IV) диоксид, аммиак, азот (II) оксид, гидрохлорид, серная кислота, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор, фториды неорганические плохо растворимые, гексан, метан, смесь углеводородов предельных С1-С5, пропен, диметилбензол, метилбензол, бутан-1-ол, пропан-2-ол, метанол, пропан-1-ол, этанол, 2-Метил-2метоксипропан, 1-Метоксипропан-2-ол, 2-этоксиэтанол, бутилацетат, пропилацетат, этилацетат, пропан-2-он, уксусная кислота, бензин, керосин, гептановая фракция, взвешенные частицы, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния, пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния, пыль абразивная.

Эффектом суммации обладают:

- азот (IV) оксид и серы диоксид;
- серы диоксид, фтористые газообразные соединения;
- серы диоксид, серная кислота;
- серы диоксид и трехокись серы (аэрозоль серной кислоты), аммиак;

– фтористые газообразные соединения, фториды плохо растворимые.

Размер расчетного прямоугольника принят 12000х15000 метров с шагом расчетной сетки 1000 метров. Система координат условная.

Значения существующих фоновых концентраций за период наблюдений 2021-2025 гг. от 13.07.2026 г. (приложение 6).

Значения фоновых концентраций для г. Павлодар

Примесь	Концентрация Сф – мг/куб. м					
	Сф	Штиль 0-2 м/с	Скорость ветра (3 – U*), м/с			
			Север 320-40	Восток 50-130	Юг 140-220	Запад 230-310
Азота диоксид	0,1037	0,0558	0,0727	0,0815	0,0563	0,5537
Взвешенные вещества	0,2613	0,2604	0,2503	0,2346	0,236	0,0028
Диоксид серы	0,0157	0,0128	0,0191	0,0136	0,0117	4,2049
Углерод оксид	1,8571	0,7825	1,1833	1,3292	0,8001	0,0259
Азота оксид	0,0703	0,0207	0,0386	0,0537	0,0284	0,0087

В результате расчета получены таблицы значений максимальных приземных концентраций в расчетных точках на расчетной площадке, а также карты с изолиниями концентраций, кратных ПДК.

Расчетные максимальные приземные концентрации на границе санитарно-защитной зоны, коллективных садов и в жилой застройке приведены в таблице 9.

Таблица 9

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы

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	На границе санитарно-защитной зоны	в жилой зоне X/Y	На границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада ЖЗ	% вклада СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение									
Загрязняющие вещества:									
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0,00018	0,00036	-1150,6/ -2560,7	231/ -1058	6011 0014	90,14 9,86	85,32 14,68	Передвижной сварочный аппарат Вытяжная вентиляционная труба ВУ-1
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,00029	0,00011	-1671/ 494	231/ -1058	6011 0014	88,68 11,32	91,25 8,75	Передвижной сварочный аппарат Вытяжная вентиляционная труба ВУ-1
0301	Азота (IV) диоксид	0,52	0,52	-1671/ 494	231/ -1058	6008 0009 6014 0016	0,02 0,61 0,05 0,01	0,04 1,27 0,07 0,02	Бетонно-растворный узел Факельное хозяйство Парковка Вытяжная вентиляционная

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	На границе санитарно-защитной зоны	в жилой зоне X/Y	На границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада ЖЗ	% вклада СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
									труба ВУ-1
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,18	0,18	-1671/ 494	231/ -1058	6008 0009 6014 0016	0,01 0,15 0,01 0,01	0,01 0,32 0,02 0,03	Бетонно-растворный узел Факельное хозяйство Парковка Вытяжная вентиляционная труба ВУ-1
0328	Углерод (Сажа)	0,000083	0,00016	-1671/ 494	231/ -1058	6008 0016	98,58 1,42	99,37	Бетонно-растворный узел ВУ
0330	Сера диоксид	0,04	0,04	-1671/ 494	-1158,2/ 210,7	6008 6014 0016	0,02 0,07 0,01	0,01 0,11 0,01	Бетонно-растворный узел Парковка ВУ
0337	Углерод оксид	0,38	0,38	-1671/ 494	-1158,2/ 210,7	6014 0023 0022 0024	0,46 0,15 0,15 0,15	0,74 0,23 0,23 0,23	Парковка Установка гранулирования Установка гранулирования Установка гранулирования
0342	Фтористые газообразные соединения	0,00024	0,00049	-1671/ 494	231/ -1058	6011 0014	89,15 10,85	83,98 16,02	Передвижной сварочный аппарат Вытяжная вентиляционная труба ВУ-1
0344	Фториды плохо растворимые	0,000026	0,000052	-1671/ 494	231/ -1058	6011 0014	90,39 9,61	85,66 14,34	Передвижной сварочный аппарат Вытяжная вентиляционная труба ВУ-1
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0,000053	0,00015	-1671/ 494	935,7/ 907,6	6002 0012 0010	77,97 15,16 6,88	76,39 16,13 7,48	Открытые проемы насосной станции Вытяжная вентиляционная труба Вытяжная вентиляционная труба
0521	Пропен (Пропилен)	0,0029	0,0063	-1671/ 494	231/ -1058	0031 6002 0004 0002	68,26 13,13 6,05 4,91	67,91 11,22 6,77 5,26	Воздуховод системы вентиляции В-1 Открытые проемы насосной станции Воздуховод ВУ-3 Воздуховод ВУ-1
0621	Метилбензол (Толуол)	0,0015	0,003	-1671/ 494	176,3 / 1330,5	0028 0026	99,17 0,83	99,29 0,71	Склад краски Флексографическая машина
1042	Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	0,0018	0,0036	-1671/ 494	176,3 / 1330,5	0028 0026	99,15 0,85	99,28 0,72	Склад краски Флексографическая машина
1051	Пропан-2-ол	0,002	0,0036	-1671/ 494	176,3 / 1330,5	0028 0026	99,97	99,97 0,03	Склад краски Флексографическая

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	На границе санитарно-защитной зоны	в жилой зоне X/Y	На границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада ЖЗ	% вклада СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
									машина
1052	Метанол (Метиловый спирт)	0,00082	0,0016	-1671/ 494	1678,1/ -506,4	6001 6002 0012 0010	25,34 71,65 1,55 1,4	53,79 44,12 1,02 0,93	Открытые проемы насосной станции Открытые проемы насосной станции Вытяжная вентиляционная труба Вытяжная вентиляционная труба
1054	Пропан-1-ол (468)	0,12	0,22	-1671/ 494	176,3 / 1330,5	0026 0028 0027	96,77 3,22 0,01	96,77 3,22 0,01	Флексографическая машина Склад краски Колористическая лаборатория
1107	2-Метил-2метоксипропан	0,01	0,02	-1671/ 494	935,7/ 907,6	6003 6004 6002 0012 0001	38,19 38,12 17,11 - 3,77	36,19 35,97 23,86 1,82 -	Горловина автоцистерн Горловина автоцистерн Открытые проемы насосной станции Вытяжная вентиляционная труба Газоотводная свеча
1117	1-Метоксипропан-2-ол	0,02	0,03	-1671/ 494	176,3 / 1330,5	0026	100	100	Производство полипропиленовых изделий
1119	2-Этоксиэтилацетат	0,00015	0,00028	-1671/ 494	176,3 / 1330,5	0028 0026	99,17 0,83	99,29 0,71	Склад краски Флексографическая машина
1210	Бутилацетат	0,0018	0,0036	-1671/ 494	176,3 / 1330,5	0028 0026	99,15 0,85	99,28 0,72	Склад краски Флексографическая машина
1238	Пропилацетат	0,06	0,11	-1671/ 494	176,3 / 1330,5	0026	100	100	Производство полипропиленовых изделий
1240	Этилацетат	0,15	0,26	-1671/ 494	176,3 / 1330,5	0026 0028 0027	97,96 2,03 0,01	97,95 2,04 0,01	Флексографическая машина Склад краски Колористическая лаборатория
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0,00071	0,0012	-1671/ 494	-1258,2/ 643,7	0028 0017 0026 0012	49,66 45,98 0,39 3,97	50,78 44,98 0,32 3,91	Флексографическая машина Склад краски Колористическая лаборатория
1555	Этановая кислота (Уксусная кислота)	0,11	0,19	-1671/ 494	-1158,2/ 210,7	0023 0024 0022 0021	18,31 17,98 18,46 18,48	20,52 20,51 20,24 19,58	Установка гранулирования Установка гранулирования Установка гранулирования Установка гранулирования

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	На границе санитарно-защитной зоны	в жилой зоне X/Y	На границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада ЖЗ	% вклада СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,00019	0,0003	-1671/ 494	-1158,2/ 210,7	6014 0016	98,4 1,6	99,03 0,97	Парковка Вытяжная вентиляционная труба ВУ-1
2732	Керосин	0,0051	0,0098	-1671/ 494	231/ -1058	6008 0016	99,92 0,08	99,96 0,04	ДВС Вытяжная вентиляционная труба ВУ-1
2902	Взвешенные частицы	0,52 в том числе фон 0,522	0,52 в том числе фон 0,521	-1671/ 494	935,7/ 907,6	0014 0016 0015	0,19 0,01 0,00	0,64 0,05 0,02	Вытяжная вентиляционная труба ВУ-1 Вытяжная вентиляционная труба ВУ-1 Труба циклона
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0044	0,01	-1671/ 494	231/ -1058	6006 6005 6007 6011	46,3 32,17 21,43 0,09	45,42 32,85 21,65 0,07	Открытый склад песка. БСУ Открытый склад песка Передвижной сварочный аппарат
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	0,00016	0,00044	-1671/ 494	231/ -1058	6005	100	100	БСУ
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0,00046	0,0014	-1671/ 494	935,7/ 907,6	0015	100	100	Труба циклона
0203	Хром (Хром шестивалентный) (в пересчете на хрома (VI) оксид)	Расчет нецелесообразен							
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий Сода каустическая)	Расчет нецелесообразен							
0303	Аммиак	Расчет нецелесообразен							
0316	Соляная кислота	Расчет нецелесообразен							
0322	Серная кислота (по молекуле H2SO4)	Расчет нецелесообразен							
0403	Гексан	Расчет нецелесообразен							
0410	Метан	Расчет нецелесообразен							
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	Расчет нецелесообразен							
1061	Этанол (Спирт этиловый)	Расчет нецелесообразен							
2741	Гептановая фракция Нефрас	Расчет нецелесообразен							
Группы суммации:									
0301, 0330	Азота (IV) диоксид, серы диоксид	0,55 в том числе фон 0,549	0,55 в том числе фон 0,547	-1671/ 494	231/ -1058	6008 0009 6014 0016	0,02 0,57 0,05 0,01	0,04 1,19 0,07 0,02	Бетонно-растворный узел Факельное хозяйство Парковка Вытяжная

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	На границе санитарно-защитной зоны	в жилой зоне X/Y	На границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада ЖЗ	% вклада СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
									вентиляционная труба ВУ-1
0330, 0343	Серы диоксид, фтористый водород	0,00029	0,00055	-1671/ 494	231/ -1058	6011 0014 6014 6008	74,75 10,98 9,72 3,06	78,79 9,18 7,44 3,73	Передвижной сварочный аппарат Вытяжная вентиляционная труба ВУ-1 Парковка Бетонно-растворный узел
0330, 0322, 0303	Серы диоксид и трехокись серы (аэрозоль серной кислоты), аммиак	0,004	0,0082	-1671/ 494	231/ -1058	0009 6014 6008 0016	85,78 7,08 3,09 2,20	87,97 5,15 3,23 2,02	Факельное хозяйство Парковка Бетонно-растворный узел Вытяжная вентиляционная труба ВУ-1
0330, 0322	Серы диоксид, серная кислота	0,00049	0,00073	-1671/ 494	231/ -1058	6008 6014 0016	24,49 68,94 5,83	18,62 74,14 6,51	ДВС Вытяжная вентиляционная труба ВУ-1 Вытяжная вентиляционная труба ВУ-1
0342, 0344	Фтористый водород и плохо растворимые соли фтора	0,00027	0,00054	-1671/ 494	231/ -1058	6011 0014	89,27 10,73	89,71 10,29	Передвижной сварочный аппарат Вытяжная вентиляционная труба ВУ-1

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

Согласно требованиям п.4 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» № 63 от 10 марта 2021г. нормативы допустимых выбросов устанавливаются исходя из целей достижения нормативов качества окружающей среды на границе области воздействия и в близкорасположенных селитебных территориях [2].

По результатам расчета рассеивания, приземные концентрации по всем загрязняющим веществам, с учетом фонового загрязнения, составили 0,000026-0,52 ПДК, на границе СЗЗ, территории дачных массивов и в жилой зоне, что удовлетворяет требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пункта» [3]. Это позволяет принять расчетные значения выбросов в качестве допустимых.

В соответствии с п.24 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» №63 от 10 марта 2021г максимальные разовые выбросы газовоздушной смеси от двигателей передвижных источников грамм в секунду (г/с)

учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух только в тех случаях, когда работа передвижных источников связана с их стационарным расположением. Валовые выбросы от двигателей передвижных источников тонна в год (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются.

Нормативы эмиссии по каждому ингредиенту, источнику выбросов и в целом по предприятию приведены в таблице 10.

Таблица 10

Нормативы выбросов загрязняющих веществ на 2027- 2036гг.

Производство, цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		Существующее положение на 2025г.		на 2027-2036 гг		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**
0123 Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо								
Организованные источники								
Слесарная мастерская №2	0014	0,00059	0,00119	0,00058	0,0018	0,00058	0,0018	2027
Итого по организованным:		*0,00059*	*0,00119*	*0,00058*	*0,0018*	*0,00058*	*0,0018*	*2027*
Неорганизованные источники								
Промплощадка	6011	0,00189	0,00544	0,00108	0,00375	0,00108	0,00375	2027
Итого по неорганизованным:		*0,00189*	*0,00544*	*0,00108*	*0,00375*	*0,00108*	*0,00375*	*2027*
Всего по предприятию:		**0,00248**	**0,00663**	**0,00166**	**0,00555**	**0,00166**	**0,00555**	**2027**
0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид								
Организованные источники								
Слесарная мастерская №2	0014	0,000084	0,000187	0,000041	0,000135	0,000041	0,000135	2027
Итого по организованным:		*0,000084*	*0,000187*	*0,000041*	*0,000135*	*0,000041*	*0,000135*	*2027*
Неорганизованные источники								
Промплощадка	6011	0,000239	0,000616	0,000085	0,000294	0,000085	0,000294	2027
Итого по неорганизованным:		*0,000239*	*0,000616*	*0,000085*	*0,000294*	*0,000085*	*0,000294*	*2027*
Всего по предприятию:		**0,000323**	**0,000803**	**0,000126**	**0,000429**	**0,000126**	**0,000429**	**2027**
0150 - Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая)								
Организованные источники								
Заводская исследовательская лаборатория (ЗИЛ)	0010	0	0	0,000007	0,000001	0,000007	0,000001	2027
Итого по организованным:		*0*	*0*	*0,000007*	*0,000001*	*0,000007*	*0,000001*	*2027*
Всего по предприятию:		**0**	**0**	**0,000007**	**0,000001**	**0,000007**	**0,000001**	**2027**
0164 Никель оксид /в пересчете на никель								
Организованные источники								
Слесарная мастерская №2	0014	0,0000003	0,0000004	0	0	0	0	2027
Итого по организованным:		*0,0000003*	*0,0000004*	*0*	*0*	*0*	*0*	*2027*
Всего по предприятию:		**0,0000003**	**0,0000004**	**0**	**0**	**0**	**0**	**2027**
0203 Хром /в пересчете на хром (VI) оксид								
Организованные источники								
Слесарная мастерская №2	0014	0,000003	0,000004	0,000008	0,000009	0,000008	0,000009	2027
Итого по организованным:		*0,000003*	*0,000004*	*0,000008*	*0,000009*	*0,000008*	*0,000009*	*2027*
Всего по предприятию:		**0,000003**	**0,000004**	**0,000008**	**0,000009**	**0,000008**	**0,000009**	**2027**
0301 Азота (IV) диоксид								
Организованные источники								
Факел	0009	0,01354	0,37645	0,02023	0,5768	0,02023	0,5768	2027
Слесарная мастерская №2	0014	0,00002	0,00003	0,00009	0,00032	0,00009	0,00032	2027
Итого по организованным:		*0,01356*	*0,37648*	*0,02032*	*0,57712*	*0,02032*	*0,57712*	*2027*
Неорганизованные источники								
Промплощадка	6011	0,0002	0,00068	0,00021	0,00073	0,00021	0,00073	2027
Итого по неорганизованным:		*0,0002*	*0,00068*	*0,00021*	*0,00073*	*0,00021*	*0,00073*	*2027*
Всего по предприятию:		**0,01376**	**0,37716**	**0,02053**	**0,57785**	**0,02053**	**0,57785**	**2027**
0303 Аммиак								
Организованные источники								
Заводская исследовательская лаборатория (ЗИЛ)	0010	0,000025	0,000005	0,000025	0,000005	0,000025	0,000005	2027

Производство, цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения НДВ
		Существующее положение на 2025г.		на 2027-2036 гг		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого по организованным:		*0,000025*	*0,000005*	*0,000025*	*0,000005*	*0,000025*	*0,000005*	*2027*
Всего по предприятию:		**0,000025**	**0,000005**	**0,000025**	**0,000005**	**0,000025**	**0,000005**	**2027**
0304 Азот (II) оксид								
Организованные источники								
Факел	0009	0,0022	0,06117	0,00329	0,0938	0,00329	0,0938	2027
Слесарная мастерская №2	0014	0,000003	0,000005	0,000015	0,000052	0,000015	0,000052	2027
Итого по организованным:		*0,002203*	*0,061175*	*0,003305*	*0,093852*	*0,003305*	*0,093852*	*2027*
Неорганизованные источники								
Промплощадка	6011	0,000033	0,000111	0,000034	0,000119	0,000034	0,000119	2027
Итого по неорганизованным:		*0,000033*	*0,000111*	*0,000034*	*0,000119*	*0,000034*	*0,000119*	*2027*
Всего по предприятию:		**0,002236**	**0,061286**	**0,003339**	**0,093971**	**0,003339**	**0,093971**	**2027**
0316 Гидрохлорид								
Организованные источники								
Заводская исследовательская лаборатория (ЗИЛ)	0010	0	0	0,000033	0,000259	0,000033	0,000259	2027
Склад прекурсоров	0017	0,00018	0,000003	0,00018	0,000214	0,00018	0,000214	2027
Итого по организованным:		*0,00018*	*0,000003*	*0,000213*	*0,000473*	*0,000213*	*0,000473*	*2027*
Всего по предприятию:		**0,00018**	**0,000003**	**0,000213**	**0,000473**	**0,000213**	**0,000473**	**2027**
0322 Серная кислота								
Организованные источники								
Заводская исследовательская лаборатория (ЗИЛ)	0010	0	0	0,000007	0,000055	0,000007	0,000055	2027
Склад прекурсоров	0017	0,0000008	0,000000012	0,0000008	0,000001901	0,0000008	0,000001901	2027
Итого по организованным:		*0,0000008*	*0,000000012*	*0,0000078*	*0,000056901*	*0,0000078*	*0,000056901*	*2027*
Всего по предприятию:		**0,0000008**	**0,000000012**	**0,0000078**	**0,000056901**	**0,0000078**	**0,000056901**	**2027**
0337 Углерод оксид								
Организованные источники								
Факел	0009	0,07897	2,19559	0,11804	3,36556	0,11804	3,36556	2027
Слесарная мастерская №2	0014	0,00011	0,00013	0,00045	0,0016	0,00045	0,0016	2027
Производство полипропиленовых изделий	0018	0,0576	1,33146	0,06972	2,19869	0,06972	2,19869	2027
Производство полипропиленовых изделий	0019	0,01477	0,25725	0,08222	1,46338	0,08222	1,46338	2027
Установка гранулирования порошкового полипропилена	0021	0,09442	2,40188	0,08688	2,40192	0,08688	2,40192	2027
Установка гранулирования порошкового полипропилена	0022	0,09442	2,40188	0,08688	2,40192	0,08688	2,40192	2027
Установка гранулирования порошкового полипропилена	0023	0,09442	2,40188	0,08688	2,40192	0,08688	2,40192	2027
Установка гранулирования порошкового полипропилена	0024	0,09442	2,40188	0,08688	2,40192	0,08688	2,40192	2027
Установка гранулирования порошкового полипропилена	0025	0,00056	0,00202	0,00139	0,006	0,00139	0,006	2027
Экструзионный цех	0032	0,012084	0,03602	0,133332	1,5	0,133332	1,5	2027
Экструзионный цех	0033	0,012084	0,03602	0,133332	1,5	0,133332	1,5	2027
Итого по организованным:		*0,553858*	*13,46601*	*0,886004*	*19,64291*	*0,886004*	*19,64291*	*2027*
Неорганизованные источники								
Промплощадка	6011	0,00097	0,00336	0,00103	0,00359	0,00103	0,00359	2027
Итого по неорганизованным:		*0,00097*	*0,00336*	*0,00103*	*0,00359*	*0,00103*	*0,00359*	*2027*
Всего по предприятию:		**0,554828**	**13,46937**	**0,887034**	**19,6465**	**0,887034**	**19,6465**	**2027**
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор								
Организованные источники								
Слесарная мастерская №2	0014	0,000042	0,000069	0,000043	0,000122	0,000043	0,000122	2027
Итого по организованным:		*0,000042*	*0,000069*	*0,000043*	*0,000122*	*0,000043*	*0,000122*	*2027*
Неорганизованные источники								
Промплощадка	6011	0,000108	0,000315	0,000072	0,000251	0,000072	0,000251	2027
Итого по неорганизованным:		*0,000108*	*0,000315*	*0,000072*	*0,000251*	*0,000072*	*0,000251*	*2027*
Всего по предприятию:		**0,00015**	**0,000384**	**0,000115**	**0,000373**	**0,000115**	**0,000373**	**2027**
0344 Фториды неорганические плохо растворимые								
Организованные источники								

Производство, цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения НДВ
		Существующее положение на 2025г.		на 2027-2036 гг		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Слесарная мастерская №2	0014	0,000008	0,00001	0,0000407	0,000128	0,0000407	0,000128	2027
Итого по организованным:		*0,000008*	*0,00001*	*0,0000407*	*0,000128*	*0,0000407*	*0,000128*	*2027*
Неорганизованные источники								
Промплощадка	6011	0,000073	0,000253	0,000078	0,00027	0,000078	0,00027	2027
Итого по неорганизованным:		*0,000073*	*0,000253*	*0,000078*	*0,00027*	*0,000078*	*0,00027*	*2027*
Всего по предприятию:		**0,000081**	**0,000263**	**0,0001187**	**0,000398**	**0,0001187**	**0,000398**	**2027**
0403 Гексан								
Организованные источники								
Заводская исследовательская лаборатория (ЗИЛ)	0010	0	0	0,0192	0,15096	0,0192	0,15096	2027
Итого по организованным:		*0*	*0*	*0,0192*	*0,15096*	*0,0192*	*0,15096*	*2027*
Всего по предприятию:		**0**	**0**	**0,0192**	**0,15096**	**0,0192**	**0,15096**	**2027**
0410 Метан								
Организованные источники								
Факел	0009	0,03525	0,98005	0,0527	1,50258	0,0527	1,50258	2027
Итого по организованным:		*0,03525*	*0,98005*	*0,0527*	*1,50258*	*0,0527*	*1,50258*	*2027*
Всего по предприятию:		**0,03525**	**0,98005**	**0,0527**	**1,50258**	**0,0527**	**1,50258**	**2027**
0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5								
Организованные источники								
Заводская исследовательская лаборатория (ЗИЛ)	0010	0,0192	0,00881	0,0192	0,15096	0,0192	0,15096	2027
Заводская исследовательская лаборатория (ЗИЛ)	0012	0,042	0,14856	0,042	0,71745	0,042	0,71745	2027
Итого по организованным:		*0,0612*	*0,15737*	*0,0612*	*0,86841*	*0,0612*	*0,86841*	*2027*
Неорганизованные источники								
Насосная станция	6002	0,044	0,39342	0,04783	1,10957	0,04783	1,10957	2027
Итого по неорганизованным:		*0,044*	*0,39342*	*0,04783*	*1,10957*	*0,04783*	*1,10957*	*2027*
Всего по предприятию:		**0,1052**	**0,55079**	**0,10903**	**1,97798**	**0,10903**	**1,97798**	**2027**
0521 Пропен								
Организованные источники								
Установка производства полипропилена	0002	0,06333	0,27117	0,06333	0,7524	0,06333	0,7524	2027
Установка производства полипропилена	0003	0,055	1,52915	0,055	1,56816	0,055	1,56816	2027
Установка производства полипропилена	0004	0,0819	2,27705	0,0819	2,33513	0,0819	2,33513	2027
Установка производства полипропилена	0005	0,0495	1,37624	0,0495	1,41134	0,0495	1,41134	2027
Установка производства полипропилена	0006	0,00297	0,08257	0,00297	0,08468	0,00297	0,08468	2027
Установка производства полипропилена	0031	0,27402	7,34617	0,27402	7,81308	0,27402	7,81308	2027
Итого по организованным:		*0,52672*	*12,88235*	*0,52672*	*13,96479*	*0,52672*	*13,96479*	*2027*
Неорганизованные источники								
Насосная станция	6002	0,02222	0,61784	0,02222	0,6336	0,02222	0,6336	2027
Итого по неорганизованным:		*0,02222*	*0,61784*	*0,02222*	*0,6336*	*0,02222*	*0,6336*	*2027*
Всего по предприятию:		**0,54894**	**13,50019**	**0,54894**	**14,59839**	**0,54894**	**14,59839**	**2027**
0616 Диметилбензол								
Организованные источники								
Заводская исследовательская лаборатория (ЗИЛ)	0013	0	0	0,00007	0,00129	0,00007	0,00129	2027
Итого по организованным:		*0*	*0*	*0,00007*	*0,00129*	*0,00007*	*0,00129*	*2027*
Всего по предприятию:		**0**	**0**	**0,00007**	**0,00129**	**0,00007**	**0,00129**	**2027**
0621 Метилбензол								
Организованные источники								
Производство полипропиленовых изделий	0026	0,00044	0,00029	0,00044	0,00029	0,00044	0,00029	2027
Производство полипропиленовых изделий	0028	0,02778	0,002	0,02778	0,002	0,02778	0,002	2027
Итого по организованным:		*0,02822*	*0,00229*	*0,02822*	*0,00229*	*0,02822*	*0,00229*	*2027*
Всего по предприятию:		**0,02822**	**0,00229**	**0,02822**	**0,00229**	**0,02822**	**0,00229**	**2027**

Производство, цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения НДВ
		Существующее положение на 2025г.		на 2027-2036 гг		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1042 Бутан-1-ол								
Организованные источники								
Производство полипропиленовых изделий	0026	0,00009	0,00006	0,00009	0,00006	0,00009	0,00006	2027
Производство полипропиленовых изделий	0028	0,00556	0,0004	0,00556	0,0004	0,00556	0,0004	2027
Итого по организованным:		*0,00565*	*0,00046*	*0,00565*	*0,00046*	*0,00565*	*0,00046*	*2027*
Всего по предприятию:		**0,00565**	**0,00046**	**0,00565**	**0,00046**	**0,00565**	**0,00046**	**2027**
1051 Пропан-2-ол								
Организованные источники								
Производство полипропиленовых изделий	0026	0,03307	0,57129	0,06478	1,3475	0,06478	1,3475	2027
Производство полипропиленовых изделий	0027	0,00002	0,000009	0,00002	0,000009	0,00002	0,000009	2027
Итого по организованным:		*0,03309*	*0,571299*	*0,0648*	*1,347509*	*0,0648*	*1,347509*	*2027*
Всего по предприятию:		**0,03309**	**0,571299**	**0,0648**	**1,347509**	**0,0648**	**1,347509**	**2027**
1052 Метанол								
Организованные источники								
Узел приема метанола	0001	0	0	0,00015	0,00138	0,00015	0,00138	2027
Заводская исследовательская лаборатория (ЗИЛ)	0010	0,00096	0,00087	0,00096	0,00755	0,00096	0,00755	2027
Заводская исследовательская лаборатория (ЗИЛ)	0012	0,00105	0,00016	0,00105	0,0046	0,00105	0,0046	2027
Итого по организованным:		*0,00201*	*0,00103*	*0,00216*	*0,01353*	*0,00216*	*0,01353*	*2027*
Неорганизованные источники								
Узел приема метанола	6001	0,00667	0,00442	0,00667	0,07584	0,00667	0,07584	2027
Насосная станция	6002	0,01767	0,0705	0,01056	0,00036	0,01056	0,00036	2027
Итого по неорганизованным:		*0,02434*	*0,07492*	*0,01723*	*0,0762*	*0,01723*	*0,0762*	*2027*
Всего по предприятию:		**0,02635**	**0,07595**	**0,01939**	**0,08973**	**0,01939**	**0,08973**	**2027**
1054 Пропан-1-ол								
Организованные источники								
Производство полипропиленовых изделий	0026	0,56566	14,08458	1,90384	58,055	1,90384	58,055	2027
Производство полипропиленовых изделий	0027	0,00014	0,00006	0,00014	0,00006	0,00014	0,00006	2027
Производство полипропиленовых изделий	0028	0,04444	0,032	0,04444	0,032	0,04444	0,032	2027
Итого по организованным:		*0,61024*	*14,11664*	*1,94842*	*58,08706*	*1,94842*	*58,08706*	*2027*
Всего по предприятию:		**0,61024**	**14,11664**	**1,94842**	**58,08706**	**1,94842**	**58,08706**	**2027**
1061 Этанол								
Организованные источники								
Заводская исследовательская лаборатория (ЗИЛ)	0012	0,00084	0,00003	0,00084	0,01545	0,00084	0,01545	2027
Производство полипропиленовых изделий	0026	0,00013	0,00009	0,00013	0,00009	0,00013	0,00009	2027
Производство полипропиленовых изделий	0028	0,00833	0,0006	0,00833	0,0006	0,00833	0,0006	2027
Итого по организованным:		*0,0093*	*0,00072*	*0,0093*	*0,01614*	*0,0093*	*0,01614*	*2027*
Всего по предприятию:		**0,0093**	**0,00072**	**0,0093**	**0,01614**	**0,0093**	**0,01614**	**2027**
1107 2-Метил-2метоксипропан								
Организованные источники								
Узел приема метанола	0001	0	0	0,07756	0,5584	0,07756	0,5584	2027
Заводская исследовательская лаборатория (ЗИЛ)	0010	0,0064	0,00346	0,0064	0,05032	0,0064	0,05032	2027
Заводская исследовательская лаборатория (ЗИЛ)	0012	0,007	0,0004	0,007	0,03064	0,007	0,03064	2027
Итого по организованным:		*0,0134*	*0,00386*	*0,09096*	*0,63936*	*0,09096*	*0,63936*	*2027*
Неорганизованные источники								
Насосная станция	6002	0,02222	0,04848	0,02222	0,048	0,02222	0,048	2027
Насосная станция	6003	0	0	0,05739	0,41321	0,05739	0,41321	2027
Автоналивная эстакада	6004	0	0	0,05739	0,41321	0,05739	0,41321	2027
Итого по неорганизованным:		*0,02222*	*0,04848*	*0,137*	*0,87442*	*0,137*	*0,87442*	*2027*

Производство, цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		Существующее положение на 2025г.		на 2027-2036 гг		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по предприятию:		**0,03562**	**0,05234**	**0,22796**	**1,51378**	**0,22796**	**1,51378**	**2027**
1117 1-Метоксипропан-2-ол								
Организованные источники								
Производство полипропиленовых изделий	0026	0,23156	4,00001	0,4535	9,4335	0,4535	9,4335	2027
Итого по организованным:		*0,23156*	*4,00001*	*0,4535*	*9,4335*	*0,4535*	*9,4335*	*2027*
Всего по предприятию:		**0,23156**	**4,00001**	**0,4535**	**9,4335**	**0,4535**	**9,4335**	**2027**
1119 2-Этоксиэтанол								
Организованные источники								
Производство полипропиленовых изделий	0026	0,00007	0,00005	0,00007	0,00005	0,00007	0,00005	2027
Производство полипропиленовых изделий	0028	0,00444	0,00032	0,00444	0,00032	0,00444	0,00032	2027
Итого по организованным:		*0,00451*	*0,00037*	*0,00451*	*0,00037*	*0,00451*	*0,00037*	*2027*
Всего по предприятию:		**0,00451**	**0,00037**	**0,00451**	**0,00037**	**0,00451**	**0,00037**	**2027**
1210 Бутилацетат								
Организованные источники								
Производство полипропиленовых изделий	0026	0,00009	0,00006	0,00009	0,00006	0,00009	0,00006	2027
Производство полипропиленовых изделий	0028	0,00556	0,0004	0,00556	0,0004	0,00556	0,0004	2027
Итого по организованным:		*0,00565*	*0,00046*	*0,00565*	*0,00046*	*0,00565*	*0,00046*	*2027*
Всего по предприятию:		**0,00565**	**0,00046**	**0,00565**	**0,00046**	**0,00565**	**0,00046**	**2027**
1238 Пропилацетат								
Организованные источники								
Производство полипропиленовых изделий	0026	0,16537	2,85644	0,3239	6,7375	0,3239	6,7375	2027
Итого по организованным:		*0,16537*	*2,85644*	*0,3239*	*6,7375*	*0,3239*	*6,7375*	*2027*
Всего по предприятию:		**0,16537**	**2,85644**	**0,3239**	**6,7375**	**0,3239**	**6,7375**	**2027**
1240 Этилацетат								
Организованные источники								
Производство полипропиленовых изделий	0026	0,29029	6,09294	0,7675	20,5785	0,7675	20,5785	2027
Производство полипропиленовых изделий	0027	0,00008	0,00004	0,00008	0,00004	0,00008	0,00004	2027
Производство полипропиленовых изделий	0028	0,01111	0,008	0,01111	0,008	0,01111	0,008	2027
Итого по организованным:		*0,30148*	*6,10098*	*0,77869*	*20,58654*	*0,77869*	*20,58654*	*2027*
Всего по предприятию:		**0,30148**	**6,10098**	**0,77869**	**20,58654**	**0,77869**	**20,58654**	**2027**
1401 Пропан-2-он								
Организованные источники								
Заводская исследовательская лаборатория (ЗИЛ)	0012	0	0	0,00064	0,01177	0,00064	0,01177	2027
Производство полипропиленовых изделий	0026	0,00006	0,00004	0,00006	0,00004	0,00006	0,00004	2027
Производство полипропиленовых изделий	0028	0,00389	0,00028	0,00389	0,00028	0,00389	0,00028	2027
Итого по организованным:		*0,00395*	*0,00032*	*0,00459*	*0,01209*	*0,00459*	*0,01209*	*2027*
Всего по предприятию:		**0,00395**	**0,00032**	**0,00459**	**0,01209**	**0,00459**	**0,01209**	**2027**
1555 Уксусная кислота								
Организованные источники								
Производство полипропиленовых изделий	0018	0,04032	0,93202	0,0488	1,53896	0,0488	1,53896	2027
Производство полипропиленовых изделий	0019	0,01034	0,18009	0,05755	1,0243	0,05755	1,0243	2027
Установка гранулирования порошкового полипропилена	0021	0,14164	3,60286	0,13031	3,60288	0,13031	3,60288	2027
Установка гранулирования порошкового полипропилена	0022	0,14164	3,60286	0,13031	3,60288	0,13031	3,60288	2027
Установка гранулирования порошкового полипропилена	0023	0,14164	3,60286	0,13031	3,60288	0,13031	3,60288	2027
Установка гранулирования порошкового полипропилена	0024	0,14164	3,60286	0,13031	3,60288	0,13031	3,60288	2027
Установка гранулирования	0025	0,00083	0,00299	0,00208	0,00899	0,00208	0,00899	2027

Производство, цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения НДВ
		Существующее положение на 2025г.		на 2027-2036 гг		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
порошкового полипропилена								
Экструзионный цех	0032	0,008459	0,02521	0,093332	1,05	0,093332	1,05	2027
Экструзионный цех	0033	0,008459	0,02521	0,093332	1,05	0,093332	1,05	2027
Итого по организованным:		*0,634968*	*15,57696*	*0,816334*	*19,08377*	*0,816334*	*19,08377*	*2027*
Всего по предприятию:		**0,634968**	**15,57696**	**0,816334**	**19,08377**	**0,816334**	**19,08377**	2027
2741 Гептановая фракция								
Организованные источники								
Заводская исследовательская лаборатория (ЗИЛ)	0013	0	0	0,0039	0,07174	0,0039	0,07174	2027
Итого по организованным:		*0*	*0*	*0,0039*	*0,07174*	*0,0039*	*0,07174*	*2027*
Всего по предприятию:		**0**	**0**	**0,0039**	**0,07174**	**0,0039**	**0,07174**	**2027**
2902 Взвешенные частицы								
Организованные источники								
Слесарная мастерская №2	0014	0,042	0,16099	0,042	0,16099	0,042	0,16099	2027
Слесарная мастерская №2	0015	0,00219	0,00205	0,00219	0,00205	0,00219	0,00205	2027
Гаражные боксы	0016	0,00544	0,00996	0,00544	0,00996	0,00544	0,00996	2027
Итого по организованным:		*0,04963*	*0,173*	*0,04963*	*0,173*	*0,04963*	*0,173*	*2027*
Всего по предприятию:		**0,04963**	**0,173**	**0,04963**	**0,173**	**0,04963**	**0,173**	**2027**
2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния								
Организованные источники								
Слесарная мастерская №2	0014	0,000008	0,00001	0,000034	0,00012	0,000034	0,00012	2027
Итого по организованным:		*0,000008*	*0,00001*	*0,000034*	*0,00012*	*0,000034*	*0,00012*	*2027*
Неорганизованные источники								
Бетонно-растворный узел (БРУ)	6005	0,0196	0,41475	0,0196	1,41261	0,0196	1,41261	2027
Бетонно-растворный узел (БРУ)	6006	0,02673	0,26118	0,02673	0,36219	0,02673	0,36219	2027
Промплощадка	6011	0,000073	0,000253	0,000078	0,00027	0,000078	0,00027	2027
Итого по неорганизованным:		*0,046403*	*0,676183*	*0,046408*	*1,77507*	*0,046408*	*1,77507*	*2027*
Всего по предприятию:		**0,046411**	**0,676193**	**0,046442**	**1,77519**	**0,046442**	**1,77519**	**2027**
2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния								
Неорганизованные источники								
Бетонно-растворный узел (БРУ)	6005	0,00368	0,12251	0,00368	0,48898	0,00368	0,48898	2027
Бетонно-растворный узел (БРУ)	6007	0,01242	0,15028	0,01242	0,18698	0,01242	0,18698	2027
Итого по неорганизованным:		*0,0161*	*0,27279*	*0,0161*	*0,67596*	*0,0161*	*0,67596*	*2027*
Всего по предприятию:		**0,0161**	**0,27279**	**0,0161**	**0,67596**	**0,0161**	**0,67596**	**2027**
2930 Пыль абразивная								
Организованные источники								
Слесарная мастерская №2	0015	0,00151	0,00141	0,00151	0,00141	0,00151	0,00141	2027
Итого по организованным:		*0,00151*	*0,00141*	*0,00151*	*0,00141*	*0,00151*	*0,00141*	*2027*
Всего по предприятию:		**0,00151**	**0,00141**	**0,00151**	**0,00141**	**0,00151**	**0,00141**	**2027**
Итого по предприятию:		***3,4730661***	***73,42557041***	***6,4516195***	***158,1653149***	***6,4516195***	***158,1653149***	***2027***

3.4. Уточнение границ области воздействия объекта

В соответствии с п.27, глава 2 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду №63 от 10.03.2021г., при нормировании допустимых выбросов осуществляется оценка достаточности области воздействия объекта.

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

Согласно п. 28 Методики, до утверждения экологических нормативов качества (ЭНК) применяются гигиенические нормативы, утвержденные государственным органом

в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения в соответствии с законодательством Республики Казахстан в области здравоохранения.

Граница санитарно-защитной зоны - линия, ограничивающая территорию санитарно-защитной зоны или максимальную из плановых проекций пространства, за пределами которых факторы воздействия не превышают установленные гигиенические нормативы. Критерием для определения размера СЗЗ является соответствие на ее внешней границе и за ее пределами концентрации загрязняющих веществ для атмосферного воздуха населенных мест ПДК и/или ПДУ физического воздействия на атмосферный воздух.

Таким образом, до введения ЭНК санитарно-защитная зона (СЗЗ) по своему назначению является областью воздействия.

По санитарной классификации ТОО «Компания «Нефтехим LTD» в соответствии с Санитарным правилам "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека", утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2. [3] относится к 1 классу опасности с размером СЗЗ 1000 м.

По результатам расчета рассеивания, приземные концентрации по всем загрязняющим веществам, составили 0,000026-0,52 ПДК на границе области воздействия (СЗЗ), что удовлетворяет требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пункта» [3].

4. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ)

В основу регулирования выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) положено снижение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от действующих источников путем уменьшения или исключения нагрузки производственных процессов и оборудования.

4.1 План мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ

Мероприятия по временному сокращению выбросов загрязняющих веществ в период НМУ для ТОО «Компания «Нефтехим LTD» разработаны в соответствии со следующими нормативными документами:

- Кодекс Республики Казахстан «Экологический Кодекс Республики Казахстан» от 2 января 2021 года № 400-VI
- Методика по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (приложение 40 к приказу Министра охраны окружающей среды от 29 ноября 2010 года № 298).

В соответствии с Методикой по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях, мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях разрабатываются для источников наибольшего загрязнения, по которым вклад в уровень загрязнения атмосферы ≥ 0,05 доли ПДК.

Вещества, для которых действует условие по разработке мероприятий при НМУ относятся: азота (IV) диоксид, азота (II) оксид углерод оксид, метан, сера диоксид, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния, пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния, пропан-1-ол, пропилацетат, этилацетат, уксусная кислота, керосин, углерод (сажа) на следующих участках: Факел, БРУ, Автопарковка, ППИ, Установка

гранулирования порошкового полипропилена.

Для остальных веществ, мероприятия по регулированию выбросов в период НМУ не разрабатываются, т.к. вклад в максимальные приземные концентрации по этим веществам на границе СЗЗ и ближайшей жилой зоне менее 0,05 доли ПДК.

Составление прогноза НМУ осуществляется НГМС в соответствии с требованиями инструктивно-методических документов по составлению прогнозов загрязнения воздуха, с учетом текущих и ожидаемых метеорологических и синоптических условий до 15.00 часов местного времени текущего дня.

Сообщения, содержащие информацию о НМУ, оформляются в электронном формате в виде ежедневных бюллетеней, предупреждений или оповещений и размещаются в открытом доступе на Интернет-ресурсе НГМС - www.kazhydromet.kz, до 15.00 часов местного времени текущего дня на безвозмездной основе.

На ТОО «Компания «Нефтехим LTD» разработан и действует Регламент «Порядок действия персонала в период объявления неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)».

В соответствии с данным Регламентом Инженер по ОООС после 15.00 скачивает ежедневные бюллетени о текущем уровне загрязнения атмосферы с Интернет-ресурса www.kazhydromet.kz для фиксирования. Данные бюллетени подшиваются в дело и сохраняются в ОООС в течение 1 года.

При указании в бюллетене информации об уровне загрязнения атмосферы в режиме НМУ, инженер по ООС фиксирует его в Журнале регистрации НМУ и производит оповещение должностных лиц и начальников подразделений о наступлении НМУ согласно утвержденного списка оповещения.

При НМУ первого 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 требуют существенных затрат и не приводят к снижению производительности предприятия.

При втором режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 30 %. 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 концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 50 %. Мероприятия третьего режима включают в себя все мероприятия, разработанные для первого и второго режимов, а также мероприятия, осуществление которых позволяет снизить выбросы загрязняющих веществ за счет временного сокращения производительности предприятия.

План мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ и Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ ТОО «Компания «Нефтехим LTD» приведены в таблицах 4.1-4.2 .

Эффективность проводимых мероприятий подтверждается по возможности проведения измерения (наличия лаборатории с аккредитацией на проведение инструментального измерения выбрасываемых веществ) путем инструментального контроля на границе СЗЗ и селитебной территории силами аккредитованной лаборатории. Протоколы инструментального контроля хранятся в ОООС.

По окончанию режима НМУ начальники производственных участков в течение 1 (одного) рабочего дня готовят отчет о проведении мероприятий при НМУ и направляют в ОООС, где формируется отчет о проведенных мероприятиях в Компании, который направляется Департамент экологии по Павлодарской области.

СОГЛАСОВАНО
Руководителя РГУ «Департамент экологии по Павлодарской области» Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии

_____

«____» _____ 2026 г.

МЕРОПРИЯТИЯ
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2027 - 2036 гг. в периоды НМУ

Утверждаю:
Генеральный директор
ТОО «Компания Нефтехим LTD»
_____ Фаерфас Р.
«____» _____ 2026г.

График работы источника	Цех, участок	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										Степень эффективности мероприятий, %
				Координаты на кате-схеме объекта			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после сокращения выбросов							
				Номер на карте -схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы и источников или одного конца линейного источника X1/Y1	второго конца линейного источника X2/Y2	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °С	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	Мощность выбросов после мероприятий, г/с	
Первый режим работы														
	Факел	Мероприятия носят организационно-технический характер: - усилить контроль точности соблюдения технологического регламента производства; - запретить работу оборудования на форсированном режиме; - усилить контроль работы контрольно-измерительных приборов и автоматических систем управления технологическими процессами; - усилить контроль герметичности газоходных систем и агрегатов	Углерод оксид	0009	0 / 0	-	60	0,5	1,54	0,767	600	0,11804	0,100334	15
			Азота (IV) диоксид									0,02023	0,0171955	15
			Азот (II) оксид									0,00329	0,0027965	15
			Метан									0,0527	0,044795	15
	БРУ	Усилить контроль пересыпки пылящих материалов	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	6005	32,5 / -63,5	33,5 / -63,5	2	-	-	-	27,8	0,0196	0,01666	15
			Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния									0,00368	0,003128	15
			Пыль неорганическая:	6006	-3 / -62	-25 / -62	2	-	-	-	27,8	0,02673	0,0227205	15

График работы источника	Цех, участок	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										Степень эффективности мероприятий, %
				Координаты на кате-схеме объекта			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после сокращения выбросов							
				Номер на карте -схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы и источников или одного конца линейного источника X1/Y1	второго конца линейного источника X2/Y2	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °С	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	Мощность выбросов после мероприятий, г/с	
			70-20% двуокиси кремния											
			Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния	6007	-3 / -82	-25 / -82	2	-	-	-	27,8	0,01242	0,010557	15
	ППИ	"Усилить контроль за технологическим режимом производства полипропилена, работу вести строго в соответствии с ТР 05-03-22": Запретить работу оборудования на форсированном режиме.	Метилбензол	0026	-186 / 384	-	10	1	12,99	10,202	27,8	0,00044	0,000374	15
			Бутан-1-ол									0,00009	0,0000765	15
			Пропан-2-ол									0,06478	0,055063	15
			Пропан-1-ол									1,90384	1,618264	15
			Этанол									0,00013	0,0001105	15
			1-Метоксипропан-2-ол									0,4535	0,385475	15
			2-Этоксиэтанол									0,00007	0,0000595	15
			Бутилацетат									0,00009	0,0000765	15
			Пропилацетат									0,3239	0,275315	15
			Этилацетат									0,7675	0,652375	15
			Пропан-2-он									0,00006	0,000051	15
	Установка гранулирования порошкового полипропилена	Усилить контроль за аналоговыми клапанами системы транспортировки порошкового полипропилена Работы производить строго по ТР 01-06-20 Запретить работу оборудования на форсированном режиме.	Углерод оксид	0021	-68 / 195	-	4	0,2	4	0,126	27,8	0,08688	0,073848	15
			Уксусная кислота									0,13031	0,1107635	15
			Углерод оксид	0022	-68 / 178,5	-	4	0,2	4	0,126	27,8	0,08688	0,073848	15
			Уксусная кислота									0,13031	0,1107635	15
			Углерод оксид	0023	-68 / 164,5	-	4	0,2	4	0,126	27,8	0,08688	0,073848	15
			Уксусная кислота									0,13031	0,1107635	15
			Углерод оксид	0024	-68 / 148,5	-	4	0,2	4	0,126	27,8	0,08688	0,073848	15
			Уксусная кислота									0,13031	0,1107635	15
	Авто-парковка	"Строгое соблюдение правил эксплуатации автотранспортной техники" "Снизить время прогрева двигателей"	Углерод оксид	6014	- 119 / 204,5	- 120 / 204,5	1	-	-	-	27,8	0,11657	0,0990845	15
			Бензин									0,01257	0,0106845	15
			Азот (IV) оксид									0,00077	0,0006545	15
			Азот (II) оксид									0,00012	0,000102	15
			Сера диоксид									0,00023	0,0001955	15

График работы источ-ника	Цех, участок	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов											Сте-пень эффек-тив-ности мероп-риятий, %
				Координаты на кате-схеме объекта			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после сокращения выбросов								
				Номер на карте -схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы и источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	вы-сота, м	диа-метр источ-ника выбро-сов, м	ско-рость, м/с	объем, м3/с	темпе-ратура, °С	мощность выбросов без учета мероп-риятий, г/с	Мощность выбросов после мероп-риятий, г/с	
					X1/Y1	X2/Y2								
Второй режим работы - все мероприятия первого режима работы и дополнительно:														
	Факел	"Запретить проведение плановых мероприятий по освобождению технологического оборудования от сырья, продуктов с выбросом на факельное хозяйство, в окружающую среду (атмосферу)"	Углерод оксид	0009	0 / 0	-	60	0,5	1,54	0,767	600	0,11804	0,082628	30
			Азота (IV) диоксид									0,02023	0,014161	30
			Азот (II) оксид									0,00329	0,002303	30
			Метан									0,0527	0,03689	30
	БРУ	Ограничить работу погрузчика на 30%	Азота (IV) диоксид	6008	11,5 / -58,5	12,5 / -58,5	3	-	-	-	27,8	0,00057	0,000399	30
			Азот (II) оксид									0,00009	0,000063	30
			Углерод (сажа)									0,00028	0,000196	30
			Сера диоксид									0,00013	0,000091	30
			Углерод оксид									0,00434	0,003038	30
			Керосин									0,00067	0,000469	30
		Ограничить работу смесителя на 30 %	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	6005	32,5 / -63,5	33,5 / -63,5	2	-	-	-	27,8	0,0196	0,01372	30
			Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния									0,00368	0,002576	30
		Снизить пересыпку песка на 30 %	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	6006	-3 / -62	-25 / -62	2	-	-	-	27,8	0,02673	0,018711	30
		Снизить пересыпку щебня на 30 %	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния	6007	-3 / -82	-25 / -82	2	-	-	-	27,8	0,01242	0,008694	30
	ППИ	Запретить ППР оборудования. Осуществлять раздельную работу оборудования: флексографической машины и промывочной камеры	Метилбензол	0026	-186 / 384	-	10	1	12,99	10,202	27,8	0,00044	0,000308	30
			Бутан-1-ол									0,00009	0,000063	30
			Пропан-2-ол									0,06478	0,045346	30
			Пропан-1-ол									1,90384	1,332688	30
			Этанол									0,00013	0,000091	30
			1-Метоксипропан-2-ол									0,4535	0,31745	30
			2-Этоксиэтанол									0,00007	0,000049	30

График работы источ-ника	Цех, участок	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										Сте-пень эффек-тив-ности мероп-риятий, %
				Координаты на кате-схеме объекта			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после сокращения выбросов							
				Номер на карте -схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы и источников или одного конца линейного источника X1/Y1	второго конца линейного источника X2/Y2	вы-сота, м	диа-метр источ-ника выбро-сов, м	ско-рость, м/с	объем, м3/с	темпе-ратура, °С	мощность выбросов без учета мероп-риятий, г/с	Мощность выбросов после мероп-риятий, г/с	
			Бутилацетат									0,00009	0,000063	30
			Пропилацетат									0,3239	0,22673	30
			Этилацетат									0,7675	0,53725	30
			Пропан-2-он									0,00006	0,000042	30
	Установка гранули-рования порошко-вого поли-пропиле-на	Усилить контроль за аналоговыми клапанами системы транспортировки порошкового полипропилена Работы производить строго по ТР 01-06-20 Запретить работу оборудования на форсированном режиме.	Углерод оксид	0021	-68 / 195	-	4	0,2	4	0,126	27,8	0,08688	0,060816	30
			Уксусная кислота									0,13031	0,091217	30
			Углерод оксид	0022	-68 / 178,5	-	4	0,2	4	0,126	27,8	0,08688	0,060816	30
			Уксусная кислота									0,13031	0,091217	30
			Углерод оксид	0023	-68 / 164,5	-	4	0,2	4	0,126	27,8	0,08688	0,060816	30
			Уксусная кислота									0,13031	0,091217	30
			Углерод оксид	0024	-68 / 148,5	-	4	0,2	4	0,126	27,8	0,08688	0,060816	30
			Уксусная кислота									0,13031	0,091217	30
Третий режим работы - все мероприятия первого и второго режима работы и дополнительно:														
	Факел	Снижение производительности оборудования, осуществляющего сброс на факел на 50%	Углерод оксид	0009	0 / 0	-	60	0,5	1,54	0,767	600	0,11804	0,05902	50
			Азота (IV) диоксид									0,02023	0,010115	50
			Азот (II) оксид									0,00329	0,001645	50
			Метан									0,0527	0,02635	50
	БРУ	Остановить работу погрузчика	Азота (IV) диоксид	6008	11,5 / -58,5	12,5 / -58,5	3	-	-	-	27,8	0,00057	0	100
			Азот (II) оксид									0,00009	0	100
			Углерод (сажа)									0,00028	0	100
			Сера диоксид									0,00013	0	100
			Углерод оксид									0,00434	0	100
			Керосин									0,00067	0	100
		Остановить работу смесителя	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	6005	32,5 / -63,5	33,5 / -63,5	2	-	-	-	27,8	0,0196	0	100
			Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния									0,00368	0	100

График работы источника	Цех, участок	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										Степень эффективности мероприятий, %
				Координаты на кате-схеме объекта			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после сокращения выбросов							
				Номер на карте -схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы и источников или одного конца линейного источника X1/Y1	второго конца линейного источника X2/Y2	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °С	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	Мощность выбросов после мероприятий, г/с	
		Остановить пересыпку песка	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	6006	-3 / -62	-25 / -62	2	-	-	-	27,8	0,02673	0	100
		Остановить пересыпку щебня	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния	6007	-3 / -82	-25 / -82	2	-	-	-	27,8	0,01242	0	100
	ППИ	Ограничить работу промывочной машины	Метилбензол	0026	-186 / 384	-	10	1	12,99	10,202	27,8	0,00044	0	50
			Бутан-1-ол									0,00009	0	50
			Пропан-2-ол									0,06478	0	50
			Пропан-1-ол									1,90384	0	50
			Этанол									0,00013	0	50
			1-Метоксипропан-2-ол									0,4535	0	50
			2-Этоксиэтанол									0,00007	0	50
			Бутилацетат									0,00009	0	50
			Пропилацетат									0,3239	0	50
			Этилацетат									0,7675	0	50
			Пропан-2-он									0,00006	0	50
	Установка гранулирования порошкового полипропилена	Снизить производительность оборудования на 50%.	Углерод оксид	0021	-68 / 195	-	4	0,2	4	0,126	27,8	0,08688	0,04344	50
			Уксусная кислота									0,13031	0,065155	50
			Углерод оксид	0022	-68 / 178,5	-	4	0,2	4	0,126	27,8	0,08688	0,04344	50
			Уксусная кислота									0,13031	0,065155	50
			Углерод оксид	0023	-68 / 164,5	-	4	0,2	4	0,126	27,8	0,08688	0,04344	50
			Уксусная кислота									0,13031	0,065155	50
			Углерод оксид	0024	-68 / 148,5	-	4	0,2	4	0,126	27,8	0,08688	0,04344	50
			Уксусная кислота									0,13031	0,065155	50
	Автопарковка	Ограничить время и количество используемой техники до 50%. Осуществлять выезды только по аварийным случаям	Углерод оксид	6014	- 119 / 204,5	- 120 / 204,5	1	-	-	-	27,8	0,11657	0,058285	50
			Бензин									0,01257	0,006285	50
			Азот (IV) оксид									0,00077	0,000385	50
			Азот (II) оксид									0,00012	0,00006	50
			Сера диоксид									0,00023	0,000115	50

Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ

Наименование цеха, участка	N источника выброса	Высота источ-ника, м	Выбросы в атмосферу				Выбросы в атмосферу									Примечание
			При нормальных условиях				В периоды НМУ									Метод контроля на источнике
							Первый режим			Второй режим			Третий режим			
			г/с	т/год	%	мг/м3	г/с	%	мг/м3	г/с	%	мг/м3	г/с	%	мг/м3	
0301 Азота (IV) диоксид																
Факел	0009	60	0,02023	0,5768	100	26,3755	0,017196	15	22,4192	0,014161	30	18,4628	0,010115	50	13,18774	Методики внесенные в реестр МВИ РК
Автопарковка	6014	5	0,00077		0		0,000655	15		0,000539	30		0,000385	50		
БРУ (погрузчик)	6008	1,5	0,00057		0		0,000485	15		0,000399	30		0	100		
Всего по предприятию:			**0,02157**	**0,5768**		**26,3755**	**0,018335**		**22,4192**	**0,0151**		**18,4628**	**0,0105**		**13,18774**	
в том числе по градациям высот:																
	0-10		0,00134	0	0	0,000000	0,00114		0,000000	0,000938		0,000000	0,000385		0	
	51-100		0,02023	0,5768	100	26,3755	0,017196		22,4192	0,014161		18,4628	0,010115		13,18774	
0304 Азот (II) оксид																
Факел		60	0,00329	0,0938	100	4,2894	0,002797	15	3,6460	0,002303	30	3,0026	0,001645	50	2,1447	Методики внесенные в реестр МВИ РК
Автопарковка	6014	5	0,00012	0	0		0,000102	15		0,000084	30		0,00006	50		
БРУ (погрузчик)	6008	1,5	0,00009	0	0		0,000077	15		0,000063	30		0	100		
Всего по предприятию:			**0,0035**	**0,0938**		**4,289439**	**0,002975**		**3,646023**	**0,00245**		**3,002608**	**0,001705**		**2,1447**	
в том числе по градациям высот:																
	0-10		0,00021	0	0	0	0,000179		0	0,000147		0	0,00006		0	
	51-100		0,00329	0,0938	100	4,289439	0,002797		3,646023	0,002303		3,002608	0,001645		2,1447	
0330 Серы диоксид																
Автопарковка	6014	5	0,00023	0	-	-	0,000196	15	-	0,000161	30	-	0,000115	50	-	Методики внесенные в реестр МВИ РК
БРУ (погрузчик)	6008	1,5	0,00013	0	-	-	0,000111	15	-	0,000091	30	-	0	100	-	
Всего по предприятию:			**0,00036**	**0**	-	-	**0,000306**			**0,00025**			**0,000115**			
в том числе по градациям высот:																
	0-10		0,00036				0,000306			0,000252			0,000115			
0328 Углерод (сажа)																
БРУ (погрузчик)	6008	1,5	0,00028	0	-	-	0,000238	15	-	0,000196	30	-	0	100	-	Методики внесенные в реестр МВИ РК
Всего по предприятию:			**0,00028**	**0**	-	-	**0,000238**			**0,0002**			**0**			
в том числе по градациям высот:																
	0-10		0,00028				0,000238			0,000196			0			
2704 Бензин																
Автопарковка	6014	5	0,01257	0	-	-	0,010685	15	-	0,008799	30	-	0	100	-	Методики внесенные в реестр МВИ РК
Всего по предприятию:			**0,01257**	**0**			**0,010685**			**0,0088**			**0**			
в том числе по градациям высот:																

Наименование цеха, участка	N источника выброса	Высота источ-ника, м	Выбросы в атмосферу				Выбросы в атмосферу									Примечание
			При нормальных условиях				В периоды НМУ									Метод контроля на источнике
							Первый режим			Второй режим			Третий режим			
			г/с	т/год	%	мг/м3	г/с	%	мг/м3	г/с	%	мг/м3	г/с	%	мг/м3	
	0-10		0,01257				0,010685			0,008799			0			
2732 Керосин																
БРУ (погрузчик)	6008	5	0,00067	0	-	-	0,000570	15	-	0,000469	30	-	0	100	-	Методики внесенные в реестр МВИ РК
Всего по предприятию:			**0,00067**	**0**			**0,000570**			**0,00047**			**0**			
в том числе по градациям высот:																
	0-10		0,00067				0,000570			0,000469			0			
0337 Углерод оксид																
Факел	0009	60	0,11804	3,36556	25,9	153,8983	0,100334	15	130,8136	0,082628	30	107,7288	0,05902	50	76,94915	Методики внесенные в реестр МВИ РК
Установка гранулирования порошкового полипропилена	0021	4	0,08688	2,40192	18,5	689,5238	0,073848	15	586,0952	0,060816	30	482,6667	0,04344	50	344,76190	
Установка гранулирования порошкового полипропилена	0022	4	0,08688	2,40192	18,5	689,5238	0,073848	15	586,0952	0,060816	30	482,6667	0,04344	50	344,76190	
Установка гранулирования порошкового полипропилена	0023	4	0,08688	2,40192	18,5	689,5238	0,073848	15	586,0952	0,060816	30	482,6667	0,04344	50	344,76190	
Установка гранулирования порошкового полипропилена	0024	4	0,08688	2,40192	18,5	689,5238	0,073848	15	586,0952	0,060816	30	482,6667	0,04344	50	344,76190	
Автопарковка	6014	5	0,11657		0		0,0990845	15		0,081599	30		0,058285	50		
БРУ (погрузчик)	6008	1,5	0,00434		0		0,003689	15		0,003038	30		0	100		
Всего по предприятию:			**0,58647**	**12,97324**		**2911,994**	**0,4984995**		**2475,195**	**0,41053**		**2038,395**	**0,291065**		**1455,9968**	
в том числе по градациям высот:																
	0-10		0,46843	9,60768	74,1	2758,0952	0,3981655		2344,3810	0,327901		1930,6667	0,232045		1379,0476	
	51-100		0,11804	3,36556	25,9	153,8983	0,100334		130,8136	0,082628		107,7288	0,05902		76,94915	
0410 Метан																
Факел	0009	60	0,0527	1,50258	100	68,7093	0,044795	15	58,4029	0,03689	30	48,0965	0,02635	50	34,354628	Методики внесенные в реестр МВИ РК
Всего по предприятию:			**0,0527**	**1,50258**		**68,709257**	**0,044795**		**58,402868**	**0,03689**		**48,096480**	**0,02635**		**34,354628**	
в том числе по градациям высот:																
	51-100		0,0527	1,50258	100	68,709257	0,044795		58,402868	0,03689		48,096480	0,02635		34,354628	

Наименование цеха, участка	N источника выброса	Высота источ-ника, м	Выбросы в атмосферу				Выбросы в атмосферу									Примечание
			При нормальных условиях				В периоды НМУ									Метод контроля на источнике
							Первый режим			Второй режим			Третий режим			
			г/с	т/год	%	мг/м3	г/с	%	мг/м3	г/с	%	мг/м3	г/с	%	мг/м3	
0621 Метилбензол																
Производство полипропиленовых изделий	0026	10	0,00044	0,00029	100	0,0431	0,000374	15	0,0367	0,000308	30	0,0302	0,00022	50	0,021564	Методики внесенные в реестр МВИ РК
Всего по предприятию:			0,00044	0,00029		0,043	0,000374		0,037	0,000308		0,030	0,00022		0,021564	
в том числе по градациям высот:																
	0-10		0,00044	0,00029	100	0,043	0,000374		0,037	0,000308		0,030	0,00022		0,021564	
1042 Бутан-1-ол																
Производство полипропиленовых изделий	0026	10	0,00009	0,00006	100	0,0088	0,000077	15	0,0075	0,000063	30	0,0062	0,000045	50	0,004411	Методики внесенные в реестр МВИ РК
Всего по предприятию:			**0,00009**	**0,00006**		**0,009**	**0,000077**		**0,007**	**6,3E-05**		**0,006**	**0,000045**		**0,004411**	
в том числе по градациям высот:																
	0-10		0,00009	0,00006	100	0,009	0,0000765		0,007	0,000063		0,006	0,000045		0,004411	
1051 Пропан-2-ол																
Производство полипропиленовых изделий	0026	10	0,06478	1,3475	100	6,3497	0,055063	15	5,3973	0,045346	30	4,4448	0,03239	50	3,174868	Методики внесенные в реестр МВИ РК
Всего по предприятию:			**0,06478**	**1,3475**		**6,349735**	**0,055063**		**5,397275**	**0,04535**		**4,444815**	**0,03239**		**3,174868**	
в том числе по градациям высот:																
	0-10		0,06478	1,3475	100	6,349735	0,055063		5,397275	0,045346		4,444815	0,03239		3,174868	
1054 Пропан-1-ол																
Производство полипропиленовых изделий	0026	10	1,90384	58,055	100	186,6144	1,618264	15	158,6222	1,332688	30	130,6301	0,95192	50	93,307195	Методики внесенные в реестр МВИ РК
Всего по предприятию:			**1,90384**	**58,055**		**186,614**	**1,618264**		**158,62**	**1,33269**		**130,63**	**0,95192**		**93,307195**	
в том числе по градациям высот:																
	0-10		1,90384	58,055	100	186,614	1,618264		158,622	1,332688		130,630	0,95192		93,307195	
1061 Этанол																
Производство полипропиленовых изделий	0026	10	0,00015	0,00009	100	0,0147	0,000128	15	0,0125	0,000105	30	0,0103	0,000075	50	0,007351	Методики внесенные в реестр МВИ РК
Всего по предприятию:			**0,00015**	**0,00009**		**0,014703**	**0,000128**		**0,012498**	**0,00011**		**0,010292**	**0,000075**		**0,007351**	
в том числе по градациям высот:																
	0-10		0,00015	0,00009	100	0,0147	0,0001275	15	0,01249755	0,000105	30	0,0102921	0,000075	50	0,007351	
1117 1-Метоксипропан-2-ол																
Производство полипропиленовых	0026	10	0,4535	9,4335	100	44,4521	0,385475	15	37,7843	0,31745	30	31,1164	0	100	0	Методики внесенные в

Наименование цеха, участка	N источника выброса	Высота источ-ника, м	Выбросы в атмосферу				Выбросы в атмосферу									Примечание
			При нормальных условиях				В периоды НМУ									Метод контроля на источнике
							Первый режим			Второй режим			Третий режим			
			г/с	т/год	%	мг/м3	г/с	%	мг/м3	г/с	%	мг/м3	г/с	%	мг/м3	
изделий																реестр МВИ РК
Всего по предприятию:			**0,4535**	**9,4335**		**44,452068**	**0,385475**		**37,784258**	**0,31745**		**31,116448**	**0**		**0**	
в том числе по градациям высот:																
	0-10		0,4535	9,4335	100	44,452068	0,385475		37,784258	0,31745		31,116448	0		0	
1119 2-Этоксиэтанол																
Производство полипропиленовых изделий	0026	10	0,00007	0,00005	100	0,0069	0,0000595	15	0,0058	0,000049	30	0,0048	0,000035	50	0,0034307	Методики внесенные в реестр МВИ РК
Всего по предприятию:			**0,00007**	**0,00005**		**0,0069**	**0,0000595**		**0,0058**	**4,9E-05**		**0,0048**	**0,000035**		**0,0034307**	
в том числе по градациям высот:																
	0-10		0,00007	0,00005	100	0,006861	0,0000595		0,005832	0,000049		0,004803	0,000035		0,0034307	
1210 Бутилацетат																
Производство полипропиленовых изделий	0026	10	0,00009	0,00006	100	0,0088	0,0000765	15	0,0075	0,000063	30	0,0062	0,000045	50	0,0044109	Методики внесенные в реестр МВИ РК
Всего по предприятию:			**0,00009**	**0,00006**		**0,008822**	**0,0000765**		**0,007499**	**6,3E-05**		**0,006175**	**0,000045**		**0,0044109**	
в том числе по градациям высот:																
	0-10		0,00009	0,00006	100	0,008822	0,0000765		0,007499	0,000063		0,006175	0,000045		0,0044109	
1238 Пропилацетат																
Производство полипропиленовых изделий	0026	10	0,3239	6,7375	100	31,7487	0,275315	15	26,9864	0,22673	30	22,2241	0,16195	50	15,8743384	Методики внесенные в реестр МВИ РК
Всего по предприятию:			**0,3239**	**6,7375**		**31,748677**	**0,275315**		**26,986375**	**0,22673**		**22,224074**	**0,16195**		**15,874338**	
в том числе по градациям высот:																
	0-10		0,3239	6,7375	100	31,748677	0,275315		26,986375	0,22673		22,224074	0,16195		15,8743384	
1240 Этилацетат																
Производство полипропиленовых изделий	0026	10	0,7675	20,5785	100	75,2303	0,652375	15	63,9458	0,53725	30	52,6612	0,38375	50	37,6151735	Методики внесенные в реестр МВИ РК
Всего по предприятию:			**0,7675**	**20,5785**		**75,2303**	**0,652375**		**63,9458**	**0,53725**		**52,6612**	**0,38375**		**37,615173**	
в том числе по градациям высот:																
	0-10		0,7675	20,5785	100	75,230347	0,652375		63,945795	0,53725		52,661243	0,38375		37,6151735	
1401 Пропан-2-он																
Производство полипропиленовых изделий	0026	10	0,00006	0,00004	100	0,0059	0,000051	15	0,0050	0,000042	30	0,0041	0,00003	50	0,0029406	Методики внесенные в реестр МВИ РК
Всего по предприятию:			**0,00006**	**0,00004**		**0,005881**	**0,000051**		**0,004999**	**4,2E-05**		**0,004117**	**0,00003**		**0,0029406**	
в том числе по градациям высот:																

Наименование цеха, участка	N источника выброса	Высота источ-ника, м	Выбросы в атмосферу				Выбросы в атмосферу									Примечание
			При нормальных условиях				В периоды НМУ									Метод контроля на источнике
							Первый режим			Второй режим			Третий режим			
			г/с	т/год	%	мг/м3	г/с	%	мг/м3	г/с	%	мг/м3	г/с	%	мг/м3	
	0-10		0,00006	0,00004	100	0,005881	0,000051		0,004999	0,000042		0,004117	0,00003		0,0029406	
1555 Уксусная кислота																
Установка гранулирования порошкового полипропилена	0021	4	0,13031	3,60288	25	1034,2063	0,11076	15	879,0754	0,11076	15	879,0754	0,06516	50	517,1032	Методики внесенные в реестр МВИ РК
Установка гранулирования порошкового полипропилена	0022	4	0,13031	3,60288	25	1034,2063	0,11076	15	879,0754	0,11076	15	879,0754	0,06516	50	517,1032	
Установка гранулирования порошкового полипропилена	0023	4	0,13031	3,60288	25	1034,2063	0,11076	15	879,0754	0,11076	15	879,0754	0,06516	50	517,1032	
Установка гранулирования порошкового полипропилена	0024	4	0,13031	3,60288	25	1034,2063	0,11076	15	879,0754	0,11076	15	879,0754	0,06516	50	517,1032	
Всего по предприятию:			**0,52124**	**14,41152**		**4136,8254**	**0,443054**		**3516,3016**	**0,44305**		**3516,3016**	**0,26062**		**2068,4127**	
в том числе по градациям высот:																
	0-10		0,52124	14,41152	100	4136,825	0,443054		3516,302	0,443054		3516,302	0,26062		2068,4127	
2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния																
Бетонно-растворный узел	6005	2	0,0196	1,41261	79,6		0,01666	15		0,01372	30		0	100		Методики внесенные в реестр МВИ РК
Бетонно-растворный узел	6006	2	0,02673	0,36219	20,4		0,02272	15		0,01871	30		0	100		
Всего по предприятию:			**0,04633**	**1,7748**		**0**	**0,03938**		**0**	**0,03243**		**0**	**0**		**0**	
в том числе по градациям высот:																
	0-10		0,04633	1,7748	100	0	0,03938		0	0,03243		0	0		0	
2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния																
Бетонно-растворный узел	6005	2	0,00368	0,48898	72,3	-	0,00313	15	-	0,00258	30	-	0	100	-	Методики внесенные в реестр МВИ РК
Бетонно-растворный узел	6007	2	0,01242	0,18698	27,7	-	0,01056	15	-	0,00869	30	-	0	100	-	
Всего по предприятию:			**0,0161**	**0,67596**			**0,01369**			**0,01127**			**0**			
в том числе по градациям высот:																
	0-10		0,0161	0,67596	100		0,01369			0,01127			0			

5. Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов

Согласно п.40 Методики…[2] 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.

«Программа производственного экологического контроля» направлена на решение следующих задач:

1. Получение количественных показателей состояния компонентов окружающей среды в районе функционирования предприятия с учетом выявленных в данном проекте загрязняющих веществ;
2. Своевременное выявление изменений в природных средах;
3. Получение информации о состоянии компонентов окружающей среды в объеме, необходимом для расчета выбросов.

Контроль выбросов в атмосферу на ТОО «Компания Нефтехим LTD» осуществляется в соответствии с «Правилами разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля».

Производственный контроль за соблюдением установленных нормативов выбросов (НДВ) необходимо осуществлять по двум видам:

- контроль непосредственно на источниках;
- контроль за содержанием вредных веществ в атмосферном воздухе (на границе воздействия объекта).

Рекомендуемый метод ведения контроля за соблюдением НДВ в рамках производственного экологического контроля - инструментальный и расчетный.

Расчетный метод применяется для определения фактических объемов выбросов от источников загрязнения атмосферы. При этом учитывается фактический расход материалов, сырья, время работы технологического и вспомогательного оборудования за отчетный период.

Контроль за соблюдением нормативов НДВ расчетным методом должен осуществляться отделом охраны окружающей среды предприятия ТОО «Компания «Нефтехим LTD» один раз в квартал по всем стационарным источникам загрязнения согласно действующих на территории Республики Казахстан методик.

На предприятии предусмотрен инструментальный контроль на одном организованном источнике № 0015.

На остальных организованных источниках, представленных в основном общеобменной вентиляцией, контроль выбросов выполняется в соответствии с методиками расчетов выбросов, утвержденными уполномоченным органом в области охраны окружающей среды контроль осуществляется расчетным методом. Общеобменная вентиляция осуществляет выбросы загрязняющих веществ из рабочей зоны, где установлено технологическое оборудование, каждое со своими нормативами выделения загрязняющих веществ

На неорганизованных источниках представленных открытыми площадками, где установлено перекачивающее оборудование, открытыми складами сыпучих материалов,

стоянкой легковых автомобилей контроль осуществляется расчетным методом.

Для источников загрязнения атмосферы № 0002, №0003-0006 контроль за установленным нормативов ПДВ рекомендуется осуществлять с помощью аккредитованной лаборатории при помощи инструментальных замеров.

Однако в настоящее время отсутствуют лаборатории с аккредитацией на проведение инструментального измерения выбрасываемых веществ: пропен, метанол (Приложение 15 Переписка с лабораториями)

В связи с этим, до момента получения аккредитации на измерение данных веществ, предприятие будет вести расчетный контроль.

План-график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов приведен в таблице 11.

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

Таблица 11

N источ-ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м^3		
Промплощадка №1							
0001	Узел приема метанола	Метанол	1 раз в квартал	0,00015	5,474	Ответственный за ООС (Расчетный метод)	Контроль производится согласно методикам, внесенным в Реестр МВИ Республики Казахстан
		2-Метил-2метоксипропан	1 раз в квартал	0,07756	2830,657		
6001		Метанол	1 раз в квартал	0,00667	-	Ответственный за ООС (Расчетный метод)	Контроль производится согласно методикам, внесенным в Реестр МВИ Республики Казахстан
Промплощадка №2							
6002	Насосная станция	Смесь углеводородов предельных С1-С5	1 раз в квартал	0,04783	-	Ответственный за ООС (Расчетный метод)	Контроль производится согласно методикам, внесенным в Реестр МВИ Республики Казахстан
		Пропен	1 раз в квартал	0,02222	-		
		Метанол	1 раз в квартал	0,01056	-		
		2-Метил-2метоксипропан	1 раз в квартал	0,02222	-		
6003	Автоналивная эстакада	2-Метил-2метоксипропан	1 раз в квартал	0,05739	-	Ответственный за ООС (Расчетный метод)	Контроль производится согласно методикам, внесенным в Реестр МВИ Республики Казахстан
6004		2-Метил-2метоксипропан	1 раз в квартал	0,05739	-	Ответственный за ООС (Расчетный метод)	Контроль производится согласно методикам, внесенным в Реестр МВИ Республики Казахстан
0002	Установка производства полипропилена	Пропен	1 раз в квартал	0,06333	7,78	Ответственный за ООС (Расчетный метод)	Контроль производится согласно методикам, внесенным в Реестр МВИ Республики Казахстан
0003		Пропен	1 раз в квартал	0,055	8,969	Ответственный за ООС и специализированная аккредитованная лаборатория	Расчетный метод с использованием инструментальных замеров 2021г
0004		Пропен	1 раз в квартал	0,0819	11,638	Ответственный за ООС и специализированная аккредитованная	Расчетный метод с использованием инструментальных замеров 2021г

N источ-ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м^3		
						лаборатория	
0005		Пропен	1 раз в квартал	0,0495	8,072	Ответственный за ООС и специализированная аккредитованная лаборатория	Расчетный метод с использованием инструментальных замеров 2021г
0006		Пропен	1 раз в квартал	0,00297	0,579	Ответственный за ООС и специализированная аккредитованная лаборатория	Расчетный метод с использованием инструментальных замеров 2021г
0031		Пропен	1 раз в квартал	0,27402	41,963	Ответственный за ООС (Расчетный метод)	Контроль производится согласно методикам, внесенным в Реестр МВИ Республики Казахстан
0009	Факел	Углерод оксид	1 раз в квартал	0,11804	153,898	Ответственный за ООС (Расчетный метод)	Контроль производится согласно методикам, внесенным в Реестр МВИ Республики Казахстан
		Азота (IV) диоксид	1 раз в квартал	0,02023	26,375		
		Азот (II) оксид	1 раз в квартал	0,00329	4,289		
		Метан	1 раз в квартал	0,0527	68,709		
0010	Заводская исследовательская лаборатория (ЗИЛ)	Аммиак	1 раз в квартал	0,000025	0,14	Ответственный за ООС (Расчетный метод)	Контроль производится согласно методикам, внесенным в Реестр МВИ Республики Казахстан
		Гидрохлорид	1 раз в квартал	0,000033	0,185		
		Серная кислота	1 раз в квартал	0,000007	0,039		
		Гексан	1 раз в квартал	0,0192	107,865		
		Смесь углеводородов предельных С1-С5	1 раз в квартал	0,0192	107,865		
		Метанол	1 раз в квартал	0,00096	5,393		
		2-Метил-2-метоксипропан	1 раз в квартал	0,0064	35,955		
		Натрий гидроксид (Натр едкий Сода каустическая)	1 раз в квартал	0,000007	0,039		
0012		Смесь углеводородов предельных С1-С5	1 раз в квартал	0,042	235,955	Ответственный за ООС (Расчетный метод)	Контроль производится согласно методикам, внесенным в Реестр МВИ Республики Казахстан
		Метанол	1 раз в квартал	0,00105	5,899		
		Этанол	1 раз в квартал	0,00084	4,719		
		2-Метил-2-метоксипропан	1 раз в квартал	0,007	39,326		
		Пропан-2-он	1 раз в квартал	0,00064	3,596		
0013		Диметилбензол	1 раз в квартал	0,00007	0,839	Ответственный за ООС (Расчетный метод)	Контроль производится согласно методикам, внесенным в Реестр МВИ Республики Казахстан
		Гептановая фракция	1 раз в квартал	0,0039	46,763		
0017	Склад прекурсоров	Гидрохлорид	1 раз в квартал	0,00018	0,529	Ответственный за ООС (Расчетный метод)	Контроль производится согласно методикам, внесенным в Реестр МВИ Республики Казахстан
		Серная кислота	1 раз в квартал	0,0000008	0,002		
0014	Слесарная мастерская №2	Железо (II, III) оксиды / в пересчете на железо	1 раз в квартал	0,00058	0,246	Ответственный за ООС (Расчетный метод)	Контроль производится согласно методикам, внесенным в Реестр МВИ Республики Казахстан
		Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид	1 раз в квартал	0,000041	0,017		
		Хром /в пересчете на хром (VI) оксид	1 раз в квартал	0,000008	0,003		

N источ-ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м^3		
		Азота (IV) диоксид	1 раз в квартал	0,00009	0,038		
		Азот (II) оксид	1 раз в квартал	0,000015	0,006		
		Углерод оксид	1 раз в квартал	0,00045	0,191		
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор	1 раз в квартал	0,000043	0,018		
		Фториды неорганические плохо растворимые	1 раз в квартал	0,0000407	0,017		
		Взвешенные частицы	1 раз в квартал	0,042	17,827		
		Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	1 раз в квартал	0,000034	0,014		
0015	Слесарная мастерская №2	Взвешенные частицы	расчетный метод - 1 раз в квартал, замер эффективности - 1 раз в год инструментальным методом	0,00219	13,688	Ответственный за ООС и специализированная аккредитованная лаборатория	Расчетный метод с использованием замеренной эффективности очистки
		Пыль абразивная		0,00151	9,438		
0016	Гаражные боксы	Азота (IV) диоксид	1 раз в квартал	0,000903	0,148	Ответственный за ООС (Расчетный метод)	Контроль производится согласно методикам, внесенным в Реестр МВИ Республики Казахстан
		Азот (II) оксид	1 раз в квартал	0,000639	0,105		
		Углерод (сажа)	1 раз в квартал	0,000017	0,003		
		Сера диоксид	1 раз в квартал	0,000122	0,02		
		Углерод оксид	1 раз в квартал	0,006221	1,019		
		Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	1 раз в квартал	0,00078	0,128		
		Керосин	1 раз в квартал	0,000494	0,081		
		Взвешенные частицы	1 раз в квартал	0,00544	0,891		
6005	Бетонно-растворный узел (БРУ)	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	1 раз в квартал	0,0196	0		
		Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния	1 раз в квартал	0,00368	0	Ответственный за ООС (Расчетный метод)	Контроль производится согласно методикам, внесенным в Реестр МВИ Республики Казахстан
6006		Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	1 раз в квартал	0,02673	0		
6007		Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния	1 раз в квартал	0,01242	0	Ответственный за ООС (Расчетный метод)	Контроль производится согласно методикам, внесенным в Реестр МВИ Республики Казахстан
6008	Бетонно-растворный узел (БРУ) погрузчик	Углерод оксид	1 раз в квартал	0,00434	-	Ответственный за ООС (Расчетный метод)	Контроль производится согласно методикам, внесенным в Реестр МВИ Республики Казахстан
		Керосин	1 раз в квартал	0,00067	-		
		Азота (IV) диоксид	1 раз в квартал	0,00057	-		
		Азот (II) оксид	1 раз в квартал	0,00009	-		
		Углерод (сажа)	1 раз в квартал	0,00028	-		
		Сера диоксид	1 раз в квартал	0,00013	-		
Промплощадка №3							
0018	Производство полипропиленовых изделий	Углерод оксид	1 раз в квартал	0,06972	420	Ответственный за ООС (Расчетный метод)	Контроль производится согласно методикам,
		Уксусная	1 раз в квартал	0,0488	293,976		

N источ-ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м^3		
		кислота					внесенным в Реестр МВИ Республики Казахстан
0019		Углерод оксид	1 раз в квартал	0,08222	495,301	Ответственный за ООС (Расчетный метод)	Контроль производится согласно методикам, внесенным в Реестр МВИ Республики Казахстан
		Уксусная кислота	1 раз в квартал	0,05755	346,687		
0026	Производство полипропиленовых изделий	Метилбензол	1 раз в квартал	0,00044	0,043	Ответственный за ООС (Расчетный метод)	Контроль производится согласно методикам, внесенным в Реестр МВИ Республики Казахстан
		Бутан-1-ол	1 раз в квартал	0,00009	0,009		
		Пропан-2-ол	1 раз в квартал	0,06478	6,35		
		Пропан-1-ол	1 раз в квартал	1,90384	186,614		
		Этанол	1 раз в квартал	0,00013	0,013		
		1-Метоксипропан-2-ол	1 раз в квартал	0,4535	44,452		
		2-Этоксиэтанол	1 раз в квартал	0,00007	0,007		
		Бутилацетат	1 раз в квартал	0,00009	0,009		
		Пропилацетат	1 раз в квартал	0,3239	31,749		
		Этилацетат	1 раз в квартал	0,7675	75,23		
		Пропан-2-он	1 раз в квартал	0,00006	0,006		
0027		Пропан-1-ол	1 раз в квартал	0,00014	0,187	Ответственный за ООС (Расчетный метод)	Контроль производится согласно методикам, внесенным в Реестр МВИ Республики Казахстан
		Этилацетат	1 раз в квартал	0,00008	0,107		
		Пропан-2-ол	1 раз в квартал	0,00002	0,027		
0028		Метилбензол	1 раз в квартал	0,02778	36,844	Ответственный за ООС (Расчетный метод)	Контроль производится согласно методикам, внесенным в Реестр МВИ Республики Казахстан
		Бутан-1-ол	1 раз в квартал	0,00556	7,374		
		Пропан-1-ол	1 раз в квартал	0,04444	58,939		
		Этанол	1 раз в квартал	0,00833	11,048		
		2-Этоксиэтанол	1 раз в квартал	0,00444	5,889		
		Бутилацетат	1 раз в квартал	0,00556	7,374		
		Этилацетат	1 раз в квартал	0,01111	14,735		
		Пропан-2-он	1 раз в квартал	0,00389	5,159		
0021	Установка гранулирования порошкового полипропилена	Углерод оксид	1 раз в квартал	0,08688	689,524	Ответственный за ООС (Расчетный метод)	Контроль производится согласно методикам, внесенным в Реестр МВИ Республики Казахстан
		Уксусная кислота	1 раз в квартал	0,13031	1034,206		
0022		Углерод оксид	1 раз в квартал	0,08688	689,524	Ответственный за ООС (Расчетный метод)	Контроль производится согласно методикам, внесенным в Реестр МВИ Республики Казахстан
		Уксусная кислота	1 раз в квартал	0,13031	1034,206		
0023		Углерод оксид	1 раз в квартал	0,08688	689,524	Ответственный за ООС (Расчетный метод)	Контроль производится согласно методикам, внесенным в Реестр МВИ Республики Казахстан
		Уксусная кислота	1 раз в квартал	0,13031	1034,206		
0024		Углерод оксид	1 раз в квартал	0,08688	689,524	Ответственный за ООС (Расчетный метод)	Контроль производится согласно методикам, внесенным в Реестр МВИ Республики Казахстан
		Уксусная кислота	1 раз в квартал	0,13031	1034,206		
0025		Углерод оксид	1 раз в квартал	0,00139	2,623	Ответственный за ООС (Расчетный метод)	Контроль производится согласно методикам, внесенным в Реестр МВИ Республики Казахстан
		Уксусная кислота	1 раз в квартал	0,00208	3,925		
6011	Промплощадка.Передвижной сварочный аппарат	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на	1 раз в квартал	0,00108	-	Ответственный за ООС (Расчетный метод)	Контроль производится согласно методикам,

N источ-ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м^3		
		железо					внесенным в Реестр МВИ Республики Казахстан
		Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид	1 раз в квартал	0,000085	-		
		Азота (IV) диоксид	1 раз в квартал	0,00021	-		
		Азот (II) оксид	1 раз в квартал	0,000034	-		
		Углерод оксид	1 раз в квартал	0,00103	-		
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор	1 раз в квартал	0,000072	-		
		Фториды неорганические плохо растворимые	1 раз в квартал	0,000078	-		
		Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	1 раз в квартал	0,000078	-		
0032	Экструзионный цех	Углерод оксид	1 раз в квартал	0,133332	766,276	Ответственный за ООС (Расчетный метод)	Контроль производится согласно методикам, внесенным в Реестр МВИ Республики Казахстан
		Уксусная кислота	1 раз в квартал	0,093332	536,391		
0033		Углерод оксид	1 раз в квартал	0,133332	766,276	Ответственный за ООС (Расчетный метод)	Контроль производится согласно методикам, внесенным в Реестр МВИ Республики Казахстан
		Уксусная кислота	1 раз в квартал	0,093332	536,391		
6014	Автопарковка	Углерод оксид	1 раз в квартал	0,11657	-	Ответственный за ООС (Расчетный метод)	Контроль производится согласно методикам, внесенным в Реестр МВИ Республики Казахстан
		Бензин	1 раз в квартал	0,01257	-		
		Азот (IV) оксид	1 раз в квартал	0,00077	-		
		Азот (II) оксид	1 раз в квартал	0,00012	-		
		Сера диоксид	1 раз в квартал	0,00023	-		

6. Список используемой литературы

1. Кодекс Республики Казахстан «Экологический Кодекс Республики Казахстан» от 2 января 2021 года № 400-VI

2. Методика определения нормативов эмиссий (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021 года №63)

3. Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека (Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2).

4. Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций, утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70.

5. Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 24 июня 2026 года №122-Ѳ.

6. Методика по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (приложение 40 к приказу Министра охраны окружающей среды от 29 ноября 2010 года № 298).

7. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 июля 2021 года № 243 «Об утверждении Правил предоставления информации о неблагоприятных метеорологических условиях, требований к составу и содержанию такой информации, порядка ее опубликования и предоставления заинтересованным лицам»

8. Проект нормативов эмиссий в окружающую среду для ТОО «Компания Нефтехим LTD» на 2023-2026 гг, ТОО «Восток Экология ПВ», г.Павлодар, 2022 г.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ЖЕР УЧАСКЕСІНЕ ЖЕКЕ МЕНШІК
ҚҰҚЫҒЫН БЕРЕТІН

АКТ

НА ПРАВО ЧАСТНОЙ СОБСТВЕННОСТИ
НА ЗЕМЕЛЬНЫЙ УЧАСТОК

№ 0370089

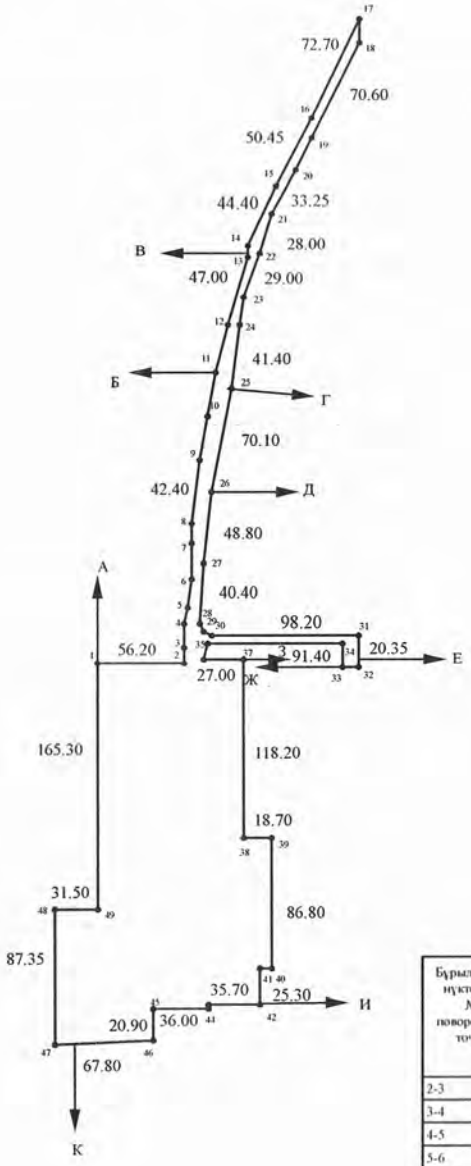
Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі: **14-218-039-105**
Жер учаскесіне жеке меншік құқығы
Жер учаскесінің ауданы: **3.2159 га**
Жердің санаты: **Елді мекендердің (қалалар, поселкелер және ауылдық елді мекендер) жерлері**
Жер учаскесін нысаналы тағайындау:
МТБЭ (метил тред бутилдік эфир) және пропиленді өндіру жөнінде зауыты орналастыру және қызмет көрсету үшін
Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар: **инженерлік коммуникацияларды пайдалану және құрылысын салу кезінде бөгетсіз өту үшін сервитут белгіленген**
Жер учаскесінің бөлінуі: **бөлінеді**

Кадастровый номер земельного участка: **14-218-039-105**
Право частной собственности на земельный участок
Площадь земельного участка: **3.2159 га**
Категория земель: **Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)**
Целевое назначение земельного участка:
для размещения и обслуживания завода по производству МТБЕ (метил тред бутилового эфира) и полипропилена
Ограничения в использовании и обременения земельного участка: **установлен сервитут для беспрепятственного доступа при строительстве и эксплуатации инженерных коммуникаций**
Делимость земельного участка: **делимый**

№ 0370089

Жер учаскесінің ЖОСПАРЫ
План земельного участка

Учаскенің мекенжайы, мекенжайының тіркеу коды (ол бар болған кезде): **Павлодар обл., Павлодар қ., Химкомбинатовская көшесі, 4/1**
Адрес, регистрационный код адреса (при его наличии) участка: **Павлодарская обл., г. Павлодар, ул. Химкомбинатовская, 4/1**



Бұрылыстар нүктелері № поворотных точек	Сызықтардың өлшемі Меры линий, метр
2-3	8.75
3-4	16.50
4-5	10.20
5-6	21.00
6-7	23.50
7-8	11.50
9-10	31.15
10-11	29.15
11-12	30.50
13-14	8.00

Бұрылыстар нүктелері № поворотных точек	Сызықтардың өлшемі Меры линий, метр
17-18	14.30
19-20	24.00
23-24	20.00
28-29	4.50
29-30	6.00
32-33	10.80
33-34	14.40
35-36	9.55
40-41	6.50
43-44	3.20

тесу учаскелерінің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)*:
н Б-ға дейін: ЖУ 14218039136
н В-ға дейін: ЖУ 14218039168
н Г-ға дейін: Қала жерлері
н Д-ға дейін: ЖУ 14218039133
н Е-ға дейін: ЖУ 14218039120
н Ж-ға дейін: ЖУ 14218039079
н З-ға дейін: ЖУ 14218039119
н И-ға дейін: ЖУ 14218039079
н К-ға дейін: ЖУ 14218039134
н А-ға дейін: ЖУ 14218039168

стровые номера (категории земель) смежных участков*:
до Б: ЗУ 14218039136
до В: ЗУ 14218039168
до Г: Земли города
до Д: ЗУ 14218039133
до Е: ЗУ 14218039120
до Ж: ЗУ 14218039079
до З: ЗУ 14218039119
до И: ЗУ 14218039079
до К: ЗУ 14218039134
до А: ЗУ 14218039168

МАСШТАБ 1: 5000

Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспардағы № на плане	Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Алаңы, гектар Площадь, гектар
	жоқ нет	

Осы акт «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Павлодар облысы бойынша филиалы - Жер кадастры және жылжымайтын мүлікті техникалық тексеру департаментінің Павлодар калалық бөлімшесімен жасалды

Настоящий акт изготовлен Павлодарским городским отделением Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости - филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Павлодарской области

Мөр орны _____ Басшысы Нұрахметов Ш.С.
қолы, подпись Руководитель
Место печати

2017 ж/г " 15 " тамыз

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне меншіктік құқығын, жер пайдалану құқығын беретін актілер жазылатын Кітапта № 21111 болып жазылды
Қосымша: жер учаскесінің шекарасындығы ерекше режиммен пайдаланылатын жер учаскелерінің тізбесі (олар болған жағдайда) жоқ

Запись о выдаче настоящего акта произведена в Книге записей актов на право собственности на земельный участок, право землепользования за № 21111
Приложение: перечень земельных участков с особым режимом использования в границах земельного участка (в случае их наличия) нет

Ескерту:
*Шектесулерді сипаттау жөніндегі ақпарат жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындаған сәтте күшінде
Примечание:
*Описание смежеств действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок

Жоспар шегіндегі бөтен жер пайдаланушылар (меншік иелері)
Посторонние землепользователи (собственники) в границах плана

Жоспардағы № на плане	Жоспар шегіндегі жер пайдаланушылардың (меншік иелерінің) атауы Наименование землепользователей (собственников) в границах плана	Алаңы, га Площадь, га
	жоқ нет	

Осы акт "ПавлодарЖерҒӨО" ЕМК Павлодар калалық филиалы жасалды
Настоящий акт изготовлен Павлодарским городским филиалом ДГП "ПавлодарНПЦзем"
М.О. _____ Досмағамбетов Т.А.
колы, подпись
М.П. " 03 " апреля 2009 г.

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне меншіктік құқығын, жер пайдалану құқығын беретін актілер жазылатын Кітапта №_____70_____ болып жазылды
Қосымша: жоқ
Запись о выдаче настоящего акта произведена в Книге записей актов на право собственности на земельный участок, право землепользования за №_____70_____
Приложение: нет
М.О.
М.П.

Павлодар қаласы жер қатынастары бөлімінің басшысы
Руководитель Отдела земельных отношений г. Павлодара

_____ А.Ә.А.Т. Нұрмағанбетов К.Қ.
(колы, подпись) Ф.И.О.
"_06_" _____апреля_____ 2009 г.

Шектесулерді сипаттау жөніндегі ақпарат жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындаған сәтте күшінде
Описание смежеств действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок

ҚАЗАҚСТАН

ЖЕР УЧАСКЕСІНЕ ЖЕКЕ МЕНШІК ҚҰҚЫҒЫН БЕРЕТІН

АКТ

НА ПРАВО ЧАСТНОЙ СОБСТВЕННОСТИ НА ЗЕМЕЛЬНЫЙ УЧАСТОК

№ 0233230

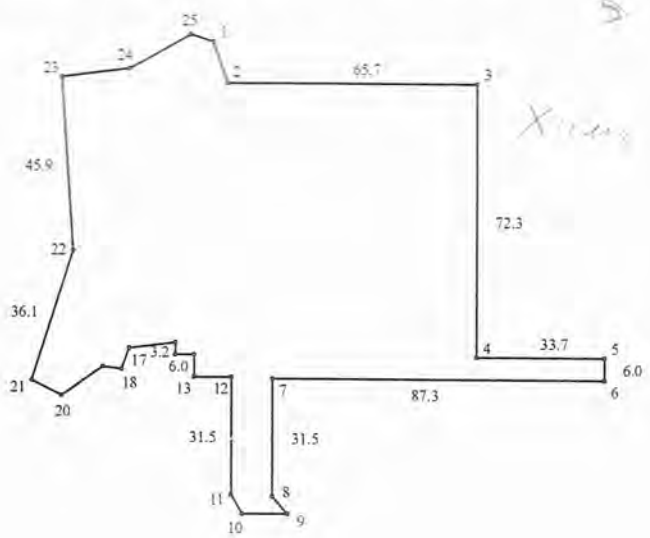
Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі: **14-218-039-113**
Жер учаскесіне жеке меншік құқығы
Жер учаскесінің алаңы: **0,9138 га**
Жердің санаты: **Елді мекендердің жерлері (қалалар, поселкелер және ауылдық елді мекендер)**
Жер учаскесін нысаналы тағайындау: **мұнайкәсіп зауыт орналастыру мен қызмет көрсету үшін**
Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар: **коммуникацияларды пайдалану және құрылысын салу кезінде бөгетсіз өту үшін сервитут белгіленсін**
Жер учаскесінің бөлінуі: **бөлінеді**
Мемлекетпен оның негізінде жер учаскесіне құқық берілген құжат: **Павлодар қаласы әкімшілігінің қаулысы 2008 жылғы 17 қазандағы № 1367/25 , сатып алу-сату келісім-шарты 2009 жылғы 13 наурыздағы № -**

Кадастровый номер земельного участка: **14-218-039-113**
Право частной собственности на земельный участок
Площадь земельного участка: **0,9138 га**
Категория земель: **Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)**
Целевое назначение земельного участка: **для размещения и обслуживания нефтехимического завода**
Ограничения в использовании и обременения земельного участка: **установлен сервитут для беспрепятственного доступа при строительстве и эксплуатации коммуникаций**
Делимость земельного участка: **делимый**
Документ на основании которого предоставлено право на земельный участок государством: **постановление акимата г. Павлодара от 17 октября 2008 года № 1367/25, договор купли-продажи от 13 марта 2009 года № -**

№ 0233230

Жер учаскесінің ЖОСПАРЫ
ПЛАН земельного участка

Учаскенің орналасқан жері: **Павлодар обл., Павлодар қ., Солтүстік өнеркәсіптік ауданы, Химкомбинатовская көшесі, 1**
Местоположение участка: **Павлодарская обл., г. Павлодар, Северный промышленный район, ул. Химкомбинатовская, 1**



Бұрыштар нүктелері № № поворот-ных точек	Сызықтардың өлшемі Меры линий, метр
1- 2	11.8
8- 9	6.1
9- 10	12.0
10- 11	6.1
12- 13	10.1
14- 15	4.9
16- 17	12.1
17- 18	5.9
18- 19	5.7

Бұрыштар нүктелері № № поворот-ных точек	Сызықтардың өлшемі Меры линий, метр
19- 20	13.5
20- 21	8.3
23- 24	17.9
24- 25	18.1
25- 1	6.0

МАСШТАБ 1 : 2000

Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспардағы № на плане	Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Алаңы, гектар Площадь, гектар
	жоқ нет	

Осы акт «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Павлодар облысы бойынша филиалы - Жер кадастры және жылжымайтын мүлікті техникалық тексеру департаментінің Павлодар қалалық бөлімшесімен жасалды

Настоящий акт изготовлен Павлодарским городским отделением Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости - филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Павлодарской области

Мөр орны _____ Басшысы Нұрахметов Ш.С.
қолы, подпись Руководитель
Место печати

2017 ж/г " 15 " тамыз

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне меншіктік құқығын, жер пайдалану құқығын беретін актілер жазылатын Кітапта № 21106 болып жазылды
Қосымша: жер учаскесінің шекарасындығы ерекше режиммен пайдаланылатын жер учаскелерінің тізбесі (олар болған жағдайда) жоқ

Запись о выдаче настоящего акта произведена в Книге записей актов на право собственности на земельный участок, право землепользования за № 21106
Приложение: перечень земельных участков с особым режимом использования в границах земельного участка (в случае их наличия) нет

Ескерту:
*Шектесулерді сипаттау жөніндегі ақпарат жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындаған сәтте күшінде
Примечание:
*Описание смежеств действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок

ЖЕР УЧАСКЕСІНЕ ЖЕКЕ МЕНШІК ҚҰҚЫҒЫН БЕРЕТІН

АКТ

НА ПРАВО ЧАСТНОЙ СОБСТВЕННОСТИ НА ЗЕМЕЛЬНЫЙ УЧАСТОК

№ 0370086

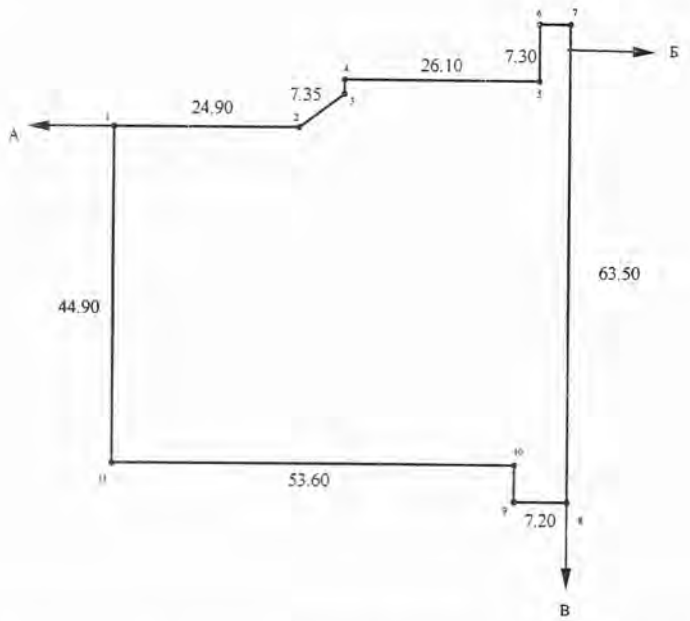
Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі: **14-218-039-161**
Жер учаскесіне жеке меншік құқығы
Жер учаскесінің алаңы: **0.3000 га**
Жердің санаты: **Елді мекендердің (қалалар, поселкелер және ауылдық елді мекендер) жерлері**
Жер учаскесін нысаналы тағайындау:
МТБЭ (метил тред бутил эфир) және полипропилен өндіру жөніндегі зауытты орналастыру және қызмет көрсету үшін
Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар:
инженерлік коммуникацияларды пайдалану және құрылысын салу кезінде бөгетсіз өту үшін сервитут белгіленген
Жер учаскесінің бөлінуі: **бөлінеді**

Кадастровый номер земельного участка: **14-218-039-161**
Право частной собственности на земельный участок
Площадь земельного участка: **0.3000 га**
Категория земель: **Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)**
Целевое назначение земельного участка:
для размещения и обслуживания завода по производству МТБЭ (метил тред бутилового эфира) и полипропилена
Ограничения в использовании и обременения земельного участка:
установлен сервитут для беспрепятственного доступа при строительстве и эксплуатации инженерных коммуникаций
Делимость земельного участка: **делимый**

№ 0370086

Жер учаскесінің ЖОСПАРЫ
ПЛАН земельного участка

Учаскенің мекенжайы, мекенжайының тіркеу коды (ол бар болған кезде): **Павлодар обл., Павлодар қ., Химкомбинатовская көшесі, 4/9 құрылыс**
Адрес, регистрационный код адреса (при его наличии) участка:
Павлодарская обл., г. Павлодар, ул. Химкомбинатовская, строение 4/9



Шектесу учаскелерінің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)*:
А-дан Б-ға дейін: ЖУ 14218039134
Б-дан В-ға дейін: Қала жерлері
В-дан А-ға дейін: ЖУ 14218039168

Кадастровые номера (категории земель) смежных участков*:
От А до Б: ЗУ 14218039134
От Б до В: Земли города
От В до А: ЗУ 14218039168

Бұрылыстар нүктелері № поворотных точек	Сызықтардың өлшемі Меры линий, метр
3-4	1.80
6-7	4.10
9-10	4.90

МАСШТАБ 1: 1000

Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспардағы № на плане	Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Алаңы, гектар Площадь, гектар
	жок нет	

Осы акт «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Павлодар облысы бойынша филиалы - Жер кадастры және жылжымайтын мүлікті техникалық тексеру департаментінің Павлодар калалық бөлімшесімен жасалды

Настоящий акт изготовлен Павлодарским городским отделением Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости - филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Павлодарской области

Мер орны _____ Басшысы Нұрахметов Ш.С.
қолы, поллиси Руководитель

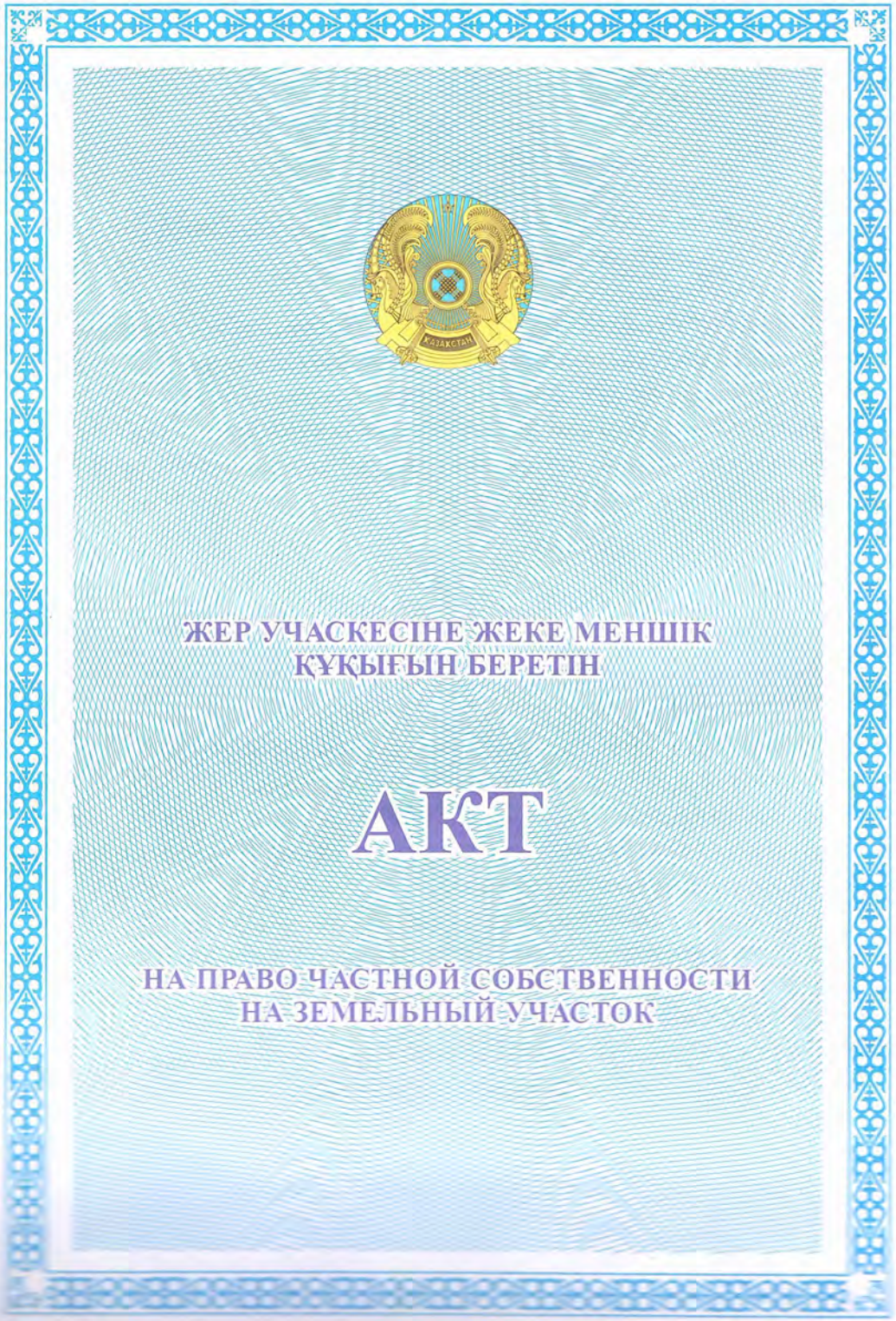
Место печати

2017 ж/г " 15 " тамыз

Осы актіні берутуралы жазба жер учаскесіне меншіктік құқығын, жер пайдалану құқығын беретін актілер жазылатын Кітапта №_21112_ болып жазылды
Қосымша: жер учаскесінің шекарасындығы ерекше режиммен пайдаланылатын жер учаскелерінің тізбесі (олар болған жағдайда) жок

Запись о выдаче настоящего акта произведена в Книге записей актов на право собственности на земельный участок, право землепользования за №_21112_
Приложение: перечень земельных участков с особым режимом использования в границах земельного участка (в случае их наличия) нет

Директор
"Шаруашылық жүргізу құқығындағы жер учаскесіне меншіктік құқықтан айырылуы туралы"
Приложение
"Лишение права собственности на земельный участок"



№ 0370094

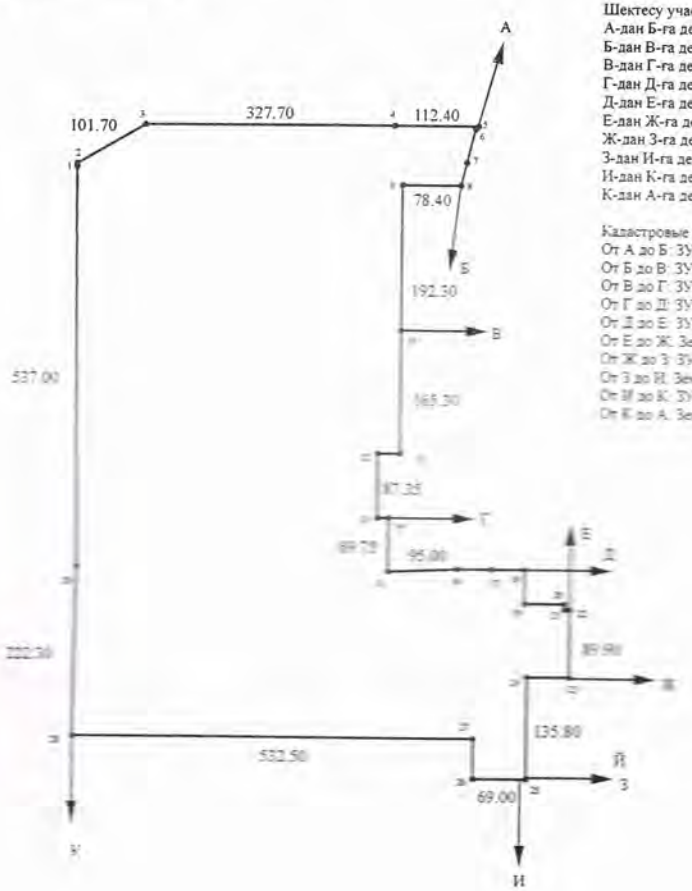
Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі: **14-218-039-168**
Жер учаскесіне жеке меншік құқығы
Жер учаскесінің алаңы: **39.7000 га**
Жердің санаты: **Елді мекендердің (қалалар, поселкелер және ауылдық елді мекендер) жерлері**
Жер учаскесін нысаналы тағайындау:
МТБЭ (метил тред бутил эфир) және полипропилен өндіру жөніндегі зауытты орналастыру және қызмет көрсету үшін
Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар:
инженерлік коммуникацияларды пайдалану және құрылысын салу кезінде бөгетсіз өту үшін сервитут белгіленген
Жер учаскесінің бөлінуі: **бөлінеді**

Кадастровый номер земельного участка: **14-218-039-168**
Право частной собственности на земельный участок
Площадь земельного участка: **39.7000 га**
Категория земель: **Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)**
Целевое назначение земельного участка:
для размещения и обслуживания завода по производству МТБЭ (метил тред бутилового эфира) и полипропилена
Ограничения в использовании и обременения земельного участка:
установлен сервитут для беспрепятственного доступа при строительстве и эксплуатации инженерных коммуникаций
Делимость земельного участка: **делимый**

№ 0370094

Жер учаскесінің ЖОСПАРЫ
ПЛАН земельного участка

Учаскенің мекенжайы, мекенжайының тіркеу коды (ол бар болған кезде): **Павлодар обл., Павлодар қ., Химкомбинатовская көшесі, 4/8 құрылыс**
Адрес, регистрационный код адреса (при его наличии) участка:
Павлодарская обл., г. Павлодар, ул. Химкомбинатовская, строение 4/8



Шектесу учаскелерінің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)*:
А-дан Б-ға дейін: ЖУ 14218039105
Б-дан В-ға дейін: ЖУ 14218039136
В-дан Г-ға дейін: ЖУ 14218039105
Г-дан Д-ға дейін: ЖУ 14218039134
Д-дан Е-ға дейін: ЖУ 14218039161
Е-дан Ж-ға дейін: Қала жерлері
Ж-дан З-ға дейін: ЖУ 14218039202
З-дан И-ға дейін: Қала жерлері
И-дан К-ға дейін: ЖУ 14218039169
К-дан А-ға дейін: Қала жерлері

Кадастровые номера (категории земель) смежных участков*:
От А до Б: ЗУ 14218039105
От Б до В: ЗУ 14218039136
От В до Г: ЗУ 14218039105
От Г до Д: ЗУ 14218039134
От Д до Е: ЗУ 14218039161
От Е до Ж: Земли города
От Ж до З: ЗУ 14218039202
От З до И: Земли города
От И до К: ЗУ 14218039169
От К до А: Земли города

Бұрылыстар нүктелері № поворотных точек	Сызықтардың өлшемі Меры линий, метр
1-2	4.20
5-6	4.40
6-7	47.60
7-8	30.50
11-12	20.20
13-14	14.00
16-17	44.00
17-18	45.60
18-19	45.00
19-20	53.60

Бұрылыстар нүктелері № поворотных точек	Сызықтардың өлшемі Меры линий, метр
20-21	4.90
21-22	7.20
23-24	58.00
26-27	53.40

МАСШТАБ 1: 10000

Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспардағы № на плане	Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Аланы, гектар Площадь, гектар
	жоқ нет	

Осы акт «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Павлодар облысы бойынша филиалы - Жер кадастры және жылжымайтын мүлікті техникалық тексеру департаментінің Павлодар калалық бөлімшесімен жасалды

Настоящий акт изготовлен Павлодарским городским отделением Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости - филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Павлодарской области

Мөр орны _____ Басшысы Нұрахметов Ш.С.
колы, подпись Руководитель

Место печати

2017 ж/г " 15 " тамыз

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне меншіктік құқығын, жер пайдалану құқығын беретін актілер жазылатын Кітапта №21109 болып жазылды
Қосымша: жер учаскесінің шекарасындығы ерекше режиммен пайдаланылатын жер учаскелерінің тізбесі (олар болған жағдайда) жоқ

Запись о выдаче настоящего акта произведена в Книге записей актов на право собственности на земельный участок, право землепользования за №21109
Приложение: перечень земельных участков с особым режимом использования в границах земельного участка (в случае их наличия) нет

Ескерту:
*Шектесулерді сипаттау жөніндегі ақпарат жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындаған сәтте күшінде
Примечание:
*Описание смежеств действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок

ЖЕР УЧАСКЕСІНЕ ЖЕКЕ МЕНШІК ҚҰҚЫҒЫН БЕРЕТІН

АКТ

НА ПРАВО ЧАСТНОЙ СОБСТВЕННОСТИ НА ЗЕМЕЛЬНЫЙ УЧАСТОК

№ 0370091

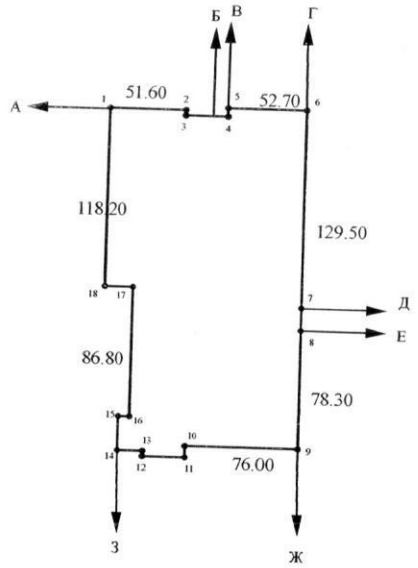
Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі: **14-218-039-079**
Жер учаскесіне жеке меншік құқығы
Жер учаскесінің алаңы: **2.7600 га**
Жердің санаты: **Елді мекендердің (қалалар, поселкелер және ауылдық елді мекендер) жерлері**
Жер учаскесін нысаналы тағайындау:
МТБЭ (метил тред бутилдік эфир) өндіріс жөнінде зауытын құрылысын салу және қызмет көрсету үшін
Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар:
коммуникацияларды пайдалану және құрылысын салу кезінде бөгетсіз өту үшін сервитут белгіленген
Жер учаскесінің бөлінуі: **бөлінеді**

Кадастровый номер земельного участка: **14-218-039-079**
Право частной собственности на земельный участок
Площадь земельного участка: **2.7600 га**
Категория земель: **Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)**
Целевое назначение земельного участка:
строительства и обслуживания завода по производству МТБЭ (метил тред бутилового эфира)
Ограничения в использовании и обременения земельного участка:
установлен сервитут для беспрепятственного доступа при строительстве и эксплуатации коммуникаций
Делимость земельного участка: **делимый**

№ 0370091

Жер учаскесінің ЖОСПАРЫ
ПЛАН земельного участка

Учаскенің мекенжайы, мекенжайының тіркеу коды (ол бар болған кезде): **Павлодар обл., Павлодар қ., Химкомбинатовская көшесі, 1**
Адрес, регистрационный код адреса (при его наличии) участка:
Павлодарская обл., г. Павлодар, ул. Химкомбинатовская, ул. Химкомбинатовская, 1



Шектесу учаскелерінің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)*:
А-дан Б-ға дейін: ЖУ 14218039119
Б-дан В-ға дейін: ЖУ 14218039105
В-дан Г-ға дейін: ЖУ 14218039120
Г-дан Д-ға дейін: Қала жерлері
Д-дан Е-ға дейін: ЖУ 14218039135
Е-дан Ж-ға дейін: Қала жерлері
Ж-дан З-ға дейін: ЖУ 14218039134
З-дан А-ға дейін: ЖУ 14218039105

Кадастровые номера (категории земель) смежных участков*:
От А до Б: ЗУ 14218039119
От Б до В: ЗУ 14218039105
От В до Г: ЗУ 14218039120
От Г до Д: Земли города
От Д до Е: ЗУ 14218039135
От Е до Ж: Земли города
От Ж до З: ЗУ 14218039134
От З до А: ЗУ 14218039105

Бұрылыстар нүктелері № поворотных точек	Сызықтардың өлшемі Меры линий, метр
2-3	5.30
3-4	26.50
4-5	5.70
7-8	15.70
10-11	7.00
11-12	27.80
12-13	3.00
13-14	15.80
14-15	22.25
15-16	6.50

Бұрылыстар нүктелері № поворотных точек	Сызықтардың өлшемі Меры линий, метр
17-18	18.70

МАСШТАБ 1: 5000

Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспардағы № на плане	Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Алаңы, гектар Площадь, гектар
	жок нет	

Осы акт «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Павлодар облысы бойынша филиалы - Жер кадастры және жылжымайтын мүлікті техникалық тексеру департаментінің Павлодар калалық бөлімшесімен жасалды

Настоящий акт изготовлен Павлодарским городским отделением Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости - филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Павлодарской области

Мөр орны _____ Басшысы Нұрахметов Ш.С.
Место печати Руководитель

2017 ж/г " 15 " тамыз

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне меншіктік құқығын, жер пайдалану құқығын беретін актілер жазылатын Кітапта № 21110 болып жазылды
Қосымша: жер учаскесінің шекарасындағы ерекше режиммен пайдаланылатын жер учаскелерінің тізбесі (олар болған жағдайда) жок

Запись о выдаче настоящего акта произведена в Книге записей актов на право собственности на земельный участок, право землепользования за № 21110
Приложение: перечень земельных участков с особым режимом использования в границах земельного участка (в случае их наличия) нет

Ескерту:
*Шектесулерді сипаттау жөніндегі акпарат жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындаған сәтте күшінде
Примечание:
*Описание смежеств действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок

ЖЕР УЧАСКЕСІНЕ ЖЕКЕ МЕНШІК ҚҰҚЫҒЫН БЕРЕТІН

АКТ

НА ПРАВО ЧАСТНОЙ СОБСТВЕННОСТИ НА ЗЕМЕЛЬНЫЙ УЧАСТОК

№ 0370090

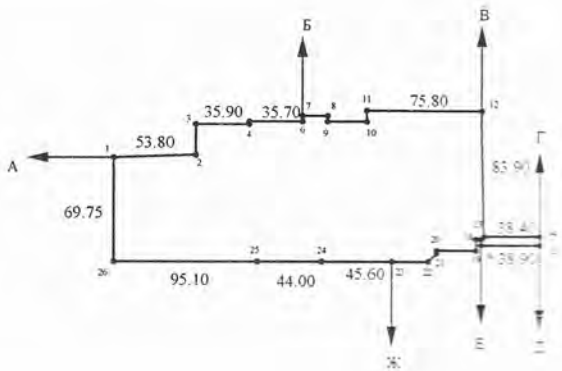
Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі: **14-218-039-134**
Жер учаскесіне жеке меншік құқығы
Жер учаскесінің ауданы: **2.2131 га**
Жердің санаты: **Елді мекендердің (қалалар, поселкелер және ауылдық елді мекендер) жерлері**
Жер учаскесін нысаналы тағайындау:
МТБЭ (метил тред бутилдік эфир) және пропиленді өндіру жөнінде зауыты орналастыру және қызмет көрсету үшін
Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар:
инженерлік коммуникацияларды пайдалану және құрылысын салу кезінде бөгетсіз өту үшін сервитут белгіленген
Жер учаскесінің бөлінуі: **бөлінеді**

Кадастровый номер земельного участка: **14-218-039-134**
Право частной собственности на земельный участок
Площадь земельного участка: **2.2131 га**
Категория земель: **Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)**
Целевое назначение земельного участка:
для размещения и обслуживания завода по производству МТБЭ (метил тред бутилового эфира) и пропилена
Ограничения в использовании и обременения земельного участка:
установлен сервитут для беспрепятственного доступа при строительстве и эксплуатации инженерных коммуникаций
Делимость земельного участка: **делимый**

№ 0370090

Жер учаскесінің ЖОСПАРЫ
ПЛАН земельного участка

Учаскенің мекенжайы, мекенжайының тіркеу коды (ол бар болған кезде): **Павлодар обл., Павлодар қ., Химкомбинатовская көшесі, 4/5**
Адрес, регистрационный код адреса (при его наличии) участка:
Павлодарская обл., г. Павлодар, ул. Химкомбинатовская, 4/5



Шектесу учаскелерінің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)*
А-дан Б-ға дейін: ЖУ 14218039105
Б-дан В-ға дейін: Жерлер
В-дан Г-ға дейін: ЖУ 14218039079
Г-дан Д-ға дейін: Жерлер
Д-дан Е-ға дейін: ЖУ 14218039202
Е-дан Ж-ға дейін: Жерлер
Ж-дан З-ға дейін: ЖУ 14218039161
З-дан А-ға дейін: ЖУ 14218039168

Кадастровые номера (категории земель) смежных участков*
От А до Б: ЗУ 14218039105
От Б до В: Земли
От В до Г: ЗУ 14218039079
От Г до Д: Земли
От Д до Е: ЗУ 14218039202
От Е до Ж: Земли
От Ж до З: ЗУ 14218039161
От З до А: ЗУ 14218039168

Бұрылыстар нүктелерінің № поворотных точек	Сызықтардың ұзындығы, м длины линий, м
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]

Бұрылыстар нүктелерінің № поворотных точек	Сызықтардың ұзындығы, м длины линий, м
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]

МАСШТАБ 1:5000

********** **ДОГОВОР** **********

купли – продажи земельного участка

№ 803 «13» сентября 2015 г.

Город, (поселок, село) **Павлодар** Павлодарской области

Мы, нижеподписавшиеся, **Государственное учреждение «Отдел земельных отношений города Павлодара» в лице руководителя Бектурганова Саяна Орынбековича,** действующего на основании распоряжения акима города Павлодара от 8 октября 2014 года № 1-531р

(наименование местного исполнительного органа)

именуемый в дальнейшем «Продавец», с одной стороны, и **товарищество с ограниченной ответственностью «Компания Нефтехим LTD» (Компания Нефтехим ЛТД) в лице директора Кусанова Ерлана Тимертасовича**

именуемые в дальнейшем «Покупатель», с другой стороны, заключили настоящий Договор о нижеследующем:

1. Предмет Договора

1.1. Продавец продает, а Покупатель приобретает земельный участок, находящийся в государственной собственности на основании **постановления акимата г. Павлодара от 8 декабря 2014 года № 1656/16**

в границах прилагаемого к Договору плана земельного участка.-

1.2. Местоположение земельного участка и его данные:

Местоположение участка: **город Павлодар, улица Химкомбинатовская, 4/5**

Площадь: **2,2131 га**

Целевое назначение: **для размещения и обслуживания завода по производству МТБЭ (метил тред бутилового эфира) и полипропилена**

Ограничения в землепользовании и обременения: **установлен сервитут для беспрепятственного доступа при строительстве и эксплуатации инженерных коммуникации**

2. Цена земельного участка

2.1. Оценочная стоимость земельного участка, определенная ГУ «Отдел земельных отношений города Павлодара», составляет **21 024 450 (двадцать один миллион двадцать четыре тысячи четыреста пятьдесят) тенге**

(сумма – цифрами и прописью)

2.2. Продажная цена покупки земельного участка определена по **ставкам платы за землю**

(результатам земельного аукциона, ставкам платы за землю)

и составляет **21 024 450 (двадцать один миллион двадцать четыре тысячи четыреста пятьдесят) тенге** (сумма – цифрами и прописью)

которая подлежит уплате Покупателем на счет Налогового управления по городу Павлодару РНН 451500002858 расчетный счет KZ24070105KSN0000000, БИК KKMFKZ2A, БИН 980940001220 Комитет Казначейства города Астаны. Код назначения платежа 303101

3. Права и обязанности сторон

3.1. Покупатель имеет право:

Самостоятельно хозяйствовать на земле, используя ее в целях, вытекающих из назначения земельного участка, а также продавать, закладывать, дарить и совершать иные действия с земельным участком, предусмотренные ст. 23, 25 и 42 Земельного Кодекса Республики Казахстан от 20 июня 2003 г. № 442-II ЗРК.

3.2. Продавец имеет право:

Осуществлять контроль за использованием земельного участка, прекращать право собственности в случаях, предусмотренных действующим законодательством.

3.3. Покупатель обязуется:

Использовать земельный участок по целевому назначению, оплатить Продавцу стоимость земельного участка на момент заключения настоящего Договора.

Соблюдать условия Договора, а также установленные в соответствии с законодательством Республики Казахстан ограничения прав в использовании земельного участка и их обременения.

Содержать земельный участок и прилегающую территорию в надлежащем санитарно-техническом состоянии, обеспечить сохранность существующих зеленых насаждений.

3.4. Продавец обязуется:
Передать земельный участок в соответствии с условием Договора;
Известить Покупателя обо всех обременениях и ограничениях прав на земельный участок.

4. Ответственность сторон

4.1. За нарушение условий Договора стороны несут ответственность в соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан.

4.2. Досрочное расторжение Договора может иметь место по соглашению сторон либо по основаниям, предусмотренным действующим законодательством.

5. Порядок рассмотрения споров

Все разногласия, вытекающие из Договора, которые не могут быть решены путем переговоров, рассматриваются в судебном порядке.

6. Действие договора

6.1. Настоящий договор подлежит обязательной регистрации в регистрирующем органе в соответствии со ст. 155 Гражданского Кодекса РК.

6.2. Договор составлен в двух экземплярах, из которых один передается Покупателю, а другой – Продавцу.

Юридические адреса и реквизиты сторон

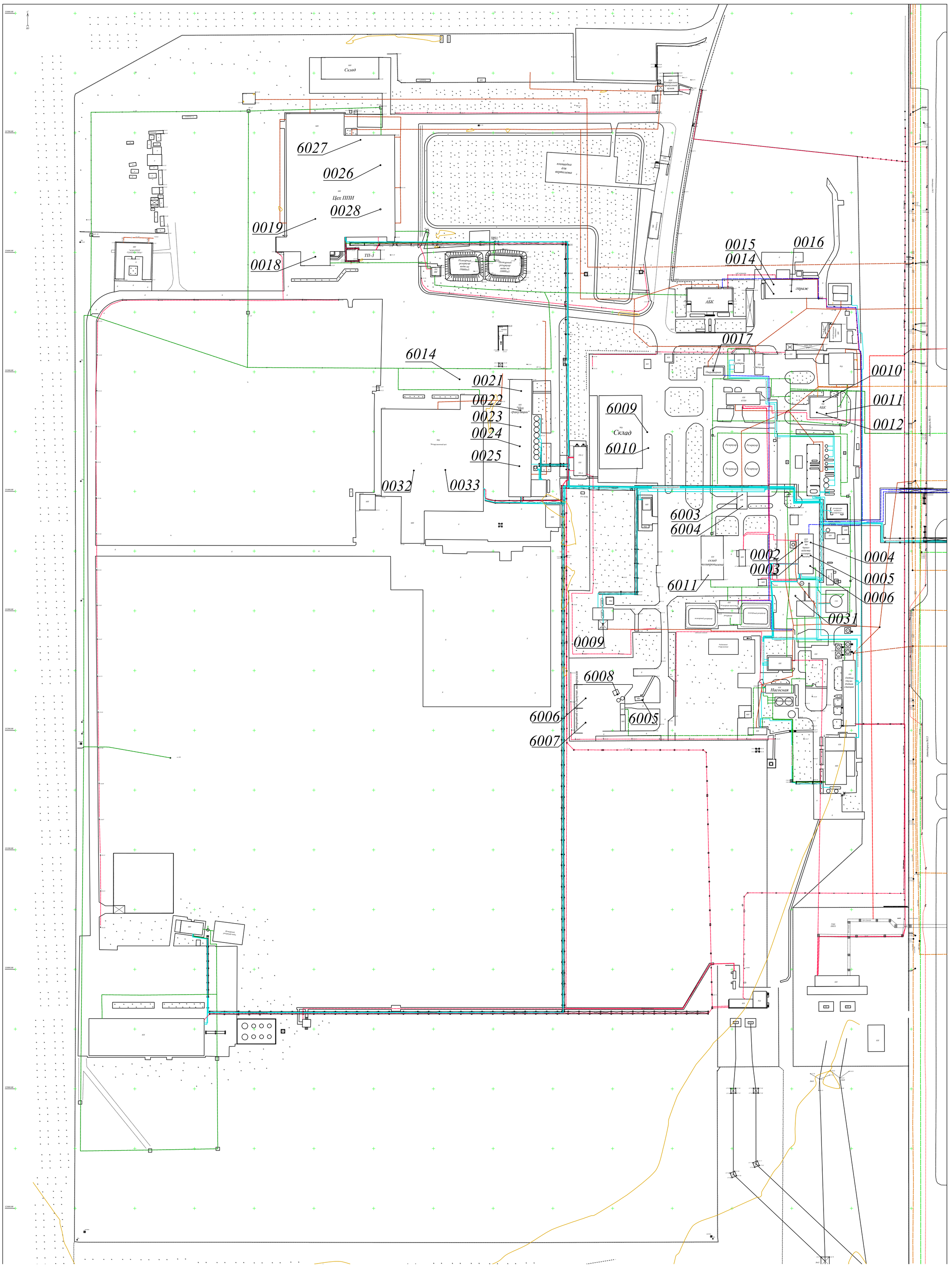
Продавец	Покупатель
Руководитель ГУ «Отдел земельных	**Товарищество с ограниченной ответственностью «Компания Нефтехим LTD» (Компания Нефтехим ЛТД)**
(наименование местного	(полное наименование юридического лица / ФИО физического лица)
отношений города Павлодара»	**Адрес: г. Павлодар, улица Химкомбинатовская, 4**
исполнительного органа)	
город Павлодар, ул. Кривенко, 25	**БИН 050340008857**
(место расположения местного исполнительного органа)	
Бектурганов Саян Орынбекович	**тел. 61-10-88**
(ф. и. о. руководителя)	**сот.**
_____	_____
(подпись)	(подпись)
М.П.	

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Ситуационная карта-схема района расположения
ТОО «Компания Нефтехим LTD»

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Генплан ТОО "Компания Нефтехим LTD"



ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Исходные данные для разработки инвентаризации за 2025 г для ТОО «Компания «Нефтехим LTD»														
Наименование производства	участок	№ ИЗА	№ ИВ	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Время работы источника			кол-ичество, шт	Исходные данные для расчета				Примеч.	
					час/сутки	час/год	дней/год							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				11	
Промплощадка №1														
Производство МТБЭ	Узел приема метанола	0001	001	Слив метанола с ж/д цистерн	0	0	0	1	Концентрация метанола после очистки		мг/м^3		0	
									Объемный расход метанола в азоте после очистки		м^3/час		0	
			002	Налив МТБЭ в ж/д транспорт	0	0	0	1	Объем наливаемого МТБЭ		м^3/год		19737	
		6001	001	Центробежный насос	5	184	37	1	перекачиваемое вещество	циркуляционная вода	% содерж. метанола			30
Промплощадка №2														
Производство МТБЭ	Насосная станция производства МТБЭ	6002	001	TL 40-110. Насос поз. P-103/A,B (рабочий, резервный),	24	2740	114	2	перекачиваемое вещество	азеотроп (С4)	метанол		%	32
											ББФ		%	23
									куда перекачивается	в колонну азеотропной ректификации и колонну экстракции метанола				
			002	GFB-2/180. Насос поз. P-104	2	12	8	1	перекачиваемое вещество	метанол			%	30
									куда перекачивается	в колонну каталитической дистилляции				
			003	JPCS 50-315 CLSS / Насос поз. P-108	1	5	8	1	перекачиваемое вещество	метанольная вода			%	70
									куда перекачивается	с аварийной дренажной емкости на ректификационную колонну				
	Насосы ТСП		004	Насосы ТСП EHG-80-50-200 поз. P-401/A,B (рабочий, резервный),	2	606	300	2	перекачиваемое вещество	МТБЭ			%	100
									куда перекачивается	на автоналивные стояки, ж-д вагоны-цистерны УПМ, АО «ПНХЗ» из резервуаров				
Производство полипропилена	УПП		005	XL 40-25-315/ Насос поз. P-204/A,B (рабочий, резервный)	24	2450	102	2	перекачиваемое вещество	пропан			%	100
									куда перекачивается	АО «ПНХЗ» возврат пропана				
			006	EAP9 100K4-400 / Насос поз. P-205/A,B (рабочий, резервный),	0	0	0	2	перекачиваемое вещество	ППФ			%	23
									куда перекачивается	в 1 кол. ректификации пропилена из 2 кол.				
			007	ELG 222-24/560-55-132 II CT / Насос поз. P3001 A/B	24	7723	322	2	перекачиваемое вещество	пропилен			%	100
									куда перекачивается	подача через охладитель в систему дозирования катализаторов и в реакторы предварительной полимеризации				
Производство МТБЭ	Автоналивная эстакада автоцистерн	6003	001	Горловины автоцистерн	0	0	0	2	объем наливаемого нефтепродукта	МТБЭ	м^3/год		0	
		6004	001	Горловины автоцистерн	0	0	0	2	объем наливаемого нефтепродукта	МТБЭ	м^3/год		0	
Производство полипропилена	Установка производства полипропилена	0002	001	Вентиляционная труба №1. Поршневой компрессор газового пропилена (рабочий, резервный), поз. C301	4,6	1532	330	2	перекачиваемое вещество	пропилен			%	95
									куда перекачивается	через холодильники-конденсаторы в трехфазный сепаратор				
			002	Вентиляционная труба №1. Поршневой компрессор газового пропилена (рабочий, резервный), поз. C302	0,02	8	330	2	перекачиваемое вещество	пропилен			%	95
									куда перекачивается	через холодильники-конденсаторы в трехфазный сепаратор				
			0003	Вентиляционная труба №1. Поршневой компрессор газового пропилена 4 LW-6/22-II. поз. C303	6,15	2028	330	2	перекачиваемое вещество	пропилен			%	95
									куда перекачивается	через холодильники-конденсаторы в трехфазный сепаратор				
		0003	001	Вентиляционная труба №2	24	7723	322	1	максимально-разовый выброс	пропен	г/с		0,055	
		0004	001	Вентиляционная труба №3	24	7723	322	1	максимально-разовый выброс	пропен	г/с		0,0819	
		0005	001	Вентиляционная труба №4	24	7723	322	1	максимально-разовый выброс	пропен	г/с		0,0495	
		0006	001	Вентиляционная труба №5	24	7723	322	1	максимально-разовый выброс	пропен	г/с		0,00297	
		0031	001	Поршневой компрессор газового пропилена поз. C301 A/B (рабочий, резервный)	24	7379	307	2	перекачиваемое вещество	пропилен			%	95
									куда перекачивается	в горизонтальный реактор				
			002	LZE80-2315/ Центробежный конденсатный насос, 2-х торцевой Поз. P3203 A/B (рабочий, резервный)	24	7586	316	2	перекачиваемое вещество	пропилен			%	95
									куда перекачивается	в горизонтальный реактор				
			003	ELG 222-18/502-45-132 II CT / Центробежный циркуляционный насос, 2-х торцевой. Поз. P301 A/B (рабочий, резервный)	24	7675	320	2	перекачиваемое вещество	пропилен			%	95
									куда перекачивается	рекуперированный пропилен в начало процесса				
			004	GL105-163/18,6-45/ Компрессор водорода поз. C3012	24	7364	307	2	перекачиваемое вещество	водород, примесь пропилена			%	10
									куда перекачивается	в буферную емкость				

Факельное хозяйство	Факельное хозяйство	0009	001	Дежурные горелки	24	7723	322	1	Расход газа	т/год	211,6			
			002	Основной ствол				1	Расход газа	м3/год	117528,7			
Заводская исследовательская лаборатория	Лаборатория	0010	001	Вытяжной шкаф общих анализов (В-3)	0,0	0	330	1	Используемый реактив	Серная кислота		мин. в час	0
					0,0	0	330	1		Соляная кислота		мин. в час	0
					0,4	128	330	1		Смесь углеводородов С1-С5		мин. в час	0
					0,8	251	330	1		Метанол		мин. в час	0
					0,5	150	330	1		МТБЭ		мин. в час	10
					0,0	0	330	1		Гексан		мин. в час	
					0,2	52,8	330	1		Аммиак		мин. в час	10
									Объем ГВС удаляемой из шкафа сист. вентиляции		$м^3/с$	0,064	
		0012	001	Вытяжной шкаф комнаты хроматографического анализа (В-2)	2,7	905	330	1	Используемый реактив	Смесь углеводородов С1-С5		мин. в час	20
					0,1	42	330	1		Метанол		мин. в час	10
					0,05	16	330	1		МТБЭ		мин. в час	10
									Объем ГВС удаляемой из шкафа сист. вентиляции		$м^3/с$	0,07	
			002	Вытяжное устройство комнаты хроматографического анализа (В-5)	3	1060	341	1	Используемый реактив	Смесь углеводородов С1-С5		мин. в час	35
					0	0	0	1		Ацетон		мин. в час	0
					0,03	10	300	1		Этанол		мин. в час	10
									Объем ГВС удаляемой из шкафа сист. вентиляции		$м^3/с$	0,07	
		0013	001	Вытяжной зонт комната аналитики (В-4)	0	0	0	1	Используемый реактив	Гептан		мин. в час	0
					0	0	0	1		Диметилбензол		мин. в час	0
									Объем ГВС удаляемой из шкафа сист. вентиляции		$м^3/с$	0,013	
		0017	001	Склад прекурсоров, арбитражных проб и приготовления реактивов	0,5	4	8	1	Используемый реактив	Серная кислота		мин. в час	5
					0,5	4	8	1		Соляная кислота		мин. в час	5
					0,5	4	8	1		Пропан-2-он		мин. в час	5
Мастерские	Слесарная мастерская №1	0014	001	Сварочный аппарат	2	660	330	1	Расход электрода	МР-3	кг/год	100	
					1	330	330	1	Расход электрода	УОНИ-13/55	кг/год	10	
					1	330	330	1	Расход электрода	ЦТ - 15	кг/год	10	
			002	Сверлильный станок	4	1320	330	1					
			003	Отрезной станок (вулканит)	4	1056	265	1					
	Слесарная мастерская №2	0015	001	Заточной станок, D=250 мм	1	260	260	1	максимально-разовый выброс	пыль	г/с	0,00304	по протоколам
		6011	001	Передвижной сварочный аппарат	1,7	607	357	1	Расход электрода	МР-3	кг/год	197	
					2,7	964	357	1	Расход электрода	УОНИ-13/55	кг/год	253	
АТУ	Гаражные боксы	0016	001	Токарный станок	4	1320	330	1					
			002	Вертикально-фрезерный станок	1	264	264	1					
			003	Универсальный радиально-сверлильный станок	1	264	264	1					
			004	Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л	0,13	45,6	365	1	Марка транспортного средства	ВАЗ 21713-138-21	бензин	Работа стоянки за период года, дней	
					0,13	45,6	365	1	Марка транспортного средства	Lada 21901-020 41	бензин		
					0,13	45,6	365	1	Марка транспортного средства	Lada Largus	бензин		
					0,13	45,6	365	1	Марка транспортного средства	Hyundai Custin	бензин		
					0,13	45,6	365	1	Марка транспортного средства	Renault Logan	бензин		
			005	Легковые автомобили объемом двигателя от 1,8 до 3,5	0,13	45,6	365	2	Марка транспортного средства	Hyundai Tucson	бензин		
					0,13	45,6	365	2	Марка транспортного средства	Toyota Land Cruiser	бензин		
			006	Легковые автомобили объемом двигателя свыше 3,5	0,13	45,6	365	1	Марка транспортного средства	Hyundai Staria	бензин		
			007	Грузовые автомобили грузоподъемностью до 2 т.	0,13	45,6	365	1	Марка транспортного средства	Газель грузовая Газ 330222-750	бензин/газ	переходный период	92
			008	Грузовые автомобили грузоподъемностью от 2 т до 5 т.	0,13	45,6	365	1	Марка транспортного средства	Автоцистерна пожарная АЦ-3,2-4 ЗИЛ 433362	бензин	теплый период	181
			009	Грузовые автомобили грузоподъемностью свыше 16 т.	0,13	45,6	365	1	Марка транспортного средства	Грузовая Камаз 65116-6010-48	дизтопливо	холодный период	92
					0,13	45,6	365	1	Марка транспортного средства	Автоцистерна пожарная АЦ-8-40 КамАЗ-65115	дизтопливо		
					0,13	45,6	365	1	Марка транспортного средства	Грузовая (ассенизаторная) Камаз 65115-3971-48	дизтопливо		

			010	Грузовые автомобили грузоподъемностью от 2 т до 5 т.	0,13	45,6	365	2	Марка транспортного средства	Грузовая Тие Фан Са грузоподъемность 3,5 т	дизтопливо		
			011	Автобусы особо малые до 5,5 м.	0,13	45,6	365	1	Марка транспортного средства	Микроавтобус ГАЗ - А656R35.	бензин/газ		
					0,13	45,6	365	1	Марка транспортного средства	Газель цельнометаллическая ГАЗ 2705-222	бензин/газ		
			012	Автобусы большие от 10,5 м. до 12,0 м.	0,13	45,6	365	1	Марка транспортного средства	Автобус МАЗ 203115	дизтопливо		
					0,13	45,6	365	2	Марка транспортного средства	Автобус Нефас 5299	дизтопливо		
					0,13	45,6	365	1	Марка транспортного средства	Автобус Daewoo BS106 A	дизтопливо		
			013	Тракторы колесные	0,13	45,6	365	1	Марка транспортного средства	Трактор «Беларус-82.1» грузоподъемность 3,2 т	дизтопливо		
			014	Спецтехника	0,13	45,6	365	3	Марка транспортного средства	Погрузчик универсальный, АМКОДОР 211 грузоподъемность 1,2 т	дизтопливо		
					0,13	45,6	365	3	Марка транспортного средства	Вилочный погрузчик дизельный HYUNDAI, грузоподъемность 5 т	дизтопливо		
					0,13	45,6	365	6	Марка транспортного средства	Вилочный погрузчик дизельный CPCD грузоподъемность 5 т	дизтопливо		
					0,13	45,6	365	1	Марка транспортного средства	Погрузчик фронтальный SEM65OB, грузоподъемность 5 т;	дизтопливо		
БРУ	Бетонно-смесительная установка	6005	001	БРУ. Ссыпка песка	4	840	210	1	Перерабатываемый материал	песок	т/год	2939	
			002	БРУ. Ссыпка щебня	4	840	210	1	Перерабатываемый материал	щебень	т/год	4630	
		6006	001	Открытый склад. Ссыпка песка	24	8760	365	1	Перерабатываемый материал	песок	т/год	2852	
			002	Открытый склад. Хранение песка	24	8760	365	1	Площадь склада		$м^2$	140	
									количество дней со снежным покровом		дн/год	134	
									Количество часов дождя		дн/год	80	
		6007	001	Открытый склад. Ссыпка щебня	24	8760	365	1	Перерабатываемый материал	щебень	т/год	4609	
			002	Открытый склад. Хранение щебня	24	8760	365	1	Площадь склада		$м^2$	140	
									количество дней со снежным покровом		дн/год	134	
									Количество часов дождя		дн/год	80	
		6008	001	ДВС погрузчика	6	552	92	2	переходный период				
					6	1086	181		теплый период				
					6	552	92		холодный период				
Промплощадка №3													
Производство полипропиленовых изделий	Экструзионно-вытяжная линия	0018	001	Экструдер	24	6421	268	1	перерабатывается	полипропилен	т/год	**2662,79**	
		0019	001	Экструдер - Ламинатор	24	4838	202	1	перерабатывается	полипропилен	т/год	**514,345**	
										полиэтилен	т/год	**100,321**	
	Флексопечать	0026	001	Флексографическая машина	23,02	4798	208,4	3	Расход Разбавитель «Пропамикс 8020»		т/год	**16,1775**	**32,502**
					23,02	4798	208,4		Краска на спиртовой основе компании «Sun Chemical»		т/год	**16,3225**	
					23,02	4798	208,4		Этилацетат		т/год	0,001	
					23,02	4798	208,4		Метоксипропанол		т/год	0,001	
					8	180	22,5		Растворитель 646		т/год	3,375	
		0027	001	Колористическая лаборатория	1	127	127	1	Используемый ЛКМ	Этилацетат		мин. в час	10
										Пропан-1-ол		мин. в час	10
										Пропан-2-ол		мин. в час	10
		0028	001	Склад краски. Набор ЛКМ в меньшую емкость	0,2	20	100	1	перелив ЛКМ ручным насосом в бочек		Пропамикс 8020		
					0,2	20	100	1	перелив ЛКМ ручным насосом в бочек		растворитель 646		
Грануляция порошкового полипропилена	Установка гранулирования порошкового полипропилена	0021-0024	001	Установка гранулирования	24	7066	294	1	перерабатывается	полипропилен	т/год	48037,911	
		0025	001	Вытяжной шкаф лаборатории	5,3	1000	187	1	перерабатывается	полипропилен	т/год	10	
Экструзионный	Экструдер	0032	001	ВУ. Технологическое оборудование, экструдер	24	828	35	1	перерабатывается	полипропилен	т/год	72,04	144,08

цех	экструдер	**0033**	001	ВУ. Технологическое оборудование, экструдер	24	828	35	1	перерабатывается	полипропилен	т/год	72,04	
Автопарковка	Стоянка легковых автомобилей	**6014**	001-014	Легковые автомобили объемом двигателя от 1,8 до 3,5	0,3	106	365	1	Вид топлива на котором работает транспортное средство		бензин		

Начальник ОООС **О. Ю. Костливцева**

Исходные данные для разработки проекта НДВ на 2027-2036 гг для ТОО «Компания «Нефтехим LTD»

Наименование производства	участок	№ ИЗА	№ ИВ	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Время работы источника			количество, шт	Исходные данные для расчета				Примеч.
					час/сутки	час/год	дней/год						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				11
Промплощадка №1													
Производство МТБЭ	Узел приема метанола	0001	001	Слив метанола с ж/д цистерн	8	2528	316	1	Концентрация метанола после очистки		мг/м^3	0,006	
									Объемный расход метанола в азоте после очистки		м^3/час	90,72	
			002	Налив МТБЭ в ж/д транспорт	8	2000	250	1	Объем наливаемого МТБЭ	т/год	3290	м^3/год	4446
		6001	001	Центробежный насос	16,4	3160	193	1	перекачиваемое вещество	циркуляционная вода	% содерж. метанола		30
Промплощадка №2													
Производство МТБЭ	Насосная станция производства МТБЭ	6002	001	GFB-2/180. Насос поз. P-104	1,5	12	8	1	перекачиваемое вещество	метанол		%	30
									куда перекачивается	в колонну каталитической дистилляции			
			002	JPCS 50-315 CLSS / Насос поз. P-108	0,63	5	8	1	перекачиваемое вещество	метанольная вода		%	70
									куда перекачивается	с аварийной дренажной емкости на ректификационную колонну			
	Насосы ТСП		003	Насосы ТСП EHG-80-50-200 поз. P-401/A,B (рабочий, резервный),	2	600	300	2	перекачиваемое вещество	МТБЭ		%	100
									куда перекачивается	на автоналивные стояки, ж-д вагоны-цистерны УПМ, АО «ПНХЗ» из резервуаров			
Производство полипропилена	УПП		004	XL 40-25-315/ Насос поз. P-204/A,B (рабочий, резервный)	24	7920	330	2	перекачиваемое вещество	пропан		%	100
									куда перекачивается	АО «ПНХЗ» возврат пропана			
			005	EAP9 100K4-400 / Насос поз. P-205/A,B (рабочий, резервный),	1	24	24	2	перекачиваемое вещество	ППФ		%	23
									куда перекачивается	в 1 кол. ректификации пропилена из 2 кол.			
			006	ELG 222-24/560-55-132 II CT / Насос поз. P3001 A/B	24	7920	330	2	перекачиваемое вещество	пропилен		%	100
									куда перекачивается	подача через охладитель в систему дозирования катализаторов и в реакторы предварительной полимеризации			
Производство МТБЭ	Автоналивная эстакада автоцистерн	6003	001	Горловины автоцистерн	8	2000	250	2	объем наливаемого нефтепродукта	МТБЭ	м^3/год	3290	
		6004	001	Горловины автоцистерн	8	2000	250	2	объем наливаемого нефтепродукта	МТБЭ	м^3/год	3290	
Производство полипропилена	Установка производства полипропилена	0002	001	Вентиляционная труба №1. Поршневой компрессор газового пропилена (рабочий, резервный), поз. C301	10	3300	330	2	перекачиваемое вещество	пропилен		%	95
									куда перекачивается	через холодильники-конденсаторы в трехфазный сепаратор			
			002	Вентиляционная труба №1. Поршневой компрессор газового пропилена (рабочий, резервный), поз. C302	10	3300	330	2	перекачиваемое вещество	пропилен		%	95
									куда перекачивается	через холодильники-конденсаторы в трехфазный сепаратор			
			0003	Вентиляционная труба №1. Поршневой компрессор газового пропилена 4 LW-6/22-II. поз. C303	10	3300	330	2	перекачиваемое вещество	пропилен		%	95
									куда перекачивается	через холодильники-конденсаторы в трехфазный сепаратор			
		0003	001	Вентиляционная труба №2	24	7920	330	1	максимально-разовый выброс	пропен	г/с	0,055	
		0004	001	Вентиляционная труба №3	24	7920	330	1	максимально-разовый выброс	пропен	г/с	0,0819	
		0005	001	Вентиляционная труба №4	24	7920	330	1	максимально-разовый выброс	пропен	г/с	0,0495	
		0006	001	Вентиляционная труба №5	24	7920	330	1	максимально-разовый выброс	пропен	г/с	0,00297	
		0031	001	Поршневой компрессор газового пропилена поз. C301 A/B (рабочий, резервный)	24	7920	330	2	перекачиваемое вещество	пропилен		%	95
									куда перекачивается	в горизонтальный реактор			
			002	LZE80-2315/ Центробежный конденсатный насос, 2-х торцевой Поз. P3203 A/B (рабочий, резервный)	24	7920	330	2	перекачиваемое вещество	пропилен		%	95
									куда перекачивается	в горизонтальный реактор			
			003	ELG 222-18/502-45-132 II CT / Центробежный циркуляционный насос, 2-х торцевой. Поз. P301 A/B (рабочий, резервный)	24	7920	330	2	перекачиваемое вещество	пропилен		%	95
									куда перекачивается	рекуперированный пропилен в начало процесса			

			004	GL105-163/18,6-45/ Компрессор водорода поз. С3012	24	7920	330	2	перекачиваемое вещество	водород, примесь пропилена		%	10
									куда перекачивается	в буферную емкость			
Факельное хозяйство	Факельное хозяйство	0009	001	Дежурные горелки	24	7920	330	1	Расход газа	т/год	396,43		
			002	Основной ствол				1	Расход газа	м3/год	117528,7		
Заводская исследовательская лаборатория	Лаборатория	0010	001	Вытяжной шкаф общих анализов (В-3)	6,62	2184	330	1	Используемый реактив	Серная кислота		мин. в час	5
					6,62	2184	330	1		Солянная кислота		мин. в час	5
					6,62	2184	330	1		Смесь углеводородов С1-С5		мин. в час	5
					6,62	2184	330	1		Метанол		мин. в час	5
					6,62	2184	330	1		МТБЭ		мин. в час	10
					6,62	2184	330	1		Гексан		мин. в час	10
					0,16	52,8	330	1		Аммиак		мин. в час	10
					0,16	52,8	330			Гидроксид натрия		мин. в час	10
									Объем ГВС удаляемой из шкафа сист. вентиляции		$м^3/с$	0,064	
		0012	001	Вытяжной шкаф комнаты хроматографического анализа (В-2)	13,3	4380	330	1	Используемый реактив	Смесь углеводородов С1-С5		мин. в час	20
					3,7	1216	330	1		Метанол		мин. в час	10
					3,7	1216	330	1		МТБЭ		мин. в час	10
									Объем ГВС удаляемой из шкафа сист. вентиляции		$м^3/с$	0,07	
			002	Вытяжное устройство комнаты хроматографического анализа (В-5)	15,0	5110	341	1	Используемый реактив	Смесь углеводородов С1-С5		мин. в час	35
					15,5	5110	330	1		Ацетон		мин. в час	20
					17,0	5110	300	1		Этанол		мин. в час	10
									Объем ГВС удаляемой из шкафа сист. вентиляции		$м^3/с$	0,07	
		0013	001	Вытяжной зонт комната аналитики (В-4)	15	5110	341	1	Используемый реактив	Гептан		мин. в час	35
					15	5110	341	1		Диметилбензол		мин. в час	35
									Объем ГВС удаляемой из шкафа сист. вентиляции		$м^3/с$	0,013	
		0017	001	Склад прекурсоров, арбитражных проб и приготовления реактивов	2	660	330	1	Используемый реактив	Серная кислота		мин. в час	5
					1	330	330	1		Соляная кислота		мин. в час	5
Мастерские	Слесарная мастерская №1	0014	001	Сварочный аппарат	2	660	330	1	Расход электрода	LB-52U 2.6x350mm (аналог УОНИИ-13/55)	кг/год	100	
					1	330	330	1	Расход электрода	LB-52U 3,2x350mm ((аналог УОНИИ-13/55)	кг/год	20	
					1	330	330	1	Расход электрода	E 308L-16 3,2мм 2кг ((аналог ОЗЛ-7)	кг/год	20	
			002	Сверлильный станок	4	1320	330	1					
			003	Отрезной станок (вулканит)	3,98	1056	265	1					
	Слесарная мастерская №2	0015	001	Заточной станок, D=250 мм	1	260	260	1	максимально-разовый выброс	пыль	г/с	0,00304	по протоколам
		6011	001	Передвижной сварочный аппарат	1,7	607	357	1	Расход электрода	LB-52U 2.6x350mm (аналог УОНИИ-13/55)	кг/год	140	
					2,7	964	357	1	Расход электрода	LB-52U 3,2x350mm ((аналог УОНИИ-13/55)	кг/год	130	
АТУ			001	Токарный станок	4	1320	330	1					
			002	Вертикально-фрезерный станок	1	264	264	1					
			003	Универсальный радиально-сверлильный станок	1	264	264	1					
			004	Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л	0,13	45,6	365	1	Марка транспортного средства	ВАЗ 21713-138-21	бензин	Работа стоянки за период года, дней	
					0,13	45,6	365	1	Марка транспортного средства	Lada 21901-020 41	бензин		
					0,13	45,6	365	1	Марка транспортного средства	Lada Largus	бензин		
					0,13	45,6	365	1	Марка транспортного средства	Hyundai Custin	бензин		
					0,13	45,6	365	1	Марка транспортного средства	Renault Logan	бензин		
			005	Легковые автомобили объемом двигателя от 1,8 до 3,5	0,13	45,6	365	2	Марка транспортного средства	Hyundai Tucson	бензин		
					0,13	45,6	365	2	Марка транспортного средства	Toyota Land Cruiser	бензин		
			006	Легковые автомобили объемом двигателя свыше 3,5	0,13	45,6	365	1	Марка транспортного средства	Hyundai Staria	бензин		

	Гаражные боксы	0016	007	Грузовые автомобили грузоподъемностью до 2 т.	0,13	45,6	365	1	Марка транспортного средства	Газель грузовая Газ 330222-750	бензин/газ	переходный период	92
			008	Грузовые автомобили грузоподъемностью от 2 т до 5 т.	0,13	45,6	365	1	Марка транспортного средства	Автоцистерна пожарная АЦ-3,2-4 ЗИЛ 433362	бензин	теплый период	181
			009	Грузовые автомобили грузоподъемностью свыше 16 т.	0,13	45,6	365	1	Марка транспортного средства	Грузовая Камаз 65116-6010-48	дизтопливо	холодный период	92
					0,13	45,6	365	1	Марка транспортного средства	Автоцистерна пожарная АЦ-8-40 КамАЗ-65115	дизтопливо		
					0,13	45,6	365	1	Марка транспортного средства	Грузовая (ассенизаторная) Камаз 65115-3971-48	дизтопливо		
			010	Грузовые автомобили грузоподъемностью от 2 т до 5 т.	0,13	45,6	365	2	Марка транспортного средства	Грузовая Тие Фан Са грузоподъемность 3,5 т	дизтопливо		
			011	Автобусы особо малые до 5,5 м.	0,13	45,6	365	1	Марка транспортного средства	Микроавтобус ГАЗ - А656R35.	бензин/газ		
					0,13	45,6	365	1	Марка транспортного средства	Газель цельнометаллическая ГАЗ 2705-222	бензин/газ		
			012	Автобусы большие от 10,5 м. до 12,0 м.	0,13	45,6	365	1	Марка транспортного средства	Автобус МАЗ 203115	дизтопливо		
					0,13	45,6	365	2	Марка транспортного средства	Автобус Нефас 5299	дизтопливо		
					0,13	45,6	365	1	Марка транспортного средства	Автобус Daewoo BS106 A	дизтопливо		
			013	Тракторы колесные	0,13	45,6	365	1	Марка транспортного средства	Трактор «Беларус-82.1» грузоподъемность 3,2 т	дизтопливо		
			014	Спецтехника	0,13	45,6	365	3	Марка транспортного средства	Погрузчик универсальный, АМКОДОР 211 грузоподъемность 1,2 т	дизтопливо		
					0,13	45,6	365	3	Марка транспортного средства	Вилочный погрузчик дизельный HYUNDAI, грузоподъемность 5 т	дизтопливо		
					0,13	45,6	365	6	Марка транспортного средства	Вилочный погрузчик дизельный CPCD грузоподъемность 5 т	дизтопливо		
					0,13	45,6	365	1	Марка транспортного средства	Погрузчик фронтальный SEM65OB, грузоподъемность 5 т;	дизтопливо		
БРУ	Бетонно-смесительная установка	6005	001	БРУ. Ссыпка песка	4	840	210	1	Перерабатываемый материал	песок	т/год	10010	
			002	БРУ. Ссыпка щебня	4	840	210	1	Перерабатываемый материал	щебень	т/год	18480	
		6006	001	Открытый склад. Ссыпка песка	24	8760	365	1	Перерабатываемый материал	песок	т/год	10010	
			002	Открытый склад. Хранение песка	24	8760	365	1	Площадь склада		$м^2$	140	
									количество дней со снежным покровом		дн/год	134	
									Количество часов дождя		дн/год	80	
		6007	001	Открытый склад. Ссыпка щебня	24	8760	365	1	Перерабатываемый материал	щебень	т/год	18480	
			002	Открытый склад. Хранение щебня	24	8760	365	1	Площадь склада		$м^2$	140	
									количество дней со снежным покровом		дн/год	134	
									Количество часов дождя		дн/год	80	
		6008	001	ДВС погрузчика	6	552	92	2	переходный период				
					6	1086	181		теплый период				
					6	552	92		холодный период				

Промплощадка №3														
Производство полипропиленовых изделий	Экструзионно-вытяжная линия	0018	001	Экструдер	24	8760	365	1	перерабатывается	полипропилен	т/год	4397,2	
		0019	001	Экструдер - Ламинатор	24	4944	206	1	перерабатывается	полипропилен	т/год	2341,44	
										полиэтилен	т/год	585,36	
	Флексопечать	0026	001	Флексографическая машина	23,02	5778	251	3	Расход Разбавитель «Пропамикс 8020»		т/год	69,2	107,702
					23,02	5778	251		Краска на спиртовой основе компании «Sun Chemical»		т/год	38,5	
					23,02	5778	251		Этилацетат		т/год	0,001	
					23,02	5778	251		Метоксипропанол		т/год	0,001	
					8	183	23		Растворитель 646		т/год	3,375	
		0027	001	Колористическая лаборатория	1	127	127	1	Используемый ЛКМ	Этилацетат	мин. в час	10	
										Пропан-1-ол	мин. в час	10	
										Пропан-2-ол	мин. в час	10	
		0028	001	Склад краски. Набор ЛКМ в меньшую емкость	0,2	20	100	1	перелив ЛКМ ручным насосом в бочек		Пропамикс 8020		
					0,2	20	100	1	перелив ЛКМ ручным насосом в бочек		растворитель 646		
Грануляция порошкового полипропилена	Установка гранулирования порошкового полипропилена	0021-0024	001	Установка гранулирования	24	7680	320	1	перерабатывается	полипропилен	т/год	48038	
		0025	001	Вытяжной шкаф лаборатории	24,0	1200	50	1	перерабатывается	полипропилен	т/год	30	
Экструзионный цех	Экструдер	0032	001	ВУ. Технологическое оборудование, экструдер	24	3125	130	1	перерабатывается	полипропилен	т/год	3000	6000
		0033	001	ВУ. Технологическое оборудование, экструдер	24	3125	130	1	перерабатывается	полипропилен	т/год	3000	
Автопарковка	Стоянка легковых автомобилей	6014	001-014	Легковые автомобили объемом двигателя от 1,8 до 3,5	1	180	180	1	Вид топлива на котором работает транспортное средство		бензин		

Начальник ОООС **О.Ю. Костливцева**

Исходные данные по факельному хозяйству

Наименование источника	Время работы, час/год	Расход газа	Ед.
За 2025 год			
Дежурные горелки	7723	211,6	т/год
Основной ствол		117528,7	м3/год
На перспективу 2027-2032гг			
Дежурные горелки	7920	396,43	т/год
Основной ствол		117528,7	м3/год

Компонентный состав газа ЭФ:

Компонент	Формула	% об.
Метан	CH_4	24,69
Этан	C_2H_6	36,08
Этилен	C_2H_4	37,03
Бутан	C_4H_{10}	0,06
Пропилен (ацетилен)	C_3H_6	0,64
Вода	H_2O	1,5

Начальник ОООС **О.Ю. Костливцева**

«Компания Нефтехим LTD»
жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Бұйрық
№168
2025 ж. 05 мамыр
Павлодар қ.

НЕФТЕХИМ

Товарищество с ограниченной ответственностью
«Компания Нефтехим LTD»

Приказ
№168
05 мая 2025 г.
г. Павлодар

О консервации ПКЭС

На основании протокола № 491 от 25 апреля 2025 года, произвести консервацию ПКЭС, по причине отсутствия возможности реализации продукции «компаунд эпоксидный», с целью обеспечения сохранности оборудования и материальных ценностей, **ПРИКАЗЫВАЮ:**

После утверждения проекта консервации и положения о консервации произвести следующие мероприятия:

1) Очистить и подготовить оборудование на консервацию.
2) Отключить энергоснабжение (за исключением необходимого для систем охраны).
3) Провести профилактические мероприятия для предотвращения коррозии и повреждений оборудования .
4) Организовать регулярный осмотр производства на период консервации.
5) Отделу кадров оформить при необходимости временный перевод персонала в помощь на проведение мероприятий.
6) Назначить ответственным за проведение мероприятий по консервации и последующий контроль состояния производства начальника ПКЭС Кудиярбекова Амирлана Сайдуллаевича.
7) Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на технического директора – главного инженера Дадыка Сергея Евгеньевича.

Исполнительный директор **Л. Идрисова**

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ПАВЛОДАР Қ. ЖАУАПКЕРШІЛІГІ ШЕКТЕУЛІ СЕРІКТЕСТІГІ «Компания Нефтехим LTD» ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН г. ПАВЛОДАР

Исполнитель: Ермуханбетова Д.М., 0810
Рассылка: Дадыка С.Е., Кудиярбеков А.С.

Форма
в редакции приказа
Министра индустрии и
инфраструктурного
развития Республики
Казахстан
от 8 февраля 2021 года
№ 53

Утвержден
приказом Министра
по инвестициям и развитию
Республики Казахстан
от 24 апреля 2017 года
№ 234

Акт приемки объекта в эксплуатацию

« 15 » Декабря 2022 г.

Заказчик *Товарищество с ограниченной ответственностью «Компания Нефтехим LTD», 140 000 Павлодарская область, город Павлодар, улица Химкомбинатовская 4/8, генеральный директор Тимошов Олег Евгеньевич*

фамилия, имя, отчество (при наличии) – для физических лиц,
наименование организации – для юридических лиц, почтовый индекс, область, город, район, населенный пункт, наименование улицы, номер дома/здания (стационарного помещения)

на основании:

Декларации о соответствии (прилагается) от 30.11.2022 г. *Товарищество с ограниченной ответственностью «ВЭК-Строй» в лице временно исполняющего обязанности директора Кайрбекова Куаныша Есимовича, Восточно-Казахстанская область, город Усть-Каменогорск ул. Примыкание 26/15*

дата подписания декларации, наименование подрядной (генподрядной) организации, фамилия, имя, отчество (при его наличии) руководителя, юридический адрес, БИН, телефон

Заключения о качестве строительно-монтажных работ (прилагается) от 25.11.2022 года, *товарищество с ограниченной ответственностью «Молодов и К» Восточно-Казахстанская область, г. Усть-Каменогорск ул. Шакарима 168 в лице экспертов Молодова Н.Б. аттестат эксперта KZ29VJE00022858 от 21 февраля 2017года, Пузакова В.А. аттестат эксперта KZ56VJE00022857от 17 февраля 2017года.*

дата заключения, наименование организации, фамилия, имя, отчество (при его наличии) экспертов технического надзора, № и дата получения аттестатов, БИН, телефон

Заключения о соответствии выполненных работ проекту (прилагается) *от 16.11.2022 года Товарищество с ограниченной ответственностью Проектный институт «КазЭнергоПроект» директор Ажибаев Т.А.*

дата подписания заключения, наименование организации, фамилия, имя, отчество (при его наличии) экспертов авторского надзора, № и дата получения аттестатов, БИН, телефон

произведя осмотр готовности предъявленного подрядчиком (генеральным подрядчиком) к приемке в эксплуатацию объекта: *«Строительство первого пускового комплекса цеха компаундирования эпоксидных смол»*

наименование объекта, вид строительства (новое, расширение, реконструкция, техническое перевооружение, модернизация, капитальный ремонт) уровень ответственности, техническая и технологическая сложность объекта

по адресу *Павлодарская область, город Павлодар, ул. Химкомбинатовская, стр 4/10*

(область, район, населенный пункт, микрорайон, квартал, улица, номер дома (корпуса)

проверив комплектность исполнительной технической документации, в том числе посредством электронного модуля исполнительной технической документации «__» _____ 20__ года,

дата ознакомления

подтверждает что:

1. Строительство объекта осуществлено на основании:

1) правоустанавливающего документа на земельный участок от *"13" октября 2014 года №1343/11 постановление Акимата города Павлодара;* документ, подтверждающий наступление юридических фактов (юридических составов), на основании которых возникают, изменяются или прекращаются права на земельный участок, в том числе договоры, решения судов, правовые акты исполнительных органов, свидетельство о праве на наследство, передаточный акт или разделительный баланс при реорганизации негосударственных юридических лиц, владеющих земельным участком на праве собственности или выкупивших право временного возмездного землепользования (аренды)

либо решения о реконструкции (перепланировке, переоборудовании) помещений (отдельных частей) существующих зданий от "___"_____20___года

№_____;

наименование органа вынесшего решение

2) талона о приеме уведомления о начале строительно-монтажных работ *Государственное учреждение «Управление градостроительного и земельного контроля Павлодарской области» KZ43REA00210779 от 16 февраля 2021года*

наименование органа принявшего уведомление, дата и № принятия талона

3) проекта (проектно-сметной документации) *Товарищество с ограниченной ответственностью проектный институт «КазЭнергоПроект»*

наименование проектной организации, номер проекта

утвержденного (й) *Товарищество с ограниченной ответственностью «Компания Нефтехим LTD» №24 от 15.02.2021года*

дата и номер проекта, наименование организации утвердившей (переутвердившей) проект и дата утверждения

2. Строительно-монтажные работы осуществлены в сроки:

начало работ *февраль 2021год* _____;

месяц, год

окончание работ Декабрь 2022 г.

месяц, год

при продолжительности строительства, месяц:

по норме или по проекту организации строительства, месяц: 13,5

фактически, месяц: 21

3. Объект (комплекс) имеет следующие основные технико-экономические показатели (мощность, производительность, производственная площадь, протяженность, вместимость, объем, пропускная способность, провозная способность, число рабочих мест и тому подобное, заполняется по всем объектам (кроме жилых домов) в единицах измерения соответственно целевой продукции или основным видам услуг):

Мощность, производительность и так далее	Единица измерения	По проекту		Фактически	
		общая (с учетом ранее принятых)	в том числе пускового комплекса или очереди	общая (с учетом ранее принятых)	в том числе пускового комплекса или очереди
проектная мощность	т/год				

Выпуск продукции (оказания услуг), предусмотренной проектом в объеме, соответствующим нормам освоения проектных мощностей в начальный период_____;

факт начала выпуска продукции с указанием объема

Строительный объект:

Строительство первого пускового комплекса цеха компаундирования эпоксидных смол:

Показатели	Единица Измерения	По проекту	Фактически
Площадь застройки	метр в квадрате (далее - м^2)	1125	1125
Общая площадь	метр в квадрате (далее - м^2)	2459	2459
Полезная площадь	метр в квадрате (далее - м^2)	2 880	2 880
Строительный объем	метр в кубе (далее – м^3)	27 521	27 521

Показатели	По проекту			Фактически		
	число квартир	площадь квартир, м^2		число квартир	площадь квартир, м^2	
		общая	жилая		общая	жилая

Всего квартир, в том числе: однокомнатных двухкомнатных трехкомнатных четырехкомнатных и более	-	-	-	-	-	-

4. Технологические и архитектурно-строительные решения по объекту характеризуются следующими данными: *Строительство первого пускового комплекса цеха компаундирования эпоксидных смол.*

№ участка (м)	*Кадастровый номер*	*Адрес*
№1 800 000 м²	*14-218-039-169*	*Павлодарская обл. г.Павлодар ул. Химкомбинатовская, стр. 4/10*

5. *Климатическая характеристика района. Природно-климатические условия. Сейсмичность:*

Участок работ расположен в городе Павлодар, Северная промзона, ул. Химкомбинатовская 4, на территории ТОО "Компания Нефтехим LTD".

Климатические условия

Климатический район	*-III А*
Расчетная температура наружного воздуха	*- минус 34.6 °С*
Нормативный вес снегового покрова	*-70кгс/м²*
Нормативное давление ветра	*- 38кгс/ м2/*
Уровень ответственности здания	*- II (нормальный). Технически несложный*
Степень огнестойкости	*- II.*

Климат района резкоконтинентальный и характеризуется сухим жарким летом и холодной малоснежной зимой.

По многолетним наблюдениям метеостанции г. Павлодара ниже приводятся основные климатические характеристики, которые применяются для технических условий на строительное проектирование в данном районе.

Средняя температура наружного воздуха характеризуется следующими величинами:

МЕСЯЦЫ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	год
т-ра °С	-17,9	-17,2	-10,5	3,2	12,9	19,0	21,2	18,7	12,3	3,2	-7,6	-15,0	2,1

Абсолютная минимальная температура –47°С.

Абсолютная максимальная температура +42°С.

Продолжительность периода со среднесуточной температурой 0°С составляет 165 суток.

Влажность наружного воздуха по месяцам приведена в таблице

МЕСЯЦЫ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	год
МБ	1.6	1.7	2,8	5,6	8,0	11.8	14.3	12.8	8.8	5,7	3,2	1.9	6,4

Средняя относительная влажность в процентах по месяцам (таблица) имеет следующие значения:

МЕСЯЦЫ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	год
МБ	82	81	83	69	54	56	60	62	63	72	82	82	69

Средняя относительная влажность на 13 часов наиболее холодного месяца года составляет 82%, наиболее жаркого –45%. Число дней с относительной влажностью 80% равно 70-85.

Количество осадков, выпадающих в течение года, составляет 352 мм, в том числе в жидкой фазе – 264 мм.

Наиболее засушливые месяцы: май, июнь, июль.

Средняя дата образования устойчивого снежного покрова приходится на 19 ноября, разрушения –4 апреля.

Средняя величина наибольших высот снежного покрова составляет 21 см. Согласно НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017 приложение В карты районирования территории РК по снеговой нагрузке, г. Павлодар относится ко II району, для этого района снеговая нагрузка составляет 1,2кПа.

Согласно НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017 приложение Ж карты районирования территории РК по ветровой нагрузке, г. Павлодар относится ко IV району, для этого района давление ветра составляет 0,77кПа.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов равна 2,6 м.

Наибольшая скорость ветра, возможная один раз в году, равна 27 м/сек, один раз за 10 лет –34 м/сек и за 20 лет -36 м/сек.

Из повторяемости направлений ветра по румбам (см. таблицу 4 и рис. 1), следует, что в холодный период года явно преобладают ветры с южной составляющей: юго-западные, юго-восточные и западные, которым свойственны наибольшие скорости (8-9 м/сек).

В то же время минимальную повторяемость имеют ветры северных, северо-восточных и восточных направлений. Средняя скорость ветра по румбам колеблется в пределах от 3 до 9 м/сек.

Так как район относится к степной зоне, необходимо отметить значительное развитие ветровой эрозии, проявляющееся в весеннее время.

Участок, на котором находится проектируемый объект, согласно современной карте общего сейсмического районирования Казахстана (СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах») – не сейсмичен.

Инженерно - геологические условия:

В геоморфологическом отношении исследуемая площадка приурочена к поверхности II надпойменной правобережной террасы р. Иртыш.

Рельеф участка ровный, с незначительным уклоном на северо-восток, абсолютные отметки поверхности земли равны 115,8-116,4 м.

На исследуемой территории пробурено 9 (девять) скважин глубиной по 6,0м каждая общий объем бурения составил 54,0 п.м. Разбивка и привязка скважин осуществлялась на основании топографического плана, предоставленного заказчиком. Бурение скважин осуществлялось буровой установкой УГБ-1ВС, ударно-канатным способом.

В процессе полевых работ производилась документация (описание) пройденных скважин, велось наблюдение за появлением и установлением уровня подземных вод, производился отбор проб грунта нарушенной и ненарушенной структуры (монолиты), для последующего лабораторного исследования.

Образцы монолитной структуры из скважин отбирались забивным грунтоносом. Лабораторные исследования грунтов выполнялись в аккредитованной лаборатории ТОО фирмы «Изыскатель ПВ» (Аттестат аккредитации №KZ.T.14.0255 от 24.01.2019г.).

На образцах монолитной структуры проводились определения физических, деформационных и прочностных свойств грунтов. На образцах нарушенной структуры определялись физические характеристики грунтов, и грансостав ситовым способом.

Геологический разрез в пределах разведанной глубины представлен тремя геолого-генетическими комплексами:

- отложения современного возраста - Q_{IV} (почвенно-растительный слой);

- эолово-делювиальные отложения средне-верхнечетвертичного возраста - vdQ_{III-IV} (супесь);

- аллювиальные отложения верхнечетвертичного возраста - aQ_{III} (глина, песок мелкий).

С учетом возраста, генезиса и номенклатурного вида грунта выделено четыре инженерно-геологических элемента (ИГЭ), описание которых приведено ниже:

ИГЭ-1	0 0 - 0 3 м	Почвенно-растительный слой - супесь темно-коричневая, гумусированная.
ИГЭ-2	0 3 - 1 8 (2 9) м	Супесь коричневая, твердая, с пятнами карбонатов, с прослоями песка мощностью до 0,5 см.
ИГЭ-3	1,8 (2,9) - 3,1 (5,2) м	Глина серо-коричневая, полутвердая, с тонкими прослоями песка пылеватого, ожелезненная, с включением мергеля до 5,0%.
ИГЭ-3	3,1 (5,2) - 6,0 м	Песок мелкий, серо-коричневый, средней плотности, маловлажный, ниже уровня грунтовых вод насыщенный водой.

ИГЭ-1 - Насыпной грунт, как ИГЭ не изучался по причине залегания с дневной поверхности и малой мощности отложения, вследствие чего он не будет оказывать влияние на проектируемое сооружение.

Классификация грунтов дана в соответствии с ГОСТ 25100-11 Грунты.

Грунты обладают низкой коррозийной активностью к стали, высокой - к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля; к бетону нормальной проницаемости на портландцементе - неагрессивные.

На исследуемой территории подземные воды вскрыты всеми скважинами на глубине 4,7- 5,2м (абс.отм. 110,6-111,5м), по условиям залегания характеризуются как грунтовые, водовмещающим грунтом является песок мелкий. Питание подземных вод осуществляется в основном за счет инфильтрации атмосферных осадков, а так же за счет возможных утечек из водонесущих коммуникаций. Разгрузка происходит в сторону р. Иртыш. Сезонное колебание уровня грунтовых вод за счет инфильтрации 0,7м.

Вода неагрессивная к бетону нормальной проницаемости на портландцементе, слабоагрессивная к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании. Агрессивность воды к свинцовой оболочкам кабеля - средняя, к алюминиевой оболочке - высокая.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов равна 2,42м.

Супесь твердая (ИГЭ-2) обладает просадочными свойствами при дополнительных нагрузках на всю мощность отложения.

Сейсмичность района и участка строительства, согласно схематической карты сейсмического районирования территории оценивается до 6 баллов (несейсмоопасные).

Супеси по степени трудности разработки вручную и одноковшовым экскаватором относятся к I строительной группе, глина к III.

ГП- *Проектируемый участок строительства расположен на территории ТОО «Компания Нефтехим LTD».*

АС -

Климатические условия района строительства:

-средняя температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,9- 34,6° С;

-нормативное значение ветрового давления для III ветрового района - 38 кг/м²;

-нормативное значение веса снегового покрова на 1 м² для II снег. района - 80 кг/м².

В климатическом отношении участок строительства характеризуется резко континентальным и засушливым климатом и относится к - IВ климатическому району.

Во время проведения строительно-монтажных работ обеспечилось устойчивость как отдельных элементов, так и сооружения в целом.

За относительную отметку 0.000 принята отметка чистого пола здания цеха.

Архитектурно - планировочное решение

Цех прямоугольной конфигурации в плане, с размерами в осях 96х30 м. Помещение цеха одноэтажное, высота от пола до низа фермы составляет 6.09. Внутри цеха расположен 2х-этажный административный блок с высотой этажа 2.7 м. Открывание ворот предусмотрено по направлению пути эвакуации. Для заезда автомобилей предусмотрена бетонная площадка.

До начала строительно-монтажных работ предусмотрено ограждение строительной площадки с баннерным покрытием. На ограждении разместить паспорт проектируемого объекта.

Конструктивные решения

Фундаменты - монолитные железобетонные из бетона кл.В15;

Колонны - стальные из двутавра №40Ш2, №35Ш2;

Стены - сэндвич-панели б = 150 мм;

Перегородки - кирпич керамический (Кр-л-по 250х120х65/1ПФ/200/2.0/50/ГОСТ530-2012);

Отмостка - бетонная шириной 0.8 м из бетона кл В15 (F75) толщиной 150 мм по уплотненному щебнем грунту толщиной 100 мм;

Кровля - сэндвич-панели б=200 мм;

Ворота - наружные металлические утепленные с калиткой;

Окна - двухкамерные металлопластиковые из ПВХ профилей;

Двери - внутренние деревянные;

Внутренняя отделка:

- полы - керамическая плитка, бетонные мозаичные полы, линолеум.

- потолки - водоэмульсионная окраска за 2 раза.

- стены - облицовка керамической плиткой, водоэмульсионная окраска за 2 раза.

***КЖ** – Бетонные поверхности ниже уровня чистой планировки покрыты 2 слоями битумной мастики;*

Фундаменты выполнены из бетона кл. В20, В15. Марка по морозостойкости F75, марка по водонепроницаемости W4.

Все работы производились в строгом соблюдении требований соответствующих глав СНиП по производству работ.

При производстве всех видов работ руководствовались СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Изготовление, монтаж, эксплуатация железобетонных и бетонных конструкций производилась в соответствии с требованиями технического регламента "Требования к безопасности железобетонных и бетонных конструкций" (постановление №1198, правительства РК от 22.12.2008г.); "Безопасность строительных материалов, изделий и конструкций" (постановление №96, правительства РК от 04.02.2004г).

***КР -** Здание цеха одноэтажное из металлического каркаса с покрытием из кровельных сэндвич-панелей. Внутри цеха в осях 1-5 расположен двухэтажный административно-бытовой блок.*

Фундаменты - свайные с монолитным железобетонным ростверком. Фундамент под стальные колонны состоят из кустов забивных свай и монолитного ж/б ростверка.

Железобетонные сваи С50.30-5.1 и С40.30-3.1 по серии 1.011.1-10 вып.1.

Бетон для фундаментов кл. В20, F75, W4.

Фундамент под стены АБК выполнены из фундаментных блоков стеновых (ФБС) и монолитного фундамента под перегородки.

***КМ-** Все работы производились в строгом соблюдении требований соответствующих глав СНиП по производству работ.*

Изготовление конструкций

Изготовление конструкций производилось по чертежам КМД в соответствии с ГОСТ 23118-2012"Конструкции стальные строительные", СП 53-101-98

Допуски при изготовлении должны обеспечивать собираемость конструкций на монтаже. При необходимости производилась контрольная сборка конструкций.

Минимальные катеты сварных швов приняты в соответствии со СНиП II-23-81 "Стальные конструкции" (таблица 38).*

Все стыковые швы выполнены с полным проваром с применением выводных планок.

Материалы для сварки, соответствующие сталям, приняты в соответствии со СНиП II-23-81 (таблица 55).*

Антикоррозионная и антиогневая защита

Антикоррозийная защита металлоконструкций и изделий выполнена в соответствии с СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии". Огнезащиту выполнять в соответствии с требованиями ТУ2313-014-23354769-2010.

До окраски металлоконструкции очистили в соответствии с требованиями ГОСТ 9.402-2004 до степени 3, согласно таблице 30. Очистку конструкций выполнять механическим инструментов с применением шлифовальных кругов и шкурок.

Все металлические конструкции окрашены на местах их изготовления одним слоем грунта ГФ-021 по ГОСТ 25129-82. Соприкасающиеся плоскости заводских и монтажных соединений, а также места монтажной сварки на ширину 100 мм по обе стороны шва не грунтовать.

После монтажа конструкций проведена окраска всех металлических поверхностей лакокрасочным покрытием ПФ-115 в 2 слоя (толщина 50...60 мкм)

При транспортировке и складировании обеспечена сохранность защитного покрытия.

Требования безопасности

При выполнении работ по подготовке поверхности и окрашиванию металлоконструкций должны соблюдаться требования действующих нормативных документов: ГОСТ 12.3.016-87 "Строительство. Работы антикоррозионные. Требования безопасности." ГОСТ 12.3.005-75 "Работы окрасочные. Общие требования безопасности."

При производстве работ выполнены мероприятия по обеспечению безопасности в соответствии с требованиями СНиП 12-03-2001 "Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования", СНиП 12-04-2002 "Безопасность труда в строительстве. Часть 2 Строительное производство".

<u>Электроосвещение</u> *– Электроосвещение помещений смотнировано в соответствии с характеристикой помещений, среды и назначением помещений. Установленная мощность освещения 8.6 кВт.*

Для организации сети рабочего и аварийного освещения предусматрена установка щитков рабочего ЩО1-ЩО2 и щитка аварийного освещения ЩАО1. Общее освещение помещений выполнено светодиодными светильниками и прожекторами. Светильники аварийного освещения выделены из числа рабочих и участвуют в создании рабочей освещенности. На путях эвакуации установлены светоуказатели "Выход" с аккумуляторами и подключены к сети аварийного освещения без выключателей, т.е. работа постоянная. В помещении цеха светодиодные прожекторы установлены на тросу. Управление освещением цеха предусматрено с щитка освещения.

Групповые линии рабочего освещения выполнены кабелями марки ВВГнг-LS. Сеть аварийного освещения выполнена огнестойким кабелем марки ВВГнг(А)-FRLS.

В помещениях с подвесным потолком прокладка кабелей выполнена в пространстве за ним, кабели закреплены дюбель-хомутами. В помещениях без подвесных потолков, прокладка кабелей сети освещения выполнена скрыто в штрабах под слоем штукатурки. Спуски кабелей к выключателям выполнены скрыто в штрабах под слоем штукатурки. Ответвления кабелей выполнены в ответвительных коробках при помощи строительно-монтажных пружинных клемм.

Высота установки от уровня чистого пола:

выключатели- 0,8м,

щитки и шкафы - 1,5м (до верха).

Зануленню подлежат все металлические части электроустановок нормально не находящиеся под напряжением.

Отопление:

Предусмотрена двухтрубная система отопления с нижней разводкой. Система отопления выполнена из стальных водогазопроводных труб, в качестве нагревательных приборов приняты гладкотрубные регистры из стальных электросварных труб ⌀159х4,5. Воздухоудаление из системы отопления производится кранами «Маевского», установленными на приборах отопления, а так же автоматическими воздухоотводчиками, установленными в верхних точках системы. Трубопроводы смонтированы с уклоном 0,003. Все трубопроводы и регистры покрыты масляной краской за два раза.

Вентиляция:

Вентиляция в здании с механическим и естественным побуждением. Воздуховоды выполнены из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ14918-80. Приток воздуха осуществляется в верхнюю зону в помещений.

Приточная установки расположена в венткамере.

Монтаж систем отопления и вентиляции велся в соответствии с требованиями СП 4.01-02-2013.

Трубопроводы прокладывались с уклоном 0,003. После окончания монтажа все проходы трубопроводов и воздуховодов через перегородки и перекрытия заделали несгораемыми материалами, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости ограждающих конструкций.

Водопровод и Канализация - *Водоснабжение хозяйственно-питьевое предусмотрено от наружных сетей водопровода. Ввод водопровода выполнен ⌀50.*

Трубопроводы холодного хоз-питьевого, и горячего водоснабжения выполнены из полипропиленовых труб ⌀20 по ГОСТ 52134-2003. Сеть внутренней канализации выполнена из раструбных полиэтиленовых труб ТК50 и ТК100 ПНД по ГОСТ 22689.2.

Приготовление горячей воды в АБК предусмотрено в водоподогревателе ARISTON ABS PRO ECO PW 100V. Бытовые стоки от санитарных приборов системой труб отводятся в наружную канализационную сеть.

Крепление трубопроводов выполнены по месту.

Монтаж и установку санитарно-технических приборов и трубопроводов производились согласно СП РК 4.01-02-2013 и СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы".

краткие технические характеристики по особенностям его размещения, по основным материалам и конструкциям, инженерному и технологическому оборудованию

5. На объекте установлено предусмотренное проектом оборудование в количестве _____
согласно актам о его приемке после индивидуального испытания и комплексного опробования;

6. Наружные инженерные коммуникации (холодное и горячее водоснабжение, канализация, теплоснабжение, газоснабжение, электроснабжение и связь) обеспечивают нормальную эксплуатацию объекта (здания, сооружения, помещения) и приняты городскими эксплуатационными организациями;

7. Сметная стоимость по утвержденному проекту (проектной – сметной документации):
всего _____ тысяч тенге, в том числе строительно-монтажных работ_____ тысяч тенге, оборудования, инструмента и инвентаря _____ тысяч тенге;

8. Сметная стоимость основных фондов, принимаемых в эксплуатацию 969871 тысяч тенге, в том числе:
стоимость строительно-монтажных работ_____ тысяч тенге;
стоимость оборудования, инструмента и инвентаря _____ тысяч тенге;

9. Доля местного содержания предусмотрена в проектно-сметной документации _____ % и фактически примерно _____ %
(на объектах, финансируемых за счет государственных инвестиций и средств квазигосударственного сектора);

10. Класс энергоэффективности здания С;

11. Объект построен в соответствии с утвержденным проектом (проектно-сметной документацией) и требованиями государственных нормативных документов в области архитектуры, градостроительства и строительства.
РЕШИЛ: объект *«Строительство первого пускового комплекса цеха компаундирования эпоксидных смол»* принять в эксплуатацию.
наименование объекта (комплекса)

Заказчик *Товарищество с ограниченной ответственностью «Компания Нефтехим LTD» Генеральный директор Тимошов Олег Евгеньевич*
фамилия, имя, отчество (при наличии), подпись эксперта М.П.

Место печати (при наличии) _____

Технический надзор:
1) аккредитованная организация
Товарищество с ограниченной ответственностью «Молодов и К». Директор Молодов Н.Б.

(наименование организации)
имеющей в своем составе аттестованного (-ых) эксперта (-ов), фамилия, имя, отчество (при его наличии) руководителя, подпись, дата

Место печати (при наличии) _____

Авторский надзор:
1) разработчик проекта
ТОО Проектный институт «КазЭнергоПроект». Директор Ажибаев Т.А.

(наименование организации, фамилия, имя, отчество (при его наличии) должность), подпись, дата

Место печати (при наличии) _____

Подрядчик (генеральный подрядчик) *Товарищество с ограниченной ответственностью «ВЭК-Строй» временно исполняющий обязанности генерального директора Кайрбеков Куаныш Есимович*
фамилия, имя, отчество (при наличии), подпись эксперта

Место печати (при наличии) _____

Приложение 2 к акту приемки объекта в эксплуатацию

форма

Технические характеристики объекта (многоквартирные жилые дома, промышленные, торговые объекты и тому подобное)

Наименование (многоквартирный жилой дом, промышленные, торговые объекты т.п.)	Общие сведения									
	количество этажей и (этаж)	количество квартир	количество помещений, комнат	площадь застройки (м2)	объем здания (м3)	общая площадь (м2)	жилая площадь (м2)	площадь нежилых помещений (м2)	площадь парковочных мест (м2)	площадь балкона, лоджии (м2)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Строительство первого пускового комплекса цеха компаундирования эпоксидных смол	1			1125	27521	2459				

продолжение таблицы

Описание конструктивных элементов			Благоустройство					
фундамент	стены	кровля	Вид отопления	электроснабжение	водоснабжение	горячее водоснабжение	канализация	газоснабжение
12	13	14	15	16	17	18	19	20
Монолитные железобетонные из бетона класса В15	сэндвич-панели δ=150мм	сэндвич-панели δ=200мм	двухтрубная система отопления с нижней разводкой		хозпитьевой водопровод Ø15,20,32	водопровод горячей воды	хоз.фикальная	

Распределение площади

№	В отдельных квартирах	В помещениях коридорного типа	В общежитиях	В гостиницах

1	Количество жилых квартир	
2	Количество жилых комнат	
3	Общая площадь (м 2)	
4	Жилая площадь (м 2)	

продолжение таблицы

Из общего числа площади				Распределение квартир по числу комнат				
в мансардах	в подвалах	в цокольных этажах	в бара ках	1-комнатные	2-комнатные	3-комнатные	4-комнатные	5-комнатные

Нежилые помещения

Площадь (м2)	Жилая площадь в нежилых помещениях	Торговая	Промышленно-производственных зданий и сооружений	Складская	Бытового обслуживания	Гаражи	Организаций и учреждений управления, научных, банковский, общественных и т.п.
1	2	3	4	5	6	7	8
Основная			2 459				
Вспомогательная					432		

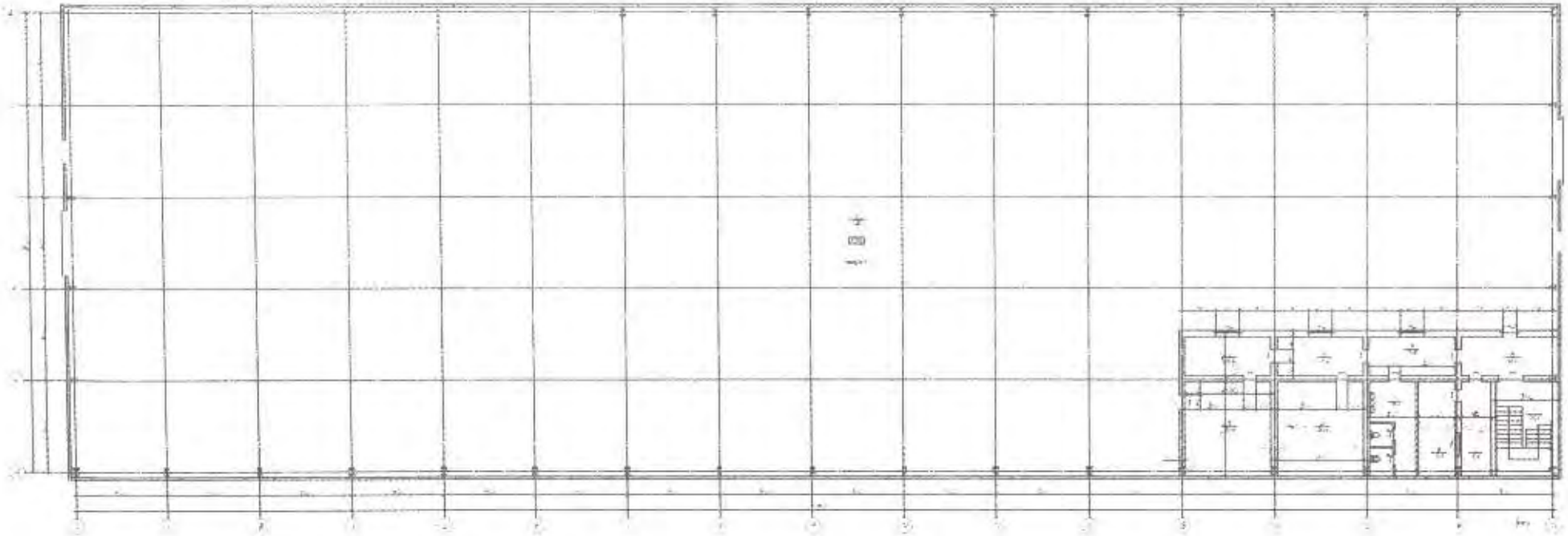
продолжение таблицы

Общественного питания	Учреждений образования	Транспортных зданий сооружений	Здравоохранения, и лечебного назначения	Физкультуры и спорта	Учреждений культуры искусства	Сооружений и инженерных сетей	Прочие	Всего
9	10	11	12	13	14	15	16	17

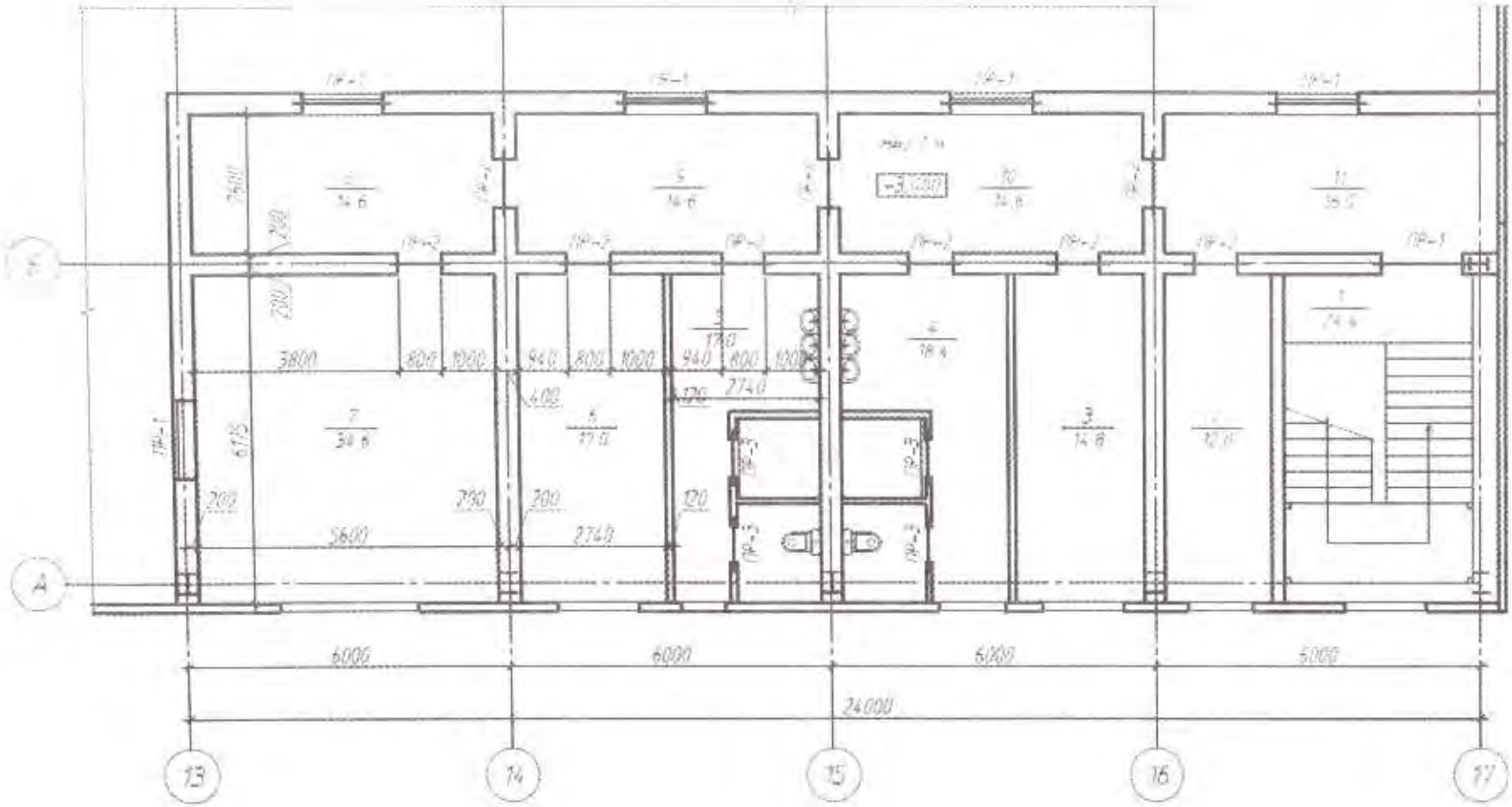
Перечень документов, прилагаемых к техническим характеристикам объекта:

1. Поэтажные планы

План на отметке 0.000



План на отм.+3,000



Экспликация земельного участка (м2)

Общая площадь земельного участка	Застроенная площадь			Незастроенная площадь		
	всего	под основными строениями	под прочими постройками и сооружениями	асфальтовые покрытия	прочие замощения	грунт
1	2	3	4	5	6	7
800000м^2	3136м^2	3136м^2	-	-	-	-

продолжение таблицы

Незастроенная площадь (м2)									
оборудованные площадки				зеленые насаждения					
					в том числе				
всего	спортивные	детские	хозяйственные	всего	газон с деревьями	плодовый сад	газоны, цветочные клумбы	огород	прочие
8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Экспликация к плану объекта

Этаж	Номер помещения, квартиры	Номера частей помещения, квартиры	Назначение частей помещения, квартиры	Площадь по внутреннему обмеру (м2), в том числе			
				Общая	Полезная	Жилая	Нежилая
1	2	3	4	5	6	7	8

продолжение таблицы

Площадь по внутреннему обмеру (м2), в том числе

В отдельных квартирах	В общежитиях	В гостиницах	Торговая	Промышленно-производственных зданий и сооружений	Складская	Учреждений образования	Предприятий бытового обслуживания	Организаций и учреждений управления, научных, банковских, общественных и т.п.
9	10	11	12	13	14	15	16	17
				2880				

продолжение таблицы

Площадь по внутреннему обмеру (м2), в том числе

Предприятий общественного питания	Организации здравоохранения	Физкультурно-спортивная	Учреждений культуры и искусства	Транспортных зданий и сооружений	Сооружений и инженерных сетей	Гаражей	Прочие
18	19	20	21	22	23	24	25

Техническое описание конструктивных элементов основного строения

№ п.п.	Наименование конструктивных элементов		Описание конструктивных элементов (материал, отделка и т.д.)
1	2		3
1	Фундамент		Монолитные железобетонные из бетона кл В15
2	1) наружные и внутренние капитальные стены		Сэндвич-панели δ=150мм, Пескоблок
	2) перегородки		
3	Перекрытия	чердачное	
		междуэтажное	
4	Крыша		Сэндвич-панели δ=200мм
5	Полы	1-го этажа	бетонные мозаичные полы
		последующих этажей	

6	Проемы	окна	Двухкамерные металлопластиковые из ПВХ профилей
		двери	Металлические утепленные, из ПВХ провилей
7	Отделочные работы	внутренние	Керамическая плитка, водоэмульсионная окраска за 2 раза
		наружные	
8	Горячее водоснабжение		Полипропиленовые армированные трубы Ø20
9	Водопровод		Полипропиленовые армированные трубы Ø20
10	Кавализация		раструбные полиэтиленовые трубы ТК50 и ТК100 ПНД по ГОСТ 22689.2
11	Электроосвещение		рабочее и аварийное электроосвещение, групповые линии освещения смонтированы кабелями марки ВВГнг-LS, сеть аварийное освещение выполнено огнестойкими смонтированы кабелями марки ВВГнг (А) - FRLS
12	Отопление	печное	
13		печное газовое	
14		от ТЭЦ	Индивидуальный тепловой пункт
15		от АГВ	
16		от индивидуальной отопительной установки на газе	
17		на твердом	

топливе

18 от районной котельной на газе

19 на твердом топливе

20 Разные работы

Техническое описание служебных построек

Показатели	Наименование служебных построек
Площадь (м 2)	
Высота строения (м)	
Объем строения (м 3)	
Фундамент	
Стены	
Перекрытия	
Крыша	
Полы	
Окна	
Двери	
Внутренняя отделка	

Наружная отделка

Печи

Техническое описание внутридворовых сооружений

Наименование сооружений	Размер в метрах					Материал
	длина	ширина	площадь	высота или глубина	Объем (м 3)	
1	2	3	4	5	6	7

Техническое описание отдельных частей строения (подвалов, полуподвалов, мезонинов, мансард)

Наименование и назначение отдельных частей строения	Заглубление спланированной поверхности земли до пола подвала	Описание элементов					
		стены	перекрытия	полы	внутренняя отделка	крыша	дополнительные устройства
1	2	3	4	5	6	7	8

Техническое описание нежилых пристроек к основному строению

Наименование конструктивных элементов	Техническое описание конструктивных элементов (АБК)
1	2
Фундамент	Монолитные железобетонные из бетона кл В15
Стены и перегородки	Кирпич силикатный
Крыша	
Полы	керамическая плитка, бетонные мозаичные полы, линолеум

Перекрытия		Сэндвич панели 100 мм
Проемы	окна	Двухкамерные металлопластиковые из ПВХ профилей
	двери	ПВХ
Отделочные работы	внутренние	облицовка керамической плиткой, водоэмульсионная окраска за 2 раза
наружные		
Разные работы		
Итого:		
Фундамент		
Стены и перегородки		
Крыша		
Полы		
Перекрытия		
Проемы	окна	
	двери	
Отделочные работы	внутренние	

	наружные
Разные работы	
Итого:	
Фундамент	
Стены и перегородки	
Крыша	
Полы	
Перекрытия	
Проемы	окна
	двери
Отделочные работы	внутренние
	наружные
Разные работы	
Итого:	

Исчисление площадей и объемов основной и отдельных частей строения (подвалов, полуподвалов, мезонинов, мансард, крыш, пристроек и т.п.)

Наименование частей строения и пристроек	Формула для подсчета площадей по наружному обмеру	Площадь (м 2)	Высота (м)	Объем (м 3)	Наименование частей строения и пристроек	Формула для подсчета площадей по наружному обмеру	Площадь (м 2)	Высота (м)	Объем (м 3)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Основной цех		3 136	9,170	28 757					
Встроенный Административно-бытовой корпус		432	5,400	2333					

Заказчик ТОО «Компания Нефтехим LTD» генеральный директор Тимошов О.Е.

фамилия, имя, отчество (при его наличии), подпись руководителя

Место печати (при наличии) _____

Авторский надзор ТОО ПИ «КазЭнергоПроект» директор Ажибаев Т.А.

фамилия, имя, отчество (при его наличии), подпись эксперта

Место печати (при наличии) _____

Қазақстан Республикасының Индустрия және инфрақұрылымдық даму министрінің 2021 жылғы 8 ақпандағы №53 бұйрығы

Қазақстан Республикасы Инвестициялау және даму министрімен бекітілген 2017 жылғы 24 сәуірдегі №234 бұйрығы Нысан

Объектіні пайдалануға қабылдау актісі

2022 жылғы « 15 » желтоқсан

Тапсырыс беруші *«Компания Нефтехим LTD» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі, 140 000, Павлодар облысы, Павлодар қаласы, Химкомбинатовская құрылыс,4/8 бас директор Олег Евгеньевич Тимошов.*

(жеке тұлғалар үшін - тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда), заңды тұлғалар үшін - ұйымның атауы, пошталық индексі, облысы, қаласы, ауданы, елді мекені, көше атауы, үй/ғимарат (стационарлық үй-жайлар) нөмірі)

Сәйкестік туралы декларация (қоса беріледі) *«ВЭК-Строй» жауапкершілігі шектеулі серіктесітігі директорының міндеттерін уақытша атқарушысы атынан Куаныш Есимович Кайрбеков, Шығыс-Қазақстан обылысы, Өскемен қаласы, Примыкание26/15,көшесі*

(декларация күні, мердігерлік (бас мердігерлік) ұйымның атауы, басшының тегі, әкесінің аты, жөні (болған жағдайда), заңды мекенжайы)

2022 жылғы 25 қарашадағы құрылыс-монтаж жұмыстарының сапасы туралы қорытынды (қоса беріледі) *«Молодов и К» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі, Шығыс-Қазақстан обылысы, Өскемен қаласы, Шәкәрім көшесі 168, сарапшылар Н.Б. Молодов атынан 2017 жылғы 21 ақпандағы KZ29VJE00022858 сарапшының аттестаты, В.А. Пузаков 2017 жылғы 17 ақпандағы KZ56VJE00022857 сарапшының аттестаты.*

(қорытынды күні, ұйымның атауы, техникалық қадағалау сарапшыларының тегі, әкесінің аты, жөні (болған жағдайда), аттестаттардың № және алған күні)

Орындалған жұмыстардың жобаға сәйкестігі туралы қорытындысы (қоса беріледі) *«КазЭнергоПроект» Жобалық институты жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің директоры Т.А. Ажибаев, 2022 жылғы 16 қарашадағы*

(қорытынды күні, ұйымның атауы, техникалық қадағалау сарапшыларының тегі, әкесінің аты, жөні (болған жағдайда), аттестаттар №, алған күні БСН, телефоны)

мердігермен (бас мердігермен) пайдалануға ұсынылған объектінің дайын екендігінің тексерісі жүргізілді: *«Эпоксидті шайырларды компаундирлеу цехының алғашқы іске қосу кешенін салу».*

объектінің атауы және құрылыстың түрі (жаңадан салу, кеңейту, реконструкциялау, техникалық қайта жарақтандыру, жаңғырту, күрделі жөндеу жауапкершілік деңгейі, объектінің техникалық және техно-логиялық күрделілігі)

Павлодар облысы, Павлодар қаласы, Химкомбинатовская құрылыс, 4/10

мекенжайы бойынша (облыс, аудан, елді мекен, шағын аудан, орам, көше, үйдің (ғимараттың) нөмірі)

объектінің атқарушылық техникалық құжаттамасының жиынтығын, оның ішінде атқарушылық техникалық құжаттаманың электрондық модулі арқылы тексере отырып,

20__ж. "__" _____

тапсыру күні

мынаны қуәландырады:

1. Объектінің құрылысы мыналардың негізінде жасалды:

Жер учаскесіне құқық белгілейтін құжаттың *Павлодар қаласы әкімдігінің 2014 жылғы «13» қазандағы №1343/11 қаулысы;*

жер учаскесіне құқықтар пайда болатын, өзгертілетін немесе тоқтатылатын заңды фактілердің (заңды құрамдардың) басталғанын растайтын құжат, оның ішінде шарттар, сот шешімдері, атқарушы органдардың құқықтық актілері, мұрага құқық туралы куәлік, меншік құқығында жер учаскесіне иелік ететін немесе уақытша өтеулі қайта пайдалану (жалдау) құқығын сатып алған мемлекеттік емес заңды тұлғаларды қайта ұйымдастыру кезіндегі тапсыру актісі немесе бөлу балансы.

Немесе қайта құру (қайта жоспарлау, қайта жабдықтау) туралы шешімдер, ғимараттардың үй-жайларын (жекелеген бөліктерін) қайта жабдықтау

№_____;

шешім шығарған органның атауы

20___жыл "___"_____

2) қызметті немесе белгілі бір іс-кимылды жүзеге асыра бастағаны немесе тоқтатылғаны туралы хабарламаны қабылдау туралы *2021 жылғы 16 ақпандағы «Павлодар облысының қала құрылысын және жерді бақылау басқармасы» мемлекеттік мекемесі KZ43REA00210779* талоны

(хабарлама қабылдаған ұйымның атауы, талонның берілген күні)

3) *«КазЭнергоПроект» жобалық институты жауапкершілігі шектеулі серіктестігі,* (жобалаушы ұйымның атауы, жобаның нөмірі)

(жобалау-сметалық құжаттамасы) жобасы *Компания нефтехим LTD» жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің 2021 жылғы 15 ақпандағы №24 бұйрығымен* бекітілген.

(жобаны бекіткен (қайта бекіткен) ұйымның атауы және бекітілген күні)

2. Құрылыс-монтаж жұмыстары мынадай мерзімде жүзеге асырылған:

жұмыстардың басталуы *2021 жылғы ақпан;*

жылы, айы

жұмыстардың аяқталуы *2022 жылғы желтоқсан;*

жылы, айы

құрылыстың ұзақтығы, ай: 21

құрылысты ұйымдастыру нормасы бойынша немесе жобасы бойынша 13,5 ай; нақты 21 ай;

3. Объектінің (кешеннің) мынадай негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштері бар (қуаттылық, өнімділік, өндірістік алаң, ұзындық, сыйымдылық, көлем, өткізу кабілеттілігі, тасымалдау қабілеттілігі, жұмыс орындарының саны және сол сияқты,) барлық объектілер (тұрғын үйлерден басқа) бойынша (нысаналы өнімдерге немесе көрсетілетін қызметтердің негізгі түрлеріне сәйкес өлшем бірліктерімен толтырылады):

Қуаты, өнімділігі және т.б.	Өлшем бірлігі	Жоба бойынша		Іс жүзінде	
		Жалпы (бұрын қабылдан ғандарды ескере отырып)	Оның ішінде іске қосу кешені немесе кезектігі	Жалпы (бұрын қабылдап ғандарды ескере отырып)	Оның ішінде іске қосу кешені немесе кезектігі
Жобалық қуат	Жылына/тонна				

Бастапқы кезеңде жобалық қуаттарды игеру нормаларына сәйкес келетін көлемде жобада көзделген өнімді шығару (қызметтер көрсету) _____;

көлемін көрсете отырып, өнім шығаруды бастау фактісі

Құрылыс объектісі:
«Эпоксидті шайырларды компаундирлеу цехының алғашқы іске қосу кешенін салу»:

Көрсеткіштер	Өлшем бірлігі	Жоба бойынша	Іс жүзінде
Құрылыстың алаңы	шаршы метр (бұдан әрі- $м^2$)	1125	1125
Жалпы ауданы	шаршы метр (бұдан әрі- $м^2$)	2459	2459
Пайдалы алаңы	шаршы метр (бұдан әрі- $м^2$)	2 880	2 880
Құрылыс көлемі	текшедегі метр (бұдан әрі– $м^3$)	27 521	27 521

Көрсеткіштер	Жоба бойынша			Іс жүзінде		
	Пәтер саны	Пәтердің алаңы, $м^2$		Пәтер саны	Пәтердің алаңы, $м^2$	
		жалпы	тұрғын		жалпы	тұрғын

Пәтер саны, оның ішінде: бір бөлмелі екі бөлмелі үш бөлмелі төрт бөлмелі және одан да көп:	-	-	-	-	-	-

4. Объект бойынша технологиялық және сәулеттік-құрылыс шешімдері мынадай деректермен сипатталады: *«Эпоксидті шайырларды компаундирлеу цехының алғашқы іске қосу кешенін салу»:*

Учаске (лер) №	*Кадастрлық нөмері*	*Мекенжайы*
800 000 м²	*14-218-039-169*	*Павлодар облысы* *Павлодар қаласы* *Химкомбинатовская, көшесі, құрылыс 4/10*

5. Ауданның климаттық сипаттамасы. Табиғи-климаттық жағдайлар. Сейсмикалығы:

Жұмыс учаскесі Павлодар қаласында Солтүстік промзона, Химкомбинатовская көшесі, 4 «Компания Нефтехим LTD» ЖШС аумағында орналасқан.

Климаттық жағдайы

Климаттық ауданы -III А

Сыртқы ауаның есептік температурасы - минус 34,6 °С

Қар жамылғысының нормативтік салмағы -70кгс/м²

Желдің нормативтік қысымы - 38кгс/ м2/

Ғимараттың жауапкершілік деңгейі - II (қалыпты).

Техникалық тұрғыдан қарапайым

Отқа төзімділік дәрежесі - II.

Аудандың климаты күрт континентталды және құрғақ ыстық жазымен және қысы суық аз қармен сипатталады. Павлодар қаласының метеостанциясының конжылдық бақылаулары бойынша төменде осы ауданда құрылыс жобалауға арналған техникалық шарттар үшін қолданылатын негізгі климаттық сипаттамалар келтірілген.

Сыртқы ауаның орташа температурасы келесі мәндермен сипатталады:

АЙЛАР	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	жыл
т-ра °С	- 17,9	- 17,2	- 10,5	3,2	12,9	19,0	21,2	18,7	12,3	3,2	- 7,6	- 15,0	2,1

Абсолютті минималды температурасы –47°С.

Абсолютті максималды температурасы–42°С.

Орташа тәуліктік температурасы 0°С болатын кезеңнің ұзақтығы 165 күнді құрайды.

Сыртқы ауаның ылғалдылығы айлар бойынша кестеде келтірілген

АЙЛАР	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	жыл
МБ	1.6	1.7	2.8	5.6	8.0	11.8	14.3	12.8	8.8	5.7	3.2	1.9	6.4

Орташа салыстырмалы ылғалдылық ай бойынша пайызбен (кесте) келесі мәндерге ие:

АЙЛАР	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	жыл
МБ	82	81	83	69	54	56	60	62	63	72	82	82	69

Жылдың ең суық айының 13 сағатындағы орташа салыстырмалы ылғалдылық 82%, ең ыстық - 45% құрайды. Салыстырмалы ылғалдылығы 80% болатын күндер саны 70-85 құрайды.

Жыл ішінде жауын - шашын мөлшері 352 мм, оның ішінде сұйық фазада -264 мм құрайды.

Ең құрғақ айлар: мамыр, маусым, шілде.

Тұрақты қар жамылғысының пайда болуының орташа күні 19 қарашаға, жойылу - 4 сәуірге келеді.

ҚР ҒТК 01-01-3,1(4.1)-2017 В қосымшасына сәйкес ҚР аумағын қар жүктемесі бойынша аудандастыру картасына Павлодар қаласы II ауданға жатады, бұл аудан үшін қар жүктемесі 1,2 кПа құрайды.

ҚР ҒТҚ 01-01-3.1(4.1)-2017 В қосымшасына сәйкес ҚР аумағын жел жүктемесі бойынша аудандастыру картасына Павлодар қаласы IV ауданға жатады, бұл аудан үшін қар жүктемесі 0,77 кПа құрайды.

Топырақтың маусымдық қатуының нормативтік тереңдігі 2,6 м-ге тең.

Жылына бір рет болатын желдің ең жоғары жылдамдығы – 27 м/сек, 10 жылда бір рет – 34 м/сек және 20 жылда – 36 м/сек.

Румб бойымен жел бағыттарының қайталануынан (4-кестені және 1-суретті қараңыз.), жылдың суық мезгілінде оңтүстік компоненті бар желдер басым болады: ең жоғары жылдамдықпен сипатталатын оңтүстік-батыс, оңтүстік-шығыс және батыс (8-9 м/сек).

Сонымен қатар, солтүстік, солтүстік-шығыс және шығыс бағыттардағы желдер минималды қайталануға ие. Румб бойынша желдің орташа жылдамдығы 3-тен 9 м/сек аралығында ауытқиды. Аудан дала аймағына жататындықтан, көктемде көрінетін жел эрозиясының айтарлықтай дамуын атап өту керек.

Қазақстанның жалпы сейсмикалық аудандастырудың заманауи картасына сәйкес жобаланатын нысан орналасқан учаскесі (2.03-30-2017 ҚР ЕЖ «Сейсмикалық аудандардағы құрылыс» - сейсмикалық емес.

Инженерлік – геологиялық шарттары:

Зерттелетін алаң геоморфиялық қатынаста Ертіс өзенінің оң жағалауындағы II жайылма үсті террасына орайрастырылған.

Учаскенің рельефі тегіс, солтүстік-шығысқа қарай сәл көлбеу. жер бетінің абсолютті белгілері 115,8-116,4 м.

Зерттелген аумақта тереңдігі 6,0 м 9 (тоғыз) ұңғыма бұрғыланды, әрбір бұрғылаудың жалпы көлемі 54,0 п.м. құрады. Ұңғымаларды бөлу және байланыстыру Тапсырыс беруші ұсынған топографиялық жоспар негізінде жүзеге асырылды. Ұңғымаларды бұрғылау УГБ-1ВС бұрғылау қондырғысымен, соққы-арқан әдісімен жүзеге асырылды.

Дала жұмыстары барысында өткен ұңғымалардың құжаттамасы (сипаттамасы) жүргізілді, жер асты суларының пайда болуы мен белгіленуіне бақылау жүргізілді, зертханалық зерттеу үшін бұзылған және бұзылмаған құрылымның (монолиттердің) топырақ сынамалары алынды.

Ұңғымалардан монолитті құрылымның үлгілері бітелген топырақалғышпен іріктелді.

Топырақты зертханалық зерттеу «Изыскатель ПВ» ЖШС аккредиттелген зертханасында жүргізілді (2019 ж.24.01. №KZ.T.14.0255Аккредитациялау аттестаты).

Монолитті құрылымның үлгілерінде топырақтың физикалық, деформациялық және беріктік қасиеттерін анықтау жүргізілді. Бұзылған құрылымның үлгілерінде топырақтың физикалық сипаттамалары және гран құрамы елек әдісімен анықталды.

Барланған тереңдіктегі геологиялық бөлім үш геологиялық-генетикалық кешенмен ұсынылған:

- *қазіргі жастағы шөгінділер - Q_{IV} (топырақ - өсімдік қабаты);*
- *орта-жоғарғы төрттік эоло-делювиалды шөгінділер - vdQ_{III-IV} (құмды-саз);*
- *жоғарғы төрттік аллювиалды шөгінділер - aQ_{III} (балшық, ұсақ құм).*

Топырақтың жасын, генезисін және номенклатуралық түрін ескере отырып, төменде сипатталған төрт инженерлік-геологиялық элементі (ИГЭ) келтірілген:

1-ИГЭ	*0 0 - 0 3 м*	*Топырақ-өсімдік қабаты - қара қоңыр құмды саз, гумусталған.*
2-ИГЭ	*0 3 - 1 8 (2 9) м*	*қуаты 0,5 см-ге дейін құм қабаттары бар, карбонат дақтары бар, катты, қоңыр құмды саз.*
3-ИГЭ	*1,8 (2,9) - 3,1 (5,2) м*	*5,0% дейін мергельді, күйдірілген құмның жұқа қабаттары шаңды, жартылай қатты, сұр-қоңыр саз.*
3-ИГЭ	*3,1 (5,2) - 6,0 м*	*Сумен қаныққан жер асты суларының деңгейінен ылғалдылығы төмен, орташа тығыздығы бар сұр-қоңыр, ұсақ құм.*

1-ИГЭ- үйінді топырақ, ИГЭ ретінде күндізгі бетінен пайда болу және шөгінділердің аз қуаты себебінен зерттелмеген, нәтижесінде ол жобаланған құрылымға әсер етпейді.

Топырақтың жіктелуі Топырақтар МЕСТ 25100-11 сәйкес берілген.

Топырақтар болатқа коррозиялық белсенділігі төмен, кабельдің қорғасын және алюминий қабықтарына жоғары; портландцементтегі қалыпты өткізгіштік бетонға агрессивті емес.

Зерттелетін аумақта жер асты сулары 4,7 – 5,2 м. тереңдіктегі барлық ұңғымалармен ашылады (абс.қатынасы 110,6-111,5 м), пайда болу жағдайларына сәйкес олар топырақ ретінде сипатталады, сулы топырақ үсақ құм болып табылады.

Жер асты суларының қоректенуі негізінен атмосфералық жауын-шашынның инфильтрациясы, сондай-ақ су өткізгіш коммуникациялардан ықтимал ағып кету есебінен жүзеге асырылады. Түсіру Ертіс өзеніне қарай жүреді. Инфильтрация есебінен жер асты сулары деңгейінің маусымдық ауытқуы 0,7 м.

Су портландцементтегі қалыпты өткізгіштігі бар бетонға агрессивті емес, мезгіл-мезгіл суланған кезде темірбетон конструкцияларының арматурасына әлсіз агрессивті.

Кабельдің қорғасын қабықтарына судың агрессивтілігі орташа, алюминий қабығына - жоғары.

Топырақтың маусымдық қатуының нормативтік тереңдігі 2,42 метрге тең.

Қатты құмды саз (ИГЭ-2) шөгінділердің барлық қуатына қосымша жүктемелермен шөгу қасиеттеріне ие.

Аумақты сейсмикалық аудандастырудың схемалық картасына сәйкес аудан мен құрылыс учаскесінің сейсмикалығы 6 балға дейін бағаланады (сейсмикалық емес).

Құмды сазды қолмен және бір шөміші эковатормен дамудың қиындық дәрежесі бойынша I құрылыс тобына, саз III – тобына жатады.

***БЖ** - Жобаланатын құрылыс учаскесі «Компания Нефтехим LTD» ЖШС аумағында орналасқан.*

<u>АС -</u>

Құрылыс ауданының климаттық шарттары:

- ең суық бес күндік орташа температурасы 0,9-34,6° С;

- III жел ауданы үшін жел қысымының нормативтік мәні -38 кг/м²;

- ауданы 1 м² II қар үшін қар жамылғысы салмағының нормативтік мәні – 80 кгс/м².

Климаттық жағынан құрылыс учаскесі күрт континенталды және құрғақ климатпен сипатталады және IВ климаттық ауданға жатады.

Құрылыс-монтаждау жұмыстарын жүргізу кезінде жекелеген элементтердің де, тұтастай құрылыстың да тұрақтылығы қамтамасыз етілді.

Цех ғимаратының таза еденінің 0,000 салыстырмалы белгісі қабылданды.

Сәулет-жоспарлау шешімі

Жоспарда конфигурация цехының тікбұрыш осьтеріндегі өлшемдері 96х30 м. Цехтың ғимараты бір қабатты, биіктігі еденнен ферманың түбіне дейін 6.09 құрайды.

Цехтің ішінде биіктігі 2.7 м. Болатын екі қабатты әкімшілік блогы орналасқан. Қақпаны ашу эвакуация жолының бағыты бойынша қарастырылған. Автокөліктердің кіруі үшін бетон алаңы қарастырылған.

Құрылыс-монтаждау жұмыстары басталғанға дейін баннермен қапталған құрылыс алаңын қоршау қарастырылған. Қоршауға жобаланатын объектінің паспорты орналастырылады.

Конструкциялық шешімдер

Іргетастар - В15 класты бетоннан жасалған монолитті темірбетон;

Колонналар - №40Ш2, №35Ш2 болатты қоставр;

Қабырғалары- сэндвич-панельді б=150 мм;

Қалқалары- керамикалық кірпіш (250х120х65/1НФ/200/2.0/50/ГОСТ530-2012);

Төсеме - қалыңдығы 100 мм қиыршық таспен тығыздалған топырақ бойынша қалыңдығы 150 мм кл В15 (F75) бетоннан жасалған ені 0.8 м бетон;

Шатыр – сэндвич-панельді б=200 мм;

Қақпалары - қақпамен оқшауланған сыртқы металл;

Терезелері - ПВХ профильдерінен жасалған екі камералы металл пластик;

Есіктері – ішкі ағаштан жасалған;

Ішкі әрлеу:

- едендері – керамикалық тақтайша, бетонды смозайкалық едендер, линолеум.

- төбесі – су эмульсиялық боғғыш екі реттен

- қабырғалары - керамикалық плиткамен қаптау, 2 рет су эмульсиялық бояу.

***ТК** - Таза орналасу деңгейінен төмен бетон беттері битум мастикасының 2 қабатымен жабылған;*

Іркетасы F75 аязға төзімділік маркалы, W4 су өткізбейтін маркалы В20, В15 класты бетоннан жасалған. Барлық жұмыстар жұмыс өндірісі бойынша

ҚНжЕ-нің (құрылыстың нормалары мен ережелері) талаптарын қатаң сақтаумен жүргізілді.

Барлық жұмыс түрлерін жүргізу кезінде 1.03-106-2012 «Құрылыстағы еңбекті қорғау және қауіпсіздік техникасы» ҚР ЕЖ басшылыққа алынды.

Темірбетон және бетон конструкцияларын дайындау, монтаждау, пайдалану «Темірбетон және бетон конструкцияларының қауіпсіздігіне қойылатын талаптар» техникалық регламентінің (ҚР Үкіметінің 2008ж.22.12. №1198 Қаулысы); «Құрылыс материалдарының, бұйымдары мен конструкцияларының қауіпсіздігі» (ҚР Үкіметінің 2004ж.04.02. №96 қаулысы) талаптарына сәйкес жүргізілді.

КШ - Цех ғимараты бір қабатты, шатырлы сэндвич панельдерімен қапталған металл жақтаудан жасалған. Цехтың ішінде 1-5 осьтерде екі қабатты әкімшілік-тұрмыстық блок орналасқан.

Іргетастары – монолитті темірбетонды қадалы тіреулер.

Болат бағаналары негізі қадалардың бұталарынан және монолитті темірбетоннан тұрады.

Темірбетонды қадалар С50.30-5.1 и С40.30-3.1 сериясы бойынша 1.011.1-10 1 шығарылым.

Іргетастарға арналған бетон В20, F75, W4.класты.

АВС қабырғалары үшін іргетас қабырғалардың іргетас блоктарынан (ҚІБ) және арақабырғаларына арналған монолитті іргетастан жасалған.

МК- Барлық жұмыстар жұмыс өндірісі бойынша ҚНжЕ тиісті тарауларының талаптарын қатаң сақтай отырып жүргізілді.

Конструкцияларды дайындау

Конструкцияларды дайындау КМД сызбалары бойынша МЕМСТ 23118-2012 «Болат құрылыс конструкциялары», 53-101-98 ҚЕ сәйкес жүргізілді.

Дайындау кезіндегі төзімділік құрылымдардың монтажда жиналуын қамтамасыз етуі керек. Қажеттілік болған жағдайда конструкцияларды бақылау құрастырылды.

Дәнекерленген минималды жік катеті 23-81* «Болатты конструкция» ҚНжЕ сәйкес қабылданды (38-кесте).

Барлық түйіспелі тігістер шығатын жолақтарды қолдана отырып, толық қайнатумен жасалады.

Болатқа сәйкес келетін дәнекерлеуге арналған материалдар II -23-81 ҚНжЕ сәйкес қабылданды (55-кесте).*

Тот басудан және өртке қарсы қорғаныш

Металл конструкциялары мен бұйымдарын тот басудан қорғау 2.01-101-2013 «Құрылыс констуркцияларын тот басудан қорғау» ҚР ҚН сәйкес орындалды. Оттан қорғауды ТУ 2313-014-23354769-2010 талаптарына сәйкес орындалсын.

30-кестеге сәйкес бояуға дейін металл конструкциялары МЕМСТ 9.402-2004 талаптарына сәйкес 3-дәрежеге дейін тазартылды. Конструкцияларды тазалауды тегістеу дөңгелектері мен терілерді қолдана отырып механикалық құралдармен жүргізілсін.

Барлық металл конструкциялар 25129-82 МЕМСТ сәйкес ГФ-021 топырақтың бір қабатымен дайындалған жерлерде боялған.

Зауыттық және монтаждық қосылыстардың жанасатын жазықтықтары, сондай-ақ тігістің екі жағында ені 100 мм болатын монтаждық дәнекерлеу орындары сыланбасын.

Конструкциялар орнатылғаннан кейін барлық металл беттері 2 қабатта (қалыңдығы 50-60мкм) ПФ-115 лак-бояу жабынымен бояу жүргізілді.

Тасымалдау және сақтау кезінде қорғаныс жабынының қауіпсіздігі қамтамасыз етіледі.

Қауіпсіздік талаптары

Металл конструкцияларының бетін дайындау және бояу бойынша жұмыстарды орындау кезінде қолданыстағы нормативтік құжаттардың талаптары сақталуы тиіс: МЕМСТ 12.3.016-87 «Құрылыс. Тот басудан қорғау жұмыстары» .

Жұмыстарды жүргізу кезінде 12-03-2001 «Құрылыстағы еңбек қауіпсіздігі. Жалпы талаптар. 1 бөлім» ҚНжЕ, 12-04-2002 «Құрылыстағы еңбек қауіпсіздігі. Өндіріс құрылысы, 2 бөлім» ҚНжЕ талаптарына сәйкес орындалды.

Электрмен жабдықтау *-үй-жайды электрмен жабдықтау, үй-жайлардың, ортаның сипаттамасына және үй-жайлардың мақсатына сәйкес орнатылады. Орнатылған жарықтандыру қуаты 8.6 кВт.*

Жұмыс және авариялық жарықтандыру желісін ұйымдастыру үшін жұмысшы ЩО1-ЩО2 қалқандарын және ЩАО1 авариялық жарықтандыру қалқанын орнату көзделген.

Үй-жайларды жалпы жарықтандыру жарықдиодты шамдармен және прожекторлармен орындалады. Авариялық жарықтандыру шамдары жұмысшылар қатарынан бөлінген және жұмыс жарықтандыруды жасауға қатысады. Эвакуация жолдарында аккумуляторлары бар "Шығу" жарық көрсеткіштері орнатылған және ажыратқыштары жоқ авариялық жарықтандыру желісіне қосылған, яғни жарықтандыру жұмысы тұрақты.

Цех үй-жайында жарықдиодты прожекторлар кабельге орнатылған. Цехтың жарықтандыруын басқару жарық қалқанынан қарастырылған.

Топтық жұмыс жарықтандыру желісі ВВГнг-LS маркалы кабелімен орындалған. Авариялық жарықтандыру желісі ВВГнг(А)-FRLS маркалы отқа төзімді кабельмен орындалған.

Аспалы төбесі бар бөлмелерде кабельдер артқы кеңістікте жасалған, кабельдер дубль қысқыштарымен бекітілді.

Аспалы төбелері жоқ үй-жайларда жарықтандыру желісінің кабельдерін төсеу сылақ қабатының астындағы штрабтарда жасырылған.

Кабельдер ажыратқыштарға түсуі сылақ қабатының астындағы штрабтарда жасырылған. Кабельдердің тармақтары құрылыс-монтаждық серіппелі жапсырмалар көмегімен тармақталған қораптарда жасалған.

Орнату биіктігі таза еден деңгейінен:

ажыратқыштар - 0,8м;

қалқандар мен шкафтар - 1,5м (жоғарыға дейін),

Әдетте кернеуге жатпайтын электр қондырғыларының барлық металл бөліктері нөлдеуге жатады.

Жылыту:

Жылыту жүйесі екі құбыр жолдары төменгі тармақтау арқылы іске асырылды.

Жылыту жүйесі болат су-газ құбырларынан жасалған, қыздыру аспаптары ретінде ⌀159х4,5 болат электр дәнекерлеу құбырларынан тегіс құбырлы тіркелімдер қабылданды.

Жылу жүйесінен ауа шығару жылыту аспаптарында орнатылған «Маевский» кранымен, сондай-ақ жүйенің жоғарғы нүктелерінде орнатылған автоматты ауа таратқыштар арқылы жүзеге асырылады.

Жылуқұбырлары 0,003 көлбеу орнатылған. Барлық жылу құбыржолдары және тіркеу майлы бояумен екі рет боялды.

Желдету:

Ғимаратты желдету механикалық және табиғи жолмен орындалады.

Ауа өткізгіш МЕМСТ 14918-80 бойынша жұқа табақты мырышталған болаттан жасалған.

Ауаның келуі ғимараттағы жоғарғы аймаққа жүзеге асырылады.

Ауаны жеткізу қондырғысы желдеткіш камерада орналасқан.

Жылу және желдету жүйесін орнату 4.01-02-2013. ҚЕ сәйкес жүргізілді.

Құбыр жолдары 0,003 көлбеумен төселген. Монтаждау аяқталғаннан кейін құбырлар мен ауа өткізгіштердің қалқалар мен жабындар арқылы өтетін барлық өткендері қоршау конструкцияларының отқа төзімділігінің қажетті шегін қамтамасыз ететін жанбайтын материалдармен жабылады.

Су және кәріз құбырлары *– шаруашылық-ауыз сумен жабдықтау сыртқы су құбыры желілерінен қарастырылған. МЕМСТ 52134-2003 бойынша су құбырларын енгізу ⌀50 орындалды. Суық ауыз және ыстық сумен жабдықтау құбырлары МЕМСТ 52134-2003 бойынша Ø20 полипропилен құбырларынан жасалған. Ішкі кәріз желісі ТК50 және ТК100 ТКП (төмен қысымды полиэтиленді) МЕМСТ 22689.2. бойынша қонышты полиэтилен құбырларынан жасалған.*

ЭТК ыстық суды дайындау ARISTON ABS PRO ECO PW 100V су жылытқышы қарастырылған.

Санитарлық аспаптардан тұрмыстық ағындар құбырлар жүйесімен сыртқы кәріз желісіне жіберіледі.

Құбыржолдарын бекіту орны бойынша орындалды.

Санитарлық-техникалық аспаптар мен құбыр жолдарын орнату және монтаждау «Ішкі санитарлық-техникалық жүйесі» 4.01-02-2013 ҚР ҚН және 4.01-102-2013 ҚР ҚН сәйкес орындалды.

орналастыру ерекшеліктері, негізгі материалдар мен конструкциялар, инженерлік және технологиялық жабдықтар бойынша қысқаша техникалық сипаттамалар

5. Объектіде жобамен көзделген жабдық жеке сынақтан және кешенді байқаудан өткеннен кейін, мыпадай мөлшерде оны қабылдау туралы актіге сәйкес мөлшерде орнатылған;

6. Сыртқы инженерлік коммуникациялары (суық су және ыстық сумен қамтамасыз ету, кәріз, жылумен жабдықтау, газбен жабдықтау, энергиямен жабдықтау және байланыс) объектінің (ғимараттардың, құрылыстардың, үй-жайлардың) қалыпты пайдаланылуын қамтамасыз етеді және қалалық пайдалану ұйымдары қабылдаған;

7. Бекітілген жобалау (жобалау-сметалық құжаттама) бойынша сметалық құны:

барлығы _____ теңге, оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстарын жүргізуге _____ теңге, жабдықтар, құрал-саймандар мен керек-жарақтар _____ теңге.

8. Пайдалануға қабылданатын негізгі қорлардың сметалық құны 969871 теңге, оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстарын жүргізуге _____ теңге, жабдықтар, құрал-саймандар мен керек-жарақтар _____ теңге.

9. Жергілікті қамтудың үлесі жобалау-сметалық құжаттамада _____% және іс жүзінде _____ % көзделген.

(мемлекеттік инвестициялар және квазимемлекеттік сектор қаражаты есебінен қаржыландырылатын объектілерде)

10. Ғимараттың энергия тиімділігі класы С ;

11. Объект бекітілген жобаға (жобалау-сметалық құжаттамаға) және сәулет, қала құрылысы мен құрылыс саласындағы мемлекеттік нормативтік құжаттардың талаптарына сәйкес салынды.

ШЕШІМ: *«Эпоксидті шайырларды компаундирлеу цехының алғашқы іске қосу*
объектінің (кешенінің) атауы
кешенін салу» объектісі пайдалануға қабылдансын.

Тапсырыс беруші: *«Компания Нефтехим LTD» жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің директоры Олег Евгеньевич Тимошов*
(басшының тегі, аты, әкесінің аты (бар болса), қолы) МО

Мөр орны (бар болғанда) _____

Техникалық қадағалау:
аккредиттелген ұйым
«Молодов и К» жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің директоры Н.Б. Молодов

құрамында аттестатталған сарапшы (- лары) бар ұйымның атауы, басшының тегі, аты, әкесінің аты (бар болса), қолы, күні

Мөр орны (бар болғанда)

Авторлық қадағалау:
1) Жобаны әзірлеуші
«КазЭнергоПроект» Жобалық институты ЖШС директоры Т.А. Ажибаев.
(ұйымның атауы, тегі, аты, әкесінің аты (бар болса) лауазымы), қолы, күні

Мөр орны (бар болғанда)

Мердігер (бас мердігер) *«ВЭК-Строй» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі, бас директордың уақытша міндеттерін атқарушы Қуаныш Есимович Қайрбеков*
(басшының тегі, аты, әкесінің аты (бар болса), қолы)

Мөр орны (бар болғанда)

Объектіні пайдалануға
қабылдау актісіне
2-қосымша

нысан

Объектінің техникалық сипаттамасы (көп пәтерлі тұрғын үйлер, өнеркәсіптік, сауда объектілері және тағы басқалар)

Атауы (көп пәтерлі тұрғын үйлер, өнеркәсіптік, сауда объектілері және т.б.)	Жалпы мәліметтер		Гимарат саны, бөлемелер	Гимарат алаңы (м²)	Гимарат көлемі (м³)	Жалпы алаңы (м²)	Тұрғын алаңы (м²)	Тұрғын емес гимараттың алаңы (м²)	Тұрақ алаңдарының орны (м²)	балкон, лоджия алаңы (м²)
	Қабат саны (қабат)	Пәтер саны								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
«Эпоксидті шайырларды компаундирлеу цехының алғашқы іске қосу кешенін салу»	1			1125	27521	2459				

Кестенің жалғасы

Конструктивтік элементтердің сипаттамасы			Жылу түрі	Аббатандыру				
Іргетас	Қабырғылары	Шатыры		Электрменжабдықтау	Сумен жабдықтау	Ыстық сумен жабдықтау	Кәріз	Газбен жабдықтау
12	13	14	15	16	17	18	19	20
В15 класты бетонды темірбетонды монолитті	сэндвич-панелді δ=150мм	сэндвич-панелді δ=200мм	Төменгі тармақтау екі құбырлы жылыту жүйесі		Шаруашылық ауыз суы құбыры Ø15,20,32	Ыстық су құбыры	Шаруашылық фикалды	

Аланды бөлу

№		Жекелеген пәтерлерде	Дәліз үлгісіндегі үй-жайларда	Жатақханада	Қонақ үйлерде
1	Тұрғын пәтерлер саны				

2	Тұрғын бөлмелер саны
3	Жалпы ауданы (м 2)
4	Тұрғын алаңы (м 2)

Кестенің жалғасы

Ауданның жалпы санынан				Бөлмелер саны бойынша пәтерлерді бөлу				
Мансарларда	Жертөлелерде	Цокольдік қабаттарда	Шатырлы үйшіктерде	1-бөлмелі	2-бөлмелі	3-бөлмелі	4-бөлмелі	5-бөлмелі

Тұрғын емес үй-жайлар

Алаңы (м2)	Тұрғын емес үй-жайлардағы тұрғын алан	Сауда	Өнеркәсіптік-өндірістік ғимараттар мен құрылыстар	Қойма	Тұрмыстық қызмет көрсету	Гараждар	Басқару ұйымдары мен мекемелерінің ғылыми, банктік, қоғамдық және т. б.
1	2	3	4	5	6	7	8
Негізгі			2 459				
Қосалқы					432		

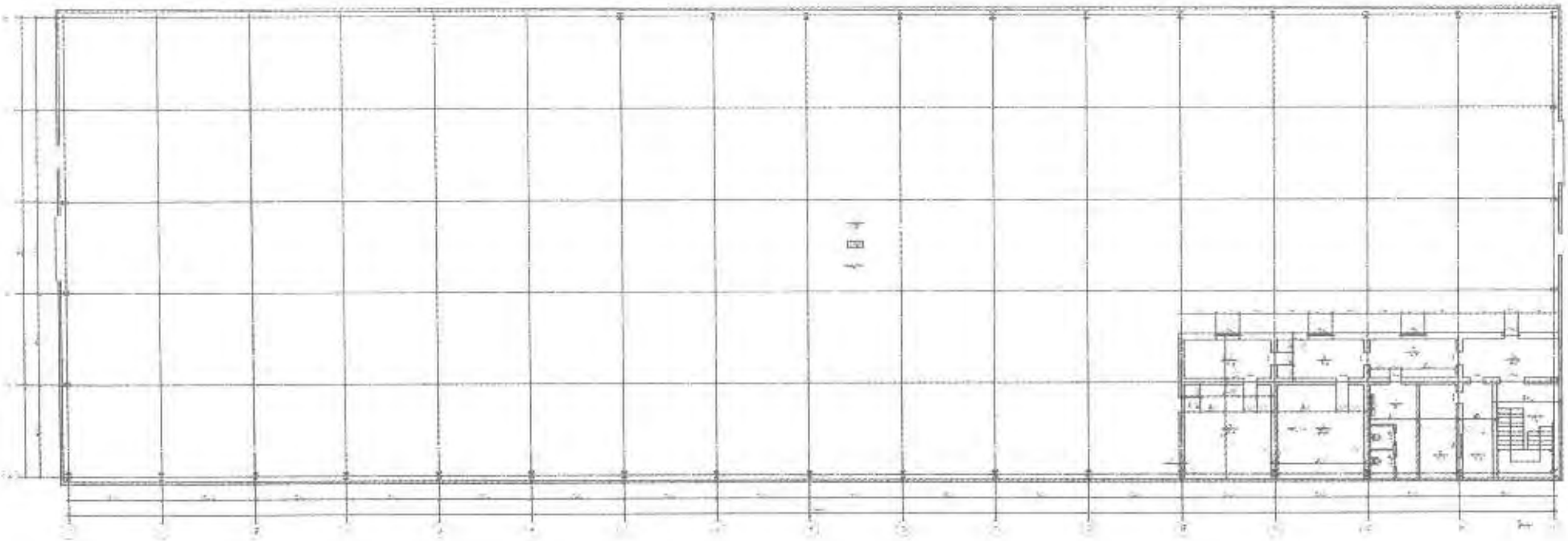
Кестенің жалғасы

Қоғамдық тамақтану	Білім беру мекемелерінің	Көлік ғимараттары мен құрылыстарының	Денсаулық сақтау, емдеу мақсатында	Дене шынықтыру және спорт	Мәдениет және өнер мекемелерінің	Инженерлік желілер құрылысы	Басқалар	Барлығы
9	10	11	12	13	14	15	16	17

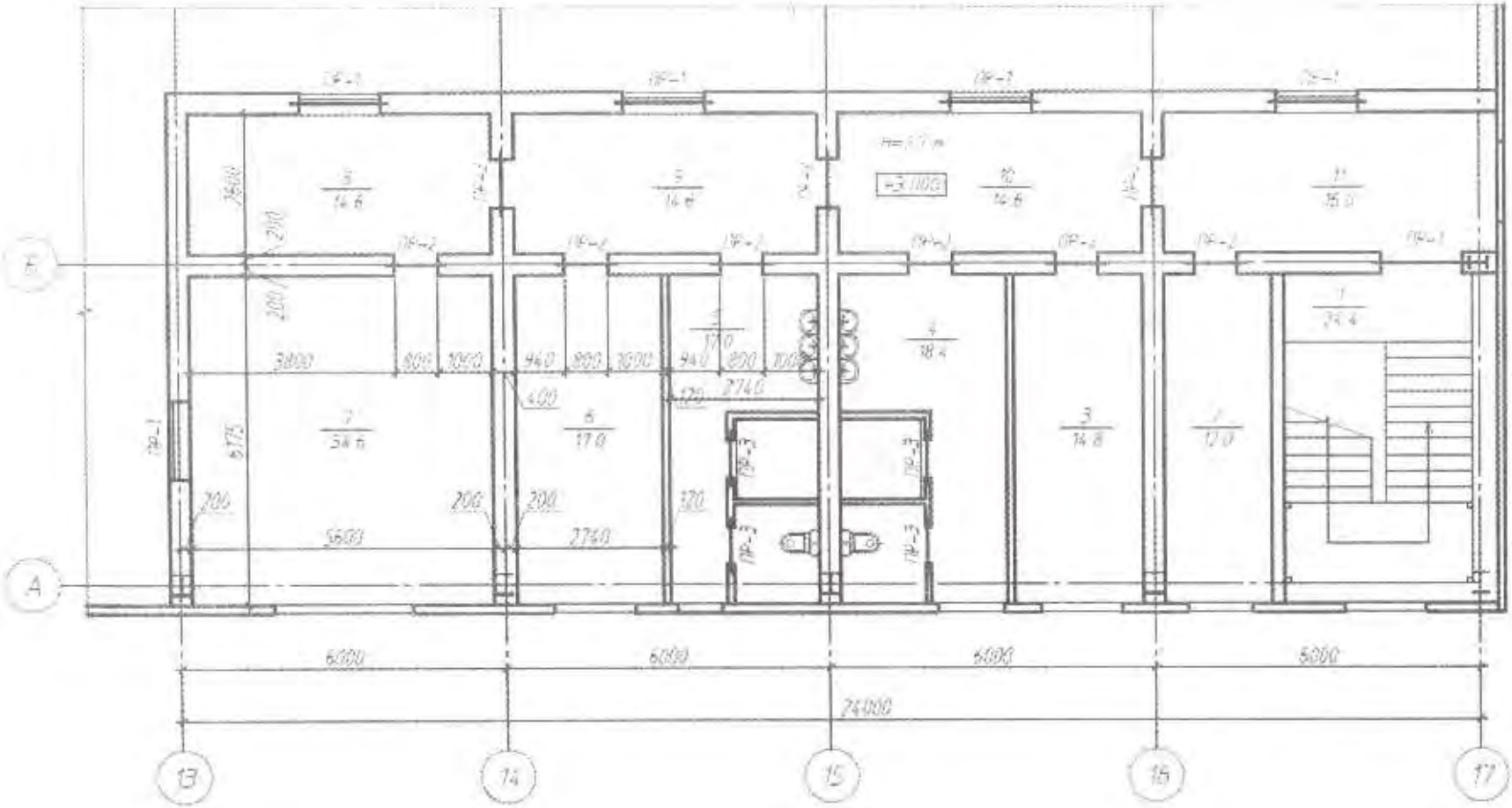
Объектінің техникалық сипаттамаларына қоса берілетін құжаттардың тізімі:

Қабаттық жоспар

0.000 белгісіндегі жоспар



,+ 3.000Салыстырмалы белгісіндегі жоспар



Жер учаскесінің экспликациясы (м2)

Жер учаскесінің жалпы алаңы	Құрылыс алаңы			Құрылыс салынбаған алаң		
	Барлығы	Негізгі құрылыс астында	Өзге құрылыстар мен ғимараттар астында	Асфальтты жабынды	Басқа да алмастыру	тоңырақ
1	2	3	4	5	6	7
800000м^2	3136м^2	3136м^2	–	-	-	-

Кестенің жалғасы

Құрылыс салынбаған алаңы (м^2)

Жабдықталған алаңы				Жасыл желектер					
					Онын ішінде				
барлығы	спорттық	балаларға арналған	шаруашылық	барлығы	Ағаштары бар көгал	Жеміс бағы	Көгалдар, гүлзарлар	бакша	басқа
8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
–	–	–	–	–	–	-	-	-	-

Объектінің жоспарына экспликация

Қабат	Ғимараттың, пәтердің нөмірі	Үй-жайлар, пәтер бөліктерінің нөмірі	Үй-жайдың, пәтер бөлігінің қолдану мақсаты	Ішкі өлшем бойынша ауданы (м2), оның ішінде			
				Жалпы	Пайдалы	Тұрғын	Тұрғын емес
1	2	3	4	5	6	7	8

Кестенің жалғасы

Ішкі өлшем бойынша ауданы (м2), оның ішінде							
Жекелеген пәтерлерде	Жатақханаларда	Қонақ үйлерде	Сауда	Өнеркәсіптік-өндірістік ғимараттар мен	Қойма	Білім беру мекемесінің	Тұрмыстық қызмет көрсету	Басқару ұйымдары мен мекемелерінің, ғылыми, банктік, жатақханалық және т. б.

				құрылыстар			кәсіпорны	
9	10	11	12	13	14	15	16	17

2880

кестенің жалғасы

ішкі өлшем бойынша ауданы (м2), оның ішінде

Қоғамдық тамақтану кәсіпорыны	Денсаулық сақтау ұйымдары	Денсаулықты нығайтыру-спорттық	Мәдениет және өнер мекемелері	Көлік ғимараттары мен құрылыстарының	Инженерлік желілер құрылысы	Гараждар	Басқалар
18	19	20	21	22	23	24	25

Негізгі құрылыстың құрылымдық элементтерінің техникалық сипаттамасы

№ р/с	Конструктивтік элементтердің атауы		Конструктивтік элементтердің сипаттамасы (әрлеу материалдары және т.б.)
1	2		3
1	Іргетасы		В 15 класты бетонды монолитті темір бетонды
2	1) Сыртқы және ішкі күрделі қабырғалары 2) арақабырғалары		Сэндвич-панелді δ=150мм, пескоблок
3	Жабулар	Шатырлы Қабатаралық	
4	Шатыры		Сэндвич-панелді δ–200мм
		1-кабаттың	Бетонды мозайкалық едендер
5	Едендер	Келесі қабаттар	
6	Ойықтар	Терезелер	ПВХ профильді екі камерлы металл пластика

7	Әрлеу жұмыстары	Есіктер	Металлические утепленные, из ПВХ провилей
		ішкі	Керамикалық тақтайша, екі рет су эмульсиясымен боялған
		сыртқы	
8	Ыстық сумен қамту		Полипропилен арматураланған құбырлар Ø20
9	Су құбыры		Полипропилен арматураланған құбырлар Ø20
10	Кәріз		МЕСТ 22689.2 бойынша ТКП ТК50 және ТК100 полиэтиленді қоныпты құбыр
11	Электрмен жарықтандыру		Авариялық және жұмыс электр жарығымен жабдықтау, ВВГнг-LS маркалы кабельмен орнатылған жалпы жарықтандыру желісі, ВВГнг (А) - FRLS маркалы кабельмен орнатылған отқа төзімді авариялық жарықтандыружелісі
12	Жылыту	пеш	
13		Газды пеш	
14		ЖЭО-нан	Жеке жылыту пункті
15		Газды казандықтан	
16		Жеке жылыту қондырғысынан	газбен
17			Қатты отынмен
18		Аудандық казандықтан	газбен
19			Қатты отынмен

Аулаішілік құрылыстардың техникалық сипаттамасы

Құрылыс атауы	Метрмен өлшемі ұзындығы	ені	ауданы	биіктігі мен тереңдігі	Көлемі (м3)	Материал
1	2	3	4	5	6	7

Құрылыстың жекелеген бөліктерінің техникалық сипаттамасы (жертөрелер, жартылай жертөрелер, мезаниндер, мансард)

Құрылыстың жекелеген бөліктерінің атауы және мақсаты	Жертөле еденінс дейін жердің жоспарланған бетін тереңдету	Элементтердің сипаттамасы Қабырғалары	Жабулар	Едені	Ішкі әрлеу	Шатыр	Қосымша құрылғылар
1	2	3	4	5	6	7	8

Негізгі құрылысқа тұрғын емес жапсарлас құрылыстардың техникалық сипаттамасы

Конструктивті элементтердің атауы	Констурктивті элементтердің техникалық сипаттамасы (ӘТК)
1	2
Іргетас	В 15 класты бетонды монолитті темір бетонды
Қабырғалары және аракабырғалары	Силикатты кірпіш
Шатыр	

Еденде р		Керамикалық тактайша, бетонды мозайкалық еденде р, линолеум
Төсемелер		Сэндвич панелді 100 мм
Ойықтар	Терезелер	ПВХ профильді екі камерлы металл пластика
	Есіктер	ПВХ
Әрлеу жұмыстары	Ішкі	Керамикалық тактайша каптама, екі рет су эмульсиясымен бояалған
Сырткы		
Әртүрлі жұмыстар		
Барлығы:		
Іргетас		
Қабырғалары және арақабырғалары		
Шатыр		
Еденде р		
Төсемелер		
Ойықтар	Терезелер	
	Есіктер	
Әрлеу жұмыстары	Ішкі	

сыртқы

Әртүрлі жұмыстар

Барлығы

Іргетас

Қабырғалары және аракабырғалары

Шатыр

Еденде р

Төсемелер

Терезелер

Ойықтар

Есіктер

Ішкі

Әрлеу жұмыстары

сыртқы

Әртүрлі жұмыстар

Барлығы

Құрылыстың негізгі және жекелеген бөліктерінің аудандары мен көлемдерін есептеу
(жертөрелер, жартылай жертөрелер, мезаниндер, мансард, төбелер, жапсарлас құрылысы және т.б.)

Құрылыс және жанасарлас бөліктерінің атауы	Сыртқы өлшем бойынша аландарды есептеуге арналған формула	Ауданы (м2)	Биіктігі (м2)	Көлемі (м3)	Құрылыс және жанасарлас бөліктерінің атауы	Ішкі өлшем бойынша аландарды есептеуге арналған формула	Ауданы (м2)	Биіктігі (м2)	Көлемі (м3)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Негізгі цех		3 136	9,170	28 757					
Әкімшілік-тұрмыстық кешенін құру		432	5,400	2333					

Тапсырыс беруші «Компания Нефтехим LTD» ЖШС-нің бас директоры О.Е. Тимошов
(басшының тегі, аты, әкесінің аты (бар болса), қолы) мөр орны (бар болса)

Мөр орны (бар болғанда) _____

Авторлық қадағалау «КазЭнергоПроект» ЖШС ЖИ директоры Т.А. Ажибаев
(сарапшының тегі, аты, әкесінің аты (бар болса), қолы

Мөр орны (бар болғанда) _____

«ЖМТ» АЖ ЕНГІЗІЛДІ

Орындаушы Абдр
(Т.А.Ә., қолы)

Күні 20 22 ж. «21» 12

В данном журнале пронумеровано и прошнуровано 54 листов

00223603454
14-218-039-169-2

22.12.12
16:40

ул. Химкомбинатовская
СТЕ 4/10
Сейтомшетов Е.Е
Кожуров А.К

Научно-практический центр экспертизы и сертификации
ТОО «Иртыш-Стандарт»
Республика Казахстан, 140003, г. Павлодар, ул. Луначарского, 26/1
тел/факс: 61-09-49, 65-39-53
irtyshstd@gmail.com
http://www.irtysh-std.kz

KZ.T.14.0472
TESTING

Система менеджмента предприятия сертифицирована на соответствие СТ РК ИСО 9001
Испытательный центр аккредитован Национальным центром аккредитации Комитета ТР и М МТИ РК на соответствие ГОСТ ISO/IEC17025

Протокол испытаний №1560 Ф03-ДП ИЦ 12

хаттама дата выдачи 30.06. 2021 г

лист 1 из 1

1	Заказчик (наименование, адрес) / Тапсырушы (атауы, мекен-жайы)	ТОО «Компания Нефтехим LTD», г. Павлодар, Химкомбинатовская, 4
2	Наименование продукции / Өнімнің атауы	Абсорбционная колонна УПМ. Выбросы из организованного источника
3	Дата поступления продукции / Өнімнің түскен күні	29.06.2021г
4	Дата проведения испытаний / Сынау өткізілген күні	29.06-30.06.2021г
5	Основание для испытаний / Сынауға негіз болған	Договор № 2514.02/2 от 02.02.2021г.
6	НД на метод отбора/ Іріктеу әдісі бойынша НҚ	СТ РК ГОСТ Р 50820
7	НД на метод испытания/ Сынау әдістеріне НҚ	ГОСТ 12.1.014
8	НД на продукцию / Өнімге НҚ	-
9	Дата изготовления продукции/Өнімнің өндірілген күні	-
10	Условия проведения испытаний / Сынау өткізу шарттары	Температура 20-22^{0}С, влажность воздуха 37-41%,атмосферное давление 756-757мм рт.ст.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

СЫНАУ НӘТИЖЕЛЕРІ

Наименование показателей, ед. измерения	Результат
Диаметр трубы установки, м	0,15
Площадь сечения трубы установки, м^2	0,02
Скорость выброса, м/сек	1,4
Объем газопылевого потока, м^3/час	100,8
Объем газопылевого потока, приведенный к н.у., м^3/час	90,72
Концентрация метанола, мг/м^3	6,0
Количество выброса, г/с	0,00012

Руководитель ИЦ / СО басшысы _____ Дмитриева М.Э.
Зам. руководителя ИЦ/Басшының орынбасары СО _____ Бутенко Д.С
Ответственный за оформление протокола / Хаттаманы рәсімдеуіне жауапты _____ Бутенко Д.С.

Для протоколов испытаний

ПРИМЕЧАНИЕ Полная или частичная перепечатка без разрешения НПЦЭС ТОО «Иртыш-Стандарт» запрещена. Данный протокол распространяется на образцы, подвергнутые испытаниям.

ҚОСЫМША ССҒТО ЖШС «Иртыш-Стандарт» рұқсатынсыз толық және жартылай басып шығаруға тыйым салынған. Сынауға түскен үлгілерге ғана хаттаманың күші таратылады.

KZ.T.14.0472
TESTING

Научно-практический центр экспертизы и сертификации
ТОО «Иртыш-Стандарт»
Республика Казахстан, 140003, г. Павлодар, ул. Луначарского, 26/1
тел/факс: 61-09-49, 65-39-53
irtyshstd@gmail.com
http://www.irtysh-std.kz
Система менеджмента предприятия сертифицирована на соответствие СТ РК ИСО 9001
Испытательный центр аккредитован Национальным центром аккредитации Комитета ТР и М МТИ РК на соответствие ГОСТ ISO/IEC17025

Ф03-ДП ИЦ 12

Протокол испытаний №1561

хаттама

дата выдачи 30.06. 2021 г

1	Заказчик (наименование, адрес) / Тапсырушы (атауы, мекен-жайы)	ТОО «Компания Нефтехим LTD», г. Павлодар, Химкомбинатовская, 4
2	Наименование продукции / Өнімнің атауы	Цех полипропилена. Воздуховод № 1 (источник 0002)
3	Дата поступления продукции / Өнімнің түскен күні	29.06.2021г
4	Дата проведения испытаний / Сынау өткізілген күні	29.06-30.06.2021г
5	Основание для испытаний / Сынауға негіз болған	Договор № 2514.02/2 от 02.02.2021г.
6	НД на метод отбора/ Іріктеу әдісі бойынша НҚ	ГОСТ 24975.0
7	НД на метод испытания/ Сынау әдістеріне НҚ	ГОСТ 24975.1
8	НД на продукцию / Өнімге НҚ	-
9	Дата изготовления продукции/Өнімнің өндірілген күні	-
10	Условия проведения испытаний / Сынау өткізу шарттары	Температура 20-22^{0}С, влажность воздуха 37-41%,атмосферное давление 756-757мм рт.ст.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

СЫНАУ НӘТИЖЕЛЕРІ

Наименование показателей, ед. измерения	Результат
Диаметр, м	0,80
Площадь сечения, м^2	0,502
Скорость потока, м/с	16,2
Объем потока на выходе из установки, м^3/час	29276,0
Объем потока, приведенный к н.у. на выходе из установки, м^3/час	26348,0
Пропилен, мг/м^3	2,0
Пропилен, г/с	0,0146

Руководитель ИЦ / СО басшысы _____ Дмитриева М.Э.
Зам. руководителя ИЦ/Басшының орынбасары СО _____ Бутенко Д.С
Ответственный за оформление протокола / Хаттаманы рәсімдеуіне жауапты _____ Бутенко Д.С.

Для протоколов испытаний

ПРИМЕЧАНИЕ Полная или частичная перепечатка без разрешения НПЦЭС ТОО «Иртыш-Стандарт» запрещена. Данный протокол распространяется на образцы, подвергнутые испытаниям.
ҚОСЫМША ССҒТО ЖШС «Иртыш-Стандарт» рұқсатынсыз толық және жартылай басып шығаруға тыйым салынған. Сынауға түскен үлгілерге ғана хаттаманың күші таратылады.

KZ.T.14.0472
TESTING

Научно-практический центр экспертизы и сертификации
ТОО «Иртыш-Стандарт»
Республика Казахстан, 140003, г. Павлодар, ул. Луначарского, 26/1
тел/факс: 61-09-49, 65-39-53
irtyshstd@gmail.com
http://www.irtysh-std.kz
Система менеджмента предприятия сертифицирована на соответствие СТ РК ИСО 9001
Испытательный центр аккредитован Национальным центром аккредитации Комитета ТР и М МТИ РК на соответствие ГОСТ ISO/IEC17025

ФОБ-ДП ИЦ 12

Протокол испытаний №1562 дата выдачи 30.06. 2021 г

хаттама

лист 1 из 1

1	Заказчик (наименование, адрес) / Тапсырушы (атауы, мекен-жайы)	ТОО «Компания Нефтехим LTD», г. Павлодар, Химкомбинатовская, 4
2	Наименование продукции / Өнімнің атауы	Цех полипропилена. Воздуховод № 2 (источник 0003)
3	Дата поступления продукции / Өнімнің түскен күні	29.06.2021г
4	Дата проведения испытаний / Сынау өткізілген күні	29.06-30.06.2021г
5	Основание для испытаний / Сынауға негіз болған	Договор № 2514.02/2 от 02.02.2021г.
6	НД на метод отбора/ Іріктеу әдісі бойынша НҚ	ГОСТ 24975.0
7	НД на метод испытания/ Сынау әдістеріне НҚ	ГОСТ 24975.1
8	НД на продукцию / Өнімге НҚ	-
9	Дата изготовления продукции/Өнімнің өндірілген күні	-
10	Условия проведения испытаний / Сынау өткізу шарттары	Температура 20-22^{0}С, влажность воздуха 37-41%,атмосферное давление 756-757мм рт.ст.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ СЫНАУ НӘТИЖЕЛЕРІ

Наименование показателей, ед. измерения	Результат
Диаметр, м	0,80
Площадь сечения, м^2	0,502
Скорость потока, м/с	12,2
Объем потока на выходе из установки, м^3/час	22047,0
Объем потока, приведенный к н.у. на выходе из установки, м^3/час	19842,0
Пропилен, мг/м^3	10,0
Пропилен, г/с	0,055

Руководитель ИЦ / СО басшысы _____ Дмитриева М.Э.
Зам. руководителя ИЦ/Басшының орынбасары СО _____ Бутенко Д.С
Ответственный за оформление протокола / Хаттаманы рәсімдеуіне жауапты _____ Бутенко Д.С.

Для протоколов испытаний

ПРИМЕЧАНИЕ Полная или частичная перепечатка без разрешения НПЦЭС ТОО «Иртыш-Стандарт» запрещена.
Данный протокол распространяется на образцы, подвергнутые испытаниям.
ҚОСЫМША ССҒТО ЖШС «Иртыш-Стандарт» рұқсатынсыз толық және жартылай басып шығаруға тыйым салынған.
Сынауға түскен үлгілерге ғана хаттаманың күші таратылады.

KZ.T.14.0472
TESTING

Научно-практический центр экспертизы и сертификации
ТОО «Иртыш-Стандарт»
Республика Казахстан, 140003, г. Павлодар, ул. Луначарского, 26/1
тел/факс: 61-09-49, 65-39-53
irtyshstd@gmail.com
http://www.irtysh-std.kz
Система менеджмента предприятия сертифицирована на соответствие СТ РК ИСО 9001
Испытательный центр аккредитован Национальным центром аккредитации Комитета ТР и М МТИ РК на соответствие ГОСТ ISO/IEC17025

Ф03-ДП ИЦ 12

Протокол испытаний №1563

дата выдачи 30.06. 2021 г

лист 1 из 1

хаттама		
1	Заказчик (наименование, адрес) / Тапсырушы (атауы, мекен-жайы)	ТОО «Компания Нефтехим LTD», г. Павлодар, Химкомбинатовская, 4
2	Наименование продукции / Өнімнің атауы	Цех полипропилена. Воздуховод № 3 (источник 0004)
3	Дата поступления продукции / Өнімнің түскен күні	29.06.2021г
4	Дата проведения испытаний / Сынау өткізілген күні	29.06-30.06.2021г
5	Основание для испытаний / Сынауға негіз болған	Договор № 2514.02/2 от 02.02.2021г.
6	НД на метод отбора/ Іріктеу әдісі бойынша НҚ	ГОСТ 24975.0
7	НД на метод испытания/ Сынау әдістеріне НҚ	ГОСТ 24975.1
8	НД на продукцию / Өнімге НҚ	-
9	Дата изготовления продукции/Өнімнің өндірілген күні	-
10	Условия проведения испытаний / Сынау өткізу шарттары	Температура 20-22^{0}С, влажность воздуха 37-41%,атмосферное давление 756-757мм рт.ст.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

СЫНАУ НӘТИЖЕЛЕРІ

Наименование показателей, ед. измерения	Результат
Диаметр, м	0,8
Площадь сечения, м^2	0,502
Скорость потока, м/с	14,0
Объем потока на выходе из установки, м^3/час	25300,0
Объем потока, приведенный к н.у. на выходе из установки, м^3/час	22770,0
Пропилен, мг/м^3	13,0
Пропилен, г/с	0,0819

Руководитель ИЦ / СО басшысы _____ Дмитриева М.Э.
Зам. руководителя ИЦ/Басшының орынбасары СО _____ Бутенко Д.С
Ответственный за оформление протокола / Хаттаманы рәсімдеуіне жауапты _____ Бутенко Д.С.

Для протоколов испытаний

ПРИМЕЧАНИЕ Полная или частичная перепечатка без разрешения НПЦЭС ТОО «Иртыш-Стандарт» запрещена. Данный протокол распространяется на образцы, подвергнутые испытаниям.
ҚОСЫМША ССҒТО ЖШС «Иртыш-Стандарт» рұқсатынсыз толық және жартылай басып шығаруға тыйым салынған. Сынауға түскен үлгілерге ғана хаттаманың күші таратылады.

KZ.T.14.0472
TESTING

Научно-практический центр экспертизы и сертификации
ТОО «Иртыш-Стандарт»
Республика Казахстан, 140003, г. Павлодар, ул. Луначарского, 26/1
тел/факс: 61-09-49, 65-39-53
irtyshstd@gmail.com
http://www.irtysh-std.kz
Система менеджмента предприятия сертифицирована на соответствие СТ РК ИСО 9001
Испытательный центр аккредитован Национальным центром аккредитации Комитета ТР и М МТИ РК на соответствие ГОСТ ISO/IEC17025

Ф03-ДП ИЦ 12

Протокол испытаний №1564

хаттама

дата выдачи 30.06. 2021 г

1	Заказчик (наименование, адрес) / Тапсырушы (атауы, мекен-жайы)	ТОО «Компания Нефтехим LTD», г. Павлодар, Химкомбинатовская, 4
2	Наименование продукции / Өнімнің атауы	Цех полипропилена. Воздуховод № 4 (источник 0005)
3	Дата поступления продукции / Өнімнің түскен күні	29.06.2021г
4	Дата проведения испытаний / Сынау өткізілген күні	29.06-30.06.2021г
5	Основание для испытаний / Сынауға негіз болған	Договор № 2514.02/2 от 02.02.2021г.
6	НД на метод отбора/ Іріктеу әдісі бойынша НҚ	ГОСТ 24975.0
7	НД на метод испытания/ Сынау әдістеріне НҚ	ГОСТ 24975.1
8	НД на продукцию / Өнімге НҚ	-
9	Дата изготовления продукции/Өнімнің өндірілген күні	-
10	Условия проведения испытаний / Сынау өткізу шарттары	Температура 20-22^{0}С, влажность воздуха 37-41%,атмосферное давление 756-757мм рт.ст.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

СЫНАУ НӘТИЖЕЛЕРІ

Наименование показателей, ед. измерения	Результат
Диаметр, м	0,8
Площадь сечения, м^2	0,502
Скорость потока, м/с	12,2
Объем потока на выходе из установки, м^3/час	22047,0
Объем потока, приведенный к н.у. на выходе из установки, м^3/час	19842,0
Пропилен, мг/м^3	9,0
Пропилен, г/с	0,0495

Руководитель ИЦ / СО басшысы _____ Дмитриева М.Э.
Зам. руководителя ИЦ/Басшының орынбасары СО _____ Бутенко Д.С
Ответственный за оформление протокола / Хаттаманы рәсімдеуіне жауапты _____ Бутенко Д.С.

протоколов испытаний

ПРИМЕЧАНИЕ Полная или частичная перепечатка без разрешения НПЦЭС ТОО «Иртыш-Стандарт» запрещена. Данный протокол распространяется на образцы, подвергнутые испытаниям.

ҚОСЫМША ССҒТО ЖШС «Иртыш-Стандарт» рұқсатынсыз толық және жартылай басып шығаруға тыйым салынған. Сынауға түскен үлгілерге ғана хаттаманың күші таратылады.

Научно-практический центр экспертизы и сертификации
ТОО «Иртыш-Стандарт»
Республика Казахстан, 140003, г. Павлодар, ул. Луначарского, 26/1
тел/факс: 61-09-49, 65-39-53
irtyshstd@gmail.com
http://www.irtysh-std.kz

KZ.T.14.0472
TESTING

Система менеджмента предприятия сертифицирована на соответствие СТ РК ИСО 9001
Испытательный центр аккредитован Национальным центром аккредитации Комитета ТР и М МТИ РК на соответствие ГОСТ ISO/IEC17025

Ф03-ДП ИЦ 12

Протокол испытаний №1565 дата выдачи 30.06. 2021 г

хаттама лист 1 из 1

1	Заказчик (наименование, адрес) / Тапсырушы (атауы, мекен-жайы)	ТОО «Компания Нефтехим LTD», г. Павлодар, Химкомбинатовская, 4
2	Наименование продукции / Өнімнің атауы	Цех полипропилена. Воздуховод № 5 (источник 0006)
3	Дата поступления продукции / Өнімнің түскен күні	29.06.2021г
4	Дата проведения испытаний / Сынау өткізілген күні	29.06-30.06.2021г
5	Основание для испытаний / Сынауға негіз болған	Договор № 2514.02/2 от 02.02.2021г.
6	НД на метод отбора/ Іріктеу әдісі бойынша НҚ	ГОСТ 24975.0
7	НД на метод испытания/ Сынау әдістеріне НҚ	ГОСТ 24975.1
8	НД на продукцию / Өнімге НҚ	-
9	Дата изготовления продукции/Өнімнің өндірілген күні	-
10	Условия проведения испытаний / Сынау өткізу шарттары	Температура 20-22^{0}С, влажность воздуха 37-41%,атмосферное давление 756-757мм рт.ст.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ СЫНАУ НӘТИЖЕЛЕРІ

Наименование показателей, ед. измерения	Результат
Диаметр, м	0,62
Площадь сечения, м^2	0,302
Скорость потока, м/с	10,2
Объем потока на выходе из установки, м^3/час	11089,0
Объем потока, приведенный к н.у. на выходе из установки, м^3/час	9980,0
Пропилен, мг/м^3	11,0
Пропилен, г/с	0,00297

Руководитель ИЦ / СО басшысы _____ Дмитриева М.Э.
Зам. руководителя ИЦ/Басшының орынбасары СО _____ Бутенко Д.С
Ответственный за оформление протокола / Хаттаманы рәсімдеуіне жауапты _____ Бутенко Д.С.

Для протоколов испытаний

ПРИМЕЧАНИЕ Полная или частичная перепечатка без разрешения НПЦЭС ТОО «Иртыш-Стандарт» запрещена.
Данный протокол распространяется на образцы, подвергнутые испытаниям.
ҚОСЫМША ССҒТО ЖШС «Иртыш-Стандарт» рұқсатынсыз толық және жартылай басып шығаруға тыйым салынған.
Сынауға түскен үлгілерге ғана хаттаманың күші таратылады.

KZ.T.14.0472
TESTING

Научно-практический центр экспертизы и сертификации
ТОО «Иртыш-Стандарт»
Республика Казахстан, 140003, г. Павлодар, ул. Луначарского, 26/1
тел/факс: 61-09-49, 65-39-53
irtyshstd@gmail.com
http://www.irtysh-std.kz
Система менеджмента предприятия сертифицирована на соответствие СТ РК ИСО 9001
Испытательный центр аккредитован Национальным центром аккредитации Комитета ТР и М МТИ РК на соответствие ГОСТ ISO/IEC17025

Иртыш Стандарт

Протокол испытаний №1567 Ф03-ДП ИЦ 12

хаттама дата выдачи 30.06. 2021 г

1	Заказчик (наименование, адрес) / Тапсырушы (атауы, мекен-жайы)	ТОО «Компания Нефтехим LTD», г. Павлодар, Химкомбинатовская, 4
2	Наименование продукции / Өнімнің атауы	ПП (непрерывная технология). Источник 31.
3	Дата поступления продукции / Өнімнің түскен күні	29.06.2021г
4	Дата проведения испытаний / Сынау өткізілген күні	29.06-30.06.2021г
5	Основание для испытаний / Сынауға негіз болған	Договор № 2514.02/2 от 02.02.2021г.
6	НД на метод отбора/ Іріктеу әдісі бойынша НҚ	ГОСТ 24975.0
7	НД на метод испытания/ Сынау әдістеріне НҚ	ГОСТ 24975.1
8	НД на продукцию / Өнімге НҚ	-
9	Дата изготовления продукции/Өнімнің өндірілген күні	-
10	Условия проведения испытаний / Сынау өткізу шарттары	Температура 20-22^{0}С, влажность воздуха 37-41%,атмосферное давление 756-757мм рт.ст.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

СЫНАУ НӘТИЖЕЛЕРІ

Наименование показателей, ед. измерения	Результат
Диаметр, м	0,80
Площадь сечения, м^2	0,502
Скорость потока, м/с	13,0
Объем потока на выходе из установки, м^3/час	23493,0
Объем потока, приведенный к н.у. на выходе из установки, м^3/час	21143,0
Пропилен, мг/м^3	10,4
Пропилен, г/с	0,06032

Руководитель ИЦ / СО басшысы _____ Дмитриева М.Э.
Зам. руководителя ИЦ/Басшының орынбасары СО _____ Бутенко Д.С
Ответственный за оформление протокола / Хаттаманы рәсімдеуіне жауапты _____ Бутенко Д.С.

Для протоколов испытаний

ПРИМЕЧАНИЕ Полная или частичная перепечатка без разрешения НПЦЭС ТОО «Иртыш-Стандарт» запрещена. Данный протокол распространяется на образцы, подвергнутые испытаниям.
ҚОСЫМША ССҒТО ЖШС «Иртыш-Стандарт» рұқсатынсыз толық және жартылай басып шығаруға тыйым салынған. Сынауға түскен үлгілерге ғана хаттаманың күші таратылады.

KZ.T.14.0472
TESTING

Научно-практический центр экспертизы и сертификации
ТОО «Иртыш-Стандарт»
Республика Казахстан, 140003, г. Павлодар, ул. Луначарского, 26/1
тел/факс: 61-09-49, 65-39-53
irtyshstd@gmail.com
http://www.irtysh-std.kz
Система менеджмента предприятия сертифицирована на соответствие СТ РК ИСО 9001
Испытательный центр аккредитован Национальным центром аккредитации Комитета ТР и М МТИ РК на соответствие ГОСТ ISO/IEC17025

Ф03-ДП ИЦ 12

Протокол испытаний №1566

хаттама

дата выдачи 30.06. 2021 г

1	Заказчик (наименование, адрес) / Тапсырушы (атауы, мекен-жайы)	ТОО «Компания Нефтехим LTD», г. Павлодар, Химкомбинатовская. 4
2	Наименование продукции / Өнімнің атауы	Гараж. Циклон от заточного станка. Выбросы из организованного источника
3	Дата поступления продукции / Өнімнің түскен күні	29.06.2021г
4	Дата проведения испытаний / Сынау өткізілген күні	29.06-30.06.2021г
5	Основание для испытаний / Сынауға негіз болған	Договор № 2514.02/2 от 02.02.2021г.
6	НД на метод отбора/ Іріктеу әдісі бойынша НҚ	СТ РК ГОСТ Р 50820
7	НД на метод испытания/ Сынау әдістеріне НҚ	СТ РК ГОСТ Р 50820
8	НД на продукцию / Өнімге НҚ	-
9	Дата изготовления продукции/Өнімнің өндірілген күні	-
10	Условия проведения испытаний / Сынау өткізу шарттары	Температура 20-22^{0}С, влажность воздуха 37-41%,атмосферное давление 756-757мм рт.ст.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

СЫНАУ НӘТИЖЕЛЕРІ

Наименование показателей, ед. измерения	Результат
до очистки	
Диаметр, м	0,11
Площадь сечения, м^2	0,0095
Скорость выброса, м/с	6,3
Объем потока, м^3/час	216,0
Объем потока, приведенный к н.у., м^3/час	194,0
Пыль (металлическая стружка), мг/м^3	170,0
после очистки	
Диаметр, м	0,18
Площадь сечения, м^2	0,03
Скорость выброса, м/с	8,5
Объем потока, м^3/час	918,0
Объем потока, приведенный к н.у., м^3/час	826,0
Пыль (металлическая стружка), мг/м^3	15,2
Количество пыли (металлическая стружка), г/с	0,00304
КПД, %	91,0

Руководитель ИЦ / СО басшысы _____ Дмитриева М.Э.
Зам. руководителя ИЦ/Басшының орынбасары СО _____ Бутенко Д.С
Ответственный за оформление протокола / Хаттаманы рәсімдеуіне жауапты _____ Бутенко Д.С.

ПРИМЕЧАНИЕ Полная или частичная перепечатка без разрешения НПЦЭС ТОО «Иртыш-Стандарт» запрещена. Данный протокол распространяется на образцы, подвергнутые испытаниям.

ҚОСЫМША ССҒТО ЖШС «Иртыш-Стандарт» рұқсатынсыз толық және жартылай басып шығаруға тыйым салынған. Сынауға түскен үлгілерге ғана хаттаманың күші таратылады.

KZ.T.14.0472
TESTING

Научно-практический центр экспертизы и сертификации
ТОО «Иртыш-Стандарт»
Республика Казахстан, 140003, г. Павлодар, ул. Луначарского, 26/1
тел/факс: 61-09-49, 65-39-53
irtyshstd@gmail.com
http://www.irtysh-std.kz
Система менеджмента предприятия сертифицирована на соответствие СТ РК ИСО 9001
Испытательный центр аккредитован Национальным центром аккредитации Комитета ТР и М МТИ РК на соответствие ГОСТ ISO/IEC17025

Ф10-ДП ИЦ 12

Протокол исследования воздуха
Ауаны зерттеу хаттамасы
№ 1558

дата выдачи 30.06.2021г

1	Заказчик (наименование, адрес) / Тапсырушы (атауы, мекенжайы)	ТОО «Компания Нефтехим LTD», г. Павлодар, Химкомбинатовская, 4
2	Цель исследования / Зерттеу мақсаты	Атмосферный воздух ССЗ
3	Место проведения замеров / Өлшеу жүргізілетін орын	Санитарно-защитная зона предприятия со стороны села Павлодарское. Точка № 10
4	Дата проведения испытаний / Сынау өткізілген күні	29.06.2021г.
5	Основание для испытаний / Сынауға негіз болған	Договор № 2514.02/2 от 02.02.2021г.
6	Нормативно – техническая документация, в соответсвии с которой проводились измерения и давалось санитарно – эпидемиологическое заключение/Өлшеулер жүргізу мен санитарлық өэпидемиялогиялық қорытынды беру келесі нормативтік өтехникалық құжаттамаға сай жүргізілді	ГН № 168 от 28.02.2015 г.
7	Оборудование / Құрал - жабдықтар	Аспиратор электрический ПУ-4Э зав.№7245
8	Сведения о поверке/ Мемлекеттік сөкестігі туралы мәліметтер	Газоанализатор Элан СО зав.№1229 Сертификат о поверке ВР-07/10103531 действителен до 15.06.2022г. Сертификат о поверке LC-09/21-215 действителен до 26.04.2022г
9	Условия проведения испытаний / Сынау өткізу шарттары	Температура 20-22^{0}С, влажность воздуха 37-41%, атмосферное давление 756-757мм рт.ст..

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ / СЫНАУ НӘТИЖЕЛЕРІ

Күне, уақыты Дата, время	Сынамалар алу нүктесі Точка отбора проб	Анықталатын көрсеткіштің, зат ингредиентінің атауы Наименование определяемого показателя, ингридиента вещества	НД на методы испытаний Сынау әдістеріне НҚ	Анықталған қанықтық, (орташа нәтиже), мг/мі Обнаруженная концентрация, (средний результат) мг/мі	ШРК, ОБУВ және басқалар ПДК, ОБУВ и другие
1	2	3	4	5	6
29.06.2021г 13:40	Точка №10	Углеводороды предельные C_1-C_{10} (сумма), мг/м^3	ГОСТ 12.1.014	менее 0,5	1,0
		Метанол, мг/м^3	СТ РК 2013	менее 0,5	15,0
		Метил-трет-бутиловый эфир, мг/м^3	ГОСТ 12.1.014	менее 0,1	0,5
		Пыль неорганическая, мг/м^3	ГОСТ 17.2.4.05	0,17	0,5
		Углерода оксид, мг/м^3	СТ РК 2.302	0,041	5,0
		Азота диоксид, мг/м^3	СТ РК 2540	0,022	0,2

Руководитель ИЦ / СО басшысы _____ Дмитриева М.Э.
Зам. руководителя ИЦ/Басшының орынбасары СО _____ Бутенко Д.С
Ответственный за оформление протокола / Хаттаманы рәсімдеуіне жауапты _____ Бутенко Д.С.

ПРИМЕЧАНИЕ Полная или частичная перепечатка без разрешения НПЦЭС ТОО «Иртыш-Стандарт» запрещена.
Данный протокол распространяется на образцы, подвергнутые испытаниям.

ҚОСЫМША ССҒТО ЖШС «Иртыш-Стандарт» рұқсатынсыз толық және жартылай басып шығаруға тыйым салынған.
Сынауға түскен үлгілерге ғана хаттаманың күші таратылады.

KZ.T.14.0472
TESTING

Научно-практический центр экспертизы и сертификации
ТОО «Иртыш-Стандарт»
Республика Казахстан, 140003, г. Павлодар, ул. Луначарского, 26/1
тел/факс: 61-09-49, 65-39-53
irtyshstd@gmail.com
http://www.irtysh-std.kz
Система менеджмента предприятия сертифицирована на соответствие СТ РК ИСО 9001
Испытательный центр аккредитован Национальным центром аккредитации Комитета ТР и М МТИ РК на соответствие ГОСТ ISO/IEC17025

Ф10-ДП ИЦ 12

Протокол исследования воздуха
Ауаны зерттеу хаттамасы
№ 1557

дата выдачи 30.06.2021г

1	Заказчик (наименование, адрес) / Тапсырушы (атауы, мекенжайы)	ТОО «Компания Нефтехим LTD», г. Павлодар, Химкомбинатовская, 4
2	Цель исследования / Зерттеу мақсаты	Атмосферный воздух ССЗ
3	Место проведения замеров / Өлшеу жүргізілетін орын	Санитарно-защитная зона предприятия со стороны села Павлодарское. Точка № 11
4	Дата проведения испытаний / Сынау өткізілген күні	29.06.2021г.
5	Основание для испытаний / Сынауға негіз болған	Договор № 2514.02/2 от 02.02.2021г.
6	Нормативно – техническая документация, в соответсвии с которой проводились измерения и давалось санитарно – эпидемиологическое заключение/Өлшеулер жүргізу мен санитарлық өэпидемиялогиялық қорытынды беру келесі нормативтік өтехникалық құжаттамаға сай жүргізілді	ГН № 168 от 28.02.2015 г.
7	Оборудование / Құрал - жабдықтар	Аспиратор электрический ПУ-4Э зав.№7245
8	Сведения о поверке/ Мемлекеттік сөкестігі туралы мәліметтер	Газоанализатор Элан СО зав.№1229 Сертификат о поверке ВР-07/10103531 действителен до 15.06.2022г. Сертификат о поверке LC-09/21-215 действителен до 26.04.2022г.
9	Условия проведения испытаний / Сынау өткізу шарттары	Температура 20-220С, влажность воздуха 37-41%. атмосферное давление 756-757мм рт.ст.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ СЫНАУ НӘТИЖЕЛЕРІ

Күне, уақыты Дата, время	Сынамалар алу нүктесі Точка отбора проб	Анықталатын көрсеткіштің, зат ингредиентінің атауы Наименование определяемого показателя, ингридиента вещества	НД на методы испытаний Сынау әдістеріне НҚ	Анықталған қанықтық, (орташа нәтиже), мг/мі Обнаруженная концентрация, (средний результат) мг/мі	ШРК, ОБУВ және басқалар ПДК, ОБУВ и другие
1	2	3	4	5	6
29.06.2021г 13:20	Точка №11	Углеводороды предельные C_1-C_{10} (сумма), мг/м^3	ГОСТ 12.1.014	менее 0,5	1,0
		Метанол, мг/м^3	СТ РК 2013	менее 0,5	15,0
		Метил-трет-бутиловый эфир, мг/м^3	ГОСТ 12.1.014	менее 0,1	0,5
		Пыль неорганическая, мг/м^3	ГОСТ 17.2.4.05	0,15	0,5
		Углерода оксид, мг/м^3	СТ РК 2.302	0,035	5,0
		Азота диоксид, мг/м^3	СТ РК 2540	0,029	0,2

Руководитель ИЦ / СО басшысы _____ Дмитриева М.Э.
Зам. руководителя ИЦ/Басшының орынбасары СО _____ Бутенко Д.С
Ответственный за оформление протокола / Хаттаманы рәсімдеуіне жауапты _____ Бутенко Д.С.

ПРОТОКОЛОВ ИСПЫТАНИЙ

ПРИМЕЧАНИЕ Полная или частичная перепечатка без разрешения НПЦЭС ТОО «Иртыш-Стандарт» запрещена. Данный протокол распространяется на образцы, подвергнутые испытаниям.

ҚОСЫМША ССҒТО ЖШС «Иртыш-Стандарт» рұқсатынсыз толық және жартылай басып шығаруға тыйым салынған. Сынауға түскен үлгілерге ғана хаттаманың күші таратылады.

KZ.T.14.0472
TESTING

Научно-практический центр экспертизы и сертификации
ТОО «Иртыш-Стандарт»
Республика Казахстан, 140003, г. Павлодар, ул. Луначарского, 26/1
тел/факс: 61-09-49, 65-39-53
irtyshstd@gmail.com
http://www.irtysh-std.kz
Система менеджмента предприятия сертифицирована на соответствие СТ РК ИСО 9001
Испытательный центр аккредитован Национальным центром аккредитации Комитета ТР и М МТИ РК на соответствие ГОСТ ISO/IEC17025

Ф03-ДП ИЦ 12

Протокол испытаний №1553 дата выдачи 30.06.2021г.

хаттама

1	Заказчик (наименование, адрес) / Тапсырушы (атауы,	ТОО «Компания Нефтехим LTD», г. Павлодар, Химкомбинатовская, 4
2	Наименование продукции / Өнімнің атауы	Выбросы от неорганизованного источника. Насосная УПМ, насос Н1 Н2
3	Дата поступления продукции / Өнімнің түскен күні	29.06.2021г.
4	Дата проведения испытаний / Сынау өткізілген күні	29.06.-30.06.2021г.
5	Основание для испытаний / Сынауға негіз болған	Договор № 2514.02/2 от 02.02.2021г.
6	НД на продукцию / Өнімге НҚ	«Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах». ГН 168 от 28.02.2015 г.
7	Дата изготовления продукции/Өнімнің өндірілген күні	-
8	Условия проведения испытаний / Сынау өткізу шарттары	Температура 20-22^{0}С, влажность воздуха 37-41%, атмосферное давление 756-757мм рт.ст.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ СЫНАУ НӘТИЖЕЛЕРІ

Наименование показателей. Ед. измерения	НД на методы испытаний	Требования НД	Результат
Углеводороды предельные C_1-C_{10} (сумма), мг/м^3	ГОСТ 12.1.014-84	300,0	3,0
Метанол, мг/м^3	ГОСТ 12.1.014-84	5,0	3,0
Метил-трет-бутиловый эфир, мг/м^3	ГОСТ 12.1.014-84	100,0	менее 0,1

Руководитель ИЦ / СО басшысы _____ Дмитриева М.Э.
Зам. руководителя ИЦ/Басшының орынбасары СО _____ Бутенко Д.С
Ответственный за оформление протокола / Хаттаманы рәсімдеуге жауапты _____ Бутенко Д.С.

Для протоколов испытаний

ПРИМЕЧАНИЕ Полная или частичная перепечатка без разрешения НПЦЭС ТОО «Иртыш-Стандарт» запрещена. Данный протокол распространяется на образцы, подвергнутые испытаниям.
ҚОСЫМША ССҒТО ЖШС «Иртыш-Стандарт» рұқсатынсыз толық және жартылай басып шығаруға тыйым салынған. Сынауға түскен үлгілерге ғана хаттаманың күші таратылады.

Научно-практический центр экспертизы и сертификации
ТОО «Иртыш-Стандарт»
Республика Казахстан, 140003, г. Павлодар, ул. Луначарского, 26/1
тел/факс: 61-09-49, 65-39-53
irtyshstd@gmail.com
http://www.irtysh-std.kz
KZ.T.14.0472
TESTING
Система менеджмента предприятия сертифицирована на соответствие СТ РК ИСО 9001
Испытательный центр аккредитован Национальным центром аккредитации Комитета ТР и М МТИ РК на соответствие ГОСТ ISO/IEC17025

Ф03-ДП ИЦ 12

Протокол испытаний №1554 дата выдачи 30.06.2021 г

хаттама лист 1 из 1

1	Заказчик (наименование, адрес) / Тапсырушы (атауы,	ТОО «Компания Нефтехим LTD», г. Павлодар, Химкомбинатовская, 4
2	Наименование продукции / Өнімнің атауы	Выбросы от неорганизованного источника. Насосная УКП, насос Р 205
3	Дата поступления продукции / Өнімнің түскен күні	29.06.2021г.
4	Дата проведения испытаний / Сынау өткізілген күні	29.06.-30.06.2021г.
5	Основание для испытаний / Сынауға негіз болған	Договор № 2514.02/2 от 02.02.2021г.
6	НД на продукцию / Өнімге НҚ	«Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах». ГН 168 от 28.02.2015 г.
7	Дата изготовления продукции/Өнімнің өндірілген күні	-
8	Условия проведения испытаний / Сынау өткізу шарттары	Температура 20-22^{0}С, влажность воздуха 37-41%, атмосферное давление 756-757мм рт.ст.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ СЫНАУ НӘТИЖЕЛЕРІ

Наименование показателей. Ед. измерения	НД на методы испытаний	Требования НД	Результат
Углеводороды предельные C_1-C_{10} (сумма), мг/м^3	ГОСТ 12.1.014-84	300,0	2,0
Пропилен, мг/м^3	ГОСТ 12.1.014-84	100,0	менее 0,004

Руководитель ИЦ / СО басшысы _____ Дмитриева М.Э.
Зам. руководителя ИЦ/Басшының орынбасары СО _____ Бутенко Д.С
Ответственный за оформление протокола / Хаттаманы рәсімдеуіне жауапты _____ Бутенко Д.С.

Для протоколов испытаний

ПРИМЕЧАНИЕ Полная или частичная перепечатка без разрешения НПЦЭС ТОО «Иртыш-Стандарт» запрещена.
Данный протокол распространяется на образцы, подвергнутые испытаниям.
ҚОСЫМША ССҒТО ЖШС «Иртыш-Стандарт» рұқсатынсыз толық және жартылай басып шығаруға тыйым салынған.
Сынауға түскен үлгілерге ғана хаттаманың күші таратылады.

Научно-практический центр экспертизы и сертификации
ТОО «Иртыш-Стандарт»
Республика Казахстан, 140003, г. Павлодар, ул. Луначарского, 26/1
тел/факс: 61-09-49, 65-39-53
irtyshstd@gmail.com
http://www.irtysh-std.kz

KZ.T.14.0472
TESTING

Система менеджмента предприятия сертифицирована на соответствие СТ РК ИСО 9001
Испытательный центр аккредитован Национальным центром аккредитации Комитета ТР и М МТИ РК на соответствие ГОСТ ISO/IEC17025

Ф03-ДП ИЦ 12

Протокол испытаний №1555 дата выдачи 30.06.2021 г

хаттама лист 1 из 1

1	Заказчик (наименование, адрес) / Тапсырушы (атауы,	ТОО «Компания Нефтехим LTD», г. Павлодар, Химкомбинатовская, 4
2	Наименование продукции / Өнімнің атауы	Выбросы от неорганизованного источника. Насосная УПП, насос Р 301/А,В
3	Дата поступления продукции / Өнімнің түскен күні	29.06.2021г.
4	Дата проведения испытаний / Сынау өткізілген күні	29.06.-30.06.2021г.
5	Основание для испытаний / Сынауға негіз болған	Договор № 2514.02/2 от 02.02.2021г.
6	НД на продукцию / Өнімге НҚ	«Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах». ГН 168 от 28.02.2015 г.
7	Дата изготовления продукции/Өнімнің өндірілген күні	-
8	Условия проведения испытаний / Сынау өткізу шарттары	Температура 20-22^{0}С, влажность воздуха 37-41%, атмосферное давление 756-757мм рт.ст.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ СЫНАУ НӘТИЖЕЛЕРІ

Наименование показателей. Ед. измерения	НД на методы испытаний	Требования НД	Результат
Пропилен, мг/м^3	ГОСТ 12.1.014-84	100,0	менее 0,004

Руководитель ИЦ / СО басшысы Дмитриева М.Э.
Зам. руководителя ИЦ/Басшының орынбасары СО Бутенко Д.С
Ответственный за оформление протокола / Хаттаманы рәсімдеуіне жауапты Бутенко Д.С.

ПРИМЕЧАНИЕ Полная или частичная перепечатка без разрешения НПЦЭС ТОО «Иртыш-Стандарт» запрещена. Данный протокол распространяется на образцы, подвергнутые испытаниям.
ҚОСЫМША ССҒТО ЖШС «Иртыш-Стандарт» рұқсатынсыз толық және жартылай басып шығаруға тыйым салынған. Сынауға түскен үлгілерге ғана хаттаманың күші таратылады.

KZ.T.14.0472
TESTING

Научно-практический центр экспертизы и сертификации
ТОО «Иртыш-Стандарт»
Республика Казахстан, 140003, г. Павлодар, ул. Луначарского, 26/1
тел/факс: 61-09-49, 65-39-53
irtyshstd@gmail.com
http://www.irtysh-std.kz
Система менеджмента предприятия сертифицирована на соответствие СТ РК ИСО 9001
Испытательный центр аккредитован Национальным центром аккредитации Комитета ТР и М МТИ РК на соответствие ГОСТ ISO/IEC17025

Ф03-ДП ИЦ 12

Протокол испытаний №1556 дата выдачи 30.06.2021 г

хаттама

1	Заказчик (наименование, адрес) / Тапсырушы (атауы,	ТОО «Компания Нефтехим LTD», г. Павлодар, Химкомбинатовская, 4
2	Наименование продукции / Өнімнің атауы	Выбросы от неорганизованного источника. Насосная МТБЭ, насос Р 106
3	Дата поступления продукции / Өнімнің түскен күні	29.06.2021г.
4	Дата проведения испытаний / Сынау өткізілген күні	29.06.-30.06.2021г.
5	Основание для испытаний / Сынауға негіз болған	Договор № 2514.02/2 от 02.02.2021г.
6	НД на продукцию / Өнімге НҚ	«Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах». ГН 168 от 28.02.2015 г.
7	Дата изготовления продукции/Өнімнің өндірілген күні	-
8	Условия проведения испытаний / Сынау өткізу шарттары	Температура 20-22^{0}С, влажность воздуха 37-41%, атмосферное давление 756-757мм рт.ст.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ СЫНАУ НӘТИЖЕЛЕРІ

Наименование показателей. Ед. измерения	НД на методы испытаний	Требования НД	Результат
Углеводороды предельные C_1-C_{10} (сумма), мг/м^3	ГОСТ 12.1.014-84	300,0	5,0
Метанол, мг/м^3	ГОСТ 12.1.014-84	5,0	2,0
Метил-трет-бутиловый эфир, мг/м^3	ГОСТ 12.1.014-84	100,0	менее 0,1

Руководитель ИЦ / СО басшысы _____ Дмитриева М.Э.
Зам. руководителя ИЦ/Басшының орынбасары СО _____ Бутенко Д.С
Ответственный за оформление протокола / Хаттаманы рәсімдеуіне жауапты _____ Бутенко Д.С.

Для протоколов испытаний

ПРИМЕЧАНИЕ Полная или частичная перепечатка без разрешения НПЦЭС ТОО «Иртыш-Стандарт» запрещена. Данный протокол распространяется на образцы, подвергнутые испытаниям.
ҚОСЫМША ССҒТО ЖШС «Иртыш-Стандарт» рұқсатынсыз толық және жартылай басып шығаруға тыйым салынған. Сынауға түскен үлгілерге ғана хаттаманың күші таратылады.

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Товарищество с ограниченной ответственностью

Казахстанский проектно-исследовательский институт
"КАЗАХСТАНПРОЕКТ"

KZ.T.14.E0197
TESTING

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
140000, Павлодар қаласы, Едіге би көшесі, 76
тел./ф. (8 718 2) 55-44-20, тел. (8 718 2) 55-36-86
БСН 950940000029, ЖСК Kz736010241000004301
"Қазақстан Халық Банкі" АҚ-да БСК HSBKKZKX
e-mail: KazakhstanProject@mail.ru

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
140000, г. Павлодар, ул. Едіге би, 76
тел./ф. (8 718 2) 55-44-20, тел. (8 718 2) 55-36-86
БИН 950940000029, ИИК KZ736010241000004301
в АО "Народный Банк Казахстана" БИК HSBKKZKX
e-mail: KazakhstanProject@mail.ru

Испытательный центр
Аттестат аккредитации № KZ.T.14.E0197 от 17.05.2021 г.

Ф.МИ 08.02.12/У.2

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 154-08-25

Заказчик (наименование и адрес):	ТОО «Компания Нефтехим LTD», г.Павлодар, ул. Химкомбинатовская, 4
Наименование объекта испытания:	выбросы стационарных источников загрязнения атмосферы
Место отбора объекта испытания:	Заточной станок
Проба отобрана:	исполнителем
Дата отбора объекта испытания:	12.08.2025 г.
Дата проведения испытаний:	12.08.2025 г.
Метеорологические факторы во время проведения испытаний:	температура воздуха, С°: 19,2 относительная влажность, %: 52 давление, мм. рт. ст.: 751
Наименование и обозначение НД на метод испытаний и метод отбора объекта испытания:	СТ РК 17.0.0.03.-2002; СТ РК ГОСТ Р 50820-2005; ГОСТ 17.2.4.07-90, п. 1; ГОСТ 17.2.4.06-90;

Наименование параметров	Единица измерения	Результаты испытаний
Площадь сечения воздуховода до установки	$м^2$	0,0164
Скорость воздушного потока до установки	м/с	7,90
Объём газа, поступающего на очистку	$м^3$/час	467,38
Объём газа (н.у.), поступающего на очистку	$м^3$/час	437,72
Площадь сечения воздуховода после установки	$м^2$	0,0310
Скорость воздушного потока после установки	м/с	4,10
Объем газа после очистки	$м^3$/час	457,17
Объем газа (н.у.) после очистки	$м^3$/час	427,43
Температура газа на входе в установку	°С	19,0
Температура газа на выходе из установки	°С	19,0
Запыленность газа на входе в установку	мг/$м^3$	20,05
Запыленность газа на выходе из установки	мг/$м^3$	3,12
Степень очистки газа	%	84,79
Выброс		
Пыль	г/сек	0,00037
ПРИМЕЧАНИЕ количество точек контроля соответствует фактическому наличию измерительных отверстий		

Ответственный за оформление протокола:
Техник-лаборант СЭЛ _____ *К.О Айтмагамбетова*

Дата оформления протокола: 29.08.2025 г.

Заместитель технического директора по исследованиям _____ *В.Н. Осипов*

Протокол распространяется только на образец, подвергнутый испытанию
Частичная перепечатка протокола без разрешения испытательного центра запрещена

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
«ҚАЗГИДРОМЕТ» ШАРУАШЫЛЫҚ
ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРНЫНЫҢ ПАВЛОДАР
ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО
ВЕДЕНИЯ «КАЗГИДРОМЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО
ПАВЛОДАРСКОЙ ОБЛАСТИ

140000, Павлодар қаласы, Естай көшесі, 54
тел: 8(7182) 32-71-82, 32-71-86
факс: 8(7182) 32-71-82, info_pvd@meteo.kz

140000, г. Павлодар, улица Естая, 54
тел: 8(7182) 32-71-82, 32-71-86
факс: 8(7182) 32-71-82, info_pvd@meteo.kz

32-2-03/537

15.07.2026

Директору
ТОО фирма «Экосистема»
Баранкиной Н.П.

На Ваш запрос от 13.07.2026г. №31 сообщаем метеорологические характеристики за 2021-2025гг. по данным наблюдений на метеорологической станции Павлодар:

Наименование характеристик	Величина
Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца (июль), ˚С	28,8
Средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца (январь), ˚С	-18,2
Средняя скорость ветра, повторяемость превышение которой составляет 5%, м/с	7
Средняя скорость ветра за год, м/с	2,6

Повторяемость ветра и штилей по 8 румбам, роза ветров %;

Год	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
2021-2025	11	7	8	11	20	15	15	13	6

*Согласно ст.11 Закона РК «О языках Республики Казахстан» ответ на запрос подготовленная на языке обращения.

Директор **М.Т. Кусаинова**

https://seddoc.kazhydromet.kz/quR0dT

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST) 2022, КУСАИНОВА МАРЖАН, Филиал Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Казгидромет» Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан по Павлодарской области, BIN120841015680

Исп. Рахметова А.М.
Тел. 321267

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК **РГП «КАЗГИДРОМЕТ»**

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ

МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

13.07.2026

1. Город – **Павлодар**
2. Адрес – **Павлодар, Северный промышленный район**
4. Организация, запрашивающая фон – **ТОО фирма \"Экосистема\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон – **ТОО «Компания Нефтехим LTD»**
6. Разрабатываемый проект – **НДВ**
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
Павлодар	Азота диоксид	0.1037	0.0558	0.0727	0.0815	0.0563
	Взвеш.в-ва	0.2613	0.2604	0.2503	0.2346	0.236
	Диоксид серы	0.0157	0.0128	0.0191	0.0136	0.0117
	Углерода оксид	1.8571	0.7825	1.1833	1.3292	0.8001
	Азота оксид	0.0703	0.0207	0.0386	0.0537	0.0284

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2021-2025 годы.

ПРИЛОЖЕНИЕ 7

ПРОЕКТ
НОРМАТИВОВ ДОПУСИМЫХ ВЫБРОСОВ (НДВ) В АТМОСФЕРУ
для ТОО «Компания Нефтехим LTD»

Инвентаризация выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и их источников

Директор
ТОО фирма "Экосистема" Баранкина Н.П.

г. Павлодар, 2026г.

АННОТАЦИЯ

Инвентаризация источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (далее Инвентаризация) выполнена на существующее положение (на 01.01.2026г.) за предшествующий 2025 год.

Полученные данные используются для установления нормативов предельно допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу в составе проекта нормативов НДВ.

Количественный и качественный состав выделяющихся в атмосферу вредных веществ определен расчетным методом с использованием:

- Согласованной методической литературы, действующей на территории Республики Казахстан;

Исходных данных по количеству сырья, топлива, годовому времени работы технологического оборудования, приведенных в приложении 4.

СОДЕРЖАНИЕ

	Аннотация	2
1	РАСЧЕТЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ ОТ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ И ОБЪЕКТОВ ТОО «Компания Нефтехим LTD	4
2	БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ	63
	ГЛАВА 1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ	63
	ГЛАВА 2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха	71
	ГЛАВА 3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)	75
	ГЛАВА 4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация, т/год	76
3	СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	

Промплощадка № 1
Узел приема метанола

Источник загрязнения N 0001, Газоотводная свеча
Источник выделения N 001, Слив метанола с ж/д цистерн

Список литературы:
Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, утвержденная приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 24 июня 2026 года №122-Ө.

Расчет выбросов метанола от газоотводной свечи ведется по расходу газовоздушной смеси и концентрации в ней метанола, а также времени работы абсорбционной колонны.

Валовое количество метанола, выбрасываемое в атмосферу от газоотводной свечи, определяется по формуле:

$$G = Q \times C \times T \times 10^{-6}, \quad \text{т/год}$$

Максимальный разовый выброс метанола в атмосферу от газоотводной свечи определяется по формуле:

$$M = C \times Q / 3600, \quad \text{г/с}$$

где: Q – объемный расход азота с парами метанола, поступающего в атмосферу до очистки принят по рабочему проекту «Завод по производству МТБЭ и полипропиленовой смолы в г. Павлодар» и составляет соответственно	474,763	$м^3/ч$;
С – концентрация метанола в азоте до очистки, принимается по рабочему проекту и составляет	273,3	$г/м^3$;
Т – фактический годовой фонд времени работы абсорбционной колонны, час.	0	ч/год
Q – объемный расход азота с парами метанола, поступающего в атмосферу после очистки принимается по лабораторным замерам	90,72	$м^3/ч$;
С – концентрация метанола в азоте после очистки принимается по лабораторным замерам	0,006	$г/м^3$;

Расчеты выбросов загрязняющих веществ от источника сведены в таблицу:

№ ИВ	С, $г/м^3$	Q, $м^3/ч$	Т, ч/год	Наименование ЗВ	Код ЗВ	М, г/с	G, т/год
0001 (001)	*До очистки*						
	273,3	474,763	0	Метанол (спирт метиловый)	1052	0	0
	После очистки						
	0,006	90,72	0	Метанол (спирт метиловый)	1052	0	0

Источник загрязнения N 0001, Газоотводная свеча
Источник выделения N 002, Налив МТБЭ в ж/д цистерны

Расчет выбросов МТБЭ при наливе в транспортные емкости проведен по методике:

Методика расчета валовых вредных веществ в атмосферу для предприятий нефтепереработки и нефтехимии утверждённая Приказом Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014г. №221-Ѳ.

Валовые выбросы МТБЭ при наливе в ж/д транспорт определяются по формуле:

$$П = К_н \times К_р \times V_н \times (P_{нас} / P_0) \times \rho_0 \times T_0 / (T_0 + t_н) \times 10^{-3}, \text{ т/год}$$

где: П - потери вещества (т) за определенный период времени (квартал, год);
Кн – коэффициент, корректирующий зависимость величины потерь от продолжительности и условий налива (рис.1);
$К_р$ – коэффициент, характеризующий зависимость величины потерь от давления в газовом пространстве емкости при наливе (рис. 2);
$V_н$ – объем наливаемого нефтепродукта за период времени (квартал, год), $м^3$;
$P_{нас}$ – давление насыщенных паров при средней температуре наливаемого нефтепродукта, мм.рт.ст.;
$P_а$ – атмосферное давление, принимается равным 760 мм.рт.ст.;
ρ_0 – плотность паров нефтепродукта при сред. Температуре T_0, $кг/м^3$ (рис. 2.2.3);
T_0 – 273^0C;
$t_н$ – средняя температура наливаемого нефтепродукта, ^{0}C;

Перевод полученной величины П в т/год период в г/с позволит получить максимальную величину выброса. Потери МТБЭ в единицу времени за период налива жидкости в цистерну *G*, г/с, рассчитываются по формуле:

$$G = (П \times 10^6) / (\Sigma \tau \times 3600) \quad \text{г/сек}$$

где $\Sigma \tau$ - суммарное время за соответствующий период года налива жидкости в цистерны на эстакаде, час.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ:

№ ИВ	$К_н$	$К_р$	$V_н$, $м^3$	$P_{нас}$, мм.рт.ст.	P_0, мм.рт.ст.	ρ_0, $кг/м^3$	T_0, ^{0}C	$t_н$, ^{0}C	τ, ч/год	Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ	G, г/сек	П, т/год
0001 (002)	0,16	0,9	19737	203,267	760	3,5	273	20	0	Метил-трет-бутиловый эфир	1107	0	0

Выбросы загрязняющих веществ от организованного источника № 0001

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/год
1052	Метанол (спирт метиловый)	0	0
1107	Метил-трет-бутиловый эфир (2-метокси-2-метилпропан)	0	0

Промплощадка № 1
Узел приема метанола

Источник загрязнения N 6001, Открытый проем насосной станции
Источник выделения N 001, Центробежный насос

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов от неорганизованных источников (Приложение 14) утверждённая приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 24 июня 2026 года №122-Ѳ.

Количество выбросов паров перекачиваемой жидкости в атмосферу из теплообменных аппаратов и средств перекачки определяется в зависимости от типа оборудования, вида продукта, количества оборудования и времени его работы.

Максимальный (разовый) выброс от одной единицы оборудования рассчитываются по формуле 35:

$$M_{сек} = \frac{Q}{3.6} \times \alpha \text{ , г/с}$$

Q - удельное выделение загрязняющих веществ, кг/час (Приложение 20);
α – содержание метанола в перекачиваемых средах (Тех.регламент узла приема метанола).
Содержание метанола в перекачиваемых средах: в метаноле – 100%, в «метанольной» воде – 70%, в циркуляционной воде – 30%.

Годовые (валовые) выбросы от одной единицы оборудования рассчитываются по формуле 36:

$$M_{год} = \frac{Q \times T}{10^3} \times \alpha \text{ , т/год}$$

Т - фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, час;

Расчеты выбросов загрязняющих веществ:

№ ИВ	Наименование ИВ	Q, кг/час	Т, ч/год	α, %	Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ	М, г/с	G, т/год
6001 (001)	Центробежный насос	0,08	184	0,3	Метанол (спирт метиловый)	1052	0,00667	0,00442

Выбросы загрязняющих веществ от неорганизованного источника № 6001

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/год
1052	Метанол (спирт метиловый)	0,00667	0,00442

Промплощадка № 2
Производство МТБЭ
Насосная станция

Источник загрязнения N 6002, Открытый проем насосной станции
Источник выделения N 001 - 007, Центробежные насосы
Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов от неорганизованных источников (Приложение 14) утверждённая приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 24 июня 2026 года №122-Ѳ.

Количество выбросов паров перекачиваемой жидкости в атмосферу из средств перекачки определяется в зависимости от типа оборудования, вида продукта, количества оборудования и времени его работы.

Максимальный (разовый) выброс от одной единицы оборудования рассчитываются по формуле 35:

$$M_{сек} = \frac{Q}{3.6} \times \alpha$$, г/с

Q - удельное выделение загрязняющих веществ, кг/час (табл. 8.1);
α – содержание метанола в перекачиваемых средах (Тех.регламент узла приема метанола).
Содержание метанола в перекачиваемых средах: в метаноле – 100%, в «метанольной» воде – 70%, в циркуляционной воде – 30%.
Содержание метанола в перекачиваемых средах - азеотроп (С4): метанол - 32%; ББФ - 23%.

Годовые (валовые) выбросы от одной единицы оборудования рассчитываются по формуле 36:

$$M_{год} = \frac{Q \times T}{10^3} \times \alpha$$, т/год

Т - фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, час;

Расчет выбросов загрязняющих веществ:

№ ИЗА	№ ИВ	Марка насоса	перекачиваемое вещество	Q, кг/час	Т, час/год	α	Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ	М, г/с	G, т/год
производство МТБЭ										
6002	001	TL 40-110. Насос поз. Р-103/А,В (раб., рез.)	азеотроп (С4) метанол ББФ	0,08	2740	0,32	Метанол (спирт метиловый)	1052	0,00711	0,07014
						0,23	Смесь углеводородов C_1-C_5	0415	0,00511	0,05042
6002	002	GFB-2/180. Насос поз. Р-104	метанол	0,08	12	0,3	Метанол (спирт метиловый)	1052	0,00667	0,00029
6002	003	JPCS 50-315 CLSS / Насос поз. Р-108	метанольная вода	0,02	5	0,7	Метанол (спирт метиловый)	1052	0,00389	0,00007
насосы ТСП										
6002	004	Насосы ТСП EHG-80-50-200 поз. Р-401/А,В (раб., рез.)	МТБЭ	0,08	606	1	Метил-трет-бутиловый эфир (2-метокси-2-метилпропан)	1107	0,02222	0,04848

УПП										
6002	005	XL 40-25-315/ Насос поз. Р-204/А,В (рабочий, резервный)	пропан	0,14	2450	1	Смесь углеводородов C_1-C_5	0415	0,03889	0,343
6002	006	EAP9 100K4-400 / Насос поз. Р-205/А,В (рабочий, резервный),	ППФ	0,14	0	0,23	Смесь углеводородов C_1-C_5	0415	0	0
6002	007	ELG 222-24/560-55-132 II CT / Насос поз. Р3001 А/В	пропилен	0,08	7723	1	Пропилен	0521	0,02222	0,61784

Выбросы загрязняющих веществ от неорганизованного источника № 6002

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/год
0415	Смесь углеводородов C_1-C_5	0,044	0,39342
1052	Метанол (спирт метиловый)	0,01767	0,0705
1107	Метил-трет-бутиловый эфир (2-метокси-2-метилпропан)	0,02222	0,04848
0521	Пропилен (пропен)	0,02222	0,61784

Промплощадка № 2
Производство МТБЭ
Автоналивная МТБЭ

Источник загрязнения N 6003, Горловины цистерн
Источник выделения N001, Наливной стояк

Расчет выбросов МТБЭ при наливе в транспортные емкости проведен по методике:
Методика расчета валовых выбросов вредных веществ в атмосферу от организованных источников для предприятий нефтепереработки и нефтехимии (Приложение 15) утверждённая приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 24 июня 2026 года №122-Ѳ.

Валовые выбросы МТБЭ при наливе в ж/д транспорт определяются по формуле 12:

$$П = K_н \times K_р \times V_н \times (P_{нас} / P_0) \times \rho_0 \times T_0 / (T_0 + t_н) \times 10^{-3}, \text{ т/год}$$

где: П - потери вещества (т) за определенный период времени (квартал, год);
Кн – коэффициент, корректирующий зависимость величины потерь от продолжительности и условий налива (Приложение 9);
$К_р$ – коэффициент, характеризующий зависимость величины потерь от давления в газовом пространстве емкости при наливе (Приложение 10);
$V_н$ – объем наливаемого нефтепродукта за период времени (квартал, год), $м^3$;
$P_{нас}$ – давление насыщенных паров при средней температуре наливаемого нефтепродукта, мм.рт.ст.;
$P_а$ – атмосферное давление, принимается равным 760 мм.рт.ст.;
ρ_0 – плотность паров нефтепродукта при сред. Температуре T_0, $кг/м^3$ (рис. 2.2.3);
T_0 – 273^0C;
$t_н$ – средняя температура наливаемого нефтепродукта, ^0C;

Перевод полученной величины П в т/год позволит получить максимальную величину выброса. Потери МТБЭ в единицу времени за период налива жидкости в цистерну G, г/с, рассчитываются по формуле:

$$G = (П \times 10^6) / (\Sigma \tau \times 3600) \quad \text{г/сек}$$

где $\Sigma \tau$ - суммарное время за соответствующий период года налива жидкости в цистерны на эстакаде, час.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ:

№ ИВ	$К_н$	$К_р$	$V_н$, $м^3$	$P_{нас}$, мм.рт.ст.	P_0, мм.рт.ст.	ρ_0, $кг/м^3$	T_0, ^0C	$t_н$, ^0C	τ, ч/год	Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ	G, г/сек	П, т/год
6003 (001)	0,16	0,9	0	203,267	760	3,5	273	20	0	Метил-трет-бутиловый эфир (2-метокси-2-метилпропан)	1107	0	0

Выбросы загрязняющих веществ от источника № 6003

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/год
1107	Метил-трет-бутиловый эфир (2-метокси-2-метилпропан)	0	0

Промплощадка № 2
Производство МТБЭ
Автоналивная МТБЭ

Источник загрязнения N 6004, Горловины цистерн
Источник выделения N001, Наливной стояк

Расчет выбросов МТБЭ при наливе в транспортные емкости проведен по методике:
Методика расчета валовых выбросов вредных веществ в атмосферу от организованных источников для предприятий нефтепереработки и нефтехимии (Приложение 15) утверждённая приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 24 июня 2026 года №122-Ѳ.

Валовые выбросы МТБЭ при наливе в ж/д транспорт определяются по формуле 12:

$$П = K_н \times K_р \times V_н \times (P_{нас} / P_0) \times \rho_0 \times T_0 / (T_0 + t_н) \times 10^{-3}, \text{ т/год}$$

где: П - потери вещества (т) за определенный период времени (квартал, год);
Кн – коэффициент, корректирующий зависимость величины потерь от продолжительности и условий налива (Приложение 9);
$K_р$ – коэффициент, характеризующий зависимость величины потерь от давления в газовом пространстве емкости при наливе (Приложение 10);
$V_н$ – объем наливаемого нефтепродукта за период времени (квартал, год), $м^3$;
$P_{нас}$ – давление насыщенных паров при средней температуре наливаемого нефтепродукта, мм.рт.ст.;
$P_а$ – атмосферное давление, принимается равным 760 мм.рт.ст.;
ρ_0 – плотность паров нефтепродукта при сред. Температуре T_0, $кг/м^3$ (рис. 2.2.3);
T_0 – 273^0C;
$t_н$ – средняя температура наливаемого нефтепродукта, ^0C;

Перевод полученной величины П т/год в г/с позволит получить максимальную величину выброса. Потери МТБЭ в единицу времени за период налива жидкости в цистерну *G*, г/с, рассчитываются по формуле:

$$G = (П \times 10^6) / (\Sigma \tau \times 3600) \quad \text{г/сек}$$

где $\Sigma \tau$ - суммарное время за соответствующий период года налива жидкости в цистерны на эстакаде, час.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ:

№ ИВ	$К_н$	$К_р$	$V_н$, $м^3$	$P_{нас}$, мм.рт.ст.	P_0, мм.рт.ст.	ρ_0, $кг/м^3$	T_0, ^0C	$t_н$, ^0C	τ, ч/год	Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ	G, г/сек	П, т/год
6003 (001)	0,16	0,9	0	203,267	760	3,5	273	20	0	Метил-трет-бутиловый эфир (2-метокси-2-метилпропан)	1107	0	0

Выбросы загрязняющих веществ от источника № 6003

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/год
1107	Метил-трет-бутиловый эфир (2-метокси-2-метилпропан)	0	0

Промплощадка № 2
Установка производства полипропилена

Источник загрязнения N 0002, Вентиляционная труба №1
Источник выделения N 001 - 003, Компрессоры
Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов от неорганизованных источников (Приложение 14) утверждённая приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 24 июня 2026 года №122-Ѳ.

Количество выбросов паров перекачиваемой жидкости в атмосферу из средств перекачки определяется в зависимости от типа оборудования, вида продукта, количества оборудования и времени его работы.
Максимальный (разовый) выброс от одной единицы оборудования рассчитываются по формуле 35:

$$M_{сек} = \frac{Q}{3.6} \times \alpha$$, г/с

Q - удельное выделение загрязняющих веществ, кг/час (Приложение 20);
α – содержание метанола в перекачиваемых средах (Тех.регламент узла приема метанола).
Содержание пропилена в перекачиваемых средах: 95%

Годовые (валовые) выбросы от одной единицы оборудования рассчитываются по формуле 36:

$$M_{год} = \frac{Q \times T}{10^3} \times \alpha$$, т/год

Т - фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, час;

Расчет выбросов загрязняющих веществ:

№ ИЗА	№ ИВ	Марка насоса	перекачиваемое вещество	Q, кг/час	Т, час/год	α	Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ	М, г/с	G, т/год
0002	001	Поршневой компрессор газового пропилена (рабочий, резервный), поз. С301	пропилен	0,08	1532	0,95	пропилен	0521	0,02111	0,11643
	002	Поршневой компрессор газового пропилена (рабочий, резервный), поз. С302	пропилен	0,08	8	0,95	пропилен	0521	0,02111	0,00061
	003	Поршневой компрессор газового пропилена 4 LW-6/22-II. поз. С303	пропилен	0,08	2028	0,95	пропилен	0522	0,02111	0,15413

Выбросы загрязняющих веществ от организованного источника № 0002

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/год
0521	Пропилен (пропен)	0,06333	0,27117

Промплощадка № 2
Установка производства полипропилена

Источник загрязнения N 0003 -№ 0006 Вентиляционные трубы №2-№5
Источник выделения N 001. Оборудование

В связи с отсутствием методических рекомендаций по определению выбросов пропена через неплотности в технологических трубопроводах, расчет выбросов принят на основании лабораторных замеров

Валовый выброс загрязняющего вещества определен по следующей формуле:

$$G = M \times 3600 \times T \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где: Т - годовой фонд времени работы оборудования, ч/год;
М – максимально-разовый выброс, г/с
Максимально-разовый в ыброс принят на основании лабораторных замеров (Приложение 5). Анализ воздуха выполнен по ГОСТ 24975.1 Отбор проб призведен по ГОСТ 24975.0

Расчеты выбросов загрязняющих веществ от источников сведены в таблицу:

№ ИЗА	№ ИВ	Т, час/год	Наименование ЗВ	Код ЗВ	М, г/с	G, т/год
0003	001	7723	Пропен (Пропилен)	0521	0,055	1,52915
0004	001	7723	Пропен (Пропилен)	0521	0,0819	2,27705
0005	001	7723	Пропен (Пропилен)	0521	0,0495	1,37624
0006	001	7723	Пропен (Пропилен)	0521	0,00297	0,08257

Выбросы загрязняющих веществ от организованного источника № 0003

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/год
0521	Пропен (Пропилен)	0,055	1,52915

Выбросы загрязняющих веществ от организованного источника № 0004

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/год
0521	Пропен (Пропилен)	0,0819	2,27705

Выбросы загрязняющих веществ от организованного источника № 0005

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/год
0521	Пропен (Пропилен)	0,0495	1,37624

Выбросы загрязняющих веществ от организованного источника № 0006

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/год
0521	Пропен (Пропилен)	0,00297	0,08257

Промплощадка № 2
Установка производства полипропилена
Насосная

Организованный источник № 0031 Вытяжная вентиляционная труба
Источник выделения N 001 -004, Центробежные насосы
Список литературы:
Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов от неорганизованных источников (Приложение 14) утверждённая приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 24 июня 2026 года №122-Ѳ.

Валовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от единицы оборудования, определяют по формуле 36:

$$M_{год} = \frac{Q \times T}{10^3} \times \alpha$$

,т/год

Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу от единицы оборудования определяют по формуле 35:

$$M_{сек} = \frac{Q}{3.6} \times \alpha$$

, г/с

где: Q – удельное выделение загрязняющих веществ, кг/час;
T – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, час (ПЗ [11]);
α – содержание вещества в перекачиваемых средах (приложение).

Расчеты выбросов загрязняющих веществ от источника:

№ ИЗА	№ ИВ	Позиция	Наименование перекачивающего оборудования	Q, кг/час	T, час/год	α	Наименование ЗВ	Код ЗВ	M, г/с	G, т/год
0031	001	C301A/B	Поршневой компрессор газового пропилена (рабочий, резервный),	0,75	7379	0,95	Пропилен (пропен)	0521	0,19792	5,25754
	002	P3203A/B	LZE80-2315/ Центробежный конденсатный насос, 2-х торцевой (рабочий, резервный),	0,14	7586	0,95	Пропилен (пропен)	0521	0,03694	1,00894
	003	P301A/B	ELG 222-18/502-45-132 II CT / Центробежный циркуляционный насос, 2-х торцевой. (рабочий, резервный)	0,14	7675	0,95	Пропилен (пропен)	0521	0,03694	1,02078
	004	P3012A/B	GL105-163/18,6-45/ Компрессор водорода	0,08	7364	0,1	Пропилен (пропен)	0521	0,00222	0,05891

Выбросы загрязняющих веществ от организованного источника № 0031

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/год
0521	Пропилен (пропен)	0,274020	7,34617

Промплощадка № 2
Факельное хозяйство

Источник загрязнения N0009, Факел
Источник выделения N 001 Дежурные горелки

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от факельных установок газохимических комплексов и факела закрытого типа (Приложение 10) утверждённая приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 24 июня 2026 года №122-Ѳ.
2. Методика определения нормативов эмиссий (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021 года №63)

Расчет выбросов от сжигания газа на факельной установке произведен по постоянно функционирующим дежурным горелкам, плановым и максимально возможному аварийному сбросам.

Постоянное горение дежурных горелок предусмотрено для обеспечения экологической и промышленной безопасности в целях оперативного поджига газов, сбрасываемых в ствол факела газов. Годовое потребление газа (метан-этановая фракция), поступающее на дежурные горелки принято по данным приборов учета поз. 9-2 марки «Yokogawa EJX 110 A» (контролер учета расхода ИМ 2300), который учитывает количество газа в нормальных куб. метрах на линии подачи МЭФ на дежурные горелки, и хоз. расчетный прибор учета расхода поз. 9-1 марки «Turbo Flow», учитывающий количество сбрасываемого газа в ствол факела на сжигание в нормальных куб. метрах. Контроль за расходом газа на горелках ведется с октября 2011 года, что позволило получить статистические данные по объему сжигаемого газа. Полученные данные использованы для расчета нормативов НДВ для факельного хозяйства.

Объем годового сброса горючих газов в период проведения плановых ремонтов определен исходя из опыта работы и вместимости технологического оборудования.
Объем аварийных сбросов горючих газов определен исходя из максимального сброса с предохранительных клапанов.

Расчет выбросов на существующее положение выполнен на основании уточненных исходных данных по фактическому расходу материала, баланса рабочего времени, а также технических характеристик источников выделения загрязняющих веществ.

Факельная установка предназначена для безопасного сжигания углеводородных газов, поступающих при пуске, останове, продувке технологического оборудования, нарушении технологического режима, а также при аварийном сбросе давления.

В качестве топлива для факельной установки используется метан-этановая фракция, поступающая от установки концентрирования пропилена, для обеспечения непрерывного поддержания пламени и надежное воспламенение сбрасываемых газов при аварийных и технологических сбросах.

Метан-этановая фракция - газ представляет собой смесь легких углеводородов, образующуюся при разделении углеводородного сырья и выделении пропиленовой фракции.
Состав метан-этановой фракции таблица 1.1

Компонент	**Формула**	**% об.**	**NHV_i - удельная теплота сгорания i-го вещества в смеси, ккал/кг**
Метан	CH_4	24,69	11957
Этан	C_2H_6	36,08	11355
Этилен	C_2H_4	37,03	11271
Бутан	C_4H_{10}	0,06	10927
Пропилен	C_3H_6	0,64	11939
Вода	H_2O	1,5	0
Итого		**100**	

Согласно п.19 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду [1] аварийные выбросы, связанные с возможными аварийными ситуациями (аварии, инциденты за исключением технологически неизбежного сжигания газа), не нормируются. Оператор организует учет фактических аварийных выбросов за истекший год для расчета экологических платежей.

Расчет выбросов загрязняющих веществ от факельной установки
Исходные данные расчета дежурных горелок
Расход МЭФ: 50,054 кг/ч
Время работы: 7920 ч/год
Температура газа: 600 °С
Давление: 0,6 МПа
Высота факела: 60 м
Диаметр выходного сопла: 0,2 м

Мощность выброса М (грамм/секунды) углеводородов, образующихся при сжигании углеводородных смесей, в пересчете на метан, оксида углерода, окислов азота и сажи от факельных установок газохимического комплекса и ФЗТ рассчитывается по формуле 1 [2]:

M = 1000 * F * G * NHV , г/сек

где: F - коэффициент удельных выбросов загрязняющих веществ, килограмм/килокалорий;

- углеводороды (в пересчете на метан): $F = 0,25\times10^{-6}$;
- оксиды азота: $F = 0,12\times10^{-6}$;
- оксид углерода: $F = 0,56\times10^{-6}$;
- сажа: отсутствует при нормальном режиме работы.

G - массовый расход факельного газа, килограмм/секунды;

NHV - Удельная теплота сгорания факельного газа, килокалорий/килограмм.

Удельная теплота сгорания факельного газа определяется по формуле:

$$NHV = 0.01 * \sum_{i=1}^{n}(x_i * NHV_i), \text{ где:}$$

x_i - содержание i-го вещества в смеси, % (процент) по объему (по табл 1.1);

NHV_i - удельная теплота сгорания i-го вещества в смеси, ккал/кг

Данная величина является справочной, значения приведены в таблице согласно

NHV = 0,01*{(CH_4*11957)+(C2H6*11355)+(C2H4*11271)+(C4H10*10927)+(C3H6*11939)+(H2O *0)} = 0,01*{(24,69*11957)+(36,08*11355)+(37,03*11271)+(0,06*10927)+(0,64*11939)+(1,5*0)} = 0,01*(295218+409688+417365+655,62+7640,96+0) = 11305,68 ккал/кг.

2. Расчет физико-химических характеристик

Молярная масса рассчитывается по атомным массам элементов.

Низшая теплота сгорания принимается по стандартным справочным данным, полученным экспериментально (К.Ф.Родаттис, А.Н.Полтарецкий "Справочник по котельным установкам малой производительности")

Средняя молярная масса смеси рассчитывается по формуле:

$M_{см} = \Sigma(xi\cdot Mi)$, кг/кмоль.

Где: xi – объемная мольная доля компонента,

Mi –молярная масса компонента, кг/км

Плотность при нормальных условиях ρ = M/22,41 кг/м³.
где 22,41 - молярный объем идеального газа при нормальных условиях.

Компонент	**Формула**	**Молярная масса, Mi, кг/кмоль**	**Низшая теплота сгорания, Мдж/нм^3**	**xi**	**Мсм, кг/моль**	**ρ, кг/м³**
Метан	CH4	16,043	35,83	0,2469	3,961	1,138
Этан	C2H6	30,07	63,77	0,3608	10,849	
Этилен	C2H4	28,054	59,08	0,3703	10,388	
Бутан	C4H10	58,12	118,68	0,0006	0,035	
Пропилен	C3H6	42,081	86	0,0064	0,269	
			Средняя молярная масса		**25,503**	

Расчет скорости истечения сжигаемого факельного газа производится по формуле пункте 32 Методики 10 [1].

$W_{ист} = 1.27*B/d^2$,

Где: B - объемный расход факельного газа, м3/с,

d - диаметр выходного сопла факела, 0,2м.

24. Расход выбрасываемой в атмосферу газовоздушной смеси V_1 (м3/с) рассчитывается по формуле:

$V_1 = B * V_{ПС} * \frac{273+T_Г}{273}$, где:

B - объемный расход факельного газа, м3/с;

$V_{ПС}$ - объем газовоздушной смеси, полученный при сжигании 1 (одного) кубического метра факельного газа, кубические метры/кубические метры;

$T_Г$ - температура горения газовоздушной смеси, °С (градусов Цельсия).

Объем газовоздушной смеси, полученный при сжигании 1 (одного) кубического метра факельного газа (кубические метры/кубические метры), рассчитывается по формуле:

$V_{пс} = 1 + \alpha * V_0$, где: (12)

α - коэффициент избытка воздуха (принят равным 1);

V_o - стехиометрическое количество воздуха для сжигания 1 (одного) кубического метра факельного газа, кубические метры/кубические метры.

Параметр V_o вычисляется по формуле:

$V_0 = 0{,}0476 * \{1{,}5x_{H2S} + (\sum_{i=1}^{n}\left(y_1 + \frac{y_2}{4}\right) * x_{Cy1Hy2}) - x_{O2}\}$, где:

x_i - содержание i-го вещества в смеси, % (процентов) по объему;

y_1 и y_2 - число атомов углерода и водорода в одной молекуле i-го вещества сжигаемой смеси, соответственно (например, для C_2H_6 y_1=2, y_2=6).

Расчет выбросов загрязняющих веществ от сжигания газа на факеле:

№ ИЗА	№ ИВ	Наименование ИВ	G, т/год	G, кг/с	B, кг/час	NHV, МДж/кг	F, кг/ккал	T, ч/год	B , $м^3/с$	$V_{пс}$, $м^3/м^3$	V_0, $м^3/м^3$	$W_{ист}$, м/с	V1, $м^3/с$	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Mi, г/с	Gi, т/год
0009	001	Дежурные горелки	211,6	0,007611	27,399	11305,68	0,00000056	7723	0,0067	1,8806	0,8806	3,40	0,0403	0337	Углерод оксид	0,04819	1,33982
							0,00000012							0301	Азот (IV) диоксид	0,00826	0,22965
							0,00000012							0304	Азота (II) оксид	0,00134	0,03726
							0,00000025							0410	Метан	0,02151	0,59804
							0							0328	Углерод (сажа)	0	0
	002	Основной ствол	133,748	0,004811	17,318	11305,68	0,00000056	7723	0,0042	1,8806	0,8806	0,021	0,0253	0337	Углерод оксид	0,03046	0,84687
							0,00000012							0301	Азот (IV) диоксид	0,00522	0,14513
							0,00000012							0304	Азота (II) оксид	0,00085	0,02363
							0,00000025							0410	Метан	0,0136	0,37812
							0							0328	Углерод (сажа)	0	0
Итого по факелу:												**3,40**	**0,066**	**0337**	**Углерод оксид**	**0,07865**	**2,18669**
														0301	**Азот (IV) диоксид**	**0,01348**	**0,37478**
														0304	**Азота (II) оксид**	**0,00219**	**0,06089**
														0410	**Метан**	**0,03511**	**0,97616**
														0328	**Углерод (сажа)**	**0**	**0**

Выбросы загрязняющих веществ от организованного источника № 0009

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид	0,07865	2,18669
0301	Азот (IV) диоксид	0,01348	0,37478
0304	Азота (II) оксид	0,00219	0,06089
0410	Метан	0,03511	0,97616

Промплощадка № 2

Заводская исследовательская лаборатория

Источник загрязнения N 0010, Вытяжная труба

Источник выделения N 001, Вытяжной шкаф общих анализов (В-3)

Список литературы

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от вспомогательных цехов предприятия (Приложение 17) утверждённая приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 24 июня 2026 года №122-Ѳ.

Ввиду того, что работы в лаборатории ведутся, как правило, эпизодически, то для оборудования, время работы в течение часа которого составляет менее 20 минут. При расчете выбросов в атмосферу учитывались мощности выбросов ЗВ Мс (г/с), отнесенные к 20-минутному интервалу времени, это требование относится к выбросам ЗВ, продолжительность, Т, которых меньше 20-ти мин.

$$T(c)<1200$$

Для таких выбросов значение мощности, М (г/с), определялось следующим образом, по формуле 1:

$$M=Q/1200, \text{ г/сек},$$

где: Q – суммарная масса загрязняющего вещества, выброшенная в атмосферу из рассматриваемого источника загрязнения атмосферы (ИЗА) в течение времени его действия Т, г.

Для источников время действия которых, Т, меньше 20-ти мин., мощность выброса г/сек рассчитается по следующей формуле 3:

$$Mc=T(c)/1200\times Mн, \text{ г/сек}$$

В тех случаях, когда при инвентаризации выбросов определялась средняя интенсивность поступления ЗВ в атмосферу из рассматриваемого ИЗА во время его функционирования, Мн (г/с), (т.е. в период времени Т), значение Q(г) рассчитывается по формуле 2:

$$Q_г=M_н\times T_c, \text{ г}$$

где: $M_н$ – удельное выделение вредного вещества, г/сек (Приложение 2);

T_c – продолжительность выброса, сек.

Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух ($M_{год}$, т/год) рассчитываются по формуле 14:

$$M_{год}=\frac{M_{сек}\times T\times k_з\times 3600}{10^6} \quad \text{т/год},$$

где: $M_{сек}$ – количество i-го вредного вещества, г/с;

Т – годовой фонд рабочего времени данного оборудования, час/год;

$k_З$ – коэффициент загрузки оборудования (б/р), который определяется по формуле 15:

$$k_З=t/T,$$

где:
t – фактическое число часов работы оборудования за год, час/год
T – годовой фонд рабочего времени данного оборудования, час/год;

Расчеты выбросов загрязняющих веществ:

код ЗВ	**Загрязняющее вещество**	**T_c,сек**	**$M_н$,г/сек**	**$Q_г$, г**	**Mc, г/сек**	**T, час/год**	**k_3**	**$M_{год}$,т/год**
0322	Серная кислота	0	0,0000267	0	0	0	1	0
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота)	0	0,000132	0	0	0	1	0
0303	Аммиак	600	0,0000492	0,02952	0,000025	53	1	0,000005

В связи с отсутствием удельных выбросов от химической лаборатории при проведении анализов с использованием реактивов таких как: Смесь углеводородов С1-С5, Метанол и МТБЭ расчет выбросов ЗВ проведен по максимально-допустимой концентрации ЗВ в воздухе рабочей зоны (ПДК р.з.):

Валовые выбросы загрязняющих веществ определяются по формуле:

$$G = C \times Q \times T \times 3600 \times 10^{-9}, \text{ т/год}$$

Максимально разовые выбросы загрязняющих веществ определяются по формуле:

$$M = C \times Q \times 10^{-3}, \text{ г/с}$$

где: С – концентрация загрязняющего вещества в рабочей зоне, принята по ПДК рабочей зоны, мг/м^3;
Q – объем газовоздушной смеси, удаляемой из помещения, м^3/с;
T – годовой фонд времени работы оборудования, час.
ПДК рабочей зоны для C_1-C_5 – 300 мг/м^3;
ПДК рабочей зоны для метанола – 15 мг/м^3;
ПДК рабочей зоны для МТБЭ – 100 мг/м^3.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ:

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**С, мг/м^3**	**Q м^3/с**	**T ч/год**	**M г/с**	**G т/год**
0415	Смесь углеводородов С1-С5	300	0,064	128	0,0192	0,00881
1052	Метанол	15	0,064	251	0,00096	0,00087
1107	Метил-трет-бутиловый эфир (2-метокси-2-метилпропан)	100	0,064	150	0,0064	0,00346
0403	Гексан	300	0,064	0	0	0

Выбросы загрязняющих веществ от организованного источника № 0010:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0322	Серная кислота	0	0
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота)	0	0
0415	Смесь углеводородов С1-С5	0,0192	0,00881
1052	Метанол	0,00096	0,00087
1107	Метил-трет-бутиловый эфир (2-метокси-2-метилпропан)	0,0064	0,00346
0403	Гексан	0	0
0303	Аммиак	0,000025	0,000005

Промплощадка № 2

Заводская исследовательская лаборатория

Источник загрязнения N 0012, Вентиляционная труба

Источник выделения N 001, Вытяжной шкаф комнаты хроматографического анализа (В-2)

Список литературы

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от вспомогательных цехов предприятия (Приложение 17) утверждённая приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 24 июня 2026 года №122-Ѳ.

В связи с отсутствием удельных выбросов от химической лаборатории при проведении анализов с использованием реактивов таких как: Смесь углеводородов С1-С5, Метанол и МТБЭ расчет выбросов ЗВ проведен по максимально-допустимой концентрации ЗВ в воздухе рабочей зоны (ПДК р.з.):

Валовые выбросы загрязняющих веществ определяются по формуле:

$$G = C \times Q \times T \times 3600 \times 10^{-9}, \text{ т/год}$$

Максимально разовые выбросы загрязняющих веществ определяются по формуле:

$$M = C \times Q \times 10^{-3}, \text{ г/с}$$

где: С – концентрация загрязняющего вещества в рабочей зоне, принята по ПДК рабочей зоны, мг/м^3;

Q – объем газовоздушной смеси, удаляемой из помещения, м^3/с;

Т – годовой фонд времени работы оборудования, час.

ПДК рабочей зоны для C_1-C_5 – 300 мг/м^3;

ПДК рабочей зоны для метанола – 15 мг/м^3;

ПДК рабочей зоны для МТБЭ – 100 мг/м^3.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ:

Код ЗВ	Наимернование ЗВ	С, мг/м^3	Q м^3/с	Т ч/год	М г/с	G т/год
0415	Смесь углеводородов С1-С5	300	0,07	905	0,021	0,06842
1052	Метанол	15	0,07	42	0,00105	0,00016
1107	МТБЭ	100	0,07	16	0,007	0,0004

Источник выделения N 002, Вытяжное устройство комнаты хроматографического анализа (В-5)

Список литературы

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от вспомогательных цехов предприятия (Приложение 17) утверждённая приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 24 июня 2026 года №122-Ѳ.

В связи с отсутствием удельных выбросов от химической лаборатории при проведении анализов с использованием реактивов таких как: Смесь углеводородов С1-С5, Метанол и МТБЭ расчет выбросов ЗВ проведен по максимально-допустимой концентрации ЗВ в воздухе рабочей зоны (ПДК р.з.):

Валовые выбросы загрязняющих веществ определяются по формуле:

$$G = C \times Q \times T \times 3600 \times 10^{-9}, \text{ т/год}$$

Максимально разовые выбросы загрязняющих веществ определяются по формуле:

$$M = C \times Q \times 10^{-3}, \text{ г/с}$$

где: С – концентрация загрязняющего вещества в рабочей зоне, принята по ПДК рабочей зоны, мг/м^3;

Q – объем газовоздушной смеси, удаляемой из помещения, м^3/с;

Т – годовой фонд времени работы оборудования, час.

ПДК рабочей зоны для C_1-C_5 – 300 мг/м^3;

Расчеты выбросов загрязняющих веществ:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	С, мг/м^3	Q м^3/с	Т ч/год	М г/с	G т/год
0415	Смесь углеводородов С1-С5	300	0,07	1060	0,021	0,08014

Ввиду того, что работы в лаборатории ведутся, как правило, эпизодически, то для оборудования, время работы в течение часа которого составляет менее 20 минут. При расчете выбросов в атмосферу учитывались мощности выбросов ЗВ Мс (г/с), отнесенные к 20-минутному интервалу времени, это требование относится к выбросам ЗВ, продолжительность, Т, которых меньше 20-ти мин.

$$T(c)<1200$$

Для таких выбросов значение мощности, М (г/с), определялось следующим образом, по формуле 1:

$$M=Q/1200, \text{ г/сек},$$

где: Q – суммарная масса загрязняющего вещества, выброшенная в атмосферу из рассматриваемого источника загрязнения атмосферы (ИЗА)
Для источников время действия которых, Т, меньше 20-ти мин., мощность выброса г/сек рассчитается по следующей формуле 3:

$$Мс=Т(с)/1200\times Мн, г/сек$$

В тех случаях, когда при инвентаризации выбросов определялась средняя интенсивность поступления ЗВ в атмосферу из рассматриваемого ИЗА во время его функционирования, Мн (г/с), (т.е. в период времени Т), значение Q(г) рассчитывается по формуле 2:

$$Q_г=M_н\times T_с, г$$

где: $M_н$ – удельное выделение вредного вещества, г/сек (Приложение 2);

где: $M_н$ – удельное выделение вредного вещества, г/сек;

$T_с$ – продолжительность выброса, сек.

Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух ($M_{год}$, т/год) рассчитываются по формуле 14:

$$M_{год}=\frac{M_{сек}\times T\times k_3\times 3600}{10^6} \quad т/год,$$

где: $M_{сек}$ – количество i-го вредного вещества, г/с;
Т – годовой фонд рабочего времени данного оборудования, час/год;
k_3 – коэффициент загрузки оборудования (б/р), который определяется по формуле 15:

$$k_3=t/T,$$

где:
t – фактическое число часов работы оборудования за год, час/год
Т – годовой фонд рабочего времени данного оборудования, час/год;

Расчеты выбросов загрязняющих веществ:

код ЗВ	**Загрязняющее вещество**	**$T_с$,сек**	**$M_н$,г/сек**	**$Q_г$, г**	**Мс, г/сек**	**Т, час/год**	**k_3**	**$M_{год}$,т/год**
1061	Этанол	600	0,00167	1,002	0,00084	10	1	0,00003
1401	Ацетон	0	0,000637	0	0	0	1	0

Выбросы загрязняющих веществ от организованного источника № 0012

Код	**Примесь**	**Выброс г/с**	**Выброс т/год**
0415	Смесь углеводородов С1-С5	0,042	0,14856
1052	Метанол	0,00105	0,00016
1107	МТБЭ	0,007	0,0004
1061	Этанол	0,00084	0,00003
1401	Ацетон	0	0

Промплощадка № 2
Заводская исследовательская лаборатория

Источник загрязнения N 0013, Вытяжная труба
Источник выделения N 001, Вытяжной зонт комната аналитики (В-4)

В связи с отсутствием удельных выбросов от химической лаборатории при приготовлении реактивов с использованием Гептана расчет выбросов ЗВ проведен по максимально-допустимой концентрации ЗВ в воздухе рабочей зоны (ПДК р.з.):

Валовые выбросы загрязняющих веществ определяются по формуле:

$$G = C \times Q \times T \times 3600 \times 10^{-9}, \text{ т/год}$$

Максимально разовые выбросы загрязняющих веществ определяются по формуле:

$$M = C \times Q \times 10^{-3}, \text{ г/с}$$

где: С – концентрация загрязняющего вещества в рабочей зоне, принята по ПДК рабочей зоны, мг/м^3;
Q – объем газовоздушной смеси, удаляемой из помещения, м^3/с;
Т – годовой фонд времени работы оборудования, час.
ПДК рабочей зоны по нефрасу – 300 мг/м^3;

Расчеты выбросов загрязняющих веществ:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	С, мг/м^3	Q м^3/с	Т ч/год	М г/с	G т/год
2741	Гептановая фракция (Нефрас ЧС 94/99)	300	0,013	0	0	0

Ввиду того, что работы в лаборатории ведутся, как правило, эпизодически, то для оборудования, время работы в течение часа которого составляет менее 20 минут. При расчете выбросов в атмосферу учитывались мощности выбросов ЗВ Мс (г/с), отнесенные к 20-минутному интервалу времени, это требование относится к выбросам ЗВ, продолжительность, Т, которых меньше 20-ти мин.

$$T(c)<1200$$

Для таких выбросов значение мощности, М (г/с), определялось следующим образом:

$$M=Q/1200, \text{ г/сек},$$

где: Q – суммарная масса загрязняющего вещества, выброшенная в атмосферу из рассматриваемого источника загрязнения атмосферы

Для источников время действия которых, Т, меньше 20-ти мин., мощность выброса г/сек рассчитается по следующей формуле 3:

Мс=Т(с)/1200×Мн, г/сек

В тех случаях, когда при инвентаризации выбросов определялась средняя интенсивность поступления ЗВ в атмосферу из

$$Q_г = M_н \times T_с, \text{ г}$$

где: $M_н$ – удельное выделение вредного вещества, г/сек (Приложение 2);

где: $M_н$ – удельное выделение вредного вещества, г/сек;

$T_с$ – продолжительность выброса, сек.

Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух ($M_{год}$, т/год) рассчитываются по формуле 14:

$$M_{год} = \frac{M_{сек} \times T \times k_3 \times 3600}{10^6} \quad \text{т/год,}$$

где: $M_{сек}$ – количество i-го вредного вещества, г/с;

Т – годовой фонд рабочего времени данного оборудования, час/год;

k_3 – коэффициент загрузки оборудования (б/р), который определяется по формуле 15:

$$k_3 = t/T,$$

где:

t – фактическое число часов работы оборудования за год, час/год

Т – годовой фонд рабочего времени данного оборудования, час/год;

Расчеты выбросов загрязняющих веществ:

код ЗВ	**Загрязняющее вещество**	**$T_с$,сек**	**$M_н$,г/сек**	**$Q_г$, г**	**Мс, г/сек**	**Т, час/год**	**k_3**	**$M_{год}$,т/год**
0616	Диметилбензол	0	0,0000428	0	0	0	1	0

Выбросы загрязняющих веществ от организованного источника № 0013

Код	**Примесь**	**Выброс г/с**	**Выброс т/год**
2741	Гептановая фракция (Нефрас ЧС 94/99)	0	0
0616	Диметилбензол	0	0

Промплощадка № 2
Склад прекурсоров

Источник загрязнения N 0017, Вентиляционная труба
Источник выделения N 001, Склад прекурсоров, арбитражных проб и приготовления реактивов
Список литературы
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от вспомогательных цехов предприятия (Приложение 17) утверждённая приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 24 июня 2026 года №122-Ѳ.

Количество вредных веществ ($М_{отс}$, г/с), удаляемых местными отсосами от оборудования, оснащенного местными отсосами и ПГУ, определяется по формуле 10:

$$Мотс = Мсек \times n \times k_Э \times k_O \times (1-\eta)$$, г/сек,

где: Мсек – количество i-го вредного вещества, выделяющегося от единицы оборудования, г/с;
n – количество единиц одноименного оборудования, объединенных в один источник выброса, шт.;
$k_Э$ – коэффициент эффективности местных отсосов (принимать на основе замеров, в иных случаях равным 0.9);
k_O – коэффициент одновременности работы оборудования (безразмерная величина);
η – коэффициент эффективности очистки ПГУ, в долях единицы.

Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Мгод, т/год) рассчитываются по формуле 14:

$$Мгод = \frac{Мсек \times T \times k_З \times 3600}{10^6}$$, т/год,

где: Мсек – количество i-го вредного вещества, г/с, Таблица 15;
Т – годовой фонд рабочего времени данного оборудования, час/год;
$k_З$ – коэффициент загрузки оборудования (б/р), который определяется по формуле 15:

$$k_З = t/T,$$

где: t – фактическое число часов работы оборудования за год, час/год
Т – годовой фонд рабочего времени данного оборудования, час/год;

Расчеты выбросов загрязняющих веществ:

Код ЗВ	Наименование вещества	Мсек , г/с	n	kэ	ko	η	T	t	$k_З$	Мотс, г/с	Мгод, т/год
0322	Серная кислота	0,00000089	1	0,9	1	0	4	4	1	0,0000008	0,000000012
0316	Соляная кислота	0,0002	1	0,9	1	0	4	4	1	0,00018	0,000003
1401	Пропан-2-он	0,00627	1	0,9	1	0	4	4	1	0,005643	0,00008

Выбросы загрязняющих веществ от организованного источника № 0017

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0322	Серная кислота	0,0000008	0,000000012
0316	Гидрохлорид	0,00018	0,000003
1401	Пропан-2-он	0,005643	0,00008

Промплощадка № 2

Гараж
Слесарная мастерская №1.

Источник загрязнения N 0014, Вытяжная труба
Источник выделения N 001, Сварочный аппарат
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ при сварке и резке металлов (Приложение 35) утверждённая приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 24 июня 2026 года №122-Ѳ.

Валовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессе сварки, определяется по формуле 1:

$$Мгод = Вгод \times K^{x}_{m} \times 10^{-6} \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

где: Вгод – расход применяемого сырья и материалов.
Кхm – удельный показатель выброса загрязняющего вещества "х" на единицу массы расходуемых материалов, г/кг, определяется по табл. 1.1 [Приложение 1].
η – степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов.
Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессах сварки, наплавки, напыления и металлизации, определяют по формуле 2:

$$Мсек = Вчас \times K^{x}_{m} \times (1 - \eta) / 3600, \text{ г/с}$$

где: Вчас – фактический максимальный расход применяемых материалов с учетом дискретности работы оборудования.
* коэффициенты трансформации от NOx принимаются на уровне максимальной установленной трансформации, т.е. 0,8 – для NO_2 и 0,13 – для NO.
Расчеты выбросов загрязняющих веществ:

№ ИЗА	Процесс	Вид сварки	Марка сварочного материала	$B_{год}$, кг/год	T, ч/год	$B_{час}$, кг/час	η	K^{x}_{m}, г/кг	Загрязняющее вещество	Код ЗВ	M, г/с	G, т/год
0014	Пост электродуговой сварки металлов	Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами	МР-3	100	660	0,1515	0	9,77	Железо (II, III) оксид	0123	0,00041	0,00098
								1,73	Марганец и его соединения	0143	0,00007	0,00017
								0,4	Фтористые газообразные	0342	0,00002	0,00004
		Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами	УОНИ-13/55	10	330	0,03	0	13,9	Железо (II, III) оксид	0123	0,00012	0,00014
								1,09	Марганец и его соединения	0143	0,000009	0,000011
								1	Пыль неорганическая сод. 70-	2908	0,000008	0,00001
								1	Фториды неорганические	344	0,000008	0,00001
								0,93	Фтористые газоообр. соед.	0342	0,000008	0,000009
								2,7	Азота (IV) диоксид	0301	0,00002	0,00003
									Азот (II) оксид*	0304	0,000003	0,000005
								13,3	Углерод оксид	337	0,00011	0,00013
		Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами	ЦТ - 15	10	330	0,03	0	7,06	Железо (II, III) оксид	0123	0,00006	0,00007
								0,55	Марганец и его соединения	0143	0,000005	0,000006
								0,35	Хром	0203	0,000003	0,000004
								0,04	Никель оксид	0164	0,0000003	0,0000004
								1,61	Фтористые газоообр. соед.	0342	0,000014	0,00002

Выбросы загрязняющих веществ от сварочного аппарата:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/	0,00059	0,00119
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0,000084	0,000187
0164	Никель оксид /в пересчете на никель/	0,0000003	0,0000004
0203	Хром /в пересчете на хрома (VI) оксид/	0,000003	0,000004
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,00002	0,00003
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,000003	0,000005
0337	Углерод оксид	0,00011	0,00013
0342	Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний тетрафторид) (Фтористые соединения газообразные (фтористый водород, четырехфтористый кремний)) /в пересчете на фтор/	0,000042	0,000069
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фтористые соединения: плохо растворимые неорганические фториды (фторид алюминия, фторид кальция, гексафторалюминат натрия)) /в пересчете на фтор/	0,000008	0,00001
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0,000008	0,00001

<u>Источник загрязнения N 0014, Вытяжная труба</u>

<u>Источник выделения N 002-003, Меиаллообрабатывающие станки</u>

Списко литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (Приложение 37) утверждённая приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 24 июня 2026 года №122-Ѳ.

Расчет валовых выбросов (т/год) при работе металлообрабатывающих станков без применения СОЖ, не обеспеченных местными отсостами рассчитывается по формуле 1:

$$M_{год} = \frac{3600 \times k \times Q \times T}{10^6}$$ **т/год**

Максимально-разовый выброс рассчитывается по следующей формуле 2:

$$M_{сек} = k \times Q$$ **г/с**

где Q - удельное выделение пыли технологическим оборудованием, г/с (табл. 1.1-1.4 приложение 1)

T - время работы станка в год, ч/год.

k - коэффициент гравитационного оседания;

Расчет выбросов загрязняющих веществ:

№ ИВ	Процесс	Тип и марка станка	Кол-во, ед.	Т, ч/год	k	Q, г/с	Наименование ЗВ	Код ЗВ	Мп, г/с	Gп, т/год
001	Металлообработка	Сверлильный станок	1	1320	0,2	0,007	Взвешенные частицы	2902	0,0014	0,00665
002	Металлообработка	Отрезной станок (вулканит)	1	1056	0,2	0,203	Взвешенные частицы	2902	0,0406	0,15434

Выбросы загрязняющих веществ от организованного источника № 0014

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/	0,00059	0,00119
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0,000084	0,000187
0164	Никель оксид /в пересчете на никель/	0,0000003	0,0000004
0203	Хром /в пересчете на хрома (VI) оксид/	0,000003	0,000004
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,00002	0,00003
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,000003	0,000005
0337	Углерод оксид	0,00011	0,00013
0342	Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний тетрафторид) (Фтористые соединения газообразные (фтористый водород, четырехфтористый кремний)) /в пересчете на фтор/	0,000042	0,000069
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фтористые соединения: плохо растворимые неорганические фториды (фторид алюминия, фторид кальция, гексафторалюминат натрия)) /в пересчете на фтор/	0,000008	0,00001
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0,000008	0,00001
2902	Взвешенные частицы	0,042	0,16099

Промплощадка № 2
Гараж
Токарный участок (слесарная мастерская №2),

Источник загрязнения N 0015, Труба циклона
Источник выделения N 001, Заточной станок D=250 мм

Списко литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (Приложение 37) утверждённая приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 24 июня 2026 года №122-Ѳ.

Расчет валовых выбросов (т/год) при работе металлообрабатывающих станков без охлаждения, обеспеченных местными отсосами определен по формуле 3:

$$M_{год} = \frac{3600 \times n \times Q \times T}{10^6} \times (1 - \eta) \quad \text{т/год}$$

n - коэффициент эффективности местных отсосов (принимать на основе замеров, в иных случаях равным 0.9);
Q - удельный выброс пыли технологическим оборудованием, г/с (табл. 1.5-1.6 Приложение 1);
T - фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, час;
η - степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием (в долях единицы).

Максимальный разовый выброс для источников выделения, обеспеченных местными отсосами, формула 4:

$$Мсек = n \times Q \times (1 - \eta) \quad \text{, г/сек}$$

Расчет выбросов

№ ИВ	процесс	Тип и марка станка	T, ч/год	Q , г/с;	n	Наименование ЗВ	Код ЗВ	M, г/с	G, т/год	η	Mп, г/с	Gп, т/год
								До очистки			После очистки	
001	металообработка	Заточной станок, D=250 мм	260	0,016	0,9	Взвешенные	2902	0,0144	0,01348	84,79	0,00219	0,00205
				0,011	0,9	Пыль абразивная (Корунд белый; Монокорунд)	2930	0,0099	0,00927	84,79	0,00151	0,00141

Выбросы загрязняющих веществ от организованного источника № 0015

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год	Уловлено, т/год
2902	Взвешенные частицы	0,00219	0,00205	**0,01143**
2930	Пыль абразивная (Корунд белый; Монокорунд)	0,00151	0,00141	**0,00786**

Промплощадка № 2
Гараж
Токарный участок (слесарная мастерская №2),

Источник загрязнения N 0016, Труба вентиляции токарного участка
Источник выделения N 001-003, Металлообрабатывающие станки

Списко литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (Приложение 37) утверждённая приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 24 июня 2026 года №122-Ѳ.

Расчет валовых выбросов (т/год) при работе металлообрабатывающих станков без применения СОЖ, не обеспеченных местными отсостами рассчитывается по формуле 1:

$$M_{год} = \frac{3600 \times k \times Q \times T}{10^6}$$ **т/год**

Максимально-разовый выброс расчитываеся по следующей формуле 2:

$$M_{сек} = k \times Q$$ **г/с**

где Q - удельное выделение пыли технологическим оборудованием, г/с (табл. 1.1-1.4 приложение 1)
T - время работы станка в год, ч/год.
K - коэффициент гравитационного оседания

Расчеты выбросов загрязняющих веществ:

№ ИВ	Т, ч/год	Q, г/с	К	Наименование станка	Наименование ЗВ	Код ЗВ	Мп, г/с	Gп, т/год
001	1320	0,0063	0,2	Токарный станок	Взвешенные частицы	2902	0,00126	0,00599
002	264	0,0139	0,2	Вертикально-фрезерный станок	Взвешенные частицы	2902	0,00278	0,00264
003	264	0,007	0,2	Универсальный радиально-сверлильный станок	Взвешенные частицы	2902	0,0014	0,00133

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы	0,00544	0,00996

Источник загрязнения N 0016, Вентиляционная труба
Источник выделения N 004-014, ДВС автотранспорта

Список литературы:

Методика расчета выбросов от автотранспорта и специальной техники на предприятиях (Приложение 23) утверждённая приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 24 июня 2026 года №122-Ѳ.

Выбросы от автомобилей при въезде и выезде.
Величина выбросов от автомобиля при въезде и выезде рассчитывается по формулам 3, 4:

$$M_{1ik} = m_{пр\,ik} \times t_{пр} + m_{Lik} \times L_1 + m_{xxik} \times t_{xx\,1}$$ **, г – при выезде**

$$M_{2ik} = m_{Lik} \times L_2 + m_{xxik} \times t_{xx2}$$ **, г – при возврате**

где: $m_{пр\,ik}$ – удельный выброс загрязняющего вещества при прогреве двигателя автомобиля, г/мин;

$t_{пр}$ – время прогрева двигателя, мин.;

m_{Lik} – пробеговый выброс загрязняющего вещества при движении автомобиля по территории со скоростью 10-20 км/час, г/км;

L_1, L_2 – пробег автомобиля по территории стоянки, км;

m_{xxik} - удельный выброс загрязняющего вещества при работе двигателя автомобиля на холостом ходу, г/мин;

t_{xx1} , t_{xx2} – время работы двигателя на холостом ходу при выезде с территории стоянки и возврате на нее, мин. $t_{xx1} = t_{xx2} = 1$ мин.

Валовый выброс вещества автомобилямипри въезде-выеде со стоянки расчитывается раздельно для каждого периода по формуле 9:

$$M = A \times (M_1+M_2) \times N_k \times D_n \times 10^{-6}$$ **, т/год**

где: A - коэффициент выпуска (выезда);
N_k - общее количество автомобилей данной группы;
D_n - количество рабочих дней в расчетном периоде (теплый, переходный, холодный), дн.

$$A = N_{кв} / N_k$$

где: Nкв - среднее за расчетный период количество автомобилей k-группы, выезжающих в течение суток со стоянки

Валовый выброс вещества автомобилями при въезде-выеде со стоянки с предварительным прогревом расчитывается раздельно для каждого периода по формуле:

$$M = (A \times (M_1+M_2)+M_{пр} \times T_{доп}) \times N_k \times D_n \times 10^{-6}$$ **, т/год**

где: Тдоп - дополнительное время прогрева

Максимальный выброс загрязняющего вещества определяется по формуле 12:

$$G = ((m_{пр} \times t_{пр} + m_L \times L + m_{xx} \times t_{xx}) \times N_1) / 3600, г/с$$

где: N_1 – количество одновременно выезжающих автомобилей.

Расчет выбросов загрязняющих веществ от работы ДВС

Код ЗВ	Наименование вещества	переходный				теплый				холодный				tпр, мин	$T_{доп}$, мин	txx	L_1, км	L_2, км	A	Nк, шт	N1, шт	переходный				теплый				холодный				G, г/сек	M, т/год
		$m_{пр}$	m_{xx}	m_L	Dn, сут	$m_{пр}$	m_{xx}	m_L	Dn, сут	$m_{пр}$	m_{xx}	m_L	Dn, сут									M_1, грамм	M_2, грамм	G, г/сек	M, т/период	M_1, грамм	M_2, грамм	G, г/сек	M, т/период	M_1, грамм	M_2, грамм	G, г/сек	M, т/период		
Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (Бензин)																																			
0337	Оксид углерода	4	3,5	15,8	92	4	3,5	15,8	181	4	3,5	15,8	92	1,5	5	1	0,01	0,01	0,2			9,658	3,658	0,002683	0,010425	9,658	3,658	0,002683	0,02051	9,658	3,658	0,002683	0,010425	0,00268	0,04136
2704	Бензин	0,38	0,3	1,6	92	0,38	0,3	1,6	181	0,38	0,3	1,6	92	1,5	5	1	0,01	0,01	0,2			0,886	0,316	0,000246	0,000985	0,886	0,316	0,000246	0,001937	0,886	0,316	0,000246	0,000985	0,00025	0,00391
0301	Диоксид азота NO_2	0,03	0,03	0,28	92	0,03	0,03	0,28	181	0,03	0,03	0,28	92	1,5	5	1	0,01	0,01	0,2	5	1	0,0718	0,0268	0,00002	0,000078	0,0718	0,0268	0,00002	0,000154	0,0718	0,0268	0,00002	0,000078	0,00002	0,00031
0304	Оксид азота NO	0,03	0,03	0,28	92	0,03	0,03	0,28	181	0,03	0,03	0,28	92	1,5	5	1	0,01	0,01	0,2			0,0517	0,0067	0,000014	0,000074	0,0517	0,0067	0,000014	0,000146	0,0517	0,0067	0,000014	0,000074	0,00001	0,00029
0330	Диоксид серы SO_2	0,01	0,01	0,06	92	0,01	0,01	0,06	181	0,01	0,01	0,06	92	1,5	5	1	0,01	0,01	0,2			0,0256	0,0106	0,000007	0,000026	0,0256	0,0106	0,000007	0,000052	0,0256	0,0106	0,000007	0,000026	0,00001	0,00010
Тип машины: Легковые автомобили объемом двигателя от 1,8 до 3,5 (Бензин)																																			
0337	Оксид углерода	5	4,5	17	92	5	4,5	17	181	5	4,5	17	92	1,5	5	1	0,01	0,01	0,25			12,170	4,67	0,003381	0,010749	12,17	4,67	0,003381	0,021148	12,17	4,67	0,003381	0,010749	0,00338	0,04265
2704	Бензин	0,65	0,4	1,7	92	0,65	0,4	1,7	181	0,65	0,4	1,7	92	1,5	5	1	0,01	0,01	0,25			1,392	0,417	0,000387	0,001362	1,392	0,417	0,000387	0,00268	1,392	0,417	0,000387	0,001362	0,00039	0,00540
0301	Диоксид азота NO_2	0,05	0,05	0,4	92	0,05	0,05	0,4	181	0,05	0,05	0,4	92	1,5	5	1	0,01	0,01	0,25	4	1	0,119	0,044	0,000033	0,000107	0,119	0,044	0,000033	0,000211	0,119	0,044	0,000033	0,000107	0,00003	0,00043
0304	Оксид азота NO	0,05	0,05	0,4	92	0,05	0,05	0,4	181	0,05	0,05	0,4	92	1,5	5	1	0,01	0,01	0,25			0,0855	0,0105	0,000024	0,000101	0,0855	0,0105	0,000024	0,000198	0,0855	0,0105	0,000024	0,000101	0,00002	0,00040
0330	Диоксид серы SO_2	0,01	0,012	0,07	92	0,013	0,012	0,07	181	0,013	0,012	0,07	92	1,5	5	1	0,01	0,01	0,25			0,0322	0,0127	0,000009	0,000028	0,0322	0,0127	0,000009	0,000055	0,0322	0,0127	0,000009	0,000028	0,00001	0,00011
Тип машины: Легковые автомобили объемом двигателя свыше 3,5 (Бензин) с улучш.характеристиками																																			
0337	Оксид углерода	4,8	3,2	13,3	92	4,8	3,2	13,3	181	4,8	3,2	13,3	92	1,5	5	1	0,01	0,01	1			10,533	3,333	0,002926	0,003484	10,533	3,333	0,002926	0,006854	10,533	3,333	0,002926	0,003484	0,00293	0,01382
2704	Бензин	0,39	0,31	2	92	0,39	0,31	2	181	0,39	0,31	2	92	1,5	5	1	0,01	0,01	1			0,915	0,33	0,000254	0,000294	0,915	0,33	0,000254	0,000578	0,915	0,33	0,000254	0,000294	0,00025	0,00117
0301	Диоксид азота NO_2	0,05	0,05	0,34	92	0,05	0,05	0,34	181	0,05	0,05	0,34	92	1,5	5	1	0,01	0,01	1	1	1	0,1184	0,0434	0,000033	0,000038	0,1184	0,0434	0,000033	0,000075	0,1184	0,0434	0,000033	0,000038	0,00003	0,00015
0304	Оксид азота NO	0,05	0,05	0,343	92	0,05	0,05	0,34	181	0,05	0,05	0,343	92	1,5	5	1	0,01	0,01	1			0,0849	0,00993	0,000024	0,000032	0,08493	0,00993	0,000024	0,000062	0,08493	0,00993	0,000024	0,000032	0,00002	0,00013
0330	Диоксид серы SO_2	0,01	0,013	0,087	92	0,014	0,013	0,087	181	0,014	0,013	0,087	92	1,5	5	1	0,01	0,01	1			0,0349	0,01387	0,00001	0,000011	0,03487	0,01387	0,00001	0,000021	0,03487	0,01387	0,00001	0,000011	0,00001	0,00004
Тип машины: Грузовые автомобили грузоподъемностью до 2 т. (Бензин) СНГ																																			
0337	Оксид углерода	5	4,5	22,7	92	5	4,5	22,7	181	5	4,5	22,7	92	1,5	5	1	0,01	0,01	1			12,227	4,727	0,003396	0,00386	12,227	4,727	0,003396	0,007594	12,227	4,727	0,003396	0,00386	0,00340	0,01531
2704	Бензин	0,65	0,4	2,8	92	0,65	0,4	2,8	181	0,65	0,4	2,8	92	1,5	5	1	0,01	0,01	1			1,403	0,428	0,00039	0,000467	1,403	0,428	0,00039	0,00092	1,403	0,428	0,00039	0,000467	0,00039	0,00185
0301	Диоксид азота NO_2	0,05	0,05	0,6	92	0,05	0,05	0,6	181	0,05	0,05	0,6	92	1,5	5	1	0,01	0,01	1	1	1	0,121	0,046	0,000034	0,000038	0,121	0,046	0,000034	0,000075	0,121	0,046	0,000034	0,000038	0,00003	0,00015
0304	Оксид азота NO	0,05	0,05	0,6	92	0,05	0,05	0,6	181	0,05	0,05	0,6	92	1,5	5	1	0,01	0,01	1			0,0875	0,0125	0,000024	0,000032	0,0875	0,0125	0,000024	0,000063	0,0875	0,0125	0,000024	0,000032	0,00002	0,00013
0330	Диоксид серы SO_2	0,01	0,012	0,09	92	0,013	0,012	0,09	181	0,013	0,012	0,09	92	1,5	5	1	0,01	0,01	1			0,0324	0,0129	0,000009	0,00001	0,0324	0,0129	0,000009	0,00002	0,0324	0,0129	0,000009	0,00001	0,00001	0,00004
Тип машины: Грузовые автомобили грузоподъемностью от 2 т до 5 т. Спецтехника (погрузчики) (Дизтопливо) с улучш.характеристиками																																			
0337	Оксид углерода	0,36	0,36	2,9	92	0,36	0,36	2,9	181	0,36	0,36	2,9	92	1,5	5	1	0,01	0,01	0,15			0,929	0,389	0,000516	0,002395	0,929	0,389	0,000516	0,004713	0,929	0,389	0,000516	0,002395	0,00052	0,00950
2732	Керосин	0,18	0,18	0,5	92	0,18	0,18	0,5	181	0,18	0,18	0,5	92	1,5	5	1	0,01	0,01	0,15			0,455	0,185	0,000253	0,001194	0,455	0,185	0,000253	0,002349	0,455	0,185	0,000253	0,001194	0,00025	0,00474
0301	Диоксид азота NO_2	0,2	0,2	2,2	92	0,2	0,2	2,2	181	0,2	0,2	2,2	92	1,5	5	1	0,01	0,01	0,15			0,482	0,182	0,000268	0,001318	0,482	0,182	0,000268	0,002593	0,482	0,182	0,000268	0,001318	0,00027	0,00523
0304	Оксид азота NO	0,2	0,2	2,2	92	0,2	0,2	2,2	181	0,2	0,2	2,2	92	1,5	5	1	0,01	0,01	0,15	13	2	0,348	0,048	0,000193	0,001269	0,348	0,048	0,000193	0,002496	0,348	0,048	0,000193	0,001269	0,00019	0,00503
0328	Углерод (сажа)	0,008	0,008	0,1	92	0,008	0,008	0,1	181	0,008	0,008	0,1	92	1,5	5	1	0,01	0,01	0,15			0,021	0,009	0,000012	0,000053	0,021	0,009	0,000012	0,000105	0,021	0,009	0,000012	0,000053	0,00001	0,00021
0330	Диоксид серы SO_2	0,065	0,065	0,34	92	0,065	0,065	0,34	181	0,065	0,065	0,34	92	1,5	5	1	0,01	0,01	0,15			0,1659	0,0684	0,000092	0,000432	0,1659	0,0684	0,000092	0,00085	0,1659	0,0684	0,000092	0,000432	0,00009	0,00171
Тип машины: Грузовые автомобили грузоподъемностью свыше 16 т. (диз. топливо) С улучш.характеристиками																																			
0337	Оксид углерода	1,65	1,03	6	92	1,65	1,03	6	181	1,65	1,03	6	92	1,5	5	1	0,01	0,01	0,33			3,565	1,09	0,00099	0,002705	3,565	1,09	0,00099	0,005322	3,565	1,09	0,00099	0,002705	0,00099	0,01073
2732	Керосин	0,8	0,57	0,8	92	0,8	0,57	0,8	181	0,8	0,57	0,8	92	1,5	5	1	0,01	0,01	0,33			1,778	0,578	0,000494	0,001321	1,778	0,578	0,000494	0,002598	1,778	0,578	0,000494	0,001321	0,00049	0,00524
0301	Диоксид азота NO_2	0,62	0,56	3,9	92	0,62	0,56	3,9	181	0,62	0,56	3,9	92	1,5	5	1	0,01	0,01	0,33	3	1	1,417	0,487	0,000394	0,001031	1,417	0,487	0,000394	0,002028	1,417	0,487	0,000394	0,001031	0,00039	0,00409
0304	Оксид азота NO	0,62	0,56	3,9	92	0,62	0,56	3,9	181	0,62	0,56	3,9	92	1,5	5	1	0,01	0,01	0,33			1,0418	0,1118	0,000289	0,000962	1,0418	0,1118	0,000289	0,001892	1,0418	0,1118	0,000289	0,000962	0,00029	0,00382
0328	Углерод (сажа)	0,023	0,023	0,3	92	0,023	0,023	0,3	181	0,023	0,023	0,3	92	1,5	5	1	0,01	0,01	0,33			0,0605	0,026	0,000017	0,00004	0,0605	0,026	0,000017	0,000078	0,0605	0,026	0,000017	0,00004	0,00002	0,00016
0330	Диоксид серы SO_2	0,112	0,112	0,69	92	0,112	0,112	0,69	181	0,112	0,112	0,69	92	1,5	5	1	0,01	0,01	0,33			0,2869	0,1189	0,00008	0,000192	0,2869	0,1189	0,00008	0,000378	0,2869	0,1189	0,00008	0,000192	0,00008	0,00076
Тип машины: Автобусы особо малые до 5,5 м. (бензин) СНГ																																			
0337	Оксид углерода	0,5	4,5	22,7	92	0,5	4,5	22,7	181	0,5	4,5	22,7	92	1,5	5	1	0,01	0,01	0,5			5,477	4,727	0,001521	0,001399	5,477	4,727	0,001521	0,002752	5,477	4,727	0,001521	0,001399	0,00152	0,00555
2704	Бензин	0,65	0,4	2,8	92	0,65	0,4	2,8	181	0,65	0,4	2,8	92	1,5	5	1	0,01	0,01	0,5			1,403	0,428	0,00039	0,000766	1,403	0,428	0,00039	0,001508	1,403	0,428	0,00039	0,000766	0,00039	0,00304
0301	Диоксид азота NO_2	0,05	0,05	0,6	92	0,05	0,05	0,6	181	0,05	0,05	0,6	92	1,5	5	1	0,01	0,01	0,5	2	1	0,121	0,046	0,000034	0,000061	0,121	0,046	0,000034	0,000121	0,121	0,046	0,000034	0,000061	0,00003	0,00024
0304	Оксид азота NO	0,05	0,05	0,6	92	0,05	0,05	0,6	181	0,05	0,05	0,6	92	1,5	5	1	0,01	0,01	0,5			0,0875	0,0125	0,000024	0,000055	0,0875	0,0125	0,000024	0,000109	0,0875	0,0125	0,000024	0,000055	0,00002	0,00022
0330	Диоксид серы SO_2	0,013	0,012	0,09	92	0,013	0,012	0,09	181	0,013	0,012	0,09	92	1,5	5	1	0,01	0,01	0,5			0,0324	0,0129	0,000009	0,000016	0,0324	0,0129	0,000009	0,000032	0,0324	0,0129	0,000009	0,000016	0,00001	0,00006
Тип машины: Автобусы большие от 10,5 м. до 12,0 м. (диз. топл) С улучш.характеристиками																																			
0337	Оксид углерода	1,49	3,5	5,1	92	1,49	3,5	5,1	181	1,49	3,5	5,1	92	1,5	5	1	0,01	0,01	0,25			5,786	3,551	0,001607	0,003601	5,786	3,551	0,001607	0,007084	5,786	3,551	0,001607	0,003601	0,00161	0,01429
2732	Керосин	0,66	0,4	0,9	92	0,66	0,4	0,9	181	0,66	0,4	0,9	92	1,5	5	1	0,01	0,01	0,25			1,399	0,409	0,000389	0,001381	1,399	0,409	0,000389	0,002716	1,399	0,409	0,000389	0,001381	0,00039	0,00548
0301	Диоксид азота NO_2	0,69	0,8	3,5	92	0,69	0,8	3,5	181	0,69	0,8	3,5	92	1,5	5	1	0,01	0,01	0,25	4	1	1,71	0,675	0,000475	0,001489	1,71	0,675	0,000475	0,002929	1,71	0,675	0,000475	0,001489	0,00048	0,00591
0304	Оксид азота NO	0,69	0,8	3,5	92	0,69	0,8	3,5	181	0,69	0,8	3,5	92	1,5	5	1	0,01	0,01	0,25			1,174	0,139	0,000326	0,00139	1,174	0,139	0,000326	0,002735	1,174	0,139	0,000326	0,00139	0,00033	0,00552
0328	Углерод (сажа)	0,02	0,04	0,25	92	0,02	0,04	0,25	181	0,02	0,04	0,25	92	1,5	5	1	0,01	0,01	0,25			0,0725	0,0425	0,00002	0,000047	0,0725	0,0425	0,00002	0,000093	0,0725	0,0425	0,00002	0,000047	0,00002	0,00019
0330	Диоксид серы SO_2	0,1	0,1	0,45	92	0,1	0,1	0,45	181	0,1	0,1	0,45	92	1,5	5	1	0,01	0,01	0,25			0,2545	0,1045	0,000071	0,000217	0,2545	0,1045	0,000071	0,000427	0,2545	0,1045	0,000071	0,000217	0,00007	0,00086
Тип машины: Тракторы колесные грузоподъемность от 2 до 5 т (диз. топл) СНГ																																			
0337	Оксид углерода	1,9	1,5	3,5	92	1,9	1,5	3,5	181	1,9	1,5	3,5	92	1,5	5	1	0,01	0,01	1			4,385	1,535	0,001218	0,001419	4,385	1,535	0,001218	0,002791	4,385	1,535	0,001218	0,001419	0,00122	0,00563
2732	Керосин	0,3	0,25	0,7	92	0,3	0,25	0,7	181	0,3	0,25	0,7	92	1,5	5	1	0,01	0,01	1			0,707	0,257	0,000196	0,000227	0,707	0,257	0,000196	0,000446	0,707	0,257	0,000196	0,000227	0,00020	0,00090
0301	Диоксид азота NO_2	0,5	0,5	2,6	92	0,5	0,5	2,6	181	0,5	0,5	2,6	92	1,5	5	1	0,01	0,01	1	1	1	1,176	0,426	0,000327	0,000377	1,176	0,426	0,000327	0,000742	1,176	0,426	0,000327	0,000377	0,00033	0,00150
0304	Оксид азота NO	0,5	0,5	2,6	92	0,5	0,5	2,6	181	0,5	0,5	2,6	92	1,5	5	1	0,01	0,01	1			0,841	0,091	0,000234	0,000316	0,841	0,091	0,000234	0,000621	0,841	0,091	0,000234	0,000316	0,00023	0,00125
0328	Углерод (сажа)	0,02	0,02	0,2	92	0,02	0,02	0,2	181	0,02	0,02	0,2	92	1,5	5	1	0,01	0,01	1			0,052	0,022	0,000014	0,000016	0,052	0,022	0,000014	0,000031	0,052	0,022	0,000014	0,000016	0,00001	0,00006
0330	Диоксид серы SO_2	0,072	0,072	0,39	92	0,072	0,072	0,39	181	0,072	0,072	0,39	92	1,5	5	1	0,01	0,01	1			0,1839	0,0759	0,000051	0,000057	0,1839	0,0759	0,000051	0,000112	0,1839	0,0759	0,000051	0,000057	0,00005	0,00023
Тип машины: Грузовые автомобили грузоподъемностью от 2 т до 5 т. (диз. топл) СНГ																																			

Код ЗВ	Наименование вещества	переходный				теплый				холодный				tпр, мин	$T_{доп}$, мин	tхх	L_1, км	L_2, км	A	Nк, шт	N1, шт	переходный				теплый				холодный				G, г/сек	M, т/год
		$m_{пр}$	$m_{хх}$	m_L	Dn, сут	$m_{пр}$	$m_{хх}$	m_L	Dn, сут	$m_{пр}$	$m_{хх}$	m_L	Dn, сут									M_1, грамм	M_2, грамм	G, г/сек	M, т/период	M_1, грамм	M_2, грамм	G, г/сек	M, т/период	M_1, грамм	M_2, грамм	G, г/сек	M, т/период		
0337	Оксид углерода	1,9	1,5	3,5	92	1,9	1,5	3,5	181	1,9	1,5	3,5	92	1,5	5	1	0,01	0,01	0,5	2	1	4,385	1,535	0,001218	0,002293	4,385	1,535	0,001218	0,004511	4,385	1,535	0,001218	0,002293	0,00122	0,00910
2732	Керосин	0,3	0,25	0,7	92	0,3	0,25	0,7	181	0,3	0,25	0,7	92	1,5	5	1	0,01	0,01	0,5			0,707	0,257	0,000196	0,000365	0,707	0,257	0,000196	0,000717	0,707	0,257	0,000196	0,000365	0,00020	0,00145
0301	Диоксид азота NO_2	0,5	0,5	2,6	92	0,5	0,5	2,6	181	0,5	0,5	2,6	92	1,5	5	1	0,01	0,01	0,5			1,176	0,426	0,000327	0,000607	1,176	0,426	0,000327	0,001195	1,176	0,426	0,000327	0,000607	0,00033	0,00241
0304	Оксид азота NO	0,5	0,5	2,6	92	0,5	0,5	2,6	181	0,5	0,5	2,6	92	1,5	5	1	0,01	0,01	0,5			0,841	0,091	0,000234	0,000546	0,841	0,091	0,000234	0,001074	0,841	0,091	0,000234	0,000546	0,00023	0,00217
0328	Углерод (сажа)	0,02	0,02	0,2	92	0,02	0,02	0,2	181	0,02	0,02	0,2	92	1,5	5	1	0,01	0,01	0,5			0,052	0,022	0,000014	0,000025	0,052	0,022	0,000014	0,00005	0,052	0,022	0,000014	0,000025	0,00001	0,00010
0330	Диоксид серы SO_2	0,072	0,072	0,39	92	0,072	0,072	0,39	181	0,072	0,072	0,39	92	1,5	5	1	0,01	0,01	0,5			0,1839	0,0759	0,000051	0,00009	0,1839	0,0759	0,000051	0,000177	0,1839	0,0759	0,000051	0,00009	0,00005	0,00036

Выбросы загрязняющих веществ от организованного источника № 0016

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы	0,00544	0,00996
0337	Оксид углерода	0,00622	0
2704	Бензин	0,00078	0
2732	Керосин	0,00049	0
0301	Диоксид азота NO2	0,00090	0
0304	Оксид азота NO	0,00064	0
0328	Углерод (сажа)	0,00002	0
0330	Диоксид серы SO2	0,00012	0

Промплощадка № 2
Бетонно-растворный узел (БРУ)

Источник загрязнения N6005, Бетонно-смесительная установка
Источник выделения N 001-002, Ссыпка песка, щебня

Список литературы:

Методика расчета выбросов от неорганизованных источников предприятий промышленности (Приложение 26) утверждённая приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 24 июня 2026 года №122-Ѳ.

Максимально-разовый выброс при ссыпке материала рассчитывается по формуле (1):

$$Q = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1-\eta), г/сек$$

Валовый выброс при ссыпке материала можно рассчитать по формуле (2):

$$M_{год} = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times k8 \times k9 \times B' \times G_{год} \times (1-\eta), тонн$$

Где: k_1 – доля пылевой фракции в породе, определяется по табл. 1.1 Приложения 1;
k_2 – доля переходящей в аэрозоль летучей пыли, определяется по табл. 1.1 Приложения 1;
k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, определяется по табл. 1.2 Приложения 1;
k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, защищенность узла, определяется по табл. 1.3 Приложения 1;
k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала, определяется по табл. 1.4 Приложения 1;
k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала, определяется по табл. 1.5 Приложения 1;
k_8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, равен 1;
k_9 – поправочный коэффициент при мощном залповом выбросе, равен 1;
B' – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, определяется по табл. 1.7 Приложения 1;
$G_{час}$ – производительность узла пересыпки, т/час (максимальное количество песка, ссыпаемого за 1 раз);
$G_{год}$ – суммарное количество перерабатываемого материала за год, т/год;
η – эффективность средств пылеподавления.

Так как продолжительность разовой ссыпки песка составит не более 5 минут, в расчете приземных концентраций используются мощности выбросов ЗВ в атмосферу, отнесенные к 20-ти минутному интервалу времени.

Для таких выбросов значение мощности М (г/сек) определяется следующим образом:

$$M_{сек} = \frac{Q}{1200}, г/сек$$

Где: Qсм – суммарная масса ЗВ, выброшенная в атмосферу из рассматриваемого источника загрязнения атмосферы в течении времени его действия
- Т, и рассчитывается по формуле:

$$Qсм = M_н \times T, г$$

Где: $M_н$ – средняя интенсивность поступления ЗВ в атмосферу, г/сек;
Т – время функционирования источника, сек.

Расчет выбросов загрязняющих веществ:

№ ИЗА	№ ИВ	Материал	k1	k2	k3	k4	k5	k7	k8	k9	B'	Gчас	Gгод	η	Q, г/сек	Qсм, г	T, сек	Наименование ЗВ	Код ЗВ	M, г/сек	M, т/год
6005	001	песок	0,05	0,03	1,2	1	0,7	0,8	0,2	1	0,7	2	2939	0	0,0784	23,52	300	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	2908	0,0196	0,41475
	002	щебень	0,03	0,02	1,2	1	0,7	0,5	1	0,2	0,7	2	4630	0	0,0147	4,41	300	Пыль неорганическая менее 20% SiO2	2909	0,00368	0,12251

Выбросы загрязняющих веществ от неорганизованного источника № 6005

Код ЗВ	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0,0196	0,41475
2909	Пыль неорганическая менее 20% SiO2	0,00368	0,12251

Промплощадка № 2
Бетонно-растворный узел (БРУ)

Источник загрязнения N6006, Открытый склад песка
Источник выделения N 001 Ссыпка песка.

Список литературы:
Методика расчета выбросов от неорганизованных источников предприятий промышленности (Приложение 26) утверждённая приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 24 июня 2026 года №122-Ѳ.

Максимально-разовый выброс при ссыпке материала рассчитывается по формуле (1):

$$Q = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1-\eta), г/сек$$

Валовый выброс при ссыпке материала можно рассчитать по формуле (2):

$$Mгод = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times k8 \times k9 \times B' \times Gгод \times (1 - \eta), тонн$$

Где: k_1 – доля пылевой фракции в породе, определяется по табл. 1.1 Приложения 1;
k_2 – доля переходящей в аэрозоль летучей пыли, определяется по табл. 1.1 Приложения 1;
k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, определяется по табл. 1.2 Приложения 1;
k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, защищенность узла, определяется по табл. 1.3 Приложения 1;
k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала, определяется по табл. 1.4 Приложения 1;
k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала, определяется по табл. 1.5 Приложения 1;
k_8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, равен 1;
k_9 – поправочный коэффициент при мощном залповом выбросе, равен 1;
B' – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, определяется потабл. 1.7 Приложения 1;
$G_{час}$ – производительность узла пересыпки, т/час (максимальное количество песка, ссыпаемого за 1 раз);
$G_{год}$ – суммарное количество перерабатываемого материала за год, т/год;
η – эффективность средств пылеподавления.

Так как продолжительность разовой ссыпки песка составит не более 5 минут, в расчете приземных концентраций согласно п. 2.1. используются мощности выбросов ЗВ в атмосферу, отнесенные к 20-ти минутному интервалу времени.
Для таких выбросов значение мощности М (г/сек) определяется следующим образом:

$$M_{сек} = \frac{Q}{1200}, г/сек$$

Где: Q – суммарная масса ЗВ, выброшенная в атмосферу из рассматриваемого источника загрязнения атмосферы в течении времени его действия - Т, и рассчитывается по формуле 2.3 [8]:

$$Qсм = M_н \times T, г$$

Где: $M_н$ – средняя интенсивность поступления ЗВ в атмосферу, г/сек;
Т – время функционирования источника, сек.

<u>Источник выделения N 002 Хранение песка.</u>

Максимально-разовый выброс пыли с поверхности склада при хранении песка можно рассчитать по формуле 12:

$$M_{сек} = k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S, \qquad г/сек$$

Валовый выброс пыли с поверхности склада при хранении песка можно рассчитать по формуле 14:

$$M_{год} = 0,0864 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S \times [365 - (T_{сп} + T_д)] \times (1 - \eta), т/год$$

Где: k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, определяется по табл. 1.2 Приложения 1;
k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, защищенность узла, определяется по табл. 1.3 Приложения 1;
k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала, определяется по табл. 1.4 Приложения 1;
k_6 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала и определяемый как соотношение $S_{факт}/S$;
k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала, определяется по табл. 1.5 Приложения 1;
q' – унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, определяется по табл. 1.6 Приложения 1;
S – площадь поверхности пыления в плане;
$T_{сп}$ – количество дней с устойчивым снежным покровом;
$T_д$ – количество дней с осадками в виде дождя.

Расчет выбросов загрязняющих веществ:

№ ИЗА	№ ИВ	Материал	k1	k2	k3	k4	k5	k6	k7	k8	k9	B'	Gчас	Gгод	q',	S, м^2	Тсп	Тд	η	Q, г/сек	Qсм, г	T, сек	Наименование ЗВ	Код ЗВ	М, г/сек	М, т/год
6006	001	песок	0,05	0,03	1,2	0,1	0,7	-	0,8	1	0,2	0,7	10	2852	-	-	-	-	0	0,0392	11,76	300	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	2908	0,0098	0,04025
	002	песок	-	-	1,2	0,1	0,7	0,9	0,8	-	-	-	-	-	0,002	140	134	80	0	-	-	-	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	2908	0,0169	0,22093

Выбросы загрязняющих веществ от неорганизованного источника № 6006

Код ЗВ	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0,02673	0,26118

Промплощадка № 2

Территория предприятия

Источник загрязнения N 6011, Сварочные работы
Источник выделения N 001, Передвижной сварочный пост

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ при сварке и резке металлов (Приложение 35) утверждённая приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 24 июня 2026 года №122-Ѳ.

Валовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессе сварки, определяется по формуле 1:

$$Мгод = Вгод \times K^{x}_{m} \times 10^{-6} \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

где: Вгод – расход применяемого сырья и материалов.
Кхm – удельный показатель выброса загрязняющего вещества "х" на единицу массы расходуемых материалов, г/кг, определяется по табл. 1.1 [Приложение 1].
η – степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов.

Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессах сварки, наплавки, напыления и металлизации, определяют по формуле 2:

$$Мсек = Вчас \times K^{x}_{m} \times (1 - \eta) / 3600, \text{ г/с}$$

где: Вчас – фактический максимальный расход применяемых материалов с учетом дискретности работы оборудования.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ:

№ ИЗА	Процесс	Вид сварки	Марка сварочного материала	$В_{год}$, кг/год	Т, ч/год	$В_{час}$, кг/час	η	K^{x}_{m}, г/кг	Загрязняющее вещество	Код ЗВ	М, г/с	G, т/год
6011	Пост электро-дуговой сварки металлов	Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами	МР-3	197	607	0,3245	0	9,77	Железо (II, III) оксид	0123	0,00088	0,00192
								1,73	Марганец и его соединения	0143	0,00016	0,00034
								0,4	Фтористые газоообразные	0342	0,00004	0,00008
		Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами	УОНИ-13/55	253	964	0,3	0	13,9	Железо (II, III) оксид	0123	0,00101	0,00352
								1,09	Марганец и его соединения	0143	0,000079	0,000276
								1	Пыль неорганическая: 70-20%	2908	0,000073	0,000253
								1	Фториды неорганические	0344	0,000073	0,000253
								0,93	Фтористые газоообр. соед.	0342	0,000068	0,000235
								2,7	Азота (IV) диоксид	0301	0,0002	0,00068
									Азот (II) оксид	0304	0,000033	0,000111
								13,3	Углерод оксид	0337	0,00097	0,00336

Выбросы загрязняющих веществ от неорганизованного источника №6011:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/	0,00189	0,00544
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0,000239	0,000616
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,0002	0,00068
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,000033	0,000111
0337	Углерод оксид	0,00097	0,00336
0342	Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний тетрафторид) (Фтористые соединения газообразные (фтористый водород, четырехфтористый кремний)) /в пересчете на фтор/	0,000108	0,000315
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фтористые соединения: плохо растворимые неорганические фториды (фторид алюминия, фторид кальция, гексафторалюминат натрия)) /в пересчете на фтор/	0,000073	0,000253
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0,000073	0,000253

Промплощадка № 2
Бетонно-растворный узел (БРУ)

Источник загрязнения N6007, Открытый склад щебня
Источник выделения N 001 Ссыпка щебня

Список литературы:
Методика расчета выбросов от неорганизованных источников предприятий промышленности (Приложение 26) утверждённая приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 24 июня 2026 года №122-Ѳ.

Максимально-разовый выброс при ссыпке щебня рассчитывается по формуле 1:

$$Q = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1-\eta), г/сек$$

Валовый выброс при ссыпке щебня можно рассчитать по формуле .3.1.2:

$$Mгод = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times k8 \times k9 \times B' \times Gгод \times (1 - \eta), тонн$$

Где: k_1 – доля пылевой фракции в породе, определяется по табл. 1.1 Приложения 1;
k_2 – доля переходящей в аэрозоль летучей пыли, определяется по табл. 1.1 Приложения 1;
k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, определяется по табл. 1.2 Приложения 1;
k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, защищенность узла, определяется по табл. 1.3 Приложения 1;
k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала, определяется по табл. 1.4 Приложения 1;
k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала, определяется по табл. 1.5 Приложения 1;
k_8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, равен 1;
k_9 – поправочный коэффициент при мощном залповом выбросе, равен 1;
B' – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, определяется по табл. 1.7 Приложения 1;
$G_{час}$ – производительность узла пересыпки, т/час (максимальное количество песка, ссыпаемого за 1 раз);
$G_{год}$ – суммарное количество перерабатываемого материала за год, т/год;
η – эффективность средств пылеподавления.

Так как продолжительность разовой ссыпки щебня составит не более 5 минут, в расчете приземных концентраций согласно п. 2.1. используются мощности выбросов ЗВ в атмосферу, отнесенные к 20-ти минутному интервалу времени.
Для таких выбросов значение мощности М (г/сек) определяется следующим образом:

$$M_{сек} = \frac{Q}{1200}, г/сек$$

Где: Q – суммарная масса ЗВ, выброшенная в атмосферу из рассматриваемого источника загрязнения атмосферы в течении времени его действия - Т, рассчитывается по формуле :

$$Qсм = M_н \times T, г$$

Где: $M_н$ – средняя интенсивность поступления ЗВ в атмосферу, г/сек;
Т – время функционирования источника, сек.

Источник выделения N 002 Хранение щебня.

Максимально-разовый выброс пыли с поверхности склада при хранении щебня можно рассчитать по формуле 12:

$$M_{сек} = k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S, \qquad г/сек$$

Валовый выброс пыли с поверхности склада при хранении песка можно рассчитать по формуле 14:

$$M_{год} = 0,0864 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S \times [365 - (T_{сп} + T_д)] \times (1 - \eta), т/год$$

Где: k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, определяется по табл. 1.2 Приложения 1;
k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, защищенность узла, определяется по табл. 1.3 Приложения 1;
k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала, определяется по табл. 1.4 Приложения 1;
k_6 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала и определяемый как соотношение $S_{факт}/S$;
k7 – коэффициент, учитывающий крупность материала, определяется по табл. 1.5 Приложения 1;
q' – унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, определяется по табл. 3.1.1;
S – площадь поверхности пыления в плане;
$T_{сп}$ – количество дней с устойчивым снежным покровом;
$T_д$ – количество дней с осадками в виде дождя.

Расчет выбросов загрязняющих веществ:

№ ИЗА	№ ИВ	Материал	k1	k2	k3	k4	k5	k6	k7	k8	k9	B'	Gчас	Gгод	q',	S, м^2	Тсп	Тд	η	Q, г/сек	Qсм, г	T, сек	Наименование ЗВ	Код ЗВ	M, г/сек	M, т/год
6007	001	Щебень	0,03	0,015	1,2	0,1	0,7	-	0,5	1	0,2	0,7	10	4609	-	-	-	-	0	0,0074	2,21	300	Пыль неорганическая: менее 20% SiO2	2909	0,00184	0,0122
	002	Щебень	-	-	1,2	0,1	0,7	0,9	0,5	-	-	-	-	-	0,002	140	134	80	0	-	-	-	Пыль неорганическая: менее 20% SiO2	2909	0,01058	0,13808

Выбросы загрязняющих веществ от неорганизованного источника № 6007

Код ЗВ	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2909	Пыль неорганическая менее 20% SiO2	0,01242	0,15028

Промплощадка № 2
Бетонно-растворный узел (БРУ)

Источник загрязнения N6008, ДВС погрузчика
Источник выделения N 001 работа погрузчика

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов (Приложение 29) утверждённая приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 24 июня 2026 года №122-Ѳ.

2. Методика расчета выбросов от автотранспорта и специальной техники на предприятиях (Приложение 23) утверждённая приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 24 июня 2026 года №122-Ѳ.

Валовый выброс i-го ЗВ ДВС погрузчика при его работе рассчитывается по формуле 21 [2]:

$$\mathbf{M = A \times M_1 \times N_k \times D_n \times 10^{-6}, \text{ т/год}}$$

Где: А – коэффициент выпуска (выезда);
M_1 **–** выбросы i-го ЗВ при движении и работе на территории предприятия;
Nk – количество автомобилей k-й группы;
D_n – количество дней работы в расчетном периоде.
Максимально разовый выброс i-го ЗВ рассчитывается по формуле 22 [2]:

$$\mathbf{G = M_2 \times N_{k1}/1800, \text{ г/сек}}$$

Где: M_2 – максимальный разовый выброс ЗВ от одной машины;
Nkl – наибольшее количество машин k-й группы, работающих в течении получаса.
Коэффициент выпуска рассчитывается по формуле 10 [2]:

$$A = \frac{Nkl}{Nk}$$

Выбросы i-го ЗВ при движении и работе на территории предприятия рассчитываются по формуле 19 [2]:

$$\mathbf{M_1 = M_1 \times L_1 + 1.3 \times M_1 \times L_{1n} + M_{xx} \times T_{xs}, \text{ г}}$$, г

где: M_1 – пробеговый выброс вещества автомобилем при движении по территории предприятия, г/км;
L_1 – пробег автомобиля без нагрузки по территории предприятия, км/день;
1.3 – коэффициент увеличения выбросов при движении с нагрузкой;
L_{1n} – пробег автомобиля с нагрузкой по территории предприятия, км/день;
M_{xx} – удельный выброс вещества при работе двигателя на холостом ходу, г/мин;
T_{xs} – суммарное время работы двигателя на холостом ходу в день, мин.
Максимальный разовый выброс от 1 машины рассчитываются по формуле 20 [2]:

$$\mathbf{M_2 = M_1 \times L_2 + 1.3 \times M_1 \times L_{2n} + M_{xx} \times T_{xm}, \text{ г/30 мин}}$$, г

где: L_2 – максимальный пробег автомобиля без нагрузки за 30 мин, км;
L_{2n} – максимальный пробег автомобиля с нагрузкой за 30 мин, км;
T_{xm} – максимальное время работы на холостом ходу за 30 мин, мин.

Мощность выбросов оксида азота и диоксида азота рассчитываются с учетом коэффициентов трансформации равных 0,8 для NO_2 и 0,13 для NO.

Выбросы от автомобилей при въезде и выезде.
Величина выбросов от автомобиля при въезде и выезде рассчитывается по формулам3 ,4 [2]:

$$M_{1ik} = \mathbf{m_{np\,ik} \times t_{np} + m_{Lik} \times L_1 + m_{xxik} \times t_{xx\,1}, \text{ г – при выезде}}$$

$$M_{2ik} = \mathbf{m_{Lik} \times L_2 + m_{xxik} \times t_{xx2}, \text{ г – при возврате}}$$

где: $m_{np\,ik}$ – удельный выброс загрязняющего вещества при прогреве двигателя автомобиля, г/мин;
t_{np} – время прогрева двигателя, мин. ;
m_{Lik} – пробеговый выброс загрязняющего вещества при движении автомобиля по территории со скоростью 10-20 км/час, г/км;
L_1,L_2 – пробег автомобиля по территории стоянки, км;
m_{xxik} - удельный выброс загрязняющего вещества при работе двигателя автомобиля на холостом ходу, г/мин;
t_{xx1} , t_{xx2} – время работы двигателя на холостом ходу при выезде с территории стоянки и возврате на нее, мин. t_{xx1} =t_{xx2} =1 мин.
Валовый выброс вещества автомобилямипри въезде-выеде со стоянки расчитывается раздельно для каждого периода по формуле 9 [2]:

$$M = A \times (M_1 + \mathbf{M_2}) \times \mathbf{N_k \times D_n \times 10^{-6}, \text{ т/год}}$$

где: А - коэффициент выпуска (выезда);
N_k - общее количество автомобилей данной группы;
D_n - количество рабочих дней в расчетном периоде (теплый, переходный, холодный), дн.

$$A = N_{кв} / \mathbf{N_k}$$

где: $N_{кв}$ - среднее за расчетный период количество автомобилей k-группы, выезжающих в течение суток со стоянки
Валовый выброс вещества автомобилями при въезде-выеде со стоянки с предварительным прогревом расчитывается раздельно для каждого периода по формуле:

$$M = (A \times (M_1 + \mathbf{M_2}) + \mathbf{M_{пр} \times T_{доп}) \times N_k \times D_n \times 10^{-6}, \text{ т/год}}$$

где: Тдоп - дополнительное время прогрева

Максимальный выброс загрязняющего вещества определяется по формуле:

$$G = ((m_{пр} \times t_{пр} + m_L \times L + m_{xx} \times t_{xx}) \times N_1) / 3600, \text{ г/с}$$

где: N_1 – количество одновременно выезжающих автомобилей.

Расчет выбросов загрязняющих веществ при работе транспорта на территории:

Код ЗВ	Наименование вещества	переходный				теплый				холодный				txm, мин	txs, мин	L_1, км	L_{1n}, км	L_2, км	L_{2n}, км	A	Nк, шт	N1, шт	переходный				теплый				холодный				G, г/сек	M, т/год
		m_1	m_{xx}	m_L	Dn, сут	m_1	m_{xx}	m_L	Dn, сут	m_1	m_{xx}	m_L	Dn, сут										M_1, грамм	M_2, грамм	G, г/сек	M, т/период	M_1, грамм	M_2, грамм	G, г/сек	M, т/период	M_1, грамм	M_2, грамм	G, г/сек	M, т/период		
Погрузчик, с мощностью дизельного двигателя 110кВт																																					
0337	Оксид углерода	7,02	3,91	2,295	92	3,9	3,91	2,09	181	7,8	3,91	2,55	92	1	1	0,01	0,01	0,01	0,01	1	1	1	4,0715	4,0715	0,00226	0,000375	3,9997	3,99970	0,00222	0,000737	4,0894	4,0894	0,00227	0,000375	0,00227	0,00149
2732	Керосин	1,14	0,49	0,765	92	0,49	0,49	0,71	181	1,27	0,49	0,85	92	1	1	0,01	0,01	0,01	0,01	1	1	1	0,5163	0,5163	0,00029	0,000047	0,5013	0,50127	0,00028	0,000093	0,5192	0,5192	0,00029	0,000047	0,00029	0,00019
0301	Диоксид азота NO_2	1,17	0,78	4,01	92	1,17	0,78	4,01	181	1,17	0,78	4,01	92	1	1	0,01	0,01	0,01	0,01	1	1	1	0,6509	0,6509	0,00036	0,000060	0,6509	0,65091	0,00036	0,000118	0,6509	0,6509	0,00036	0,000060	0,00036	0,00024
0304	Оксид азота NO	1,17	0,78	4,01	92	1,17	0,78	4,01	181	1,17	0,78	4,01	92	1	1	0,01	0,01	0,01	0,01	1	1	1	0,1283	0,1283	0,00007	0,000012	0,1283	0,12831	0,00007	0,000023	0,1283	0,1283	0,00007	0,000012	0,00007	0,00005
0328	Углерод (сажа)	0,54	0,1	0,603	92	0,1	0,1	0,45	181	0,6	0,1	0,67	92	1	1	0,01	0,01	0,01	0,01	1	1	1	0,1124	0,1124	0,00006	0,000010	0,1023	0,10230	0,00006	0,000020	0,1138	0,1138	0,00006	0,000010	0,00006	0,00004
0330	Диоксид серы SO_2	0,18	0,16	0,342	92	0,16	0,16	0,31	181	0,2	0,16	0,38	92	1	1	0,01	0,01	0,01	0,01	1	1	1	0,1641	0,1641	0,00009	0,000015	0,1637	0,16368	0,00009	0,000030	0,1646	0,1646	0,00009	0,000015	0,00009	0,00006

Расчет выбросов загрязняющих веществ от работы ДВС при въезде/выезде

Код ЗВ	Наименование вещества	переходный				теплый				холодный				tпр, мин	$T_{доп}$, мин	txx	L_1, км	L_2, км	A	Nк, шт	N1, шт	перехоный				теплый				холодный				G, г/сек	M, т/год
		$m_{пр}$	m_{xx}	m_L	Dn, сут	$m_{пр}$	m_{xx}	m_L	Dn, сут	$m_{пр}$	m_{xx}	m_L	Dn, сут									M_1, грамм	M_2, грамм	G, г/сек	M, т/период	M_1, грамм	M_2, грамм	G, г/сек	M, т/период	M_1, грамм	M_2, грамм	G, г/сек	M, т/период		
Тип машины: Погрузчик, с мощностью дизельного двигателя 110кВт . Зарубеж																																			
0337	Оксид углерода	7,02	3,91	2,295	92	3,9	3,91	2,09	181	7,8	3,91	2,25	92	1,5	0	1	0,01	0,01	1	1	1	14,46295	3,933	0,00402	0,001692	9,7809	3,9309	0,00272	0,002482	15,6325	3,9325	#######	0,001800	0,00434	0,00597
2732	Керосин	1,43	0,49	0,765	92	0,49	0,49	0,71	181	1,27	0,49	0,85	92	1,5	0	1	0,01	0,01	1			2,64265	0,4977	0,00073	0,000289	1,2321	0,4971	0,00034	0,000313	2,4035	0,4985	#######	0,000267	0,00067	0,00087
0301	Диоксид азота NO_2	1,17	0,78	4,01	92	1,17	0,78	4,01	181	1,17	0,78	4,01	92	1,5	0	1	0,01	0,01	1			2,4191	0,6641	0,00054	0,000227	2,5751	0,6641	0,00057	0,000586	2,5751	0,8201	#######	0,000250	0,00057	0,00106
0304	Оксид азота NO	1,17	0,78	4,01	92	1,17	0,78	4,01	181	1,17	0,78	4,01	92	1,5	0	1	0,01	0,01	1			1,8965	0,1415	0,00007	0,000000	2,5751	0,1415	0,00009	0,000000	2,5751	0,8201	#######	0,000000	0,00009	0,00000
0328	Углерод (сажа)	0,54	0,1	0,45	92	0,54	0,1	0,45	181	0,6	0,1	0,67	92	1,5	0	1	0,01	0,01	1			0,8275	0,0175	0,00023	0,000000	0,9145	0,1045	0,00025	0,000000	1,0067	0,1067	#######	0,000000	0,00028	0,00000
0330	Диоксид серы SO_2	0,18	0,160	0,31	92	0,18	0,16	0,31	181	0,2	0,16	0,38	92	1,5	0	1	0,01	0,01	1			0,4331	0,1631	0,00012	0,000000	0,4331	0,1631	0,00012	0,000000	0,4638	0,1638	#######	0,000000	0,00013	0,00000

Выбросы загрязняющих веществ от неорганизованного источника № 6008

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид	0,00434	0
2732	Керосин	0,00067	0
0301	Азота (IV) диоксид	0,00057	0
0304	Азот (II) оксид	0,00009	0
0328	Углерод (сажа)	0,00028	0
0330	Сера диоксид	0,00013	0

Промплощадка № 3
Производство полипропиленовых изделий

Источник загрязнения N0018, Вентиляционная труба № 1 мешкотарного цеха
Источник выделения N 001, Экструдер экструзионно-вытяжной линии

Список литературы:

Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами (Приложение 27) утверждённая приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 24 июня 2026 года №122-Ѳ.

Выбросы от экструдера экструзионно-вытяжной линии

Максимально-разовый выброс в процессе переработки пластмасс рассчитывается по формуле 1:

$$Gi = \frac{qi \times M \times 10^3}{T \times 3600} \text{ г/сек}$$

Валовый выброс в процессе переработки пластмасс рассчитывается по формуле 2:

$$M_i = Q_i \times 10^{-6} \times T \times 3600, \text{ т/год}$$

где: q_i – показатель удельного выброса i-го ЗВ на единицу перерабатываемой пластмассы, определяется по табл.1 Приложения 1 ;
М – количество перерабатываемого материала, т/год;
Т – время работы оборудования за год, ч/год.

Расчет выбросов загрязняющих веществ:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	qi	М, т/год	Т, ч/год	Gi г/сек	$M_{i\ т/год}$
1555	Уксусная кислота	0,35	2662,79	6421	0,04032	0,93202
0337	Оксид углерода	0,5			0,0576	1,33146

Выбросы загрязняющих веществ от организованного источника № 0018

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы г/сек	Выбросы т/год
1555	Уксусная кислота	0,04032	0,93202
337	Углерод оксид	0,0576	1,33146

Промплощадка № 3
Производство полипропиленовых изделий

Источник загрязнения N0019, Вентиляционная труба № 2 мешкотарного цеха
Источник выделения N 001, Экструдер-ламинатор

Список литературы:

Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами (Приложение 27) утверждённая приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 24 июня 2026 года №122-Ѳ.

Выбросы от экструдера ламинатора
Максимально-разовый выброс в процессе переработки пластмасс рассчитывается по формуле 1:

$$Gi = \frac{qi \times M \times 10^3}{T \times 3600} \quad г/сек$$

Валовый выброс в процессе переработки пластмасс рассчитывается по формуле 1:

$$M_i = Q_i \times 10^{-6} \times T \times 3600, \text{ т/год}$$

где: q_i – показатель удельного выброса i-го ЗВ на единицу перерабатываемой пластмассы, определяется по табл. ;
М – количество перерабатываемого материала, т/год;
Т – время работы оборудования за год, ч/год.

Расчет выбросов загрязняющих веществ:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	qi	М, т/год	Т, ч/год	Gi г/сек	$M_{i\ т/год}$
1555	Уксусная кислота	0,35	514,345	4838	0,01034	0,18009
0337	Оксид углерода	0,5			0,01477	0,25725

Выбросы загрязняющих веществ от организованного источника № 0019

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы г/сек	Выбросы т/год
1555	Уксусная кислота	0,01034	0,18009
337	Углерод оксид	0,01477	0,25725

Промплощадка № 3

Производство полипропиленовых изделий

Источник загрязнения N0027, Вентиляционная труба калористической лаборатории
Источник выделения N 001, Калористическая лаборатория

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при проведении лакокрасочных работ (Приложение 36) утверждённая приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 24 июня 2026 года №122-Ѳ.
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от вспомогательных цехов предприятия (Приложение 17) утверждённая приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 24 июня 2026 года №122-Ѳ.

Ввиду того, что работы в лабораториях ведутся, как правило, эпизодически, время работы в течение часа составляет менее 20 минут, при расчете выбросов в атмосферу учитывались мощности выбросов ЗВ *Мсек* (г/с), отнесенные к 20-ти минутному интервалу времени, т.е, продолжительность, Т, которых меньше 20-ти минут.

$$T(c)<1200.$$

Максимально-разовый выброс определяется следующим образом:

$$Мсек=Q/1200$$

где Q(г) - суммарная масса загрязняющего вещества, выброшенная в атмосферу из рассматриваемого источника загрязнения атмосферы (ИЗА) в течение времени его действия Т.

В тех случаях, когда при инвентаризации выбросов определяется средняя интенсивность поступления ЗВ в атмосферу из рассматриваемого ИЗА во время его функционирования, $М_н$ (г/с), (т.е. в период времени Т), значение Q(г) рассчитывается по формуле:

$$Q_г = M_н \cdot T$$

Где: $M_н$ – средняя интенсивность поступления ЗВ в атмосферу, г/сек;

Т – время функционирования источника, сек.

Расчет маскимально-разового выброса ЗВ:

Мн	Т	Q(г)	код	наименование ЗВ	Мсек, г/сек
0,000305	600	0,183	1240	Этилацетат	0,00015
0,000183	600	0,1098	1054	Пропан-1-ол	0,00009
0,0000447	600	0,0268	1051	Пропан-2-ол	0,00002

Количество вредных веществ (Мо.обм, г/с), удаляемых общеобменной вентиляцией, которой оборудовано отдельное помещение (цех) равно сумме выбросов от всех единиц оборудования, установленного в данном помещении (цехе) определяется по формуле 12[2]:

$$Мо.обм = \sum Мсек \times n \times k_o \times k_г \times (1 - k_з)$$

где: n – количество единиц одноименного оборудования, объединенных в один источник выброса, шт.;

k_o – коэффициент эффективности местных отсосов (принимать на основе замеров, в иных случаях равным 0.9);

$k_Г$ – коэффициент гравитационного оседания.

Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Мгод, т/год) рассчитываются по формуле 14 [2]:

$$Мгод = \frac{Мсек \times T \times k_з \times 3600}{10^6}$$, т/год

где: Мсек – количество i-го вредного вещества, г/с;

Т – годовой фонд рабочего времени данного оборудования, час/год;

$k_З$ – коэффициент загрузки оборудования (б/р), который определяется по формуле 15 [2]

$$k3=t/T,$$

где: t – фактическое число часов работы оборудования за год, час/год

Т – годовой фонд рабочего времени данного оборудования, час/год;

Расчет выбросов от калористической лаборатории:

М сек	**n**	**kЭ**	**kГ**	**к3**	**Т**	**Код**	**Наименование ЗВ**	**М т/год**	**Мо. Об г/сек**
0,000150	1	0,9	1	1	127	1240	Этилацетат	0,00006	0,00014
0,000090						1054	Пропан-1-ол	0,00004	0,00008
0,000020						1051	Пропан-2-ол	0,000009	0,00002

Выбросы загрязняющих веществ от организованного источника № 0027

Код	**Примесь**	**Выброс г/с**	**Выброс т/год**
1054	Пропан-1-ол	0,00014	0,00006
1240	Этилацетат	0,00008	0,00004
1051	Пропан-2-ол	0,00002	0,000009

Промплощадка № 3
Производство полипропиленовых изделий

Источник загрязнения N0026, Вентиляционная труба. Помещения флексопечати
Источник выделения N 001, Нанесение флексографической печати

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при проведении лакокрасочных работ (Приложение 36) утверждённая приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 24 июня 2026 года №122-Ѳ.

Нанесение флексографической печати

Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ при окраске рассчитывается по формуле 1:

$$M^{x}_{окр} = \frac{m_{ф} \times f_{p} \times \delta_{p} \times \delta_{x}}{10^{6}} \times (1-\eta)$$ т/год

Максимально-разовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ при окраске рассчитывается по формуле 2:

$$M^{x}_{окр} = \frac{m_{м} \times f_{p} \times \delta_{p} \times \delta_{x}}{10^{6} \times 3{,}6} \times (1-\eta)$$ г/с

где: $m_ф$ – фактический годовой расход ЛКМ; т
f_p – доля летучей части в ЛКМ; %
δ_p' – доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия и сушке; %
δ_x – содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ, табл. 1.2 [Приложение 1; %
η – степень очистки воздуха газоочистным оборудованием;
$m_м$ – фактический максимальный часовой расход ЛКМ на ед. оборудования кг
T - фонд времени работы оборудования, ч/год
n – количество единиц оборудования, шт
$n_{одн}$ – количество единиц оборудования работающее одновременно, шт

Разбавитель «Пропамикс 8020»

mф	fp	δp'	δx	η	T	mм	n	$n_{одн}$	Код	Наименование ЗВ	M т/год	G г/сек
16,1775	100	100	20	0	4798	1,124	3	2	1240	Этилацетат	3,24	0,12488
			80						1054	Пропан-1-ол	12,94	0,49951

Краска на спиртовой основе компании «Sun Chemical»

mф	fp	δp'	δx	η	T	mм	n	$n_{одн}$	Код	Наименование ЗВ	M т/год	G г/сек
16,3225	70	100	25	0	4798	1,701	3	2	1240	Этилацетат	2,8564	0,16537
			10						1054	Пропан-1-ол	1,1426	0,06615
			5						1051	Пропан-2-ол	0,5713	0,03307
			25						1238	Пропилацетат	2,8564	0,16537
			35						1117	Метоксипропанол	3,999	0,23152

Этилацетат, Метоксипропанол

mф	fp	δp'	δx	η	T	mм	n	$n_{одн}$	Код	Наименование ЗВ	M т/год	G г/сек
0,001	100	100	100	0	4798	0,0001	3	2	1240	Этилацетат	0,001	0,00004
0,001	100	100	100	0	4798	0,0001	3	2	1117	Метоксипропанол	0,001	0,00004

Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу при флексопечати

Код ЗВ	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
1054	Пропан-1-ол	0,56566	14,08458
1240	Этилацетат	0,29029	6,09294
1051	Пропан-2-ол	0,03307	0,57129
1238	Пропилацетат	0,16537	2,85644
1117	Метоксипропанол	0,23156	4,00001

<u>Источник выделения N002, Помещение промывочной камеры</u>

Расчет выбросов при мойке деталей

Список литературы:

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при проведении лакокрасочных работ (Приложение 36) утверждённая приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 24 июня 2026 года №122-Ѳ.

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при проведении лакокрасочных работ (Приложение 23) утверждённая приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 24 июня 2026 года №122-Ѳ.

Расчет удельного выделения растворителя в единицу времени:

Максимально разовый выброс определялся по формуле 61 [2]:

$$G = Q \times S \times \delta x, \text{ г/сек}$$

Расчет валовых выбросов проводился по формуле 60 [2]:

$$M = Q \times S \times k \times t \times 3600 \times 10^{-6} \times \delta x, \text{ т/год}$$

Q - удельное выделение растворителя в единицу времени, г/с $м^2$ приянято из таблицы 3.11 [1]
S - площадь зеркала ванны, $м^2$;
T - время нахождения ванны в рабочем состоянии, час/ год.
δx – содержание компонента «x» в летучей части, % принято по приложению 1 таблица 1.2 [1];
k - количество ванн работающих одновременно, шт;

Расчет выбросов при мойке деталей с использованием Растворителя 646

Q	S, м	T	k	δx	Код	Наименование ЗВ	M т/год	G г/сек
0,0016	0,55	180	1	7%	1401	Пропан-2-ол	0,00004	0,00006
				10%	1042	Бутан-1-ол	0,00006	0,00009
				10%	1210	Бутилацетат	0,00006	0,00009
				50%	0621	Метилбензол	0,00029	0,00044
				15%	1061	Этанол	0,00009	0,00013
				8%	1119	2-Этоксиэтанол	0,00005	0,00007

Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу при промывке деталей

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
1401	Пропан-2-он	0,00006	0,00004
1042	Бутан-1-ол	0,00009	0,00006
1210	Бутилацетат	0,00009	0,00006
0621	Метилбензол	0,00044	0,00029
1061	Этанол	0,00013	0,00009
1119	2-Этоксиэтанол	0,00007	0,00005

Выбросы загрязняющих веществ от организованного источника № 0026

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
1054	Пропан-1-ол	0,56566	14,08458
1240	Этилацетат	0,29029	6,09294
1051	Пропан-2-ол	0,03307	0,57129
1238	Пропилацетат	0,16537	2,85644
1117	1-Метоксипропан-2-ол	0,23156	4,00001
1042	Бутан-1-ол	0,00009	0,00006
1210	Бутилацетат	0,00009	0,00006
0621	Метилбензол	0,00044	0,00029
1061	Этанол	0,00013	0,00009
1119	2-Этоксиэтанол	0,00007	0,00005
1401	Пропан-2-он	0,00006	0,00004

Промплощадка № 3
Производство полипропиленовых изделий

Источник загрязнения N0028, Дефлектор.
Источник выделения N 001, Склад краски

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов от неорганизованных источников (Приложение 14) утверждённая приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 24 июня 2026 года №122-Ѳ.

Выбросы от теплообменных аппаратов и средств перекачки
Набор растворителя "Пропамикс 8020" с емкости
Наименование оборудования: Ручной насос
Максимальный разовый выброс, г/с расчитывается по формуле 35:

$$G=Q\times N1/3.6$$

Валовый выброс, т/год расчитывается по формуле 36:

$$M=(Q\times N\times T)/1000$$

T - Время работы одной единицы оборудования, час/год ,
N - Общее количество оборудования данного типа, шт. ,
N1 - Количество одновременно работающего оборудования, шт.
Q - Удельный выброс, кг/час(табл. 6.1) , Q
G - Максимальный разовый выброс, г/с
M- Валовый выброс, т/год
α-Концентрация ЗВ в парах % масс

T	N	N1	Q	α	Код	Примесь	G, г/сек	M, т/год
20	1	1	0,2	80%	1054	Пропан-1-ол	0,04444	0,032
				20%	1240	Этилацетат	0,01111	0,008

Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу при перекачке растворителя "Пропамикс 8020"

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
1054	Пропан-1-ол	0,04444	0,032
1240	Этилацетат	0,01111	0,008

Выбросы от теплообменных аппаратов и средств перекачки
набор растворителя 646 с емкости
Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов от неорганизованных источников (Приложение 14) утверждённая приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 24 июня 2026 года №122-Ѳ.

Наименование оборудования: Ручной насос
Максимальный разовый выброс, г/с расчитывается по формуле 35:

$G=Q\times N1/3.6$, г/с

Валовый выброс, т/год расчитывается по формуле 36:

$M=(Q\times N\times T)/1000$, т/год

T - Время работы одной единицы оборудования, час/год ,
N - Общее количество оборудования данного типа, шт. ,
N1 - Количество одновременно работающего оборудования, шт.
Q - Удельный выброс, кг/час (табл. 6.1) , Q
G - Максимальный разовый выброс, г/с
M- Валовый выброс, т/год
α - Концентрация ЗВ в парах % масс

T	N	N1	Q	α	Код	Примесь	G, г/сек	M, т/год
20	1	1	0,2	7%	1401	Пропан-2-ол (Ацетон	0,00389	0,00028
				10%	1042	Бутан-1-ол	0,00556	0,0004
				10%	1210	Бутилацетат	0,00556	0,0004
				50%	0621	Метилбензол	0,02778	0,002
				15%	1061	Этанол	0,00833	0,0006
				8%	1119	2-Этоксиэтанол	0,00444	0,00032

Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу при перекачке растворителя 646

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
1401	Пропан-2-ол (Ацетон)	0,00389	0,00028
1042	Бутан-1-ол	0,00556	0,0004
1210	Бутилацетат	0,00556	0,0004
0621	Метилбензол	0,02778	0,002
1061	Этанол	0,00833	0,0006
1119	2-Этоксиэтанол	0,00444	0,00032

Выбросы загрязняющих веществ от организованного источника № 0028

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
1401	Пропан-2-он	0,00389	0,00028
1042	Бутан-1-ол	0,00556	0,0004
1210	Бутилацетат	0,00556	0,0004
0621	Метилбензол	0,02778	0,002
1061	Этанол	0,00833	0,0006
1119	2-Этоксиэтанол	0,00444	0,00032
1054	Пропан-1-ол	0,04444	0,032
1240	Этилацетат	0,01111	0,008

Промплощадка № 3
Установка грануляции порошкового полипропилена

Источник загрязнения N 0021-0024, Дефлектор № 1-4
Источник выделения N 001, Установка гранулирования

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами (Приложение 27) утверждённая приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 24 июня 2026 года №122-Ѳ.
2. Сборник "Нормативные показатели удельных выбросов вредных веществ в атмосферу от основных видов технологического оборудования отрасли". Харьков, 1991г.
3. "Удельные показатели образования вредных веществ от основных видов технологического оборудования...", М, 2006 г.

Выбросы от установки гранулирования
Максимально-разовый выброс в процессе переработки пластмасс рассчитывается по формуле 1[1]:

$$Q_i = \frac{q_i \times M \times 10^3}{T \times 3600}, г/сек$$

Валовый выброс в процессе переработки пластмасс рассчитывается по формуле 2 [1]:

$$M_i = Q_i \times 10^{-6} \times T \times 3600, т/год$$

где: q_i – показатель удельного выброса i-го ЗВ на единицу перерабатываемой пластмассы, определяется по табл. ;
М – количество перерабатываемого материала, т/год;
Т – время работы оборудования за год, ч/год.

Расчет выбросов загрязняющих веществ:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	qi	М, т/год	Т, ч/год	Qi г/сек	M_i т/год
1555	Уксусная кислота	0,3	48037,911	7066	0,56654	14,41142
0337	Оксид углерода	0,2			0,37769	9,60753

Выбросы загрязняющих веществ от организованного источника № 0021

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид	0,09442	2,40188
1555	Уксусная кислота	0,14164	3,60286

Выбросы загрязняющих веществ от организованного источника № 0022

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид	0,09442	2,40188
1555	Уксусная кислота	0,14164	3,60286

Выбросы загрязняющих веществ от организованного источника № 0023

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид	0,09442	2,40188
1555	Уксусная кислота	0,14164	3,60286

Выбросы загрязняющих веществ от организованного источника № 0024

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид	0,09442	2,40188
1555	Уксусная кислота	0,14164	3,60286

Промплощадка № 3
Установка грануляции порошкового полипропилена

Источник загрязнения N 0025, Вентиляционная труба. Лаборатория
Источник выделения N 001,Вытяжной шкаф

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами (Приложение 27) утверждённая приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 24 июня 2026 года №122-Ѳ.
2. Сборник "Нормативные показатели удельных выбросов вредных веществ в атмосферу от основных видов технологического оборудования отрасли". Харьков, 1991г.
3. "Удельные показатели образования вредных веществ от основных видов технологического оборудования...", М, 2006 г.

Выбросы от установки гранулирования
Максимально-разовый выброс в процессе переработки пластмасс рассчитывается по формуле 1[1]:

$$Q_i = \frac{q_i \times M \times 10^3}{T \times 3600}, г/сек$$

Валовый выброс в процессе переработки пластмасс рассчитывается по формуле 2 [1]:

$$M_i = Q_i \times 10^{-6} \times T \times 3600, т/год$$

где: q_i – показатель удельного выброса i-го ЗВ на единицу перерабатываемой пластмассы, определяется по табл. ;
М – количество перерабатываемого материала, т/год;
Т – время работы оборудования за год, ч/год.

Расчет выбросов загрязняющих веществ:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	qi	М, т/год	Т, ч/год	Выбросы	
					Qi г/сек	M_i т/год
0337	Оксид углерода	0,2	10	1000	0,00056	0,0020
1555	Уксусная кислота	0,3			0,00083	0,0030

Выбросы загрязняющих веществ от организованного источника № 0025

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0337	Углерод оксид	0,00056	0,00202
1555	Уксусная кислота	0,00083	0,00299

Промплощадка № 3
Экструзионный цех

Источник загрязнения N 0032-0033, Вентиляционная труба
Источник выделения N 001,Экструдер

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами (Приложение 27) утверждённая приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 24 июня 2026 года №122-Ѳ.
2. Сборник "Нормативные показатели удельных выбросов вредных веществ в атмосферу от основных видов технологического оборудования отрасли". Харьков, 1991г.
3. "Удельные показатели образования вредных веществ от основных видов технологического оборудования...", М, 2006 г.

Выбросы от установки гранулирования
Максимально-разовый выброс в процессе переработки пластмасс рассчитывается по формуле 1[1]:

$$Q_i = \frac{q_i \times M \times 10^3}{T \times 3600}, г/сек$$

Валовый выброс в процессе переработки пластмасс рассчитывается по формуле 2 [1]:

$$M_i = Q_i \times 10^{-6} \times T \times 3600, т/год$$

где: q_i – показатель удельного выброса i-го ЗВ на единицу перерабатываемой пластмассы, определяется по табл.1 ;
М – количество перерабатываемого материала, т/год;
Т – время работы оборудования за год, ч/год.

Расчет выбросов загрязняющих веществ от вытяжной трубы источник 0032

Код ЗВ	Наименование ЗВ	qi	М, т/год	Т, ч/год	Выбросы	
					Qi г/сек	M_i т/год
1555	Уксусная кислота	0,35	72,04	828	0,008459	0,02521
0337	Оксид углерода	0,5			0,012084	0,03602

Выбросы загрязняющих веществ от организованного источника № 0032

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0337	Углерод оксид	0,012084	0,03602
1555	Уксусная кислота	0,008459	0,02521

Расчет выбросов загрязняющих веществ от вытяжной трубы источник 0033

Код ЗВ	Наименование ЗВ	qi	М, т/год	Т, ч/год	Выбросы	
					Qi г/сек	M_i т/год
1555	Уксусная кислота	0,35	72,04	828	0,008459	0,02521
0337	Оксид углерода	0,5			0,012084	0,03602

Выбросы загрязняющих веществ от организованного источника № 0033

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0337	Углерод оксид	0,012084	0,03602
1555	Уксусная кислота	0,008459	0,02521

Промплощадка № 2
Автопаковка на 14 мест

Источник загрязнения N 6014, Автопарковка
Источник выделения N 001-014, ДВС легковых автомобилей

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

Выбросы от автомобилей при въезде и выезде.
Величина выбросов от автомобиля при въезде и выезде рассчитывается по формулам:

$$\mathbf{M_{1ik} = m_{np\,ik} \times t_{np} + m_{Lik} \times L_1 + m_{xxik} \times t_{xx\,1}}\text{, г – при выезде}$$

$$\mathbf{M_{2ik} = m_{Lik} \times L_2 + m_{xxik} \times t_{xx2}}\text{, г – при возврате}$$

где: $m_{np\,ik}$ – удельный выброс загрязняющего вещества при прогреве двигателя автомобиля, г/мин [13];

t_{np} – время прогрева двигателя, мин. [13];

m_{Lik} – пробеговый выброс загрязняющего вещества при движении автомобиля по территории со скоростью 10-20 км/час, г/км;

L_1,L_2 – пробег автомобиля по территории стоянки, км;

m_{xxik} - удельный выброс загрязняющего вещества при работе двигателя автомобиля на холостом ходу, г/мин;

t_{xx1} , t_{xx2} – время работы двигателя на холостом ходу при выезде с территории стоянки и возврате на нее, мин. t_{xx1} =t_{xx2} =1 мин.

Валовый выброс вещества автомобилямипри въезде-выеде со стоянки расчитывается раздельно для каждого периода по формуле:

$$\mathbf{M = A \times (M_1+M_2) \times N_k \times D_n \times 10^{-6}}\text{, т/год}$$

где: A - коэффициент выпуска (выезда);
N_k - общее количество автомобилей данной группы;
D_n - количество рабочих дней в расчетном периоде (теплый, переходный, холодный), дн.
(холодный период - 80 дней, переходный - 30 дней, теплый - 140 дней).

$$\mathbf{A = N_{кв} / N_k}$$

где: Nкв - среднее за расчетный период количество автомобилей k-группы, выезжающих в течение суток со стоянки

Валовый выброс вещества автомобилями при въезде-выеде со стоянки с предварительным прогревом расчитывается раздельно для каждого периода по формуле:

$$\mathbf{M =(A \times (M_1+M_2)+M_{пр} \times T_{доп}) \times N_k \times D_n \times 10^{-6}}\text{, т/год}$$

где: Тдоп - дополнительное время прогрева

Максимальный выброс загрязняющего вещества определяется по формуле:

$$G = ((m_{пр} \times t_{пр} + m_L \times L + m_{xx} \times t_{xx}) \times N_1) / 3600\text{, г/с}$$

где: N_1 – количество одновременно выезжающих автомобилей.

Расчет выбросов загрязняющих веществ от работы ДВС

Код ЗВ	Наименование вещества	переходный				теплый				холодный				tпр, мин	$T_{доп}$, мин	txx	L_1, км	L_2, км	A	Nк, шт	N1, шт	перехоный				теплый				холодный				G, г/сек	M, т/год
		$m_{пр}$	m_{xx}	m_L	Dn, сут	$m_{пр}$	m_{xx}	m_L	Dn, сут	$m_{пр}$	m_{xx}	m_L	Dn, сут									M_1, грамм	M_2, грамм	G, г/сек	M, т/период	M_1, грамм	M_2, грамм	G, г/сек	M, т/период	M_1, грамм	M_2, грамм	G, г/сек	M, т/период		
Тип машины: Легковые автомобили объемом двигателя от 1,8 до 3,5 (Бензин)																																			
0337	Оксид углерода	8,19	4,05	19,17	92	5	4,5	17	181	9,1	4,5	21,3	92	4	15	1	0,05	0,05	0,5	14	10	37,769	5,0085	0,104913	0,185779	25,35	5,35	0,07042	0,03890	41,965	5,565	0,11657	0,11852	0,11657	0,34319
2704	Бензин	0,9	0,36	2,25	92	0,65	0,4	1,7	181	1	0,4	2,5	92	4	15	1	0,05	0,05	0,5			4,0725	0,4725	0,011313	0,020315	3,085	0,485	0,00857	0,00452	4,525	0,525	0,01257	0,01291	0,01257	0,03775
0301	Диоксид азота	0,056	0,04	0,32	92	0,04	0,04	0,32	181	0,056	0,04	0,32	92	4	15	1	0,05	0,05	0,5			0,272	0,048	0,000756	0,001288	0,208	0,048	0,00058	0,00032	0,2768	0,048	0,00077	0,00075	0,00077	0,00236
0304	Оксид азота NO	0,009	0,007	0,052	92	0,007	0,007	0,05	181	0,009	0,007	0,05	92	4	15	1	0,05	0,05	0,5			0,0398	0,00345	0,000111	0,000204	0,02945	0,00345	0,00008	0,00004	0,04394	0,00354	0,00012	0,00012	0,00012	0,00036
0330	Диоксид серы SO_2	0,014	0,011	0,081	92	0,013	0,012	0,07	181	0,016	0,014	0,09	92	4	15	1	0,05	0,05	0,5			0,0725	0,01485	0,000201	0,000334	0,0675	0,0155	0,00019	0,00011	0,0825	0,0185	0,00023	0,00022	0,00023	0,00066

Выбросы загрязняющих веществ от организованного источника № 6014

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
337	Оксид углерода	0,11657	0
2704	Бензин	0,01257	0
0301	Диоксид азота NO2	0,00077	0
0304	Оксид азота NO	0,00012	0
0330	Диоксид серы SO2	0,00023	0

Утверждаю:
Генеральный директор
ТОО «Компания Нефтехим LTD»
Фаерфас Р.
«___» _____ 2026г.

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

ГЛАВА 1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

Наименование производства, № цеха, участка и т.д.	Номер источника загрязнения атмосферы	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код загрязняющего вещества	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Промплощадка №1									
Узел приема метанола	0001	000101	Газоотводная свеча	Азотное дыхание, продувка цистерн и трубопровода	0	0	Метанол	1052	0
		000102	Наливные стояки МТБЭ в ж/д транспорт	Пары МТБЭ	0	0	2-Метил-2-метоксипропан	1107	0
	6001	600101	Центробежный насос №3	Циркуляционная вода 30%	5	184	Метанол	1052	0,00442
Промплощадка №2									
Насосная станция	6002	600201	TL 40-110. Насос поз. Р-103/А,В (рабочий, резервный),	Азеотроп С4 (Метанол, ББФ)	24	2740	Метанол (спирт метиловый)	1052	0,07014
							Смесь углеводородов C_1-C_5	0415	0,05042
		600202	Насос GFB-2/180. Насос поз. Р-104	Метанол	1,5	12	Метанол (спирт метиловый)	1052	0,00029
		600203	JPCS 50-315 CLSS / Насос поз. Р-108	Метанольная вода	0,63	5	Метанол (спирт метиловый)	1052	0,00007

Наименование производства, № цеха, участка и т.д.	Номер источника загрязнения атмосферы	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код загрязняющего вещества	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
		600204	Насосы ТСП EHG-80-50-200 поз. Р-401/А,В (рабочий, резервный),	МТБЭ	2,02	606	Метил-трет-бутиловый эфир (2-метокси-2-метилпропан)	1107	0,04848
		600205	XL 40-25-315/ Насос поз. Р-204/А,В (рабочий, резервный)	Пропан	24	2450	Смесь углеводородов C_1-C_5	0415	0,343
		600206	EAP9 100K4-400 / Насос поз. Р-205/А,В (рабочий, резервный),	ППФ	0	0	Смесь углеводородов C_1-C_5	0415	0
		600207	ELG 222-24/560-55-132 II CT / Насос поз. P3001 A/B	Пропилен	24	7723	Пропилен (пропен)	0521	0,61784
Автоналивная эстакада	6003	600301	Горловины автоцистерн	МТБЭ	0	0	Метил-трет-бутиловый эфир (2-метокси-2-метилпропан)	1107	0
	6004	600401	Горловины автоцистерн	МТБЭ	0	0	Метил-трет-бутиловый эфир (2-метокси-2-метилпропан)	1107	0
Установка производства полипропилена	0002	0002001	Вентиляционная труба №1. Поршневой компрессор газового пропилена (рабочий, резервный), поз. С301	пропилен	4,64	1532	Пропилен (пропен)	0521	0,11643
		0002002	Вентиляционная труба №1. Поршневой компрессор газового пропилена (рабочий, резервный), поз. С302	пропилен	0	8	Пропилен (пропен)	0521	0,00061
		0002003	Вентиляционная труба №1. Поршневой компрессор газового пропилена 4 LW-6/22-II. поз. С303	пропилен	6	2028	Пропилен (пропен)	0521	0,15413
	0003	000301	Вентиляционная труба №2	Полипропилен	24	7723	Пропен (Пропилен)	0521	1,52915
	0004	000401	Вентиляционная труба №3	Полипропилен	24	7723	Пропен (Пропилен)	0521	2,27705
	0005	000501	Вентиляционная труба №4	Полипропилен	24	7723	Пропен (Пропилен)	0521	1,37624
	0006	000601	Вентиляционная труба №5	Полипропилен	24	7723	Пропен (Пропилен)	0521	0,08257
	0031	003101	С301А/В. оршневой	Полипропилен	24	7379	Пропен (Пропилен)	0521	5,25754

Наименование производства, № цеха, участка и т.д.	Номер источника загрязнения атмосферы	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код загрязняющего вещества	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
			компрессор газового пропилена (рабочий, резервный),						
		003102	P3203A/B. LZE80-2315/ Центробежный конденсатный насос, 2-х торцевой (рабочий, резервный),	пропилен	24	7586	Пропен (Пропилен)	0521	1,00894
		003103	P301A/B. ELG 222-18/502-45-132 II CT / Центробежный циркуляционный насос, 2-х торцевой. (рабочий, резервный),	Полипропилен	24	7675	Пропен (Пропилен)	0521	1,02078
		003104	P3012A/B. GL105-163/18,6-45/ Компрессор водорода	водород	24	7364	Пропен (Пропилен)	0521	0,05891
Факел	0009	000901	Дежурные горелки	Газ	24	7723	Углерод оксид	0337	1,33982
							Азот (IV) диоксид	0301	0,22965
							Азота (II) оксид	0304	0,03726
							Метан	0410	0,59804
		000902	Основной ствол	Газ	24	7723	Углерод оксид	0337	0,85577
							Азот (IV) диоксид	0301	0,1468
							Азота (II) оксид	0304	0,02391
							Метан	0410	0,38201
Заводская исследовательская лаборатория (ЗИЛ)	0010	001001	Вытяжной шкаф общих анализов	Пары химических реактивов	0	0	Серная кислота	0322	0
							Гидрохлорид (Соляная кислота)	0316	0
							Аммиак	0303	0,000005
							Смесь углеводородов С1-С5	0415	0,00881
							Метанол	1052	0,00087
							Метил-трет-бутиловый эфир (2-метокси-2-метилпропан)	1107	0,00346
							Гексан	0403	0

Наименование производства, № цеха, участка и т.д.	Номер источника загрязнения атмосферы	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код загрязняющего вещества	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0012	001201	Вытяжной шкаф комнаты хроматографического анализа	Пары материалов	15	1060	Смесь углеводородов С1-С5	0415	0,14856
							Метанол (спирт метиловый)	1052	0,00016
							Метил-трет-бутиловый эфир (2-метокси-2-метилпропан)	1107	0,0004
							Этанол	1061	0,00003
							Ацетон	1401	0
	0013	001301	Вытяжной зонт комнаты приготовления реактивов	Пары химическихреактивов	15	0	Гептановая фракция (Нефрас ЧС 94/99)	2741	0
							Диметилбензол	0616	0
Склад прекурсоров	0017	001701	Склад прекурсоров, арбитражных проб и приготовления реактивов	Пары химических реактивов и материалов	0,5	4	Серная кислота	0322	0,000000012
							Соляная кислота	0316	0,000003
							Пропан-2-он	1401	0,00008
Слесарная мастерская №2	0014	001401	Сварочный аппарат	Сварка	2	660	диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/	0123	0,00119
							Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0143	0,000187
							Никель оксид /в пересчете на никель/	0164	0,0000004
							Хром /в пересчете на хрома (VI) оксид/	0203	0,000004
							Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0301	0,00003
							Азот (II) оксид (Азота оксид)	0304	0,000005
							Углерод оксид	0337	0,00013
							Фтористые газообразные	0342	0,000069

Наименование производства, № цеха, участка и т.д.	Номер источника загрязнения атмосферы	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код загрязняющего вещества	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							соединения		
							Фториды неорганические плохо растворимые	0344	0,00001
							Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	2908	0,00001
		001402	Сверлильный станок	Металлообработка	4	1320	Взвешенные частицы	2902	0,00665
		001403	Отрезной станок	Металлообработка	4	1056	Взвешенные частицы	2902	0,15434
	0015	001501	Заточной станок D=250 мм	Металлообработка	1	260	Взвешенные частицы	2902	0,01348
							Пыль абразивная (Корунд белый; Монокорунд)	2930	0,00927
Гаражные боксы	0016	001601	Токарный станок	Металлообработка	4	1320	Взвешенные частицы	2902	0,00599
		001602	Вертикально-фрезерный станок	Металлообработка	1	264	Взвешенные частицы	2902	0,00264
		001603	Универсальный радиально-сверлильный станок	Металлообработка	1	264	Взвешенные частицы	2902	0,00133
		001604-001614	Автотранспорт	Въезд-выезд автотранспорта	2	366	Оксид углерода	0337	0
							Бензин	2704	0
							Керосин	2732	0
							Диоксид азота NO_2	0301	0
							Оксид азота NO	0304	0
							Углерод (сажа)	0328	0
							Диоксид серы SO_2	0330	0
Промплощадка	6011	601101	Передвижной сварочный аппарат	Сварочные работы	4	1571	диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/	0123	0,00544
							Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0143	0,000616
							Азот (IV) оксид (Азота	0301	0,00068

Наименование производства, № цеха, участка и т.д.	Номер источника загрязнения атмосферы	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код загрязняющего вещества	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							диоксид)		
							Азот (II) оксид (Азота оксид)	0304	0,000111
							Углерод оксид	0337	0,00336
							Фтористые газообразные соединения	0342	0,000315
							Фториды неорганические плохо растворимые	0344	0,000253
							Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	2908	0,000253
Бетонно-растворный узел (БРУ)	6005	600501	БСУ.Ссыпка песка	Бетон	4	840	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	2908	0,41475
		600501	БСУ.Ссыпка щебня	Бетон	4	840	Пыль неорганическая менее 20% SiO2	2909	0,12251
	6006	600601	Открытый склад песка	Хранение песка	24	8760	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	2908	0,26118
	6007	600701	Открытый склад щебня	Хранение щебня	24	8760	Пыль неорганическая менее 20% SiO2	2909	0,15028
	6008	600801	ДВС погрузчика	Транспортировка груза	6	2190	Оксид углерода	0337	0
							Керосин	2732	0
							Диоксид азота NO_2	0331	0
							Оксид азота NO	0334	0
							Углерод (сажа)	0328	0
							Диоксид серы SO_2	0330	0
Промплощадка №3									
Производство полипропиленовых	0018	001801	Эксрудер	Экструзионно-вытяжная линия	24	6421	Уксусная кислота	1555	0,93202
							Оксид углерода	0337	1,33146

Наименование производства, № цеха, участка и т.д.	Номер источника загрязнения атмосферы	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код загрязняющего вещества	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
изделий	0019	001901	Экструдер-Ламинатор	Ламинирование ППИ	24	4838	Уксусная кислота	1555	0,18009
							Оксид углерода	0337	0,25725
	0026	002601	Флексографическая машина	Нанесение флексографической печати	23,02	4798	Пропан-1-ол	1054	14,08458
							Этилацетат	1240	6,09294
							Пропан-2-ол	1051	0,57129
							Пропилацетат	1238	2,85644
							Метоксипропанол	1117	4,00001
		002602	Промывочная камера	Мойка деталей	8	180	Пропан-2-ол (Ацетон)	1401	0,00004
							Бутан-1-ол	1042	0,00006
							Бутилацетат	1210	0,00006
							Метилбензол	0621	0,00029
							Этанол	1061	0,00009
							2-Этоксиэтанол	1119	0,00005
	0027	002701	Колористическая лаборатория	Окрасочные работы (Подбор цвета)	1	127	Пропан-1-ол	1054	0,00006
							Этилацетат	1240	0,00004
							Пропан-2-ол	1051	0,000009
	0028	002801	Склад краски	Набор растворителя с емкости	0,20	20	Пропан-2-ол (Ацетон)	1401	0,00028
							Бутан-1-ол	1042	0,0004
							Бутилацетат	1210	0,0004
							Метилбензол	0621	0,002
							Этанол	1061	0,0006
							2-Этоксиэтанол	1119	0,00032
							Пропан-1-ол	1054	0,032
							Этилацетат	1240	0,008
Установка гранулирования порошкового полипропилена	0021	002101	Установка гранулирования	Гранулирование полипропилена	24	7066	Углерод оксид	0337	2,40188
							Уксусная кислота	1555	3,60286
	0022	002201	Установка гранулирования	Гранулирование полипропилена	24	7066	Углерод оксид	0337	2,40188
							Уксусная кислота	1555	3,60286
	0023	002301	Установка гранулирования	Гранулирование полипропилена	24	7066	Углерод оксид	0337	2,40188
							Уксусная кислота	1555	3,60286
	0024	002401	Установка гранулирования	Гранулирование	24	7066	Углерод оксид	0337	2,40188

Наименование производства, № цеха, участка и т.д.	Номер источ-ника загряз-нения атмос-феры	Номер источ-ника выде-ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код загряз-няющего вещества	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
				полипропилена			Уксусная кислота	1555	3,60286
	0025	002501	Вытяжной шкаф лаборатории	Лабораторные исследования	5,35	1000	Углерод оксид	0337	0,00202
							Уксусная кислота	1555	0,00299
Экструзионный цех	0032	003201	Вытяжная установка с модулем ионообменных фильтров	Изготовление полипропиленовых мешков	24	828	Углерод оксид	0337	0,03602
							Уксусная кислота	1555	0,02521
	0033	003301			24	828	Углерод оксид	0337	0,03602
							Уксусная кислота	1555	0,02521
Парковка	6014	601401	Автотранспорт	Въезд-выезд автотранспорта	0,3	106	Оксид углерода	0337	0
							Бензин	2704	0
							Диоксид азота NO_2	0301	0
							Оксид азота NO	0304	0
							Диоксид серы SO_2	0330	0

ГЛАВА 2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Номер источ-ника загряз-нения	Параметры источника загрязнения		Параметры газовоздушной смеси на выходе с источника загрязнения			Код загряз-няющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота, м	Диаметр или размер сечения устья, м	Скорость, м/с	Объемный расход, $м^3/с$	Темпе-ратура, ^oC			максимальное, г/с	суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6		7	8	9
0001	30	0,15	1,4	0,0274	27,8	1052	Метанол	0	0
						1107	2-Метил-2метоксипропан	0	0
6001	2	-	-	-	27,8	1052	Метанол	0,00667	0,00442
6002	2	-	-	-	27,8	0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0,044	0,39342
						0521	Пропен	0,02222	0,61784
						1052	Метанол	0,01767	0,0705
						1107	2-Метил-2метоксипропан	0,02222	0,04848
6003	2	-	-	-	27,8	1107	2-Метил-2метоксипропан	0	0
6004	2	-	-	-	27,8	1107	2-Метил-2метоксипропан	0	0
0002	23,9	0,8	16,2	8,14	27,8	0521	Пропен	0,06333	0,27117
0003	23,9	0,8	12,2	6,132	27,8	0521	Пропен	0,055	1,52915
0004	23,9	0,8	14	7,037	27,8	0521	Пропен	0,0819	2,27705
0005	23,9	0,8	12,2	6,132	27,8	0521	Пропен	0,0495	1,37624
0006	19,9	0,62	10,2	5,127	27,8	0521	Пропен	0,00297	0,08257
0031	5,5	0,8	13	6,53	27,8	0521	Пропен	0,27402	7,34617
0009	60	0,5	0,84	0,511	600	0337	Углерод оксид	0,07897	2,19559
						0301	Азота (IV) диоксид	0,01354	0,37645
						0304	Азот (II) оксид	0,0022	0,06117
						0410	Метан	0,03525	0,98005
0010	8	0,355	1,8	0,178	27,8	0303	Аммиак	0,000025	0,000005
						0316	Гидрохлорид	0	0
						0322	Серная кислота	0	0
						0403	Гексан	0	0
						0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0,0192	0,00881
						1052	Метанол	0,00096	0,00087
						1107	2-Метил-2-метоксипропан	0,0064	0,00346
0012	8	0,355	1,8	0,178	27,8	0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0,042	0,14856
						1052	Метанол	0,00105	0,00016
						1061	Этанол	0,00084	0,00003
						1107	2-Метил-2-метоксипропан	0,007	0,0004

Номер источ-ника загряз-нения	Параметры источника загрязнения		Параметры газовоздушной смеси на выходе с источника загрязнения			Код загряз-няющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота, м	Диаметр или размер сечения устья, м	Скорость, м/с	Объемный расход, $м^3/с$	Темпе-ратура, ^oC			максимальное, г/с	суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6		7	8	9
						1401	Пропан-2-он	0	0
0013	8	0,25	1,7	0,0834	27,8	0616	Диметилбензол	0	0
						2741	Гептановая фракция	0	0
0017	6	0,17	15	0,34	27,8	0316	Гидрохлорид	0,00018	0,000003
						0322	Серная кислота	0,0000008	0,000000012
						1401	Пропан-2-он	0,005643	0,00008
0014	5	0,5	12	2,356	27,8	0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо	0,00059	0,00119
						0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид	0,000084	0,000187
						0164	Никель оксид /в пересчете на никель	0,0000003	0,0000004
						0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид	0,000003	0,000004
						0301	Азота (IV) диоксид	0,00002	0,00003
						0304	Азот (II) оксид	0,000003	0,000005
						0337	Углерод оксид	0,00011	0,00013
						0342	Фтористые газообразные соединения	0,000042	0,000069
						0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,000008	0,00001
						2902	Взвешенные частицы	0,042	0,16099
						2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,000008	0,00001
0015	5	0,11	6,3	0,16	27,8	2902	Взвешенные частицы	0,00219	0,00205
						2930	Пыль абразивная	0,00151	0,00141
0016	6	0,8	12,15	6,107	27,8	0301	Азота (IV) диоксид	0,000903	-
						0304	Азот (II) оксид	0,000639	-
						0328	Углерод (сажа)	0,000017	-
						0330	Сера диоксид	0,000122	-
						0337	Углерод оксид	0,006221	-
						2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,00078	-
						2732	Керосин	0,000494	-
						2902	Взвешенные частицы	0,00544	0,00996
6005	2	-	-	-	27,8	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0196	0,41475
						2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния	0,00368	0,12251
6006	2	-	-	-	27,8	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,02673	0,26118

Номер источ-ника загряз-нения	Параметры источника загрязнения		Параметры газовоздушной смеси на выходе с источника загрязнения			Код загряз-няющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота, м	Диаметр или размер сечения устья, м	Скорость, м/с	Объемный расход, $м^3/с$	Темпе-ратура, ^oC			максимальное, г/с	суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6		7	8	9
6007	2	-	-	-	27,8	2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния	0,01242	0,15028
6008	3	-	-	-	27,8	0337	Углерод оксид	0,00028	-
						2732	Керосин	0,00013	-
						0301	Азота (IV) диоксид	0,00434	-
						0304	Азот (II) оксид	0,00067	-
						0328	Углерод (сажа)	0,00057	-
						0330	Сера диоксид	0,00009	-
0018	9	0,23	4	0,166	27,8	0337	Углерод оксид	0,0576	1,33146
						1555	Уксусная кислота	0,04032	0,93202
0019	9	0,23	4	0,166	27,8	0337	Углерод оксид	0,01477	0,25725
						1555	Уксусная кислота	0,01034	0,18009
0026	10	1	12,99	10,202	27,8	0621	Метилбензол	0,00044	0,00029
						1042	Бутан-1-ол	0,00009	0,00006
						1051	Пропан-2-ол	0,03307	0,57129
						1054	Пропан-1-ол	0,56566	14,08458
						1061	Этанол	0,00013	0,00009
						1117	1-Метоксипропан-2-ол	0,23156	4,00001
						1119	2-Этоксиэтанол	0,00007	0,00005
						1210	Бутилацетат	0,00009	0,00006
						1238	Пропилацетат	0,16537	2,85644
						1240	Этилацетат	0,29029	6,09294
						1401	Пропан-2-он	0,00006	0,00004
0027	10	0,355	7,58	0,75	27,8	1054	Пропан-1-ол	0,00014	0,00006
						1240	Этилацетат	0,00008	0,00004
						1051	Пропан-2-ол	0,00002	0,000009
0028	5	0,4	6	0,754	27,8	0621	Метилбензол	0,02778	0,002
						1042	Бутан-1-ол	0,00556	0,0004
						1054	Пропан-1-ол	0,04444	0,032
						1061	Этанол	0,00833	0,0006
						1119	2-Этоксиэтанол	0,00444	0,00032
						1210	Бутилацетат	0,00556	0,0004

Номер источ-ника загряз-нения	Параметры источника загрязнения		Параметры газовоздушной смеси на выходе с источника загрязнения			Код загряз-няющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота, м	Диаметр или размер сечения устья, м	Скорость, м/с	Объемный расход, $м^3/с$	Темпе-ратура, ^oC			максимальное, г/с	суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6		7	8	9
						1240	Этилацетат	0,01111	0,008
						1401	Пропан-2-он	0,00389	0,00028
0021	4	0,2	4	0,126	27,8	0337	Углерод оксид	0,09442	2,40188
						1555	Уксусная кислота	0,14164	3,60286
0022	4	0,2	4	0,126	27,8	0337	Углерод оксид	0,09442	2,40188
						1555	Уксусная кислота	0,14164	3,60286
0023	4	0,2	4	0,126	27,8	0337	Углерод оксид	0,09442	2,40188
						1555	Уксусная кислота	0,14164	3,60286
0024	4	0,2	4	0,126	27,8	0337	Углерод оксид	0,09442	2,40188
						1555	Уксусная кислота	0,14164	3,60286
0025	4	0,15	3	0,53	27,8	0337	Углерод оксид	0,00056	0,00202
						1555	Уксусная кислота	0,00083	0,00299
6011	1,5	-	-	-	27,8	0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо	0,00189	0,00544
						0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид	0,000239	0,000616
						0301	Азота (IV) диоксид	0,0002	0,00068
						0304	Азот (II) оксид	0,000033	0,000111
						0337	Углерод оксид	0,00097	0,00336
						0342	Фтористые газообразные соединения	0,000108	0,000315
						0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,000073	0,000253
						2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,000073	0,000253
0032	9,5	0,2	5,55	0,174	27,8	0337	Углерод оксид	0,012084	0,03602
						1555	Уксусная кислота	0,008459	0,02521
0033	9,5	0,2	5,55	0,174	27,8	0337	Углерод оксид	0,012084	0,03602
						1555	Уксусная кислота	0,008459	0,02521
6014	1	-	-	-	27,8	0337	Углерод оксид	0,11657	-
						2704	Бензин	0,01257	-
						0301	Азот (IV) оксид	0,00077	-
						0304	Азот (II) оксид	0,00012	-
						0330	Сера диоксид	0,00023	-

ГЛАВА 3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)

Номер источника выделения	Наименование и тип газоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества, по которому происходит очистка	Коэффициент обеспеченности, К(1) %
		Проектный	Фактический		
1	2	3	4	5	6
001501	Заточной станок	91	84,79	2902, 2930	100

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

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ, отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасываются без очистки	поступает на очистку	Выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ВСЕГО:		**73,44494041**	**73,42219041**	**0,02275**	**0,00346**	**0,01929**	**0,01929**	**73,42565041**
В том числе:								
0123	Железо (II, III) оксид	0,00663	0,00663	0	0	0	0	0,00663
0143	Марганец и его соединения	0,000803	0,000803	0	0	0	0	0,000803
0164	Никель оксид /в пересчете на никель	0,0000004	0,0000004	0	0	0	0	0,0000004
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид	0,000004	0,000004	0	0	0	0	0,000004
0301	Азот (IV) оксид	0,37716	0,37716	0	0	0	0	0,37716
0303	Аммиак	0,000005	0,000005	0	0	0	0	0,000005
0304	Азот (II) оксид	0,061286	0,061286	0	0	0	0	0,061286
0316	Гидрохлорид	0,000003	0,000003	0	0	0	0	0,000003
0322	Кислота серная	0,000000012	0,000000012	0	0	0	0	0,000000012
0330	Серы диоксид	0	0	0	0	0	0	0
0337	Углерода оксид	13,46937	13,46937	0	0	0	0	13,46937
0342	Фтористые газообразные соединения	0,000384	0,000384	0	0	0	0	0,000384
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,000263	0,000263	0	0	0	0	0,000263
0403	Гексан	0	0	0	0	0	0	0
0410	Метан	0,98005	0,98005	0	0	0	0	0,98005
0415	Смесь углеводородов предельных C_1-C_5	0,55079	0,55079	0	0	0	0	0,55079
0521	Пропен	13,50019	13,50019	0	0	0	0	13,50019
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0	0	0	0	0	0	0
0621	Толуол	0,00229	0,00229	0	0	0	0	0,00229
1042	Бутан-1-ол	0,00046	0,00046	0	0	0	0	0,00046
1051	Пропан-2-ол	0,571299	0,571299	0	0	0	0	0,571299
1052	Метанол	0,07595	0,07595	0	0	0	0	0,07595
1054	Пропан-1-ол	14,11664	14,11664	0	0	0	0	14,11664
1061	Этанол	0,00072	0,00072	0	0	0	0	0,00072
1107	2-Метил-2метоксипропан	0,05234	0,05234	0	0	0	0	0,05234
1117	1-Метоксипропан-2-ол	4,00001	4,00001	0	0	0	0	4,00001
1119	2-Этоксиэтанол	0,00037	0,00037	0	0	0	0	0,00037

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ, отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасываются без очистки	поступает на очистку	Выбро-шено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1210	Бутилацетат	0,00046	0,00046	0	0	0	0	0,00046
1238	Пропилацетат	2,85644	2,85644	0	0	0	0	2,85644
1240	Этилацетат	6,10098	6,10098	0	0	0	0	6,10098
1401	Пропан-2-он	0,0004	0,0004	0	0	0	0	0,0004
1555	Уксусная кислота	15,57696	15,57696	0	0	0	0	15,57696
2741	Гептановая фракция	0	0	0	0	0	0	0
2902	Взвешенные частицы	0,18443	0,17095	0,01348	0,00205	0,01143	0,01143	0,173
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO_2) 70-20%	0,676193	0,676193	0	0	0	0	0,676193
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния	0,27279	0,27279	0	0	0	0	0,27279
2930	Пыль абразивная	0,00927	0	0,00927	0,00141	0,00786	0,00786	0,00141
Твердые, из них:		**1,1503834**	**1,1276334**	**0,02275**	**0,00346**	**0,01929**	**0,01929**	**1,1310934**
0123	Железо (II, III) оксид	0,00663	0,00663	0	0	0	0	0,00663
0143	Марганец и его соединения	0,000803	0,000803	0	0	0	0	0,000803
0164	Никель оксид /в пересчете на никель	0,0000004	0,0000004	0	0	0	0	0,0000004
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид	0,000004	0,000004	0	0	0	0	0,000004
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,000263	0,000263	0	0	0	0	0,000263
2902	Взвешенные частицы	0,18443	0,17095	0,01348	0,00205	0,01143	0,01143	0,173
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO2) 70-20%	0,676193	0,676193	0	0	0	0	0,676193
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния	0,27279	0,27279	0	0	0	0	0,27279
2930	Пыль абразивная	0,00927	0	0,00927	0,00141	0,00786	0,00786	0,00141
Жидкие и газообразные, из них:		**72,29455701**	**72,29455701**	**0**	**0**	**0**	**0**	**72,29455701**
0301	Азот (IV) оксид	0,37716	0,37716	0	0	0	0	0,37716
0303	Аммиак	0,000005	0,000005	0	0	0	0	0,000005
0304	Азот (II) оксид	0,061286	0,061286	0	0	0	0	0,061286
0316	Гидрохлорид	0,000003	0,000003	0	0	0	0	0,000003
0322	Кислота серная	0,000000012	0,000000012	0	0	0	0	0,000000012
0330	Серы диоксид	0	0	0	0	0	0	0
0337	Углерода оксид	13,46937	13,46937	0	0	0	0	13,46937
0342	Фтористые газообразные соединения	0,000384	0,000384	0	0	0	0	0,000384

Код загрязняю-щего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ, отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасы-ваются без очистки	поступает на очистку	Выбро-шено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0403	Гексан	0	0	0	0	0	0	0
0410	Метан	0,98005	0,98005	0	0	0	0	0,98005
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0,55079	0,55079	0	0	0	0	0,55079
0521	Пропен	13,50019	13,50019	0	0	0	0	13,50019
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0	0	0	0	0	0	0
0621	Толуол	0,00229	0,00229	0	0	0	0	0,00229
1042	Бутан-1-ол	0,00046	0,00046	0	0	0	0	0,00046
1051	Пропан-2-ол	0,571299	0,571299	0	0	0	0	0,571299
1052	Метанол	0,07595	0,07595	0	0	0	0	0,07595
1054	Пропан-1-ол	14,11664	14,11664	0	0	0	0	14,11664
1061	Этанол	0,00072	0,00072	0	0	0	0	0,00072
1107	2-Метил-2метоксипропан	0,05234	0,05234	0	0	0	0	0,05234
1117	1-Метоксипропан-2-ол	4,00001	4,00001	0	0	0	0	4,00001
1119	2-Этоксиэтанол	0,00037	0,00037	0	0	0	0	0,00037
1210	Бутилацетат	0,00046	0,00046	0	0	0	0	0,00046
1238	Пропилацетат	2,85644	2,85644	0	0	0	0	2,85644
1240	Этилацетат	6,10098	6,10098	0	0	0	0	6,10098
1401	Пропан-2-он	0,0004	0,0004	0	0	0	0	0,0004
1555	Уксусная кислота	15,57696	15,57696	0	0	0	0	15,57696
2741	Гептановая фракция	0	0	0	0	0	0	0

3. СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кодекс Республики Казахстан «Экологический Кодекс Республики Казахстан» от 2 января 2021 года № 400-VI

2. Методика определения нормативов эмиссий (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021 года №63)

3. Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека (Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2).

4. Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций, утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70.

5. Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 24 июня 2026 года №122-Ѳ.

6. Методика по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (приложение 40 к приказу Министра охраны окружающей среды от 29 ноября 2010 года № 298).

7. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 июля 2021 года № 243 «Об утверждении Правил предоставления информации о неблагоприятных метеорологических условиях, требований к составу и содержанию такой информации, порядка ее опубликования и предоставления заинтересованным лицам»

8. Проект нормативов эмиссий в окружающую среду для ТОО «Компания Нефтехим LTD» на 2023-2026 гг, ТОО «Восток Экология ПВ», г.Павлодар, 2022 г.

ПРИЛОЖЕНИЕ 8

Промплощадка № 1
Узел приема метанола

Источник загрязнения N 0001, Газоотводная свеча
Источник выделения N 001, Слив метанола с ж/д цистерн

Список литературы:
Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, утвержденная приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 24 июня 2026 года №122-Ѳ.
Расчет выбросов метанола от газоотводной свечи ведется по расходу газовоздушной смеси и концентрации в ней метанола, а также времени работы абсорбционной колонны.

Валовое количество метанола, выбрасываемое в атмосферу от газоотводной свечи, определяется по формуле:

$$G = Q \times C \times T \times 10^{-6}, \quad \text{т/год}$$

Максимальный разовый выброс метанола в атмосферу от газоотводной свечи определяется по формуле:

$$M = C \times Q / 3600, \quad \text{г/с}$$

где: Q – объемный расход азота с парами метанола, поступающего в атмосферу до очистки принят по рабочему проекту «Завод по производству МТБЭ и полипропиленовой смолы в г. Павлодар» и составляет соответственно	474,76	$м^3/ч$;
С – концентрация метанола в азоте до очистки, принимается по рабочему проекту и составляет	273,3	$г/м^3$;
Т – фактический годовой фонд времени работы абсорбционной колонны, час.	2528	ч/год
Q – объемный расход азота с парами метанола, поступающего в атмосферу после очистки принимается по лабораторным замерам	90,72	$м^3/ч$;
С – концентрация метанола в азоте после очистки принимается по лабораторным замерам	0,006	$г/м^3$;

Расчеты выбросов загрязняющих веществ от источника сведены в таблицу:

№ ИВ	С, $г/м^3$	Q, $м^3/ч$	Т, ч/год	Наименование ЗВ	Код ЗВ	М, г/с	G, т/год
0001 (001)	*До очистки*						
	273,3	474,763	2528	Метанол (спирт метиловый)	1052	36,04242	328,0149
	После очистки						
	0,006	90,72	2528	Метанол (спирт метиловый)	1052	0,00015	0,00138

Источник загрязнения N 0001, Газоотводная свеча
Источник выделения N 002, Налив МТБЭ в ж/д цистерны

Расчет выбросов МТБЭ при наливе в транспортные емкости проведен по методике:

Методика расчета валовых вредных веществ в атмосферу для предприятий нефтепереработки и нефтехимии утверждённая Приказом Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014г. №221-Ѳ.

Валовые выбросы МТБЭ при наливе в ж/д транспорт определяются по формуле:

$$П = K_н \times K_р \times V_н \times (P_{нас} / P_0) \times \rho_0 \times T_0 / (T_0 + t_н) \times 10^{-3}, \text{ т/год}$$

где: П - потери вещества (т) за определенный период времени (квартал, год);
Кн – коэффициент, корректирующий зависимость величины потерь от продолжительности и условий налива (рис.1);
$К_р$ – коэффициент, характеризующий зависимость величины потерь от давления в газовом пространстве емкости при наливе (рис. 2);
$V_н$ – объем наливаемого нефтепродукта за период времени (квартал, год), $м^3$;
$Р_{нас}$ – давление насыщенных паров при средней температуре наливаемого нефтепродукта, мм.рт.ст.;
$Р_а$ – атмосферное давление, принимается равным 760 мм.рт.ст.;
ρ_0 – плотность паров нефтепродукта при сред. Температуре T_0, $кг/м^3$ (рис. 2.2.3);
T_0 – 273^0C;
$t_н$ – средняя температура наливаемого нефтепродукта, ^0C;

Перевод полученной величины П в т/год период в г/с позволит получить максимальную величину выброса. Потери МТБЭ в единицу времени за период налива жидкости в цистерну *G* , г/с, рассчитываются по формуле:

$$G = (П \times 10^6) / (\Sigma \tau \times 3600) \quad \text{г/сек}$$

где $\Sigma \tau$ - суммарное время за соответствующий период года налива жидкости в цистерны на эстакаде, час.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ:

№ ИВ	$К_н$	$К_р$	$V_н$, $м^3$	$Р_{нас}$, мм.рт.ст.	$Р_0$, мм.рт.ст.	ρ_0, $кг/м^3$	T_0, ^0C	$t_н$, ^0C	τ, ч/год	Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ	G, г/сек	П, т/год
0001 (002)	0,16	0,9	4446	203,267	760	3,5	273	20	2000	Метил-трет-бутиловый эфир	1107	0,07756	0,5584

Выбросы загрязняющих веществ от организованного источника № 0001

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/год
1052	Метанол (спирт метиловый)	0,00015	0,00138
1107	Метил-трет-бутиловый эфир (2-метокси-2-метилпропан)	0,07756	0,5584

Промплощадка № 1
Узел приема метанола

Источник загрязнения N 6001, Открытый проем насосной станции
Источник выделения N 001, Центробежный насос

Список литературы:
Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов от неорганизованных источников (Приложение 14) утверждённая приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 24 июня 2026 года №122-Ѳ.

Количество выбросов паров перекачиваемой жидкости в атмосферу из теплообменных аппаратов и средств перекачки определяется в зависимости от типа оборудования, вида продукта, количества оборудования и времени его работы.

Максимальный (разовый) выброс от одной единицы оборудования рассчитываются по формуле 35:

$$M_{сек} = \frac{Q}{3.6} \times \alpha \text{ , г/с}$$

Q - удельное выделение загрязняющих веществ, кг/час (табл. 8.1);
α – содержание метанола в перекачиваемых средах (Тех.регламент узла приема метанола).
Содержание метанола в перекачиваемых средах: в метаноле – 100%, в «метанольной» воде – 70%, в циркуляционной воде – 30%.

Годовые (валовые) выбросы от одной единицы оборудования рассчитываются по формуле 36:

$$M_{год} = \frac{Q \times T}{10^3} \times \alpha \text{ , т/год}$$

Т - фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, час;

Расчеты выбросов загрязняющих веществ:

№ ИВ	Наименование ИВ	Q, кг/час	Т, ч/год	α, %	Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ	М, г/с	G, т/год
6001 (001)	Центробежный насос	0,08	3160	0,3	Метанол (спирт метиловый)	1052	0,00667	0,07584

Выбросы загрязняющих веществ от неорганизованного источника № 6001

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/год
1052	Метанол (спирт метиловый)	0,00667	0,07584

Промплощадка № 2
Производство МТБЭ
Насосная станция

Источник загрязнения N 6002, Открытый проем насосной станции
Источник выделения N 001 - 007, Центробежные насосы
Список литературы:
Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов от неорганизованных источников (Приложение 14) утверждённая приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 24 июня 2026 года №122-Ѳ.

Количество выбросов паров перекачиваемой жидкости в атмосферу из средств перекачки определяется в зависимости от типа оборудования, вида продукта, количества оборудования и времени его работы.

Максимальный (разовый) выброс от одной единицы оборудования рассчитываются по формуле 35:

$$M_{сек} = \frac{Q}{3.6} \times \alpha \qquad , г/с$$

Q - удельное выделение загрязняющих веществ, кг/час (табл. 8.1);
α – содержание метанола в перекачиваемых средах (Тех.регламент узла приема метанола).
Содержание метанола в перекачиваемых средах: в метаноле – 100%, в «метанольной» воде – 70%, в циркуляционной воде – 30%.

Годовые (валовые) выбросы от одной единицы оборудования рассчитываются по формуле 36:

$$M_{год} = \frac{Q \times T}{10^3} \times \alpha \qquad , т/год$$

Т - фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, час;

Расчет выбросов загрязняющих веществ:

№ ИЗА	№ ИВ	Марка насоса	перекачиваемое вещество	Q, кг/час	Т, час/год	α	Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ	М, г/с	G, т/год
производство МТБЭ										
6002	001	GFB-2/180. Насос поз. Р-104	метанол	0,08	12	0,3	Метанол (спирт метиловый)	1052	0,00667	0,00029
6002	002	JPCS 50-315 CLSS / Насос поз. Р-108	метанольная вода	0,02	5	0,7	Метанол (спирт метиловый)	1052	0,00389	0,00007
насосы ТСП										
6002	003	Насосы ТСП EHG-80-50-200 поз. Р-401/А,В (раб., рез.)	МТБЭ	0,08	600	1	Метил-трет-бутиловый эфир (2-метокси-2-метилпропан)	1107	0,02222	0,048
УПП										
6002	004	XL 40-25-315/ Насос поз. Р-204/А,В (рабочий, резервный)	пропан	0,14	7920	1	Смесь углеводородов C_1-C_5	0415	0,03889	1,1088
6002	005	EAP9 100K4-400 / Насос поз. Р-205/А,В (рабочий, резервный),	ППФ	0,14	24	0,23	Смесь углеводородов C_1-C_5	0415	0,00894	0,00077
6002	006	ELG 222-24/560-55-132 II CT / Насос поз. P3001 A/B	пропилен	0,08	7920	1	пропилен	0521	0,02222	0,6336

Выбросы загрязняющих веществ от неорганизованного источника № 6002

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/год
0415	Смесь углеводородов C_1-C_5	0,04783	1,10957
1052	Метанол (спирт метиловый)	0,01056	0,00036
1107	Метил-трет-бутиловый эфир (2-метокси-2-метилпропан)	0,02222	0,048
0521	Пропилен (пропен)	0,02222	0,6336

Промплощадка № 2
Производство МТБЭ
Автоналивная МТБЭ

Источник загрязнения N 6003, Горловины цистерн
Источник выделения N001, Наливной стояк

Расчет выбросов МТБЭ при наливе в транспортные емкости проведен по методике:
Методика расчета валовых выбросов вредных веществ в атмосферу от организованных источников для предприятий нефтепереработки и нефтехимии (Приложение 15) утверждённая приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 24 июня 2026 года №122-Ѳ.

Валовые выбросы МТБЭ при наливе в ж/д транспорт определяются по формуле 12:

$$П = К_н \times К_р \times V_н \times (P_{нас} / P_0) \times \rho_0 \times T_0 / (T_0 + t_н) \times 10^{-3}, \text{ т/год}$$

где: П - потери вещества (т) за определенный период времени (квартал, год);
Кн – коэффициент, корректирующий зависимость величины потерь от продолжительности и условий налива (Приложение 9);
$К_р$ – коэффициент, характеризующий зависимость величины потерь от давления в газовом пространстве емкости при наливе (Приложение 10);
$V_н$ – объем наливаемого нефтепродукта за период времени (квартал, год), $м^3$;
$P_{нас}$ – давление насыщенных паров при средней температуре наливаемого нефтепродукта, мм.рт.ст.;
$P_а$ – атмосферное давление, принимается равным 760 мм.рт.ст.;
ρ_0 – плотность паров нефтепродукта при сред. Температуре T_0, $кг/м^3$ (рис. 2.2.3);
T_0 – 273^0C;
$t_н$ – средняя температура наливаемого нефтепродукта, ^{0}C;

Перевод полученной величины П в т/год позволит получить максимальную величину выброса. Потери МТБЭ в единицу времени за период налива жидкости в цистерну G, г/с, рассчитываются по формуле:

$$G = (П \times 10^6) / (\Sigma \tau \times 3600) \quad \text{г/сек}$$

где $\Sigma \tau$ - суммарное время за соответствующий период года налива жидкости в цистерны на эстакаде, час.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ:

№ ИВ	$К_н$	$К_р$	$V_н$, $м^3$	$Р_{нас}$, мм.рт.ст.	$Р_0$, мм.рт.ст.	$ρ_0$, $кг/м^3$	$Т_0$, $^0С$	$t_н$, $^0С$	τ, ч/год	Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ	G, г/сек	П, т/год
6003 (001)	0,16	0,9	3290	203,267	760	3,5	273	20	2000	Метил-трет-бутиловый эфир (2-метокси-2-метилпропан)	1107	0,05739	0,41321

Выбросы загрязняющих веществ от источника № 6003

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/год
1107	Метил-трет-бутиловый эфир (2-метокси-2-метилпропан)	0,05739	0,41321

Промплощадка № 2
Производство МТБЭ
Автоналивная МТБЭ

Источник загрязнения N 6004, Горловины цистерн
Источник выделения N001, Наливной стояк

Расчет выбросов МТБЭ при наливе в транспортные емкости проведен по методике:
Методика расчета валовых выбросов вредных веществ в атмосферу от организованных источников для предприятий нефтепереработки и нефтехимии (Приложение 15) утверждённая приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 24 июня 2026 года №122-Ѳ.

Валовые выбросы МТБЭ при наливе в ж/д транспорт определяются по формуле 12:

$$П = K_н \times K_р \times V_н \times (P_{нас} / P_0) \times \rho_0 \times T_0 / (T_0 + t_н) \times 10^{-3}, \text{ т/год}$$

где: П - потери вещества (т) за определенный период времени (квартал, год);
Кн – коэффициент, корректирующий зависимость величины потерь от продолжительности и условий налива (Приложение 9);
$К_р$ – коэффициент, характеризующий зависимость величины потерь от давления в газовом пространстве емкости при наливе (Приложение 10);
$V_н$ – объем наливаемого нефтепродукта за период времени (квартал, год), $м^3$;
$P_{нас}$ – давление насыщенных паров при средней температуре наливаемого нефтепродукта, мм.рт.ст.;
$P_а$ – атмосферное давление, принимается равным 760 мм.рт.ст.;
ρ_0 – плотность паров нефтепродукта при сред. Температуре T_0, $кг/м^3$ (рис. 2.2.3);
T_0 – 273^0C;
$t_н$ – средняя температура наливаемого нефтепродукта, ^{0}C;

Перевод полученной величины П т/год в г/с позволит получить максимальную величину выброса. Потери МТБЭ в единицу времени за период налива жидкости в цистерну *G* , г/с, рассчитываются по формуле:

$$G = (П \times 10^6) / (\Sigma \tau \times 3600) \quad \text{г/сек}$$

где $\Sigma \tau$ - суммарное время за соответствующий период года налива жидкости в цистерны на эстакаде, час.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ:

№ ИВ	$К_н$	$К_р$	$V_н$, $м^3$	$Р_{нас}$, мм.рт.ст.	$Р_0$, мм.рт.ст.	$ρ_0$, $кг/м^3$	$Т_0$, $^0С$	$t_н$, $^0С$	τ, ч/год	Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ	G, г/сек	П, т/год
6003 (001)	0,16	0,9	3290	203,267	760	3,5	273	20	2000	Метил-трет-бутиловый эфир (2-метокси-2-метилпропан)	1107	0,05739	0,41321

Выбросы загрязняющих веществ от источника № 6003

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/год
1107	Метил-трет-бутиловый эфир (2-метокси-2-метилпропан)	0,05739	0,41321

Промплощадка № 2

Установка производства полипропилена

Источник загрязнения N 0002, Вентиляционная труба №1

Источник выделения N 001 - 003, Компрессоры

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов от неорганизованных источников (Приложение 14) утверждённая приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 24 июня 2026 года №122-Ѳ.

Количество выбросов паров перекачиваемой жидкости в атмосферу из средств перекачки определяется в зависимости от типа оборудования, вида продукта, количества оборудования и времени его работы.

Максимальный (разовый) выброс от одной единицы оборудования рассчитываются по формуле 35:

$$M_{сек} = \frac{Q}{3.6} \times \alpha \quad , г/с$$

Q - удельное выделение загрязняющих веществ, кг/час (Приложение 20);

α – содержание метанола в перекачиваемых средах (Тех.регламент узла приема метанола).

Содержание пропилена в перекачиваемых средах: 95%

Годовые (валовые) выбросы от одной единицы оборудования рассчитываются по формуле 36:

$$M_{год} = \frac{Q \times T}{10^3} \times \alpha \quad , т/год$$

Т - фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, час;

Расчет выбросов загрязняющих веществ:

№ ИЗА	№ ИВ	Марка насоса	перекачиваемое вещество	Q, кг/час	Т, час/год	α	Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ	М, г/с	G, т/год
0002	001	Поршневой компрессор газового пропилена (рабочий, резервный), поз. С301	пропилен	0,08	3300	0,95	пропилен	0521	0,02111	0,2508
	002	Поршневой компрессор газового пропилена (рабочий, резервный), поз. С302	пропилен	0,08	3300	0,95	пропилен	0521	0,02111	0,2508
	003	Поршневой компрессор газового пропилена 4 LW-6/22-II. поз. С303	пропилен	0,08	3300	0,95	пропилен	0522	0,02111	0,2508

Выбросы загрязняющих веществ от организованного источника № 0002

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/год
0521	Пропилен (пропен)	0,06333	0,7524

Промплощадка № 2

Установка производства полипропилена

Источник загрязнения N 0003 -№ 0006 Вентиляционные трубы №2-№5

Источник выделения N 001. Оборудование

В связи с отсутствием методических рекомендаций по определению выбросов пропена через неплотности в технологических трубопроводах, расчет выбросов принят на основании лабораторных замеров

Валовый выброс загрязняющего вещества определен по следующей формуле:

$$G = M \times 3600 \times T \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где: Т - годовой фонд времени работы оборудования, ч/год;

М – максимально-разовый выброс, г/с

Максимально-разовый в ыброс принят на основании лабораторных замеров (Приложение 5). Анализ воздуха выполнен по ГОСТ 24975.1 Отбор проб призведен по ГОСТ 24975.0

Расчеты выбросов загрязняющих веществ от источников сведены в таблицу:

№ ИЗА	№ ИВ	Т, час/год	Наименование ЗВ	Код ЗВ	М, г/с	G, т/год
0003	001	7920	Пропен (Пропилен)	0521	0,055	1,56816
0004	001	7920	Пропен (Пропилен)	0521	0,0819	2,33513
0005	001	7920	Пропен (Пропилен)	0521	0,0495	1,41134
0006	001	7920	Пропен (Пропилен)	0521	0,00297	0,08468

Выбросы загрязняющих веществ от организованного источника № 0003

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/год
0521	Пропен (Пропилен)	0,055	1,56816

Выбросы загрязняющих веществ от организованного источника № 0004

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/год
0521	Пропен (Пропилен)	0,0819	2,33513

Выбросы загрязняющих веществ от организованного источника № 0005

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/год
0521	Пропен (Пропилен)	0,0495	1,41134

Выбросы загрязняющих веществ от организованного источника № 0006

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/год
0521	Пропен (Пропилен)	0,00297	0,08468

Промплощадка № 2
Установка производства полипропилена
Насосная

Организованный источник № 0031 Вытяжная вентиляционная труба
Источник выделения N 001 -004, Центробежные насосы
Список литературы:
от неорганизованных источников (Приложение 14) утверждённая приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 24 июня 2026 года №122-Ө.

Валовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от единицы оборудования, определяют по формуле 36:

$$M_{год} = \frac{Q \times T}{10^3} \times \alpha$$

,т/год

Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу от единицы оборудования определяют по формуле 35:

$$M_{сек} = \frac{Q}{3.6} \times \alpha$$

, г/с

где: Q – удельное выделение загрязняющих веществ, кг/час;
T – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, час (ПЗ [11]);
α – содержание вещества в перекачиваемых средах (приложение).

Расчеты выбросов загрязняющих веществ от источника:

№ ИЗА	№ ИВ	Позиция	Наименование перекачивающего оборудования	Q, кг/час	T, час/год	α	Наименование ЗВ	Код ЗВ	M, г/с	G, т/год
0031	001	C301A/B	Поршневой компрессор газового пропилена (рабочий, резервный),	0,75	7920	0,95	Пропилен (пропен)	0521	0,19792	5,643
	002	P3203A/B	LZE80-2315/ Центробежный конденсатный насос, 2-х торцевой (рабочий, резервный),	0,14	7920	0,95	Пропилен (пропен)	0521	0,03694	1,05336
	003	P301A/B	ELG 222-18/502-45-132 II CT / Центробежный циркуляционный насос, 2-х торцевой. (рабочий, резервный),	0,14	7920	0,95	Пропилен (пропен)	0521	0,03694	1,05336
	004	P3012A/B	GL105-163/18,6-45/ Компрессор водорода	0,08	7920	0,1	Пропилен (пропен)	0521	0,00222	0,06336

Выбросы загрязняющих веществ от организованного источника № 0031

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/год
0521	Пропилен (пропен)	0,274020	7,81308

Промплощадка № 2
Факельное хозяйство

Источник загрязнения N0009, Факел
Источник выделения N 001 Дежурные горелки

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от факельных установок газохимических комплексов и факела закрытого типа (Приложение 10) утверждённая приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 24 июня 2026 года №122-Ѳ.

2. Методика определения нормативов эмиссий (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021 года №63)

Расчет выбросов от сжигания газа на факельной установке произведен по постоянно функционирующим дежурным горелкам, плановым и максимально возможному аварийному сбросам.

Постоянное горение дежурных горелок предусмотрено для обеспечения экологической и промышленной безопасности в целях оперативного поджига газов, сбрасываемых в ствол факела газов. Годовое потребление газа (метан-этановая фракция), поступающее на дежурные горелки принято по данным приборов учета поз. 9-2 марки «Yokogawa EJX 110 A» (контролер учета расхода ИМ 2300), который учитывает количество газа в нормальных куб. метрах на линии подачи МЭФ на дежурные горелки, и хоз. расчетный прибор учета расхода поз. 9-1 марки «Turbo Flow», учитывающий количество сбрасываемого газа в ствол факела на сжигание в нормальных куб. метрах. Контроль за расходом газа на горелках ведется с октября 2011 года, что позволило получить статистические данные по объему сжигаемого газа. Полученные данные использованы для расчета нормативов НДВ для факельного хозяйства.

Объем годового сброса горючих газов в период проведения плановых ремонтов определен исходя из опыта работы и вместимости технологического оборудования.
Объем аварийных сбросов горючих газов определен исходя из максимального сброса с предохранительных клапанов.

Расчет выбросов выполнен на основании уточненных исходных данных по фактическому расходу материала, баланса рабочего времени, а также технических характеристик источников выделения загрязняющих веществ.

Факельная установка предназначена для безопасного сжигания углеводородных газов, поступающих при пуске, останове, продувке технологического оборудования, нарушении технологического режима, а также при аварийном сбросе давления.

В качестве топлива для факельной установки используется метан-этановая фракция, поступающая от установки концентрирования пропилена, для обеспечения непрерывного поддержания пламени и надежное воспламенение сбрасываемых газов при аварийных и технологических сбросах.

Метан-этановая фракция - газ представляет собой смесь легких углеводородов, образующуюся при разделении углеводородного сырья и выделении пропиленовой фракции.

Состав метан-этановой фракции таблица 1.1

Компонент	**Формула**	**% об.**	**NHV_i - удельная теплота сгорания i-го вещества в смеси, ккал/кг**
Метан	CH_4	24,69	11957
Этан	C_2H_6	36,08	11355
Этилен	C_2H_4	37,03	11271
Бутан	C_4H_{10}	0,06	10927
Пропилен	C_3H_6	0,64	11939
Вода	H_2O	1,5	0
Итого		**100**	

Согласно п.19 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду [1] аварийные выбросы, связанные с возможными аварийными ситуациями (аварии, инциденты за исключением технологически неизбежного сжигания газа), не нормируются. Оператор организует учет фактических аварийных выбросов за истекший год для расчета экологических платежей.

Расчет выбросов загрязняющих веществ от факельной установки
Исходные данные расчета дежурных горелок
Расход МЭФ: 50,054 кг/ч
Время работы: 7920 ч/год
Температура газа: 600 °С
Давление: 0,6 МПа
Высота факела: 60 м
Диаметр выходного сопла: работают 2 дежурные горелки с диаметром 0,05 м

Исходные данные для расчета основного ствола
Расход МЭФ: 20,202 кг/ч
Время работы: 7920 ч/год
Температура газа: 600 °С
Давление: 0,6 МПа
Высота факела: 60 м
Диаметр выходного сопла: 0,5 м

Мощность выброса М (грамм/секунды) углеводородов, образующихся при сжигании углеводородных смесей, в пересчете на метан, оксида углерода, окислов азота и сажи от факельных установок газохимического комплекса и ФЗТ рассчитывается по формуле 1 [2]:

M = 1000 * F * G * NHV , г/сек

где: F - коэффициент удельных выбросов загрязняющих веществ, килограмм/килокалорий;

- углеводороды (в пересчете на метан): $F = 0,25\times10^{-6}$;
- оксиды азота: $F = 0,12\times10^{-6}$;
- оксид углерода: $F = 0,56\times10^{-6}$;
- сажа: отсутствует при нормальном режиме работы.

G - массовый расход факельного газа, килограмм/секунды;
NHV - Удельная теплота сгорания факельного газа, килокалорий/килограмм.

Удельная теплота сгорания факельного газа определяется по формуле:

$$NHV = 0.01 * \sum_{i=1}^{n}(x_i * NHV_i), \text{ где:}$$

x_i - содержание i-го вещества в смеси, % (процент) по объему (по табл 1.1);

NHV_i - удельная теплота сгорания i-го вещества в смеси, ккал/кг

Данная величина является справочной, значения приведены в таблице согласно

NHV = 0,01*{(CH_4*11957)+(C2H6*11355)+(C2H4*11271)+(C4H10*10927)+(C3H6*11939)+(H2O *0)} = 0,01*{(24,69*11957)+(36,08*11355)+(37,03*11271)+(0,06*10927)+(0,64*11939)+(1,5*0)} = 0,01*(295218+409688+417365+655,62+7640,96+0) = 11305,68 ккал/кг.

2. Расчет физико-химических характеристик

Молярная масса рассчитывается по атомным массам элементов.

Низшая теплота сгорания принимается по стандартным справочным данным, полученным экспериментально (К.Ф.Родаттис, А.Н.Полтарецкий "Справочник по котельным установкам малой производительности")

Средняя молярная масса смеси рассчитывается по формуле:

$M_{см} = \Sigma(xi \cdot Mi)$, кг/кмоль.

Где: xi – объемная мольная доля компонента,

Mi –молярная масса компонента, кг/км

Плотность при нормальных условиях ρ = M/22,41 кг/м³.

где 22,41 - молярный объем идеального газа при нормальных условиях.

Компонент	Формула	Молярная масса, Mi, кг/кмоль	Низшая теплота сгорания, Мдж/нм^3	xi	Мсм, кг/кмоль	ρ, кг/м³
Метан	CH_4	16,043	35,83	0,2469	3,961	1,15
Этан	C_2H_6	30,07	63,77	0,3608	10,849	
Этилен	C_2H_4	28,054	59,08	0,3703	10,388	
Бутан	C_4H_{10}	58,12	118,68	0,0006	0,035	
Пропилен	C_3H_6	42,081	86	0,0064	0,269	
Вода	H_2O	18,015	-	0,015	0,270	
			Средняя молярная масса		**25,773**	

Расчет скорости истечения сжигаемого факельного газа производится по формуле пункте 32 Методики 10 [1].

$$W_{ист} = 1.27*B/d^2,$$

Где: B - объемный расход факельного газа, м3/с,

d - диаметр выходного сопла факела, 0,2м.

24. Расход выбрасываемой в атмосферу газовоздушной смеси V_1 (м3/с) рассчитывается по формуле:

$$V_1 = B * V_{ПС} * \frac{273+T_Г}{273}, \text{ где:}$$

B - объемный расход факельного газа, м3/с;

$V_{ПС}$ - объем газовоздушной смеси, полученный при сжигании 1 (одного) кубического метра факельного газа, кубические метры/кубические метры;

$T_Г$ - температура горения газовоздушной смеси, °С (градусов Цельсия).

Объем газовоздушной смеси, полученный при сжигании 1 (одного) кубического метра факельного газа (кубические метры/кубические метры), рассчитывается по формуле:

$V_{пс} = 1 + \alpha * V_0$, где: (12)

α - коэффициент избытка воздуха (принят равным 1);

V_o - стехиометрическое количество воздуха для сжигания 1 (одного) кубического метра факельного газа, кубические метры/кубические метры.

Параметр V_o вычисляется по формуле:

$$V_0 = 0{,}0476 * \{1{,}5x_{H2S} + (\sum_{i=1}^{n}\left(y_1 + \frac{y_2}{4}\right) * x_{Cy1Hy2}) - x_{O2}\}, \text{ где:}$$

x_i - содержание i-го вещества в смеси, % (процентов) по объему;

y_1 и y_2 - число атомов углерода и водорода в одной молекуле i-го вещества сжигаемой смеси, соответственно (например, для C_2H_6 y_1=2, y_2=6).

y_{2i} — число атомов водорода в молекуле.

Расчёт по компонентам:

CH_4: 24,69 × (1 + 4/4) = 24,69 × 2 = 49,38

C_2H_6: 36,08 × (2 + 6/4) = 36,08 × 3,5 = 126,28

C_2H_4: 37,03 × (2 + 4/4) = 37,03 × 3 = 111,09

C_3H_6: 0,64 × (3 + 6/4) = 0,64 × 4,5 = 2,88

C_4H_{10}: 0,06 × (4 + 10/4) = 0,06 × 6,5 = 0,39

V_0 = 0,0476 × (49,38 + 126,28 + 111,09 + 2,88 + 0,39) = 13,805 м³/м³

Итого: V_0 = 13,80 м³ воздуха на 1 м³ факельного газа.

Примечание: H_2O = 1,50 % об. в расчёте стехиометрического расхода воздуха не учитывается, поскольку вода не является горючим компонентом.

Расчет выбросов загрязняющих веществ от сжигания газа на факеле:

№ ИЗА	№ ИВ	Наименование ИВ	G, т/год	G, кг/с	B, кг/час	NHV, ккал/кг	F, кг/ккал	T, ч/год	B , м³/с	$V_{пс}$, м³/м³	V_0, м³/м³	$W_{ист}$, м/с	V1, м³/с	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Mi, г/с	Gi, т/год
0009	001	Дежурные горелки	396,43	0,013904	50,054	11305,68	0,00000056	7920	0,0121	14,805	13,805	1,54	0,573	0337	Углерод оксид	0,08803	2,50991
							0,00000012							0301	Азот (IV) диоксид	0,01509	0,43025
							0,00000012							0304	Азота (II) оксид	0,00245	0,06985
							0,00000025							0410	Метан	0,0393	1,12052
							0							0328	Углерод (сажа)	0	0
	002	Основной ствол	135,158	0,00474	17,065	11305,68	0,00000056	7920	0,0041	14,805	13,805	0,021	0,194	0337	Углерод оксид	0,03001	0,85565
							0,00000012							0301	Азот (IV) диоксид	0,00514	0,14655
							0,00000012							0304	Азота (II) оксид	0,00084	0,02395
							0,00000025							0410	Метан	0,0134	0,38206
							0							0328	Углерод (сажа)	0	0
Итого по факелу:												**1,54**	**0,767**	**0337**	**Углерод оксид**	**0,11804**	**3,36556**
														0301	**Азот (IV) диоксид**	**0,02023**	**0,5768**
														0304	**Азота (II) оксид**	**0,00329**	**0,0938**
														0410	**Метан**	**0,0527**	**1,50258**
														0328	**Углерод (сажа)**	**0**	**0**

Выбросы загрязняющих веществ от организованного источника № 0009

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид	0,11804	3,36556
0301	Азот (IV) диоксид	0,02023	0,5768
0304	Азота (II) оксид	0,00329	0,0938
0410	Метан	0,0527	1,50258

Промплощадка № 2

Заводская исследовательская лаборатория

Источник загрязнения N 0010, Вытяжная труба

Источник выделения N 001, Вытяжной шкаф общих анализов (В-3)

Список литературы

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от вспомогательных цехов предприятия (Приложение 17) утверждённая приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 24 июня 2026 года №122-Ѳ.

Ввиду того, что работы в лаборатории ведутся, как правило, эпизодически, то для оборудования, время работы в течение часа которого составляет менее 20 минут. При расчете выбросов в атмосферу учитывались мощности выбросов ЗВ Мс (г/с), отнесенные к 20-минутному интервалу времени, это требование относится к выбросам ЗВ, продолжительность, Т, которых меньше 20-ти мин.

$$T(c)<1200$$

Для таких выбросов значение мощности, М (г/с), определялось следующим образом, по формуле 1:

$$M=Q/1200, \text{ г/сек},$$

где: Q – суммарная масса загрязняющего вещества, выброшенная в атмосферу из рассматриваемого источника загрязнения атмосферы (ИЗА) в течение времени его действия Т, г.

Для источников время действия которых, Т, меньше 20-ти мин., мощность выброса г/сек рассчитается по следующей формуле 3:

$$Мс=T(c)/1200\times Мн, \text{ г/сек}$$

В тех случаях, когда при инвентаризации выбросов определялась средняя интенсивность поступления ЗВ в атмосферу из рассматриваемого ИЗА во время его функционирования, Мн (г/с), (т.е. в период времени Т), значение Q(г) рассчитывается по формуле 2:

$$Q_г=M_н\times T_c, \text{ г}$$

где: $M_н$ – удельное выделение вредного вещества, г/сек (Приложение 2);

T_c – продолжительность выброса, сек.

Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух ($M_{год}$, т/год) рассчитываются по формуле 14:

$$M_{год}=\frac{M_{сек}\times T\times k_3\times 3600}{10^6} \quad \text{т/год},$$

где: $M_{сек}$ – количество i-го вредного вещества, г/с;

Т – годовой фонд рабочего времени данного оборудования, час/год;

k_3 – коэффициент загрузки оборудования (б/р), который определяется по формуле 15:

$$k_3=t/T,$$

где:
t – фактическое число часов работы оборудования за год, час/год
Т – годовой фонд рабочего времени данного оборудования, час/год;

Расчеты выбросов загрязняющих веществ:

код ЗВ	**Загрязняющее вещество**	**T_c,сек**	**$M_н$,г/сек**	**$Q_г$, г**	**Мс, г/сек**	**Т, час/год**	**k_3**	**$M_{год}$,т/год**
0322	Серная кислота	300	0,0000267	0,00801	0,000007	2184	1	0,000055
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота)	300	0,000132	0,0396	0,000033	2184	1	0,000259
0303	Аммиак	600	0,0000492	0,02952	0,000025	52,8	1	0,000005
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий Сода каустическая)	600	0,0000131	0,00786	0,000007	52,8	1	0,000001

В связи с отсутствием удельных выбросов от химической лаборатории при проведении анализов с использованием реактивов таких как: Смесь углеводородов С1-С5, Метанол и МТБЭ расчет выбросов ЗВ проведен по максимально-допустимой концентрации ЗВ в воздухе рабочей зоны (ПДК р.з.):

Валовые выбросы загрязняющих веществ определяются по формуле:

$$G = C \times Q \times T \times 3600 \times 10^{-9}, \text{ т/год}$$

Максимально разовые выбросы загрязняющих веществ определяются по формуле:

$$M = C \times Q \times 10^{-3}, \text{ г/с}$$

где: С – концентрация загрязняющего вещества в рабочей зоне, принята по ПДК рабочей зоны, мг/м^3;
Q – объем газовоздушной смеси, удаляемой из помещения, м^3/с;
Т – годовой фонд времени работы оборудования, час.
ПДК рабочей зоны для C_1-C_5 – 300 мг/м^3;
ПДК рабочей зоны для метанола – 15 мг/м^3;
ПДК рабочей зоны для МТБЭ – 100 мг/м^3.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	C, мг/м^3	Q м^3/с	T ч/год	M г/с	G т/год
0415	Смесь углеводородов С1-С5	300	0,064	2184	0,0192	0,15096
1052	Метанол	15	0,064	2184	0,00096	0,00755
1107	Метил-трет-бутиловый эфир (2-метокси-2-метилпропан)	100	0,064	2184	0,0064	0,05032
0403	Гексан	300	0,064	2184	0,0192	0,15096

Выбросы загрязняющих веществ от организованного источника № 0010:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0322	Серная кислота	0,000007	0,000055
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота)	0,000033	0,000259
0415	Смесь углеводородов С1-С5	0,0192	0,15096
1052	Метанол	0,00096	0,00755
1107	Метил-трет-бутиловый эфир (2-метокси-2-метилпропан)	0,0064	0,05032
0403	Гексан	0,0192	0,15096
0303	Аммиак	0,000025	0,000005
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий Сода каустическая)	0,000007	0,000001

Промплощадка № 2

Заводская исследовательская лаборатория

Источник загрязнения N 0012, Вентиляционная труба

Источник выделения N 001, Вытяжной шкаф комнаты хроматографического анализа (В-2)

Список литературы

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от вспомогательных цехов предприятия (Приложение 17) утверждённая приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 24 июня 2026 года №122-Ѳ.

В связи с отсутствием удельных выбросов от химической лаборатории при проведении анализов с использованием реактивов таких как: Смесь углеводородов С1-С5, Метанол и МТБЭ расчет выбросов ЗВ проведен по максимально-допустимой концентрации ЗВ в воздухе рабочей зоны (ПДК р.з.):

Валовые выбросы загрязняющих веществ определяются по формуле:

$$G = C \times Q \times T \times 3600 \times 10^{-9}, \text{ т/год}$$

Максимально разовые выбросы загрязняющих веществ определяются по формуле:

$$M = C \times Q \times 10^{-3}, \text{ г/с}$$

где: С – концентрация загрязняющего вещества в рабочей зоне, принята по ПДК рабочей зоны, мг/м^3;

Q – объем газовоздушной смеси, удаляемой из помещения, м^3/с;

Т – годовой фонд времени работы оборудования, час.

ПДК рабочей зоны для C_1-C_5 – 300 мг/м^3;

ПДК рабочей зоны для метанола – 15 мг/м^3;

ПДК рабочей зоны для МТБЭ – 100 мг/м^3.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ:

Код ЗВ	Наимернование ЗВ	С, мг/м^3	Q м^3/с	Т ч/год	М г/с	G т/год
0415	Смесь углеводородов С1-С5	300	0,07	4380	0,021	0,33113
1052	Метанол	15	0,07	1216	0,00105	0,0046
1107	МТБЭ	100	0,07	1216	0,007	0,03064

Источник выделения N 002, Вытяжное устройство комнаты хроматографического анализа (В-5)

Список литературы

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от вспомогательных цехов предприятия (Приложение 17) утверждённая приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 24 июня 2026 года №122-Ѳ.

В связи с отсутствием удельных выбросов от химической лаборатории при проведении анализов с использованием реактивов таких как: Смесь углеводородов С1-С5, Метанол и МТБЭ расчет выбросов ЗВ проведен по максимально-допустимой концентрации ЗВ в воздухе рабочей зоны (ПДК р.з.):

Валовые выбросы загрязняющих веществ определяются по формуле:

$$G = C \times Q \times T \times 3600 \times 10^{-9}, \text{ т/год}$$

Максимально разовые выбросы загрязняющих веществ определяются по формуле:

$$M = C \times Q \times 10^{-3}, \text{ г/с}$$

где: С – концентрация загрязняющего вещества в рабочей зоне, принята по ПДК рабочей зоны, мг/м^3;

Q – объем газовоздушной смеси, удаляемой из помещения, м^3/с;

Т – годовой фонд времени работы оборудования, час.

ПДК рабочей зоны для C_1-C_5 – 300 мг/м^3;

Расчеты выбросов загрязняющих веществ:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	С, мг/м^3	Q м^3/с	Т ч/год	М г/с	G т/год
0415	Смесь углеводородов С1-С5	300	0,07	5110	0,021	0,38632

Ввиду того, что работы в лаборатории ведутся, как правило, эпизодически, то для оборудования, время работы в течение часа которого составляет менее 20 минут. При расчете выбросов в атмосферу учитывались мощности выбросов ЗВ Мс (г/с), отнесенные к 20-минутному интервалу времени, это требование относится к выбросам ЗВ, продолжительность, Т, которых меньше 20-ти мин.

$$T(c)<1200$$

Для таких выбросов значение мощности, М (г/с), определялось следующим образом, по формуле 1:

$$M=Q/1200, \text{ г/сек},$$

где: Q – суммарная масса загрязняющего вещества, выброшенная в атмосферу из рассматриваемого источника загрязнения атмосферы (ИЗА)

Для источников время действия которых, Т, меньше 20-ти мин., мощность выброса г/сек рассчитается по следующей формуле 3:

$$Мс=T(c)/1200 \times Мн, \text{ г/сек}$$

В тех случаях, когда при инвентаризации выбросов определялась средняя интенсивность поступления ЗВ в атмосферу из рассматриваемого ИЗА во время его функционирования, Мн (г/с), (т.е. в период времени Т), значение Q(г) рассчитывается по формуле 2:

$$Q_г = M_н \times T_с, г$$

где: $M_н$ – удельное выделение вредного вещества, г/сек (Приложение 2);

где: $M_н$ – удельное выделение вредного вещества, г/сек;

$T_с$ – продолжительность выброса, сек.

Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух ($M_{год}$, т/год) рассчитываются по формуле 14:

$$M_{год} = \frac{M_{сек} \times T \times k_З \times 3600}{10^6} \quad т/год,$$

где: $M_{сек}$ – количество i-го вредного вещества, г/с;

Т – годовой фонд рабочего времени данного оборудования, час/год;

$k_З$ – коэффициент загрузки оборудования (б/р), который определяется по формуле 15:

$$k_З = t/T,$$

где:

t – фактическое число часов работы оборудования за год, час/год

Т – годовой фонд рабочего времени данного оборудования, час/год;

Расчеты выбросов загрязняющих веществ:

код ЗВ	**Загрязняющее вещество**	**$T_с$,сек**	**$M_н$,г/сек**	**$Q_г$, г**	**Мс, г/сек**	**Т, час/год**	**$k_З$**	**$M_{год}$,т/год**
1061	Этанол	600	0,00167	1,002	0,00084	5110	1	0,01545
1401	Ацетон	1200	0,000637	0,7644	0,00064	5110	1	0,01177

Выбросы загрязняющих веществ от организованного источника № 0012

Код	**Примесь**	**Выброс г/с**	**Выброс т/год**
0415	Смесь углеводородов С1-С5	0,042	0,71745
1052	Метанол	0,00105	0,0046
1107	МТБЭ	0,007	0,03064
1061	Этанол	0,00084	0,01545
1401	Ацетон	0,00064	0,01177

Промплощадка № 2
Заводская исследовательская лаборатория

Источник загрязнения N 0013, Вытяжная труба
Источник выделения N 001, Вытяжной зонт комната аналитики (В-4)

В связи с отсутствием удельных выбросов от химической лаборатории при приготовлении реактивов с использованием Гептана расчет выбросов ЗВ проведен по максимально-допустимой концентрации ЗВ в воздухе рабочей зоны (ПДК р.з.):

Валовые выбросы загрязняющих веществ определяются по формуле:

$$G = C \times Q \times T \times 3600 \times 10^{-9}, \text{ т/год}$$

Максимально разовые выбросы загрязняющих веществ определяются по формуле:

$$M = C \times Q \times 10^{-3}, \text{ г/с}$$

где: С – концентрация загрязняющего вещества в рабочей зоне, принята по ПДК рабочей зоны, мг/м^3;
Q – объем газовоздушной смеси, удаляемой из помещения, м^3/с;
Т – годовой фонд времени работы оборудования, час.
ПДК рабочей зоны по нефрасу – 300 мг/м^3;

Расчеты выбросов загрязняющих веществ:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	С, мг/м^3	Q м^3/с	Т ч/год	М г/с	G т/год
2741	Гептановая фракция (Нефрас ЧС 94/99)	300	0,013	5110	0,0039	0,07174

Ввиду того, что работы в лаборатории ведутся, как правило, эпизодически, то для оборудования, время работы в течение часа которого составляет менее 20 минут. При расчете выбросов в атмосферу учитывались мощности выбросов ЗВ Мс (г/с), отнесенные к 20-минутному интервалу времени, это требование относится к выбросам ЗВ, продолжительность, Т, которых меньше 20-ти мин.

$$T(c)<1200$$

Для таких выбросов значение мощности, М (г/с), определялось следующим образом:

$$M=Q/1200, \text{ г/сек},$$

где: Q – суммарная масса загрязняющего вещества, выброшенная в атмосферу из рассматриваемого источника загрязнения атмосферы

Для источников время действия которых, Т, меньше 20-ти мин., мощность выброса г/сек рассчитается по следующей формуле 3:

$$Мс=Т(с)/1200\times Мн, г/сек$$

В тех случаях, когда при инвентаризации выбросов определялась средняя интенсивность поступления ЗВ в атмосферу из

$$Q_г=М_н\times Т_с, г$$

где: $М_н$ – удельное выделение вредного вещества, г/сек (Приложение 2);

где: $М_н$ – удельное выделение вредного вещества, г/сек;

$Т_с$ – продолжительность выброса, сек.

Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух ($М_{год}$, т/год) рассчитываются по формуле 14:

$$M_{год}=\frac{M_{сек}\times T\times k_3\times 3600}{10^6} \quad т/год,$$

где: $М_{сек}$ – количество i-го вредного вещества, г/с;

Т – годовой фонд рабочего времени данного оборудования, час/год;

k_3 – коэффициент загрузки оборудования (б/р), который определяется по формуле 15:

$$k_3=t/T,$$

где:

t – фактическое число часов работы оборудования за год, час/год

Т – годовой фонд рабочего времени данного оборудования, час/год;

Расчеты выбросов загрязняющих веществ:

код ЗВ	**Загрязняющее вещество**	**$Т_с$,сек**	**$М_н$,г/сек**	**$Q_г$, г**	**Мс, г/сек**	**Т, час/год**	**k_3**	**$М_{год}$,т/год**
0616	Диметилбензол	2100	0,0000428	0,08988	0,00007	5110	1	0,00129

Выбросы загрязняющих веществ от организованного источника № 0013

Код	**Примесь**	**Выброс г/с**	**Выброс т/год**
2741	Гептановая фракция (Нефрас ЧС 94/99)	0,0039	0,07174
0616	Диметилбензол	0,00007	0,00129

Промплощадка № 2

Склад прекурсоров

Источник загрязнения N 0017, Вентиляционная труба

Источник выделения N 001, Склад прекурсоров, арбитражных проб и приготовления реактивов

Список литературы

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от вспомогательных цехов предприятия (Приложение 17) утверждённая приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 24 июня 2026 года №122-Ѳ.

Количество вредных веществ ($M_{отс}$, г/с), удаляемых местными отсосами от оборудования, оснащенного местными отсосами и ПГУ, определяется по формуле 10:

$$Мотс = Мсек \times n \times k_Э \times k_O \times (1-\eta)$$, г/сек,

где: Мсек – количество i-го вредного вещества, выделяющегося от единицы оборудования, г/с;

n – количество единиц одноименного оборудования, объединенных в один источник выброса, шт.;

$k_Э$ – коэффициент эффективности местных отсосов (принимать на основе замеров, в иных случаях равным 0.9);

k_O – коэффициент одновременности работы оборудования (безразмерная величина);

η – коэффициент эффективности очистки ПГУ, в долях единицы.

Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Мгод, т/год) рассчитываются по формуле 14:

$$Мгод = \frac{Мсек \times T \times k_З \times 3600}{10^6}$$, т/год,

где: Мсек – количество i-го вредного вещества, г/с, Таблица 15;

Т – годовой фонд рабочего времени данного оборудования, час/год;

$k_З$ – коэффициент загрузки оборудования (б/р), который определяется по формуле 15:

$$k_З = t/T,$$

где: t – фактическое число часов работы оборудования за год, час/год

Т – годовой фонд рабочего времени данного оборудования, час/год;

Расчеты выбросов загрязняющих веществ:

Код ЗВ	Наименование вещества	Мсек , г/с	n	kэ	ko	η	T	t	k_3	Мотс, г/с	Мгод, т/год
0322	Серная кислота	0,00000089	1	0,9	1	0	660	660	1	0,0000008	0,000001901
0316	Соляная кислота	0,0002	1	0,9	1	0	330	330	1	0,00018	0,000214

Выбросы загрязняющих веществ от организованного источника № 0017

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0322	Серная кислота	0,0000008	0,000001901
0316	Гидрохлорид	0,00018	0,000214

Промплощадка № 2

Гараж
Слесарная мастерская №1.

Источник загрязнения N 0014, Вытяжная труба
Источник выделения N 001, Сварочный аппарат
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ при сварке и резке металлов (Приложение 35) утверждённая приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 24 июня 2026 года №122-Ѳ.

Валовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессе сварки, определяется по формуле 1:

$$Мгод = Вгод \times K^{x}_{m} \times 10^{-6} \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

где: Вгод – расход применяемого сырья и материалов.
Кхm – удельный показатель выброса загрязняющего вещества "х" на единицу массы расходуемых материалов, г/кг, определяется по табл. 1.1 [Приложение 1].
η – степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов.
Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессах сварки, наплавки, напыления и металлизации, определяют по формуле 2:

$$Мсек = Вчас \times K^{x}_{m} \times (1 - \eta) / 3600, \text{ г/с}$$

где: Вчас – фактический максимальный расход применяемых материалов с учетом дискретности работы оборудования.
* коэффициенты трансформации от NOx принимаются на уровне максимальной установленной трансформации, т.е. 0,8 – для NO_2 и 0,13 – для NO.
Расчеты выбросов загрязняющих веществ:

№ ИЗА	Процесс	Вид сварки	Марка сварочного материала	$B_{год}$, кг/год	T, ч/год	$B_{час}$, кг/час	η	K^{x}_{m}, г/кг	Загрязняющее вещество	Код ЗВ	M, г/с	G, т/год
0014	Пост электродуговой сварки металлов	Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами	УОНИ-13/55	120	990	0,12	0	13,9	Железо (II, III) оксид	0123	0,00047	0,00167
								1,09	Марганец и его соединения	0143	0,000037	0,000131
								1	20% SiO2	2908	0,000034	0,00012
								1	Фториды неорганические	0344	0,000034	0,00012
								0,93	Фтористые газоообр. соед.	0342	0,000031	0,000112
								2,7	Азота (IV) диоксид	0301	0,00009	0,00032
									Азот (II) оксид*	0304	0,000015	0,000052
								13,3	Углерод оксид	0337	0,00045	0,0016
		Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами	ОЗЛ - 7	20	330	0,06	0	6,52	Железо (II, III) оксид	0123	0,00011	0,00013
								0,21	Марганец и его соединения	0143	0,000004	0,000004
								0,47	Хром	0203	0,000008	0,000009
								0,4	Фториды неорганические	0344	0,0000067	0,000008
								0,69	Фтористые газоообр. соед.	0342	0,000012	0,00001

Выбросы загрязняющих веществ от сварочного аппарата:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/	0,00058	0,0018
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0,000041	0,000135
0203	Хром /в пересчете на хрома (VI) оксид/	0,000008	0,000009
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,00009	0,00032
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,000015	0,000052
0337	Углерод оксид	0,00045	0,0016
0342	Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний тетрафторид) (Фтористые соединения газообразные (фтористый водород, четырехфтористый кремний)) /в пересчете на фтор/	0,000043	0,000122
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фтористые соединения: плохо растворимые неорганические фториды (фторид алюминия, фторид кальция, гексафторалюминат натрия)) /в пересчете на фтор/	0,0000407	0,000128
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0,000034	0,00012

Источник загрязнения N 0014, Вытяжная труба
Источник выделения N 002-003, Меиаллообрабатывающие станки

Списко литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (Приложение 37) утверждённая приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 24 июня 2026 года №122-Ѳ.

Расчет валовых выбросов (т/год) при работе металлообрабатывающих станков без применения СОЖ, не обеспеченных местными отсостами рассчитывается по формуле 1:

$$M_{год} = \frac{3600 \times k \times Q \times T}{10^6}$$ **т/год**

Максимально-разовый выброс рассчитывается по следующей формуле 2:

$$M_{сек} = k \times Q$$ **г/с**

где Q - удельное выделение пыли технологическим оборудованием, г/с (табл. 1.1-1.4 приложение 1)

T - время работы станка в год, ч/год.

k - коэффициент гравитационного оседания;

Расчет выбросов загрязняющих веществ:

№ ИВ	Процесс	Тип и марка станка	Кол-во, ед.	t, ч/год	Кгр	g, г/с	Наименование ЗВ	Код ЗВ	Мп, г/с	Gп, т/год
001	Металлообработка	Сверлильный станок	1	1320	0,2	0,007	Взвешенные частицы	2902	0,0014	0,00665
002	Металлообработка	Отрезной станок (вулканит)	1	1056	0,2	0,203	Взвешенные частицы	2902	0,0406	0,15434

Выбросы загрязняющих веществ от организованного источника № 0014

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/	0,00058	0,0018
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0,000041	0,000135
0203	Хром /в пересчете на хрома (VI) оксид/	0,000008	0,000009
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,00009	0,00032
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,000015	0,000052
0337	Углерод оксид	0,00045	0,0016
0342	Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний тетрафторид) (Фтористые соединения газообразные (фтористый водород, четырехфтористый кремний)) /в пересчете на фтор/	0,000043	0,000122
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фтористые соединения: плохо растворимые неорганические фториды (фторид алюминия, фторид кальция, гексафторалюминат натрия)) /в пересчете на фтор/	0,0000407	0,000128
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0,000034	0,00012
2902	Взвешенные частицы	0,042	0,16099

Промплощадка № 2
Гараж
Токарный участок (слесарная мастерская №2),

Источник загрязнения N 0015, Труба циклона
Источник выделения N 001, Заточной станок D=250 мм

Списко литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (Приложение 37) утверждённая приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 24 июня 2026 года №122-Ѳ.

Расчет валовых выбросов (т/год) при работе металлообрабатывающих станков без охлаждения, обеспеченных местными отсосами определен по формуле 3:

$$M_{год} = \frac{3600 \times n \times Q \times T}{10^6} \times (1 - \eta) \quad \text{т/год}$$

n - коэффициент эффективности местных отсосов (принимать на основе замеров, в иных случаях равным 0.9);
Q - удельный выброс пыли технологическим оборудованием, г/с (табл. 1.5-1.6 Приложение 1);
T - фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, час;
η - степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием (в долях единицы).

Максимальный разовый выброс для источников выделения, обеспеченных местными отсосами, формула 5:

$$Мсек = n \times Q \times (1 - \eta) \quad \text{, г/сек}$$

Расчет выбросов

№ ИВ	процесс	Тип и марка станка	T, ч/год	Q , г/с;	n	Наименование ЗВ	Код ЗВ	M, г/с	G, т/год	η	Mп, г/с	Gп, т/год
								До очистки			После очистки	
001	металообработка	Заточной станок, D=250 мм	260	0,016	0,9	Взвешенные частицы	2902	0,0144	0,01348	84,79	0,00219	0,00205
				0,011	0,9	Пыль абразивная (Корунд белый; Монокорунд)	2930	0,0099	0,00927	84,79	0,00151	0,00141

Выбросы загрязняющих веществ от организованного источника № 0015

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год	Уловлено, т/год
2902	Взвешенные частицы	0,00219	0,00205	**0,01143**
2930	Пыль абразивная (Корунд белый; Монокорунд)	0,00151	0,00141	**0,00786**

Промплощадка № 2
Гараж
Токарный участок (слесарная мастерская №2),

Источник загрязнения N 0016, Труба вентиляции токарного участка
Источник выделения N 001-003, Металлообрабатывающие станки

Списко литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (Приложение 37) утверждённая приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 24 июня 2026 года №122-Ѳ.

Расчет валовых выбросов (т/год) при работе металлообрабатывающих станков без применения СОЖ, не обеспеченных местными отсостами рассчитывается по формуле 1:

$$M_{год} = \frac{3600 \times k \times Q \times T}{10^6}$$ **т/год**

Максимально-разовый выброс расчитываеся по следующей формуле 2:

$$M_{сек} = k \times Q$$ **г/с**

где Q - удельное выделение пыли технологическим оборудованием, г/с (табл. 1.1-1.4 приложение 1)
T - время работы станка в год, ч/год.
K - коэффициент гравитационного оседания

Расчеты выбросов загрязняющих веществ:

№ ИВ	Т, ч/год	Q, г/с	К	наименование станка	Наименование ЗВ	Код ЗВ	Мп, г/с	Gп, т/год
001	1320	0,0063	0,2	Токарный станок	Взвешенные частицы	2902	0,00126	0,00599
002	264	0,0139	0,2	Вертикально-фрезерный станок	Взвешенные частицы	2902	0,00278	0,00264
003	264	0,007	0,2	Универсальный радиально-сверлильный станок	Взвешенные частицы	2902	0,0014	0,00133

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы	0,00544	0,00996

Источник загрязнения N 0016, Вентиляционная труба
Источник выделения N 004-014, ДВС автотранспорта

Список литературы:

Методика расчета выбросов от автотранспорта и специальной техники на предприятиях (Приложение 23) утверждённая приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 24 июня 2026 года №122-Ѳ.

Выбросы от автомобилей при въезде и выезде.
Величина выбросов от автомобиля при въезде и выезде рассчитывается по формулам 3, 4:

$$M_{1ik} = m_{np\,ik} \times t_{np} + m_{Lik} \times L_1 + m_{xxik} \times t_{xx\,1}$$ **, г – при выезде**

$$M_{2ik} = m_{Lik} \times L_2 + m_{xxik} \times t_{xx2}$$ **, г – при возврате**

где: $m_{np\,ik}$ – удельный выброс загрязняющего вещества при прогреве двигателя автомобиля, г/мин;

t_{np} – время прогрева двигателя, мин.;

m_{Lik} – пробеговый выброс загрязняющего вещества при движении автомобиля по территории со скоростью 10-20 км/час, г/км;

L_1, L_2 – пробег автомобиля по территории стоянки, км;

m_{xxik} - удельный выброс загрязняющего вещества при работе двигателя автомобиля на холостом ходу, г/мин;

t_{xx1}, t_{xx2} – время работы двигателя на холостом ходу при выезде с территории стоянки и возврате на нее, мин. $t_{xx1} = t_{xx2} = 1$ мин.

Валовый выброс вещества автомобилямипри въезде-выеде со стоянки расчитывается раздельно для каждого периода по формуле 9:

$$M = A \times (M_1 + M_2) \times N_k \times D_n \times 10^{-6}$$ **, т/год**

где: A - коэффициент выпуска (выезда);
N_k - общее количество автомобилей данной группы;
D_n - количество рабочих дней в расчетном периоде (теплый, переходный, холодный), дн.

$$A = N_{кв} / N_k$$

где: Nкв - среднее за расчетный период количество автомобилей k-группы, выезжающих в течение суток со стоянки

Валовый выброс вещества автомобилями при въезде-выеде со стоянки с предварительным прогревом расчитывается раздельно для каждого периода по формуле:

$$M = (A \times (M_1 + M_2) + M_{пр} \times T_{доп}) \times N_k \times D_n \times 10^{-6}$$ **, т/год**

где: Тдоп - дополнительное время прогрева

Максимальный выброс загрязняющего вещества определяется по формуле 12:

$$G = ((m_{пр} \times t_{пр} + m_L \times L + m_{xx} \times t_{xx}) \times N_1) / 3600, \text{ г/с}$$

где: N_1 – количество одновременно выезжающих автомобилей.

Расчет выбросов загрязняющих веществ от работы ДВС

Код ЗВ	Наименование вещества	переходный				теплый				холодный				tпр, мин	$T_{доп}$, мин	txx	L_1, км	L_2, км	A	Nк, шт	N1, шт	перехоный				теплый				холодный				G, г/сек	M, т/год
		$m_{пр}$	m_{xx}	m_L	Dn, сут	$m_{пр}$	m_{xx}	m_L	Dn, сут	$m_{пр}$	m_{xx}	m_L	Dn, сут									M_1, грамм	M_2, грамм	G, г/сек	M, т/период	M_1, грамм	M_2, грамм	G, г/сек	M, т/период	M_1, грамм	M_2, грамм	G, г/сек	M, т/период		
Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (Бензин)																																			
0337	Оксид углерода	4	3,5	15,8	92	4	3,5	15,8	181	4	3,5	15,8	92	1,5	5	1	0,01	0,01	0,2			9,658	3,658	0,002683	0,010425	9,658	3,658	0,002683	0,02051	9,658	3,658	0,002683	0,010425	0,00268	0,04136
2704	Бензин	0,38	0,3	1,6	92	0,38	0,3	1,6	181	0,38	0,3	1,6	92	1,5	5	1	0,01	0,01	0,2			0,886	0,316	0,000246	0,000985	0,886	0,316	0,000246	0,001937	0,886	0,316	0,000246	0,000985	0,00025	0,00391
0301	Диоксид азота NO_2	0,03	0,03	0,28	92	0,03	0,03	0,28	181	0,03	0,03	0,28	92	1,5	5	1	0,01	0,01	0,2	5	1	0,0718	0,0268	0,00002	0,000078	0,0718	0,0268	0,00002	0,000154	0,0718	0,0268	0,00002	0,000078	0,00002	0,00031
0304	Оксид азота NO	0,03	0,03	0,28	92	0,03	0,03	0,28	181	0,03	0,03	0,28	92	1,5	5	1	0,01	0,01	0,2			0,0517	0,0067	0,000014	0,000074	0,0517	0,0067	0,000014	0,000146	0,0517	0,0067	0,000014	0,000074	0,00001	0,00029
0330	Диоксид серы SO_2	0,01	0,01	0,06	92	0,01	0,01	0,06	181	0,01	0,01	0,06	92	1,5	5	1	0,01	0,01	0,2			0,0256	0,0106	0,000007	0,000026	0,0256	0,0106	0,000007	0,000052	0,0256	0,0106	0,000007	0,000026	0,00001	0,00010
Тип машины: Легковые автомобили объемом двигателя от 1,8 до 3,5 (Бензин)																																			
0337	Оксид углерода	5	4,5	17	92	5	4,5	17	181	5	4,5	17	92	1,5	5	1	0,01	0,01	0,25			12,170	4,67	0,003381	0,010749	12,17	4,67	0,003381	0,021148	12,17	4,67	0,003381	0,010749	0,00338	0,04265
2704	Бензин	0,65	0,4	1,7	92	0,65	0,4	1,7	181	0,65	0,4	1,7	92	1,5	5	1	0,01	0,01	0,25			1,392	0,417	0,000387	0,001362	1,392	0,417	0,000387	0,00268	1,392	0,417	0,000387	0,001362	0,00039	0,00540
0301	Диоксид азота NO_2	0,05	0,05	0,4	92	0,05	0,05	0,4	181	0,05	0,05	0,4	92	1,5	5	1	0,01	0,01	0,25	4	1	0,119	0,044	0,000033	0,000107	0,119	0,044	0,000033	0,000211	0,119	0,044	0,000033	0,000107	0,00003	0,00043
0304	Оксид азота NO	0,05	0,05	0,4	92	0,05	0,05	0,4	181	0,05	0,05	0,4	92	1,5	5	1	0,01	0,01	0,25			0,0855	0,0105	0,000024	0,000101	0,0855	0,0105	0,000024	0,000198	0,0855	0,0105	0,000024	0,000101	0,00002	0,00040
0330	Диоксид серы SO_2	0,01	0,012	0,07	92	0,013	0,012	0,07	181	0,013	0,012	0,07	92	1,5	5	1	0,01	0,01	0,25			0,0322	0,0127	0,000009	0,000028	0,0322	0,0127	0,000009	0,000055	0,0322	0,0127	0,000009	0,000028	0,00001	0,00011
Тип машины: Легковые автомобили объемом двигателя свыше 3,5 (Бензин) с улучш.характеристиками																																			
0337	Оксид углерода	4,8	3,2	13,3	92	4,8	3,2	13,3	181	4,8	3,2	13,3	92	1,5	5	1	0,01	0,01	1			10,533	3,333	0,002926	0,003484	10,533	3,333	0,002926	0,006854	10,533	3,333	0,002926	0,003484	0,00293	0,01382
2704	Бензин	0,39	0,31	2	92	0,39	0,31	2	181	0,39	0,31	2	92	1,5	5	1	0,01	0,01	1			0,915	0,33	0,000254	0,000294	0,915	0,33	0,000254	0,000578	0,915	0,33	0,000254	0,000294	0,00025	0,00117
0301	Диоксид азота NO_2	0,05	0,05	0,34	92	0,05	0,05	0,34	181	0,05	0,05	0,34	92	1,5	5	1	0,01	0,01	1	1	1	0,1184	0,0434	0,000033	0,000038	0,1184	0,0434	0,000033	0,000075	0,1184	0,0434	0,000033	0,000038	0,00003	0,00015
0304	Оксид азота NO	0,05	0,05	0,343	92	0,05	0,05	0,34	181	0,05	0,05	0,34	92	1,5	5	1	0,01	0,01	1			0,0849	0,00993	0,000024	0,000032	0,08493	0,00993	0,000024	0,000062	0,08493	0,00993	0,000024	0,000032	0,00002	0,00013
0330	Диоксид серы SO_2	0,01	0,013	0,087	92	0,014	0,013	0,087	181	0,014	0,013	0,09	92	1,5	5	1	0,01	0,01	1			0,0349	0,01387	0,00001	0,000011	0,03487	0,01387	0,00001	0,000021	0,03487	0,01387	0,00001	0,000011	0,00001	0,00004
Тип машины: Грузовые автомобили грузоподъемностью до 2 т. (Бензин) СНГ																																			
0337	Оксид углерода	5	4,5	22,7	92	5	4,5	22,7	181	5	4,5	22,7	92	1,5	5	1	0,01	0,01	1			12,227	4,727	0,003396	0,00386	12,227	4,727	0,003396	0,007594	12,227	4,727	0,003396	0,00386	0,00340	0,01531
2704	Бензин	0,65	0,4	2,8	92	0,65	0,4	2,8	181	0,65	0,4	2,8	92	1,5	5	1	0,01	0,01	1			1,403	0,428	0,00039	0,000467	1,403	0,428	0,00039	0,00092	1,403	0,428	0,00039	0,000467	0,00039	0,00185
0301	Диоксид азота NO_2	0,05	0,05	0,6	92	0,05	0,05	0,6	181	0,05	0,05	0,6	92	1,5	5	1	0,01	0,01	1	1	1	0,121	0,046	0,000034	0,000038	0,121	0,046	0,000034	0,000075	0,121	0,046	0,000034	0,000038	0,00003	0,00015
0304	Оксид азота NO	0,05	0,05	0,6	92	0,05	0,05	0,6	181	0,05	0,05	0,6	92	1,5	5	1	0,01	0,01	1			0,0875	0,0125	0,000024	0,000032	0,0875	0,0125	0,000024	0,000063	0,0875	0,0125	0,000024	0,000032	0,00002	0,00013
0330	Диоксид серы SO_2	0,01	0,012	0,09	92	0,013	0,012	0,09	181	0,013	0,012	0,09	92	1,5	5	1	0,01	0,01	1			0,0324	0,0129	0,000009	0,00001	0,0324	0,0129	0,000009	0,00002	0,0324	0,0129	0,000009	0,00001	0,00001	0,00004
Тип машины: Грузовые автомобили грузоподъемностью от 2 т до 5 т. Спецтехника (погрузчики) (Дизтопливо) с улучш.характеристиками																																			
0337	Оксид углерода	0,36	0,36	2,9	92	0,36	0,36	2,9	181	0,36	0,36	2,9	92	1,5	5	1	0,01	0,01	0,15			0,929	0,389	0,000516	0,002395	0,929	0,389	0,000516	0,004713	0,929	0,389	0,000516	0,002395	0,00052	0,00950
2732	Керосин	0,18	0,18	0,5	92	0,18	0,18	0,5	181	0,18	0,18	0,5	92	1,5	5	1	0,01	0,01	0,15			0,455	0,185	0,000253	0,001194	0,455	0,185	0,000253	0,002349	0,455	0,185	0,000253	0,001194	0,00025	0,00474
0301	Диоксид азота NO_2	0,2	0,2	2,2	92	0,2	0,2	2,2	181	0,2	0,2	2,2	92	1,5	5	1	0,01	0,01	0,15			0,482	0,182	0,000268	0,001318	0,482	0,182	0,000268	0,002593	0,482	0,182	0,000268	0,001318	0,00027	0,00523
0304	Оксид азота NO	0,2	0,2	2,2	92	0,2	0,2	2,2	181	0,2	0,2	2,2	92	1,5	5	1	0,01	0,01	0,15	13	2	0,348	0,048	0,000193	0,001269	0,348	0,048	0,000193	0,002496	0,348	0,048	0,000193	0,001269	0,00019	0,00503
0328	Углерод (сажа)	0,008	0,008	0,1	92	0,008	0,008	0,1	181	0,008	0,008	0,1	92	1,5	5	1	0,01	0,01	0,15			0,021	0,009	0,000012	0,000053	0,021	0,009	0,000012	0,000105	0,021	0,009	0,000012	0,000053	0,00001	0,00021
0330	Диоксид серы SO_2	0,065	0,065	0,34	92	0,065	0,065	0,34	181	0,065	0,065	0,34	92	1,5	5	1	0,01	0,01	0,15			0,1659	0,0684	0,000092	0,000432	0,1659	0,0684	0,000092	0,00085	0,1659	0,0684	0,000092	0,000432	0,00009	0,00171
Тип машины: Грузовые автомобили грузоподъемностью свыше 16 т. (диз. топливо) С улучш.характеристиками																																			
0337	Оксид углерода	1,65	1,03	6	92	1,65	1,03	6	181	1,65	1,03	6	92	1,5	5	1	0,01	0,01	0,33			3,565	1,09	0,00099	0,002705	3,565	1,09	0,00099	0,005322	3,565	1,09	0,00099	0,002705	0,00099	0,01073
2732	Керосин	0,8	0,57	0,8	92	0,8	0,57	0,8	181	0,8	0,57	0,8	92	1,5	5	1	0,01	0,01	0,33			1,778	0,578	0,000494	0,001321	1,778	0,578	0,000494	0,002598	1,778	0,578	0,000494	0,001321	0,00049	0,00524
0301	Диоксид азота NO_2	0,62	0,56	3,9	92	0,62	0,56	3,9	181	0,62	0,56	3,9	92	1,5	5	1	0,01	0,01	0,33	3	1	1,417	0,487	0,000394	0,001031	1,417	0,487	0,000394	0,002028	1,417	0,487	0,000394	0,001031	0,00039	0,00409
0304	Оксид азота NO	0,62	0,56	3,9	92	0,62	0,56	3,9	181	0,62	0,56	3,9	92	1,5	5	1	0,01	0,01	0,33			1,0418	0,1118	0,000289	0,000962	1,0418	0,1118	0,000289	0,001892	1,0418	0,1118	0,000289	0,000962	0,00029	0,00382
0328	Углерод (сажа)	0,023	0,023	0,3	92	0,023	0,023	0,3	181	0,023	0,023	0,3	92	1,5	5	1	0,01	0,01	0,33			0,0605	0,026	0,000017	0,00004	0,0605	0,026	0,000017	0,000078	0,0605	0,026	0,000017	0,00004	0,00002	0,00016
0330	Диоксид серы SO_2	0,112	0,112	0,69	92	0,112	0,112	0,69	181	0,112	0,112	0,69	92	1,5	5	1	0,01	0,01	0,33			0,2869	0,1189	0,00008	0,000192	0,2869	0,1189	0,00008	0,000378	0,2869	0,1189	0,00008	0,000192	0,00008	0,00076
Тип машины: Автобусы особо малые до 5,5 м. (бензин) СНГ																																			
0337	Оксид углерода	0,5	4,5	22,7	92	0,5	4,5	22,7	181	0,5	4,5	22,7	92	1,5	5	1	0,01	0,01	0,5			5,477	4,727	0,001521	0,001399	5,477	4,727	0,001521	0,002752	5,477	4,727	0,001521	0,001399	0,00152	0,00555
2704	Бензин	0,65	0,4	2,8	92	0,65	0,4	2,8	181	0,65	0,4	2,8	92	1,5	5	1	0,01	0,01	0,5			1,403	0,428	0,00039	0,000766	1,403	0,428	0,00039	0,001508	1,403	0,428	0,00039	0,000766	0,00039	0,00304
0301	Диоксид азота NO_2	0,05	0,05	0,6	92	0,05	0,05	0,6	181	0,05	0,05	0,6	92	1,5	5	1	0,01	0,01	0,5	2	1	0,121	0,046	0,000034	0,000061	0,121	0,046	0,000034	0,000121	0,121	0,046	0,000034	0,000061	0,00003	0,00024
0304	Оксид азота NO	0,05	0,05	0,6	92	0,05	0,05	0,6	181	0,05	0,05	0,6	92	1,5	5	1	0,01	0,01	0,5			0,0875	0,0125	0,000024	0,000055	0,0875	0,0125	0,000024	0,000109	0,0875	0,0125	0,000024	0,000055	0,00002	0,00022
0330	Диоксид серы SO_2	0,013	0,012	0,09	92	0,013	0,012	0,09	181	0,013	0,012	0,09	92	1,5	5	1	0,01	0,01	0,5			0,0324	0,0129	0,000009	0,000016	0,0324	0,0129	0,000009	0,000032	0,0324	0,0129	0,000009	0,000016	0,00001	0,00006
Тип машины: Автобусы большие от 10,5 м. до 12,0 м. (диз. топл) С улучш.характеристиками																																			
0337	Оксид углерода	1,49	3,5	5,1	92	1,49	3,5	5,1	181	1,49	3,5	5,1	92	1,5	5	1	0,01	0,01	0,25			5,786	3,551	0,001607	0,003601	5,786	3,551	0,001607	0,007084	5,786	3,551	0,001607	0,003601	0,00161	0,01429
2732	Керосин	0,66	0,4	0,9	92	0,66	0,4	0,9	181	0,66	0,4	0,9	92	1,5	5	1	0,01	0,01	0,25			1,399	0,409	0,000389	0,001381	1,399	0,409	0,000389	0,002716	1,399	0,409	0,000389	0,001381	0,00039	0,00548
0301	Диоксид азота NO_2	0,69	0,8	3,5	92	0,69	0,8	3,5	181	0,69	0,8	3,5	92	1,5	5	1	0,01	0,01	0,25	4	1	1,71	0,675	0,000475	0,001489	1,71	0,675	0,000475	0,002929	1,71	0,675	0,000475	0,001489	0,00048	0,00591
0304	Оксид азота NO	0,69	0,8	3,5	92	0,69	0,8	3,5	181	0,69	0,8	3,5	92	1,5	5	1	0,01	0,01	0,25			1,174	0,139	0,000326	0,00139	1,174	0,139	0,000326	0,002735	1,174	0,139	0,000326	0,00139	0,00033	0,00552
0328	Углерод (сажа)	0,02	0,04	0,25	92	0,02	0,04	0,25	181	0,02	0,04	0,25	92	1,5	5	1	0,01	0,01	0,25			0,0725	0,0425	0,00002	0,000047	0,0725	0,0425	0,00002	0,000093	0,0725	0,0425	0,00002	0,000047	0,00002	0,00019
0330	Диоксид серы SO_2	0,1	0,1	0,45	92	0,1	0,1	0,45	181	0,1	0,1	0,45	92	1,5	5	1	0,01	0,01	0,25			0,2545	0,1045	0,000071	0,000217	0,2545	0,1045	0,000071	0,000427	0,2545	0,1045	0,000071	0,000217	0,00007	0,00086
Тип машины: Тракторы колесные грузоподъемность от 2 до 5 т (диз. топл) СНГ																																			
0337	Оксид углерода	1,9	1,5	3,5	92	1,9	1,5	3,5	181	1,9	1,5	3,5	92	1,5	5	1	0,01	0,01	1			4,385	1,535	0,001218	0,001419	4,385	1,535	0,001218	0,002791	4,385	1,535	0,001218	0,001419	0,00122	0,00563
2732	Керосин	0,3	0,25	0,7	92	0,3	0,25	0,7	181	0,3	0,25	0,7	92	1,5	5	1	0,01	0,01	1			0,707	0,257	0,000196	0,000227	0,707	0,257	0,000196	0,000446	0,707	0,257	0,000196	0,000227	0,00020	0,00090
0301	Диоксид азота NO_2	0,5	0,5	2,6	92	0,5	0,5	2,6	181	0,5	0,5	2,6	92	1,5	5	1	0,01	0,01	1	1	1	1,176	0,426	0,000327	0,000377	1,176	0,426	0,000327	0,000742	1,176	0,426	0,000327	0,000377	0,00033	0,00150
0304	Оксид азота NO	0,5	0,5	2,6	92	0,5	0,5	2,6	181	0,5	0,5	2,6	92	1,5	5	1	0,01	0,01	1			0,841	0,091	0,000234	0,000316	0,841	0,091	0,000234	0,000621	0,841	0,091	0,000234	0,000316	0,00023	0,00125
0328	Углерод (сажа)	0,02	0,02	0,2	92	0,02	0,02	0,2	181	0,02	0,02	0,2	92	1,5	5	1	0,01	0,01	1			0,052	0,022	0,000014	0,000016	0,052	0,022	0,000014	0,000031	0,052	0,022	0,000014	0,000016	0,00001	0,00006
0330	Диоксид серы SO_2	0,072	0,072	0,39	92	0,072	0,072	0,39	181	0,072	0,072	0,39	92	1,5	5	1	0,01	0,01	1			0,1839	0,0759	0,000051	0,000057	0,1839	0,0759	0,000051	0,000112	0,1839	0,0759	0,000051	0,000057	0,00005	0,00023
Тип машины: Грузовые автомобили грузоподъемностью от 2 т до 5 т. (диз. топл) СНГ																																			
0337	Оксид углерода	1,9	1,5	3,5	92	1,9	1,5	3,5	181	1,9	1,5	3,5	92	1,5	5	1	0,01	0,01	0,5			4,385	1,535	0,001218	0,002293	4,385	1,535	0,001218	0,004511	4,385	1,535	0,001218	0,002293	0,00122	0,00910
2732	Керосин	0,3	0,25	0,7	92	0,3	0,25	0,7	181	0,3	0,25	0,7	92	1,5	5	1	0,01	0,01	0,5			0,707	0,257	0,000196	0,000365	0,707	0,257	0,000196	0,000717	0,707	0,257	0,000196	0,000365	0,00020	0,00145
0301	Диоксид азота NO_2	0,5	0,5	2,6	92	0,5	0,5	2,6	181	0,5	0,5	2,6	92	1,5	5	1	0,01	0,01	0,5	2	1	1,176	0,426	0,000327	0,000607	1,176	0,426	0,000327	0,001195	1,176	0,426	0,000327	0,000607	0,00033	0,00241
0304	Оксид азота NO	0,5	0,5	2,6	92	0,5	0,5	2,6	181	0,5	0,5	2,6	92	1,5	5	1	0,01	0,01	0,5			0,841	0,091	0,000234	0,000546	0,841	0,091	0,000234	0,001074	0,841	0,091	0,000234	0,000546	0,00023	0,00217
0328	Углерод (сажа)	0,02	0,02	0,2	92	0,02	0,02	0,2	181	0,02	0,02	0,2	92	1,5	5	1	0,01	0,01	0,5			0,052	0,022	0,000014	0,000025	0,052	0,022	0,000014	0,00005	0,052	0,022	0,000014	0,000025	0,00001	0,00010
0330	Диоксид серы SO_2	0,072	0,072	0,39	92	0,072	0,072	0,39	181	0,072	0,072	0,39	92	1,5	5	1	0,01	0,01	0,5			0,1839	0,0759	0,000051	0,00009	0,1839	0,0759	0,000051	0,000177	0,1839	0,0759	0,000051	0,00009	0,00005	0,00036

Выбросы загрязняющих веществ от организованного источника № 0016

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы	0,00544	0,00996
0337	Оксид углерода	0,00622	0
2704	Бензин	0,00078	0
2732	Керосин	0,00049	0
0301	Диоксид азота NO2	0,00090	0
0304	Оксид азота NO	0,00064	0
0328	Углерод (сажа)	0,00002	0
0330	Диоксид серы SO2	0,00012	0

Промплощадка № 2

Территория предприятия

Источник загрязнения N 6011, Сварочные работы
Источник выделения N 001, Передвижной сварочный пост

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ при сварке и резке металлов (Приложение 35) утверждённая приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 24 июня 2026 года №122-Ѳ.

Валовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессе сварки, определяется по формуле 1:

$$Мгод = Вгод \times K^{x}_{m} \times 10^{-6} \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

где: Вгод – расход применяемого сырья и материалов.
Кхm – удельный показатель выброса загрязняющего вещества "х" на единицу массы расходуемых материалов, г/кг, определяется по табл. 1.1 [Приложение 1].
η – степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов.

Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессах сварки, наплавки, напыления и металлизации, определяют по формуле 2:

$$Мсек = Вчас \times K^{x}_{m} \times (1 - \eta) / 3600, \text{ г/с}$$

где: Вчас – фактический максимальный расход применяемых материалов с учетом дискретности работы оборудования.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ:

№ ИЗА	Процесс	Вид сварки	Марка сварочного материала	$B_{год}$, кг/год	T, ч/год	$B_{час}$, кг/час	η	K^{x}_{m}, г/кг	Загрязняющее вещество	Код ЗВ	M, г/с	G, т/год
6011	Пост электродуговой сварки металлов	Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами	УОНИ-13/55	270	964	0,28	0	13,9	Железо (II, III) оксид	0123	0,00108	0,00375
								1,09	Марганец и его соединения	0143	0,000085	0,000294
								1	Пыль неорганическая: 70-20%	2908	0,000078	0,00027
								1	Фториды неорганические	0344	0,000078	0,00027
								0,93	Фтористые газоообр. соед.	0342	0,000072	0,000251
								2,7	Азота (IV) диоксид	0301	0,00021	0,00073
									Азот (II) оксид	0304	0,000034	0,000119
								13,3	Углерод оксид	0337	0,00103	0,00359

Выбросы загрязняющих веществ от неорганизованного источника №6011:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/	0,00108	0,00375
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0,000085	0,000294
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,00021	0,00073
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,000034	0,000119
0337	Углерод оксид	0,00103	0,00359
0342	Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний тетрафторид) (Фтористые соединения газообразные (фтористый водород, четырехфтористый кремний)) /в пересчете на фтор/	0,000072	0,000251
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фтористые соединения: плохо растворимые неорганические фториды (фторид алюминия, фторид кальция, гексафторалюминат натрия)) /в пересчете на фтор/	0,000078	0,00027
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0,000078	0,00027

Промплощадка № 2
Бетонно-растворный узел (БРУ)

Источник загрязнения N6005, Бетонно-смесительная установка
Источник выделения N 001-002, Ссыпка песка, щебня

Список литературы:

Методика расчета выбросов от неорганизованных источников предприятий промышленности (Приложение 26) утверждённая приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 24 июня 2026 года №122-Ѳ.

Максимально-разовый выброс при ссыпке материала рассчитывается по формуле (1):

$$Q = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1-\eta), г/сек$$

Валовый выброс при ссыпке материала можно рассчитать по формуле (2):

$$M_{год} = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times k8 \times k9 \times B' \times G_{год} \times (1-\eta), тонн$$

Где: k_1 – доля пылевой фракции в породе, определяется по табл. 1.1 Приложения 1;
k_2 – доля переходящей в аэрозоль летучей пыли, определяется по табл. 1.1 Приложения 1;
k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, определяется по табл. 1.2 Приложения 1;
k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, защищенность узла, определяется по табл. 1.3 Приложения 1;
k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала, определяется по табл. 1.4 Приложения 1;
k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала, определяется по табл. 1.5 Приложения 1;
k_8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, равен 1;
k_9 – поправочный коэффициент при мощном залповом выбросе, равен 1;
B' – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, определяется потабл. 1.7 Приложения 1;
$G_{час}$ – производительность узла пересыпки, т/час (максимальное количество песка, ссыпаемого за 1 раз);
$G_{год}$ – суммарное количество перерабатываемого материала за год, т/год;
η – эффективность средств пылеподавления.

Так как продолжительность разовой ссыпки песка составит не более 5 минут, в расчете приземных концентраций используются мощности выбросов ЗВ в атмосферу, отнесенные к 20-ти минутному интервалу времени.

Для таких выбросов значение мощности М (г/сек) определяется следующим образом:

$$M_{сек} = \frac{Q}{1200}, г/сек$$

Где: Qсм – суммарная масса ЗВ, выброшенная в атмосферу из рассматриваемого источника загрязнения атмосферы в течении времени его действия
- Т, и рассчитывается по формуле:

$$Qсм = M_н \times T, г$$

Где: $M_н$ – средняя интенсивность поступления ЗВ в атмосферу, г/сек;
Т – время функционирования источника, сек.

Расчет выбросов загрязняющих веществ:

№ ИЗА	№ ИВ	Материал	k1	k2	k3	k4	k5	k7	k8	k9	B'	Gчас	Gгод	η	Q, г/сек	Qсм, г	T, сек	Наименование ЗВ	Код ЗВ	M, г/сек	M, т/год
6005	001	песок	0,05	0,03	1,2	1	0,7	0,8	0,2	1	0,7	2	10010	0	0,0784	23,52	300	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	2908	0,0196	1,41261
	002	щебень	0,03	0,02	1,2	1	0,7	0,5	1	0,2	0,7	2	18480	0	0,0147	4,41	300	Пыль неорганическая менее 20% SiO2	2909	0,00368	0,48898

Выбросы загрязняющих веществ от неорганизованного источника № 6005

Код ЗВ	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0,0196	1,41261
2909	Пыль неорганическая менее 20% SiO2	0,00368	0,48898

Промплощадка № 2
Бетонно-растворный узел (БРУ)

Источник загрязнения N6006, Открытый склад песка
Источник выделения N 001 Ссыпка песка.

Список литературы:
Методика расчета выбросов от неорганизованных источников предприятий промышленности (Приложение 26) утверждённая приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 24 июня 2026 года №122-Ѳ.

Максимально-разовый выброс при ссыпке материала рассчитывается по формуле (1):

$$Q = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1-\eta), г/сек$$

Валовый выброс при ссыпке материала можно рассчитать по формуле (2):

$$Mгод = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times k8 \times k9 \times B' \times Gгод \times (1 - \eta), тонн$$

Где: k_1 – доля пылевой фракции в породе, определяется по табл. 1.1 Приложения 1;
k_2 – доля переходящей в аэрозоль летучей пыли, определяется по табл. 1.1 Приложения 1;
k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, определяется по табл. 1.2 Приложения 1;
k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, защищенность узла, определяется по табл. 1.3 Приложения 1;
k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала, определяется по табл. 1.4 Приложения 1;
k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала, определяется по табл. 1.5 Приложения 1;
k_8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, равен 1;
k_9 – поправочный коэффициент при мощном залповом выбросе, равен 1;
B' – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, определяется потабл. 1.7 Приложения 1;
$G_{час}$ – производительность узла пересыпки, т/час (максимальное количество песка, ссыпаемого за 1 раз);
$G_{год}$ – суммарное количество перерабатываемого материала за год, т/год;
η – эффективность средств пылеподавления.

Так как продолжительность разовой ссыпки песка составит не более 5 минут, в расчете приземных концентраций согласно п. 2.1. используются мощности выбросов ЗВ в атмосферу, отнесенные к 20-ти минутному интервалу времени.
Для таких выбросов значение мощности М (г/сек) определяется следующим образом:

$$M_{сек} = \frac{Q}{1200}, г/сек$$

Где: Q – суммарная масса ЗВ, выброшенная в атмосферу из рассматриваемого источника загрязнения атмосферы в течении времени его действия - Т, и рассчитывается по формуле 2.3 [8]:

$$Qсм = M_н \times T, г$$

Где: $M_н$ – средняя интенсивность поступления ЗВ в атмосферу, г/сек;
Т – время функционирования источника, сек.

Источник выделения N 002 Хранение песка.

Максимально-разовый выброс пыли с поверхности склада при хранении песка можно рассчитать по формуле 12:

$$M_{сек} = k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S, \qquad г/сек$$

Валовый выброс пыли с поверхности склада при хранении песка можно рассчитать по формуле 14:

$$M_{год} = 0,0864 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S \times [365 - (T_{сп} + T_д)] \times (1 - \eta), т/год$$

Где: k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, определяется по табл. 1.2 Приложения 1;
k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, защищенность узла, определяется по табл. 1.3 Приложения 1;
k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала, определяется по табл. 1.4 Приложения 1;
k_6 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала и определяемый как соотношение $S_{факт}/S$;
k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала, определяется по табл. 1.5 Приложения 1;
q' – унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, определяется по табл. 1.6 Приложения 1;
S – площадь поверхности пыления в плане;
$T_{сп}$ – количество дней с устойчивым снежным покровом;
$T_д$ – количество дней с осадками в виде дождя.

Расчет выбросов загрязняющих веществ:

№ ИЗА	№ ИВ	Материал	k1	k2	k3	k4	k5	k6	k7	k8	k9	B'	Gчас	Gгод	q',	S, м^2	Тсп	Тд	η	Q, г/сек	Qсм, г	Т, сек	Наименование ЗВ	Код ЗВ	М, г/сек	М, т/год
6006	001	песок	0,05	0,03	1,2	0,1	0,7	-	0,8	1	0,2	0,7	10	10010	-	-	-	-	0	0,0392	11,76	300	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	2908	0,0098	0,14126
	002	песок	-	-	1,2	0,1	0,7	0,9	0,8	-	-	-	-	-	0,002	140	134	80	0	-	-	-	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	2908	0,0169	0,22093

Выбросы загрязняющих веществ от неорганизованного источника № 6006

Код ЗВ	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0,02673	0,36219

Промплощадка № 2
Бетонно-растворный узел (БРУ)

Источник загрязнения N6007, Открытый склад щебня
Источник выделения N 001 Ссыпка щебня

Список литературы:
Методика расчета выбросов от неорганизованных источников предприятий промышленности (Приложение 26) утверждённая приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 24 июня 2026 года №122-Ѳ.

Максимально-разовый выброс при ссыпке щебня рассчитывается по формуле 1:

$$Q = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1-\eta), г/сек$$

Валовый выброс при ссыпке щебня можно рассчитать по формуле 2:

$$Mгод = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times k8 \times k9 \times B' \times Gгод \times (1 - \eta), тонн$$

Где: k_1 – доля пылевой фракции в породе, определяется по табл. 1.1 Приложения 1;
k_2 – доля переходящей в аэрозоль летучей пыли, определяется по табл. 1.1 Приложения 1;
k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, определяется по табл. 1.2 Приложения 1;
k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, защищенность узла, определяется по табл. 1.3 Приложения 1;
k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала, определяется по табл. 1.4 Приложения 1;
k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала, определяется по табл. 1.5 Приложения 1;
k_8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, равен 1;
k_9 – поправочный коэффициент при мощном залповом выбросе, равен 1;
B' – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, определяется по табл. 1.7 Приложения 1;
$G_{час}$ – производительность узла пересыпки, т/час (максимальное количество песка, ссыпаемого за 1 раз);
$G_{год}$ – суммарное количество перерабатываемого материала за год, т/год;
η – эффективность средств пылеподавления.

Так как продолжительность разовой ссыпки щебня составит не более 5 минут, в расчете приземных концентраций согласно п. 2.1. используются мощности выбросов ЗВ в атмосферу, отнесенные к 20-ти минутному интервалу времени.
Для таких выбросов значение мощности М (г/сек) определяется следующим образом:

$$M_{сек} = \frac{Q}{1200}, г/сек$$

Где: Q – суммарная масса ЗВ, выброшенная в атмосферу из рассматриваемого источника загрязнения атмосферы в течении времени его действия - Т, рассчитывается по формуле :

$$Qсм = M_н \times T, г$$

Где: $M_н$ – средняя интенсивность поступления ЗВ в атмосферу, г/сек;
Т – время функционирования источника, сек.

<u>Источник выделения N 002 Хранение щебня.</u>

Максимально-разовый выброс пыли с поверхности склада при хранении щебня можно рассчитать по формуле 12:

$$M_{сек} = k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S, \qquad г/сек$$

Валовый выброс пыли с поверхности склада при хранении песка можно рассчитать по формуле 14:

$$M_{год} = 0,0864 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S \times [365 - (T_{сп} + T_д)] \times (1 - \eta), т/год$$

Где: k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, определяется по табл. 1.2 Приложения 1;
k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, защищенность узла, определяется по табл. 1.3 Приложения 1;
k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала, определяется по табл. 1.4 Приложения 1;
k_6 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала и определяемый как соотношение $S_{факт}/S$;
k7 – коэффициент, учитывающий крупность материала, определяется по табл. 1.5 Приложения 1;
q' – унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, определяется по табл. 3.1.1;
S – площадь поверхности пыления в плане;
$T_{сп}$ – количество дней с устойчивым снежным покровом;
$T_д$ – количество дней с осадками в виде дождя.

Расчет выбросов загрязняющих веществ:

№ ИЗА	№ ИВ	Материал	k1	k2	k3	k4	k5	k6	k7	k8	k9	B'	Gчас	Gгод	q',	S, м^2	Тсп	Тд	η	Q, г/сек	Qсм, г	T, сек	Наименование ЗВ	Код ЗВ	M, г/сек	M, т/год
6007	001	Щебень	0,03	0,015	1,2	0,1	0,7	-	0,5	1	0,2	0,7	10	18480	-	-	-	-	0	0,0074	2,21	300	Пыль неорганическая: менее 20% SiO2	2909	0,00184	0,0489
	002	Щебень	-	-	1,2	0,1	0,7	0,9	0,5	-	-	-	-	-	0,002	140	134	80	0	-	-	-	Пыль неорганическая: менее 20% SiO2	2909	0,01058	0,13808

Выбросы загрязняющих веществ от неорганизованного источника № 6007

Код ЗВ	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2909	Пыль неорганическая менее 20% SiO2	0,01242	0,18698

Промплощадка № 2
Бетонно-растворный узел (БРУ)

Источник загрязнения N6008, ДВС погрузчика
Источник выделения N 001 работа погрузчика

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов (Приложение 29) утверждённая приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 24 июня 2026 года №122-Ѳ.

2. Методика расчета выбросов от автотранспорта и специальной техники на предприятиях (Приложение 23) утверждённая приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 24 июня 2026 года №122-Ѳ.

Валовый выброс i-го ЗВ ДВС погрузчика при его работе рассчитывается по формуле 21 [2]:

$$\mathbf{M = A \times M_1 \times N_k \times D_n \times 10^{-6}, \text{ т/год}}$$

Где: A – коэффициент выпуска (выезда);
M_1 **–** выбросы i-го ЗВ при движении и работе на территории предприятия;
Nk – количество автомобилей k-й группы;
D_n – количество дней работы в расчетном периоде.
Максимально разовый выброс i-го ЗВ рассчитывается по формуле 22 [2]:

$$\mathbf{G = M_2 \times N_{k1}/1800, \text{ г/сек}}$$

Где: M_2 – максимальный разовый выброс ЗВ от одной машины;
Nkl – наибольшее количество машин k-й группы, работающих в течении получаса.
Коэффициент выпуска рассчитывается по формуле 10 [2]:

$$A = \frac{Nkl}{Nk}$$

Выбросы i-го ЗВ при движении и работе на территории предприятия рассчитываются по формуле 19 [2]:

$$\mathbf{M_1 = M_1 \times L_1 + 1.3 \times M_1 \times L_{1n} + M_{xx} \times T_{xx}, \text{ г}}$$, г

где: M_1 – пробеговый выброс вещества автомобилем при движении по территории предприятия, г/км;
L_1 – пробег автомобиля без нагрузки по территории предприятия, км/день;
1.3 – коэффициент увеличения выбросов при движении с нагрузкой;
L_{1n} – пробег автомобиля с нагрузкой по территории предприятия, км/день;
M_{xx} – удельный выброс вещества при работе двигателя на холостом ходу, г/мин;
T_{xx} – суммарное время работы двигателя на холостом ходу в день, мин.
Максимальный разовый выброс от 1 машины рассчитываются по формуле 20 [2]:

$$\mathbf{M_2 = M_1 \times L_2 + 1.3 \times M_1 \times L_{2n} + M_{xx} \times T_{xm}, \text{ г/30 мин}}$$, г

где: L_2 – максимальный пробег автомобиля без нагрузки за 30 мин, км;
L_{2n} – максимальный пробег автомобиля с нагрузкой за 30 мин, км;
T_{xm} – максимальное время работы на холостом ходу за 30 мин, мин.

Мощность выбросов оксида азота и диоксида азота рассчитываются с учетом коэффициентов трансформации равных 0,8 для NO_2 и 0,13 для NO.

Выбросы от автомобилей при въезде и выезде.
Величина выбросов от автомобиля при въезде и выезде рассчитывается по формулам3 ,4 [2]:

$$\mathbf{M_{1ik} = m_{np\,ik} \times t_{np} + m_{L\,ik} \times L_1 + m_{xxik} \times t_{xx\,1}, \text{ г – при выезде}}$$

$$\mathbf{M_{2ik} = m_{L\,ik} \times L_2 + m_{xxik} \times t_{xx2}, \text{ г – при возврате}}$$

где: $m_{np\,ik}$ – удельный выброс загрязняющего вещества при прогреве двигателя автомобиля, г/мин;
t_{np} – время прогрева двигателя, мин. ;
$m_{L\,ik}$ – пробеговый выброс загрязняющего вещества при движении автомобиля по территории со скоростью 10-20 км/час, г/км;
L_1,L_2 – пробег автомобиля по территории стоянки, км;
m_{xxik} - удельный выброс загрязняющего вещества при работе двигателя автомобиля на холостом ходу, г/мин;
t_{xx1} , t_{xx2} – время работы двигателя на холостом ходу при выезде с территории стоянки и возврате на нее, мин. t_{xx1} =t_{xx2} =1 мин.
Валовый выброс вещества автомобилямипри въезде-выеде со стоянки расчитывается раздельно для каждого периода по формуле 9 [2]:

$$M = A \times (M_1 \mathbf{+ M_2}) \times \mathbf{N_k \times D_n \times 10^{-6}, \text{ т/год}}$$

где: A - коэффициент выпуска (выезда);
N_k - общее количество автомобилей данной группы;
D_n - количество рабочих дней в расчетном периоде (теплый, переходный, холодный), дн.

$$A = N_{\mathbf{кв}} \mathbf{/ N_k}$$

где: $N_{кв}$ - среднее за расчетный период количество автомобилей k-группы, выезжающих в течение суток со стоянки
Валовый выброс вещества автомобилями при въезде-выеде со стоянки с предварительным прогревом расчитывается раздельно для каждого периода по формуле:

$$M = (A \times (M_1 \mathbf{+ M_2}) \mathbf{+ M_{пр} \times T_{доп}}) \times \mathbf{N_k \times D_n \times 10^{-6}, \text{ т/год}}$$

где: Тдоп - дополнительное время прогрева

Максимальный выброс загрязняющего вещества определяется по формуле:

$$G = ((m_{пр} \times t_{пр} + m_L \times L + m_{xx} \times t_{xx}) \times N_1) / 3600, \text{ г/с}$$

где: N_1 – количество одновременно выезжающих автомобилей.

Расчет выбросов загрязняющих веществ при работе транспорта на территории:

Код ЗВ	Наименование вещества	переходный				теплый				холодный				txm, мин	txs, мин	L_1, км	$L_{1п}$, км	L_2, км	$L_{2п}$, км	A	Nк, шт	N1, шт	переходный				теплый				холодный				G, г/сек	M, т/год
		m_1	m_{xx}	m_L	Dn, сут	m_1	m_{xx}	m_L	Dn, сут	m_1	m_{xx}	m_L	Dn, сут										M_1, грамм	M_2, грамм	G, г/сек	M, т/период	M_1, грамм	M_2, грамм	G, г/сек	M, т/период	M_1, грамм	M_2, грамм	G, г/сек	M, т/период		
Погрузчик, с мощностью дизельного двигателя 110кВт																																					
0337	Оксид углерода	7,02	3,91	2,295	92	3,9	3,91	2,09	181	7,8	3,91	2,55	92	1	1	0,01	0,01	0,01	0,01	1	1	1	4,0715	4,07146	0,00226	0,000375	3,9997	3,99970	0,00222	0,000737	4,0894	4,0894	0,00227	0,000375	0,00227	0,00149
2732	Керосин	1,14	0,49	0,765	92	0,49	0,49	0,71	181	1,27	0,49	0,85	92	1	1	0,01	0,01	0,01	0,01	1	1	1	0,5163	0,516289	0,00029	0,000047	0,5013	0,50127	0,00028	0,000093	0,5192	0,5192	0,00029	0,000047	0,00029	0,00019
0301	Диоксид азота NO_2	1,17	0,78	4,01	92	1,17	0,78	4,01	181	1,17	0,78	4,01	92	1	1	0,01	0,01	0,01	0,01	1	1	1	0,6509	0,65091	0,00036	0,000060	0,6509	0,65091	0,00036	0,000118	0,6509	0,6509	0,00036	0,000060	0,00036	0,00024
0304	Оксид азота NO	1,17	0,78	4,01	92	1,17	0,78	4,01	181	1,17	0,78	4,01	92	1	1	0,01	0,01	0,01	0,01	1	1	1	0,1283	0,12831	0,00007	0,000012	0,1283	0,12831	0,00007	0,000023	0,1283	0,1283	0,00007	0,000012	0,00007	0,00005
0328	Углерод (сажа)	0,54	0,1	0,603	92	0,1	0,1	0,45	181	0,6	0,1	0,67	92	1	1	0,01	0,01	0,01	0,01	1	1	1	0,1124	0,11242	0,00006	0,000010	0,1023	0,10230	0,00006	0,000020	0,1138	0,1138	0,00006	0,000010	0,00006	0,00004
0330	Диоксид серы SO_2	0,18	0,16	0,342	92	0,16	0,16	0,31	181	0,2	0,16	0,38	92	1	1	0,01	0,01	0,01	0,01	1	1	1	0,1641	0,16414	0,00009	0,000015	0,1637	0,16368	0,00009	0,000030	0,1646	0,1646	0,00009	0,000015	0,00009	0,00006

Расчет выбросов загрязняющих веществ от работы ДВС при въезде/выезде

Код ЗВ	Наименование вещества	переходный				теплый				холодный				tпр, мин	$T_{доп}$, мин	txx	L_1, км	L_2, км	A	Nк, шт	N1, шт	перехоный				теплый				холодный				G, г/сек	M, т/год
		$m_{пр}$	m_{xx}	m_L	Dn, сут	$m_{пр}$	m_{xx}	m_L	Dn, сут	$m_{пр}$	m_{xx}	m_L	Dn, сут									M_1, грамм	M_2, грамм	G, г/сек	M, т/период	M_1, грамм	M_2, грамм	G, г/сек	M, т/период	M_1, грамм	M_2, грамм	G, г/сек	M, т/период		
Тип машины: Погрузчик, с мощностью дизельного двигателя 110кВт . Зарубеж																																			
0337	Оксид углерода	7,02	3,91	2,295	92	3,9	3,91	2,09	181	7,8	3,91	2,25	92	1,5	0	1	0,01	0,01	1	1	1	14,46295	3,933	0,004017	0,001692	9,7809	3,9309	0,002717	0,002482	15,6325	3,9325	0,004342	0,001800	0,00434	0,00597
2732	Керосин	1,43	0,49	0,765	92	0,49	0,49	0,71	181	1,27	0,49	0,85	92	1,5	0	1	0,01	0,01	1			2,64265	0,4977	0,000734	0,000289	1,2321	0,4971	0,000342	0,000313	2,4035	0,4985	0,000668	0,000267	0,00067	0,00087
0301	Диоксид азота NO_2	1,17	0,78	4,01	92	1,17	0,78	4,01	181	1,17	0,78	4,01	92	1,5	0	1	0,01	0,01	1			2,4191	0,6641	0,000538	0,000227	2,5751	0,6641	0,000572	0,000586	2,5751	0,8201	0,000572	0,000250	0,00057	0,00106
0304	Оксид азота NO	1,17	0,78	4,01	92	1,17	0,78	4,01	181	1,17	0,78	4,01	92	1,5	0	1	0,01	0,01	1			1,8965	0,1415	0,000068	0,000024	2,5751	0,1415	0,000093	0,000492	2,5751	0,8201	0,000093	0,000041	0,00009	0,00056
0328	Углерод (сажа)	0,54	0,1	0,45	92	0,54	0,1	0,45	181	0,6	0,1	0,67	92	1,5	0	1	0,01	0,01	1			0,8275	0,0175	0,000230	0,000078	0,9145	0,1045	0,000254	0,000184	1,0067	0,1067	0,000280	0,000102	0,00028	0,00036
0330	Диоксид серы SO_2	0,18	0,160	0,31	92	0,18	0,16	0,31	181	0,2	0,16	0,38	92	1,5	0	1	0,01	0,01	1			0,4331	0,1631	0,000120	0,000055	0,4331	0,1631	0,000120	0,000108	0,4638	0,1638	0,000129	0,000058	0,00013	0,00022

Выбросы загрязняющих веществ от неорганизованного источника № 6008

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид	0,00434	0
2732	Керосин	0,00067	0
0301	Азота (IV) диоксид	0,00057	0
0304	Азот (II) оксид	0,00009	0
0328	Углерод (сажа)	0,00028	0
0330	Сера диоксид	0,00013	0

<u>Промплощадка № 3</u>

Производство полипропиленовых изделий

<u>Источник загрязнения N0018, Вентиляционная труба № 1 мешкотарного цеха</u>
<u>Источник выделения N 001, Экструдер экструзионно-вытяжной линии</u>

Список литературы:

Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами (Приложение 27) утверждённая приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 24 июня 2026 года №122-Ѳ.

Выбросы от экструдера экструзионно-вытяжной линии

Максимально-разовый выброс в процессе переработки пластмасс рассчитывается по формуле 1:

$$Gi = \frac{qi \times M \times 10^3}{T \times 3600} \text{ г/сек}$$

Валовый выброс в процессе переработки пластмасс рассчитывается по формуле 2:

$$M_i = Q_i \times 10^{-6} \times T \times 3600, \text{ т/год}$$

где: q_i – показатель удельного выброса i-го ЗВ на единицу перерабатываемой пластмассы, определяется по табл.1 Приложения 1 ;
М – количество перерабатываемого материала, т/год;
Т – время работы оборудования за год, ч/год.

Расчет выбросов загрязняющих веществ:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	qi	М, т/год	Т, ч/год	Gi г/сек	$M_{i\ т/год}$
1555	Уксусная кислота	0,35	4397,2	8760	0,0488	1,53896
0337	Оксид углерода	0,5			0,06972	2,19869

Выбросы загрязняющих веществ от организованного источника № 0018

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы г/сек	Выбросы т/год
1555	Уксусная кислота	0,0488	1,53896
337	Углерод оксид	0,06972	2,19869

Промплощадка № 3
Производство полипропиленовых изделий

Источник загрязнения N0019, Вентиляционная труба № 2 мешкотарного цеха
Источник выделения N 001, Экструдер-ламинатор

Список литературы:

Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами (Приложение 27) утверждённая приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 24 июня 2026 года №122-Ѳ.

Выбросы от экструдера ламинатора
Максимально-разовый выброс в процессе переработки пластмасс рассчитывается по формуле 1:

$$Gi = \frac{qi \times M \times 10^3}{T \times 3600} \quad г/сек$$

Валовый выброс в процессе переработки пластмасс рассчитывается по формуле 2:

$$M_i = Q_i \times 10^{-6} \times T \times 3600, \ т/год$$

где: q_i – показатель удельного выброса i-го ЗВ на единицу перерабатываемой пластмассы, определяется по по табл.1 Приложения 1 ;
М – количество перерабатываемого материала, т/год;
Т – время работы оборудования за год, ч/год.

Расчет выбросов загрязняющих веществ:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	qi	М, т/год	Т, ч/год	Gi г/сек	$M_{i\ т/год}$
1555	Уксусная кислота	0,35	2927	4944	0,05755	1,0243
0337	Оксид углерода	0,5			0,08222	1,46338

Выбросы загрязняющих веществ от организованного источника № 0019

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы г/сек	Выбросы т/год
1555	Уксусная кислота	0,05755	1,0243
337	Углерод оксид	0,08222	1,46338

Промплощадка № 3

Производство полипропиленовых изделий

Источник загрязнения N0026, Вентиляционная труба. Помещения флексопечати

Источник выделения N 001, Нанесение флексографической печати

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при проведении лакокрасочных работ (Приложение 36) утверждённая приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 24 июня 2026 года №122-Ѳ.

Нанесение флексографической печати

Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ при окраске рассчитывается по формуле 1:

$$M^{x}_{окр} = \frac{m_{ф} \times f_{р} \times \delta_{р} \times \delta_{x}}{10^{6}} \times (1-\eta)$$ т/год

Максимально-разовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ при окраске рассчитывается по формуле 2:

$$M^{x}_{окр} = \frac{m_{м} \times f_{р} \times \delta_{р} \times \delta_{x}}{10^{6} \times 3{,}6} \times (1-\eta)$$ г/с

где: $m_ф$ – фактический годовой расход ЛКМ; т

$f_р$ – доля летучей части в ЛКМ; %

$\delta_р'$ – доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия и сушке; %

$\delta_х$ – содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ, табл. 1.2 [Приложение 1; %

η – степень очистки воздуха газоочистным оборудованием;

$m_м$ – фактический максимальный часовой расход ЛКМ на ед. оборудования кг

T - фонд времени работы оборудования, ч/год

n – количество единиц оборудования, шт

$n_{одн}$ – количество единиц оборудования работающее одновременно, шт

Разбавитель «Пропамикс 8020»

mф	fp	δp'	δx	η	T	mм	n	$n_{одн}$	Код	Наименование ЗВ	M т/год	G г/сек
69,2	100	100	20	0	5778	3,992	3	2	1240	Этилацетат	13,84	0,44357
			80						1054	Пропан-1-ол	55,36	1,77428

Краска на спиртовой основе компании «Sun Chemical»

mф	fp	δp'	δx	η	T	mм	n	$n_{одн}$	Код	Наименование ЗВ	M т/год	G г/сек
38,5	70	100	25	0	5778	3,332	3	2	1240	Этилацетат	6,738	0,3239
			10						1054	Пропан-1-ол	2,695	0,12956
			5						1051	Пропан-2-ол	1,348	0,06478
			25						1238	Пропилацетат	6,738	0,3239
			35						1117	Метоксипропанол	9,433	0,45347

Этилацетат, Метоксипропанол

mф	fp	δp'	δx	η	T	mм	n	$n_{одн}$	Код	Наименование ЗВ	M т/год	G г/сек
0,001	100	100	100	0	5778	0,0001	3	2	1240	Этилацетат	0,001	0,00003
0,001	100	100	100	0	5778	0,0001	3	2	1117	Метоксипропанол	0,001	0,00003

Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу при флексопечати

Код ЗВ	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
1054	Пропан-1-ол	1,90384	58,055
1240	Этилацетат	0,7675	20,5785
1051	Пропан-2-ол	0,06478	1,3475
1238	Пропилацетат	0,3239	6,7375
1117	Метоксипропанол	0,4535	9,4335

<u>Источник выделения N002, Помещение промывочной камеры</u>

Расчет выбросов при мойке деталей

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при проведении лакокрасочных работ (Приложение 36) утверждённая приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 24 июня 2026 года №122-Ѳ.

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при проведении лакокрасочных работ (Приложение 23) утверждённая приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 24 июня 2026 года №122-Ѳ.

Расчет удельного выделения растворителя в единицу времени:

Максимально разовый выброс определялся по формуле 61 [2]:

$$G = Q \times S \times \delta x, \text{ г/сек}$$

Расчет валовых выбросов проводился по формуле 60 [2]:

$$M = Q \times S \times k \times t \times 3600 \times 10^{-6} \times \delta x, \text{ т/год}$$

Q - удельное выделение растворителя в единицу времени, г/с м^2 приянято из таблицы 3.11 [1]
S - площадь зеркала ванны, м^2;
T - время нахождения ванны в рабочем состоянии, час/ год.
δx – содержание компонента «x» в летучей части, % принято по приложению 1 таблица 1.2 [1];
k - количество ванн работающих одновременно, шт;

Расчет выбросов при мойке деталей с использованием Растворителя 646

Q	S, м	T	k	δx	Код	Наименование ЗВ	M т/год	G г/сек
0,0016	0,6	183	1	7%	1401	Пропан-2-ол	0,00004	0,00006
				10%	1042	Бутан-1-ол	0,00006	0,00009
				10%	1210	Бутилацетат	0,00006	0,00009
				50%	0621	Метилбензол	0,00029	0,00044
				15%	1061	Этанол	0,00009	0,00013
				8%	1119	2-Этоксиэтанол	0,00005	0,00007

Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу при промывке деталей

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
1401	Пропан-2-он	0,00006	0,00004
1042	Бутан-1-ол	0,00009	0,00006
1210	Бутилацетат	0,00009	0,00006
0621	Метилбензол	0,00044	0,00029
1061	Этанол	0,00013	0,00009
1119	2-Этоксиэтанол	0,00007	0,00005

Выбросы загрязняющих веществ от организованного источника № 0026

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
1054	Пропан-1-ол	1,90384	58,055
1240	Этилацетат	0,7675	20,5785
1051	Пропан-2-ол	0,06478	1,3475
1238	Пропилацетат	0,3239	6,7375
1117	1-Метоксипропан-2-ол	0,4535	9,4335
1042	Бутан-1-ол	0,00009	0,00006
1210	Бутилацетат	0,00009	0,00006
0621	Метилбензол	0,00044	0,00029
1061	Этанол	0,00013	0,00009
1119	2-Этоксиэтанол	0,00007	0,00005
1401	Пропан-2-он	0,00006	0,00004

Промплощадка № 3

Производство полипропиленовых изделий

Источник загрязнения N0027, Вентиляционная труба калористической лаборатории

Источник выделения N 001, Калористическая лаборатория

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при проведении лакокрасочных работ (Приложение 36) утверждённая приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 24 июня 2026 года №122-Ѳ.
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от вспомогательных цехов предприятия (Приложение 17) утверждённая приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 24 июня 2026 года №122-Ѳ.

Ввиду того, что работы в лабораториях ведутся, как правило, эпизодически, время работы в течение часа составляет менее 20 минут, при расчете выбросов в атмосферу учитывались мощности выбросов ЗВ *Мсек* (г/с), отнесенные к 20-ти минутному интервалу времени, т.е, продолжительность, Т, которых меньше 20-ти минут.

$$T(c)<1200.$$

Максимально-разовый выброс определяется следующим образом:

$$Мсек=Q/1200$$

где Q(г) - суммарная масса загрязняющего вещества, выброшенная в атмосферу из рассматриваемого источника загрязнения атмосферы (ИЗА) в течение времени его действия Т.

В тех случаях, когда при инвентаризации выбросов определяется средняя интенсивность поступления ЗВ в атмосферу из рассматриваемого ИЗА во время его функционирования, $М_н$ (г/с), (т.е. в период времени Т), значение Q(г) рассчитывается по формуле:

$$Q_г = M_н \cdot T$$

Где: $M_н$ – средняя интенсивность поступления ЗВ в атмосферу, г/сек;

Т – время функционирования источника, сек.

Расчет маскимально-разового выброса ЗВ:

Мн	Т	Q(г)	код	наименование ЗВ	Мсек, г/сек
0,000305	600	0,183	1240	Этилацетат	0,00015
0,000183	600	0,1098	1054	Пропан-1-ол	0,00009
0,0000447	600	0,0268	1051	Пропан-2-ол	0,00002

Количество вредных веществ (Мо.обм, г/с), удаляемых общеобменной вентиляцией, которой оборудовано отдельное помещение (цех) равно сумме выбросов от всех единиц оборудования, установленного в данном помещении (цехе) определяется по формуле 12[2]:

$$Мо.обм = \sum Мсек \times n \times k_o \times k_г \times (1 - k_з)$$

где: n – количество единиц одноименного оборудования, объединенных в один источник выброса, шт.;

k_o – коэффициент эффективности местных отсосов (принимать на основе замеров, в иных случаях равным 0.9);

$k_Г$ – коэффициент гравитационного оседания.

Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Мгод, т/год) рассчитываются по формуле 14 [2]:

$$Мгод = \frac{Мсек \times T \times k_з \times 3600}{10^6}$$, т/год

где: Мсек – количество i-го вредного вещества, г/с;

Т – годовой фонд рабочего времени данного оборудования, час/год;

$k_З$ – коэффициент загрузки оборудования (б/р), который определяется по формуле 15 [2]

$$k3=t/T,$$

где: t – фактическое число часов работы оборудования за год, час/год

Т – годовой фонд рабочего времени данного оборудования, час/год;

Расчет выбросов от калористической лаборатории:

М сек	n	kЭ	kГ	к3	Т	Код	Наименование ЗВ	М т/год	Мо. Об г/сек
0,000150	1	0,9	1	1	127	1240	Этилацетат	0,00006	0,00014
0,000090						1054	Пропан-1-ол	0,00004	0,00008
0,000020						1051	Пропан-2-ол	0,000009	0,00002

Выбросы загрязняющих веществ от организованного источника № 0027

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
1054	Пропан-1-ол	0,00014	0,00006
1240	Этилацетат	0,00008	0,00004
1051	Пропан-2-ол	0,00002	0,000009

Промплощадка № 3
Производство полипропиленовых изделий

Источник загрязнения N0028, Дефлектор.
Источник выделения N 001, Склад краски

Список литературы:
Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов от неорганизованных источников (Приложение 14) утверждённая приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 24 июня 2026 года №122-Ѳ.

Выбросы от теплообменных аппаратов и средств перекачки
Набор растворителя "Пропамикс 8020" с емкости
Наименование оборудования: Ручной насос
Максимальный разовый выброс, г/с расчитывается по формуле 35:

$$G=Q\times N1/3.6$$

Валовый выброс, т/год расчитывается по формуле 36:

$$M=(Q\times N\times T)/1000$$

T - Время работы одной единицы оборудования, час/год ,
N - Общее количество оборудования данного типа, шт. ,
N1 - Количество одновременно работающего оборудования, шт.
Q - Удельный выброс, кг/час(табл. 6.1) , Q
G - Максимальный разовый выброс, г/с
M- Валовый выброс, т/год
α-Концентрация ЗВ в парах % масс

T	N	N1	Q	α	Код	Примесь	G, г/сек	M, т/год
20	1	1	0,2	80%	1054	Пропан-1-ол	0,04444	0,032
				20%	1240	Этилацетат	0,01111	0,008

Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу при перекачке растворителя "Пропамикс 8020"

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
1054	Пропан-1-ол	0,04444	0,032
1240	Этилацетат	0,01111	0,008

Выбросы от теплообменных аппаратов и средств перекачки
набор растворителя 646 с емкости
Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов от неорганизованных источников (Приложение 14) утверждённая приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 24 июня 2026 года №122-Ѳ.

Наименование оборудования: Ручной насос
Максимальный разовый выброс, г/с расчитывается по формуле 35:

$G=Q\times N1/3.6$, г/с

Валовый выброс, т/год расчитывается по формуле 36:

$M=(Q\times N\times T)/1000$, т/год

T - Время работы одной единицы оборудования, час/год ,
N - Общее количество оборудования данного типа, шт. ,
N1 - Количество одновременно работающего оборудования, шт.
Q - Удельный выброс, кг/час (табл. 6.1) , Q
G - Максимальный разовый выброс, г/с
M- Валовый выброс, т/год
α - Концентрация ЗВ в парах % масс

T	N	N1	Q	α	Код	Примесь	G, г/сек	M, т/год
20	1	1	0,2	7%	1401	Пропан-2-ол (Ацетон	0,00389	0,00028
				10%	1042	Бутан-1-ол	0,00556	0,0004
				10%	1210	Бутилацетат	0,00556	0,0004
				50%	0621	Метилбензол	0,02778	0,002
				15%	1061	Этанол	0,00833	0,0006
				8%	1119	2-Этоксиэтанол	0,00444	0,00032

Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу при перекачке растворителя 646

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
1401	Пропан-2-ол (Ацетон)	0,00389	0,00028
1042	Бутан-1-ол	0,00556	0,0004
1210	Бутилацетат	0,00556	0,0004
0621	Метилбензол	0,02778	0,002
1061	Этанол	0,00833	0,0006
1119	2-Этоксиэтанол	0,00444	0,00032

Выбросы загрязняющих веществ от организованного источника № 0028

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
1401	Пропан-2-он	0,00389	0,00028
1042	Бутан-1-ол	0,00556	0,0004
1210	Бутилацетат	0,00556	0,0004
0621	Метилбензол	0,02778	0,002
1061	Этанол	0,00833	0,0006
1119	2-Этоксиэтанол	0,00444	0,00032
1054	Пропан-1-ол	0,04444	0,032
1240	Этилацетат	0,01111	0,008

Промплощадка № 3

Установка грануляции порошкового полипропилена

Источник загрязнения N 0021-0024, Дефлектор № 1-4

Источник выделения N 001, Установка гранулирования

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами (Приложение 27) утверждённая приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 24 июня 2026 года №122-Ѳ.
2. Сборник "Нормативные показатели удельных выбросов вредных веществ в атмосферу от основных видов технологического оборудования отрасли". Харьков, 1991г.
3. "Удельные показатели образования вредных веществ от основных видов технологического оборудования...", М, 2006 г.

Выбросы от установки гранулирования

Максимально-разовый выброс в процессе переработки пластмасс рассчитывается по формуле 1[1]:

$$Q_i = \frac{q_i \times M \times 10^3}{T \times 3600}, г/сек$$

Валовый выброс в процессе переработки пластмасс рассчитывается по формуле 2 [1]:

Валовый выброс в процессе переработки пластмасс рассчитывается по формуле:

$$M_i = Q_i \times 10^{-6} \times T \times 3600, т/год$$

где: q_i – показатель удельного выброса i-го ЗВ на единицу перерабатываемой пластмассы, определяется по табл. ;

М – количество перерабатываемого материала, т/год;

Т – время работы оборудования за год, ч/год.

Расчет выбросов загрязняющих веществ:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	qi	М, т/год	Т, ч/год	Qi г/сек	M_i т/год
1555	Уксусная кислота	0,3	48038	7680	0,52125	14,41152
0337	Оксид углерода	0,2			0,3475	9,60768

Выбросы загрязняющих веществ от организованного источника № 0021

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид	0,08688	2,40192
1555	Уксусная кислота	0,13031	3,60288

Выбросы загрязняющих веществ от организованного источника № 0022

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид	0,08688	2,40192
1555	Уксусная кислота	0,13031	3,60288

Выбросы загрязняющих веществ от организованного источника № 0023

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид	0,08688	2,40192
1555	Уксусная кислота	0,13031	3,60288

Выбросы загрязняющих веществ от организованного источника № 0024

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид	0,08688	2,40192
1555	Уксусная кислота	0,13031	3,60288

Промплощадка № 3
Установка грануляции порошкового полипропилена

Источник загрязнения N 0025, Вентиляционная труба. Лаборатория
Источник выделения N 001,Вытяжной шкаф

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами (Приложение 27) утверждённая приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 24 июня 2026 года №122-Ѳ.
2. Сборник "Нормативные показатели удельных выбросов вредных веществ в атмосферу от основных видов технологического оборудования отрасли". Харьков, 1991г.
3. "Удельные показатели образования вредных веществ от основных видов технологического оборудования...", М, 2006 г.

Выбросы от установки гранулирования
Максимально-разовый выброс в процессе переработки пластмасс рассчитывается по формуле 1[1]:

$$Q_i = \frac{q_i \times M \times 10^3}{T \times 3600}, г/сек$$

Валовый выброс в процессе переработки пластмасс рассчитывается по формуле 2 [1]:

$$M_i = Q_i \times 10^{-6} \times T \times 3600, т/год$$

где: q_i – показатель удельного выброса i-го ЗВ на единицу перерабатываемой пластмассы, определяется по по табл.1 Приложения 1 ;
М – количество перерабатываемого материала, т/год;
Т – время работы оборудования за год, ч/год.

Расчет выбросов загрязняющих веществ:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	qi	М, т/год	Т, ч/год	Выбросы	
					Qi г/сек	M_i т/год
1555	Уксусная кислота	0,3	30	1200	0,00208	0,0090
0337	Оксид углерода	0,2			0,00139	0,0060

Выбросы загрязняющих веществ от организованного источника № 0025

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0337	Углерод оксид	0,00139	0,006
1555	Уксусная кислота	0,00208	0,00899

Промплощадка № 3
Экструзионный цех

Источник загрязнения N 0032-0033, Вентиляционная труба
Источник выделения N 001,Экструдер

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами (Приложение 27) утверждённая приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 24 июня 2026 года №122-Ѳ.
2. Сборник "Нормативные показатели удельных выбросов вредных веществ в атмосферу от основных видов технологического оборудования отрасли". Харьков, 1991г.
3. "Удельные показатели образования вредных веществ от основных видов технологического оборудования...", М, 2006 г.

Выбросы от установки гранулирования
Максимально-разовый выброс в процессе переработки пластмасс рассчитывается по формуле 1[1]:

$$Q_i = \frac{q_i \times M \times 10^3}{T \times 3600}, г/сек$$

Валовый выброс в процессе переработки пластмасс рассчитывается по формуле 2 [1]:

$$M_i = Q_i \times 10^{-6} \times T \times 3600, т/год$$

где: q_i – показатель удельного выброса i-го ЗВ на единицу перерабатываемой пластмассы, определяется по по табл.1 Приложения 1 ;
М – количество перерабатываемого материала, т/год;
Т – время работы оборудования за год, ч/год.

Расчет выбросов загрязняющих веществ от вытяжной трубы источник 0032

Код ЗВ	Наименование ЗВ	qi	М, т/год	Т, ч/год	Выбросы	
					Qi г/сек	M_i т/год
1555	Уксусная кислота	0,35	3000	3125	0,093332	1,05
0337	Оксид углерода	0,5			0,133332	1,5

Выбросы загрязняющих веществ от организованного источника № 0032

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0337	Углерод оксид	0,133332	1,5
1555	Уксусная кислота	0,093332	1,05

Расчет выбросов загрязняющих веществ от вытяжной трубы источник 0033

Код ЗВ	Наименование ЗВ	qi	М, т/год	Т, ч/год	Выбросы	
					Qi г/сек	M_i т/год
1555	Уксусная кислота	0,35	3000	3125	0,093332	1,05
0337	Оксид углерода	0,5			0,133332	1,5

Выбросы загрязняющих веществ от организованного источника № 0033

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0337	Углерод оксид	0,133332	1,5
1555	Уксусная кислота	0,093332	1,05

Промплощадка № 2
Автопаковка на 14 мест

Источник загрязнения N 6014, Автопарковка
Источник выделения N 001-014, ДВС легковых автомобилей

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

Выбросы от автомобилей при въезде и выезде.
Величина выбросов от автомобиля при въезде и выезде рассчитывается по формулам:

$$\mathbf{M_{1ik} = m_{пр\,ik} \times t_{пр} + m_{Lik} \times L_1 + m_{xxik} \times t_{xx\,1}}\text{, г – при выезде}$$

$$\mathbf{M_{2ik} = m_{Lik} \times L_2 + m_{xxik} \times t_{xx2}}\text{, г – при возврате}$$

где: $m_{пр\,ik}$ – удельный выброс загрязняющего вещества при прогреве двигателя автомобиля, г/мин [13];

$t_{пр}$ – время прогрева двигателя, мин. [13];

m_{Lik} – пробеговый выброс загрязняющего вещества при движении автомобиля по территории со скоростью 10-20 км/час, г/км;

L_1, L_2 – пробег автомобиля по территории стоянки, км;

m_{xxik} - удельный выброс загрязняющего вещества при работе двигателя автомобиля на холостом ходу, г/мин;

t_{xx1}, t_{xx2} – время работы двигателя на холостом ходу при выезде с территории стоянки и возврате на нее, мин. $t_{xx1} = t_{xx2} = 1$ мин.

Валовый выброс вещества автомобилямипри въезде-выеде со стоянки расчитывается раздельно для каждого периода по формуле:

$$\mathbf{M = A \times (M_1+M_2) \times N_k \times D_n \times 10^{-6}}\text{, т/год}$$

где: A - коэффициент выпуска (выезда);
N_k - общее количество автомобилей данной группы;
D_n - количество рабочих дней в расчетном периоде (теплый, переходный, холодный), дн.
(холодный период - 80 дней, переходный - 30 дней, теплый - 140 дней).

$$\mathbf{A = N_{кв} / N_k}$$

где: Nкв - среднее за расчетный период количество автомобилей k-группы, выезжающих в течение суток со стоянки

Валовый выброс вещества автомобилями при въезде-выеде со стоянки с предварительным прогревом расчитывается раздельно для каждого периода по формуле:

$$\mathbf{M =(A \times (M_1+M_2)+M_{пр} \times T_{доп}) \times N_k \times D_п \times 10^{-6}}\text{, т/год}$$

где: Тдоп - дополнительное время прогрева

Максимальный выброс загрязняющего вещества определяется по формуле:

$$G = ((m_{пр} \times t_{пр} + m_L \times L + m_{xx} \times t_{xx}) \times N_1) / 3600\text{, г/с}$$

где: N_1 – количество одновременно выезжающих автомобилей.

Расчет выбросов загрязняющих веществ от работы ДВС

Код ЗВ	Наименование вещества	переходный				теплый				холодный				tпр, мин	$T_{доп}$, мин	txx	L_1, км	L_2, км	A	Nк, шт	N1, шт	перехоный				теплый				холодный				G, г/сек	M, т/год
		$m_{пр}$	m_{xx}	m_L	Dn, сут	$m_{пр}$	m_{xx}	m_L	Dn, сут	$m_{пр}$	m_{xx}	m_L	Dn, сут									M_1, грамм	M_2, грамм	G, г/сек	M, т/период	M_1, грамм	M_2, грамм	G, г/сек	M, т/период	M_1, грамм	M_2, грамм	G, г/сек	M, т/период		
Тип машины: Легковые автомобили объемом двигателя от 1,8 до 3,5 (Бензин)																																			
0337	Оксид углерода	8,19	4,05	19,17	92	5	4,5	17	181	9,1	4,5	21,3	92	4	15	1	0,05	0,05	0,5	14	10	37,769	5,0085	0,104913	0,185779	25,35	5,35	0,07042	0,03890	41,965	5,565	0,116569444	0,1185153	0,11657	0,34319
2704	Бензин	0,9	0,36	2,25	92	0,65	0,4	1,7	181	1	0,4	2,5	92	4	15	1	0,05	0,05	0,5			4,0725	0,4725	0,011313	0,020315	3,085	0,485	0,00857	0,00452	4,525	0,525	0,012569444	0,0129122	0,01257	0,03775
0301	Диоксид азота	0,056	0,04	0,32	92	0,04	0,04	0,32	181	0,056	0,04	0,32	92	4	15	1	0,05	0,05	0,5			0,272	0,048	0,000756	0,001288	0,208	0,048	0,00058	0,00032	0,2768	0,048	0,0007689	0,0007501	0,00077	0,00236
0304	Оксид азота NO	0,009	0,007	0,052	92	0,007	0,007	0,05	181	0,009	0,007	0,05	92	4	15	1	0,05	0,05	0,5			0,0398	0,00345	0,000111	0,000204	0,02945	0,00345	0,00008	0,00004	0,04394	0,00354	0,0001221	0,0001185	0,00012	0,00036
0330	Диоксид серы SO_2	0,014	0,011	0,081	92	0,013	0,012	0,07	181	0,016	0,014	0,09	92	4	15	1	0,05	0,05	0,5			0,0725	0,01485	0,000201	0,000334	0,0675	0,0155	0,00019	0,00011	0,0825	0,0185	0,0002292	0,0002196	0,00023	0,00066

Выбросы загрязняющих веществ от организованного источника № 6014

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Оксид углерода	0,11657	0
2704	Бензин	0,01257	0
0301	Диоксид азота NO2	0,00077	0
0304	Оксид азота NO	0,00012	0
0330	Диоксид серы SO2	0,00023	0

ПРИЛОЖЕНИЕ 9

УПРЗА ЭКОЛОГ, версия 3.00
Copyright © 1990-2009 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"

Серийный номер 07-15-0086, ТОО "Фирма "Экосистема"

Предприятие номер 112; ТОО «Компания Нефтехим LTD»
Город Павлодар

Адрес предприятия: , Химкомбинатовская,4/1
Разработчик ТОО фирма "Экосистема"

Вариант исходных данных: 3, НДВ 2026
Вариант расчета: Новый вариант расчета
Расчет проведен на лето
Расчетный модуль: "ОНД-86 стандартный"
Расчетные константы: E1= 0,01, E2=0,01, E3=0,01, S=999999,99 кв.км.

Метеорологические параметры

Средняя температура наружного воздуха самого жаркого месяца	28,8° C
Средняя температура наружного воздуха самого холодного месяца	-18,2° C
Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы A	200
Максимальная скорость ветра в данной местности (повторяемость превышения в пределах 5%)	5 м/с

Структура предприятия (площадки, цеха)

Номер	Наименование площадки (цеха)

Параметры источников выбросов

Учет:
"%" - источник учитывается с исключением из фона;
"+" - источник учитывается без исключения из фона;
"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.
При отсутствии отметок источник не учитывается.

Типы источников:
1 - точечный;
2 - линейный;
3 - неорганизованный;
4 - совокупность точечных, объединенных для расчета в один площадной;
5 - неорганизованный с нестационарной по времени мощностью выброса;
6 - точечный, с зонтом или горизонтальным направлением выброса;
7 - совокупность точечных с зонтами или горизонтальным направлением выброса;
8 - автомагистраль.

Учет при расч.	№ пл.	№ цеха	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Коэф. рел.	Коорд. X1-ос. (м)	Коорд. Y1-ос. (м)	Коорд. X2-ос. (м)	Коорд. Y2-ос. (м)	Ширина источ. (м)
%	0	0	1	Газоотводная свеча	1	1	30,0	0,15	0,02474	1,40000	27,8	1,0	730,0	-192,0	730,0	-192,0	0,00
		Код в-ва		Наименование вещества			Выброс, (г/с)		Выброс, (т/г)	F	Лето:	Cm/ПДК	Xm	Um	Зима:	Cm/ПДК	Xm	Um
		1052		Метанол (Метиловый спирт)			0,0001500		0,0000000	1		0,000	171	0,5		0,000	76,2	0,5
		1107		2-Метил-2метоксипропан			0,0775600		0,0000000	1		0,010	171	0,5		0,045	76,2	0,5
%	0	0	2	Воздуховод ВУ-1	1	1	23,9	0,80	8,14301	16,20000	27,8	1,0	166,5	68,0	166,5	68,0	0,00
		Код в-ва		Наименование вещества			Выброс, (г/с)		Выброс, (т/г)	F	Лето:	Cm/ПДК	Xm	Um	Зима:	Cm/ПДК	Xm	Um
		0521		Пропен (Пропилен)			0,0633300		0,0000000	1		0,001	192,1	0,7		0,001	314,7	1,7
%	0	0	3	Воздуховод ВУ-2	1	1	23,9	0,80	6,13239	12,20000	27,8	1,0	166,5	57,5	166,5	57,5	0,00
		Код в-ва		Наименование вещества			Выброс, (г/с)		Выброс, (т/г)	F	Лето:	Cm/ПДК	Xm	Um	Зима:	Cm/ПДК	Xm	Um
		0521		Пропен (Пропилен)			0,0550000		0,0000000	1		0,002	144,6	0,5		0,001	269,4	1,6
%	0	0	4	Воздуховод ВУ-3	1	1	23,9	0,80	7,03717	14,00000	27,8	1,0	173,5	68,0	173,5	68,0	0,00
		Код в-ва		Наименование вещества			Выброс, (г/с)		Выброс, (т/г)	F	Лето:	Cm/ПДК	Xm	Um	Зима:	Cm/ПДК	Xm	Um
		0521		Пропен (Пропилен)			0,0819000		0,0000000	1		0,002	166	0,6		0,001	290,2	1,7
%	0	0	5	Воздуховод ВУ-4	1	1	23,9	0,80	6,13239	12,20000	27,8	1,0	173,5	57,5	173,5	57,5	0,00
		Код в-ва		Наименование вещества			Выброс, (г/с)		Выброс, (т/г)	F	Лето:	Cm/ПДК	Xm	Um	Зима:	Cm/ПДК	Xm	Um
		0521		Пропен (Пропилен)			0,0495000		0,0000000	1		0,002	144,6	0,5		0,001	269,4	1,6
%	0	0	6	Воздуховод ВУ-5	1	1	23,9	0,80	5,12708	10,20000	27,8	1,0	173,5	57,5	173,5	57,5	0,00
		Код в-ва		Наименование вещества			Выброс, (г/с)		Выброс, (т/г)	F	Лето:	Cm/ПДК	Xm	Um	Зима:	Cm/ПДК	Xm	Um
		0521		Пропен (Пропилен)			0,0029700		0,0000000	1		0,000	136,2	0,5		0,000	245,2	1,5
%	0	0	9	Оголовок факельного ствола	1	1	60,0	0,50	0,76700	1,54000	300	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00
		Код в-ва		Наименование вещества			Выброс, (г/с)		Выброс, (т/г)	F	Лето:	Cm/ПДК	Xm	Um	Зима:	Cm/ПДК	Xm	Um
		0301		Азота диоксид (Азот (IV) оксид)			0,0202300		0,0000000	1		0,025	197,6	0,6		0,023	210,2	0,7
		0304		Азот (II) оксид (Азота оксид)			0,0032900		0,0000000	1		0,002	197,6	0,6		0,002	210,2	0,7
		0337		Углерод оксид			0,1180400		0,0000000	1		0,000	197,6	0,6		0,000	210,2	0,7
		0410		Метан			0,0527000		0,0000000	1		0,000	197,6	0,6		0,000	210,2	0,7
%	0	0	10	Вытяжная вентиляционная труба	1	1	8,0	0,35	0,17816	1,80000	27,8	1,0	184,5	186,0	184,5	186,0	0,00
		Код в-ва		Наименование вещества			Выброс, (г/с)		Выброс, (т/г)	F	Лето:	Cm/ПДК	Xm	Um	Зима:	Cm/ПДК	Xm	Um
		0303		Аммиак			0,0000250		0,0000000	1		0,000	45,6	0,5		0,000	33,2	0,7
		0316		Соляная кислота			0,0000330		0,0000000	1		0,000	45,6	0,5		0,000	33,2	0,7
		0322		Серная кислота (по молекуле H2SO4)			0,0000070		0,0000000	1		0,000	45,6	0,5		0,000	33,2	0,7
		0403		Гексан			0,0192000		0,0000000	1		0,000	45,6	0,5		0,001	33,2	0,7
		0415		Смесь углеводородов предельных С1-С5			0,0192000		0,0000000	1		0,001	45,6	0,5		0,001	33,2	0,7
		1052		Метанол (Метиловый спирт)			0,0009600		0,0000000	1		0,001	45,6	0,5		0,003	33,2	0,7
		1107		2-Метил-2метоксипропан			0,0064000		0,0000000	1		0,018	45,6	0,5		0,036	33,2	0,7

		0150		Натрий гидроксид (Натр едкий Сода каустическая)			0,0000700		0,0000000	1		0,008	45,6	0,5		0,006	33,2	0,7
%	0	0	12	Вытяжная вентиляционная труба	1	1	8,0	0,35	0,17816	1,80000	27,8	1,0	179,0	177,5	179,0		177,5	0,00
		Код в-ва		Наименование вещества			Выброс, (г/с)		Выброс, (т/г)	F	Лето:	Cm/ПДК	Xm	Um	Зима:	Cm/ПДК	Xm	Um
		0415		Смесь углеводородов предельных С1-С5			0,0420000		0,0000000	1		0,001	45,6	0,5		0,002	33,2	0,7
		1052		Метанол (Метиловый спирт)			0,0010500		0,0000000	1		0,001	45,6	0,5		0,003	33,2	0,7
		1061		Этанол (Спирт этиловый)			0,0008400		0,0000000	1		0,000	45,6	0,5		0,000	33,2	0,7
		1107		2-Метил-2метоксипропан			0,0070000		0,0000000	1		0,020	45,6	0,5		0,040	33,2	0,7
		1401		Пропан-2-он (Ацетон)			0,0006400		0,0000000	1		0,003	45,6	0,5		0,005	33,2	0,7
%	0	0	13	Вытяжная вентиляционная труба	1	1	8,0	0,25	0,08345	1,70000	27,8	1,0	187,0	176,5	187,0		176,5	0,00
		Код в-ва		Наименование вещества			Выброс, (г/с)		Выброс, (т/г)	F	Лето:	Cm/ПДК	Xm	Um	Зима:	Cm/ПДК	Xm	Um
		0616		Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)			0,0000700		0,0000000	1		0,000	45,6	0,5		0,002	25,2	0,5
		2741		Гептановая фракция Нефрас			0,0039000		0,0000000	1		0,004	45,6	0,5		0,011	25,2	0,5
%	0	0	14	Вытяжная вентиляционная труба ВУ-1	1	1	5,0	0,50	2,35619	12,00000	27,8	1,0	142,5	276,0	142,5		276,0	0,00
		Код в-ва		Наименование вещества			Выброс, (г/с)		Выброс, (т/г)	F	Лето:	Cm/ПДК	Xm	Um	Зима:	Cm/ПДК	Xm	Um
		0123		диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)			0,0005800		0,0000000	1		0,001	88,9	1,6		0,001	98,1	1,9
		0143		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)			0,0000410		0,0000000	1		0,003	88,9	1,6		0,002	98,1	1,9
		0203		Хром (Хром шестивалентный) (в пересчете на хрома (VI) оксид)			0,0000080		0,0000000	1		0,000	88,9	1,6		0,000	98,1	1,9
		0301		Азота диоксид (Азот (IV) оксид)			0,0000900		0,0000000	1		0,000	88,9	1,6		0,000	98,1	1,9
		0304		Азот (II) оксид (Азота оксид)			0,0000150		0,0000000	1		0,000	88,9	1,6		0,000	98,1	1,9
		0337		Углерод оксид			0,0004500		0,0000000	1		0,000	88,9	1,6		0,000	98,1	1,9
		0342		Фтористые газообразные соединения			0,0000430		0,0000000	1		0,001	88,9	1,6		0,001	98,1	1,9
		0344		Фториды плохо растворимые			0,0000407		0,0000000	1		0,000	88,9	1,6		0,000	98,1	1,9
		2902		Взвешенные частицы			0,0434000		0,0000000	3		0,178	44,5	1,6		0,154	49,1	1,9
		2908		Пыль неорганическая: 70-20% SiO2			0,0000340		0,0000000	3		0,000	44,5	1,6		0,000	49,1	1,9
%	0	0	15	Труба циклона	1	1	5,0	0,18	0,16032	6,30000	27,8	1,0	142,5	284,0	142,5		284,0	0,00
		Код в-ва		Наименование вещества			Выброс, (г/с)		Выброс, (т/г)	F	Лето:	Cm/ПДК	Xm	Um	Зима:	Cm/ПДК	Xm	Um
		2902		Взвешенные частицы			0,0021900		0,0000000	3		0,055	14,3	0,5		0,060	14,6	0,8
		2930		Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)			0,0015100		0,0000000	3		0,477	14,3	0,5		0,520	14,6	0,8
%	0	0	16	Вытяжная вентиляционная труба ВУ-1	1	1	6,0	0,80	6,10726	12,15000	27,8	1,0	157,5	278,5	157,5		278,5	0,00
		Код в-ва		Наименование вещества			Выброс, (г/с)		Выброс, (т/г)	F	Лето:	Cm/ПДК	Xm	Um	Зима:	Cm/ПДК	Xm	Um
		0301		Азота диоксид (Азот (IV) оксид)			0,0009030		0,0000000	1		0,001	139,3	4,6		0,001	138,6	4,8
		0304		Азот (II) оксид (Азота оксид)			0,0006390		0,0000000	1		0,000	139,3	4,6		0,000	138,6	4,8
		0328		Углерод (Сажа)			0,0000170		0,0000000	1		0,000	139,3	4,6		0,000	138,6	4,8
		0330		Сера диоксид (Ангидрид сернистый)			0,0001220		0,0000000	1		0,000	139,3	4,6		0,000	138,6	4,8
		0337		Углерод оксид			0,0062210		0,0000000	1		0,000	139,3	4,6		0,000	138,6	4,8
		2704		Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)			0,0007800		0,0000000	1		0,000	139,3	4,6		0,000	138,6	4,8
		2732		Керосин			0,0004940		0,0000000	1		0,000	139,3	4,6		0,000	138,6	4,8
		2902		Взвешенные частицы			0,0054400		0,0000000	3		0,010	69,7	4,6		0,009	69,3	4,8
%	0	0	17	Вытяжная вентиляционная труба	1	1	6,0	0,17	0,34047	15,00000	27,8	1,0	92,0	212,0	92,0		212,0	0,00
		Код в-ва		Наименование вещества			Выброс, (г/с)		Выброс, (т/г)	F	Лето:	Cm/ПДК	Xm	Um	Зима:	Cm/ПДК	Xm	Um

		0316		Соляная кислота			0,0001800		0,0000000	1		0,002	37,8	0,6		0,001	49,8	1	
		0322		Серная кислота (по молекуле H2SO4)			0,0000008		0,0000000	1		0,000	37,8	0,6		0,000	49,8	1	
%	0	0	18	Экструдер	1	1	9,0	0,23	0,16619	4,00000	27,8	1,0		-304,5	307,5		-304,5	307,5	0,00
		Код в-ва		Наименование вещества			Выброс, (г/с)		Выброс, (т/г)	F	Лето:	См/ПДК	Xm	Um	Зима:	См/ПДК	Xm	Um	
		0337		Углерод оксид			0,0697200		0,0000000	1		0,015	51,3	0,5		0,030	37,1	0,7	
		1555		Этановая кислота (Уксусная кислота)			0,0488000		0,0000000	1		0,261	51,3	0,5		0,517	37,1	0,7	
%	0	0	19	Экструдер	1	1	9,0	0,23	0,16619	4,00000	27,8	1,0		-304,5	342,0		-304,5	342,0	0,00
		Код в-ва		Наименование вещества			Выброс, (г/с)		Выброс, (т/г)	F	Лето:	См/ПДК	Xm	Um	Зима:	См/ПДК	Xm	Um	
		0337		Углерод оксид			0,0822200		0,0000000	1		0,018	51,3	0,5		0,035	37,1	0,7	
		1555		Этановая кислота (Уксусная кислота)			0,0575500		0,0000000	1		0,307	51,3	0,5		0,610	37,1	0,7	
%	0	0	21	Установка гранулирования	1	1	4,0	0,20	0,12566	4,00000	27,8	1,0		-68,0	195,0		-68,0	195,0	0,00
		Код в-ва		Наименование вещества			Выброс, (г/с)		Выброс, (т/г)	F	Лето:	См/ПДК	Xm	Um	Зима:	См/ПДК	Xm	Um	
		0337		Углерод оксид			0,0868800		0,0000000	1		0,123	22,8	0,5		0,146	22,3	0,8	
		1555		Этановая кислота (Уксусная кислота)			0,1303100		0,0000000	1		4,618	22,8	0,5		5,468	22,3	0,8	
%	0	0	22	Установка гранулирования	1	1	4,0	0,20	0,12566	4,00000	27,8	1,0		-68,0	178,5		-68,0	178,5	0,00
		Код в-ва		Наименование вещества			Выброс, (г/с)		Выброс, (т/г)	F	Лето:	См/ПДК	Xm	Um	Зима:	См/ПДК	Xm	Um	
		0337		Углерод оксид			0,0868800		0,0000000	1		0,123	22,8	0,5		0,146	22,3	0,8	
		1555		Этановая кислота (Уксусная кислота)			0,1303100		0,0000000	1		4,618	22,8	0,5		5,468	22,3	0,8	
%	0	0	23	Установка гранулирования	1	1	4,0	0,20	0,12566	4,00000	27,8	1,0		-68,0	164,5		-68,0	164,5	0,00
		Код в-ва		Наименование вещества			Выброс, (г/с)		Выброс, (т/г)	F	Лето:	См/ПДК	Xm	Um	Зима:	См/ПДК	Xm	Um	
		0337		Углерод оксид			0,0868800		0,0000000	1		0,123	22,8	0,5		0,146	22,3	0,8	
		1555		Этановая кислота (Уксусная кислота)			0,1303100		0,0000000	1		4,618	22,8	0,5		5,468	22,3	0,8	
%	0	0	24	Установка гранулирования	1	1	4,0	0,20	0,12566	4,00000	27,8	1,0		-68,0	148,5		-68,0	148,5	0,00
		Код в-ва		Наименование вещества			Выброс, (г/с)		Выброс, (т/г)	F	Лето:	См/ПДК	Xm	Um	Зима:	См/ПДК	Xm	Um	
		0337		Углерод оксид			0,0868800		0,0000000	1		0,123	22,8	0,5		0,146	22,3	0,8	
		1555		Этановая кислота (Уксусная кислота)			0,1303100		0,0000000	1		4,618	22,8	0,5		5,468	22,3	0,8	
%	0	0	25	Вытяжной шкаф лаборатории	1	1	4,0	0,15	0,05301	3,00000	27,8	1,0		-68,0	132,0		-68,0	132,0	0,00
		Код в-ва		Наименование вещества			Выброс, (г/с)		Выброс, (т/г)	F	Лето:	См/ПДК	Xm	Um	Зима:	См/ПДК	Xm	Um	
		0337		Углерод оксид			0,0000200		0,0000000	1		0,000	22,8	0,5		0,000	15,5	0,6	
		1555		Этановая кислота (Уксусная кислота)			0,0000300		0,0000000	1		0,001	22,8	0,5		0,002	15,5	0,6	
+	0	0	26	Флексографическая машина	1	1	10,0	1,00	10,20232	12,99000	27,8	1,0		-186,0	384,0		-186,0	384,0	0,00
		Код в-ва		Наименование вещества			Выброс, (г/с)		Выброс, (т/г)	F	Лето:	См/ПДК	Xm	Um	Зима:	См/ПДК	Xm	Um	
		0621		Метилбензол (Толуол)			0,0004400		0,0000000	1		0,000	192,5	1,7		0,000	207,3	4,2	
		1042		Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)			0,0000900		0,0000000	1		0,000	192,5	1,7		0,000	207,3	4,2	
		1051		Пропан-2-ол			0,0647800		0,0000000	1		0,013	192,5	1,7		0,011	207,3	4,2	
		1054		Пропан-1-ол			1,9038400		0,0000000	1		0,758	192,5	1,7		0,671	207,3	4,2	
		1061		Этанол (Спирт этиловый)			0,0001300		0,0000000	1		0,000	192,5	1,7		0,000	207,3	4,2	
		1117		1-Метоксипропан-2-ол			0,4535000		0,0000000	1		0,108	192,5	1,7		0,096	207,3	4,2	
		1119		2-Этоксиэтилацетат			0,0000700		0,0000000	1		0,000	192,5	1,7		0,000	207,3	4,2	
		1210		Бутилацетат			0,0000900		0,0000000	1		0,000	192,5	1,7		0,000	207,3	4,2	
		1238		Пропилацетат			0,3239000		0,0000000	1		0,387	192,5	1,7		0,342	207,3	4,2	
		1240		Этилацетат			0,7675000		0,0000000	1		0,917	192,5	1,7		0,811	207,3	4,2	
		1401		Пропан-2-он (Ацетон)			0,0000600		0,0000000	1		0,000	192,5	1,7		0,000	207,3	4,2	
+	0	0	27	Колористическая лаборатория	1	1	10,0	0,35	0,75027	7,58000	27,8	1,0		-202,5	405,0		-202,5	405,0	0,00
		Код в-ва		Наименование вещества			Выброс, (г/с)		Выброс, (т/г)	F	Лето:	См/ПДК	Xm	Um	Зима:	См/ПДК	Xm	Um	
		1051		Пропан-2-ол			0,0000200		0,0000000	1		0,000	57	0,5		0,000	74,7	1,1	
		1054		Пропан-1-ол			0,0001400		0,0000000	1		0,000	57	0,5		0,000	74,7	1,1	
		1240		Этилацетат			0,0000800		0,0000000	1		0,001	57	0,5		0,000	74,7	1,1	
+	0	0	28	Склад краски	1	1	5,0	0,40	0,75398	6,00000	27,8	1,0		-186,0	347,0		-186,0	347,0	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето: Cm/ПДК	Xm	Um	Зима: Cm/ПДК	Xm	Um
0621	Метилбензол (Толуол)	0,0277800	0,0000000	1	0,144	35,6	0,6	0,076	52,9	1,3
1042	Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	0,0055600	0,0000000	1	0,173	35,6	0,6	0,091	52,9	1,3
1054	Пропан-1-ол	0,0444400	0,0000000	1	0,461	35,6	0,6	0,243	52,9	1,3
1061	Этанол (Спирт этиловый)	0,0083300	0,0000000	1	0,005	35,6	0,6	0,003	52,9	1,3
1119	2-Этоксиэтилацетат	0,0044400	0,0000000	1	0,014	35,6	0,6	0,007	52,9	1,3
1210	Бутилацетат	0,0055600	0,0000000	1	0,173	35,6	0,6	0,091	52,9	1,3
1240	Этилацетат	0,0111100	0,0000000	1	0,346	35,6	0,6	0,182	52,9	1,3
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0,0038900	0,0000000	1	0,035	35,6	0,6	0,018	52,9	1,3

%	0	0	31	Воздуховод системы вентиляции В-1	1	1	5,5	0,80	6,53451	13,00000	27,8	1,0	161,0	23,0	161,0	23,0	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето: Cm/ПДК	Xm	Um	Зима: Cm/ПДК	Xm	Um
0521	Пропен (Пропилен)	0,2740200	0,0000000	1	0,029	138	5,4	0,028	137,8	5,5

+	0	0	32	Экструзионный цех	1	1	9,5	0,20	0,17436	5,55000	27,8	1,0	-68,0	128,5	-68,0	128,5	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето: Cm/ПДК	Xm	Um	Зима: Cm/ПДК	Xm	Um
0337	Углерод оксид	0,1333320	0,0000000	1	0,025	54,1	0,5	0,047	40,3	0,7
1555	Этановая кислота (Уксусная кислота)	0,0933320	0,0000000	1	0,439	54,1	0,5	0,824	40,3	0,7

+	0	0	33	Экструзионный цех	1	1	9,5	0,20	0,17436	5,55000	27,8	1,0	-131,5	128,5	-131,5	128,5	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето: Cm/ПДК	Xm	Um	Зима: Cm/ПДК	Xm	Um
0337	Углерод оксид	0,1333320	0,0000000	1	0,025	54,1	0,5	0,047	40,3	0,7
1555	Этановая кислота (Уксусная кислота)	0,0933320	0,0000000	1	0,439	54,1	0,5	0,824	40,3	0,7

%	0	0	6001	Открытые проемы насосной станции	1	3	2,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	723,0	-140,0	724,0	-140,0	1,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето: Cm/ПДК	Xm	Um	Зима: Cm/ПДК	Xm	Um
1052	Метанол (Метиловый спирт)	0,0066700	0,0000000	1	0,238	11,4	0,5	0,238	11,4	0,5

%	0	0	6002	Открытые проемы насосной станции	1	3	2,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	174,5	120,0	175,5	120,0	4,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето: Cm/ПДК	Xm	Um	Зима: Cm/ПДК	Xm	Um
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0,0478300	0,0000000	1	0,034	11,4	0,5	0,034	11,4	0,5
0521	Пропен (Пропилен)	0,0222200	0,0000000	1	0,265	11,4	0,5	0,265	11,4	0,5
1052	Метанол (Метиловый спирт)	0,0105600	0,0000000	1	0,377	11,4	0,5	0,377	11,4	0,5
1107	2-Метил-2метоксипропан	0,0222200	0,0000000	1	1,587	11,4	0,5	1,587	11,4	0,5

%	0	0	6003	Горловина автоцистерн	1	3	3,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	116,0	108,0	117,0	108,0	1,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето: Cm/ПДК	Xm	Um	Зима: Cm/ПДК	Xm	Um
1107	2-Метил-2метоксипропан	0,0573900	0,0000000	1	1,592	17,1	0,5	1,592	17,1	0,5

%	0	0	6004	Горловина автоцистерн	1	3	3,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	116,0	98,5	117,0	98,5	1,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето: Cm/ПДК	Xm	Um	Зима: Cm/ПДК	Xm	Um
1107	2-Метил-2метоксипропан	0,0573900	0,0000000	1	1,592	17,1	0,5	1,592	17,1	0,5

%	0	0	6005	БСУ	1	3	2,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	32,5	-63,5	33,5	-63,5	1,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето: Cm/ПДК	Xm	Um	Зима: Cm/ПДК	Xm	Um
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0196000	0,0000000	3	7,000	5,7	0,5	7,000	5,7	0,5
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	0,0036800	0,0000000	3	0,789	5,7	0,5	0,789	5,7	0,5

%	0	0	6006	Открытый склад песка. Хранение и ссыпка	1	3	2,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	-3,0	-62,0	-25,0	-62,0	12,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето: Cm/ПДК	Xm	Um	Зима: Cm/ПДК	Xm	Um
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0267300	0,0000000	3	9,547	5,7	0,5	9,547	5,7	0,5

%	0	0	6007	Открытый склад песка. Хранение и ссыпка	1	3	2,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	-3,0	-82,0	-25,0	-82,0	12,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето: Cm/ПДК	Xm	Um	Зима: Cm/ПДК	Xm	Um
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0124200	0,0000000	3	4,436	5,7	0,5	4,436	5,7	0,5

%	0	0	6008	ДВС	1	3	3,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	11,5	-58,5	12,5	-58,5	1,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	Cm/ПДК	Xm	Um	Зима:	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0005700	0,0000000	1		0,040	17,1	0,5		0,040	17,1	0,5
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000900	0,0000000	1		0,003	17,1	0,5		0,003	17,1	0,5
0328	Углерод (Сажа)	0,0002800	0,0000000	1		0,026	17,1	0,5		0,026	17,1	0,5
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0001300	0,0000000	1		0,004	17,1	0,5		0,004	17,1	0,5
0337	Углерод оксид	0,0043400	0,0006700	1		0,012	17,1	0,5		0,012	17,1	0,5
2732	Керосин	0,0000900	0,0000000	1		0,001	17,1	0,5		0,001	17,1	0,5

%	0	0	6011	Передвижной сварочный аппарат	1	3	2,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	87,5	41,0	88,5	41,0	1,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	Cm/ПДК	Xm	Um	Зима:	Cm/ПДК	Xm	Um
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0010800	0,0000000	1		0,096	11,4	0,5		0,096	11,4	0,5
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,0000850	0,0000000	1		0,304	11,4	0,5		0,304	11,4	0,5
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0002100	0,0000000	1		0,038	11,4	0,5		0,038	11,4	0,5
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000340	0,0000000	1		0,003	11,4	0,5		0,003	11,4	0,5
0337	Углерод оксид	0,0010300	0,0000000	1		0,007	11,4	0,5		0,007	11,4	0,5
0342	Фтористые газообразные соединения	0,0000720	0,0000000	1		0,129	11,4	0,5		0,129	11,4	0,5
0344	Фториды плохо растворимые	0,0000780	0,0000000	1		0,014	11,4	0,5		0,014	11,4	0,5
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0000780	0,0000000	3		0,028	5,7	0,5		0,028	5,7	0,5

+	0	0	6014	Парковка	1	3	2,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	-119,0	204,5	-120,0	204,5	1,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	Cm/ПДК	Xm	Um	Зима:	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0007700	0,0000000	1		0,138	11,4	0,5		0,138	11,4	0,5
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0001200	0,0000000	1		0,011	11,4	0,5		0,011	11,4	0,5
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0002300	0,0000000	1		0,016	11,4	0,5		0,016	11,4	0,5
0337	Углерод оксид	0,1165700	0,0000000	1		0,833	11,4	0,5		0,833	11,4	0,5
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0125700	0,0000000	1		0,090	11,4	0,5		0,090	11,4	0,5

Выбросы источников по веществам

Учет:
"%" - источник учитывается с исключением из фона;
"+" - источник учитывается без исключения из фона;
"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.
При отсутствии отметок источник не учитывается.

Источники, помеченные к учету знаком «-» или непомеченные (« »), в общей сумме не учитываются

Типы источников:
1 - точечный;
2 - линейный;
3 - неорганизованный;
4 - совокупность точечных, объединенных для расчета в один площадной;
5 - неорганизованный с нестационарной по времени мощностью выброса;
6 - точечный, с зонтом или горизонтальным направлением выброса;
7 - совокупность точечных с зонтами или горизонтальным направлением выброса;
8 - автомагистраль.

Вещество: 0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	14	1	%	0,0005800	1	0,0010	88,92	1,5600	0,0009	98,11	1,9489
0	0	6011	3	%	0,0010800	1	0,0964	11,40	0,5000	0,0964	11,40	0,5000
Итого:					**0,0016600**		**0,0974**			**0,0973**		

Вещество: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	14	1	%	0,0000410	1	0,0028	88,92	1,5600	0,0024	98,11	1,9489
0	0	6011	3	%	0,0000850	1	0,3036	11,40	0,5000	0,3036	11,40	0,5000
Итого:					**0,0001260**		**0,3064**			**0,3060**		

Вещество: 0203 Хром (Хром шестивалентный) (в пересчете на хрома (VI) оксид)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	14	1	%	0,0000080	1	0,0004	88,92	1,5600	0,0003	98,11	1,9489
Итого:					**0,0000080**		**0,0004**			**0,0003**		

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

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	9	1	%	0,0202300	1	0,0252	197,59	0,6295	0,0231	210,15	0,6718
0	0	14	1	%	0,0000900	1	0,0003	88,92	1,5600	0,0003	98,11	1,9489
0	0	16	1	%	0,0009030	1	0,0014	139,32	4,6332	0,0013	138,65	4,8087
0	0	6008	3	%	0,0005700	1	0,0395	17,10	0,5000	0,0395	17,10	0,5000
0	0	6011	3	%	0,0002100	1	0,0375	11,40	0,5000	0,0375	11,40	0,5000
0	0	6014	3	+	0,0007700	1	0,1375	11,40	0,5000	0,1375	11,40	0,5000
Итого:					**0,1311930**		**0,2414**			**0,2392**		

Вещество: 0303 Аммиак

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	10	1	%	0,0000250	1	0,0002	45,60	0,5000	0,0004	33,21	0,7046
Итого:					**0,0000250**		**0,0002**			**0,0004**		

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

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	9	1	%	0,0032900	1	0,0022	197,59	0,6295	0,0020	210,15	0,6718
0	0	14	1	%	0,0000150	1	0,0000	88,92	1,5600	0,0000	98,11	1,9489
0	0	16	1	%	0,0006390	1	0,0005	139,32	4,6332	0,0005	138,65	4,8087
0	0	6008	3	%	0,0000900	1	0,0031	17,10	0,5000	0,0031	17,10	0,5000
0	0	6011	3	%	0,0000340	1	0,0030	11,40	0,5000	0,0030	11,40	0,5000
0	0	6014	3	+	0,0001200	1	0,0107	11,40	0,5000	0,0107	11,40	0,5000
Итого:					**0,0229480**		**0,0195**			**0,0193**		

Вещество: 0316 Соляная кислота

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	10	1	%	0,0000330	1	0,0002	45,60	0,5000	0,0005	33,21	0,7046
0	0	17	1	%	0,0001800	1	0,0022	37,79	0,5525	0,0015	49,78	0,9624
Итого:					**0,0002130**		**0,0024**			**0,0019**		

Вещество: 0322 Серная кислота (по молекуле H2SO4)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	10	1	%	0,0000070	1	0,0000	45,60	0,5000	0,0001	33,21	0,7046
0	0	17	1	%	0,0000008	1	0,0000	37,79	0,5525	0,0000	49,78	0,9624
Итого:					**0,0000078**		**0,0000**			**0,0001**		

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	16	1	%	0,0000170	1	0,0000	139,32	4,6332	0,0000	138,65	4,8087
0	0	6008	3	%	0,0002800	1	0,0259	17,10	0,5000	0,0259	17,10	0,5000
Итого:					**0,0002970**		**0,0259**			**0,0259**		

Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	16	1	%	0,0001220	1	0,0001	139,32	4,6332	0,0001	138,65	4,8087
0	0	6008	3	%	0,0001300	1	0,0036	17,10	0,5000	0,0036	17,10	0,5000
0	0	6014	3	+	0,0002300	1	0,0164	11,40	0,5000	0,0164	11,40	0,5000
Итого:					**0,0004820**		**0,0201**			**0,0201**		

Вещество: 0337 Углерод оксид

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	9	1	%	0,1180400	1	0,0000	197,59	0,6295	0,0000	210,15	0,6718
0	0	14	1	%	0,0004500	1	0,0001	88,92	1,5600	0,0001	98,11	1,9489
0	0	16	1	%	0,0062210	1	0,0004	139,32	4,6332	0,0004	138,65	4,8087
0	0	18	1	%	0,0697200	1	0,0149	51,30	0,5000	0,0296	37,14	0,6620
0	0	19	1	%	0,0822200	1	0,0176	51,30	0,5000	0,0349	37,14	0,6620
0	0	21	1	%	0,0868800	1	0,1231	22,80	0,5000	0,1458	22,30	0,7902
0	0	22	1	%	0,0868800	1	0,1231	22,80	0,5000	0,1458	22,30	0,7902
0	0	23	1	%	0,0868800	1	0,1231	22,80	0,5000	0,1458	22,30	0,7902
0	0	24	1	%	0,0868800	1	0,1231	22,80	0,5000	0,1458	22,30	0,7902
0	0	25	1	%	0,0000200	1	0,0000	22,80	0,5000	0,0001	15,48	0,5927
0	0	32	1	+	0,1333320	1	0,0251	54,15	0,5000	0,0471	40,29	0,6606
0	0	33	1	+	0,1333320	1	0,0251	54,15	0,5000	0,0471	40,29	0,6606
0	0	6008	3	%	0,0043400	1	0,0120	17,10	0,5000	0,0120	17,10	0,5000
0	0	6011	3	%	0,0010300	1	0,0074	11,40	0,5000	0,0074	11,40	0,5000

0	0	6014	3	+	0,1165700	1	0,8327	11,40	0,5000	0,8327	11,40	0,5000
Итого:					**0,8983350**		**1,4278**			**1,5945**		

Вещество: 0342 Фтористые газообразные соединения

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	14	1	%	0,0000430	1	0,0015	88,92	1,5600	0,0013	98,11	1,9489
0	0	6011	3	%	0,0000720	1	0,1286	11,40	0,5000	0,1286	11,40	0,5000
Итого:					**0,0001150**		**0,1300**			**0,1299**		

Вещество: 0344 Фториды плохо растворимые

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	14	1	%	0,0000407	1	0,0001	88,92	1,5600	0,0001	98,11	1,9489
0	0	6011	3	%	0,0000780	1	0,0139	11,40	0,5000	0,0139	11,40	0,5000
Итого:					**0,0001187**		**0,0141**			**0,0140**		

Вещество: 0403 Гексан

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	10	1	%	0,0192000	1	0,0004	45,60	0,5000	0,0009	33,21	0,7046
Итого:					**0,0192000**		**0,0004**			**0,0009**		

Вещество: 0410 Метан

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	9	1	%	0,0527000	1	0,0000	197,59	0,6295	0,0000	210,15	0,6718
Итого:					**0,0527000**		**0,0000**			**0,0000**		

Вещество: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	10	1	%	0,0192000	1	0,0005	45,60	0,5000	0,0011	33,21	0,7046
0	0	12	1	%	0,0420000	1	0,0012	45,60	0,5000	0,0024	33,21	0,7046
0	0	6002	3	%	0,0478300	1	0,0342	11,40	0,5000	0,0342	11,40	0,5000
Итого:					**0,1090300**		**0,0359**			**0,0377**		

Вещество: 0521 Пропен (Пропилен)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	2	1	%	0,0633300	1	0,0014	192,07	0,7049	0,0006	314,66	1,7492
0	0	3	1	%	0,0550000	1	0,0019	144,64	0,5309	0,0007	269,40	1,5914
0	0	4	1	%	0,0819000	1	0,0023	165,98	0,6092	0,0009	290,21	1,6661
0	0	5	1	%	0,0495000	1	0,0017	144,64	0,5309	0,0006	269,40	1,5914
0	0	6	1	%	0,0029700	1	0,0001	136,23	0,5000	0,0000	245,19	1,4992
0	0	31	1	%	0,2740200	1	0,0288	137,97	5,4080	0,0279	137,76	5,4662
0	0	6002	3	%	0,0222200	1	0,2645	11,40	0,5000	0,2645	11,40	0,5000
Итого:					**0,5489400**		**0,3007**			**0,2954**		

Вещество: 0616 Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	13	1	%	0,0000700	1	0,0005	45,60	0,5000	0,0015	25,20	0,5472
Итого:					**0,0000700**		**0,0005**			**0,0015**		

Вещество: 0621 Метилбензол (Толуол)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	26	1	+	0,0004400	1	0,0001	192,51	1,6887	0,0001	207,31	4,1645
0	0	28	1	+	0,0277800	1	0,1442	35,57	0,6240	0,0758	52,94	1,3330
Итого:					**0,0282200**		**0,1443**			**0,0759**		

Вещество: 1042 Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	26	1	+	0,0000900	1	0,0001	192,51	1,6887	0,0001	207,31	4,1645
0	0	28	1	+	0,0055600	1	0,1732	35,57	0,6240	0,0911	52,94	1,3330
Итого:					**0,0056500**		**0,1733**			**0,0912**		

Вещество: 1051 Пропан-2-ол

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	26	1	+	0,0647800	1	0,0129	192,51	1,6887	0,0114	207,31	4,1645
0	0	27	1	+	0,0000200	1	0,0000	57,00	0,5000	0,0000	74,65	1,0563
Итого:					**0,0648000**		**0,0129**			**0,0114**		

Вещество: 1052 Метанол (Метиловый спирт)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	1	1	%	0,0001500	1	0,0000	171,00	0,5000	0,0000	76,16	0,5000
0	0	10	1	%	0,0009600	1	0,0014	45,60	0,5000	0,0027	33,21	0,7046
0	0	12	1	%	0,0010500	1	0,0015	45,60	0,5000	0,0030	33,21	0,7046
0	0	6001	3	%	0,0066700	1	0,2382	11,40	0,5000	0,2382	11,40	0,5000
0	0	6002	3	%	0,0105600	1	0,3772	11,40	0,5000	0,3772	11,40	0,5000
Итого:					**0,0193900**		**0,6182**			**0,6212**		

Вещество: 1054 Пропан-1-ол

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	26	1	+	1,9038400	1	0,7580	192,51	1,6887	0,6709	207,31	4,1645
0	0	27	1	+	0,0001400	1	0,0004	57,00	0,5000	0,0003	74,65	1,0563
0	0	28	1	+	0,0444400	1	0,4614	35,57	0,6240	0,2426	52,94	1,3330
Итого:					**1,9484200**		**1,2198**			**0,9139**		

Вещество: 1061 Этанол (Спирт этиловый)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	12	1	%	0,0008400	1	0,0002	45,60	0,5000	0,0005	33,21	0,7046
0	0	26	1	+	0,0001300	1	0,0000	192,51	1,6887	0,0000	207,31	4,1645
0	0	28	1	+	0,0083300	1	0,0052	35,57	0,6240	0,0027	52,94	1,3330
Итого:					**0,0093000**		**0,0054**			**0,0032**		

Вещество: 1107 2-Метил-2метоксипропан

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	1	1	%	0,0775600	1	0,0100	171,00	0,5000	0,0453	76,16	0,5000
0	0	10	1	%	0,0064000	1	0,0180	45,60	0,5000	0,0365	33,21	0,7046
0	0	12	1	%	0,0070000	1	0,0197	45,60	0,5000	0,0399	33,21	0,7046
0	0	6002	3	%	0,0222200	1	1,5872	11,40	0,5000	1,5872	11,40	0,5000
0	0	6003	3	%	0,0573900	1	1,5917	17,10	0,5000	1,5917	17,10	0,5000
0	0	6004	3	%	0,0573900	1	1,5917	17,10	0,5000	1,5917	17,10	0,5000
Итого:					**0,2279600**		**4,8183**			**4,8923**		

Вещество: 1117 1-Метоксипропан-2-ол

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	26	1	+	0,4535000	1	0,1083	192,51	1,6887	0,0959	207,31	4,1645
Итого:					**0,4535000**		**0,1083**			**0,0959**		

Вещество: 1119 2-Этоксиэтилацетат

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	26	1	+	0,0000700	1	0,0000	192,51	1,6887	0,0000	207,31	4,1645
0	0	28	1	+	0,0044400	1	0,0138	35,57	0,6240	0,0073	52,94	1,3330
Итого:					**0,0045100**		**0,0138**			**0,0073**		

Вещество: 1210 Бутилацетат

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	26	1	+	0,0000900	1	0,0001	192,51	1,6887	0,0001	207,31	4,1645
0	0	28	1	+	0,0055600	1	0,1732	35,57	0,6240	0,0911	52,94	1,3330
Итого:					**0,0056500**		**0,1733**			**0,0912**		

Вещество: 1238 Пропилацетат

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	26	1	+	0,3239000	1	0,3869	192,51	1,6887	0,3424	207,31	4,1645
Итого:					**0,3239000**		**0,3869**			**0,3424**		

Вещество: 1240 Этилацетат

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	26	1	+	0,7675000	1	0,9167	192,51	1,6887	0,8114	207,31	4,1645
0	0	27	1	+	0,0000800	1	0,0007	57,00	0,5000	0,0005	74,65	1,0563
0	0	28	1	+	0,0111100	1	0,3461	35,57	0,6240	0,1820	52,94	1,3330
Итого:					**0,7786900**		**1,2635**			**0,9939**		

Вещество: 1401 Пропан-2-он (Ацетон)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	12	1	%	0,0006400	1	0,0026	45,60	0,5000	0,0052	33,21	0,7046
0	0	26	1	+	0,0000600	1	0,0000	192,51	1,6887	0,0000	207,31	4,1645
0	0	28	1	+	0,0038900	1	0,0346	35,57	0,6240	0,0182	52,94	1,3330
Итого:					**0,0102330**		**0,0763**			**0,0496**		

Вещество: 1555 Этановая кислота (Уксусная кислота)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	18	1	%	0,0488000	1	0,2607	51,30	0,5000	0,5172	37,14	0,6620
0	0	19	1	%	0,0575500	1	0,3074	51,30	0,5000	0,6099	37,14	0,6620
0	0	21	1	%	0,1303100	1	4,6176	22,80	0,5000	5,4679	22,30	0,7902
0	0	22	1	%	0,1303100	1	4,6176	22,80	0,5000	5,4679	22,30	0,7902
0	0	23	1	%	0,1303100	1	4,6176	22,80	0,5000	5,4679	22,30	0,7902
0	0	24	1	%	0,1303100	1	4,6176	22,80	0,5000	5,4679	22,30	0,7902
0	0	25	1	%	0,0000300	1	0,0011	22,80	0,5000	0,0023	15,48	0,5927
0	0	32	1	+	0,0933320	1	0,4395	54,15	0,5000	0,8240	40,29	0,6606
0	0	33	1	+	0,0933320	1	0,4395	54,15	0,5000	0,8240	40,29	0,6606
Итого:					**0,8142840**		**19,9184**			**24,6489**		

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

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	16	1	%	0,0007800	1	0,0000	139,32	4,6332	0,0000	138,65	4,8087
0	0	6014	3	+	0,0125700	1	0,0898	11,40	0,5000	0,0898	11,40	0,5000
Итого:					**0,0133500**		**0,0898**			**0,0898**		

Вещество: 2732 Керосин

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	16	1	%	0,0004940	1	0,0001	139,32	4,6332	0,0001	138,65	4,8087
0	0	6008	3	%	0,0000900	1	0,0010	17,10	0,5000	0,0010	17,10	0,5000
Итого:					**0,0005840**		**0,0012**			**0,0012**		

Вещество: 2741 Гептановая фракция Нефрас

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	13	1	%	0,0039000	1	0,0037	45,60	0,5000	0,0112	25,20	0,5472
Итого:					**0,0039000**		**0,0037**			**0,0112**		

Вещество: 2902 Взвешенные частицы

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	14	1	%	0,0434000	3	0,1780	44,46	1,5600	0,1541	49,05	1,9489
0	0	15	1	%	0,0021900	3	0,0553	14,25	0,5000	0,0603	14,56	0,7956
0	0	16	1	%	0,0054400	3	0,0098	69,66	4,6332	0,0094	69,32	4,8087
Итого:					**0,0510300**		**0,2432**			**0,2239**		

Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	14	1	%	0,0000340	3	0,0002	44,46	1,5600	0,0002	49,05	1,9489
0	0	6005	3	%	0,0196000	3	7,0004	5,70	0,5000	7,0004	5,70	0,5000
0	0	6006	3	%	0,0267300	3	9,5470	5,70	0,5000	9,5470	5,70	0,5000
0	0	6007	3	%	0,0124200	3	4,4360	5,70	0,5000	4,4360	5,70	0,5000
0	0	6011	3	%	0,0000780	3	0,0279	5,70	0,5000	0,0279	5,70	0,5000
Итого:					**0,0588620**		**21,0115**			**21,0115**		

Вещество: 2909 Пыль неорганическая: до 20% SiO2

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6005	3	%	0,0036800	3	0,7886	5,70	0,5000	0,7886	5,70	0,5000
Итого:					**0,0036800**		**0,7886**			**0,7886**		

Вещество: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	15	1	%	0,0015100	3	0,4768	14,25	0,5000	0,5201	14,56	0,7956
Итого:					**0,0015100**		**0,4768**			**0,5201**		

Выбросы источников по группам суммации

Учет:
"%" - источник учитывается с исключением из фона;
"+" - источник учитывается без исключения из фона;
"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.
При отсутствии отметок источник не учитывается.

Источники, помеченные к учету знаком «-» или непомеченные (« »), в общей сумме не учитываются

Типы источников:
1 - точечный;
2 - линейный;
3 - неорганизованный;
4 - совокупность точечных, объединенных для расчета в один площадной;
5 - неорганизованный с нестационарной по времени мощностью выброса;
6 - точечный, с зонтом или горизонтальным направлением выброса;
7 - совокупность точечных с зонтами или горизонтальным направлением выброса;
8 - автомагистраль.

Группа суммации: 6009

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
								Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	9	1	%	0301	0,0211800	1	0,0252	197,59	0,6295	0,0231	210,15	0,6718
0	0	14	1	%	0301	0,0000900	1	0,0003	88,92	1,5600	0,0003	98,11	1,9489
0	0	16	1	%	0301	0,0009030	1	0,0014	139,32	4,6332	0,0013	138,65	4,8087
0	0	16	1	%	0330	0,0001220	1	0,0001	139,32	4,6332	0,0001	138,65	4,8087
0	0	6008	3	%	0301	0,0005700	1	0,0395	17,10	0,5000	0,0395	17,10	0,5000
0	0	6008	3	%	0330	0,0001300	1	0,0036	17,10	0,5000	0,0036	17,10	0,5000
0	0	6011	3	%	0301	0,0002100	1	0,0375	11,40	0,5000	0,0375	11,40	0,5000
0	0	6014	3	+	0301	0,0007700	1	0,1375	11,40	0,5000	0,1375	11,40	0,5000
0	0	6014	3	+	0330	0,0002300	1	0,0164	11,40	0,5000	0,0164	11,40	0,5000
Итого:						**0,1316750**		**0,2615**			**0,2593**		

Группа суммации: 6039

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
								Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	14	1	%	0342	0,0000430	1	0,0015	88,92	1,5600	0,0013	98,11	1,9489
0	0	16	1	%	0330	0,0001220	1	0,0001	139,32	4,6332	0,0001	138,65	4,8087
0	0	6008	3	%	0330	0,0001300	1	0,0036	17,10	0,5000	0,0036	17,10	0,5000
0	0	6011	3	%	0342	0,0000720	1	0,1286	11,40	0,5000	0,1286	11,40	0,5000
0	0	6014	3	+	0330	0,0002300	1	0,0164	11,40	0,5000	0,0164	11,40	0,5000
Итого:						**0,0005970**		**0,1502**			**0,1500**		

Группа суммации: 6040

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
								Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	9	1	%	0301	0,0211800	1	0,0252	197,59	0,6295	0,0231	210,15	0,6718
0	0	9	1	%	0304	0,0034400	1	0,0022	197,59	0,6295	0,0020	210,15	0,6718
0	0	10	1	%	0303	0,0000250	1	0,0002	45,60	0,5000	0,0004	33,21	0,7046
0	0	10	1	%	0322	0,0000070	1	0,0000	45,60	0,5000	0,0001	33,21	0,7046
0	0	14	1	%	0301	0,0000900	1	0,0003	88,92	1,5600	0,0003	98,11	1,9489
0	0	14	1	%	0304	0,0000150	1	0,0000	88,92	1,5600	0,0000	98,11	1,9489
0	0	16	1	%	0301	0,0009030	1	0,0014	139,32	4,6332	0,0013	138,65	4,8087
0	0	16	1	%	0304	0,0006390	1	0,0005	139,32	4,6332	0,0005	138,65	4,8087
0	0	16	1	%	0330	0,0001220	1	0,0001	139,32	4,6332	0,0001	138,65	4,8087
0	0	17	1	%	0322	0,0000008	1	0,0000	37,79	0,5525	0,0000	49,78	0,9624
0	0	6008	3	%	0301	0,0005700	1	0,0395	17,10	0,5000	0,0395	17,10	0,5000
0	0	6008	3	%	0304	0,0000900	1	0,0031	17,10	0,5000	0,0031	17,10	0,5000
0	0	6008	3	%	0330	0,0001300	1	0,0036	17,10	0,5000	0,0036	17,10	0,5000
0	0	6011	3	%	0301	0,0002100	1	0,0375	11,40	0,5000	0,0375	11,40	0,5000
0	0	6011	3	%	0304	0,0000340	1	0,0030	11,40	0,5000	0,0030	11,40	0,5000
0	0	6014	3	+	0301	0,0007700	1	0,1375	11,40	0,5000	0,1375	11,40	0,5000
0	0	6014	3	+	0304	0,0001200	1	0,0107	11,40	0,5000	0,0107	11,40	0,5000
0	0	6014	3	+	0330	0,0002300	1	0,0164	11,40	0,5000	0,0164	11,40	0,5000
Итого:						**0,1546558**		**0,2813**			**0,2790**		

Группа суммации: 6041

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
								Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	10	1	%	0322	0,0000070	1	0,0000	45,60	0,5000	0,0001	33,21	0,7046
0	0	16	1	%	0330	0,0001220	1	0,0001	139,32	4,6332	0,0001	138,65	4,8087
0	0	17	1	%	0322	0,0000008	1	0,0000	37,79	0,5525	0,0000	49,78	0,9624
0	0	6008	3	%	0330	0,0001300	1	0,0036	17,10	0,5000	0,0036	17,10	0,5000
0	0	6014	3	+	0330	0,0002300	1	0,0164	11,40	0,5000	0,0164	11,40	0,5000
Итого:						**0,0004898**		**0,0201**			**0,0202**		

Группа суммации: 6053

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
								Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	14	1	%	0342	0,0000430	1	0,0015	88,92	1,5600	0,0013	98,11	1,9489
0	0	14	1	%	0344	0,0000407	1	0,0001	88,92	1,5600	0,0001	98,11	1,9489
0	0	6011	3	%	0342	0,0000720	1	0,1286	11,40	0,5000	0,1286	11,40	0,5000
0	0	6011	3	%	0344	0,0000780	1	0,0139	11,40	0,5000	0,0139	11,40	0,5000
Итого:						**0,0002337**		**0,1441**			**0,1439**		

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно Допустимая Концентрация			*Поправ. коэф. к ПДК/ОБУВ	Фоновая концентр.	
		Тип	Спр. значение	Исп. в расч.		Учет	Интерп.
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК с/с * 10	0,0400000	0,4000000	1	Нет	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	ПДК м/р	0,0100000	0,0100000	1	Нет	Нет
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий Сода каустическая)	ОБУВ	0,0100000	0,0100000	1	Нет	Нет
0203	Хром (Хром шестивалентный) (в пересчете на хрома (VI) оксид)	ПДК с/с * 10	0,0015000	0,0150000	1	Нет	Нет
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,2000000	0,2000000	1	Да	Нет
0303	Аммиак	ПДК м/р	0,2000000	0,2000000	1	Нет	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,4000000	0,4000000	1	Да	Нет
0316	Соляная кислота	ПДК м/р	0,2000000	0,2000000	1	Нет	Нет
0322	Серная кислота (по молекуле H2SO4)	ПДК м/р	0,3000000	0,3000000	1	Нет	Нет
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,1500000	0,1500000	1	Нет	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0,5000000	0,5000000	1	Да	Нет
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,0000000	5,0000000	1	Да	Нет
0342	Фтористые газообразные соединения	ПДК м/р	0,0200000	0,0200000	1	Нет	Нет
0344	Фториды плохо растворимые	ПДК м/р	0,2000000	0,2000000	1	Нет	Нет
0403	Гексан	ПДК м/р	60,0000000	60,0000000	1	Нет	Нет
0410	Метан	ОБУВ	50,0000000	50,0000000	1	Нет	Нет
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	ОБУВ	50,0000000	50,0000000	1	Нет	Нет
0521	Пропен (Пропилен)	ПДК м/р	3,0000000	3,0000000	1	Нет	Нет
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	ПДК м/р	0,2000000	0,2000000	1	Нет	Нет
0621	Метилбензол (Толуол)	ПДК м/р	0,6000000	0,6000000	1	Нет	Нет
1042	Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	ПДК м/р	0,1000000	0,1000000	1	Нет	Нет
1051	Пропан-2-ол	ПДК м/р	0,6000000	0,6000000	1	Нет	Нет
1052	Метанол (Метиловый спирт)	ПДК м/р	1,0000000	1,0000000	1	Нет	Нет
1054	Пропан-1-ол	ПДК м/р	0,3000000	0,3000000	1	Нет	Нет
1061	Этанол (Спирт этиловый)	ПДК м/р	5,0000000	5,0000000	1	Нет	Нет
1107	2-Метил-2метоксипропан	ПДК м/р	0,5000000	0,5000000	1	Нет	Нет
1117	1-Метоксипропан-2-ол	ОБУВ	0,5000000	0,5000000	1	Нет	Нет
1119	2-Этоксиэтилацетат	ОБУВ	1,0000000	1,0000000	1	Нет	Нет
1210	Бутилацетат	ПДК м/р	0,1000000	0,1000000	1	Нет	Нет
1238	Пропилацетат	ПДК м/р	0,1000000	0,1000000	1	Нет	Нет
1240	Этилацетат	ПДК м/р	0,1000000	0,1000000	1	Нет	Нет
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	ПДК м/р	0,3500000	0,3500000	1	Нет	Нет
1555	Этановая кислота (Уксусная кислота)	ПДК м/р	0,2000000	0,2000000	1	Нет	Нет
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р	5,0000000	5,0000000	1	Нет	Нет

*Используется при необходимости применения особых нормативных требований. При изменении значения параметра "Поправочный коэффициент к ПДК/ОБУВ", по умолчанию равного 1, получаемые результаты расчета максимальной концентрации следует сравнивать не со значением коэффициента, а с 1.

2732	Керосин	ОБУВ	1,2000000	1,2000000	1	Нет	Нет
2741	Гептановая фракция Нефрас	ОБУВ	1,5000000	1,5000000	1	Нет	Нет
2902	Взвешенные частицы	ПДК м/р	0,5000000	0,5000000	1	Да	Нет
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р	0,3000000	0,3000000	1	Нет	Нет
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	ПДК м/р	0,5000000	0,5000000	1	Нет	Нет
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	ОБУВ	0,0400000	0,0400000	1	Нет	Нет
6009	Азота диоксид, серы диоксид	Группа	-	-	1	Да	Да
6039	Серы диоксид и фтористый водород	Группа	-	-	1	Нет	Нет
6040	Серы диоксид и трехокись серы (аэрозоль серной кислоты), аммиак	Группа	-	-	1	Нет	Нет
6041	Серы диоксид и кислота серная	Группа	-	-	1	Нет	Нет
6053	Фтористый водород и плохо растворимые соли фтора	Группа	-	-	1	Нет	Нет

*Используется при необходимости применения особых нормативных требований. При изменении значения параметра "Поправочный коэффициент к ПДК/ОБУВ", по умолчанию равного 1, получаемые результаты расчета максимальной концентрации следует сравнивать не со значением коэффициента, а с 1.

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты поста	
		x	y
0	Новый пост	0	0

Код в-ва	Наименование вещества	Фоновые концентрации				
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,1037	0,0558	0,0727	0,0815	0,0563
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0703	0,0207	0,0386	0,0537	0,0284
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0157	0,0128	0,0191	0,0136	0,0117
0337	Углерод оксид	1,8571	0,7825	1,1833	1,3292	0,8001
2902	Взвешенные частицы	0,2613	0,2604	0,2503	0,2346	0,236

Перебор метеопараметров при расчете

Набор-автомат

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Расчетные области

Расчетные площадки

№	Тип	Полное описание площадки				Ширина, (м)	Шаг, (м)		Высота, (м)	Комментарий
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)						
		X	Y	X	Y		X	Y		
1	Заданная	-5000	-2000	8000	-2000	15000	1000	1000	0	

Расчетные точки

№	Координаты точки (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
11	682,00	-4562,00	2	на границе охранной зоны	Точка 1 из Охранная зона N1
12	1987,00	-2441,81	2	на границе охранной зоны	Точка 2 из Охранная зона N1
13	8091,00	-6666,00	2	на границе охранной зоны	Точка 1 из Охранная зона N2
14	7998,43	-6160,24	2	на границе охранной зоны	Точка 2 из Охранная зона N2
15	9050,00	-5142,00	2	на границе охранной зоны	Точка 1 из Охранная зона N3
16	8077,36	-2838,78	2	на границе охранной зоны	Точка 2 из Охранная зона N3
17	9230,00	-2779,00	2	на границе охранной зоны	Точка 1 из Охранная зона N4
18	9760,30	-5194,12	2	на границе охранной зоны	Точка 2 из Охранная зона N4
19	2060,00	-10242,00	2	на границе охранной зоны	Точка 1 из Охранная зона N5
20	-4649,27	3494,87	2	на границе охранной зоны	Точка 2 из Охранная зона N5
1	230,96	-1057,99	2	на границе СЗЗ	Точка 1 из СЗЗ N1
2	-612,12	-896,30	2	на границе СЗЗ	Точка 2 из СЗЗ N1
3	-1158,18	-210,75	2	на границе СЗЗ	Точка 3 из СЗЗ N1
4	-1258,24	643,68	2	на границе СЗЗ	Точка 4 из СЗЗ N1
5	-679,80	1282,77	2	на границе СЗЗ	Точка 5 из СЗЗ N1
6	176,33	1330,50	2	на границе СЗЗ	Точка 6 из СЗЗ N1
7	935,67	907,64	2	на границе СЗЗ	Точка 7 из СЗЗ N1
8	1594,33	351,43	2	на границе СЗЗ	Точка 8 из СЗЗ N1
9	1678,09	-506,43	2	на границе СЗЗ	Точка 9 из СЗЗ N1
10	1085,77	-1125,98	2	на границе СЗЗ	Точка 10 из СЗЗ N1
21	-1671,00	494,00	2	на границе жилой зоны	Точка 1 из Жилая зона N1
22	-3115,96	2847,59	2	на границе жилой зоны	Точка 2 из Жилая зона N1
23	-1406,00	-3835,00	2	на границе жилой зоны	Точка 1 из Жилая зона N2
24	-1150,58	-2560,73	2	на границе жилой зоны	Точка 2 из Жилая зона N2
25	1961,00	-9570,00	2	на границе жилой зоны	Точка 1 из Жилая зона N3
26	8140,04	-7394,87	2	на границе жилой зоны	Точка 2 из Жилая зона N3

Вещества, расчет для которых не целесообразен

Критерий целесообразности расчета Е3=0,01

Код	Наименование	Сумма Cm/ПДК
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий Сода каустическая)	0,0010000
0203	Хром (Хром шестивалентный) (в пересчете на хрома (VI) оксид)	0,0003646
0303	Аммиак	0,0001758
0316	Соляная кислота	0,0024120
0322	Серная кислота (по молекуле H2SO4)	0,0000393
0403	Гексан	0,0004500
0410	Метан	0,0000450
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,0004922
1061	Этанол (Спирт этиловый)	0,0054288
2732	Керосин	0,0011637
2741	Гептановая фракция Нефрас	0,0036562

Максимальные концентрации по веществам
(расчетные площадки)

Вещество: 0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)
Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
0	500	1,2e-3	169	6,00	0,000	0,000

Вещество: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)
Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
0	500	3,7e-3	169	6,00	0,000	0,000
0	-500	3,1e-3	9	6,00	0,000	0,000
1000	500	1,3e-3	246	0,50	0,000	0,000
1000	-500	1,2e-3	302	0,50	0,000	0,000
-1000	500	1,1e-3	112	0,72	0,000	0,000
-1000	-500	1,0e-3	63	0,72	0,000	0,000

Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Площадка: 1
Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
0	-500	0,53	0	0,76	0,512	0,518
0	500	0,53	181	0,76	0,512	0,518
-1000	500	0,52	116	1,07	0,516	0,518
1000	-500	0,52	297	1,07	0,516	0,518
1000	500	0,52	244	1,07	0,516	0,518
-1000	-500	0,52	63	1,07	0,516	0,518

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)
Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
0	-500	0,18	0	0,85	0,175	0,176
0	500	0,18	181	0,85	0,175	0,176
1000	500	0,18	245	1,18	0,176	0,176
-1000	500	0,18	115	1,18	0,176	0,176
-1000	-500	0,18	62	1,18	0,176	0,176
1000	-500	0,18	298	1,18	0,176	0,176

Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)
Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
-1000	500	0,04	109	2,09	0,038	0,038
-1000	-500	0,04	53	2,09	0,038	0,038
-2000	500	0,04	101	2,09	0,038	0,038
-2000	-500	0,04	70	2,09	0,038	0,038
-2000	1500	0,04	125	2,09	0,038	0,038
-2000	-1500	0,04	49	2,09	0,038	0,038

Вещество: 0337 Углерод оксид
Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
0	500	0,40	195	1,02	0,361	0,371
0	-500	0,38	352	1,02	0,368	0,371
-1000	500	0,38	109	0,71	0,369	0,371
-1000	-500	0,38	52	0,71	0,370	0,371
1000	500	0,38	254	0,71	0,370	0,371
1000	-500	0,38	302	0,71	0,370	0,371

Вещество: 0342 Фтористые газообразные соединения
Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
0	500	1,6e-3	169	6,00	0,000	0,000
0	-500	1,4e-3	9	6,00	0,000	0,000

Вещество: 0521 Пропен (Пропилен)
Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
0	500	0,02	160	6,00	0,000	0,000
0	-500	0,01	17	6,00	0,000	0,000
1000	500	7,5e-3	241	1,64	0,000	0,000
1000	-500	7,1e-3	303	1,64	0,000	0,000
-1000	500	5,3e-3	111	1,64	0,000	0,000
-1000	-500	5,2e-3	65	1,64	0,000	0,000

Вещество: 0621 Метилбензол (Толуол)
Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
0	500	0,03	231	1,19	0,000	0,000
-1000	500	4,4e-3	101	6,00	0,000	0,000
0	-500	4,1e-3	348	6,00	0,000	0,000
0	1500	2,4e-3	189	6,00	0,000	0,000
-1000	-500	2,4e-3	44	6,00	0,000	0,000
1000	500	2,3e-3	263	6,00	0,000	0,000

Вещество: 1042 Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)
Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
0	500	0,03	231	1,19	0,000	0,000
-1000	500	5,3e-3	101	6,00	0,000	0,000
0	-500	4,9e-3	348	6,00	0,000	0,000
0	1500	2,9e-3	189	6,00	0,000	0,000
-1000	-500	2,9e-3	44	6,00	0,000	0,000
1000	500	2,8e-3	263	6,00	0,000	0,000

Вещество: 1051 Пропан-2-ол
Площадка: 1
Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
0	500	0,01	238	1,69	0,000	0,000
-1000	500	4,8e-3	98	2,57	0,000	0,000
0	-500	4,2e-3	348	2,57	0,000	0,000
0	1500	3,1e-3	189	3,18	0,000	0,000
1000	500	2,8e-3	264	3,18	0,000	0,000
-1000	-500	2,8e-3	43	3,18	0,000	0,000

Вещество: 1052 Метанол (Метиловый спирт)
Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
0	500	5,9e-3	155	6,00	0,000	0,000
1000	-500	3,4e-3	317	0,68	0,000	0,000
0	-500	2,7e-3	16	6,00	0,000	0,000
1000	500	1,7e-3	245	0,68	0,000	0,000
-1000	500	1,5e-3	108	0,93	0,000	0,000
-1000	-500	1,3e-3	65	0,93	0,000	0,000

Вещество: 1054 Пропан-1-ол
Площадка: 1
Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
0	500	0,80	237	1,66	0,000	0,000
-1000	500	0,29	98	2,78	0,000	0,000
0	-500	0,26	348	2,78	0,000	0,000
0	1500	0,18	189	2,78	0,000	0,000
1000	500	0,17	264	3,59	0,000	0,000
-1000	-500	0,17	43	3,59	0,000	0,000

Вещество: 1107 2-Метил-2метоксипропан
Площадка: 1
Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
0	500	0,11	163	6,00	0,000	0,000
0	-500	0,06	12	6,00	0,000	0,000
1000	-500	0,03	308	0,68	0,000	0,000
1000	500	0,03	246	6,00	0,000	0,000
-1000	500	0,02	109	0,68	0,000	0,000
-1000	-500	0,02	62	0,68	0,000	0,000

Вещество: 1117 1-Метоксипропан-2-ол
Площадка: 1
Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
0	500	0,10	238	1,69	0,000	0,000
-1000	500	0,04	98	2,58	0,000	0,000
0	-500	0,04	348	2,58	0,000	0,000
0	1500	0,03	189	3,18	0,000	0,000
1000	500	0,02	264	3,18	0,000	0,000
-1000	-500	0,02	43	3,18	0,000	0,000

Вещество: 1119 2-Этоксиэтилацетат
Площадка: 1
Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
0	500	2,7e-3	231	1,19	0,000	0,000

Вещество: 1210 Бутилацетат
Площадка: 1
Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
0	500	0,03	231	1,19	0,000	0,000
-1000	500	5,3e-3	101	6,00	0,000	0,000
0	-500	4,9e-3	348	6,00	0,000	0,000
0	1500	2,9e-3	189	6,00	0,000	0,000
-1000	-500	2,9e-3	44	6,00	0,000	0,000
1000	500	2,8e-3	263	6,00	0,000	0,000

Вещество: 1238 Пропилацетат
Площадка: 1
Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
0	500	0,37	238	1,69	0,000	0,000
-1000	500	0,14	98	2,58	0,000	0,000
0	-500	0,13	348	2,58	0,000	0,000
0	1500	0,09	189	3,18	0,000	0,000
1000	500	0,08	264	3,18	0,000	0,000
-1000	-500	0,08	43	3,18	0,000	0,000

Вещество: 1240 Этилацетат
Площадка: 1
Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
0	500	0,94	238	1,78	0,000	0,000
-1000	500	0,34	98	2,89	0,000	0,000
0	-500	0,31	348	2,89	0,000	0,000
0	1500	0,22	189	2,89	0,000	0,000
1000	500	0,20	264	2,89	0,000	0,000
-1000	-500	0,20	43	2,89	0,000	0,000

Вещество: 1401 Пропан-2-он (Ацетон)
Площадка: 1
Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
0	500	6,6e-3	231	1,14	0,000	0,000
-1000	500	1,8e-3	103	6,00	0,000	0,000
0	-500	1,8e-3	8	6,00	0,000	0,000
1000	500	1,3e-3	253	6,00	0,000	0,000
1000	-500	1,2e-3	307	6,00	0,000	0,000

Вещество: 1555 Этановая кислота (Уксусная кислота)
Площадка: 1
Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
0	500	1,21	192	4,40	0,000	0,000
0	-500	0,47	354	6,00	0,000	0,000
-1000	500	0,26	109	6,00	0,000	0,000
1000	500	0,20	253	6,00	0,000	0,000

-1000	-500	0,19	54	6,00	0,000	0,000
1000	-500	0,17	302	6,00	0,000	0,000

Вещество: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)
Площадка: 1
Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
0	500	2,2e-3	202	6,00	0,000	0,000

Вещество: 2902 Взвешенные частицы
Площадка: 1
Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
0	500	0,55	147	1,83	0,506	0,523
0	-500	0,53	10	0,50	0,519	0,523
1000	500	0,53	255	0,50	0,520	0,523
1000	-500	0,52	312	0,50	0,522	0,523
-1000	500	0,52	101	0,50	0,522	0,523
0	1500	0,52	173	0,50	0,522	0,523

Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2
Площадка: 1
Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
0	-500	0,05	0	6,00	0,000	0,000
0	500	0,03	180	6,00	0,000	0,000
1000	-500	0,01	293	6,00	0,000	0,000
-1000	-500	0,01	67	6,00	0,000	0,000
1000	500	9,3e-3	240	6,00	0,000	0,000
-1000	500	9,2e-3	120	6,00	0,000	0,000

Вещество: 2909 Пыль неорганическая: до 20% SiO2
Площадка: 1
Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
0	-500	1,9e-3	4	6,00	0,000	0,000
0	500	1,2e-3	177	6,00	0,000	0,000

Вещество: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)
Площадка: 1
Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
0	500	0,02	147	6,00	0,000	0,000
0	-500	2,2e-3	10	6,00	0,000	0,000
1000	500	1,8e-3	256	6,00	0,000	0,000
-1000	500	1,0e-3	101	6,00	0,000	0,000
1000	-500	1,0e-3	312	6,00	0,000	0,000

Вещество: 6009 Азота диоксид, серы диоксид
Площадка: 1
Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
0	-500	0,56	0	0,76	0,543	0,550
0	500	0,56	181	0,76	0,543	0,550
-1000	500	0,55	116	1,07	0,547	0,550
1000	-500	0,55	297	1,07	0,547	0,550
1000	500	0,55	244	1,07	0,547	0,550
-1000	-500	0,55	63	1,07	0,547	0,550

Вещество: 6039 Серы диоксид и фтористый водород
Площадка: 1
Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
0	500	1,6e-3	169	6,00	0,000	0,000
0	-500	1,4e-3	9	6,00	0,000	0,000

Вещество: 6040 Серы диоксид и трехокись серы (аэрозоль серной кислоты), аммиак
Площадка: 1
Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
0	-500	0,02	0	0,76	0,000	0,000
0	500	0,02	181	0,76	0,000	0,000
-1000	500	7,9e-3	116	1,08	0,000	0,000
1000	500	7,8e-3	244	1,08	0,000	0,000
1000	-500	7,7e-3	297	1,08	0,000	0,000
-1000	-500	7,7e-3	63	1,08	0,000	0,000

Вещество: 6053 Фтористый водород и плохо растворимые соли фтора
Площадка: 1
Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
0	500	1,8e-3	169	6,00	0,000	0,000
0	-500	1,5e-3	9	6,00	0,000	0,000

Результаты расчета по веществам
(расчетные точки)

Типы точек:
0 - расчетная точка пользователя
1 - точка на границе охранной зоны
2 - точка на границе производственной зоны
3 - точка на границе СЗЗ
4 - на границе жилой зоны
5 - на границе застройки

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки

Вещество: 0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)

1	231	-1058	2	3,6e-4	353	0,51	0,000	0,000	3
7	935,7	907,6	2	3,5e-4	225	0,73	0,000	0,000	3
2	-612,1	-896,3	2	3,4e-4	36	0,73	0,000	0,000	3
6	176,3	1330,5	2	3,3e-4	184	0,73	0,000	0,000	3
3	-1158,2	-210,7	2	3,1e-4	78	0,73	0,000	0,000	3
5	-679,8	1282,8	2	2,6e-4	147	1,03	0,000	0,000	3
4	-1258,2	643,7	2	2,5e-4	113	1,03	0,000	0,000	3
8	1594,3	351,4	2	2,4e-4	259	1,03	0,000	0,000	3
10	1085,8	-1126	2	2,3e-4	320	1,03	0,000	0,000	3
9	1678,1	-506,4	2	2,0e-4	290	1,47	0,000	0,000	3
21	-1671	494	2	1,8e-4	104	1,47	0,000	0,000	4
24	-1150,6	-2560,7	2	9,3e-5	25	2,97	0,000	0,000	4
12	1987	-2441,8	2	7,9e-5	323	4,22	0,000	0,000	1
23	-1406	-3835	2	5,6e-5	21	6,00	0,000	0,000	4
22	-3116	2847,6	2	5,4e-5	131	6,00	0,000	0,000	4
11	682	-4562	2	4,9e-5	353	6,00	0,000	0,000	1
20	-4649,3	3494,9	2	3,3e-5	126	6,00	0,000	0,000	1
16	8077,4	-2838,8	2	1,5e-5	290	6,00	0,000	0,000	1
17	9230	-2779	2	1,1e-5	287	6,00	0,000	0,000	1
25	1961	-9570	2	1,1e-5	349	6,00	0,000	0,000	4

14	7998,4	-6160,2	2	1,0e-5	308	6,00	0,000	0,000	1
15	9050	-5142	2	9,7e-6	300	6,00	0,000	0,000	1
13	8091	-6666	2	9,6e-6	310	6,00	0,000	0,000	1
19	2060	-10242	2	9,5e-6	349	6,00	0,000	0,000	1
26	8140	-7394,9	2	8,7e-6	313	6,00	0,000	0,000	4
18	9760,3	-5194,1	2	8,6e-6	299	6,00	0,000	0,000	1

Вещество: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)

1	231	-1058	2	1,1e-3	353	0,72	0,000	0,000	3
7	935,7	907,6	2	1,1e-3	225	0,72	0,000	0,000	3
2	-612,1	-896,3	2	1,1e-3	36	0,72	0,000	0,000	3
6	176,3	1330,5	2	1,0e-3	184	0,72	0,000	0,000	3
3	-1158,2	-210,7	2	9,6e-4	78	0,72	0,000	0,000	3
5	-679,8	1282,8	2	8,0e-4	148	1,03	0,000	0,000	3
4	-1258,2	643,7	2	7,7e-4	113	1,03	0,000	0,000	3
8	1594,3	351,4	2	7,4e-4	259	1,03	0,000	0,000	3
10	1085,8	-1126	2	7,3e-4	320	1,03	0,000	0,000	3
9	1678,1	-506,4	2	6,1e-4	290	1,47	0,000	0,000	3
21	-1671	494	2	5,7e-4	104	1,47	0,000	0,000	4
24	-1150,6	-2560,7	2	2,9e-4	25	2,97	0,000	0,000	4
12	1987	-2441,8	2	2,5e-4	323	4,22	0,000	0,000	1
23	-1406	-3835	2	1,7e-4	21	6,00	0,000	0,000	4
22	-3116	2847,6	2	1,7e-4	131	6,00	0,000	0,000	4
11	682	-4562	2	1,5e-4	353	6,00	0,000	0,000	1
20	-4649,3	3494,9	2	1,0e-4	126	6,00	0,000	0,000	1
16	8077,4	-2838,8	2	4,6e-5	290	6,00	0,000	0,000	1
17	9230	-2779	2	3,5e-5	287	6,00	0,000	0,000	1
25	1961	-9570	2	3,4e-5	349	6,00	0,000	0,000	4
14	7998,4	-6160,2	2	3,2e-5	308	6,00	0,000	0,000	1
15	9050	-5142	2	3,0e-5	300	6,00	0,000	0,000	1
13	8091	-6666	2	2,9e-5	310	6,00	0,000	0,000	1
19	2060	-10242	2	2,9e-5	349	6,00	0,000	0,000	1
26	8140	-7394,9	2	2,7e-5	313	6,00	0,000	0,000	4
18	9760,3	-5194,1	2	2,6e-5	299	6,00	0,000	0,000	1

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

1	231	-1058	2	0,52	348	1,07	0,516	0,518	3
2	-612,1	-896,3	2	0,52	34	1,07	0,516	0,518	3
3	-1158,2	-210,7	2	0,52	79	1,07	0,516	0,518	3
7	935,7	907,6	2	0,52	227	1,07	0,516	0,518	3
6	176,3	1330,5	2	0,52	188	1,07	0,516	0,518	3
4	-1258,2	643,7	2	0,52	116	1,07	0,517	0,518	3
5	-679,8	1282,8	2	0,52	152	1,07	0,517	0,518	3
10	1085,8	-1126	2	0,52	316	1,51	0,517	0,518	3
8	1594,3	351,4	2	0,52	258	1,51	0,517	0,518	3
21	-1671	494	2	0,52	106	1,51	0,517	0,518	4
9	1678,1	-506,4	2	0,52	287	1,51	0,517	0,518	3
24	-1150,6	-2560,7	2	0,52	24	1,51	0,518	0,518	4
12	1987	-2441,8	2	0,52	321	1,51	0,518	0,518	1
23	-1406	-3835	2	0,52	20	1,51	0,518	0,518	4
22	-3116	2847,6	2	0,52	132	1,51	0,518	0,518	4
11	682	-4562	2	0,52	352	1,51	0,518	0,518	1
20	-4649,3	3494,9	2	0,52	127	1,07	0,518	0,518	1
16	8077,4	-2838,8	2	0,52	289	1,07	0,518	0,518	1
17	9230	-2779	2	0,52	287	1,07	0,518	0,518	1
25	1961	-9570	2	0,52	348	1,07	0,518	0,518	4
14	7998,4	-6160,2	2	0,52	308	1,07	0,518	0,518	1
15	9050	-5142	2	0,52	300	1,07	0,518	0,518	1
19	2060	-10242	2	0,52	349	1,07	0,518	0,518	1
13	8091	-6666	2	0,52	310	1,07	0,518	0,518	1
26	8140	-7394,9	2	0,52	312	1,07	0,518	0,518	4
18	9760,3	-5194,1	2	0,52	298	1,07	0,518	0,518	1

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

1	231	-1058	2	0,18	348	1,18	0,175	0,176	3
2	-612,1	-896,3	2	0,18	34	1,18	0,175	0,176	3
3	-1158,2	-210,7	2	0,18	79	1,18	0,176	0,176	3
7	935,7	907,6	2	0,18	227	1,18	0,176	0,176	3
6	176,3	1330,5	2	0,18	187	1,18	0,176	0,176	3
4	-1258,2	643,7	2	0,18	116	1,18	0,176	0,176	3
5	-679,8	1282,8	2	0,18	151	1,18	0,176	0,176	3
10	1085,8	-1126	2	0,18	317	1,18	0,176	0,176	3
8	1594,3	351,4	2	0,18	259	1,18	0,176	0,176	3
21	-1671	494	2	0,18	105	1,18	0,176	0,176	4
9	1678,1	-506,4	2	0,18	288	1,18	0,176	0,176	3
24	-1150,6	-2560,7	2	0,18	24	1,64	0,176	0,176	4
12	1987	-2441,8	2	0,18	321	1,64	0,176	0,176	1
23	-1406	-3835	2	0,18	20	1,18	0,176	0,176	4
22	-3116	2847,6	2	0,18	132	1,18	0,176	0,176	4
11	682	-4562	2	0,18	352	1,18	0,176	0,176	1
20	-4649,3	3494,9	2	0,18	127	1,18	0,176	0,176	1
16	8077,4	-2838,8	2	0,18	290	1,18	0,176	0,176	1
17	9230	-2779	2	0,18	287	1,18	0,176	0,176	1
25	1961	-9570	2	0,18	349	1,18	0,176	0,176	4
14	7998,4	-6160,2	2	0,18	308	1,18	0,176	0,176	1
15	9050	-5142	2	0,18	300	1,18	0,176	0,176	1
19	2060	-10242	2	0,18	349	1,18	0,176	0,176	1
13	8091	-6666	2	0,18	310	1,18	0,176	0,176	1
26	8140	-7394,9	2	0,18	312	1,18	0,176	0,176	4
18	9760,3	-5194,1	2	0,18	298	1,18	0,176	0,176	1

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

1	231	-1058	2	1,6e-4	348	6,00	0,000	0,000	3
2	-612,1	-896,3	2	1,5e-4	37	6,00	0,000	0,000	3
3	-1158,2	-210,7	2	1,3e-4	82	0,72	0,000	0,000	3
7	935,7	907,6	2	1,1e-4	224	0,72	0,000	0,000	3
6	176,3	1330,5	2	1,1e-4	187	0,72	0,000	0,000	3
4	-1258,2	643,7	2	1,0e-4	119	0,72	0,000	0,000	3
5	-679,8	1282,8	2	9,9e-5	152	0,72	0,000	0,000	3
10	1085,8	-1126	2	9,9e-5	315	0,72	0,000	0,000	3
8	1594,3	351,4	2	9,1e-5	256	0,72	0,000	0,000	3
9	1678,1	-506,4	2	8,5e-5	285	0,72	0,000	0,000	3
21	-1671	494	2	8,3e-5	108	0,72	0,000	0,000	4
24	-1150,6	-2560,7	2	4,4e-5	25	1,46	0,000	0,000	4
12	1987	-2441,8	2	3,5e-5	320	2,08	0,000	0,000	1
23	-1406	-3835	2	2,4e-5	21	2,96	0,000	0,000	4
22	-3116	2847,6	2	2,2e-5	133	2,96	0,000	0,000	4
11	682	-4562	2	2,0e-5	352	2,96	0,000	0,000	1
20	-4649,3	3494,9	2	1,5e-5	127	4,21	0,000	0,000	1
16	8077,4	-2838,8	2	8,4e-6	289	6,00	0,000	0,000	1
17	9230	-2779	2	6,4e-6	286	6,00	0,000	0,000	1
25	1961	-9570	2	6,2e-6	348	6,00	0,000	0,000	4
14	7998,4	-6160,2	2	5,7e-6	307	6,00	0,000	0,000	1
15	9050	-5142	2	5,3e-6	299	6,00	0,000	0,000	1
19	2060	-10242	2	5,3e-6	349	6,00	0,000	0,000	1
13	8091	-6666	2	5,3e-6	309	6,00	0,000	0,000	1
26	8140	-7394,9	2	4,7e-6	312	6,00	0,000	0,000	4
18	9760,3	-5194,1	2	4,7e-6	298	6,00	0,000	0,000	1

Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

3	-1158,2	-210,7	2	0,04	70	2,09	0,038	0,038	3
4	-1258,2	643,7	2	0,04	111	2,09	0,038	0,038	3
21	-1671	494	2	0,04	103	2,09	0,038	0,038	4
22	-3116	2847,6	2	0,04	131	6,00	0,038	0,038	4
2	-612,1	-896,3	2	0,04	45	2,09	0,038	0,038	3

20	-4649,3	3494,9	2	0,04	126	6,00	0,038	0,038	1
5	-679,8	1282,8	2	0,04	133	2,09	0,038	0,038	3
24	-1150,6	-2560,7	2	0,04	-	-	0,038	0,038	4
23	-1406	-3835	2	0,04	-	-	0,038	0,038	4
1	231	-1058	2	0,04	-	-	0,038	0,038	3
6	176,3	1330,5	2	0,04	-	-	0,038	0,038	3
7	935,7	907,6	2	0,04	-	-	0,038	0,038	3
8	1594,3	351,4	2	0,04	-	-	0,038	0,038	3
9	1678,1	-506,4	2	0,04	-	-	0,038	0,038	3
10	1085,8	-1126	2	0,04	-	-	0,038	0,038	3
11	682	-4562	2	0,04	-	-	0,038	0,038	1
12	1987	-2441,8	2	0,04	-	-	0,038	0,038	1
13	8091	-6666	2	0,04	-	-	0,038	0,038	1
14	7998,4	-6160,2	2	0,04	-	-	0,038	0,038	1
15	9050	-5142	2	0,04	-	-	0,038	0,038	1
16	8077,4	-2838,8	2	0,04	-	-	0,038	0,038	1
17	9230	-2779	2	0,04	-	-	0,038	0,038	1
18	9760,3	-5194,1	2	0,04	-	-	0,038	0,038	1
19	2060	-10242	2	0,04	-	-	0,038	0,038	1
25	1961	-9570	2	0,04	-	-	0,038	0,038	4
26	8140	-7394,9	2	0,04	-	-	0,038	0,038	4

Вещество: 0337 Углерод оксид

3	-1158,2	-210,7	2	0,38	69	0,71	0,370	0,371	3
6	176,3	1330,5	2	0,38	194	0,71	0,370	0,371	3
2	-612,1	-896,3	2	0,38	25	0,71	0,370	0,371	3
4	-1258,2	643,7	2	0,38	111	0,71	0,370	0,371	3
5	-679,8	1282,8	2	0,38	153	0,71	0,370	0,371	3
7	935,7	907,6	2	0,38	235	0,71	0,370	0,371	3
1	231	-1058	2	0,38	345	0,71	0,370	0,371	3
21	-1671	494	2	0,38	101	1,02	0,370	0,371	4
8	1594,3	351,4	2	0,38	264	1,02	0,370	0,371	3
10	1085,8	-1126	2	0,37	318	1,02	0,370	0,371	3
9	1678,1	-506,4	2	0,37	291	1,02	0,370	0,371	3
24	-1150,6	-2560,7	2	0,37	21	1,02	0,371	0,371	4
12	1987	-2441,8	2	0,37	322	1,45	0,371	0,371	1
22	-3116	2847,6	2	0,37	131	1,45	0,371	0,371	4
23	-1406	-3835	2	0,37	18	1,45	0,371	0,371	4
11	682	-4562	2	0,37	351	1,45	0,371	0,371	1
20	-4649,3	3494,9	2	0,37	126	1,45	0,371	0,371	1
16	8077,4	-2838,8	2	0,37	290	1,45	0,371	0,371	1
17	9230	-2779	2	0,37	288	1,45	0,371	0,371	1
25	1961	-9570	2	0,37	348	1,45	0,371	0,371	4
14	7998,4	-6160,2	2	0,37	308	1,45	0,371	0,371	1
15	9050	-5142	2	0,37	300	1,45	0,371	0,371	1
19	2060	-10242	2	0,37	348	1,45	0,371	0,371	1
13	8091	-6666	2	0,37	310	1,45	0,371	0,371	1
26	8140	-7394,9	2	0,37	313	1,45	0,371	0,371	4
18	9760,3	-5194,1	2	0,37	299	1,45	0,371	0,371	1

Вещество: 0342 Фтористые газообразные соединения

1	231	-1058	2	4,9e-4	353	0,51	0,000	0,000	3
7	935,7	907,6	2	4,7e-4	226	0,73	0,000	0,000	3
2	-612,1	-896,3	2	4,6e-4	36	0,73	0,000	0,000	3
6	176,3	1330,5	2	4,5e-4	184	0,73	0,000	0,000	3
3	-1158,2	-210,7	2	4,2e-4	78	0,73	0,000	0,000	3
5	-679,8	1282,8	2	3,5e-4	147	1,03	0,000	0,000	3
4	-1258,2	643,7	2	3,3e-4	113	1,03	0,000	0,000	3
8	1594,3	351,4	2	3,2e-4	259	1,03	0,000	0,000	3
10	1085,8	-1126	2	3,2e-4	320	1,03	0,000	0,000	3
9	1678,1	-506,4	2	2,7e-4	290	1,47	0,000	0,000	3

21	-1671	494	2	2,4e-4	104	1,47	0,000	0,000	4
24	-1150,6	-2560,7	2	1,3e-4	25	2,97	0,000	0,000	4
12	1987	-2441,8	2	1,1e-4	323	2,97	0,000	0,000	1
23	-1406	-3835	2	7,5e-5	21	6,00	0,000	0,000	4
22	-3116	2847,6	2	7,3e-5	131	6,00	0,000	0,000	4
11	682	-4562	2	6,6e-5	353	6,00	0,000	0,000	1
20	-4649,3	3494,9	2	4,4e-5	126	6,00	0,000	0,000	1
16	8077,4	-2838,8	2	2,0e-5	290	6,00	0,000	0,000	1
17	9230	-2779	2	1,6e-5	287	6,00	0,000	0,000	1
25	1961	-9570	2	1,5e-5	349	6,00	0,000	0,000	4
14	7998,4	-6160,2	2	1,4e-5	308	6,00	0,000	0,000	1
15	9050	-5142	2	1,3e-5	300	6,00	0,000	0,000	1
13	8091	-6666	2	1,3e-5	310	6,00	0,000	0,000	1
19	2060	-10242	2	1,3e-5	349	6,00	0,000	0,000	1
26	8140	-7394,9	2	1,2e-5	313	6,00	0,000	0,000	4
18	9760,3	-5194,1	2	1,2e-5	299	6,00	0,000	0,000	1

Вещество: 0344 Фториды плохо растворимые

1	231	-1058	2	5,2e-5	353	0,51	0,000	0,000	3
7	935,7	907,6	2	5,0e-5	225	0,73	0,000	0,000	3
2	-612,1	-896,3	2	4,9e-5	36	0,73	0,000	0,000	3
6	176,3	1330,5	2	4,7e-5	184	0,73	0,000	0,000	3
3	-1158,2	-210,7	2	4,4e-5	78	0,73	0,000	0,000	3
5	-679,8	1282,8	2	3,7e-5	147	1,03	0,000	0,000	3
4	-1258,2	643,7	2	3,6e-5	113	1,03	0,000	0,000	3
8	1594,3	351,4	2	3,4e-5	259	1,03	0,000	0,000	3
10	1085,8	-1126	2	3,4e-5	320	1,03	0,000	0,000	3
9	1678,1	-506,4	2	2,8e-5	290	1,47	0,000	0,000	3
21	-1671	494	2	2,6e-5	104	1,47	0,000	0,000	4
24	-1150,6	-2560,7	2	1,3e-5	25	2,97	0,000	0,000	4
12	1987	-2441,8	2	1,1e-5	323	4,22	0,000	0,000	1
23	-1406	-3835	2	8,0e-6	21	6,00	0,000	0,000	4
22	-3116	2847,6	2	7,8e-6	131	6,00	0,000	0,000	4
11	682	-4562	2	7,0e-6	353	6,00	0,000	0,000	1
20	-4649,3	3494,9	2	4,7e-6	126	6,00	0,000	0,000	1
16	8077,4	-2838,8	2	2,1e-6	290	6,00	0,000	0,000	1
17	9230	-2779	2	1,6e-6	287	6,00	0,000	0,000	1
25	1961	-9570	2	1,6e-6	349	6,00	0,000	0,000	4
14	7998,4	-6160,2	2	1,5e-6	308	6,00	0,000	0,000	1
15	9050	-5142	2	1,4e-6	300	6,00	0,000	0,000	1
13	8091	-6666	2	1,4e-6	310	6,00	0,000	0,000	1
19	2060	-10242	2	1,4e-6	349	6,00	0,000	0,000	1
26	8140	-7394,9	2	1,2e-6	313	6,00	0,000	0,000	4
18	9760,3	-5194,1	2	1,2e-6	299	6,00	0,000	0,000	1

Вещество: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5

7	935,7	907,6	2	1,5e-4	224	0,68	0,000	0,000	3
6	176,3	1330,5	2	1,4e-4	180	0,68	0,000	0,000	3
1	231	-1058	2	1,4e-4	357	0,68	0,000	0,000	3
2	-612,1	-896,3	2	1,2e-4	37	0,68	0,000	0,000	3
3	-1158,2	-210,7	2	1,1e-4	76	0,93	0,000	0,000	3
5	-679,8	1282,8	2	1,1e-4	143	0,93	0,000	0,000	3
8	1594,3	351,4	2	1,1e-4	261	0,93	0,000	0,000	3
4	-1258,2	643,7	2	9,6e-5	110	0,93	0,000	0,000	3
10	1085,8	-1126	2	9,3e-5	324	0,93	0,000	0,000	3
9	1678,1	-506,4	2	8,7e-5	293	1,27	0,000	0,000	3
21	-1671	494	2	6,8e-5	101	1,73	0,000	0,000	4
24	-1150,6	-2560,7	2	3,5e-5	26	3,22	0,000	0,000	4
12	1987	-2441,8	2	3,3e-5	325	3,22	0,000	0,000	1
23	-1406	-3835	2	2,2e-5	22	6,00	0,000	0,000	4

22	-3116	2847,6	2	2,2e-5	129	6,00	0,000	0,000	4
11	682	-4562	2	1,9e-5	354	6,00	0,000	0,000	1
20	-4649,3	3494,9	2	1,3e-5	125	6,00	0,000	0,000	1
16	8077,4	-2838,8	2	6,3e-6	291	6,00	0,000	0,000	1
17	9230	-2779	2	4,9e-6	288	6,00	0,000	0,000	1
25	1961	-9570	2	4,6e-6	350	6,00	0,000	0,000	4
14	7998,4	-6160,2	2	4,5e-6	309	6,00	0,000	0,000	1
15	9050	-5142	2	4,2e-6	301	6,00	0,000	0,000	1
13	8091	-6666	2	4,1e-6	311	6,00	0,000	0,000	1
19	2060	-10242	2	4,0e-6	350	6,00	0,000	0,000	1
18	9760,3	-5194,1	2	3,8e-6	299	6,00	0,000	0,000	1
26	8140	-7394,9	2	3,8e-6	313	6,00	0,000	0,000	4

Вещество: 0521 Пропен (Пропилен)

1	231	-1058	2	6,3e-3	357	1,64	0,000	0,000	3
7	935,7	907,6	2	6,0e-3	222	1,64	0,000	0,000	3
2	-612,1	-896,3	2	5,6e-3	40	1,64	0,000	0,000	3
6	176,3	1330,5	2	5,2e-3	181	1,64	0,000	0,000	3
3	-1158,2	-210,7	2	4,8e-3	79	1,64	0,000	0,000	3
8	1594,3	351,4	2	4,3e-3	258	1,64	0,000	0,000	3
10	1085,8	-1126	2	4,2e-3	322	1,64	0,000	0,000	3
5	-679,8	1282,8	2	4,2e-3	146	1,64	0,000	0,000	3
4	-1258,2	643,7	2	4,0e-3	113	1,26	0,000	0,000	3
9	1678,1	-506,4	2	3,8e-3	290	1,26	0,000	0,000	3
21	-1671	494	2	2,9e-3	104	1,26	0,000	0,000	4
24	-1150,6	-2560,7	2	1,4e-3	27	1,26	0,000	0,000	4
12	1987	-2441,8	2	1,3e-3	324	1,26	0,000	0,000	1
23	-1406	-3835	2	7,1e-4	22	1,26	0,000	0,000	4
22	-3116	2847,6	2	6,8e-4	130	6,00	0,000	0,000	4
11	682	-4562	2	6,1e-4	354	6,00	0,000	0,000	1
20	-4649,3	3494,9	2	4,2e-4	126	6,00	0,000	0,000	1
16	8077,4	-2838,8	2	2,5e-4	290	6,00	0,000	0,000	1
17	9230	-2779	2	2,1e-4	287	6,00	0,000	0,000	1
25	1961	-9570	2	2,0e-4	349	6,00	0,000	0,000	4
14	7998,4	-6160,2	2	1,9e-4	308	6,00	0,000	0,000	1
15	9050	-5142	2	1,9e-4	300	6,00	0,000	0,000	1
13	8091	-6666	2	1,8e-4	310	6,00	0,000	0,000	1
19	2060	-10242	2	1,8e-4	350	6,00	0,000	0,000	1
26	8140	-7394,9	2	1,7e-4	313	6,00	0,000	0,000	4
18	9760,3	-5194,1	2	1,7e-4	299	6,00	0,000	0,000	1

Вещество: 0621 Метилбензол (Толуол)

6	176,3	1330,5	2	3,0e-3	200	6,00	0,000	0,000	3
5	-679,8	1282,8	2	2,9e-3	152	6,00	0,000	0,000	3
4	-1258,2	643,7	2	2,6e-3	105	6,00	0,000	0,000	3
3	-1158,2	-210,7	2	2,6e-3	60	6,00	0,000	0,000	3
7	935,7	907,6	2	2,1e-3	243	6,00	0,000	0,000	3
2	-612,1	-896,3	2	1,9e-3	19	6,00	0,000	0,000	3
1	231	-1058	2	1,6e-3	343	6,00	0,000	0,000	3
21	-1671	494	2	1,5e-3	96	6,00	0,000	0,000	4
8	1594,3	351,4	2	1,1e-3	270	6,00	0,000	0,000	3
10	1085,8	-1126	2	9,6e-4	319	0,86	0,000	0,000	3
9	1678,1	-506,4	2	9,0e-4	295	0,86	0,000	0,000	3
24	-1150,6	-2560,7	2	5,6e-4	18	0,86	0,000	0,000	4
12	1987	-2441,8	2	4,8e-4	322	0,86	0,000	0,000	1
22	-3116	2847,6	2	4,3e-4	130	0,86	0,000	0,000	4
23	-1406	-3835	2	3,7e-4	16	1,19	0,000	0,000	4
11	682	-4562	2	2,9e-4	350	1,65	0,000	0,000	1
20	-4649,3	3494,9	2	2,6e-4	125	1,65	0,000	0,000	1
16	8077,4	-2838,8	2	1,2e-4	291	4,34	0,000	0,000	1

17	9230	-2779	2	1,1e-4	288	4,34	0,000	0,000	1
25	1961	-9570	2	1,0e-4	348	4,34	0,000	0,000	4
14	7998,4	-6160,2	2	9,9e-5	308	4,34	0,000	0,000	1
15	9050	-5142	2	9,3e-5	301	4,34	0,000	0,000	1
19	2060	-10242	2	9,2e-5	348	6,00	0,000	0,000	1
13	8091	-6666	2	9,2e-5	310	6,00	0,000	0,000	1
26	8140	-7394,9	2	8,7e-5	313	6,00	0,000	0,000	4
18	9760,3	-5194,1	2	8,7e-5	299	6,00	0,000	0,000	1

Вещество: 1042 Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)

6	176,3	1330,5	2	3,6e-3	200	6,00	0,000	0,000	3
5	-679,8	1282,8	2	3,5e-3	152	6,00	0,000	0,000	3
4	-1258,2	643,7	2	3,1e-3	105	6,00	0,000	0,000	3
3	-1158,2	-210,7	2	3,1e-3	60	6,00	0,000	0,000	3
7	935,7	907,6	2	2,5e-3	243	6,00	0,000	0,000	3
2	-612,1	-896,3	2	2,3e-3	19	6,00	0,000	0,000	3
1	231	-1058	2	1,9e-3	343	6,00	0,000	0,000	3
21	-1671	494	2	1,8e-3	96	6,00	0,000	0,000	4
8	1594,3	351,4	2	1,3e-3	270	6,00	0,000	0,000	3
10	1085,8	-1126	2	1,1e-3	319	0,86	0,000	0,000	3
9	1678,1	-506,4	2	1,1e-3	295	0,86	0,000	0,000	3
24	-1150,6	-2560,7	2	6,7e-4	18	0,86	0,000	0,000	4
12	1987	-2441,8	2	5,7e-4	322	0,86	0,000	0,000	1
22	-3116	2847,6	2	5,2e-4	130	0,86	0,000	0,000	4
23	-1406	-3835	2	4,4e-4	16	1,19	0,000	0,000	4
11	682	-4562	2	3,5e-4	350	1,65	0,000	0,000	1
20	-4649,3	3494,9	2	3,1e-4	125	1,65	0,000	0,000	1
16	8077,4	-2838,8	2	1,5e-4	291	4,34	0,000	0,000	1
17	9230	-2779	2	1,3e-4	288	4,34	0,000	0,000	1
25	1961	-9570	2	1,2e-4	348	4,34	0,000	0,000	4
14	7998,4	-6160,2	2	1,2e-4	308	4,34	0,000	0,000	1
15	9050	-5142	2	1,1e-4	301	4,34	0,000	0,000	1
19	2060	-10242	2	1,1e-4	348	6,00	0,000	0,000	1
13	8091	-6666	2	1,1e-4	310	6,00	0,000	0,000	1
26	8140	-7394,9	2	1,0e-4	313	6,00	0,000	0,000	4
18	9760,3	-5194,1	2	1,0e-4	299	6,00	0,000	0,000	1

Вещество: 1051 Пропан-2-ол

6	176,3	1330,5	2	3,6e-3	201	3,18	0,000	0,000	3
5	-679,8	1282,8	2	3,5e-3	151	3,18	0,000	0,000	3
4	-1258,2	643,7	2	3,2e-3	104	3,18	0,000	0,000	3
3	-1158,2	-210,7	2	3,0e-3	59	3,18	0,000	0,000	3
7	935,7	907,6	2	2,7e-3	245	3,18	0,000	0,000	3
2	-612,1	-896,3	2	2,3e-3	18	3,18	0,000	0,000	3
21	-1671	494	2	2,0e-3	94	3,93	0,000	0,000	4
1	231	-1058	2	2,0e-3	344	3,93	0,000	0,000	3
8	1594,3	351,4	2	1,6e-3	271	0,50	0,000	0,000	3
10	1085,8	-1126	2	1,4e-3	320	0,50	0,000	0,000	3
9	1678,1	-506,4	2	1,3e-3	296	0,50	0,000	0,000	3
24	-1150,6	-2560,7	2	6,9e-4	18	0,50	0,000	0,000	4
12	1987	-2441,8	2	5,4e-4	322	0,50	0,000	0,000	1
22	-3116	2847,6	2	4,6e-4	130	0,50	0,000	0,000	4
23	-1406	-3835	2	3,6e-4	16	0,50	0,000	0,000	4
11	682	-4562	2	2,8e-4	350	0,50	0,000	0,000	1
20	-4649,3	3494,9	2	2,4e-4	125	0,50	0,000	0,000	1
16	8077,4	-2838,8	2	1,1e-4	291	2,57	0,000	0,000	1
17	9230	-2779	2	9,1e-5	289	2,57	0,000	0,000	1
25	1961	-9570	2	8,9e-5	348	2,57	0,000	0,000	4
14	7998,4	-6160,2	2	8,6e-5	309	2,57	0,000	0,000	1
15	9050	-5142	2	8,3e-5	301	2,57	0,000	0,000	1
19	2060	-10242	2	8,2e-5	348	2,57	0,000	0,000	1

13	8091	-6666	2	8,2e-5	310	2,57	0,000	0,000	1
26	8140	-7394,9	2	7,7e-5	313	2,57	0,000	0,000	4
18	9760,3	-5194,1	2	7,7e-5	299	2,57	0,000	0,000	1

Вещество: 1052 Метанол (Метиловый спирт)

9	1678,1	-506,4	2	1,6e-3	292	0,93	0,000	0,000	3
7	935,7	907,6	2	1,5e-3	216	0,50	0,000	0,000	3
8	1594,3	351,4	2	1,5e-3	250	0,68	0,000	0,000	3
6	176,3	1330,5	2	1,4e-3	176	0,68	0,000	0,000	3
1	231	-1058	2	1,4e-3	10	0,50	0,000	0,000	3
10	1085,8	-1126	2	1,4e-3	332	0,93	0,000	0,000	3
2	-612,1	-896,3	2	1,3e-3	42	0,68	0,000	0,000	3
3	-1158,2	-210,7	2	1,3e-3	78	0,93	0,000	0,000	3
5	-679,8	1282,8	2	1,2e-3	142	0,93	0,000	0,000	3
4	-1258,2	643,7	2	1,1e-3	110	1,27	0,000	0,000	3
21	-1671	494	2	8,2e-4	102	1,73	0,000	0,000	4
12	1987	-2441,8	2	4,7e-4	327	3,22	0,000	0,000	1
24	-1150,6	-2560,7	2	3,8e-4	29	3,22	0,000	0,000	4
22	-3116	2847,6	2	2,9e-4	129	6,00	0,000	0,000	4
23	-1406	-3835	2	2,5e-4	24	6,00	0,000	0,000	4
11	682	-4562	2	2,4e-4	356	6,00	0,000	0,000	1
20	-4649,3	3494,9	2	1,7e-4	125	6,00	0,000	0,000	1
16	8077,4	-2838,8	2	8,7e-5	290	6,00	0,000	0,000	1
17	9230	-2779	2	6,5e-5	288	6,00	0,000	0,000	1
14	7998,4	-6160,2	2	5,8e-5	309	6,00	0,000	0,000	1
25	1961	-9570	2	5,7e-5	351	6,00	0,000	0,000	4
15	9050	-5142	2	5,4e-5	301	6,00	0,000	0,000	1
13	8091	-6666	2	5,3e-5	311	6,00	0,000	0,000	1
19	2060	-10242	2	4,9e-5	351	6,00	0,000	0,000	1
18	9760,3	-5194,1	2	4,7e-5	299	6,00	0,000	0,000	1
26	8140	-7394,9	2	4,7e-5	314	6,00	0,000	0,000	4

Вещество: 1054 Пропан-1-ол

6	176,3	1330,5	2	0,22	201	2,78	0,000	0,000	3
5	-679,8	1282,8	2	0,21	151	2,78	0,000	0,000	3
4	-1258,2	643,7	2	0,19	104	2,78	0,000	0,000	3
3	-1158,2	-210,7	2	0,18	59	2,78	0,000	0,000	3
7	935,7	907,6	2	0,16	245	3,59	0,000	0,000	3
2	-612,1	-896,3	2	0,14	18	3,59	0,000	0,000	3
21	-1671	494	2	0,12	94	3,59	0,000	0,000	4
1	231	-1058	2	0,12	344	3,59	0,000	0,000	3
8	1594,3	351,4	2	0,10	271	0,50	0,000	0,000	3
10	1085,8	-1126	2	0,08	320	0,50	0,000	0,000	3
9	1678,1	-506,4	2	0,08	296	0,50	0,000	0,000	3
24	-1150,6	-2560,7	2	0,04	18	0,50	0,000	0,000	4
12	1987	-2441,8	2	0,03	322	0,50	0,000	0,000	1
22	-3116	2847,6	2	0,03	130	0,50	0,000	0,000	4
23	-1406	-3835	2	0,02	16	0,50	0,000	0,000	4
11	682	-4562	2	0,02	350	0,50	0,000	0,000	1
20	-4649,3	3494,9	2	0,01	125	0,50	0,000	0,000	1
16	8077,4	-2838,8	2	6,5e-3	291	2,78	0,000	0,000	1
17	9230	-2779	2	5,6e-3	289	2,78	0,000	0,000	1
25	1961	-9570	2	5,5e-3	348	2,78	0,000	0,000	4
14	7998,4	-6160,2	2	5,3e-3	309	2,78	0,000	0,000	1
15	9050	-5142	2	5,1e-3	301	2,78	0,000	0,000	1
19	2060	-10242	2	5,0e-3	348	2,78	0,000	0,000	1
13	8091	-6666	2	5,0e-3	310	2,78	0,000	0,000	1
26	8140	-7394,9	2	4,7e-3	313	2,78	0,000	0,000	4
18	9760,3	-5194,1	2	4,7e-3	299	2,78	0,000	0,000	1

Вещество: 1107 2-Метил-2метоксипропан

7	935,7	907,6	2	0,02	225	0,68	0,000	0,000	3
1	231	-1058	2	0,02	355	0,68	0,000	0,000	3
6	176,3	1330,5	2	0,02	182	0,68	0,000	0,000	3
2	-612,1	-896,3	2	0,02	37	0,68	0,000	0,000	3
3	-1158,2	-210,7	2	0,02	76	0,68	0,000	0,000	3
5	-679,8	1282,8	2	0,02	145	0,93	0,000	0,000	3
8	1594,3	351,4	2	0,02	259	0,68	0,000	0,000	3
4	-1258,2	643,7	2	0,02	111	0,93	0,000	0,000	3
10	1085,8	-1126	2	0,02	324	0,68	0,000	0,000	3
9	1678,1	-506,4	2	0,02	291	0,93	0,000	0,000	3
21	-1671	494	2	0,01	102	0,93	0,000	0,000	4
24	-1150,6	-2560,7	2	6,0e-3	26	1,73	0,000	0,000	4
12	1987	-2441,8	2	5,6e-3	324	1,73	0,000	0,000	1
22	-3116	2847,6	2	3,6e-3	130	6,00	0,000	0,000	4
23	-1406	-3835	2	3,5e-3	22	4,40	0,000	0,000	4
11	682	-4562	2	3,1e-3	354	6,00	0,000	0,000	1
20	-4649,3	3494,9	2	2,4e-3	125	6,00	0,000	0,000	1
16	8077,4	-2838,8	2	1,4e-3	290	6,00	0,000	0,000	1
17	9230	-2779	2	1,0e-3	288	6,00	0,000	0,000	1
25	1961	-9570	2	9,5e-4	349	6,00	0,000	0,000	4
14	7998,4	-6160,2	2	9,2e-4	309	6,00	0,000	0,000	1
15	9050	-5142	2	8,6e-4	301	6,00	0,000	0,000	1
13	8091	-6666	2	8,5e-4	310	6,00	0,000	0,000	1
19	2060	-10242	2	8,2e-4	350	6,00	0,000	0,000	1
26	8140	-7394,9	2	7,6e-4	313	6,00	0,000	0,000	4
18	9760,3	-5194,1	2	7,6e-4	299	6,00	0,000	0,000	1

Вещество: 1117 1-Метоксипропан-2-ол

6	176,3	1330,5	2	0,03	201	3,18	0,000	0,000	3
5	-679,8	1282,8	2	0,03	151	3,18	0,000	0,000	3
4	-1258,2	643,7	2	0,03	104	3,18	0,000	0,000	3
3	-1158,2	-210,7	2	0,03	59	3,18	0,000	0,000	3
7	935,7	907,6	2	0,02	245	3,18	0,000	0,000	3
2	-612,1	-896,3	2	0,02	18	3,18	0,000	0,000	3
21	-1671	494	2	0,02	94	3,93	0,000	0,000	4
1	231	-1058	2	0,02	344	3,93	0,000	0,000	3
8	1594,3	351,4	2	0,01	271	0,50	0,000	0,000	3
10	1085,8	-1126	2	0,01	320	0,50	0,000	0,000	3
9	1678,1	-506,4	2	0,01	296	0,50	0,000	0,000	3
24	-1150,6	-2560,7	2	5,8e-3	18	0,50	0,000	0,000	4
12	1987	-2441,8	2	4,5e-3	322	0,50	0,000	0,000	1
22	-3116	2847,6	2	3,9e-3	130	0,50	0,000	0,000	4
23	-1406	-3835	2	3,1e-3	16	0,50	0,000	0,000	4
11	682	-4562	2	2,4e-3	350	0,50	0,000	0,000	1
20	-4649,3	3494,9	2	2,0e-3	125	0,50	0,000	0,000	1
16	8077,4	-2838,8	2	8,9e-4	291	2,58	0,000	0,000	1
17	9230	-2779	2	7,7e-4	289	2,58	0,000	0,000	1
25	1961	-9570	2	7,5e-4	348	2,58	0,000	0,000	4
14	7998,4	-6160,2	2	7,2e-4	309	2,58	0,000	0,000	1
15	9050	-5142	2	7,0e-4	301	2,58	0,000	0,000	1
19	2060	-10242	2	6,9e-4	348	2,58	0,000	0,000	1
13	8091	-6666	2	6,9e-4	310	2,58	0,000	0,000	1
26	8140	-7394,9	2	6,5e-4	313	2,58	0,000	0,000	4
18	9760,3	-5194,1	2	6,5e-4	299	2,58	0,000	0,000	1

Вещество: 1119 2-Этоксиэтилацетат

6	176,3	1330,5	2	2,8e-4	200	6,00	0,000	0,000	3
5	-679,8	1282,8	2	2,8e-4	152	6,00	0,000	0,000	3
4	-1258,2	643,7	2	2,5e-4	105	6,00	0,000	0,000	3

3	-1158,2	-210,7	2	2,5e-4	60	6,00	0,000	0,000	3
7	935,7	907,6	2	2,0e-4	243	6,00	0,000	0,000	3
2	-612,1	-896,3	2	1,9e-4	19	6,00	0,000	0,000	3
1	231	-1058	2	1,5e-4	343	6,00	0,000	0,000	3
21	-1671	494	2	1,5e-4	96	6,00	0,000	0,000	4
8	1594,3	351,4	2	1,1e-4	270	6,00	0,000	0,000	3
10	1085,8	-1126	2	9,2e-5	319	0,86	0,000	0,000	3
9	1678,1	-506,4	2	8,6e-5	295	0,86	0,000	0,000	3
24	-1150,6	-2560,7	2	5,4e-5	18	0,86	0,000	0,000	4
12	1987	-2441,8	2	4,6e-5	322	0,86	0,000	0,000	1
22	-3116	2847,6	2	4,2e-5	130	0,86	0,000	0,000	4
23	-1406	-3835	2	3,5e-5	16	1,19	0,000	0,000	4
11	682	-4562	2	2,8e-5	350	1,65	0,000	0,000	1
20	-4649,3	3494,9	2	2,5e-5	125	1,65	0,000	0,000	1
16	8077,4	-2838,8	2	1,2e-5	291	4,34	0,000	0,000	1
17	9230	-2779	2	1,0e-5	288	4,34	0,000	0,000	1
25	1961	-9570	2	9,9e-6	348	4,34	0,000	0,000	4
14	7998,4	-6160,2	2	9,5e-6	308	4,34	0,000	0,000	1
15	9050	-5142	2	8,9e-6	301	4,34	0,000	0,000	1
19	2060	-10242	2	8,8e-6	348	6,00	0,000	0,000	1
13	8091	-6666	2	8,8e-6	310	6,00	0,000	0,000	1
26	8140	-7394,9	2	8,4e-6	313	6,00	0,000	0,000	4
18	9760,3	-5194,1	2	8,3e-6	299	6,00	0,000	0,000	1

Вещество: 1210 Бутилацетат

6	176,3	1330,5	2	3,6e-3	200	6,00	0,000	0,000	3
5	-679,8	1282,8	2	3,5e-3	152	6,00	0,000	0,000	3
4	-1258,2	643,7	2	3,1e-3	105	6,00	0,000	0,000	3
3	-1158,2	-210,7	2	3,1e-3	60	6,00	0,000	0,000	3
7	935,7	907,6	2	2,5e-3	243	6,00	0,000	0,000	3
2	-612,1	-896,3	2	2,3e-3	19	6,00	0,000	0,000	3
1	231	-1058	2	1,9e-3	343	6,00	0,000	0,000	3
21	-1671	494	2	1,8e-3	96	6,00	0,000	0,000	4
8	1594,3	351,4	2	1,3e-3	270	6,00	0,000	0,000	3
10	1085,8	-1126	2	1,1e-3	319	0,86	0,000	0,000	3
9	1678,1	-506,4	2	1,1e-3	295	0,86	0,000	0,000	3
24	-1150,6	-2560,7	2	6,7e-4	18	0,86	0,000	0,000	4
12	1987	-2441,8	2	5,7e-4	322	0,86	0,000	0,000	1
22	-3116	2847,6	2	5,2e-4	130	0,86	0,000	0,000	4
23	-1406	-3835	2	4,4e-4	16	1,19	0,000	0,000	4
11	682	-4562	2	3,5e-4	350	1,65	0,000	0,000	1
20	-4649,3	3494,9	2	3,1e-4	125	1,65	0,000	0,000	1
16	8077,4	-2838,8	2	1,5e-4	291	4,34	0,000	0,000	1
17	9230	-2779	2	1,3e-4	288	4,34	0,000	0,000	1
25	1961	-9570	2	1,2e-4	348	4,34	0,000	0,000	4
14	7998,4	-6160,2	2	1,2e-4	308	4,34	0,000	0,000	1
15	9050	-5142	2	1,1e-4	301	4,34	0,000	0,000	1
19	2060	-10242	2	1,1e-4	348	6,00	0,000	0,000	1
13	8091	-6666	2	1,1e-4	310	6,00	0,000	0,000	1
26	8140	-7394,9	2	1,0e-4	313	6,00	0,000	0,000	4
18	9760,3	-5194,1	2	1,0e-4	299	6,00	0,000	0,000	1

Вещество: 1238 Пропилацетат

6	176,3	1330,5	2	0,11	201	3,18	0,000	0,000	3
5	-679,8	1282,8	2	0,11	151	3,18	0,000	0,000	3
4	-1258,2	643,7	2	0,10	104	3,18	0,000	0,000	3
3	-1158,2	-210,7	2	0,09	59	3,18	0,000	0,000	3
7	935,7	907,6	2	0,08	245	3,18	0,000	0,000	3
2	-612,1	-896,3	2	0,07	18	3,18	0,000	0,000	3
21	-1671	494	2	0,06	94	3,93	0,000	0,000	4
1	231	-1058	2	0,06	344	3,93	0,000	0,000	3

8	1594,3	351,4	2	0,05	271	0,50	0,000	0,000	3
10	1085,8	-1126	2	0,04	320	0,50	0,000	0,000	3
9	1678,1	-506,4	2	0,04	296	0,50	0,000	0,000	3
24	-1150,6	-2560,7	2	0,02	18	0,50	0,000	0,000	4
12	1987	-2441,8	2	0,02	322	0,50	0,000	0,000	1
22	-3116	2847,6	2	0,01	130	0,50	0,000	0,000	4
23	-1406	-3835	2	0,01	16	0,50	0,000	0,000	4
11	682	-4562	2	8,5e-3	350	0,50	0,000	0,000	1
20	-4649,3	3494,9	2	7,3e-3	125	0,50	0,000	0,000	1
16	8077,4	-2838,8	2	3,2e-3	291	2,58	0,000	0,000	1
17	9230	-2779	2	2,7e-3	289	2,58	0,000	0,000	1
25	1961	-9570	2	2,7e-3	348	2,58	0,000	0,000	4
14	7998,4	-6160,2	2	2,6e-3	309	2,58	0,000	0,000	1
15	9050	-5142	2	2,5e-3	301	2,58	0,000	0,000	1
19	2060	-10242	2	2,5e-3	348	2,58	0,000	0,000	1
13	8091	-6666	2	2,5e-3	310	2,58	0,000	0,000	1
26	8140	-7394,9	2	2,3e-3	313	2,58	0,000	0,000	4
18	9760,3	-5194,1	2	2,3e-3	299	2,58	0,000	0,000	1

Вещество: 1240 Этилацетат

6	176,3	1330,5	2	0,26	201	2,89	0,000	0,000	3
5	-679,8	1282,8	2	0,26	151	2,89	0,000	0,000	3
4	-1258,2	643,7	2	0,23	104	2,89	0,000	0,000	3
3	-1158,2	-210,7	2	0,22	59	2,89	0,000	0,000	3
7	935,7	907,6	2	0,19	245	3,69	0,000	0,000	3
2	-612,1	-896,3	2	0,17	18	3,69	0,000	0,000	3
21	-1671	494	2	0,15	94	3,69	0,000	0,000	4
1	231	-1058	2	0,14	344	3,69	0,000	0,000	3
8	1594,3	351,4	2	0,12	271	0,50	0,000	0,000	3
10	1085,8	-1126	2	0,10	320	0,50	0,000	0,000	3
9	1678,1	-506,4	2	0,09	296	0,50	0,000	0,000	3
24	-1150,6	-2560,7	2	0,05	18	0,50	0,000	0,000	4
12	1987	-2441,8	2	0,04	322	0,50	0,000	0,000	1
22	-3116	2847,6	2	0,03	130	0,50	0,000	0,000	4
23	-1406	-3835	2	0,03	16	0,50	0,000	0,000	4
11	682	-4562	2	0,02	350	0,50	0,000	0,000	1
20	-4649,3	3494,9	2	0,02	125	0,50	0,000	0,000	1
16	8077,4	-2838,8	2	7,7e-3	291	2,89	0,000	0,000	1
17	9230	-2779	2	6,7e-3	289	2,89	0,000	0,000	1
25	1961	-9570	2	6,5e-3	348	2,89	0,000	0,000	4
14	7998,4	-6160,2	2	6,2e-3	309	2,89	0,000	0,000	1
15	9050	-5142	2	6,0e-3	301	2,89	0,000	0,000	1
19	2060	-10242	2	6,0e-3	348	2,89	0,000	0,000	1
13	8091	-6666	2	6,0e-3	310	2,89	0,000	0,000	1
26	8140	-7394,9	2	5,6e-3	313	2,89	0,000	0,000	4
18	9760,3	-5194,1	2	5,6e-3	299	2,89	0,000	0,000	1

Вещество: 1401 Пропан-2-он (Ацетон)

4	-1258,2	643,7	2	1,2e-3	107	6,00	0,000	0,000	3
5	-679,8	1282,8	2	1,1e-3	148	6,00	0,000	0,000	3
6	176,3	1330,5	2	9,7e-4	191	0,81	0,000	0,000	3
7	935,7	907,6	2	9,7e-4	231	6,00	0,000	0,000	3
3	-1158,2	-210,7	2	8,9e-4	66	0,81	0,000	0,000	3
1	231	-1058	2	8,0e-4	350	0,81	0,000	0,000	3
2	-612,1	-896,3	2	7,9e-4	27	0,81	0,000	0,000	3
8	1594,3	351,4	2	7,2e-4	266	6,00	0,000	0,000	3
21	-1671	494	2	7,1e-4	97	6,00	0,000	0,000	4
10	1085,8	-1126	2	6,2e-4	322	6,00	0,000	0,000	3
9	1678,1	-506,4	2	6,1e-4	294	6,00	0,000	0,000	3
24	-1150,6	-2560,7	2	3,1e-4	22	0,81	0,000	0,000	4
12	1987	-2441,8	2	2,8e-4	324	0,81	0,000	0,000	1

22	-3116	2847,6	2	2,3e-4	130	0,81	0,000	0,000	4
23	-1406	-3835	2	2,0e-4	19	1,14	0,000	0,000	4
11	682	-4562	2	1,7e-4	352	1,14	0,000	0,000	1
20	-4649,3	3494,9	2	1,4e-4	125	1,58	0,000	0,000	1
16	8077,4	-2838,8	2	6,9e-5	291	3,08	0,000	0,000	1
17	9230	-2779	2	5,9e-5	288	4,30	0,000	0,000	1
25	1961	-9570	2	5,7e-5	349	4,30	0,000	0,000	4
14	7998,4	-6160,2	2	5,5e-5	309	4,30	0,000	0,000	1
15	9050	-5142	2	5,3e-5	301	4,30	0,000	0,000	1
13	8091	-6666	2	5,2e-5	311	4,30	0,000	0,000	1
19	2060	-10242	2	5,2e-5	349	4,30	0,000	0,000	1
18	9760,3	-5194,1	2	4,9e-5	299	6,00	0,000	0,000	1
26	8140	-7394,9	2	4,9e-5	313	6,00	0,000	0,000	4

Вещество: 1555 Этановая кислота (Уксусная кислота)

3	-1158,2	-210,7	2	0,19	71	6,00	0,000	0,000	3
2	-612,1	-896,3	2	0,18	27	6,00	0,000	0,000	3
6	176,3	1330,5	2	0,18	192	6,00	0,000	0,000	3
4	-1258,2	643,7	2	0,17	112	6,00	0,000	0,000	3
5	-679,8	1282,8	2	0,17	152	6,00	0,000	0,000	3
1	231	-1058	2	0,16	346	6,00	0,000	0,000	3
7	935,7	907,6	2	0,16	234	6,00	0,000	0,000	3
21	-1671	494	2	0,11	101	6,00	0,000	0,000	4
8	1594,3	351,4	2	0,10	264	0,68	0,000	0,000	3
10	1085,8	-1126	2	0,10	318	0,68	0,000	0,000	3
9	1678,1	-506,4	2	0,09	291	0,68	0,000	0,000	3
24	-1150,6	-2560,7	2	0,05	21	0,93	0,000	0,000	4
12	1987	-2441,8	2	0,04	322	1,27	0,000	0,000	1
22	-3116	2847,6	2	0,03	131	1,73	0,000	0,000	4
23	-1406	-3835	2	0,03	18	1,73	0,000	0,000	4
11	682	-4562	2	0,02	351	2,36	0,000	0,000	1
20	-4649,3	3494,9	2	0,02	126	3,22	0,000	0,000	1
16	8077,4	-2838,8	2	0,01	290	6,00	0,000	0,000	1
17	9230	-2779	2	9,4e-3	288	6,00	0,000	0,000	1
25	1961	-9570	2	9,3e-3	348	6,00	0,000	0,000	4
14	7998,4	-6160,2	2	9,0e-3	308	6,00	0,000	0,000	1
15	9050	-5142	2	8,5e-3	300	6,00	0,000	0,000	1
19	2060	-10242	2	8,3e-3	348	6,00	0,000	0,000	1
13	8091	-6666	2	8,3e-3	310	6,00	0,000	0,000	1
26	8140	-7394,9	2	7,5e-3	313	6,00	0,000	0,000	4
18	9760,3	-5194,1	2	7,4e-3	299	6,00	0,000	0,000	1

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

3	-1158,2	-210,7	2	3,0e-4	68	0,72	0,000	0,000	3
6	176,3	1330,5	2	2,9e-4	195	0,72	0,000	0,000	3
2	-612,1	-896,3	2	2,8e-4	24	0,72	0,000	0,000	3
5	-679,8	1282,8	2	2,8e-4	152	0,72	0,000	0,000	3
4	-1258,2	643,7	2	2,8e-4	111	0,72	0,000	0,000	3
7	935,7	907,6	2	2,7e-4	236	0,72	0,000	0,000	3
1	231	-1058	2	2,5e-4	345	0,72	0,000	0,000	3
21	-1671	494	2	1,9e-4	101	1,02	0,000	0,000	4
8	1594,3	351,4	2	1,7e-4	265	1,45	0,000	0,000	3
10	1085,8	-1126	2	1,6e-4	318	1,45	0,000	0,000	3
9	1678,1	-506,4	2	1,4e-4	292	1,45	0,000	0,000	3
24	-1150,6	-2560,7	2	7,4e-5	20	2,95	0,000	0,000	4
12	1987	-2441,8	2	6,0e-5	322	4,21	0,000	0,000	1
22	-3116	2847,6	2	4,8e-5	131	6,00	0,000	0,000	4
23	-1406	-3835	2	4,5e-5	18	6,00	0,000	0,000	4
11	682	-4562	2	3,9e-5	350	6,00	0,000	0,000	1
20	-4649,3	3494,9	2	3,0e-5	126	6,00	0,000	0,000	1
16	8077,4	-2838,8	2	1,1e-5	290	6,00	0,000	0,000	1

17	9230	-2779	2	8,2e-6	288	6,00	0,000	0,000	1
25	1961	-9570	2	7,9e-6	348	6,00	0,000	0,000	4
14	7998,4	-6160,2	2	7,3e-6	308	6,00	0,000	0,000	1
15	9050	-5142	2	6,8e-6	300	6,00	0,000	0,000	1
19	2060	-10242	2	6,8e-6	348	6,00	0,000	0,000	1
13	8091	-6666	2	6,7e-6	310	6,00	0,000	0,000	1
26	8140	-7394,9	2	6,0e-6	313	6,00	0,000	0,000	4
18	9760,3	-5194,1	2	6,0e-6	299	6,00	0,000	0,000	1

Вещество: 2902 Взвешенные частицы

7	935,7	907,6	2	0,52	231	0,50	0,521	0,523	3
6	176,3	1330,5	2	0,52	182	0,50	0,521	0,523	3
5	-679,8	1282,8	2	0,52	141	0,50	0,522	0,523	3
1	231	-1058	2	0,52	356	0,50	0,522	0,523	3
3	-1158,2	-210,7	2	0,52	69	0,50	0,522	0,523	3
2	-612,1	-896,3	2	0,52	33	0,50	0,522	0,523	3
4	-1258,2	643,7	2	0,52	105	0,50	0,522	0,523	3
8	1594,3	351,4	2	0,52	267	0,50	0,522	0,523	3
10	1085,8	-1126	2	0,52	326	0,50	0,522	0,523	3
9	1678,1	-506,4	2	0,52	297	0,50	0,522	0,523	3
21	-1671	494	2	0,52	97	0,50	0,522	0,523	4
24	-1150,6	-2560,7	2	0,52	25	0,50	0,522	0,523	4
12	1987	-2441,8	2	0,52	326	0,50	0,522	0,523	1
22	-3116	2847,6	2	0,52	128	0,50	0,523	0,523	4
23	-1406	-3835	2	0,52	21	0,50	0,523	0,523	4
11	682	-4562	2	0,52	354	0,50	0,523	0,523	1
20	-4649,3	3494,9	2	0,52	124	0,50	0,523	0,523	1
16	8077,4	-2838,8	2	0,52	291	0,50	0,523	0,523	1
17	9230	-2779	2	0,52	289	0,50	0,523	0,523	1
25	1961	-9570	2	0,52	350	0,50	0,523	0,523	4
14	7998,4	-6160,2	2	0,52	309	0,50	0,523	0,523	1
15	9050	-5142	2	0,52	301	0,50	0,523	0,523	1
13	8091	-6666	2	0,52	311	0,50	0,523	0,523	1
19	2060	-10242	2	0,52	350	0,50	0,523	0,523	1
18	9760,3	-5194,1	2	0,52	300	0,50	0,523	0,523	1
26	8140	-7394,9	2	0,52	314	0,50	0,523	0,523	4

Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2

1	231	-1058	2	0,01	347	6,00	0,000	0,000	3
2	-612,1	-896,3	2	0,01	36	6,00	0,000	0,000	3
3	-1158,2	-210,7	2	9,0e-3	83	6,00	0,000	0,000	3
7	935,7	907,6	2	7,0e-3	224	6,00	0,000	0,000	3
6	176,3	1330,5	2	6,5e-3	187	6,00	0,000	0,000	3
4	-1258,2	643,7	2	6,2e-3	119	6,00	0,000	0,000	3
5	-679,8	1282,8	2	5,7e-3	153	6,00	0,000	0,000	3
10	1085,8	-1126	2	5,7e-3	314	6,00	0,000	0,000	3
8	1594,3	351,4	2	4,9e-3	255	6,00	0,000	0,000	3
9	1678,1	-506,4	2	4,5e-3	285	6,00	0,000	0,000	3
21	-1671	494	2	4,4e-3	109	6,00	0,000	0,000	4
24	-1150,6	-2560,7	2	1,9e-3	25	6,00	0,000	0,000	4
12	1987	-2441,8	2	1,4e-3	320	6,00	0,000	0,000	1
23	-1406	-3835	2	7,8e-4	20	6,00	0,000	0,000	4
22	-3116	2847,6	2	6,8e-4	133	6,00	0,000	0,000	4
11	682	-4562	2	5,9e-4	351	6,00	0,000	0,000	1
20	-4649,3	3494,9	2	3,2e-4	127	6,00	0,000	0,000	1
16	8077,4	-2838,8	2	1,4e-4	289	6,00	0,000	0,000	1
17	9230	-2779	2	1,0e-4	286	6,00	0,000	0,000	1
25	1961	-9570	2	1,0e-4	348	6,00	0,000	0,000	4
14	7998,4	-6160,2	2	9,2e-5	307	6,00	0,000	0,000	1
15	9050	-5142	2	8,6e-5	299	6,00	0,000	0,000	1
19	2060	-10242	2	8,5e-5	349	6,00	0,000	0,000	1
13	8091	-6666	2	8,5e-5	309	6,00	0,000	0,000	1

26	8140	-7394,9	2	7,6e-5	312	6,00	0,000	0,000	4
18	9760,3	-5194,1	2	7,4e-5	298	6,00	0,000	0,000	1

Вещество: 2909 Пыль неорганическая: до 20% SiO2

1	231	-1058	2	4,4e-4	349	6,00	0,000	0,000	3
2	-612,1	-896,3	2	4,1e-4	38	6,00	0,000	0,000	3
3	-1158,2	-210,7	2	3,2e-4	83	6,00	0,000	0,000	3
7	935,7	907,6	2	2,7e-4	223	6,00	0,000	0,000	3
6	176,3	1330,5	2	2,5e-4	186	6,00	0,000	0,000	3
4	-1258,2	643,7	2	2,3e-4	119	6,00	0,000	0,000	3
10	1085,8	-1126	2	2,2e-4	315	6,00	0,000	0,000	3
5	-679,8	1282,8	2	2,1e-4	152	6,00	0,000	0,000	3
8	1594,3	351,4	2	1,9e-4	255	6,00	0,000	0,000	3
9	1678,1	-506,4	2	1,8e-4	285	6,00	0,000	0,000	3
21	-1671	494	2	1,6e-4	108	6,00	0,000	0,000	4
24	-1150,6	-2560,7	2	7,0e-5	25	6,00	0,000	0,000	4
12	1987	-2441,8	2	5,5e-5	321	6,00	0,000	0,000	1
23	-1406	-3835	2	2,9e-5	21	6,00	0,000	0,000	4
22	-3116	2847,6	2	2,5e-5	133	6,00	0,000	0,000	4
11	682	-4562	2	2,2e-5	352	6,00	0,000	0,000	1
20	-4649,3	3494,9	2	1,2e-5	127	6,00	0,000	0,000	1
16	8077,4	-2838,8	2	5,1e-6	289	6,00	0,000	0,000	1
17	9230	-2779	2	3,9e-6	286	6,00	0,000	0,000	1
25	1961	-9570	2	3,8e-6	349	6,00	0,000	0,000	4
14	7998,4	-6160,2	2	3,5e-6	307	6,00	0,000	0,000	1
15	9050	-5142	2	3,2e-6	299	6,00	0,000	0,000	1
19	2060	-10242	2	3,2e-6	349	6,00	0,000	0,000	1
13	8091	-6666	2	3,2e-6	309	6,00	0,000	0,000	1
26	8140	-7394,9	2	2,9e-6	312	6,00	0,000	0,000	4
18	9760,3	-5194,1	2	2,8e-6	298	6,00	0,000	0,000	1

Вещество: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)

7	935,7	907,6	2	1,4e-3	232	6,00	0,000	0,000	3
6	176,3	1330,5	2	1,3e-3	182	6,00	0,000	0,000	3
5	-679,8	1282,8	2	8,5e-4	141	6,00	0,000	0,000	3
1	231	-1058	2	8,0e-4	356	6,00	0,000	0,000	3
3	-1158,2	-210,7	2	7,5e-4	69	6,00	0,000	0,000	3
2	-612,1	-896,3	2	7,4e-4	33	6,00	0,000	0,000	3
4	-1258,2	643,7	2	7,0e-4	104	6,00	0,000	0,000	3
8	1594,3	351,4	2	6,9e-4	267	6,00	0,000	0,000	3
10	1085,8	-1126	2	5,3e-4	326	6,00	0,000	0,000	3
9	1678,1	-506,4	2	5,1e-4	297	6,00	0,000	0,000	3
21	-1671	494	2	4,6e-4	97	6,00	0,000	0,000	4
24	-1150,6	-2560,7	2	1,8e-4	24	6,00	0,000	0,000	4
12	1987	-2441,8	2	1,7e-4	326	6,00	0,000	0,000	1
22	-3116	2847,6	2	1,1e-4	128	6,00	0,000	0,000	4
23	-1406	-3835	2	1,0e-4	21	6,00	0,000	0,000	4
11	682	-4562	2	8,3e-5	354	6,00	0,000	0,000	1
20	-4649,3	3494,9	2	6,1e-5	124	6,00	0,000	0,000	1
16	8077,4	-2838,8	2	2,6e-5	291	6,00	0,000	0,000	1
17	9230	-2779	2	2,0e-5	289	6,00	0,000	0,000	1
25	1961	-9570	2	1,8e-5	350	6,00	0,000	0,000	4
14	7998,4	-6160,2	2	1,7e-5	309	6,00	0,000	0,000	1
15	9050	-5142	2	1,6e-5	301	6,00	0,000	0,000	1
13	8091	-6666	2	1,6e-5	311	6,00	0,000	0,000	1
19	2060	-10242	2	1,5e-5	350	6,00	0,000	0,000	1
18	9760,3	-5194,1	2	1,4e-5	300	6,00	0,000	0,000	1
26	8140	-7394,9	2	1,4e-5	314	6,00	0,000	0,000	4

Вещество: 6009 Азота диоксид, серы диоксид

1	231	-1058	2	0,55	348	1,07	0,547	0,550	3
2	-612,1	-896,3	2	0,55	34	1,07	0,547	0,550	3
3	-1158,2	-210,7	2	0,55	79	1,07	0,547	0,550	3
7	935,7	907,6	2	0,55	227	1,07	0,548	0,550	3
6	176,3	1330,5	2	0,55	188	1,07	0,548	0,550	3
4	-1258,2	643,7	2	0,55	116	1,07	0,548	0,550	3
5	-679,8	1282,8	2	0,55	152	1,07	0,548	0,550	3
10	1085,8	-1126	2	0,55	316	1,51	0,548	0,550	3
8	1594,3	351,4	2	0,55	258	1,51	0,548	0,550	3
21	-1671	494	2	0,55	106	1,51	0,549	0,550	4
9	1678,1	-506,4	2	0,55	287	1,51	0,549	0,550	3
24	-1150,6	-2560,7	2	0,55	24	1,51	0,549	0,550	4
12	1987	-2441,8	2	0,55	321	1,51	0,549	0,550	1
23	-1406	-3835	2	0,55	20	1,51	0,550	0,550	4
22	-3116	2847,6	2	0,55	132	1,51	0,550	0,550	4
11	682	-4562	2	0,55	352	1,51	0,550	0,550	1
20	-4649,3	3494,9	2	0,55	127	1,51	0,550	0,550	1
16	8077,4	-2838,8	2	0,55	289	1,07	0,550	0,550	1
17	9230	-2779	2	0,55	287	1,07	0,550	0,550	1
25	1961	-9570	2	0,55	348	1,07	0,550	0,550	4
14	7998,4	-6160,2	2	0,55	308	1,07	0,550	0,550	1
15	9050	-5142	2	0,55	300	1,07	0,550	0,550	1
19	2060	-10242	2	0,55	349	1,07	0,550	0,550	1
13	8091	-6666	2	0,55	310	1,07	0,550	0,550	1
26	8140	-7394,9	2	0,55	312	1,07	0,550	0,550	4
18	9760,3	-5194,1	2	0,55	298	1,07	0,550	0,550	1

Вещество: 6039 Серы диоксид и фтористый водород

1	231	-1058	2	5,5e-4	352	0,73	0,000	0,000	3
7	935,7	907,6	2	5,3e-4	226	0,73	0,000	0,000	3
2	-612,1	-896,3	2	5,2e-4	35	0,73	0,000	0,000	3
6	176,3	1330,5	2	5,1e-4	185	0,73	0,000	0,000	3
3	-1158,2	-210,7	2	4,8e-4	77	0,73	0,000	0,000	3
5	-679,8	1282,8	2	4,1e-4	148	1,03	0,000	0,000	3
4	-1258,2	643,7	2	4,0e-4	113	1,03	0,000	0,000	3
8	1594,3	351,4	2	3,6e-4	260	1,03	0,000	0,000	3
10	1085,8	-1126	2	3,6e-4	320	1,03	0,000	0,000	3
9	1678,1	-506,4	2	3,0e-4	290	1,47	0,000	0,000	3
21	-1671	494	2	2,9e-4	103	1,47	0,000	0,000	4
24	-1150,6	-2560,7	2	1,4e-4	25	2,97	0,000	0,000	4
12	1987	-2441,8	2	1,2e-4	323	4,22	0,000	0,000	1
23	-1406	-3835	2	8,6e-5	21	6,00	0,000	0,000	4
22	-3116	2847,6	2	8,5e-5	131	6,00	0,000	0,000	4
11	682	-4562	2	7,6e-5	353	6,00	0,000	0,000	1
20	-4649,3	3494,9	2	5,2e-5	126	6,00	0,000	0,000	1
16	8077,4	-2838,8	2	2,3e-5	290	6,00	0,000	0,000	1
17	9230	-2779	2	1,8e-5	287	6,00	0,000	0,000	1
25	1961	-9570	2	1,7e-5	349	6,00	0,000	0,000	4
14	7998,4	-6160,2	2	1,7e-5	308	6,00	0,000	0,000	1
15	9050	-5142	2	1,6e-5	300	6,00	0,000	0,000	1
13	8091	-6666	2	1,5e-5	310	6,00	0,000	0,000	1
19	2060	-10242	2	1,5e-5	349	6,00	0,000	0,000	1
26	8140	-7394,9	2	1,4e-5	313	6,00	0,000	0,000	4
18	9760,3	-5194,1	2	1,4e-5	299	6,00	0,000	0,000	1

Вещество: 6040 Серы диоксид и трехокись серы (аэрозоль серной кислоты), аммиак

1	231	-1058	2	8,2e-3	348	1,08	0,000	0,000	3
2	-612,1	-896,3	2	8,1e-3	34	1,08	0,000	0,000	3

3	-1158,2	-210,7	2	7,2e-3	79	1,08	0,000	0,000	3
7	935,7	907,6	2	6,3e-3	227	1,08	0,000	0,000	3
6	176,3	1330,5	2	6,1e-3	188	1,08	0,000	0,000	3
4	-1258,2	643,7	2	5,6e-3	116	1,08	0,000	0,000	3
5	-679,8	1282,8	2	5,4e-3	152	1,08	0,000	0,000	3
10	1085,8	-1126	2	4,7e-3	316	1,52	0,000	0,000	3
8	1594,3	351,4	2	4,4e-3	258	1,52	0,000	0,000	3
21	-1671	494	2	4,0e-3	106	1,52	0,000	0,000	4
9	1678,1	-506,4	2	3,9e-3	287	1,52	0,000	0,000	3
24	-1150,6	-2560,7	2	2,0e-3	24	6,00	0,000	0,000	4
12	1987	-2441,8	2	1,7e-3	321	6,00	0,000	0,000	1
23	-1406	-3835	2	1,2e-3	20	6,00	0,000	0,000	4
22	-3116	2847,6	2	1,1e-3	132	6,00	0,000	0,000	4
11	682	-4562	2	9,7e-4	351	6,00	0,000	0,000	1
20	-4649,3	3494,9	2	6,7e-4	127	6,00	0,000	0,000	1
16	8077,4	-2838,8	2	3,2e-4	289	6,00	0,000	0,000	1
17	9230	-2779	2	2,6e-4	287	6,00	0,000	0,000	1
25	1961	-9570	2	2,5e-4	348	6,00	0,000	0,000	4
14	7998,4	-6160,2	2	2,3e-4	308	6,00	0,000	0,000	1
15	9050	-5142	2	2,2e-4	300	6,00	0,000	0,000	1
19	2060	-10242	2	2,2e-4	349	6,00	0,000	0,000	1
13	8091	-6666	2	2,2e-4	310	6,00	0,000	0,000	1
26	8140	-7394,9	2	2,0e-4	312	6,00	0,000	0,000	4
18	9760,3	-5194,1	2	2,0e-4	298	6,00	0,000	0,000	1

Вещество: 6041 Серы диоксид и кислота серная

3	-1158,2	-210,7	2	7,3e-5	71	0,73	0,000	0,000	3
2	-612,1	-896,3	2	7,2e-5	28	0,73	0,000	0,000	3
1	231	-1058	2	7,2e-5	346	0,73	0,000	0,000	3
6	176,3	1330,5	2	7,1e-5	192	0,73	0,000	0,000	3
5	-679,8	1282,8	2	6,8e-5	152	0,73	0,000	0,000	3
7	935,7	907,6	2	6,7e-5	233	0,73	0,000	0,000	3
4	-1258,2	643,7	2	6,7e-5	112	0,73	0,000	0,000	3
21	-1671	494	2	4,9e-5	102	1,04	0,000	0,000	4
8	1594,3	351,4	2	4,5e-5	263	1,04	0,000	0,000	3
10	1085,8	-1126	2	4,4e-5	318	1,48	0,000	0,000	3
9	1678,1	-506,4	2	3,9e-5	291	1,48	0,000	0,000	3
24	-1150,6	-2560,7	2	1,9e-5	22	2,98	0,000	0,000	4
12	1987	-2441,8	2	1,6e-5	322	4,22	0,000	0,000	1
22	-3116	2847,6	2	1,2e-5	131	6,00	0,000	0,000	4
23	-1406	-3835	2	1,2e-5	19	6,00	0,000	0,000	4
11	682	-4562	2	1,0e-5	351	6,00	0,000	0,000	1
20	-4649,3	3494,9	2	8,0e-6	126	6,00	0,000	0,000	1
16	8077,4	-2838,8	2	3,5e-6	290	6,00	0,000	0,000	1
17	9230	-2779	2	2,7e-6	287	6,00	0,000	0,000	1
25	1961	-9570	2	2,6e-6	348	6,00	0,000	0,000	4
14	7998,4	-6160,2	2	2,4e-6	308	6,00	0,000	0,000	1
15	9050	-5142	2	2,3e-6	300	6,00	0,000	0,000	1
19	2060	-10242	2	2,3e-6	349	6,00	0,000	0,000	1
13	8091	-6666	2	2,3e-6	310	6,00	0,000	0,000	1
26	8140	-7394,9	2	2,0e-6	313	6,00	0,000	0,000	4
18	9760,3	-5194,1	2	2,0e-6	299	6,00	0,000	0,000	1

Вещество: 6053 Фтористый водород и плохо растворимые соли фтора

1	231	-1058	2	5,4e-4	353	0,51	0,000	0,000	3
7	935,7	907,6	2	5,2e-4	226	0,73	0,000	0,000	3
2	-612,1	-896,3	2	5,1e-4	36	0,73	0,000	0,000	3
6	176,3	1330,5	2	4,9e-4	184	0,73	0,000	0,000	3
3	-1158,2	-210,7	2	4,6e-4	78	0,73	0,000	0,000	3
5	-679,8	1282,8	2	3,8e-4	147	1,03	0,000	0,000	3

4	-1258,2	643,7	2	3,7e-4	113	1,03	0,000	0,000	3
8	1594,3	351,4	2	3,5e-4	259	1,03	0,000	0,000	3
10	1085,8	-1126	2	3,5e-4	320	1,03	0,000	0,000	3
9	1678,1	-506,4	2	2,9e-4	290	1,47	0,000	0,000	3
21	-1671	494	2	2,7e-4	104	1,47	0,000	0,000	4
24	-1150,6	-2560,7	2	1,4e-4	25	2,97	0,000	0,000	4
12	1987	-2441,8	2	1,2e-4	323	2,97	0,000	0,000	1
23	-1406	-3835	2	8,3e-5	21	6,00	0,000	0,000	4
22	-3116	2847,6	2	8,1e-5	131	6,00	0,000	0,000	4
11	682	-4562	2	7,3e-5	353	6,00	0,000	0,000	1
20	-4649,3	3494,9	2	4,9e-5	126	6,00	0,000	0,000	1
16	8077,4	-2838,8	2	2,2e-5	290	6,00	0,000	0,000	1
17	9230	-2779	2	1,7e-5	287	6,00	0,000	0,000	1
25	1961	-9570	2	1,6e-5	349	6,00	0,000	0,000	4
14	7998,4	-6160,2	2	1,6e-5	308	6,00	0,000	0,000	1
15	9050	-5142	2	1,5e-5	300	6,00	0,000	0,000	1
13	8091	-6666	2	1,4e-5	310	6,00	0,000	0,000	1
19	2060	-10242	2	1,4e-5	349	6,00	0,000	0,000	1
26	8140	-7394,9	2	1,3e-5	313	6,00	0,000	0,000	4
18	9760,3	-5194,1	2	1,3e-5	299	6,00	0,000	0,000	1

Максимальные концентрации и вклады по веществам (расчетные точки)

Типы точек:
0 - расчетная точка пользователя
1 - точка на границе охранной зоны
2 - точка на границе производственной зоны
3 - точка на границе СЗЗ
4 - на границе жилой зоны
5 - точка на границе здания

Вещество: 0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	231	-1058	2	3,6e-4	353	0,51	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	6011		3,1e-4	85,32		
		0	0	14		5,3e-5	14,68		
7	935,7	907,6	2	3,5e-4	225	0,73	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	6011		2,9e-4	84,43		
		0	0	14		5,4e-5	15,57		
2	-612,1	-896,3	2	3,4e-4	36	0,73	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	6011		3,1e-4	90,53		
		0	0	14		3,2e-5	9,47		
6	176,3	1330,5	2	3,3e-4	184	0,73	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	6011		2,7e-4	83,43		
		0	0	14		5,5e-5	16,57		
3	-1158,2	-210,7	2	3,1e-4	78	0,73	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	6011		2,8e-4	90,72		
		0	0	14		2,9e-5	9,28		
5	-679,8	1282,8	2	2,6e-4	147	1,03	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	6011		2,3e-4	88,62		
		0	0	14		2,9e-5	11,38		
21	-1671	494	2	1,8e-4	104	1,47	0,000	0,000	4
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		

		0	0	6011		1,6e-4	90,14		
		0	0	14		1,8e-5	9,86		
24	-1150,6	-2560,7	2	9,3e-5	25	2,97	0,000	0,000	4
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	6011		8,1e-5	87,56		
		0	0	14		1,2e-5	12,44		

Вещество: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	231	-1058	2	1,1e-3	353	0,72	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	6011		1,0e-3	91,25		
		0	0	14		9,8e-5	8,75		
7	935,7	907,6	2	1,1e-3	225	0,72	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	6011		9,3e-4	85,77		
		0	0	14		1,5e-4	14,23		
2	-612,1	-896,3	2	1,1e-3	36	0,72	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	6011		9,7e-4	91,40		
		0	0	14		9,1e-5	8,60		
6	176,3	1330,5	2	1,0e-3	184	0,72	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	6011		8,7e-4	84,84		
		0	0	14		1,5e-4	15,16		
3	-1158,2	-210,7	2	9,6e-4	78	0,72	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	6011		8,8e-4	91,57		
		0	0	14		8,1e-5	8,43		
5	-679,8	1282,8	2	8,0e-4	148	1,03	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	6011		7,2e-4	90,06		
		0	0	14		8,0e-5	9,94		
21	-1671	494	2	5,7e-4	104	1,47	0,000	0,000	4
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	6011		5,2e-4	91,06		
		0	0	14		5,1e-5	8,94		
24	-1150,6	-2560,7	2	2,9e-4	25	2,97	0,000	0,000	4
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	6011		2,6e-4	88,68		
		0	0	14		3,3e-5	11,32		

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

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	231	-1058	2	0,52	348	1,07	0,516	0,518	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	9		6,6e-3	1,27		
		0	0	6014		3,5e-4	0,07		
		0	0	6008		2,3e-4	0,04		
		0	0	16		1,2e-4	0,02		
2	-612,1	-896,3	2	0,52	34	1,07	0,516	0,518	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	9		6,6e-3	1,26		
		0	0	6014		2,9e-4	0,06		
		0	0	6008		2,2e-4	0,04		
		0	0	16		1,4e-4	0,03		
3	-1158,2	-210,7	2	0,52	79	1,07	0,516	0,518	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	9		5,8e-3	1,12		

		0	0	6014		3,0e-4	0,06		
		0	0	6008		1,8e-4	0,03		
		0	0	16		1,1e-4	0,02		
7	935,7	907,6	2	0,52	227	1,07	0,516	0,518	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	9		5,0e-3	0,95		
		0	0	6014		2,9e-4	0,06		
		0	0	16		1,9e-4	0,04		
		0	0	6008		1,6e-4	0,03		
6	176,3	1330,5	2	0,52	188	1,07	0,516	0,518	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	9		4,8e-3	0,91		
		0	0	6014		3,6e-4	0,07		
		0	0	16		1,6e-4	0,03		
		0	0	6008		1,5e-4	0,03		
4	-1258,2	643,7	2	0,52	116	1,07	0,517	0,518	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	9		4,4e-3	0,84		
		0	0	6014		3,7e-4	0,07		
		0	0	6008		1,4e-4	0,03		
		0	0	16		8,8e-5	0,02		
21	-1671	494	2	0,52	106	1,51	0,517	0,518	4
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	9		3,2e-3	0,61		
		0	0	6014		2,4e-4	0,05		
		0	0	6008		1,1e-4	0,02		
		0	0	16		6,3e-5	0,01		
24	-1150,6	-2560,7	2	0,52	24	1,51	0,518	0,518	4
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	9		1,3e-3	0,26		
		0	0	6014		7,4e-5	0,01		
		0	0	6008		6,5e-5	0,01		
		0	0	16		3,5e-5	0,01		

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

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	231	-1058	2	0,18	348	1,18	0,175	0,176	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	9		5,7e-4	0,32		
		0	0	16		4,4e-5	0,03		
		0	0	6014		2,7e-5	0,02		
		0	0	6008		1,8e-5	0,01		
2	-612,1	-896,3	2	0,18	34	1,18	0,175	0,176	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	9		5,6e-4	0,32		
		0	0	16		5,5e-5	0,03		
		0	0	6014		2,2e-5	0,01		
		0	0	6008		1,7e-5	0,01		
3	-1158,2	-210,7	2	0,18	79	1,18	0,176	0,176	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	9		5,0e-4	0,28		
		0	0	16		4,0e-5	0,02		
		0	0	6014		2,2e-5	0,01		
		0	0	6008		1,4e-5	0,01		
7	935,7	907,6	2	0,18	227	1,18	0,176	0,176	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	9		4,3e-4	0,24		
		0	0	16		7,4e-5	0,04		
		0	0	6014		2,1e-5	0,01		
		0	0	6008		1,2e-5	0,01		
6	176,3	1330,5	2	0,18	187	1,18	0,176	0,176	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		

		0	0	9		4,1e-4	0,23		
		0	0	16		6,6e-5	0,04		
		0	0	6014		2,6e-5	0,01		
		0	0	6008		1,2e-5	0,01		
4	-1258,2	643,7	2	0,18	116	1,18	0,176	0,176	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	9		3,8e-4	0,21		
		0	0	16		3,3e-5	0,02		
		0	0	6014		2,8e-5	0,02		
		0	0	6008		1,1e-5	0,01		
21	-1671	494	2	0,18	105	1,18	0,176	0,176	4
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	9		2,7e-4	0,15		
		0	0	16		3,0e-5	0,02		
		0	0	6014		2,1e-5	0,01		
		0	0	6008		8,8e-6	0,01		
24	-1150,6	-2560,7	2	0,18	24	1,64	0,176	0,176	4
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	9		1,2e-4	0,07		
		0	0	16		1,1e-5	0,01		
		0	0	6014		5,9e-6	0,00		
		0	0	6008		5,0e-6	0,00		

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	231	-1058	2	1,6e-4	348	6,00	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	6008		1,6e-4	99,37		
2	-612,1	-896,3	2	1,5e-4	37	6,00	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	6008		1,5e-4	98,42		
		0	0	16		2,4e-6	1,58		
3	-1158,2	-210,7	2	1,3e-4	82	0,72	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	6008		1,3e-4	98,80		
		0	0	16		1,6e-6	1,20		
7	935,7	907,6	2	1,1e-4	224	0,72	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	6008		1,1e-4	97,59		
		0	0	16		2,8e-6	2,41		
6	176,3	1330,5	2	1,1e-4	187	0,72	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	6008		1,1e-4	97,50		
		0	0	16		2,7e-6	2,50		
4	-1258,2	643,7	2	1,0e-4	119	0,72	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	6008		1,0e-4	98,72		
		0	0	16		1,3e-6	1,28		
21	-1671	494	2	8,3e-5	108	0,72	0,000	0,000	4
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	6008		8,2e-5	98,58		
		0	0	16		1,2e-6	1,42		
24	-1150,6	-2560,7	2	4,4e-5	25	1,46	0,000	0,000	4
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	6008		4,3e-5	97,91		

Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
3	-1158,2	-210,7	2	0,04	70	2,09	0,038	0,038	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		

		0	0	6014		4,4e-5	0,11		
		0	0	16		5,7e-6	0,01		
		0	0	6008		5,5e-6	0,01		
4	-1258,2	643,7	2	0,04	111	2,09	0,038	0,038	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	6014		4,0e-5	0,10		
		0	0	6008		7,9e-6	0,02		
		0	0	16		4,1e-6	0,01		
21	-1671	494	2	0,04	103	2,09	0,038	0,038	4
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	6014		2,9e-5	0,07		
		0	0	6008		7,7e-6	0,02		
		0	0	16		2,7e-6	0,01		
22	-3116	2847,6	2	0,04	131	6,00	0,038	0,038	4
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	6014		8,7e-6	0,02		
		0	0	6008		2,7e-6	0,01		
2	-612,1	-896,3	2	0,04	45	2,09	0,038	0,038	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	6008		1,2e-5	0,03		
		0	0	16		2,4e-6	0,01		
		0	0	6014		2,1e-6	0,01		
5	-679,8	1282,8	2	0,04	133	2,09	0,038	0,038	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	16		4,7e-6	0,01		
		0	0	6014		3,1e-6	0,01		
6	176,3	1330,5	2	0,04	-	-	0,038	0,038	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	0		0,00	0,00		
7	935,7	907,6	2	0,04	-	-	0,038	0,038	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	0		0,00	0,00		

Вещество: 0337 Углерод оксид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
3	-1158,2	-210,7	2	0,38	69	0,71	0,370	0,371	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	6014		2,8e-3	0,74		
		0	0	23		8,9e-4	0,23		
		0	0	22		8,9e-4	0,23		
		0	0	24		8,9e-4	0,23		
6	176,3	1330,5	2	0,38	194	0,71	0,370	0,371	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	6014		2,7e-3	0,71		
		0	0	21		8,8e-4	0,23		
		0	0	22		8,7e-4	0,23		
		0	0	23		8,5e-4	0,23		
2	-612,1	-896,3	2	0,38	25	0,71	0,370	0,371	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	6014		2,6e-3	0,68		
		0	0	24		8,6e-4	0,23		
		0	0	23		8,5e-4	0,23		
		0	0	22		8,4e-4	0,22		
4	-1258,2	643,7	2	0,38	111	0,71	0,370	0,371	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	6014		2,5e-3	0,67		
		0	0	21		7,9e-4	0,21		
		0	0	22		7,9e-4	0,21		
		0	0	23		7,8e-4	0,21		
5	-679,8	1282,8	2	0,38	153	0,71	0,370	0,371	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	6014		2,5e-3	0,67		

		0	0	21		8,0e-4	0,21		
		0	0	22		7,9e-4	0,21		
		0	0	23		7,9e-4	0,21		
7	935,7	907,6	2	0,38	235	0,71	0,370	0,371	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	6014		2,4e-3	0,64		
		0	0	21		8,3e-4	0,22		
		0	0	22		8,2e-4	0,22		
		0	0	23		8,1e-4	0,21		
21	-1671	494	2	0,38	101	1,02	0,370	0,371	4
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	6014		1,7e-3	0,46		
		0	0	21		5,7e-4	0,15		
		0	0	22		5,7e-4	0,15		
		0	0	23		5,7e-4	0,15		
24	-1150,6	-2560,7	2	0,37	21	1,02	0,371	0,371	4
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	6014		4,0e-4	0,11		
		0	0	24		2,9e-4	0,08		
		0	0	23		2,9e-4	0,08		
		0	0	22		2,9e-4	0,08		

Вещество: 0342 Фтористые газообразные соединения

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	231	-1058	2	4,9e-4	353	0,51	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	6011		4,1e-4	83,98		
		0	0	14		7,9e-5	16,02		
7	935,7	907,6	2	4,7e-4	226	0,73	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	6011		3,9e-4	82,60		
		0	0	14		8,2e-5	17,40		
2	-612,1	-896,3	2	4,6e-4	36	0,73	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	6011		4,1e-4	89,60		
		0	0	14		4,7e-5	10,40		
6	176,3	1330,5	2	4,5e-4	184	0,73	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	6011		3,7e-4	81,94		
		0	0	14		8,1e-5	18,06		
3	-1158,2	-210,7	2	4,2e-4	78	0,73	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	6011		3,7e-4	89,81		
		0	0	14		4,2e-5	10,19		
5	-679,8	1282,8	2	3,5e-4	147	1,03	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	6011		3,0e-4	87,49		
		0	0	14		4,3e-5	12,51		
21	-1671	494	2	2,4e-4	104	1,47	0,000	0,000	4
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	6011		2,2e-4	89,15		
		0	0	14		2,7e-5	10,85		
24	-1150,6	-2560,7	2	1,3e-4	25	2,97	0,000	0,000	4
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	6011		1,1e-4	86,35		
		0	0	14		1,7e-5	13,65		

Вещество: 0344 Фториды плохо растворимые

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	231	-1058	2	5,2e-5	353	0,51	0,000	0,000	3

		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	6011		4,5e-5	85,66		
		0	0	14		7,5e-6	14,34		
7	935,7	907,6	2	5,0e-5	225	0,73	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	6011		4,3e-5	84,80		
		0	0	14		7,6e-6	15,20		
2	-612,1	-896,3	2	4,9e-5	36	0,73	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	6011		4,4e-5	90,77		
		0	0	14		4,5e-6	9,23		
6	176,3	1330,5	2	4,7e-5	184	0,73	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	6011		4,0e-5	83,82		
		0	0	14		7,7e-6	16,18		
3	-1158,2	-210,7	2	4,4e-5	78	0,73	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	6011		4,0e-5	90,96		
		0	0	14		4,0e-6	9,04		
5	-679,8	1282,8	2	3,7e-5	147	1,03	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	6011		3,3e-5	88,91		
		0	0	14		4,1e-6	11,09		
21	-1671	494	2	2,6e-5	104	1,47	0,000	0,000	4
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	6011		2,4e-5	90,39		
		0	0	14		2,5e-6	9,61		
24	-1150,6	-2560,7	2	1,3e-5	25	2,97	0,000	0,000	4
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	6011		1,2e-5	87,87		
		0	0	14		1,6e-6	12,13		

Вещество: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
7	935,7	907,6	2	1,5e-4	224	0,68	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	6002		1,2e-4	76,39		
		0	0	12		2,5e-5	16,13		
		0	0	10		1,1e-5	7,48		
6	176,3	1330,5	2	1,4e-4	180	0,68	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	6002		1,0e-4	76,76		
		0	0	12		2,2e-5	15,90		
		0	0	10		1,0e-5	7,34		
1	231	-1058	2	1,4e-4	357	0,68	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	6002		1,1e-4	79,14		
		0	0	12		2,0e-5	14,36		
		0	0	10		8,8e-6	6,50		
2	-612,1	-896,3	2	1,2e-4	37	0,68	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	6002		9,7e-5	79,14		
		0	0	12		1,8e-5	14,36		
		0	0	10		7,9e-6	6,50		
3	-1158,2	-210,7	2	1,1e-4	76	0,93	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	6002		8,9e-5	78,63		
		0	0	12		1,7e-5	14,71		
		0	0	10		7,5e-6	6,65		
5	-679,8	1282,8	2	1,1e-4	143	0,93	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	6002		8,4e-5	77,56		

		0	0	12		1,7e-5	15,39		
		0	0	10		7,6e-6	7,05		
21	-1671	494	2	6,8e-5	101	1,73	0,000	0,000	4
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	6002		5,3e-5	77,97		
		0	0	12		1,0e-5	15,16		
		0	0	10		4,7e-6	6,88		
24	-1150,6	-2560,7	2	3,5e-5	26	3,22	0,000	0,000	4
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	6002		2,7e-5	78,55		
		0	0	12		5,1e-6	14,74		
		0	0	10		2,3e-6	6,71		

Вещество: 0521 Пропен (Пропилен)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	231	-1058	2	6,3e-3	357	1,64	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	31		4,3e-3	67,91		
		0	0	6002		7,1e-4	11,22		
		0	0	4		4,3e-4	6,77		
		0	0	2		3,3e-4	5,26		
7	935,7	907,6	2	6,0e-3	222	1,64	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	31		3,9e-3	65,45		
		0	0	6002		7,6e-4	12,79		
		0	0	4		4,3e-4	7,15		
		0	0	2		3,3e-4	5,53		
2	-612,1	-896,3	2	5,6e-3	40	1,64	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	31		3,8e-3	68,25		
		0	0	6002		6,3e-4	11,26		
		0	0	4		3,7e-4	6,64		
		0	0	2		2,9e-4	5,21		
6	176,3	1330,5	2	5,2e-3	181	1,64	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	31		3,4e-3	65,53		
		0	0	6002		6,9e-4	13,22		
		0	0	4		3,6e-4	6,96		
		0	0	2		2,8e-4	5,46		
3	-1158,2	-210,7	2	4,8e-3	79	1,64	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	31		3,3e-3	67,71		
		0	0	6002		5,7e-4	11,80		
		0	0	4		3,2e-4	6,65		
		0	0	2		2,6e-4	5,26		
8	1594,3	351,4	2	4,3e-3	258	1,64	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	31		2,9e-3	66,74		
		0	0	6002		5,5e-4	12,64		
		0	0	4		2,9e-4	6,76		
		0	0	2		2,3e-4	5,28		
21	-1671	494	2	2,9e-3	104	1,26	0,000	0,000	4
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	31		2,0e-3	68,26		
		0	0	6002		3,9e-4	13,13		
		0	0	4		1,8e-4	6,05		
		0	0	2		1,4e-4	4,91		
24	-1150,6	-2560,7	2	1,4e-3	27	1,26	0,000	0,000	4
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	31		1,0e-3	72,94		
		0	0	6002		1,3e-4	9,66		
		0	0	4		7,9e-5	5,67		

0	0	2	6,3e-5	4,52

Вещество: 0621 Метилбензол (Толуол)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
6	176,3	1330,5	2	3,0e-3	200	6,00	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	28	2,9e-3		99,29		
		0	0	26	2,1e-5		0,71		
5	-679,8	1282,8	2	2,9e-3	152	6,00	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	28	2,9e-3		99,29		
		0	0	26	2,1e-5		0,71		
4	-1258,2	643,7	2	2,6e-3	105	6,00	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	28	2,6e-3		99,28		
		0	0	26	1,9e-5		0,72		
3	-1158,2	-210,7	2	2,6e-3	60	6,00	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	28	2,6e-3		99,30		
		0	0	26	1,8e-5		0,70		
7	935,7	907,6	2	2,1e-3	243	6,00	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	28	2,1e-3		99,24		
		0	0	26	1,6e-5		0,76		
2	-612,1	-896,3	2	1,9e-3	19	6,00	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	28	1,9e-3		99,22		
		0	0	26	1,5e-5		0,78		
21	-1671	494	2	1,5e-3	96	6,00	0,000	0,000	4
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	28	1,5e-3		99,17		
		0	0	26	1,3e-5		0,83		
24	-1150,6	-2560,7	2	5,6e-4	18	0,86	0,000	0,000	4
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	28	5,6e-4		99,55		
		0	0	26	2,5e-6		0,45		

Вещество: 1042 Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
6	176,3	1330,5	2	3,6e-3	200	6,00	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	28	3,5e-3		99,28		
		0	0	26	2,6e-5		0,72		
5	-679,8	1282,8	2	3,5e-3	152	6,00	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	28	3,5e-3		99,27		
		0	0	26	2,6e-5		0,73		
4	-1258,2	643,7	2	3,1e-3	105	6,00	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	28	3,1e-3		99,26		
		0	0	26	2,3e-5		0,74		
3	-1158,2	-210,7	2	3,1e-3	60	6,00	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	28	3,1e-3		99,28		
		0	0	26	2,2e-5		0,72		
7	935,7	907,6	2	2,5e-3	243	6,00	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	28	2,5e-3		99,23		

		0	0	26		2,0e-5	0,77		
2	-612,1	-896,3	2	2,3e-3	19	6,00	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	28		2,3e-3	99,20		
		0	0	26		1,9e-5	0,80		
21	-1671	494	2	1,8e-3	96	6,00	0,000	0,000	4
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	28		1,8e-3	99,15		
		0	0	26		1,6e-5	0,85		
24	-1150,6	-2560,7	2	6,7e-4	18	0,86	0,000	0,000	4
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	28		6,7e-4	99,54		
		0	0	26		3,1e-6	0,46		

Вещество: 1051 Пропан-2-ол

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
6	176,3	1330,5	2	3,6e-3	201	3,18	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	26		3,6e-3	99,97		
		0	0	27		1,2e-6	0,03		
5	-679,8	1282,8	2	3,5e-3	151	3,18	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	26		3,5e-3	99,97		
		0	0	27		1,2e-6	0,03		
4	-1258,2	643,7	2	3,2e-3	104	3,18	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	26		3,2e-3	99,97		
		0	0	27		1,1e-6	0,03		
3	-1158,2	-210,7	2	3,0e-3	59	3,18	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	26		3,0e-3	99,97		
7	935,7	907,6	2	2,7e-3	245	3,18	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	26		2,7e-3	99,97		
2	-612,1	-896,3	2	2,3e-3	18	3,18	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	26		2,3e-3	99,97		
21	-1671	494	2	2,0e-3	94	3,93	0,000	0,000	4
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	26		2,0e-3	99,97		
24	-1150,6	-2560,7	2	6,9e-4	18	0,50	0,000	0,000	4
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	26		6,9e-4	99,98		

Вещество: 1052 Метанол (Метиловый спирт)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
9	1678,1	-506,4	2	1,6e-3	292	0,93	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	6001		8,6e-4	53,79		
		0	0	6002		7,1e-4	44,12		
		0	0	12		1,6e-5	1,02		
		0	0	10		1,5e-5	0,93		
7	935,7	907,6	2	1,5e-3	216	0,50	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	6002		1,1e-3	75,75		
		0	0	6001		3,1e-4	20,99		
		0	0	12		2,5e-5	1,67		
		0	0	10		2,3e-5	1,54		
8	1594,3	351,4	2	1,5e-3	250	0,68	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		

		0	0	6001		7,6e-4	52,07		
		0	0	6002		6,7e-4	45,93		
		0	0	12		1,4e-5	0,99		
		0	0	10		1,3e-5	0,89		
6	176,3	1330,5	2	1,4e-3	176	0,68	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	6002		1,1e-3	78,33		
		0	0	6001		2,6e-4	18,07		
		0	0	12		2,6e-5	1,84		
		0	0	10		2,4e-5	1,71		
1	231	-1058	2	1,4e-3	10	0,50	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	6002		8,8e-4	62,24		
		0	0	6001		5,0e-4	35,25		
		0	0	12		1,8e-5	1,27		
		0	0	10		1,7e-5	1,16		
10	1085,8	-1126	2	1,4e-3	332	0,93	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	6001		7,1e-4	50,02		
		0	0	6002		6,8e-4	47,75		
		0	0	12		1,5e-5	1,09		
		0	0	10		1,4e-5	1,00		
21	-1671	494	2	8,2e-4	102	1,73	0,000	0,000	4
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	6002		5,9e-4	71,65		
		0	0	6001		2,1e-4	25,34		
		0	0	12		1,3e-5	1,55		
		0	0	10		1,1e-5	1,40		
24	-1150,6	-2560,7	2	3,8e-4	29	3,22	0,000	0,000	4
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	6002		2,8e-4	73,98		
		0	0	6001		8,7e-5	23,04		
		0	0	12		5,8e-6	1,54		
		0	0	10		5,3e-6	1,40		

Вещество: 1054 Пропан-1-ол

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
6	176,3	1330,5	2	0,22	201	2,78	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	26		0,21	96,77		
		0	0	28		7,0e-3	3,22		
		0	0	27		1,6e-5	0,01		
5	-679,8	1282,8	2	0,21	151	2,78	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	26		0,21	96,79		
		0	0	28		6,9e-3	3,20		
		0	0	27		1,7e-5	0,01		
4	-1258,2	643,7	2	0,19	104	2,78	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	26		0,19	96,75		
		0	0	28		6,2e-3	3,25		
		0	0	27		1,4e-5	0,01		
3	-1158,2	-210,7	2	0,18	59	2,78	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	26		0,18	96,61		
		0	0	28		6,2e-3	3,38		
		0	0	27		1,3e-5	0,01		
7	935,7	907,6	2	0,16	245	3,59	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	26		0,16	96,73		
		0	0	28		5,3e-3	3,27		

		0	0	27		1,2e-5	0,01		
2	-612,1	-896,3	2	0,14	18	3,59	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	26		0,14	96,51		
		0	0	28		5,0e-3	3,49		
		0	0	27		1,0e-5	0,01		
21	-1671	494	2	0,12	94	3,59	0,000	0,000	4
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	26		0,12	96,77		
		0	0	28		3,9e-3	3,22		
		0	0	27		8,8e-6	0,01		
24	-1150,6	-2560,7	2	0,04	18	0,50	0,000	0,000	4
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	26		0,04	96,30		
		0	0	28		1,5e-3	3,70		
		0	0	27		2,4e-6	0,01		

Вещество: 1107 2-Метил-2метоксипропан

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
7	935,7	907,6	2	0,02	225	0,68	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	6003		8,2e-3	36,19		
		0	0	6004		8,2e-3	35,97		
		0	0	6002		5,4e-3	23,86		
		0	0	12		4,1e-4	1,82		
1	231	-1058	2	0,02	355	0,68	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	6004		8,1e-3	37,13		
		0	0	6003		8,0e-3	36,79		
		0	0	6002		5,0e-3	22,75		
		0	0	12		3,2e-4	1,48		
6	176,3	1330,5	2	0,02	182	0,68	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	6003		7,6e-3	36,15		
		0	0	6004		7,5e-3	35,83		
		0	0	6002		4,8e-3	22,93		
		0	0	1		3,8e-4	1,83		
2	-612,1	-896,3	2	0,02	37	0,68	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	6004		7,5e-3	37,03		
		0	0	6003		7,5e-3	36,73		
		0	0	6002		4,5e-3	22,04		
		0	0	1		3,0e-4	1,47		
3	-1158,2	-210,7	2	0,02	76	0,68	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	6004		7,0e-3	37,08		
		0	0	6003		7,0e-3	37,01		
		0	0	6002		3,9e-3	20,31		
		0	0	1		5,4e-4	2,86		
5	-679,8	1282,8	2	0,02	145	0,93	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	6003		6,3e-3	35,90		
		0	0	6004		6,2e-3	35,63		
		0	0	6002		3,9e-3	22,18		
		0	0	1		5,8e-4	3,33		
21	-1671	494	2	0,01	102	0,93	0,000	0,000	4
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	6003		4,7e-3	38,19		
		0	0	6004		4,7e-3	38,12		
		0	0	6002		2,1e-3	17,11		
		0	0	1		4,7e-4	3,77		
24	-1150,6	-2560,7	2	6,0e-3	26	1,73	0,000	0,000	4
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		

0	0	6004	2,4e-3	39,50
0	0	6003	2,3e-3	39,36
0	0	6002	9,2e-4	15,48
0	0	1	1,7e-4	2,81

Вещество: 1117 1-Метоксипропан-2-ол

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
6	176,3	1330,5	2	0,03	201	3,18	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	26		0,03	100,00		
5	-679,8	1282,8	2	0,03	151	3,18	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	26		0,03	100,00		
4	-1258,2	643,7	2	0,03	104	3,18	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	26		0,03	100,00		
3	-1158,2	-210,7	2	0,03	59	3,18	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	26		0,03	100,00		
7	935,7	907,6	2	0,02	245	3,18	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	26		0,02	100,00		
2	-612,1	-896,3	2	0,02	18	3,18	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	26		0,02	100,00		
21	-1671	494	2	0,02	94	3,93	0,000	0,000	4
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	26		0,02	100,00		
24	-1150,6	-2560,7	2	5,8e-3	18	0,50	0,000	0,000	4
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	26		5,8e-3	100,00		

Вещество: 1119 2-Этоксиэтилацетат

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
6	176,3	1330,5	2	2,8e-4	200	6,00	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	28		2,8e-4	99,29		
		0	0	26		2,0e-6	0,71		
5	-679,8	1282,8	2	2,8e-4	152	6,00	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	28		2,8e-4	99,29		
		0	0	26		2,0e-6	0,71		
4	-1258,2	643,7	2	2,5e-4	105	6,00	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	28		2,5e-4	99,28		
		0	0	26		1,8e-6	0,72		
3	-1158,2	-210,7	2	2,5e-4	60	6,00	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	28		2,5e-4	99,30		
		0	0	26		1,7e-6	0,70		
7	935,7	907,6	2	2,0e-4	243	6,00	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	28		2,0e-4	99,25		
		0	0	26		1,5e-6	0,75		
2	-612,1	-896,3	2	1,9e-4	19	6,00	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	28		1,8e-4	99,22		
		0	0	26		1,4e-6	0,78		

21	-1671	494	2	1,5e-4	96	6,00	0,000	0,000	4
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	28		1,4e-4	99,17		
		0	0	26		1,2e-6	0,83		
24	-1150,6	-2560,7	2	5,4e-5	18	0,86	0,000	0,000	4
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	28		5,4e-5	99,55		

Вещество: 1210 Бутилацетат

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
6	176,3	1330,5	2	3,6e-3	200	6,00	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	28		3,5e-3	99,28		
		0	0	26		2,6e-5	0,72		
5	-679,8	1282,8	2	3,5e-3	152	6,00	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	28		3,5e-3	99,27		
		0	0	26		2,6e-5	0,73		
4	-1258,2	643,7	2	3,1e-3	105	6,00	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	28		3,1e-3	99,26		
		0	0	26		2,3e-5	0,74		
3	-1158,2	-210,7	2	3,1e-3	60	6,00	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	28		3,1e-3	99,28		
		0	0	26		2,2e-5	0,72		
7	935,7	907,6	2	2,5e-3	243	6,00	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	28		2,5e-3	99,23		
		0	0	26		2,0e-5	0,77		
2	-612,1	-896,3	2	2,3e-3	19	6,00	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	28		2,3e-3	99,20		
		0	0	26		1,9e-5	0,80		
21	-1671	494	2	1,8e-3	96	6,00	0,000	0,000	4
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	28		1,8e-3	99,15		
		0	0	26		1,6e-5	0,85		
24	-1150,6	-2560,7	2	6,7e-4	18	0,86	0,000	0,000	4
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	28		6,7e-4	99,54		
		0	0	26		3,1e-6	0,46		

Вещество: 1238 Пропилацетат

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
6	176,3	1330,5	2	0,11	201	3,18	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	26		0,11	100,00		
5	-679,8	1282,8	2	0,11	151	3,18	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	26		0,11	100,00		
4	-1258,2	643,7	2	0,10	104	3,18	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	26		0,10	100,00		
3	-1158,2	-210,7	2	0,09	59	3,18	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	26		0,09	100,00		
7	935,7	907,6	2	0,08	245	3,18	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		

		0	0	26		0,08	100,00		
2	-612,1	-896,3	2	0,07	18	3,18	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	26		0,07	100,00		
21	-1671	494	2	0,06	94	3,93	0,000	0,000	4
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	26		0,06	100,00		
24	-1150,6	-2560,7	2	0,02	18	0,50	0,000	0,000	4
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	26		0,02	100,00		

Вещество: 1240 Этилацетат

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
6	176,3	1330,5	2	0,26	201	2,89	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	26		0,26	97,95		
		0	0	28		5,3e-3	2,04		
		0	0	27		2,8e-5	0,01		
5	-679,8	1282,8	2	0,26	151	2,89	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	26		0,25	97,97		
		0	0	28		5,2e-3	2,02		
		0	0	27		2,9e-5	0,01		
4	-1258,2	643,7	2	0,23	104	2,89	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	26		0,23	97,94		
		0	0	28		4,7e-3	2,05		
		0	0	27		2,5e-5	0,01		
3	-1158,2	-210,7	2	0,22	59	2,89	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	26		0,21	97,86		
		0	0	28		4,7e-3	2,13		
		0	0	27		2,2e-5	0,01		
7	935,7	907,6	2	0,19	245	3,69	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	26		0,19	97,92		
		0	0	28		4,0e-3	2,07		
		0	0	27		2,1e-5	0,01		
2	-612,1	-896,3	2	0,17	18	3,69	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	26		0,17	97,78		
		0	0	28		3,7e-3	2,21		
		0	0	27		1,8e-5	0,01		
21	-1671	494	2	0,15	94	3,69	0,000	0,000	4
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	26		0,14	97,96		
		0	0	28		3,0e-3	2,03		
		0	0	27		1,5e-5	0,01		
24	-1150,6	-2560,7	2	0,05	18	0,50	0,000	0,000	4
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	26		0,05	97,67		
		0	0	28		1,2e-3	2,33		
		0	0	27		4,1e-6	0,01		

Вещество: 1401 Пропан-2-он (Ацетон)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
4	-1258,2	643,7	2	1,2e-3	107	6,00	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	28		6,0e-4	50,78		
		0	0	17		5,3e-4	44,98		

		0	0	12		4,6e-5	3,91		
		0	0	26		3,8e-6	0,32		
5	-679,8	1282,8	2	1,1e-3	148	6,00	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	28		5,3e-4	50,27		
		0	0	17		4,9e-4	46,32		
		0	0	12		3,2e-5	3,02		
		0	0	26		4,2e-6	0,40		
6	176,3	1330,5	2	9,7e-4	191	0,81	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	17		5,2e-4	53,27		
		0	0	28		4,2e-4	42,66		
		0	0	12		3,6e-5	3,72		
		0	0	26		3,3e-6	0,34		
7	935,7	907,6	2	9,7e-4	231	6,00	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	17		8,6e-4	89,13		
		0	0	12		5,9e-5	6,09		
		0	0	28		4,6e-5	4,76		
3	-1158,2	-210,7	2	8,9e-4	66	0,81	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	17		4,3e-4	48,26		
		0	0	28		4,3e-4	47,82		
		0	0	12		3,2e-5	3,57		
		0	0	26		3,1e-6	0,35		
1	231	-1058	2	8,0e-4	350	0,81	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	17		4,6e-4	58,24		
		0	0	28		2,9e-4	36,71		
		0	0	12		3,8e-5	4,78		
		0	0	26		2,1e-6	0,27		
21	-1671	494	2	7,1e-4	97	6,00	0,000	0,000	4
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	28		3,5e-4	49,66		
		0	0	17		3,3e-4	45,98		
		0	0	12		2,8e-5	3,97		
		0	0	26		2,8e-6	0,39		
24	-1150,6	-2560,7	2	3,1e-4	22	0,81	0,000	0,000	4
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	17		1,6e-4	53,11		
		0	0	28		1,3e-4	42,47		
		0	0	12		1,3e-5	4,22		

Вещество: 1555 Этановая кислота (Уксусная кислота)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
3	-1158,2	-210,7	2	0,19	71	6,00	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	23		0,04	20,52		
		0	0	24		0,04	20,51		
		0	0	22		0,04	20,24		
		0	0	21		0,04	19,58		
2	-612,1	-896,3	2	0,18	27	6,00	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	24		0,04	20,85		
		0	0	23		0,04	20,46		
		0	0	22		0,04	20,06		
		0	0	21		0,03	19,54		
6	176,3	1330,5	2	0,18	192	6,00	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	21		0,04	21,53		
		0	0	22		0,04	20,98		
		0	0	23		0,04	20,52		

		0	0	24		0,04	20,01		
4	-1258,2	643,7	2	0,17	112	6,00	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	22		0,03	18,34		
		0	0	23		0,03	18,32		
		0	0	21		0,03	18,12		
		0	0	24		0,03	18,07		
5	-679,8	1282,8	2	0,17	152	6,00	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	21		0,03	19,45		
		0	0	22		0,03	19,29		
		0	0	23		0,03	19,10		
		0	0	24		0,03	18,81		
1	231	-1058	2	0,16	346	6,00	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	24		0,03	20,46		
		0	0	23		0,03	19,98		
		0	0	22		0,03	19,55		
		0	0	21		0,03	19,06		
21	-1671	494	2	0,11	101	6,00	0,000	0,000	4
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	21		0,02	18,48		
		0	0	22		0,02	18,46		
		0	0	23		0,02	18,31		
		0	0	24		0,02	17,98		
24	-1150,6	-2560,7	2	0,05	21	0,93	0,000	0,000	4
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	24		0,01	21,04		
		0	0	23		0,01	20,80		
		0	0	22		0,01	20,60		
		0	0	21		0,01	20,35		

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

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
3	-1158,2	-210,7	2	3,0e-4	68	0,72	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	6014		3,0e-4	99,03		
		0	0	16		3,0e-6	0,97		
6	176,3	1330,5	2	2,9e-4	195	0,72	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	6014		2,9e-4	99,09		
		0	0	16		2,6e-6	0,91		
2	-612,1	-896,3	2	2,8e-4	24	0,72	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	6014		2,8e-4	99,11		
		0	0	16		2,5e-6	0,89		
5	-679,8	1282,8	2	2,8e-4	152	0,72	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	6014		2,7e-4	99,13		
		0	0	16		2,4e-6	0,87		
4	-1258,2	643,7	2	2,8e-4	111	0,72	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	6014		2,7e-4	99,06		
		0	0	16		2,6e-6	0,94		
7	935,7	907,6	2	2,7e-4	236	0,72	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	6014		2,6e-4	98,50		
		0	0	16		4,0e-6	1,50		
21	-1671	494	2	1,9e-4	101	1,02	0,000	0,000	4
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	6014		1,9e-4	98,40		

		0	0	16		3,1e-6	1,60		
24	-1150,6	-2560,7	2	7,4e-5	20	2,95	0,000	0,000	4
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	6014		7,3e-5	99,15		

Вещество: 2902 Взвешенные частицы

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
7	935,7	907,6	2	0,52	231	0,50	0,521	0,523	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	14		3,4e-3	0,64		
		0	0	16		2,5e-4	0,05		
		0	0	15		8,4e-5	0,02		
6	176,3	1330,5	2	0,52	182	0,50	0,521	0,523	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	14		3,0e-3	0,58		
		0	0	16		2,3e-4	0,04		
		0	0	15		7,9e-5	0,01		
5	-679,8	1282,8	2	0,52	141	0,50	0,522	0,523	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	14		1,9e-3	0,36		
		0	0	16		1,6e-4	0,03		
		0	0	15		5,4e-5	0,01		
1	231	-1058	2	0,52	356	0,50	0,522	0,523	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	14		1,8e-3	0,34		
		0	0	16		1,6e-4	0,03		
		0	0	15		5,0e-5	0,01		
3	-1158,2	-210,7	2	0,52	69	0,50	0,522	0,523	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	14		1,7e-3	0,32		
		0	0	16		1,5e-4	0,03		
		0	0	15		4,7e-5	0,01		
2	-612,1	-896,3	2	0,52	33	0,50	0,522	0,523	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	14		1,6e-3	0,31		
		0	0	16		1,5e-4	0,03		
		0	0	15		4,6e-5	0,01		
21	-1671	494	2	0,52	97	0,50	0,522	0,523	4
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	14		9,8e-4	0,19		
		0	0	16		7,5e-5	0,01		
		0	0	15		2,5e-5	0,00		
24	-1150,6	-2560,7	2	0,52	25	0,50	0,522	0,523	4
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	14		3,8e-4	0,07		
		0	0	16		2,1e-5	0,00		
		0	0	15		7,2e-6	0,00		

Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	231	-1058	2	0,01	347	6,00	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	6006		5,1e-3	45,42		
		0	0	6005		3,7e-3	32,85		
		0	0	6007		2,4e-3	21,65		
		0	0	6011		8,2e-6	0,07		
2	-612,1	-896,3	2	0,01	36	6,00	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	6006		5,1e-3	46,47		
		0	0	6005		3,5e-3	31,20		

		0	0	6007		2,5e-3	22,21		
		0	0	6011		1,2e-5	0,11		
3	-1158,2	-210,7	2	9,0e-3	83	6,00	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	6006		4,2e-3	46,44		
		0	0	6005		2,9e-3	31,88		
		0	0	6007		2,0e-3	21,60		
		0	0	6011		7,7e-6	0,09		
7	935,7	907,6	2	7,0e-3	224	6,00	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	6006		3,2e-3	45,17		
		0	0	6005		2,4e-3	34,00		
		0	0	6007		1,4e-3	20,64		
		0	0	6011		1,1e-5	0,16		
6	176,3	1330,5	2	6,5e-3	187	6,00	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	6006		3,0e-3	45,69		
		0	0	6005		2,2e-3	33,38		
		0	0	6007		1,3e-3	20,76		
		0	0	6011		8,7e-6	0,14		
4	-1258,2	643,7	2	6,2e-3	119	6,00	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	6006		2,9e-3	46,47		
		0	0	6005		2,0e-3	32,51		
		0	0	6007		1,3e-3	20,93		
		0	0	6011		5,6e-6	0,09		
21	-1671	494	2	4,4e-3	109	6,00	0,000	0,000	4
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	6006		2,0e-3	46,30		
		0	0	6005		1,4e-3	32,17		
		0	0	6007		9,4e-4	21,43		
		0	0	6011		4,0e-6	0,09		
24	-1150,6	-2560,7	2	1,9e-3	25	6,00	0,000	0,000	4
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	6006		8,6e-4	45,45		
		0	0	6005		6,2e-4	32,90		
		0	0	6007		4,1e-4	21,50		
		0	0	6011		2,3e-6	0,12		

Вещество: 2909 Пыль неорганическая: до 20% SiO2

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	231	-1058	2	4,4e-4	349	6,00	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	6005		4,4e-4	100,00		
2	-612,1	-896,3	2	4,1e-4	38	6,00	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	6005		4,1e-4	100,00		
3	-1158,2	-210,7	2	3,2e-4	83	6,00	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	6005		3,2e-4	100,00		
7	935,7	907,6	2	2,7e-4	223	6,00	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	6005		2,7e-4	100,00		
6	176,3	1330,5	2	2,5e-4	186	6,00	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	6005		2,5e-4	100,00		
4	-1258,2	643,7	2	2,3e-4	119	6,00	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	6005		2,3e-4	100,00		
21	-1671	494	2	1,6e-4	108	6,00	0,000	0,000	4
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	6005		1,6e-4	100,00		

24	-1150,6	-2560,7	2	7,0e-5	25	6,00	0,000	0,000	4
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	6005	7,0e-5		100,00		

Вещество: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
7	935,7	907,6	2	1,4e-3	232	6,00	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	15	1,4e-3		100,00		
6	176,3	1330,5	2	1,3e-3	182	6,00	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	15	1,3e-3		100,00		
5	-679,8	1282,8	2	8,5e-4	141	6,00	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	15	8,5e-4		100,00		
1	231	-1058	2	8,0e-4	356	6,00	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	15	8,0e-4		100,00		
3	-1158,2	-210,7	2	7,5e-4	69	6,00	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	15	7,5e-4		100,00		
2	-612,1	-896,3	2	7,4e-4	33	6,00	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	15	7,4e-4		100,00		
21	-1671	494	2	4,6e-4	97	6,00	0,000	0,000	4
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	15	4,6e-4		100,00		
24	-1150,6	-2560,7	2	1,8e-4	24	6,00	0,000	0,000	4
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	15	1,8e-4		100,00		

Вещество: 6009 Азота диоксид, серы диоксид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	231	-1058	2	0,55	348	1,07	0,547	0,550	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	9	6,6e-3		1,19		
		0	0	6014	3,9e-4		0,07		
		0	0	6008	2,5e-4		0,04		
		0	0	16	1,2e-4		0,02		
2	-612,1	-896,3	2	0,55	34	1,07	0,547	0,550	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	9	6,6e-3		1,19		
		0	0	6014	3,3e-4		0,06		
		0	0	6008	2,4e-4		0,04		
		0	0	16	1,5e-4		0,03		
3	-1158,2	-210,7	2	0,55	79	1,07	0,547	0,550	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	9	5,8e-3		1,06		
		0	0	6014	3,4e-4		0,06		
		0	0	6008	2,0e-4		0,04		
		0	0	16	1,1e-4		0,02		
7	935,7	907,6	2	0,55	227	1,07	0,548	0,550	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	9	5,0e-3		0,90		
		0	0	6014	3,2e-4		0,06		
		0	0	16	2,0e-4		0,04		
		0	0	6008	1,7e-4		0,03		
6	176,3	1330,5	2	0,55	188	1,07	0,548	0,550	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		

		0	0	9		4,8e-3	0,86		
		0	0	6014		4,1e-4	0,07		
		0	0	16		1,7e-4	0,03		
		0	0	6008		1,7e-4	0,03		
4	-1258,2	643,7	2	0,55	116	1,07	0,548	0,550	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	9		4,4e-3	0,79		
		0	0	6014		4,1e-4	0,07		
		0	0	6008		1,6e-4	0,03		
		0	0	16		9,3e-5	0,02		
21	-1671	494	2	0,55	106	1,51	0,549	0,550	4
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	9		3,2e-3	0,57		
		0	0	6014		2,7e-4	0,05		
		0	0	6008		1,2e-4	0,02		
		0	0	16		6,6e-5	0,01		
24	-1150,6	-2560,7	2	0,55	24	1,51	0,549	0,550	4
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	9		1,3e-3	0,24		
		0	0	6014		8,2e-5	0,01		
		0	0	6008		7,1e-5	0,01		
		0	0	16		3,7e-5	0,01		

Вещество: 6039 Серы диоксид и фтористый водород

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	231	-1058	2	5,5e-4	352	0,73	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	6011		4,3e-4	78,79		
		0	0	14		5,1e-5	9,18		
		0	0	6014		4,1e-5	7,44		
		0	0	6008		2,1e-5	3,73		
7	935,7	907,6	2	5,3e-4	226	0,73	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	6011		3,9e-4	73,32		
		0	0	14		8,2e-5	15,43		
		0	0	6014		3,8e-5	7,17		
		0	0	6008		1,5e-5	2,89		
2	-612,1	-896,3	2	5,2e-4	35	0,73	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	6011		4,1e-4	78,29		
		0	0	14		4,8e-5	9,23		
		0	0	6014		3,9e-5	7,58		
		0	0	6008		2,1e-5	3,99		
6	176,3	1330,5	2	5,1e-4	185	0,73	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	6011		3,7e-4	71,75		
		0	0	14		8,0e-5	15,68		
		0	0	6014		4,3e-5	8,47		
		0	0	6008		1,5e-5	2,89		
3	-1158,2	-210,7	2	4,8e-4	77	0,73	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	6011		3,7e-4	76,89		
		0	0	6014		4,7e-5	9,69		
		0	0	14		4,4e-5	9,04		
		0	0	6008		1,7e-5	3,50		
5	-679,8	1282,8	2	4,1e-4	148	1,03	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	6011		3,1e-4	74,30		
		0	0	6014		4,5e-5	10,96		
		0	0	14		4,2e-5	10,16		
		0	0	6008		1,2e-5	2,97		
21	-1671	494	2	2,9e-4	103	1,47	0,000	0,000	4

		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	6011		2,2e-4	74,75		
		0	0	6014		3,2e-5	10,98		
		0	0	14		2,8e-5	9,72		
		0	0	6008		8,9e-6	3,06		
24	-1150,6	-2560,7	2	1,4e-4	25	2,97	0,000	0,000	4
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	6011		1,1e-4	75,79		
		0	0	14		1,7e-5	11,98		
		0	0	6014		1,1e-5	7,86		
		0	0	6008		5,1e-6	3,54		

Вещество: 6040 Серы диоксид и трехокись серы (аэрозоль серной кислоты), аммиак

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	231	-1058	2	8,2e-3	348	1,08	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	9		7,2e-3	87,97		
		0	0	6014		4,2e-4	5,15		
		0	0	6008		2,6e-4	3,23		
		0	0	16		1,7e-4	2,02		
2	-612,1	-896,3	2	8,1e-3	34	1,08	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	9		7,2e-3	88,45		
		0	0	6014		3,5e-4	4,34		
		0	0	6008		2,5e-4	3,11		
		0	0	16		2,0e-4	2,47		
3	-1158,2	-210,7	2	7,2e-3	79	1,08	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	9		6,3e-3	88,23		
		0	0	6014		3,6e-4	5,01		
		0	0	6008		2,1e-4	2,96		
		0	0	16		1,5e-4	2,11		
7	935,7	907,6	2	6,3e-3	227	1,08	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	9		5,4e-3	85,27		
		0	0	6014		3,4e-4	5,43		
		0	0	16		2,7e-4	4,24		
		0	0	6008		1,8e-4	2,91		
6	176,3	1330,5	2	6,1e-3	188	1,08	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	9		5,2e-3	84,26		
		0	0	6014		4,3e-4	7,05		
		0	0	16		2,3e-4	3,78		
		0	0	6008		1,8e-4	2,93		
4	-1258,2	643,7	2	5,6e-3	116	1,08	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	9		4,8e-3	85,06		
		0	0	6014		4,4e-4	7,86		
		0	0	6008		1,7e-4	3,02		
		0	0	16		1,2e-4	2,23		
21	-1671	494	2	4,0e-3	106	1,52	0,000	0,000	4
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	9		3,4e-3	85,78		
		0	0	6014		2,8e-4	7,08		
		0	0	6008		1,2e-4	3,09		
		0	0	16		8,8e-5	2,20		
24	-1150,6	-2560,7	2	2,0e-3	24	6,00	0,000	0,000	4
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	9		1,8e-3	87,96		
		0	0	6014		1,0e-4	5,13		
		0	0	6008		6,2e-5	3,08		
		0	0	16		4,1e-5	2,06		

Вещество: 6041 Серы диоксид и кислота серная

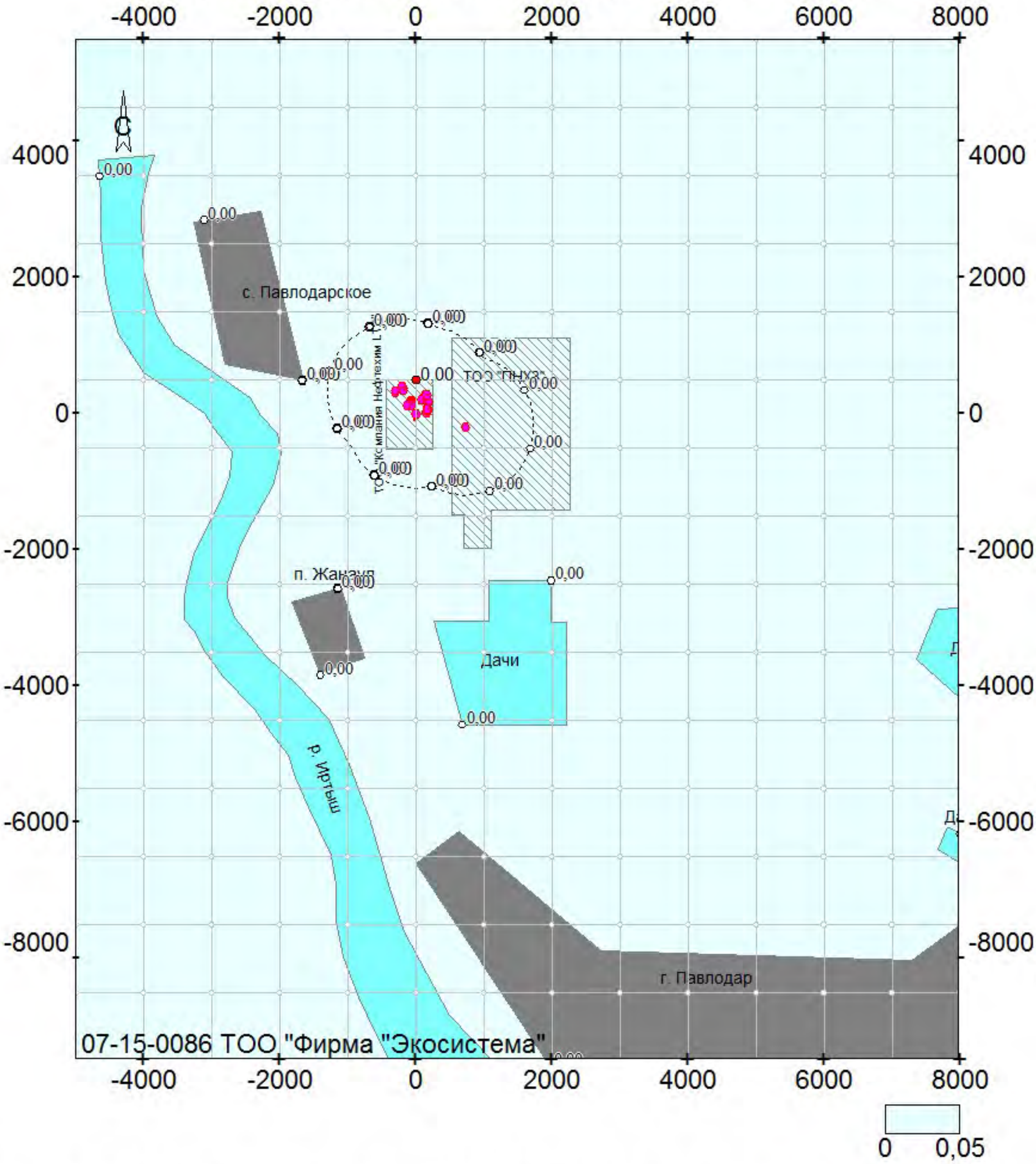
№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
3	-1158,2	-210,7	2	7,3e-5	71	0,73	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	6014		5,4e-5	74,14		
		0	0	6008		1,4e-5	18,62		
		0	0	16		4,8e-6	6,51		
2	-612,1	-896,3	2	7,2e-5	28	0,73	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	6014		4,9e-5	68,23		
		0	0	6008		1,8e-5	24,81		
		0	0	16		4,5e-6	6,28		
1	231	-1058	2	7,2e-5	346	0,73	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	6014		4,6e-5	64,13		
		0	0	6008		2,1e-5	29,71		
		0	0	16		3,9e-6	5,50		
6	176,3	1330,5	2	7,1e-5	192	0,73	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	6014		5,2e-5	72,63		
		0	0	6008		1,4e-5	19,64		
		0	0	16		5,0e-6	6,99		
5	-679,8	1282,8	2	6,8e-5	152	0,73	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	6014		5,0e-5	73,72		
		0	0	6008		1,4e-5	19,98		
		0	0	16		3,8e-6	5,66		
7	935,7	907,6	2	6,7e-5	233	0,73	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	6014		4,7e-5	69,55		
		0	0	6008		1,3e-5	19,39		
		0	0	16		6,7e-6	9,95		
21	-1671	494	2	4,9e-5	102	1,04	0,000	0,000	4
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	6014		3,4e-5	69,93		
		0	0	6008		9,7e-6	19,70		
		0	0	16		4,7e-6	9,66		
24	-1150,6	-2560,7	2	1,9e-5	22	2,98	0,000	0,000	4
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	6014		1,3e-5	68,94		
		0	0	6008		4,7e-6	24,49		
		0	0	16		1,1e-6	5,83		

Вещество: 6053 Фтористый водород и плохо растворимые соли фтора

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	231	-1058	2	5,4e-4	353	0,51	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	6011		4,6e-4	84,14		
		0	0	14		8,6e-5	15,86		
7	935,7	907,6	2	5,2e-4	226	0,73	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	6011		4,3e-4	82,78		
		0	0	14		9,0e-5	17,22		
2	-612,1	-896,3	2	5,1e-4	36	0,73	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	6011		4,5e-4	89,71		
		0	0	14		5,2e-5	10,29		
6	176,3	1330,5	2	4,9e-4	184	0,73	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		

		0	0	6011		4,1e-4	82,12		
		0	0	14		8,8e-5	17,88		
3	-1158,2	-210,7	2	4,6e-4	78	0,73	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	6011		4,1e-4	89,92		
		0	0	14		4,6e-5	10,08		
5	-679,8	1282,8	2	3,8e-4	147	1,03	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	6011		3,4e-4	87,63		
		0	0	14		4,8e-5	12,37		
21	-1671	494	2	2,7e-4	104	1,47	0,000	0,000	4
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	6011		2,4e-4	89,27		
		0	0	14		2,9e-5	10,73		
24	-1150,6	-2560,7	2	1,4e-4	25	2,97	0,000	0,000	4
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	6011		1,2e-4	86,50		
		0	0	14		1,9e-5	13,50		

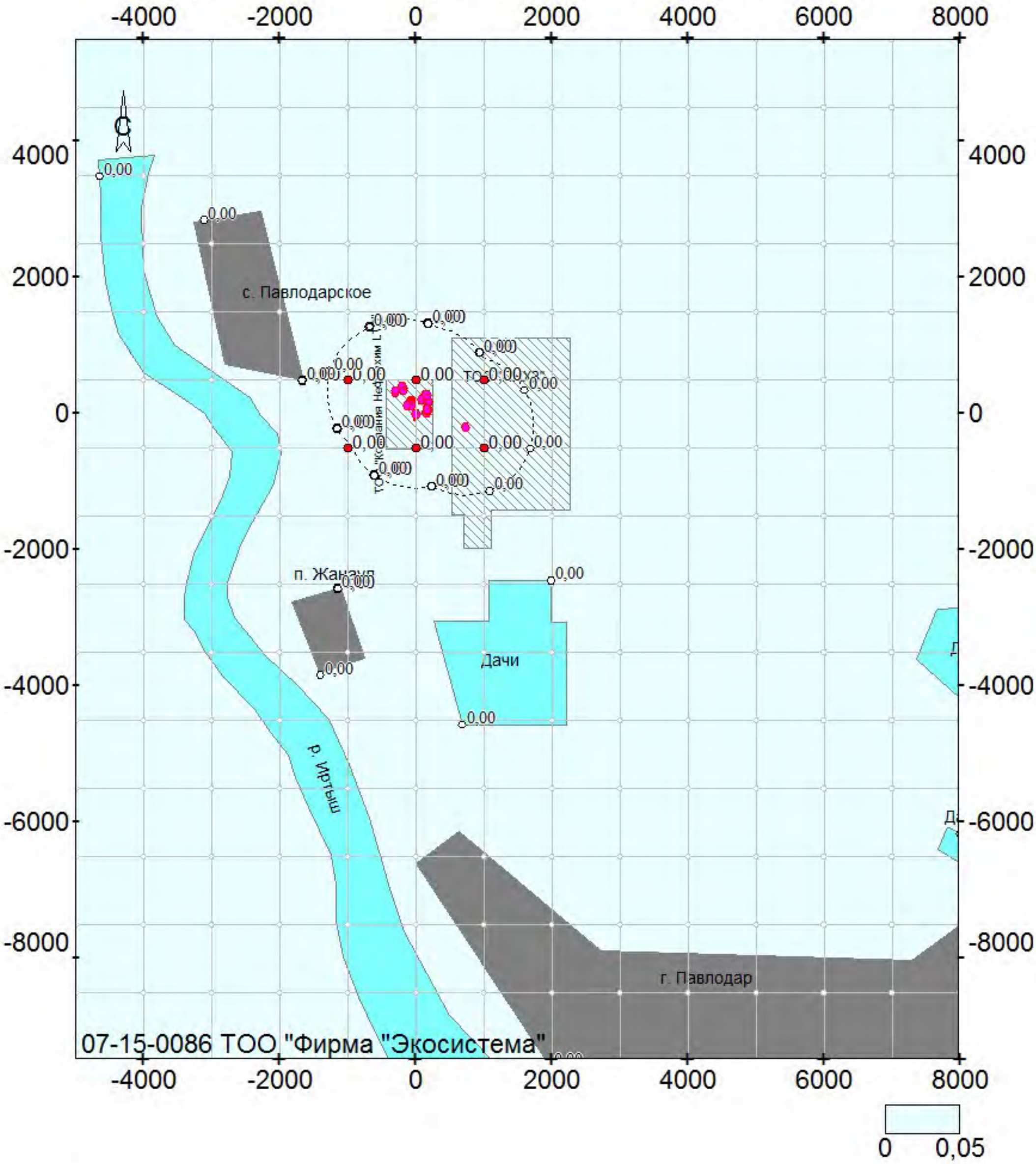
0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)



ект: 112, ТОО «Компания Нефтехим LTD»; вар.исх.д. 3; вар.расч.1; пл.1(h=2м)

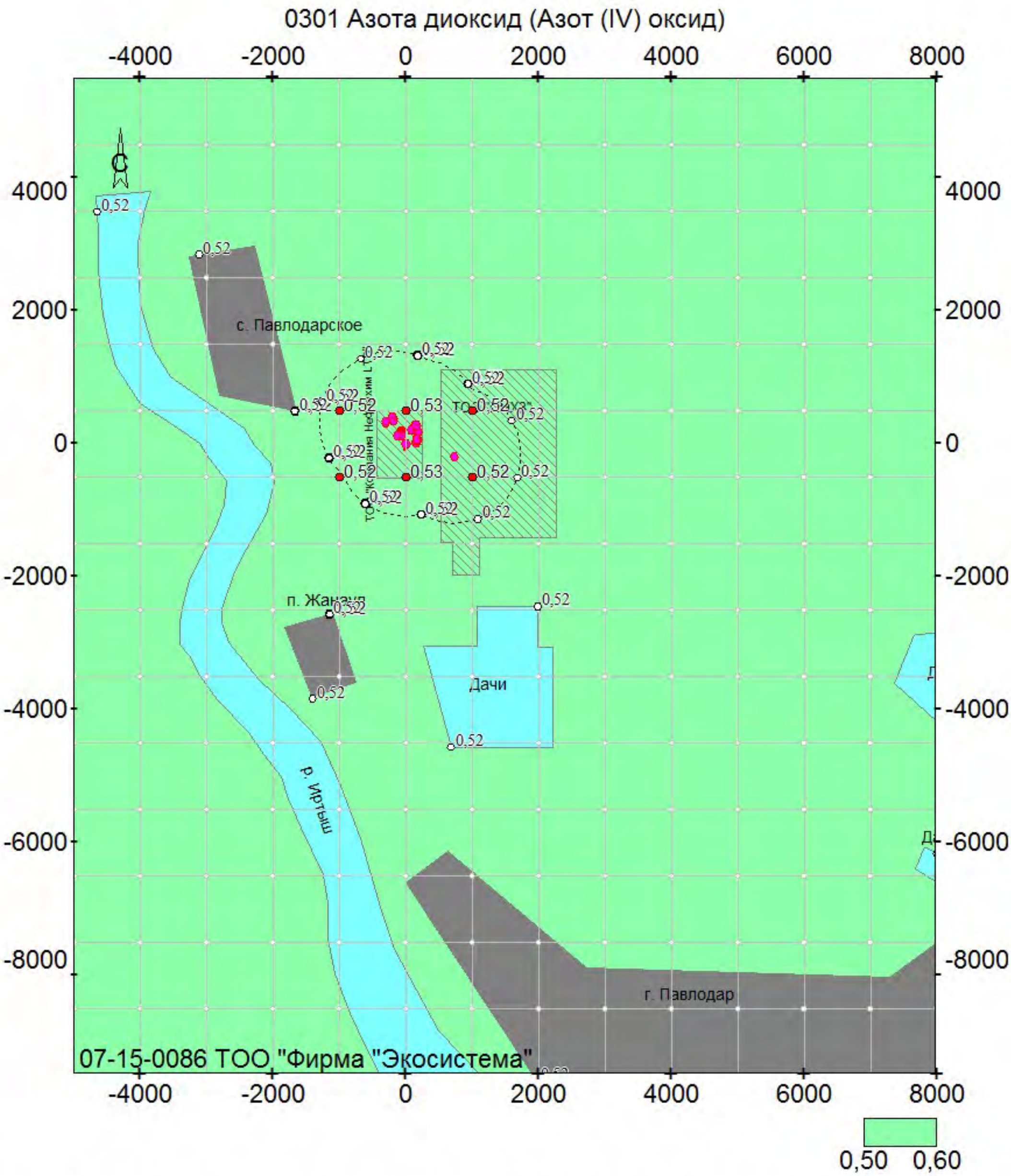
Масштаб 1:88500

0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)

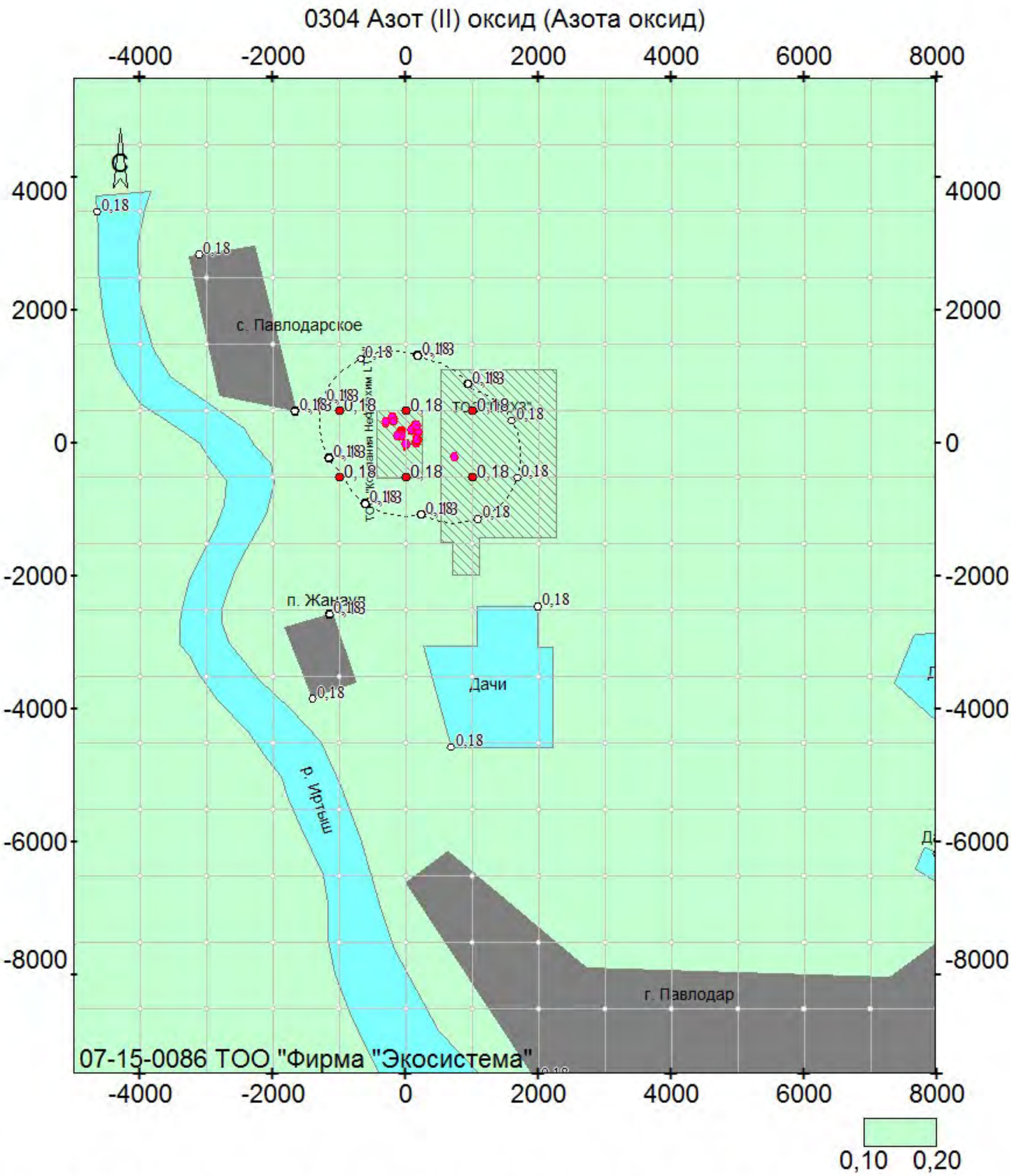


ект: 112, ТОО «Компания Нефтехим LTD»; вар.исх.д. 3; вар.расч.1; пл.1(h=2м)

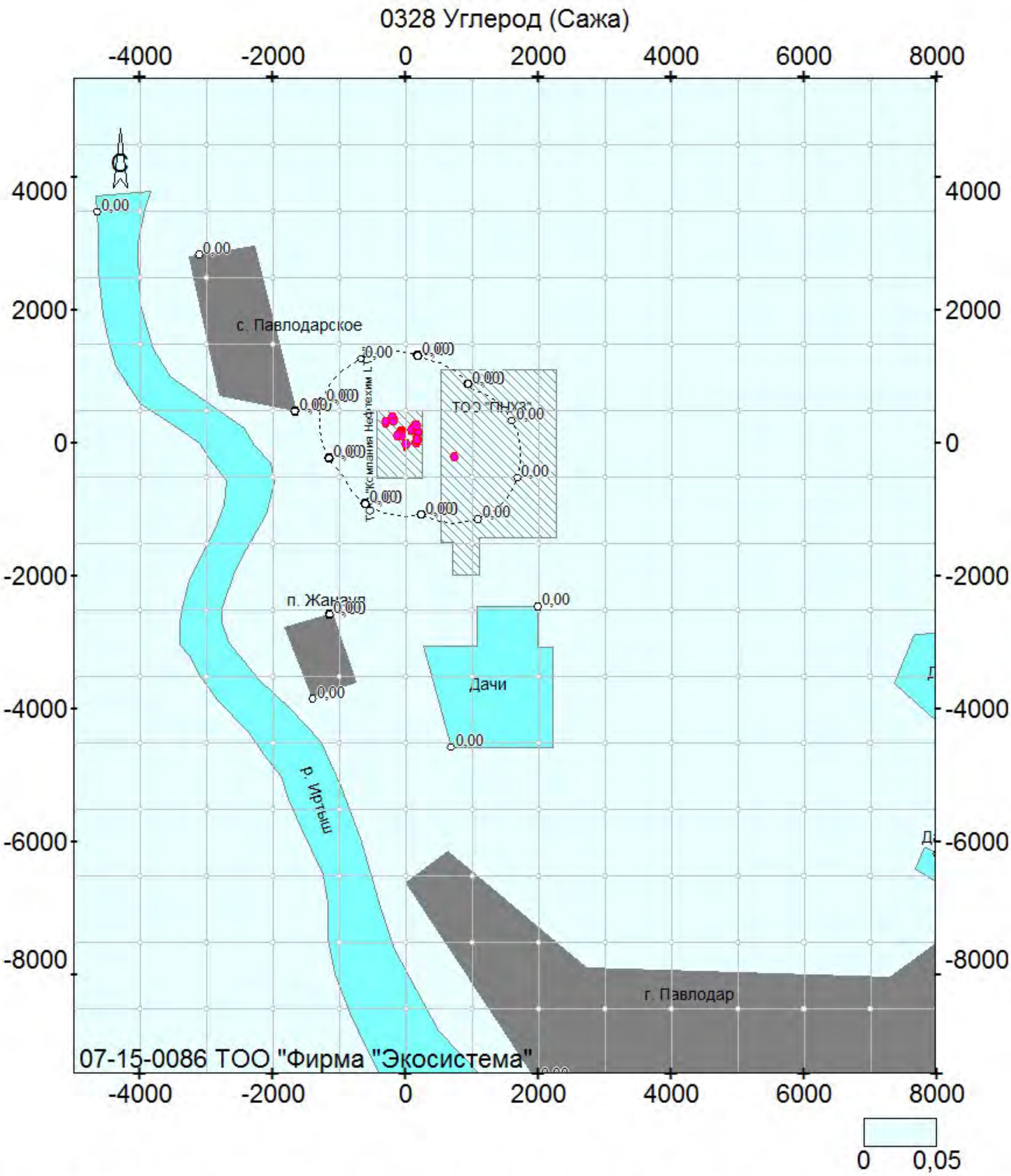
Масштаб 1:88500



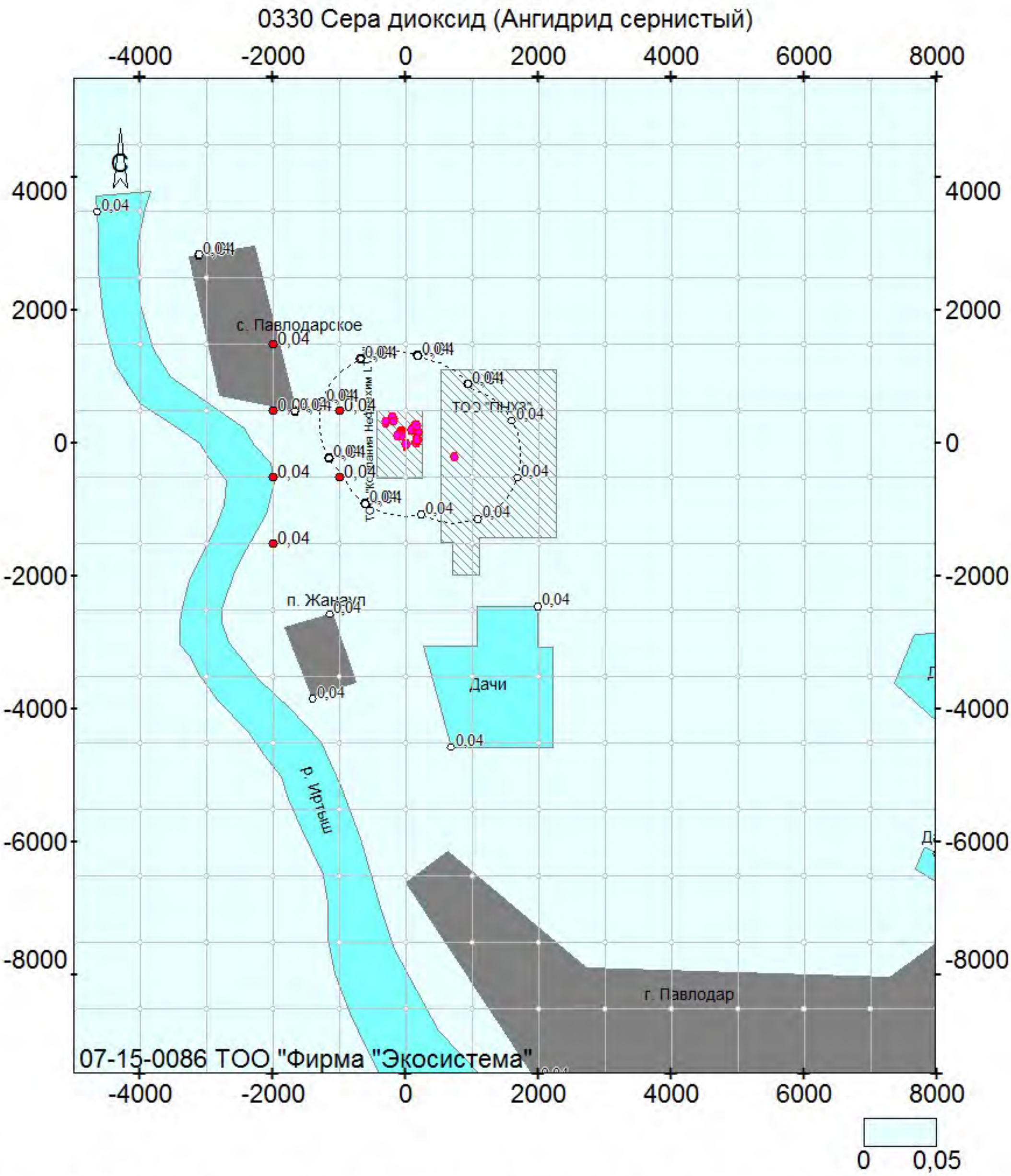
ект: 112, ТОО «Компания Нефтехим LTD»; вар.исх.д. 3; вар.расч.1; пл.1(h=2м)
Масштаб 1:88500



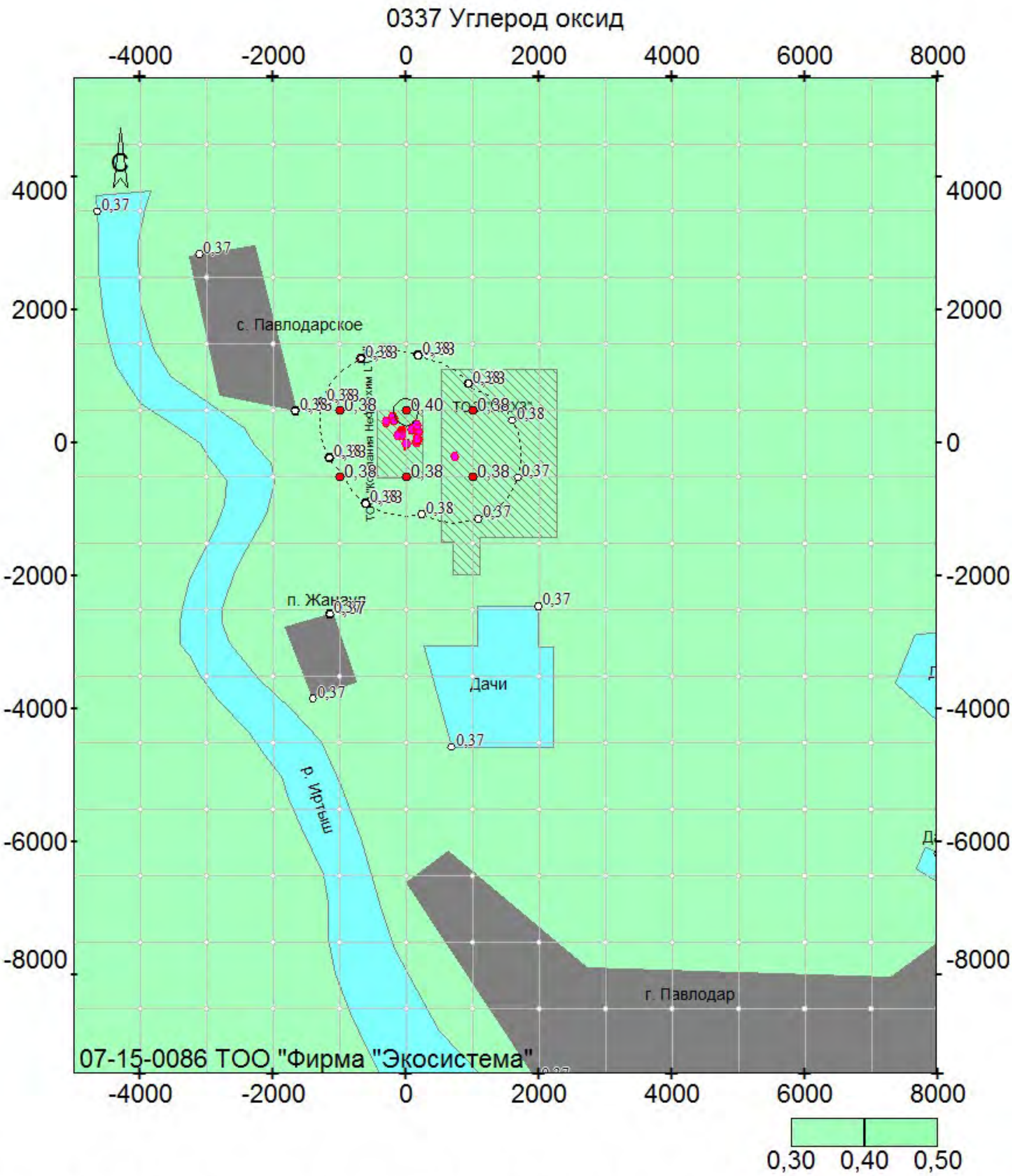
ект: 112, ТОО «Компания Нефтехим LTD»; вар.исх.д. 3; вар.расч.1; пл.1(h=2м)
Масштаб 1:88500



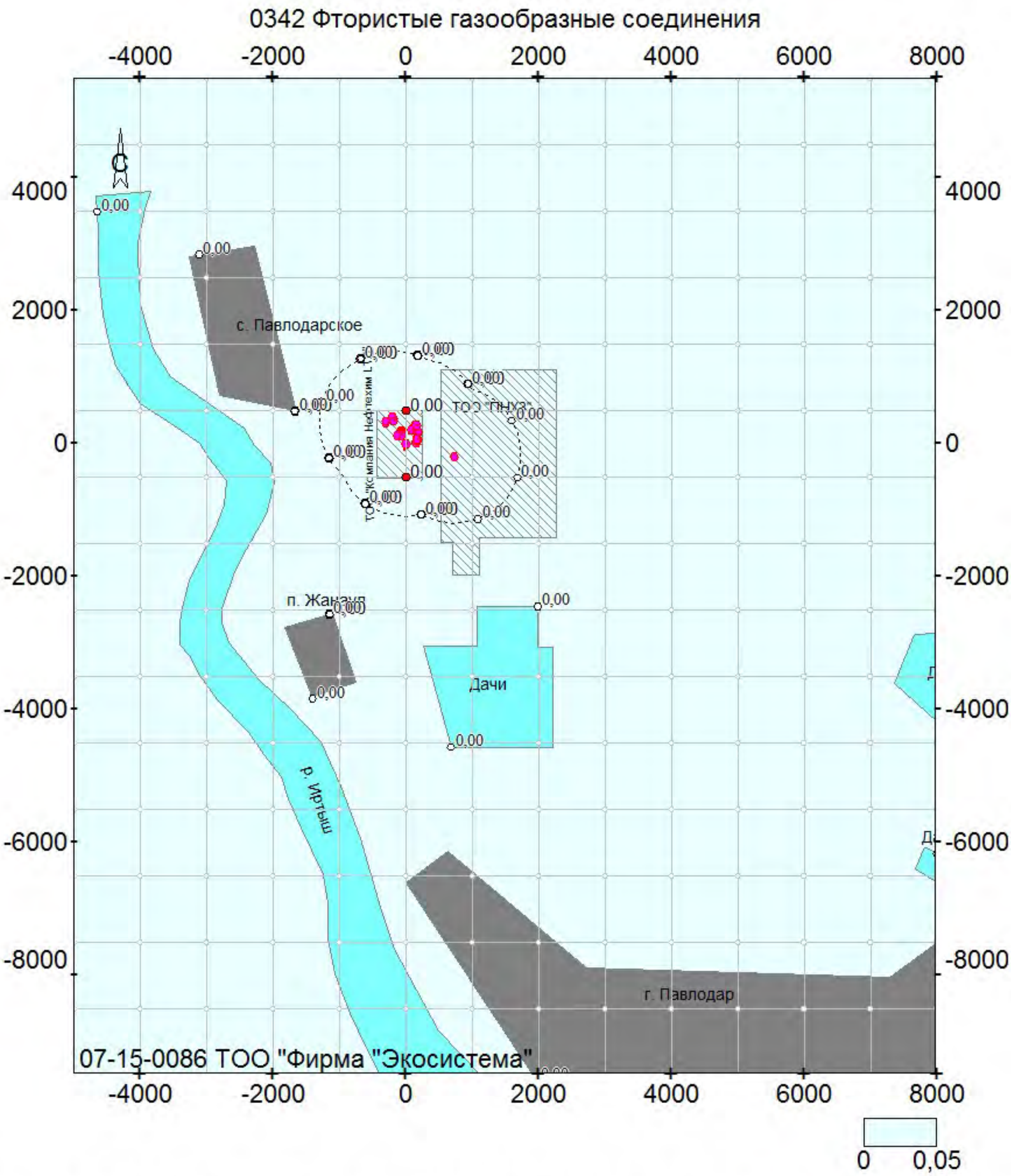
ект: 112, ТОО «Компания Нефтехим LTD»; вар.исх.д. 3; вар.расч.1; пл.1(h=2м)
Масштаб 1:88500



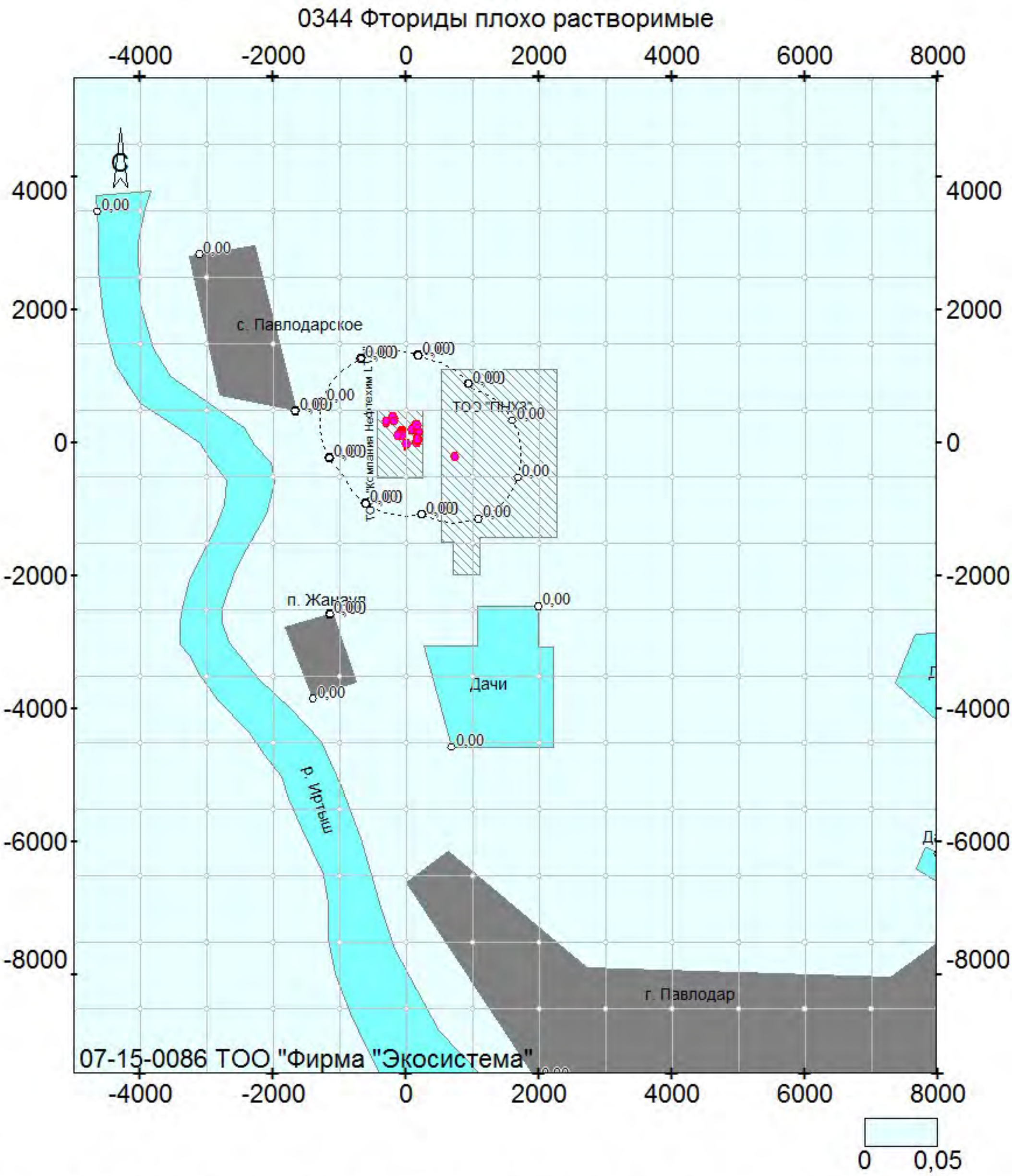
ект: 112, ТОО «Компания Нефтехим LTD»; вар.исх.д. 3; вар.расч.1; пл.1(h=2м)
Масштаб 1:88500



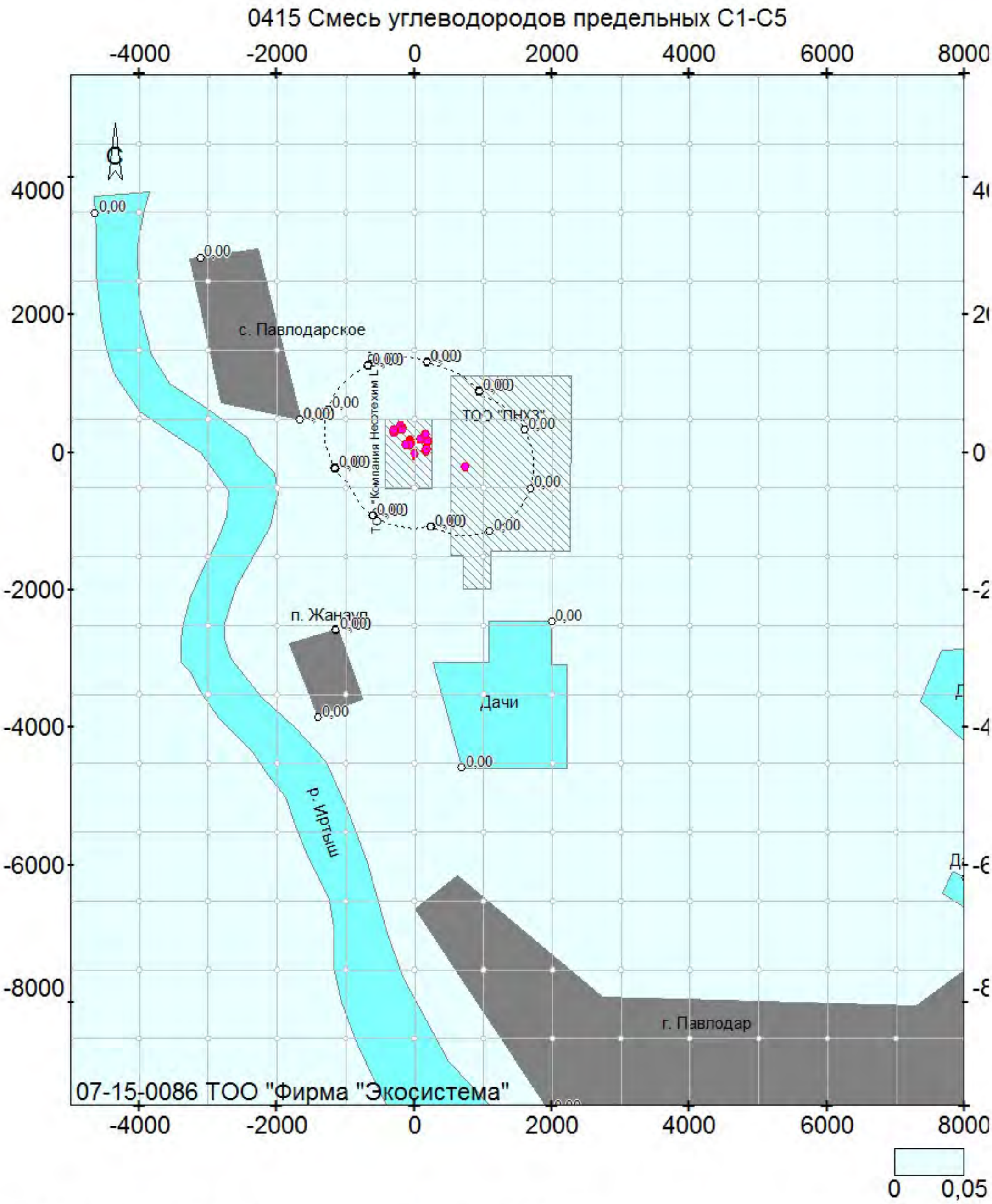
ект: 112, ТОО «Компания Нефтехим LTD»; вар.исх.д. 3; вар.расч.1; пл.1(h=2м)
Масштаб 1:88500



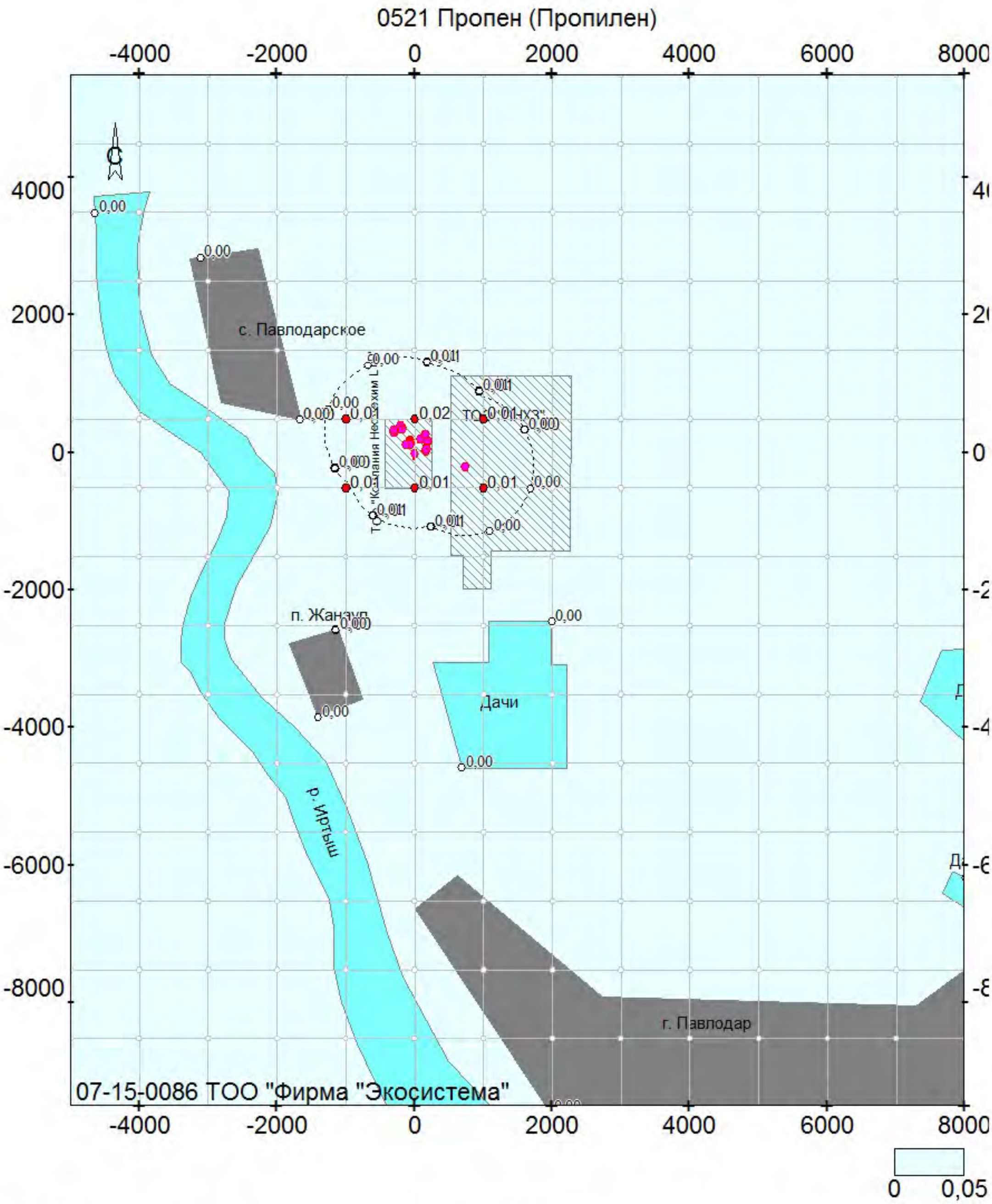
ект: 112, ТОО «Компания Нефтехим LTD»; вар.исх.д. 3; вар.расч.1; пл.1(h=2м)
Масштаб 1:88500



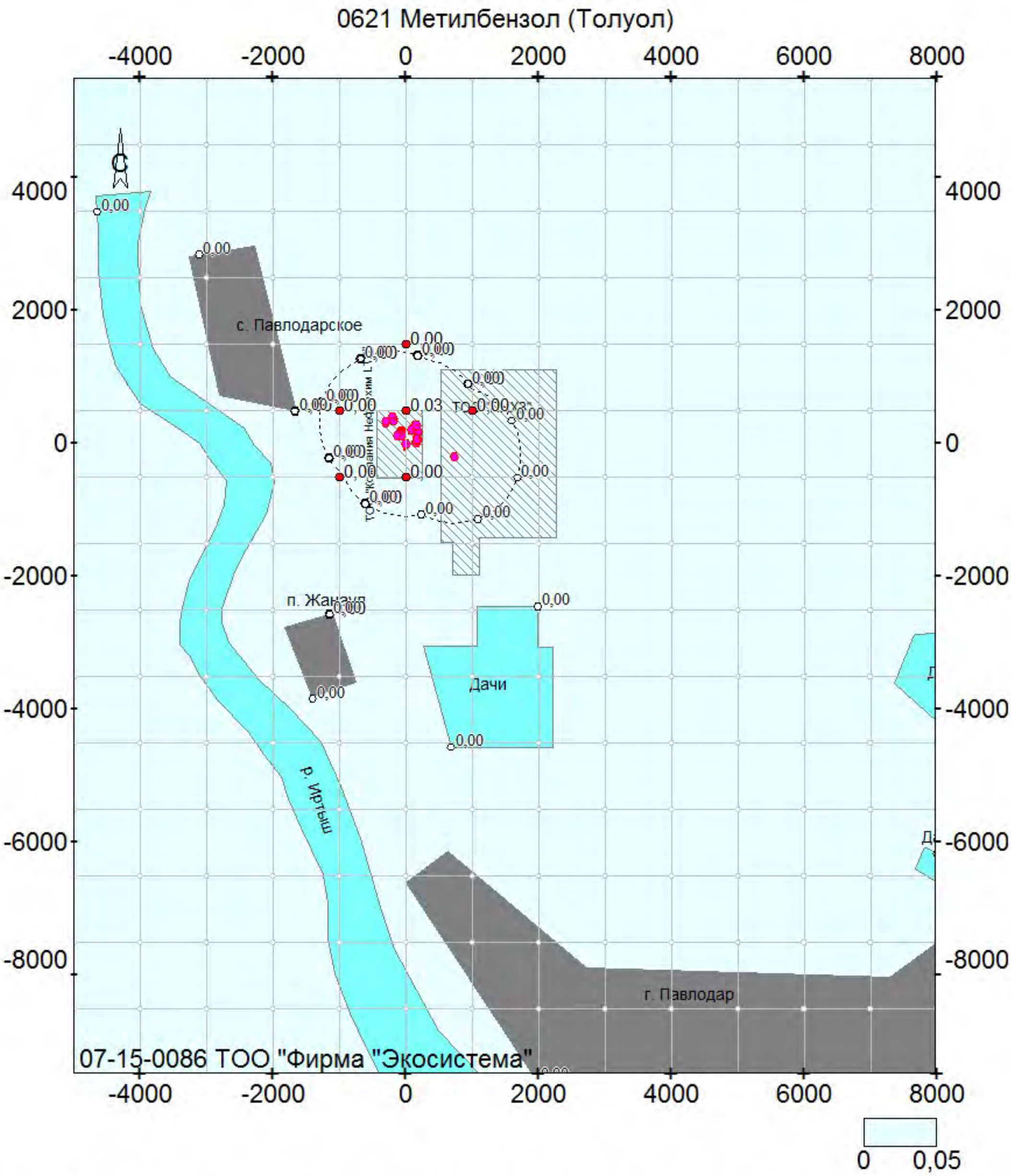
ект: 112, ТОО «Компания Нефтехим LTD»; вар.исх.д. 3; вар.расч.1; пл.1(h=2м)
Масштаб 1:88500



Объект: 112, ТОО «Компания Нефтехим LTD»; вар.исх.д. 3; вар.расч.1; пл.1(h=2м)
Масштаб 1:81700

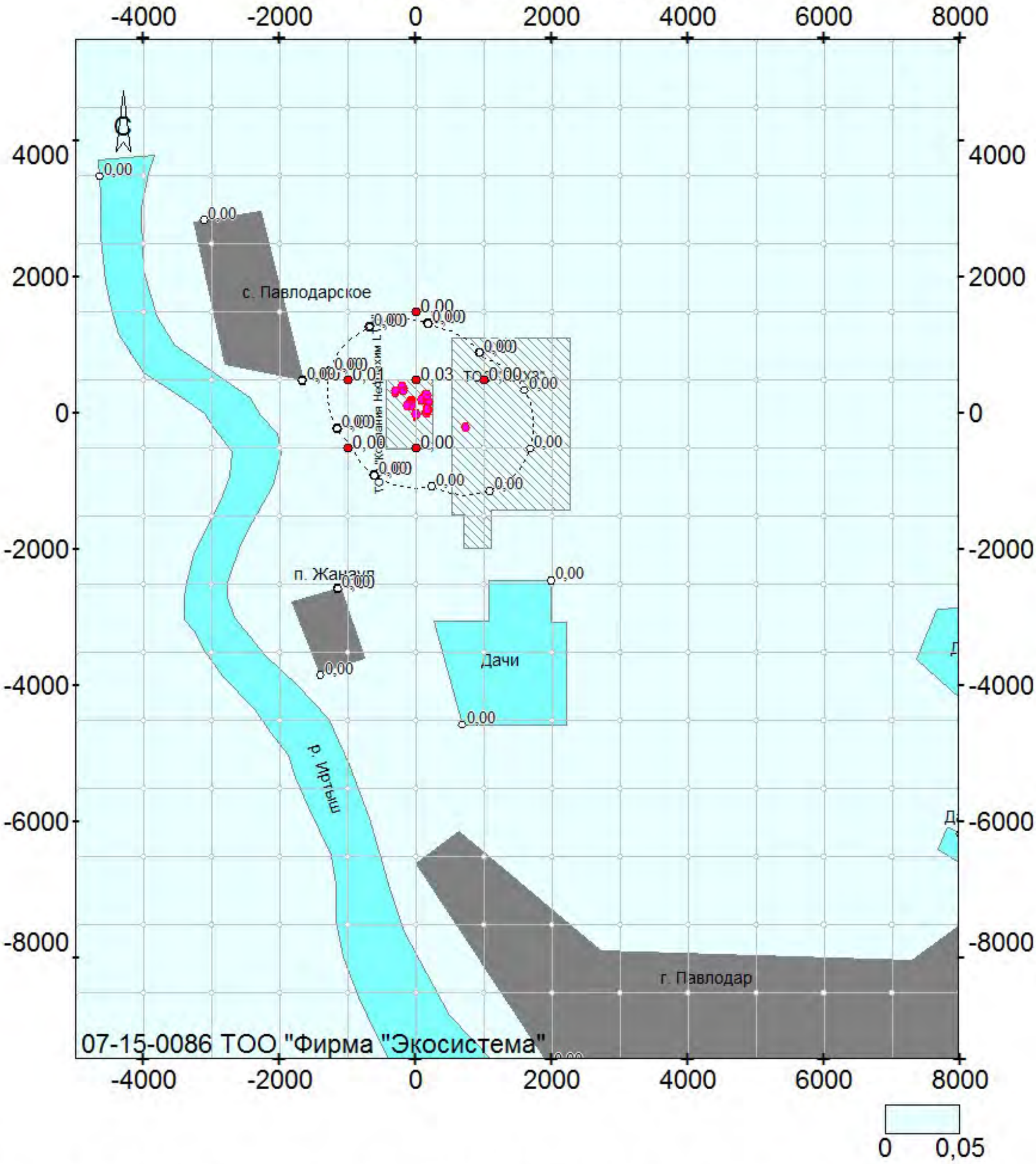


Объект: 112, ТОО «Компания Нефтехим LTD»; вар.исх.д. 3; вар.расч.1; пл.1(h=2м)
Масштаб 1:81700



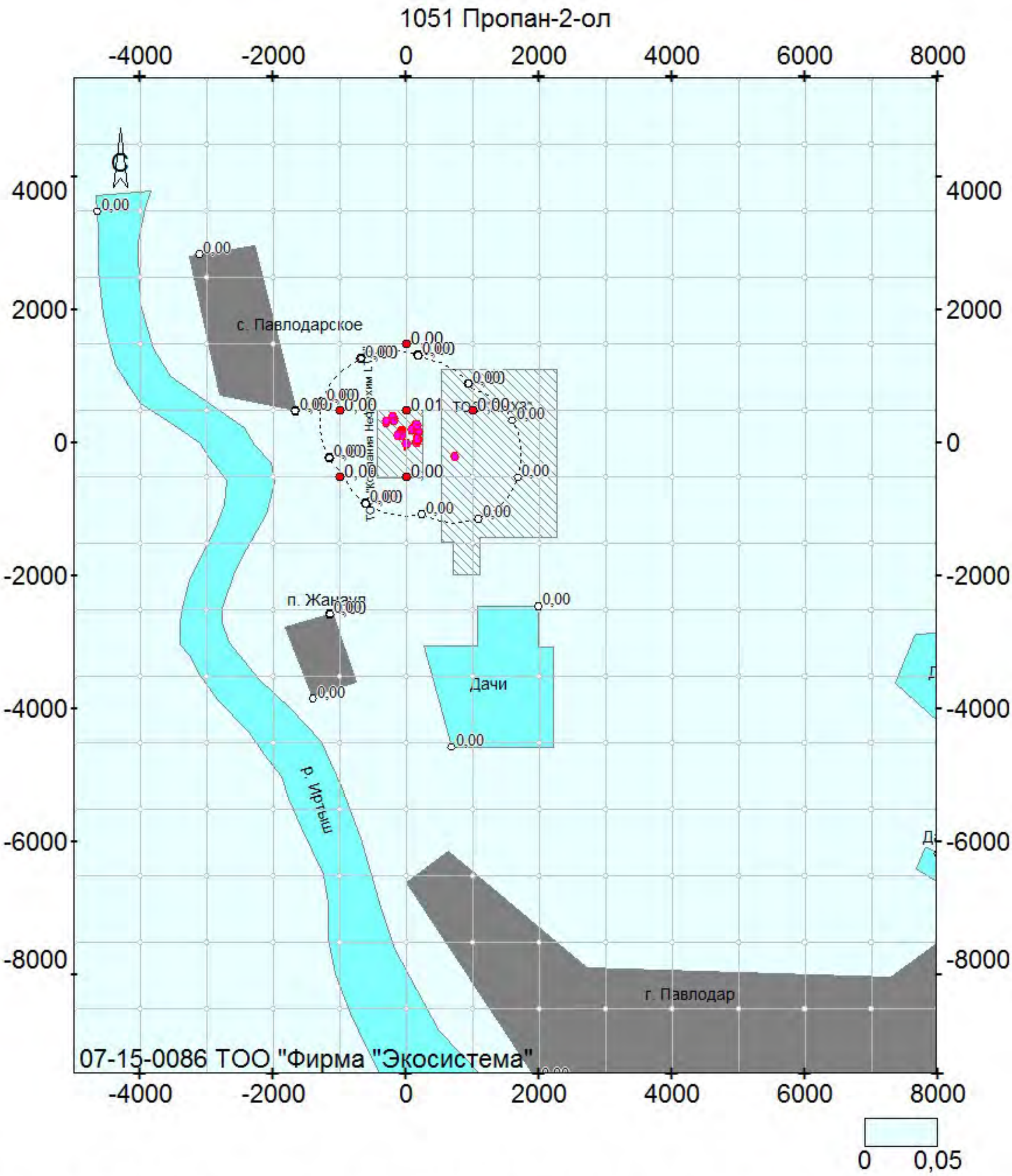
ект: 112, ТОО «Компания Нефтехим LTD»; вар.исх.д. 3; вар.расч.1; пл.1(h=2м)
Масштаб 1:88500

1042 Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)



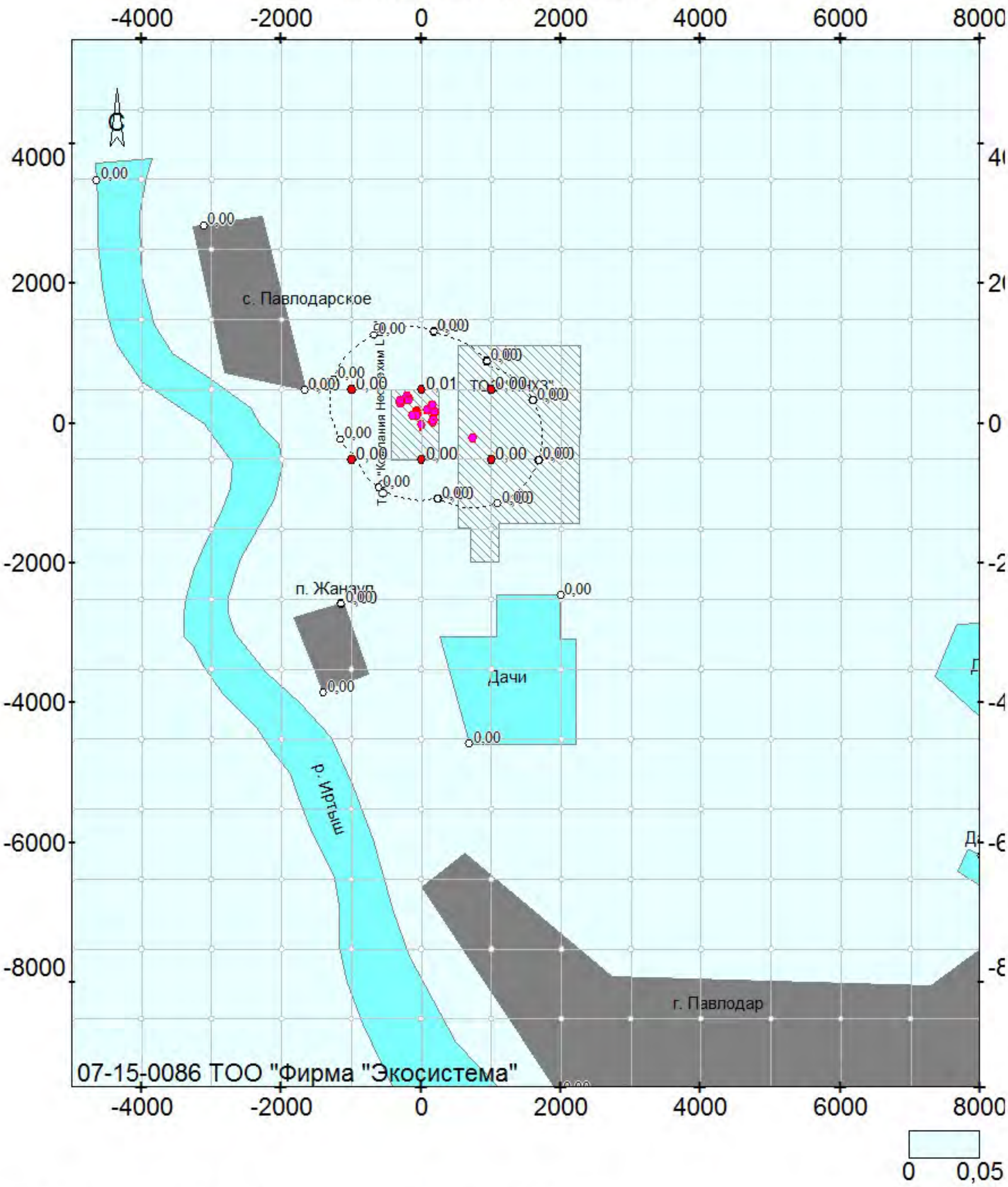
ект: 112, ТОО «Компания Нефтехим LTD»; вар.исх.д. 3; вар.расч.1; пл.1(h=2м)

Масштаб 1:88500



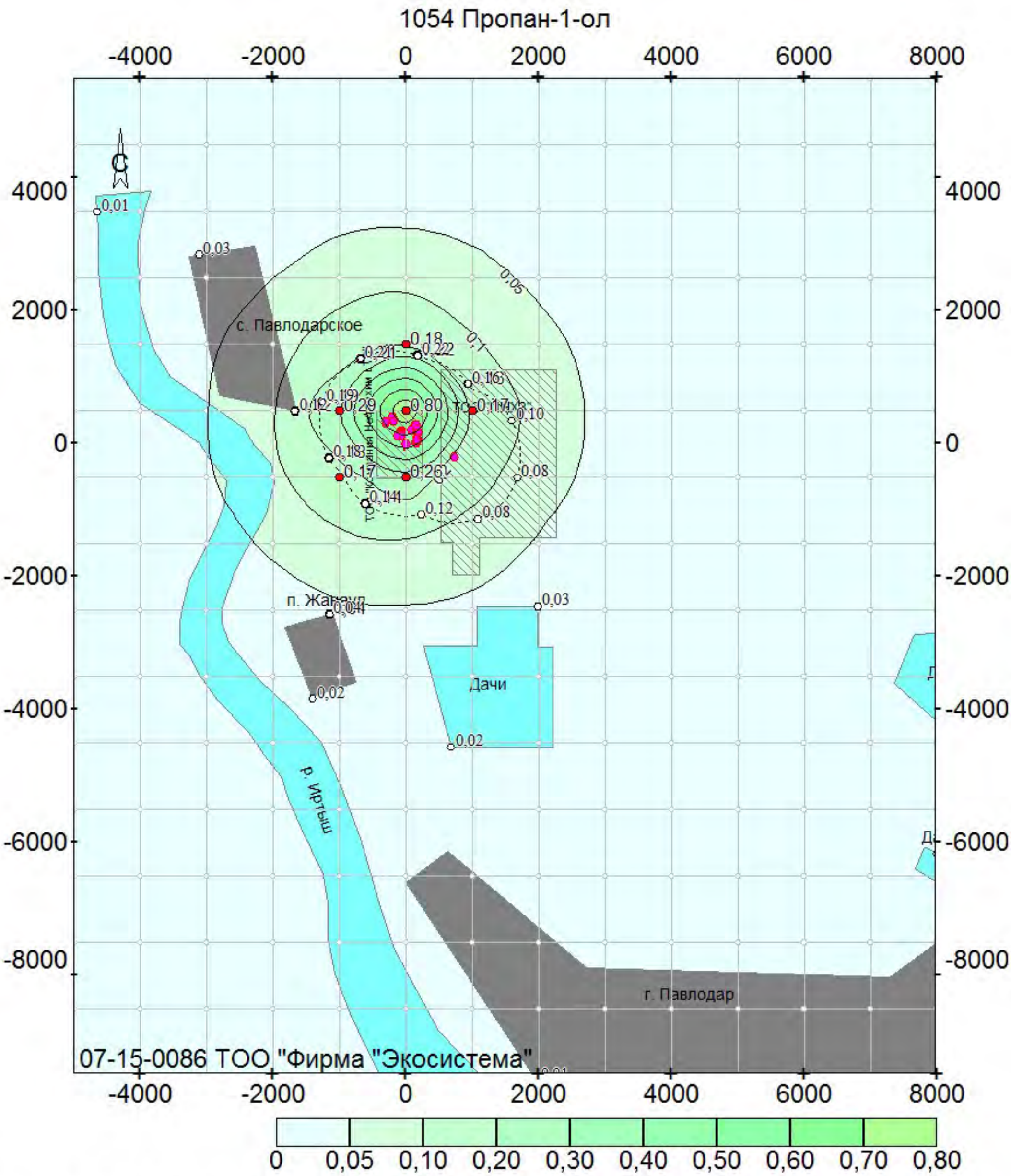
ект: 112, ТОО «Компания Нефтехим LTD»; вар.исх.д. 3; вар.расч.1; пл.1(h=2м)
Масштаб 1:88500

1052 Метанол (Метиловый спирт)



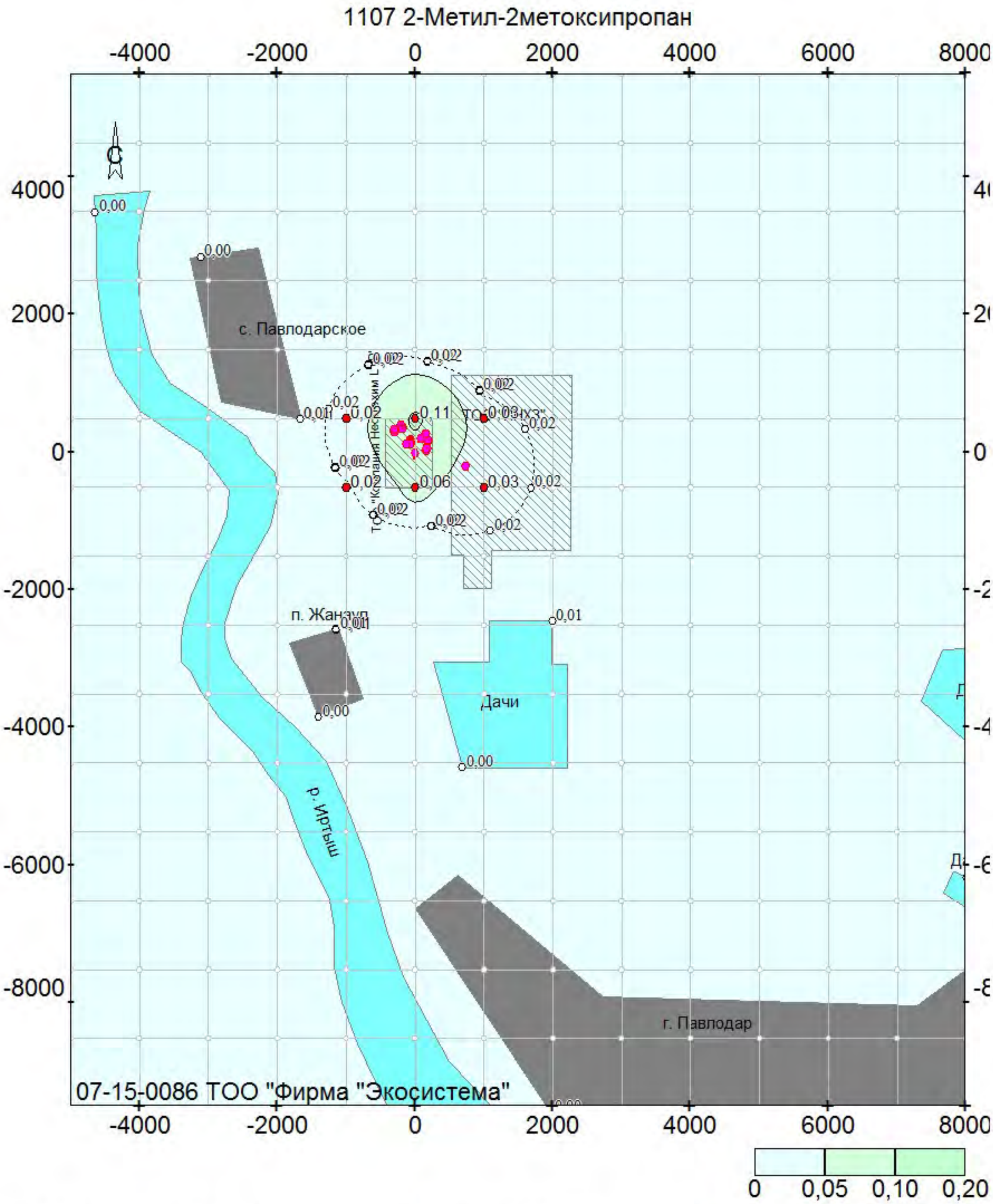
Объект: 112, ТОО «Компания Нефтехим LTD»; вар.исх.д. 3; вар.расч.1; пл.1(h=2м)

Масштаб 1:81700

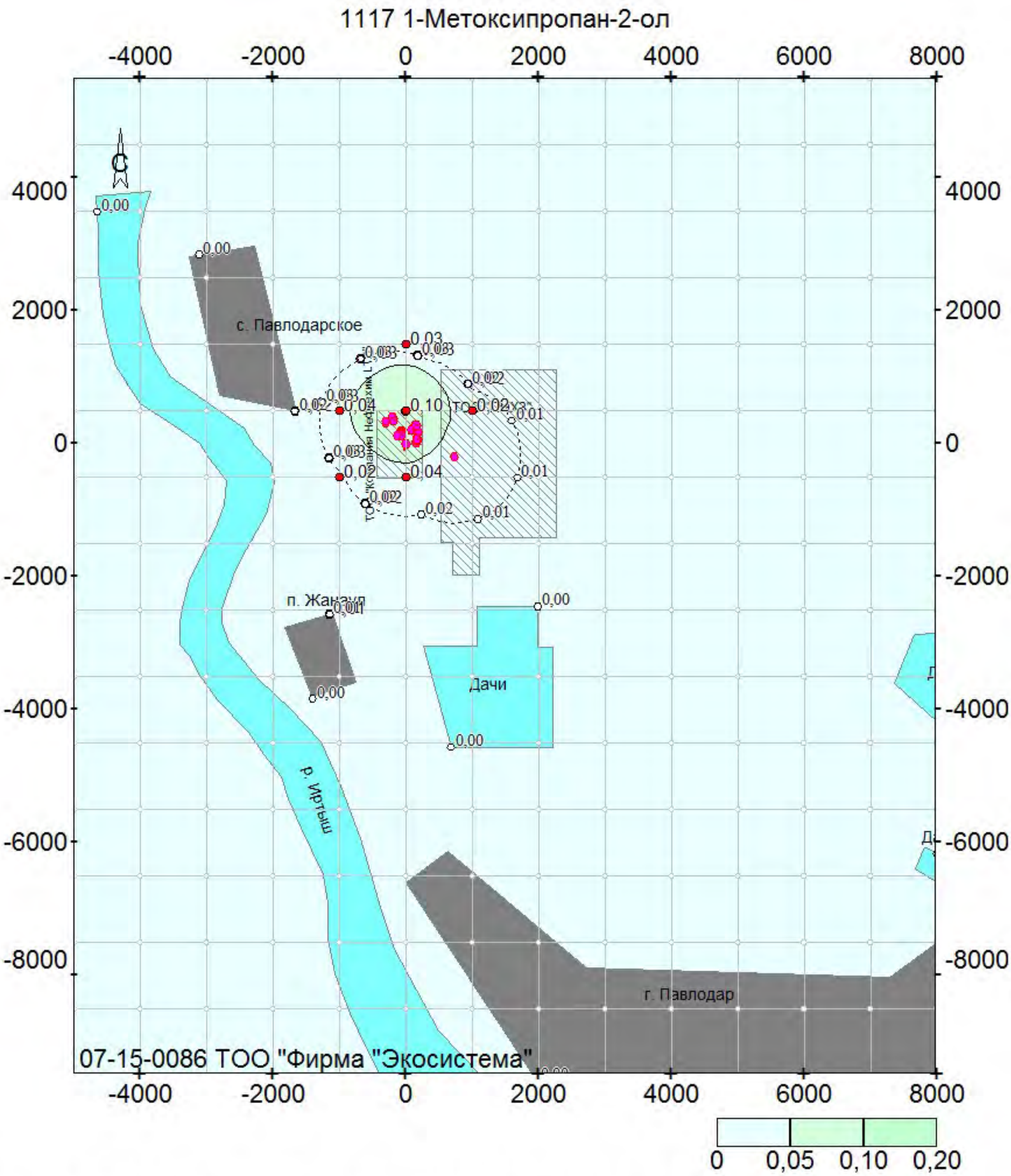


ект: 112, ТОО «Компания Нефтехим LTD»; вар.исх.д. 3; вар.расч.1; пл.1(h=2м)

Масштаб 1:88500

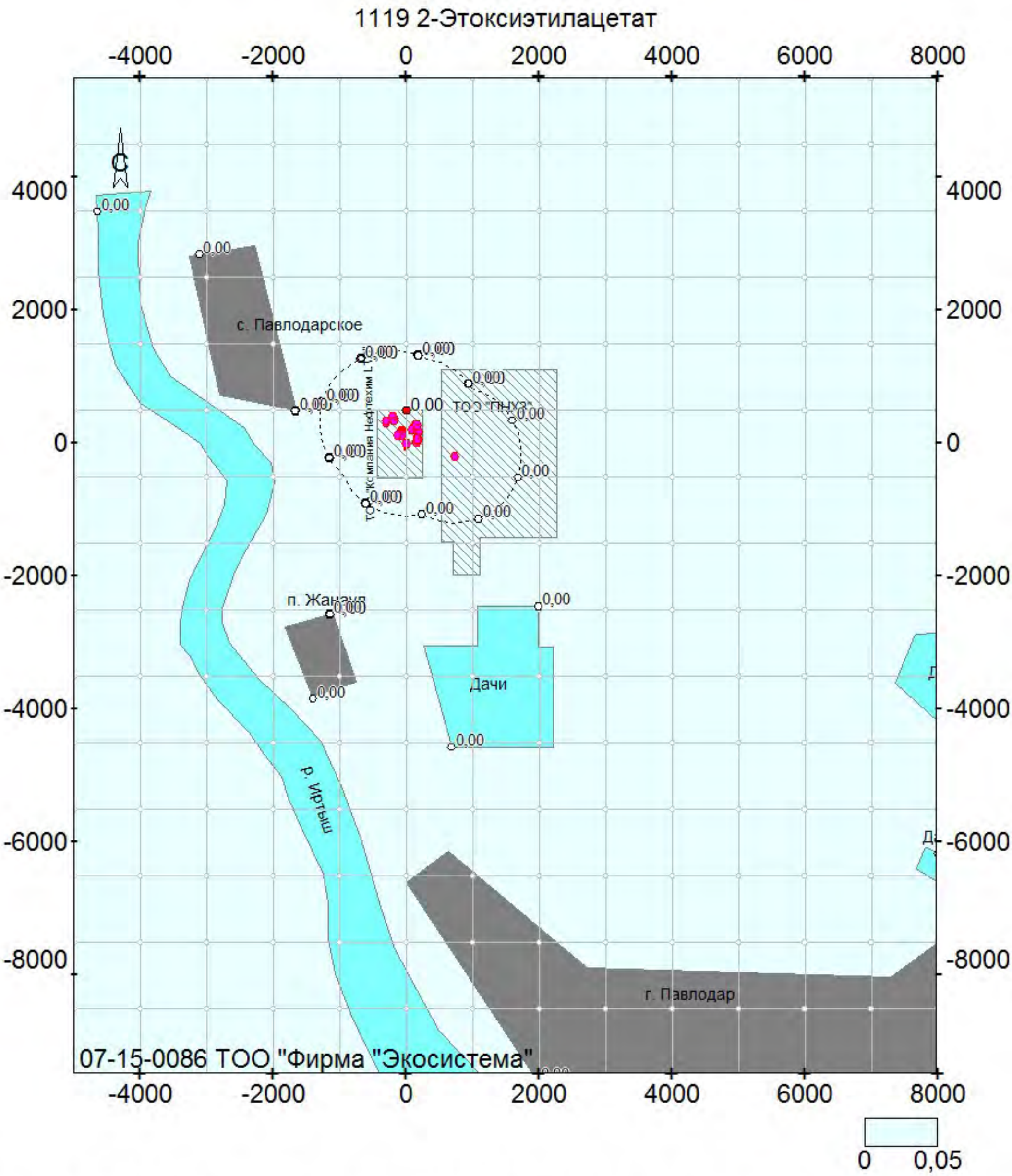


Объект: 112, ТОО «Компания Нефтехим LTD»; вар.исх.д. 3; вар.расч.1; пл.1(h=2м)
Масштаб 1:81700

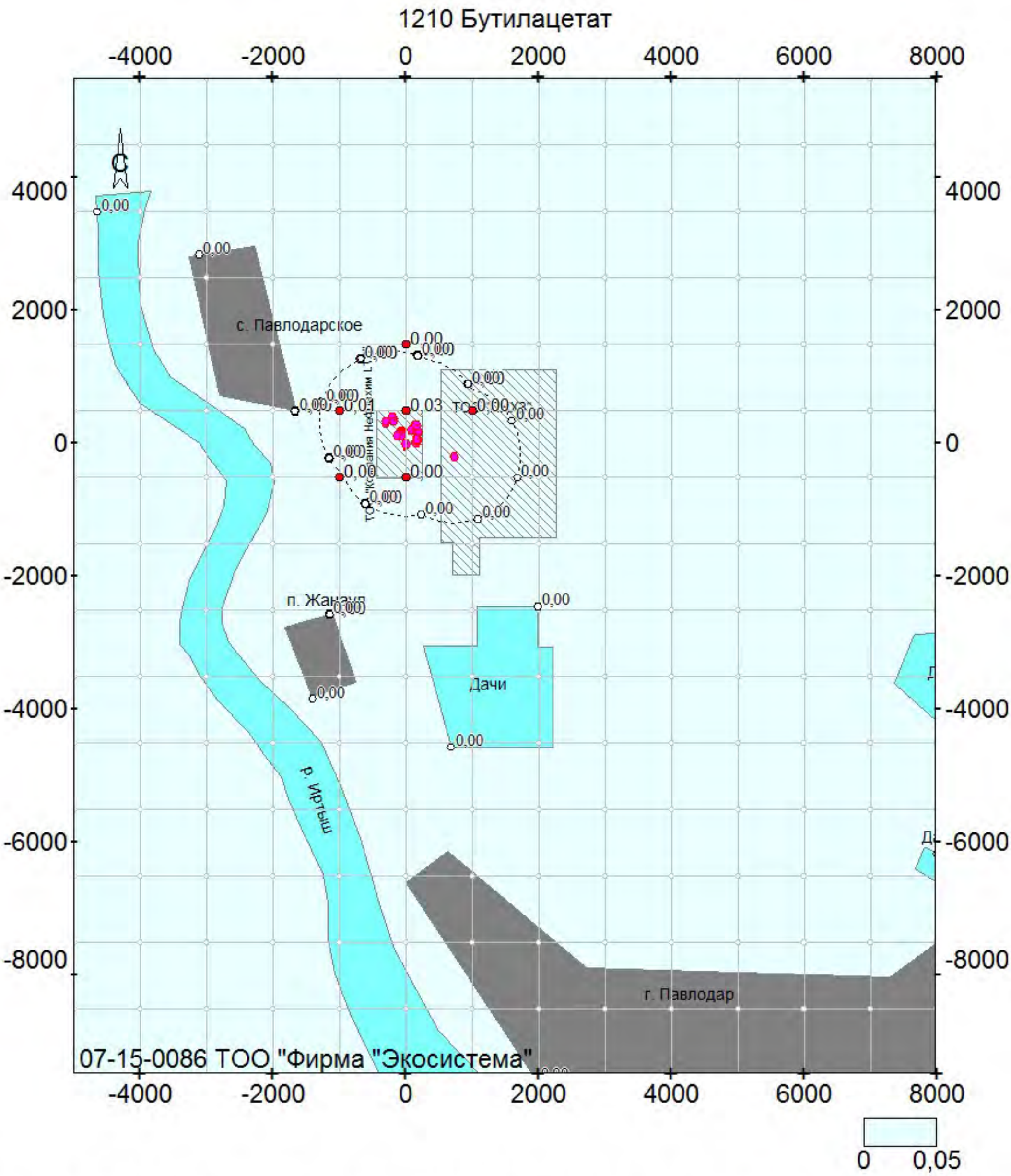


ект: 112, ТОО «Компания Нефтехим LTD»; вар.исх.д. 3; вар.расч.1; пл.1(h=2м)

Масштаб 1:88500

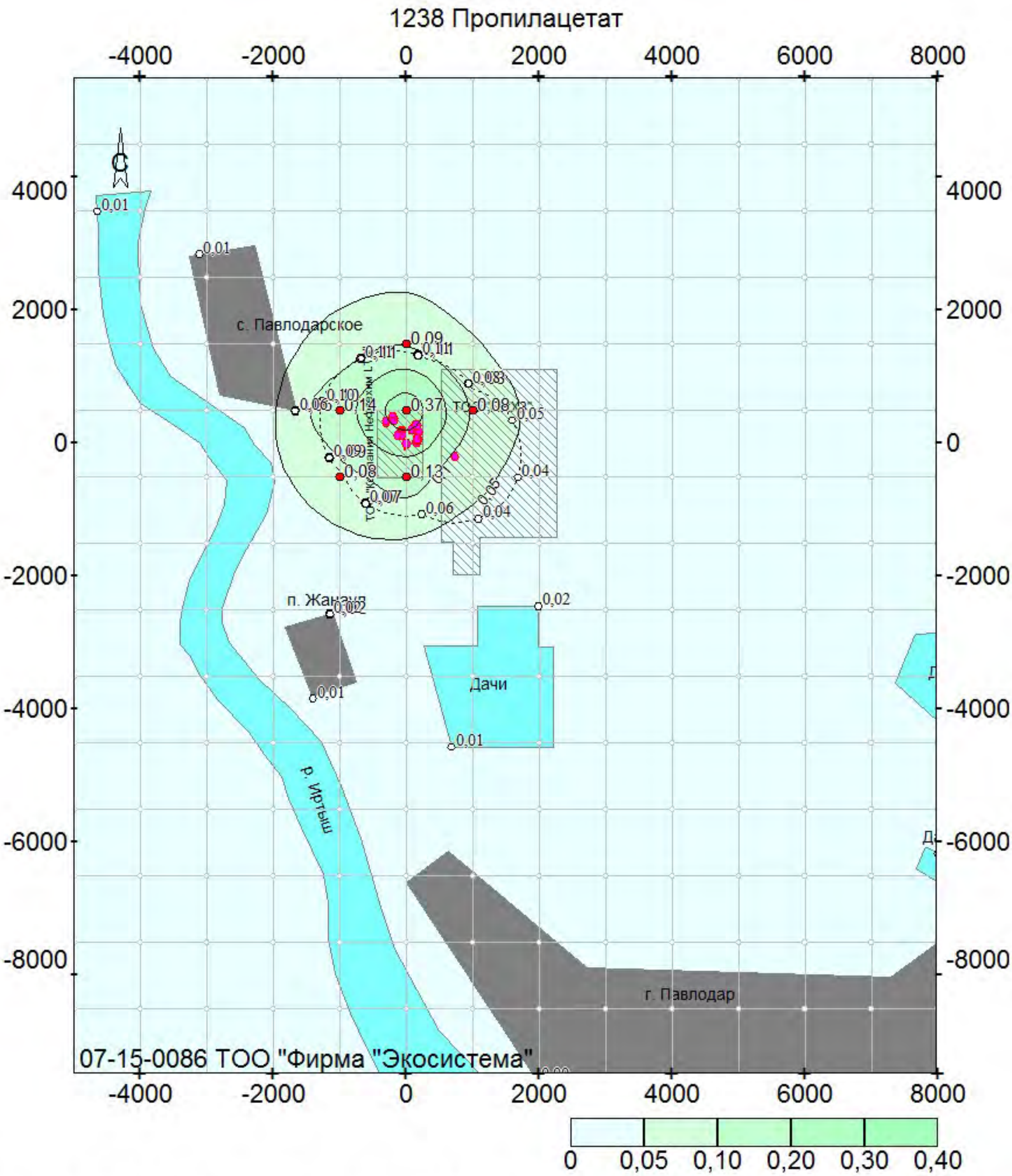


ект: 112, ТОО «Компания Нефтехим LTD»; вар.исх.д. 3; вар.расч.1; пл.1(h=2м)
Масштаб 1:88500



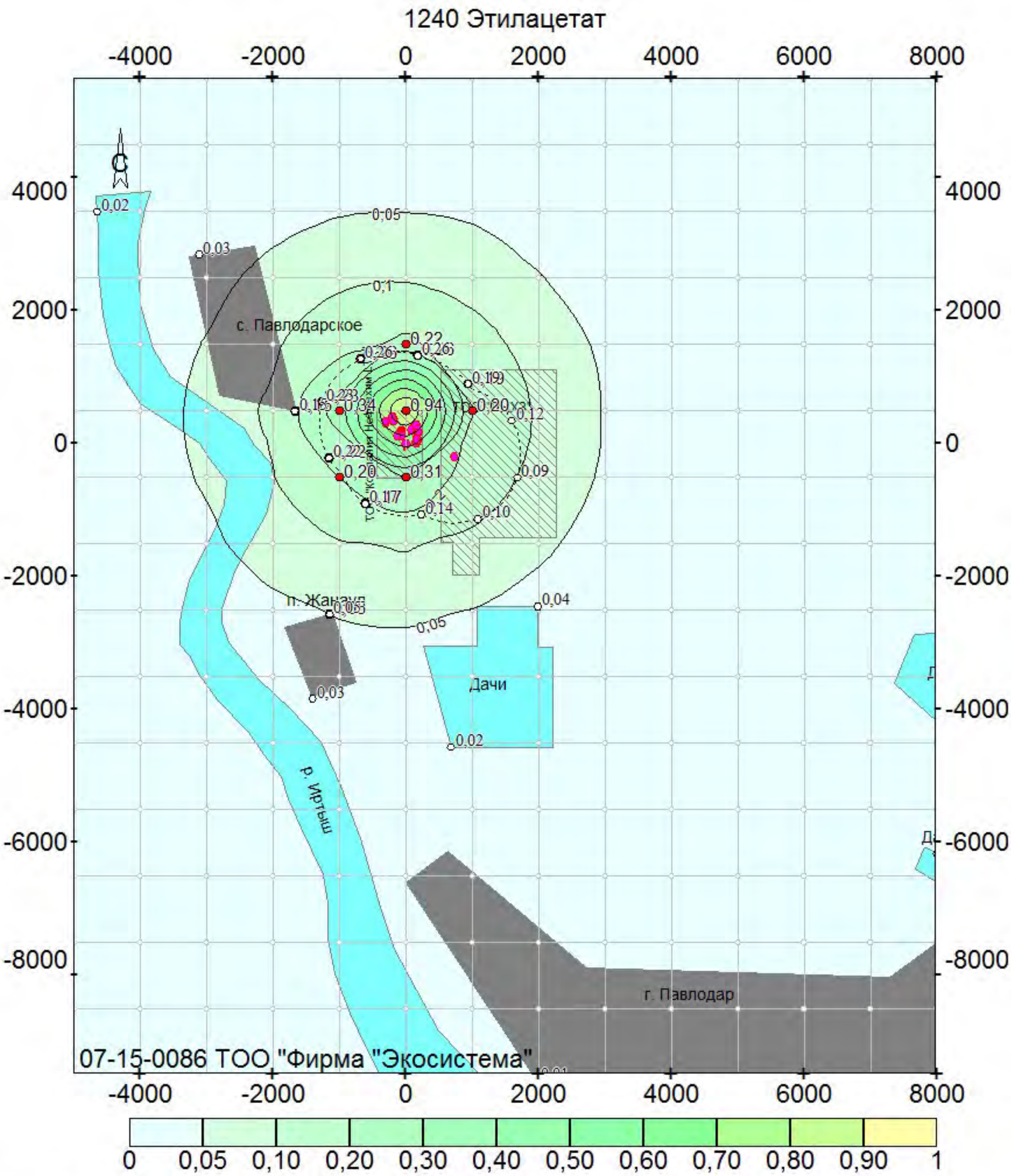
ект: 112, ТОО «Компания Нефтехим LTD»; вар.исх.д. 3; вар.расч.1; пл.1(h=2м)

Масштаб 1:88500



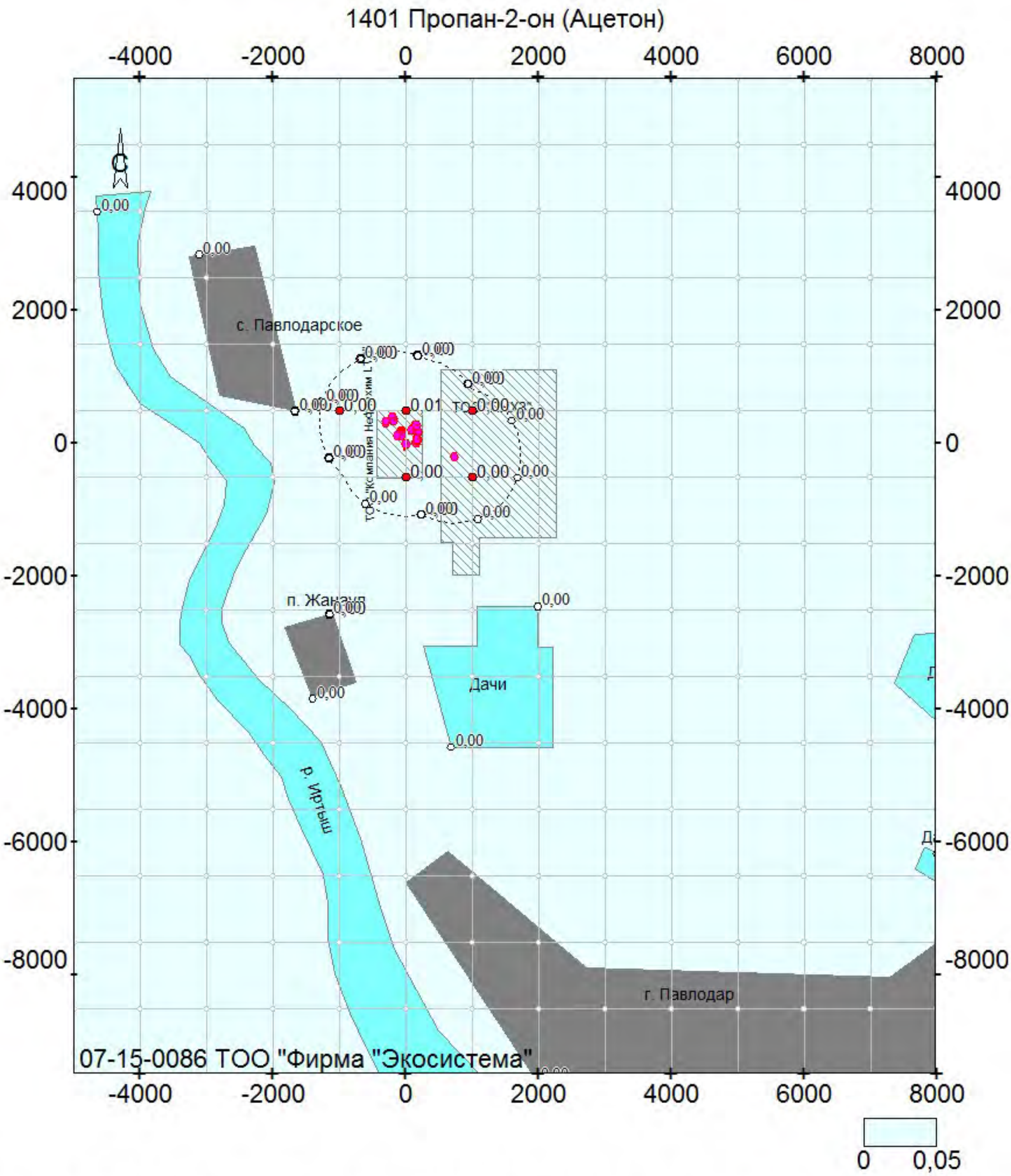
ект: 112, ТОО «Компания Нефтехим LTD»; вар.исх.д. 3; вар.расч.1; пл.1(h=2м)

Масштаб 1:88500



ект: 112, ТОО «Компания Нефтехим LTD»; вар.исх.д. 3; вар.расч.1; пл.1(h=2м)

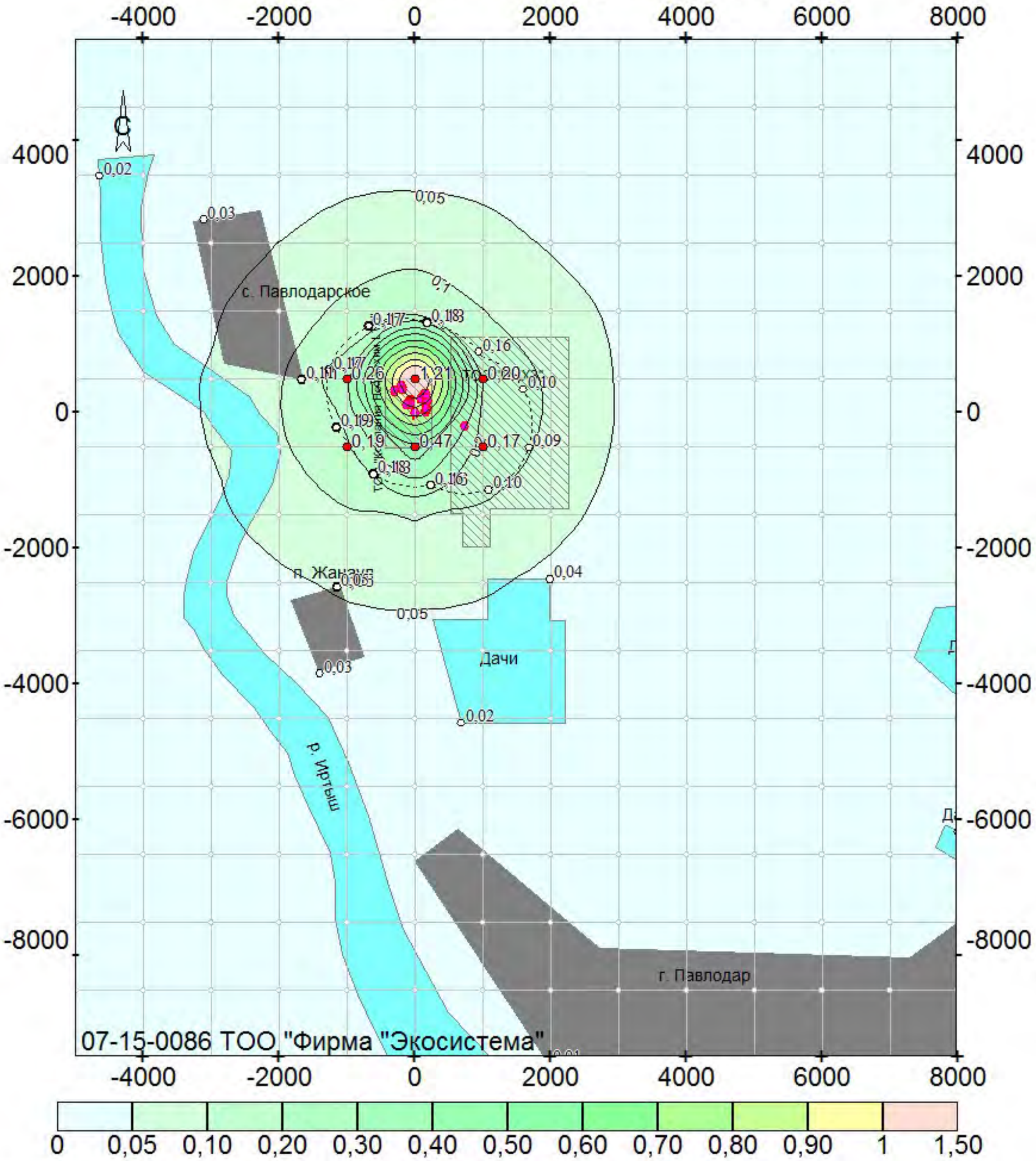
Масштаб 1:88500



ект: 112, ТОО «Компания Нефтехим LTD»; вар.исх.д. 3; вар.расч.1; пл.1(h=2м)

Масштаб 1:88500

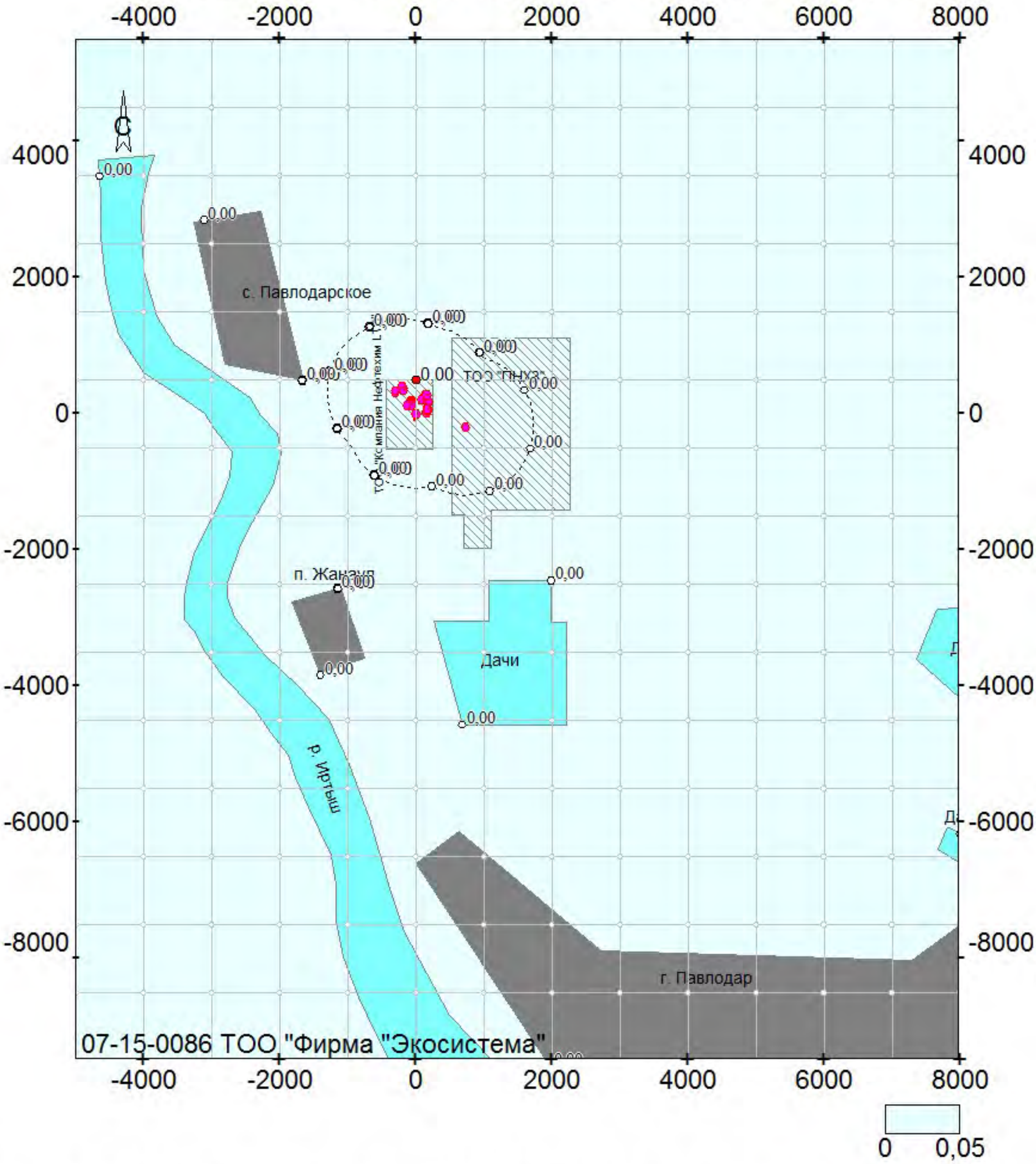
1555 Этановая кислота (Уксусная кислота)



ект: 112, ТОО «Компания Нефтехим LTD»; вар.исх.д. 3; вар.расч.1; пл.1(h=2м)

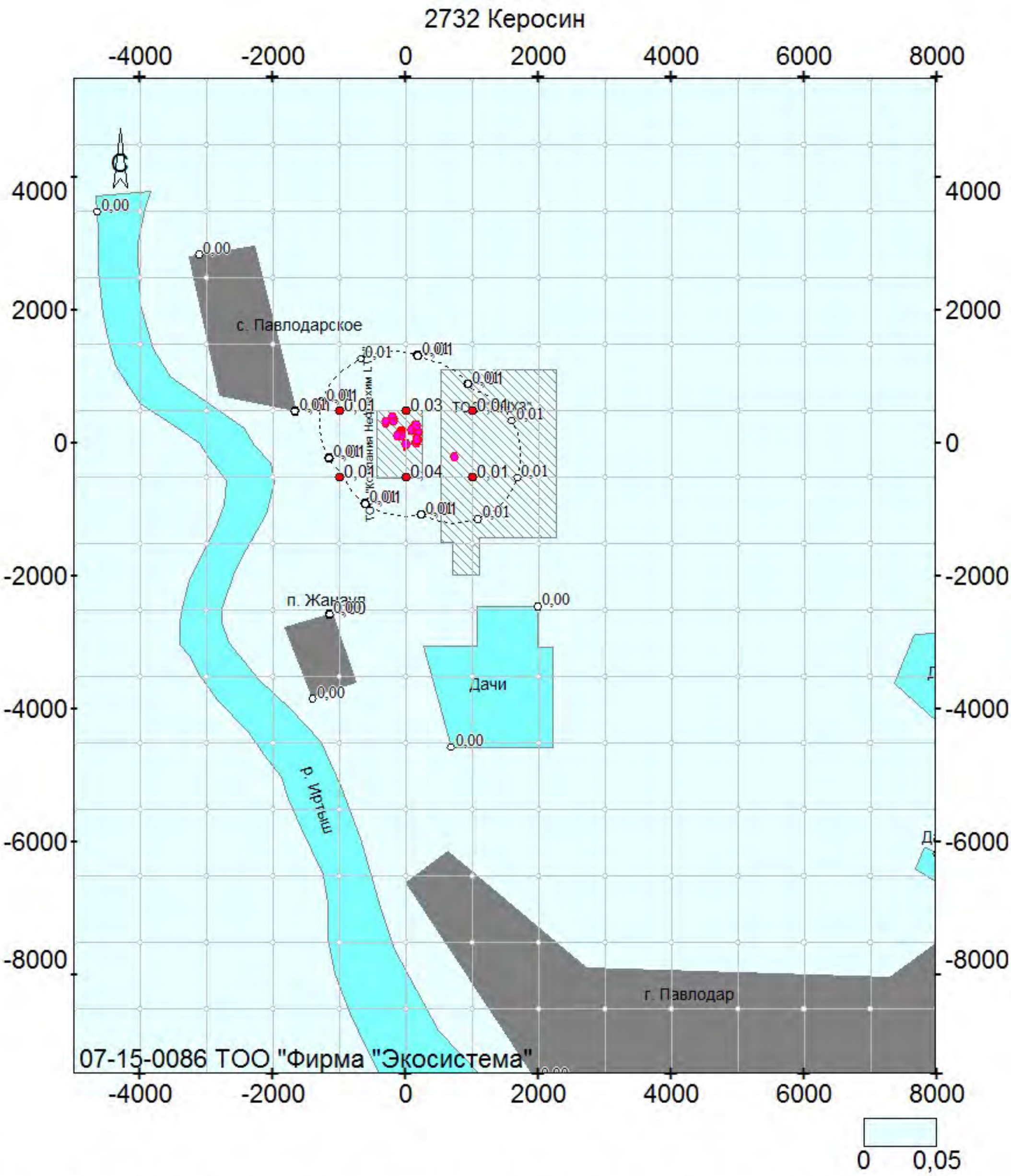
Масштаб 1:88500

2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)

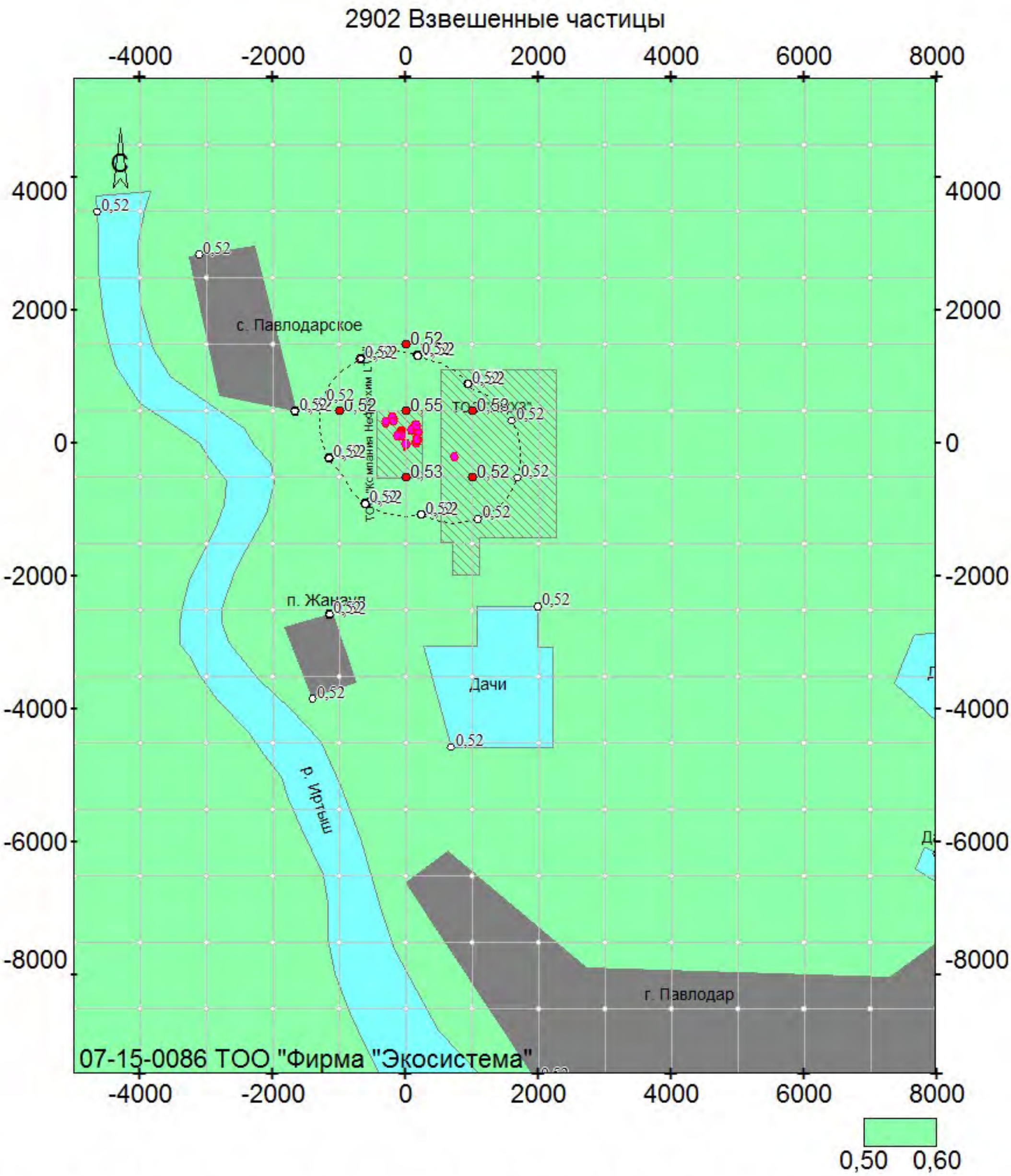


ект: 112, ТОО «Компания Нефтехим LTD»; вар.исх.д. 3; вар.расч.1; пл.1(h=2м)

Масштаб 1:88500

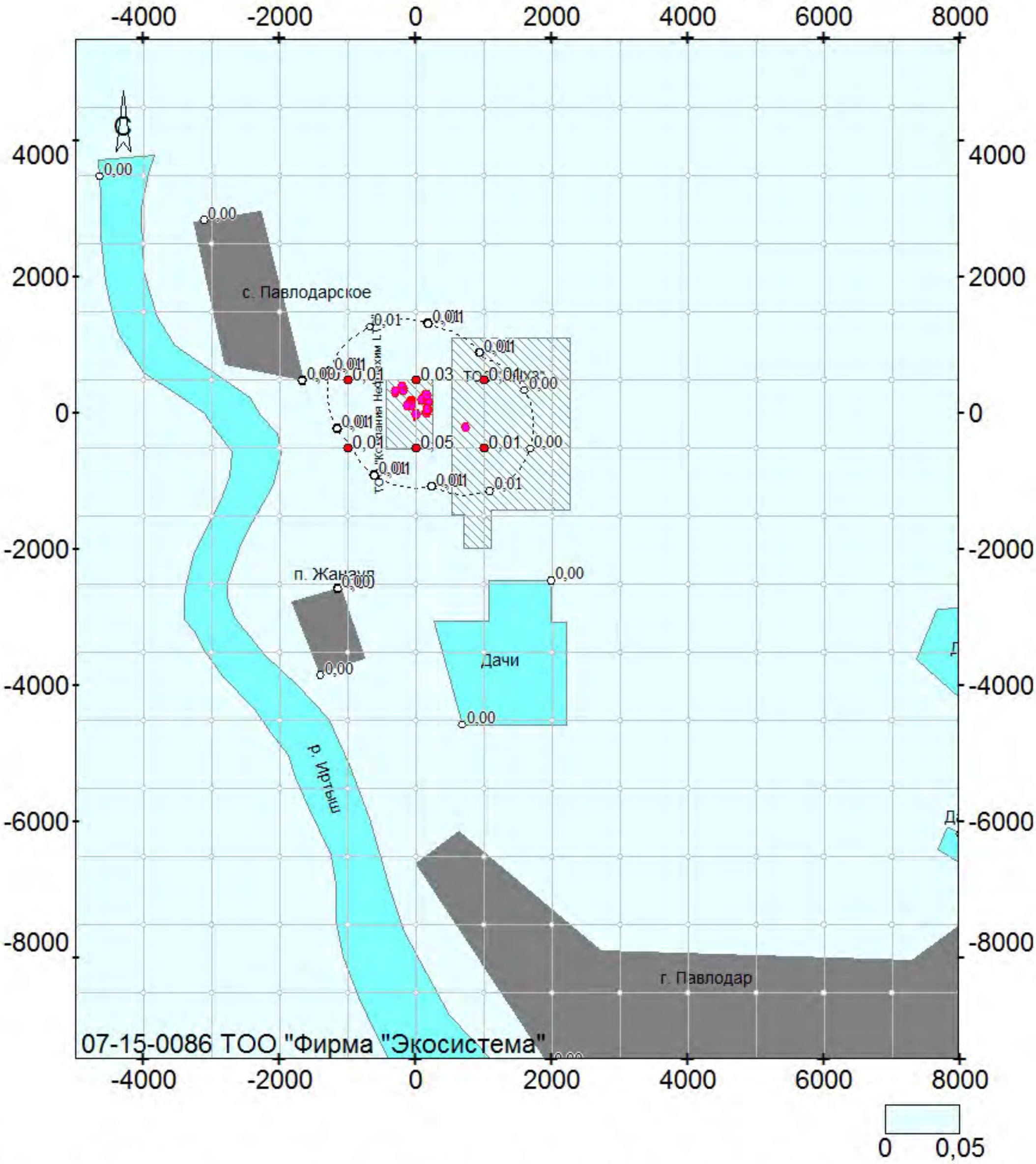


ект: 112, ТОО «Компания Нефтехим LTD»; вар.исх.д. 3; вар.расч.1; пл.1(h=2м)
Масштаб 1:88500



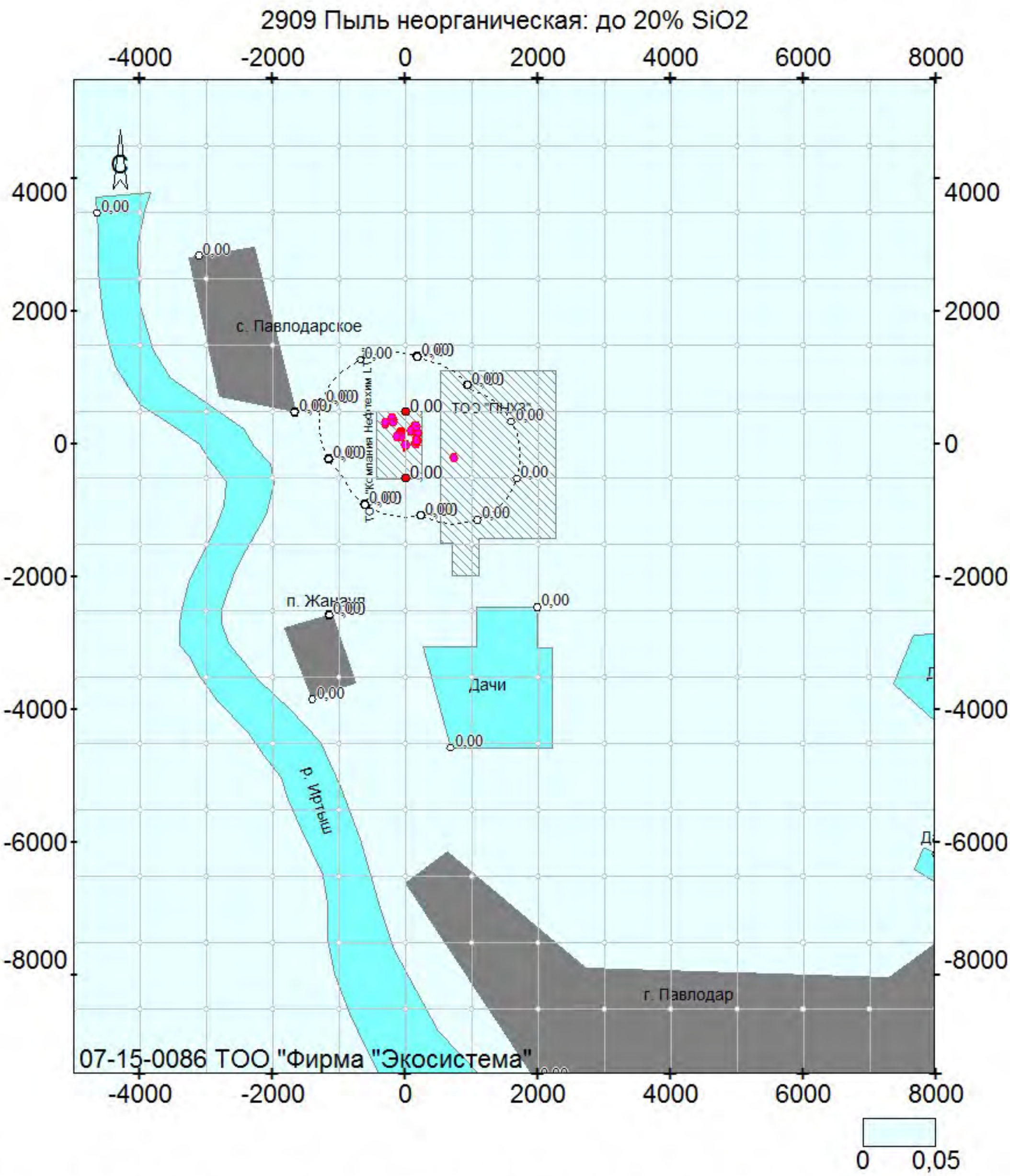
ект: 112, ТОО «Компания Нефтехим LTD»; вар.исх.д. 3; вар.расч.1; пл.1(h=2м)
Масштаб 1:88500

2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2



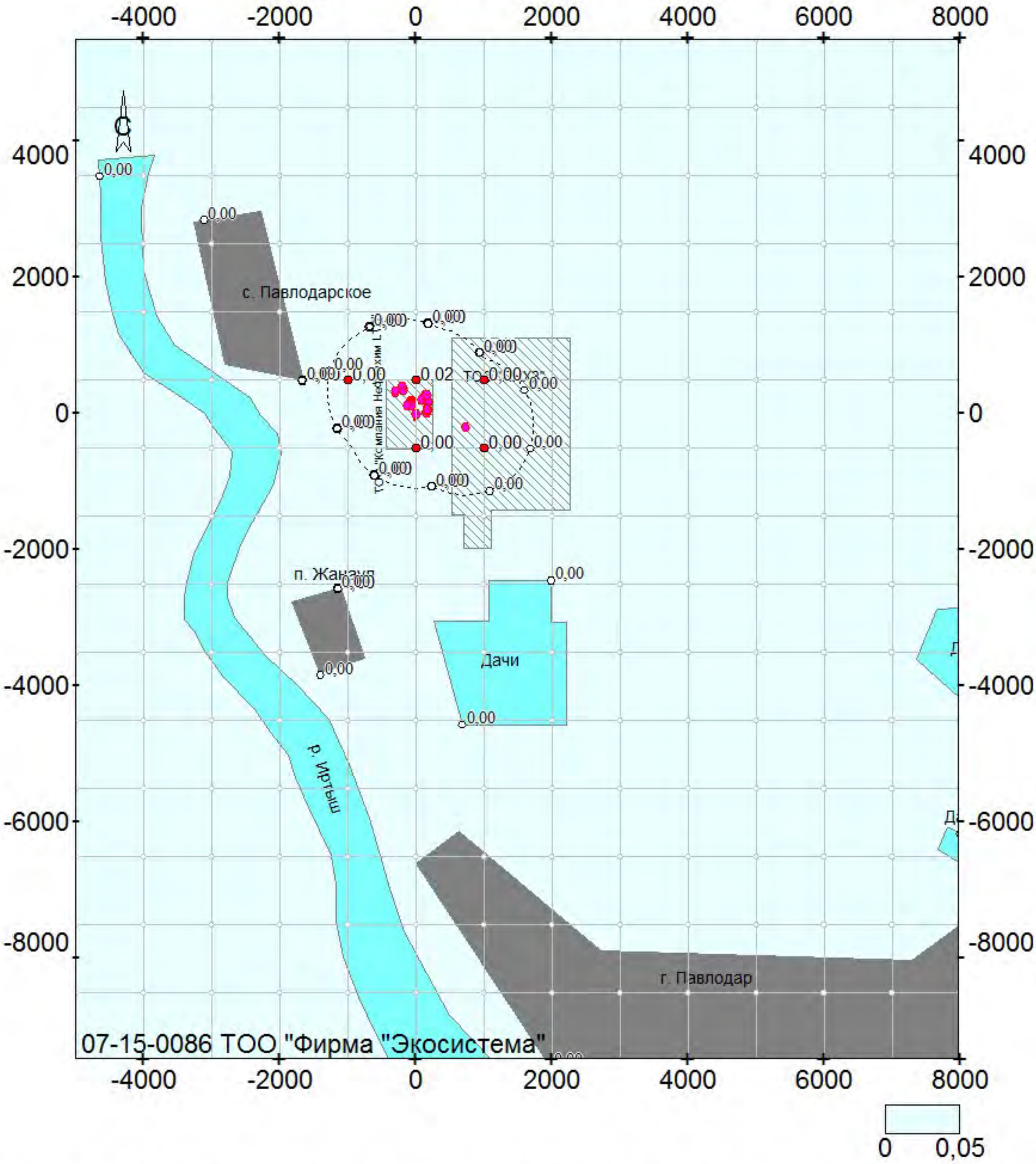
ект: 112, ТОО «Компания Нефтехим LTD»; вар.исх.д. 3; вар.расч.1; пл.1(h=2м)

Масштаб 1:88500



ект: 112, ТОО «Компания Нефтехим LTD»; вар.исх.д. 3; вар.расч.1; пл.1(h=2м)
Масштаб 1:88500

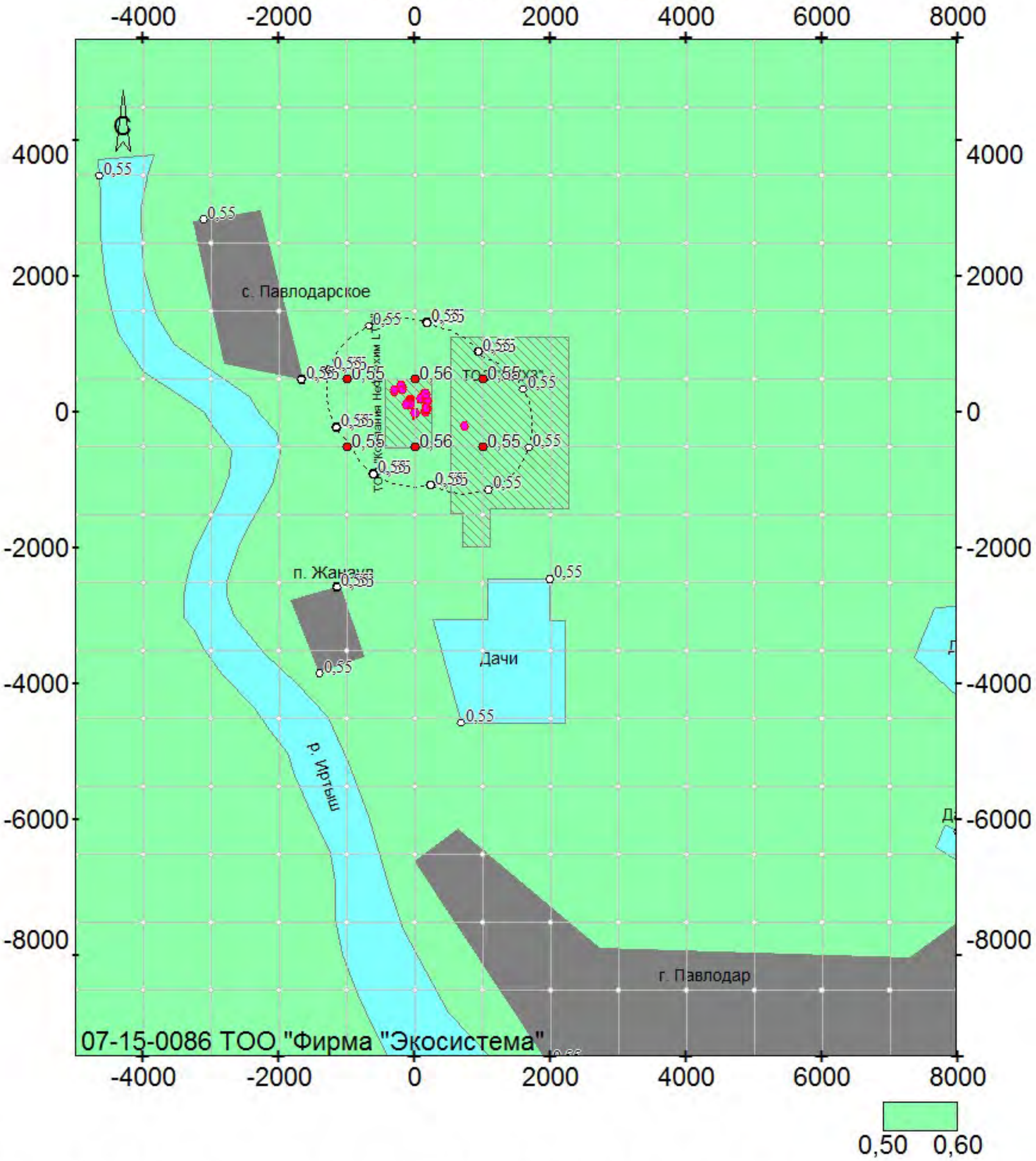
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)



ект: 112, ТОО «Компания Нефтехим LTD»; вар.исх.д. 3; вар.расч.1; пл.1(h=2м)

Масштаб 1:88500

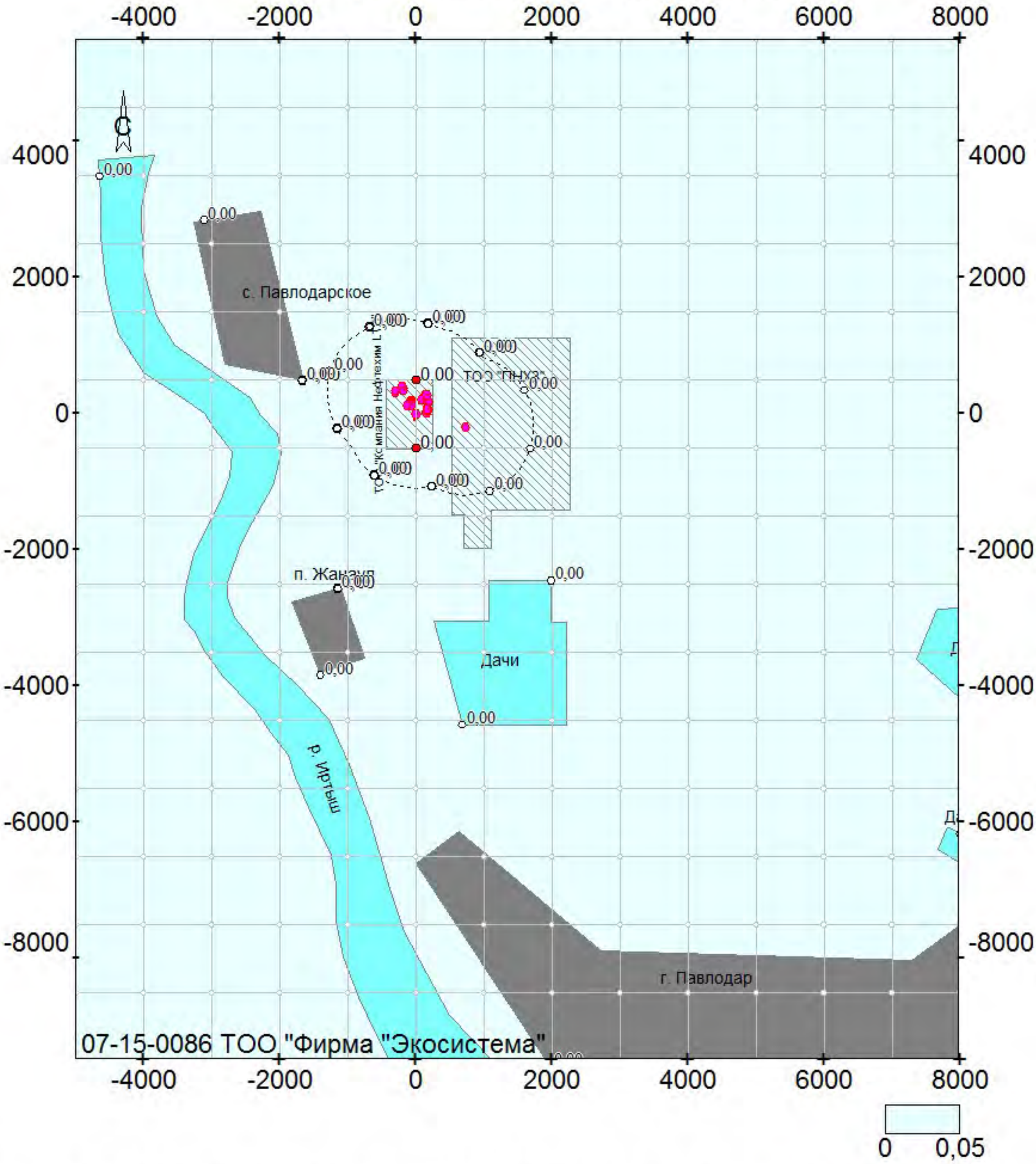
6009 Азота диоксид, серы диоксид



ект: 112, ТОО «Компания Нефтехим LTD»; вар.исх.д. 3; вар.расч.1; пл.1(h=2м)

Масштаб 1:88500

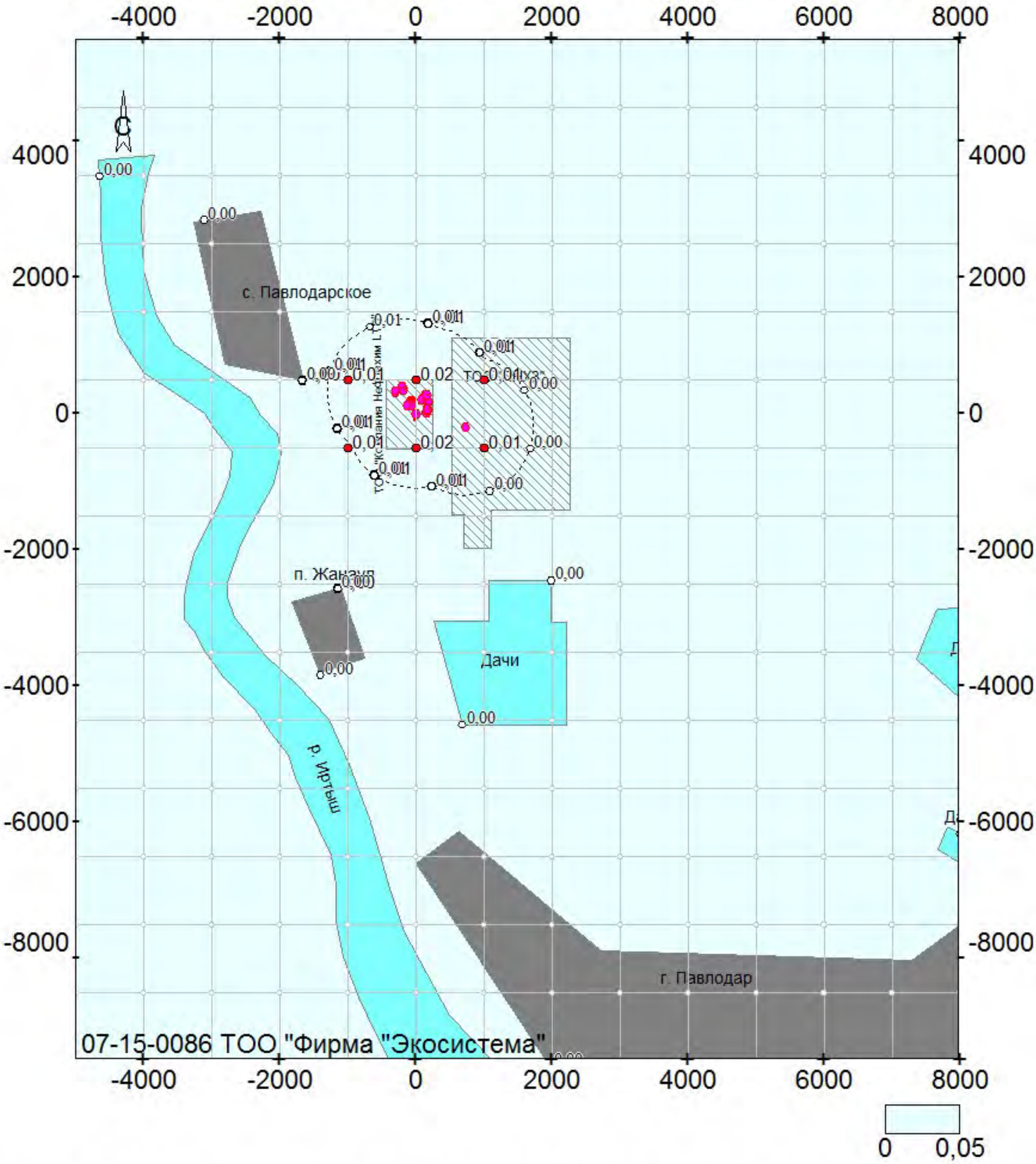
6039 Серы диоксид и фтористый водород



ект: 112, ТОО «Компания Нефтехим LTD»; вар.исх.д. 3; вар.расч.1; пл.1(h=2м)

Масштаб 1:88500

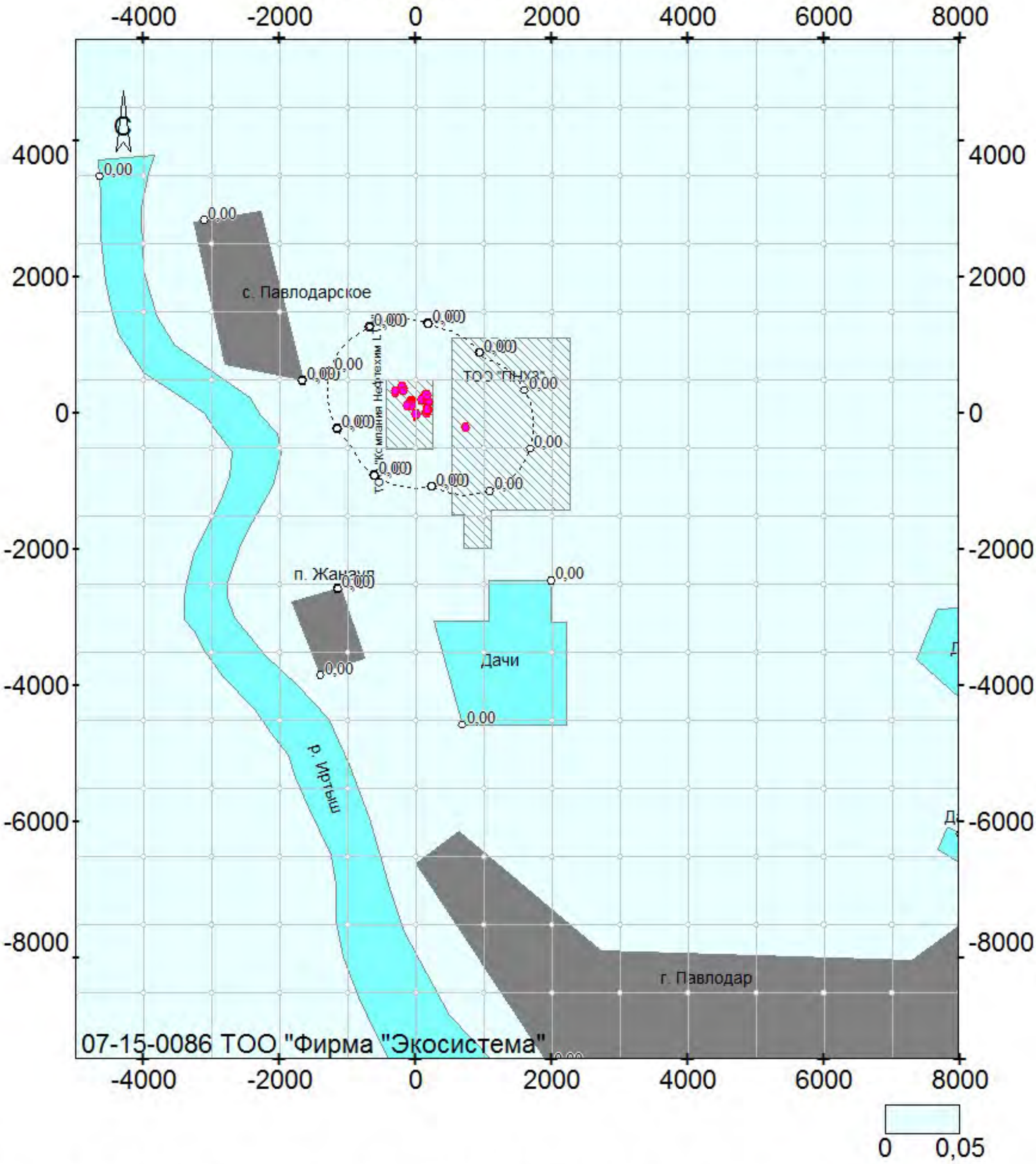
6040 Серы диоксид и трехокись серы (аэрозоль серной кислоты), аммиак



ект: 112, ТОО «Компания Нефтехим LTD»; вар.исх.д. 3; вар.расч.1; пл.1(h=2м)

Масштаб 1:88500

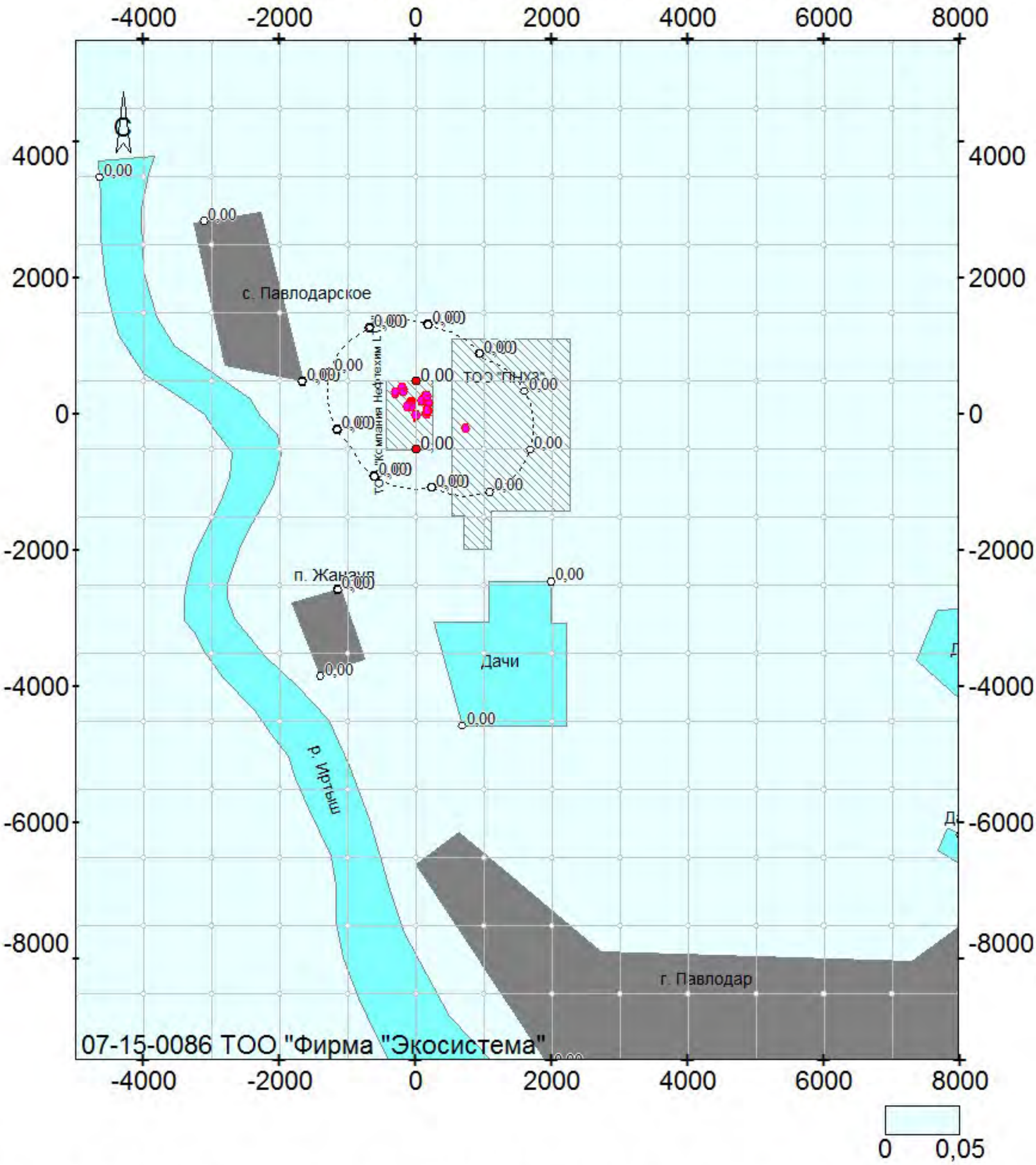
6041 Серы диоксид и кислота серная



ект: 112, ТОО «Компания Нефтехим LTD»; вар.исх.д. 3; вар.расч.1; пл.1(h=2м)

Масштаб 1:88500

6053 Фтористый водород и плохо растворимые соли фтора



ект: 112, ТОО «Компания Нефтехим LTD»; вар.исх.д. 3; вар.расч.1; пл.1(h=2м)

Масштаб 1:88500

ПРИЛОЖЕНИЕ 10

Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан РГУ "Департамент экологии по Павлодарской области" Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан

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

«26» август 2021 г.

Наименование объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду: "ТОО "Компания Нефтехим LTD"", "20167"

(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: 050340008857

Идентификационный номер налогоплательщика:

Адрес (место нахождения, почтовый индекс) юридического лица или

место жительства индивидуального предпринимателя: Павлодарская область

Адрес (место нахождения) объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду: (Павлодарская, Павлодар)
,Павлодарская, Павлодар)
,Павлодарская, Павлодар)
,Павлодарская, Павлодар)

Руководитель: ҚҰРАМЫСОВ ИЛЬЯС ШОЙБЕКҰЛЫ (фамилия, имя, отчество (при его наличии))
«26» август 2021 года

подпись:

Приложение 11

ЛИЦЕНЗИЯ

17.01.2008 года **01178Р**

Выдана **Товарищество с ограниченной ответственностью фирма " ЭКОСИСТЕМА"**

140000, Республика Казахстан, Павлодарская область, Павлодар Г.А., г. Павлодар, улица НАБЕРЕЖНАЯ, дом № 3, 124
БИН: 970340001950

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

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

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

Особые условия

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

Примечание **Неотчуждаемая, класс 1**

(отчуждаемость, класс разрешения)

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

(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо)

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

Дата первичной выдачи **17.01.2008**

Срок действия лицензии

Место выдачи **г.Астана**

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01178Р

Дата выдачи лицензии 17.01.2008 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Природоохранное проектирование, нормирование 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 фирма " ЭКОСИСТЕМА"

140000, Республика Казахстан, Павлодарская область, Павлодар Г.А., г. Павлодар, улица НАБЕРЕЖНАЯ, дом № 3, 124, БИН: 970340001950

(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

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

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо)

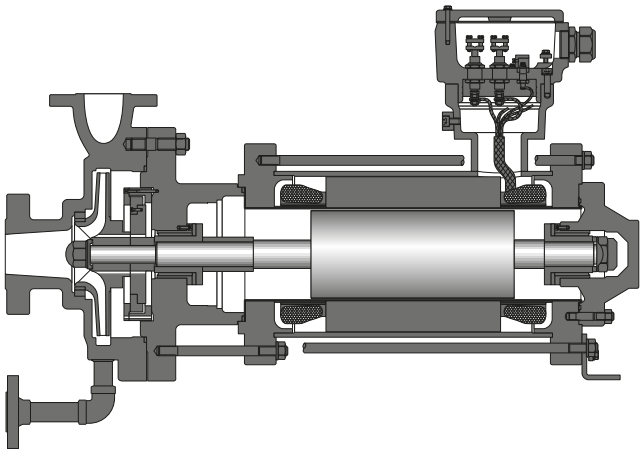
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

Номер приложения	001
Срок действия	
Дата выдачи приложения	17.01.2008
Место выдачи	г.Астана

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

ПРИЛОЖЕНИЕ 12

ИНФОРМАЦИЯ О ПРОДУКТЕ



Одноступенчатые насосы с экранированным электродвигателем в технологическом исполнении по API 685

Конструктивный ряд CNP / CNPF / CNPK

LEDERLE Hermetic

Содержание

Описание 2

Области и диапазоны применения 4

Материалы 5

Принцип действия 6

Варианты исполнения 9

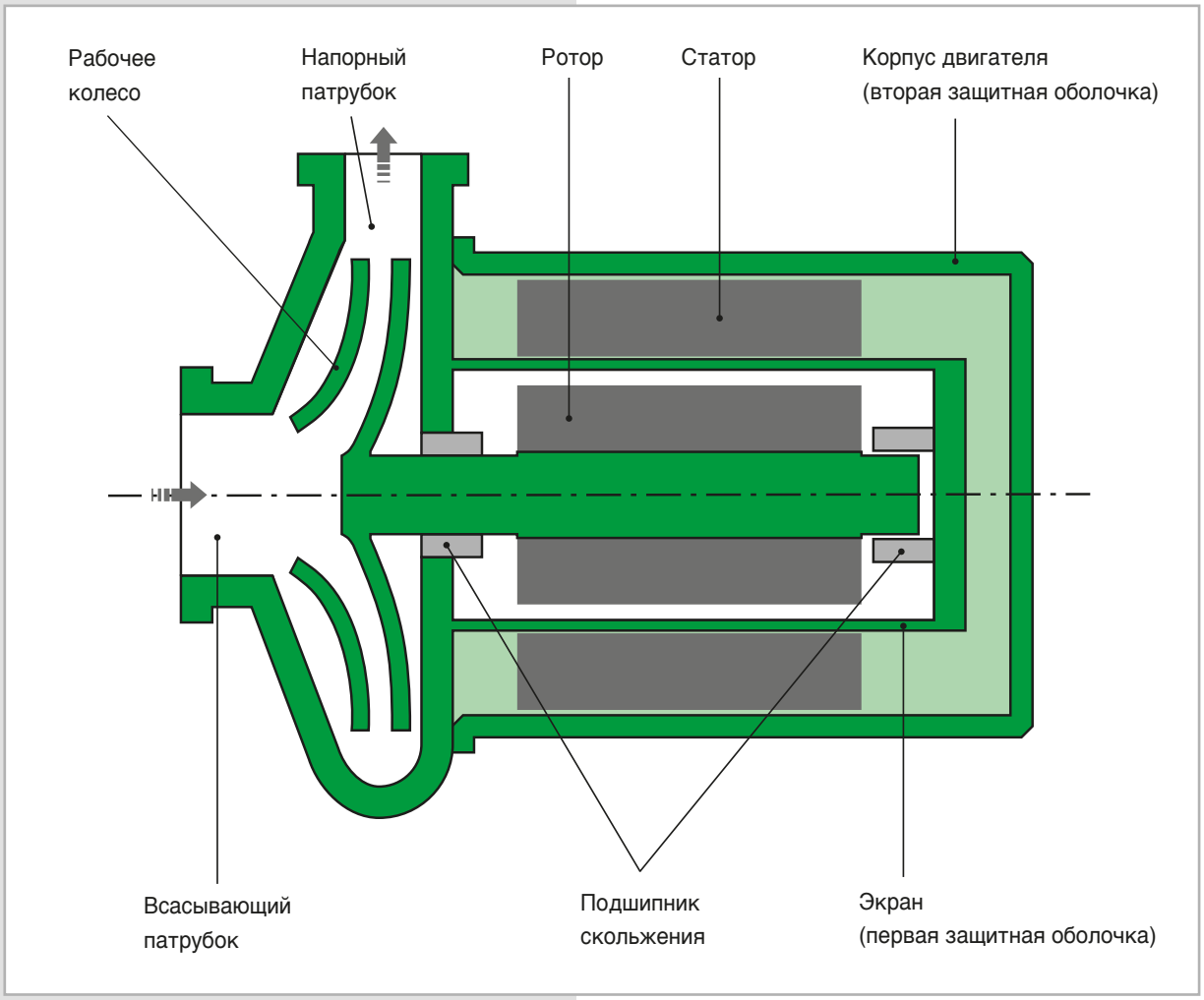
Контрольно-измерительные приборы 11

Характеристики 12

Описание

Общие сведения

Насос с экранированным электродвигателем представляет собой единый, компактный агрегат без каких-либо уплотнений вала. Двигатель и насос представляют собой единый узел, ротор и рабочее колесо которого расположены на общем валу. Ротор направляется двумя смазывающимися рабочей жидкостью подшипниками скольжения одной конструкции. Статор приводного двигателя отделен от ротора тонкостенным экраном. Зона ротора образует с гидравлической частью насоса единую зону, которая перед вводом в эксплуатации должна быть заполнена рабочей средой. Потери тепла двигателя отводятся частичным потоком между ротором и статором. Одновременно частичный поток смазывает оба подшипника скольжения в полости ротора. Наряду с экраном, являющимся герметичной составляющей частью, второй защитной оболочкой насоса является корпус двигателя. Благодаря этому насосы с экранированным электродвигателем гарантируют максимальную безопасность при работе с опасными, токсичными, взрывоопасными и ценными средами.

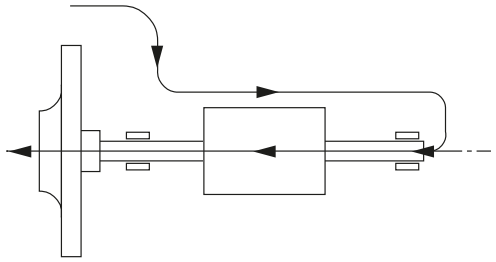


Принцип действия

CNP

Частичный поток для охлаждения двигателя и смазки подшипников скольжения, отводится на периферии рабочего колеса и после прохождения через двигатель возвращается вновь через полый вал на сторону всасывания. Такая конструкция пригодна для подачи некритических жидкостей, с низкой упругостью паров.

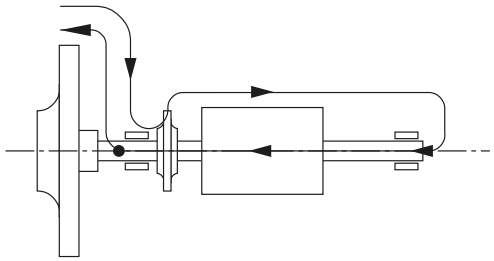
Возврат частичного потока на сторону всасывания



CNPF

Частичный поток для охлаждения двигателя и смазки подшипников скольжения, отводится на периферии рабочего колеса и после прохождения через двигатель возвращается вновь на сторону нагнетания. Вспомогательное рабочее колесо служит для преодоления возникающего на этом пути гидравлического сопротивления. За счет возврата частичного потока на напорную сторону у нагревшегося потока охлаждения двигателя при возвращении в насос достаточный резерв давления относительно кривой кипения среды. Поэтому, при прочих равных условиях, с помощью этой конструкции могут подаваться также жидкие газы с чрезвычайно крутой кривой упругости паров.

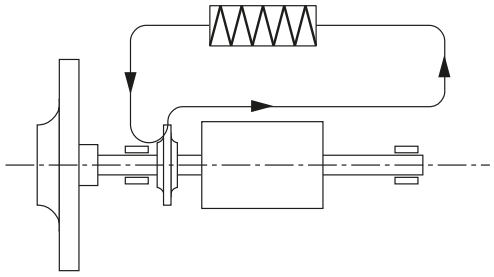
Возврат частичного потока на напорную сторону



CNPK

Подаваемая среда поступает через камеру всасывания к рабочему колесу и подается им к напорному патрубку. Непосредственной передаче тепла с насосной части на двигатель препятствует тепловое заграждение. Потерянное тепло двигателя отводится вторичным контуром охлаждения и смазки в расположенный отдельно теплообменник. Этот контур охлаждения и смазки обслуживает одновременно и подшипники скольжения. Таким образом, в насосной части могут подаваться среды с температурой до +425 °C, в то время как вторичный контур охлаждения работает на более низком температурном уровне. Такая конструкция пригодна для подачи загрязненных жидкостей, или жидкостей с твердыми примесями, при необходимости с дозированием чистой технологической жидкости в контур двигателя.

Внутренний контур охлаждения/смазки



Области и диапазоны применения

Области применения

CNP

Для подачи агрессивных, ядовитых, взрывоопасных, ценных, огнеопасных, радиоактивных, а также легких летучих сред, например серной кислоты, азотной кислоты, плавиковой кислоты, синильной кислоты, уксусной кислоты, муравьиной кислоты, NaOH, KOH, D_2O, растворителей и других.

CNPF

- Сжиженные газы (LPG): например пропан, бутан, и их смеси; хлор, аммиак, фосген, и другие.
- Углеводороды: например, олефины, (этилен, пропилен, и другие),
- парафин, ароматические углеводороды (бензол, толуол, и другие).

CNPK

Для подачи горячих продуктов в вакуумной перегонке; для подачи горячих органических масляных теплоносителей, а также жидкостей, используемых в горячих ваннах и т. д. Помимо этого, эти модели могут быть использованы для подачи агрессивных, ядовитых, взрывоопасных, ценных, огнеопасных, радиоактивных, а также легких летучих сред.

Диапазоны применения

CNP:	–120 °C до +360 °C
CNPF:	–120 °C до +360 °C
CNPK:	–120 °C до +425 °C

Экранированные электродвигатели

Мощность:	до 300 кВт при 1475 об/мин [50 Гц] до 400 кВт при 2950 об/мин [50 Гц] до 336 кВт при 1775 об/мин [60 Гц] до 448 кВт при 3550 об/мин [60 Гц]
Режим работы:	S1 до S10
Напряжение:	400 / 690 В (возможны специальные напряжения)
Класс нагревостойкости:	H – 180 C – 220 / C – 400
Частота:	50 или 60 Гц (может использоваться и в преобразовательном режиме)
Защита:	IP 65
Защита электродвигателя:	термистор, например: терморезистор KL 180 (для обмоток H) PT 100 (для обмоток C)

Обозначение насоса и гидравлики

например

CNP 100 x 80 x 200 B1

- B1 — Исполнение рабочего колеса
- 200 — Номинальный диаметр рабочего колеса в мм
- 80 — Номинальный диаметр напорного патрубка в мм
- 100 — Номинальный диаметр всасывающего патрубка в мм
- CNP — Конструктивный ряд

Взрывозащита

В соответствии с EG-Baumusterprüfbescheinigung (типовое удостоверение EC) 94/9/EG (ATEX) Ex II 2 G Ex de IIC T1 по T6

Документация соответственно стандартам фирмы HERMETIC

- Руководство по эксплуатации, включая инструкции по вводу в эксплуатацию, по эксплуатации и техобслуживанию
- Техническая спецификация
- Чертеж сечения с N поз.
- Обзорный чертеж с размерами
- Спецификация запчастей с идент. N
- Протокол приемки
- Характеристика приемки
- Сертификат соответствия

Приемка и гарантии

Стандартные испытания

Гидравлические испытания:

- каждый насос проходит пробный пуск и проверяется на соответствие показателей в рабочей точке по API 685 (5 точек измерения)
- опрессовка
- измерение осевого сдвига
- испытание на герметичность

Дополнительные испытания

Дополнительные испытания могут быть выполнены и сертифицированы за надбавку (например, проверка кавитационного запаса, испытание гелием на утечки, измерение вибраций, ультразвуковое испытание, испытание на соответствие материалов). Дополнительные приемки и испытания согласно технической спецификации. Гарантия предоставляется в рамках действующих условий поставки.

Материалы

Материал и ступени давления

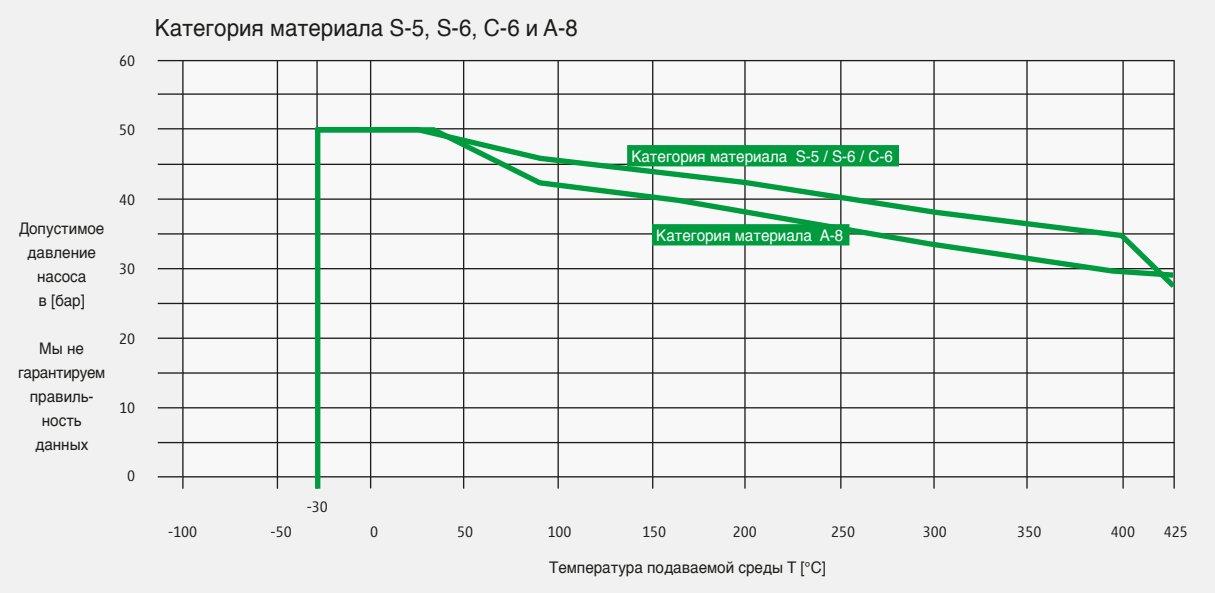
Номер VDMA	Наименование детали	Конструктивный ряд CNP / CNPF / CNPK			
		Категория материала S -5 Литая сталь	Категория материала S -6 Литая сталь / хромистая сталь	Категория материала C-6 Хромистая сталь	Категория материала A-8 Нержавеющая сталь
		Ступень давления PN 50	Ступень давления PN 50	Ступень давления PN 50	Ступень давления PN 50
Детали, входящие в контакт со средой					
102	Спиральный корпус	1.0619	1.0619	1.4317	1.4409
230.01	Рабочее колесо	1.0619	1.4317	1.4317	1.4409
230.03	Вспомогательное рабочее колесо(1)	JS 1025	1.4408	1.4408	1.4408
472.01/02	Скользящее кольцо	ПТФЭ/К	ПТФЭ/К	ПТФЭ/К	ПТФЭ/К
502.01	Щелевое кольцо	1.4028	1.4028	1.4028	1.4404
503.01	Вращающееся кольцо	1.4028	1.4028	1.4028	1.4404
529.01/02	Гильза подшипника	1.4571/W5(2)	1.4571/W5(2)	1.4571/W5(2)	1.4571/W5(2)
545.01/02	Втулка подшипника	1.4571/SiC30	1.4571/SiC30	1.4571/SiC30	1.4571/SiC30
816	Труба статора	Хастеллой C4	Хастеллой C4	Хастеллой C4	Хастеллой C4
817	Стакан ротора	1.4571	1.4571	1.4571	1.4571
819	Вал двигателя	1.4021	1.4021	1.4021	1.4571/1.4462
922	Гайка рабочего колеса	1.4571	1.4571	1.4571	1.4571
Детали, не входящие в контакт со средой					
811	Корпус двигателя	1.0254	1.0254	1.0254	1.0254

Специальные материалы / более высокие ступени давления возможны по запросу

(1) детали только для насосов CNPF и CNPK

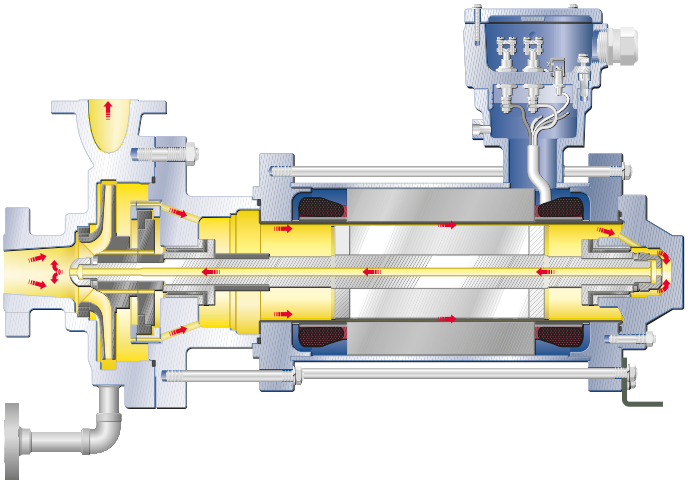
(2) с покрытием из нанесенного с большой скоростью карбида вольфрама

Предельно допустимые давления и температуры

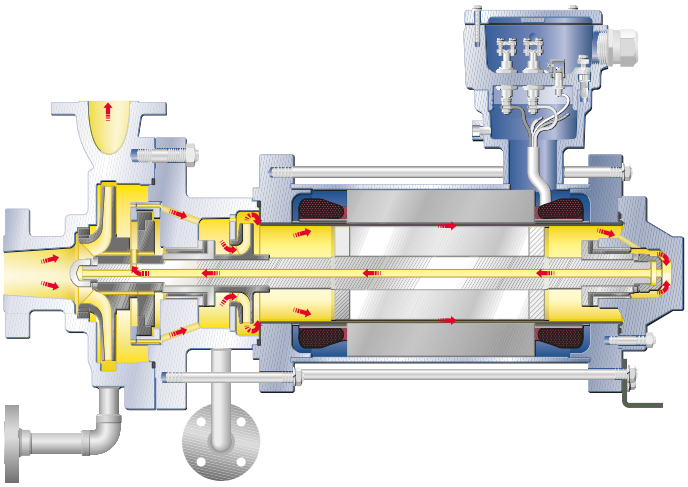


Блочно-модульная конструкция и принцип действия

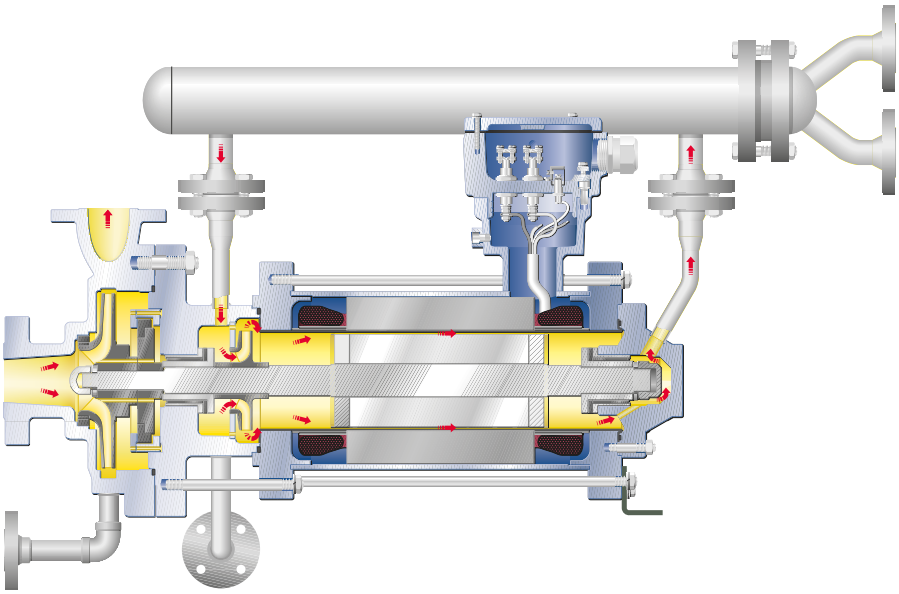
CNP



CNPF



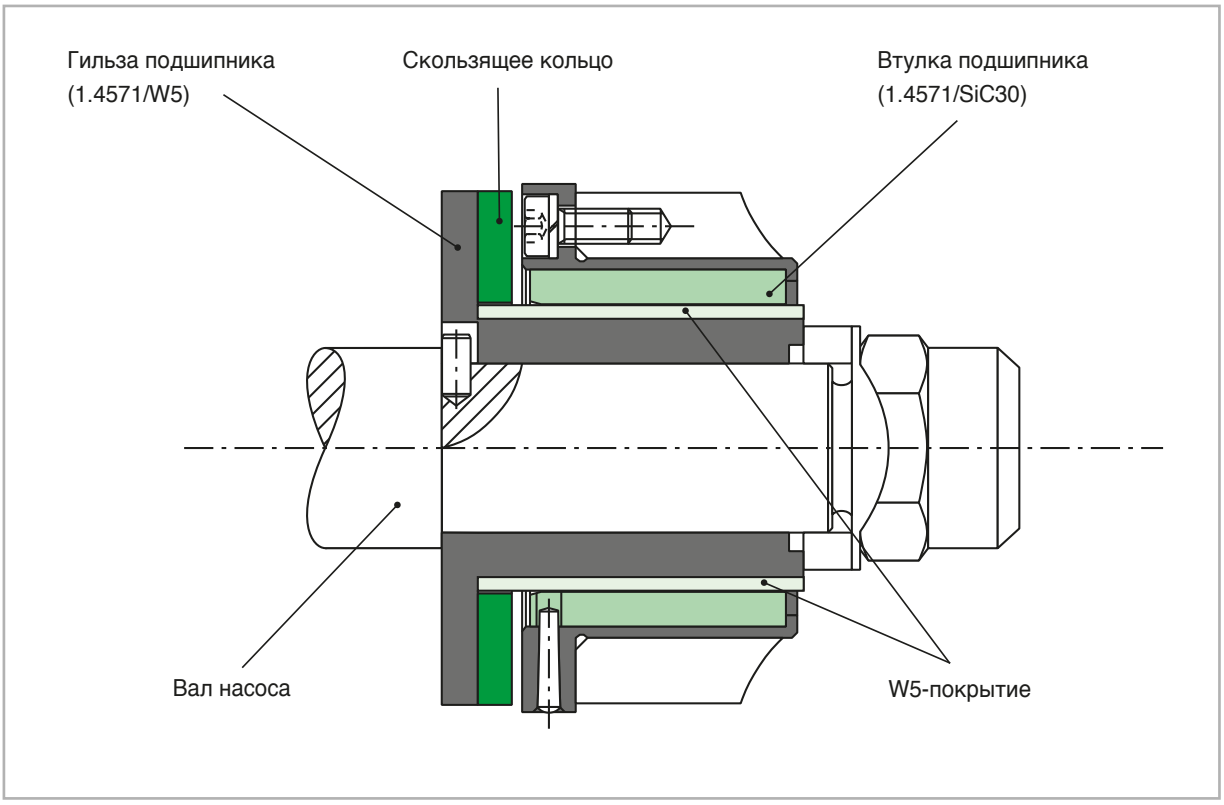
CNPKf



Подшипниковый узел

Герметичная конструкция предусматривает расположение подшипников в рабочей жидкости. Поэтому, в качестве подшипников, в большинстве случаев используются гидродинамические подшипники скольжения. Преимущество таких подшипников заключается, при правильном режиме, в отсутствии соприкосновения поверхностей скольжения подшипников. В результате при непрерывном режиме они не изнашиваются и не требуют техобслуживания. Срок службы от 8 до 10 лет для герметических насосов не редкость.

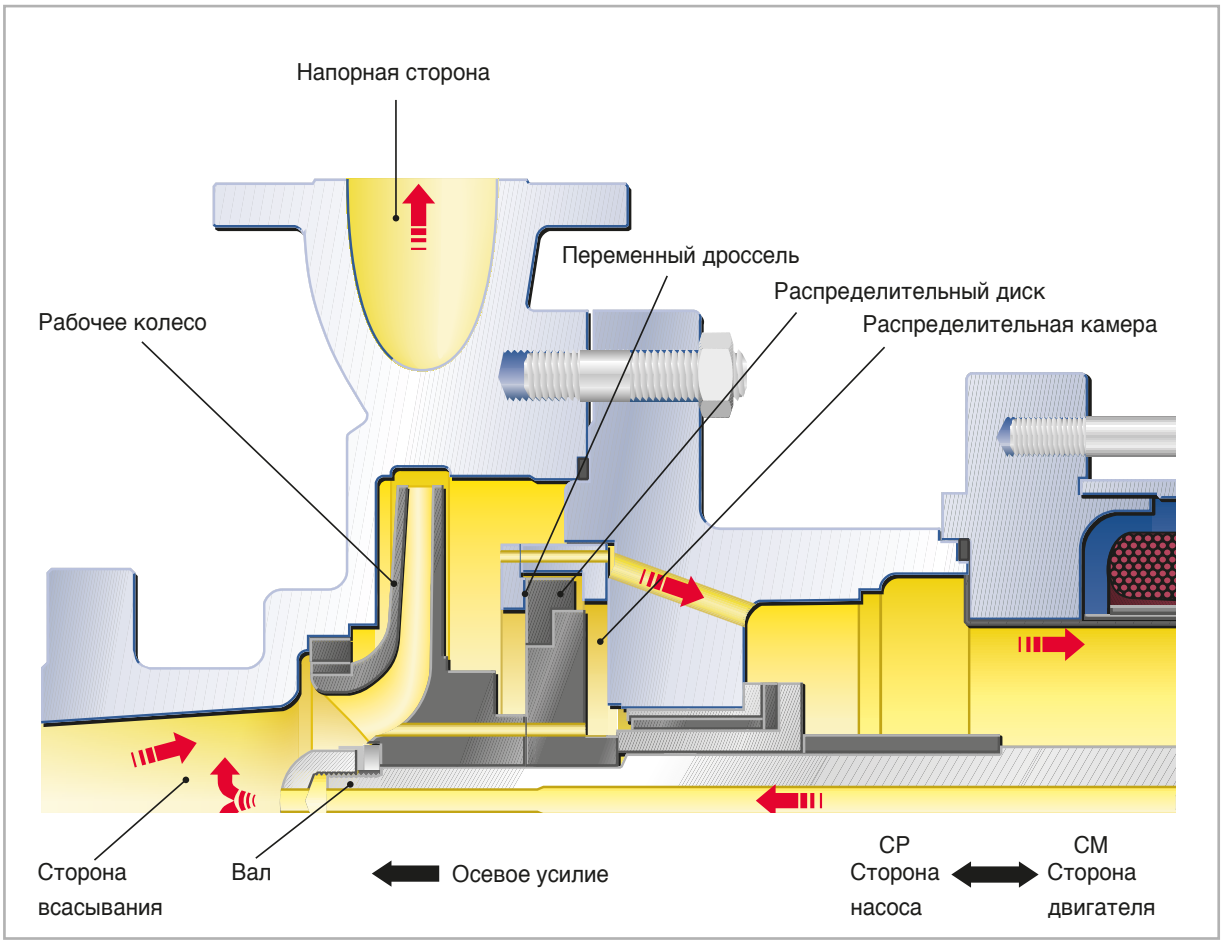
Почти универсальным сочетанием для парных подшипников являются материалы на основе карбида вольфрама (W5) и карбида кремния (SiC30). Пары состоят из металлической гильзы вала из нержавеющей стали (1.4571) с покрытием из карбида вольфрама, нанесенного методом «высокоскоросного газопламенного напыления», и неподвижной втулки подшипника из керамического материала (SiC30) в гильзе из нержавеющей стали. SiC30 это смешанный материал из карбида кремния и графита, который соединяет преимущества обоих материалов. Материал SiC30 очень хорошо справляется с состоянием полужидкостного трения, которое возникает, например, во время пуска и останова насоса. Кроме того, этот материал устойчив к тепловому удару (высокая стойкость к колебаниям температуры), химически инертный, а также устойчив к образованию пузырей (не образуются пузыри на поверхности материала), и к абразивному износу.



Компенсация осевого сдвига

Развитие герметичных насосов зависело от решения центральной проблемы, а именно, исключения осевых усилий ротора. Широкий спектр свойств подаваемых сред исключает использование механических упорных подшипников. Окончательно проблему удалось решить гидравлической разгрузкой ротора.

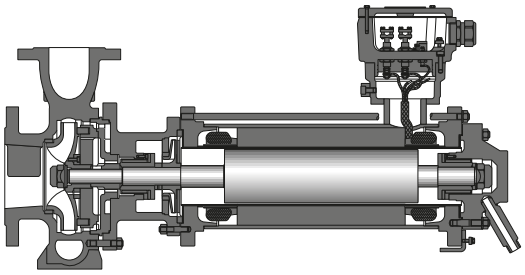
Гидравлическое разгрузочное устройство конструктивного ряда CNP / CNPF / CNPK основывается на переменном дроссельном устройстве на распределительном диске. В зависимости от осевого положения ротора вследствие вентильного действия переменного дросселирующего сечения, изменяется давление в регулировочной камере и противодействует, таким образом, осевому сдвигу рабочего колеса. Таким образом, давление в регулировочной камере изменяется в зависимости от осевого положения ротора. Осевое положение вала насоса регулируется во время эксплуатации автоматически, таким образом устанавливается равновесное состояние без воздействия усилий, и без воздействия осевых усилий на заплечик упорного подшипника.



Варианты исполнения

Исполнение для среднего режима работы

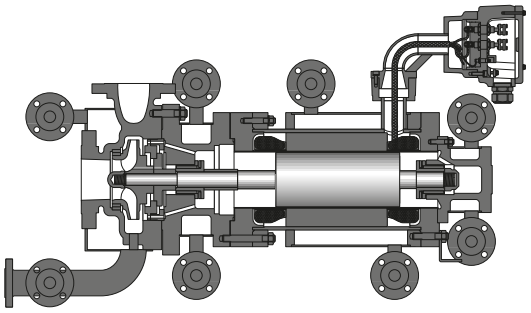
Данное исполнение отличается установкой насоса на лапах с корпусом по OH1 (API610) и фланцами по ANSI 150 lbs. Это альтернативное исполнение может использоваться в тех случаях, когда не требуется исполнение насоса для «тяжелого режима» согласно API 685.



CNF...B

Полностью обогреваемая / охлаждаемая конструкция

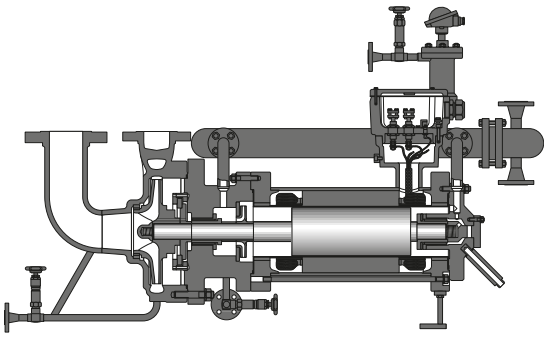
С нагревательной/охлаждающей рубашкой у корпуса насоса, корпуса двигателя, промежуточного фонаря и крышки подшипника. Таким образом могут подаваться даже жидкости с высокой или разной вязкостью (например сера, фенол, акрилонитрил).



CNP

Конфигурация «Top-Top»

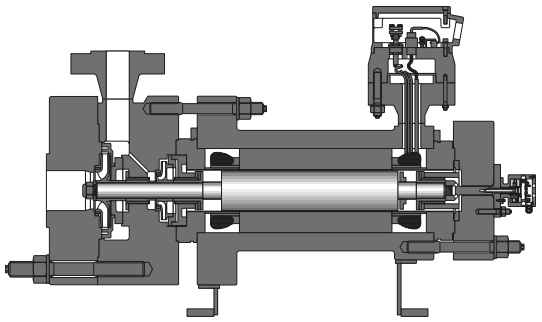
Для применения при высоких температурах возможно вертикальное исполнение всасывающих и напорных фланцев по стандарту API (так называемая конфигурация «Top-Top»). Это упрощает прокладку трубопровода и сокращает потребность в необходимых компенсационных коленах.



CNPKf

Высокие давления в системе

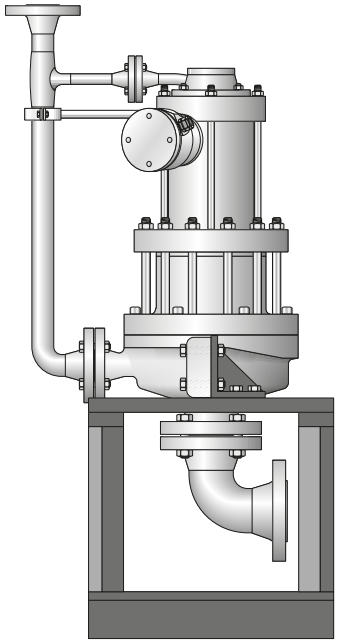
Проблемы, обусловленные высокими давлениями в системе (до 1200 бар), можно решить простым техническим способом – с помощью насосов с экранированными электродвигателями. Толщина стенок внешних элементов насоса соответствует требуемой ступени давления.



CNPFH

Сжатые газы / сжиженные газы

При низкой вязкости и в результате этого недостаточной несущей способности подшипников скольжения, насос может быть установлен вертикально. В этом случае подшипники скольжения выполняют не несущую, а только направляющую функцию. Вес ротора поддерживается при этом гидростатически.



CNPFV

Контрольно-измерительные приборы

Насосы фирмы HERMETIC выполняются преимущественно взрывозащищёнными. При этом насосы соответствуют требованиям по взрывозащите как в электротехнической части, так и в механической.

Контроль уровня

При условии, что полость ротора как часть технологической системы постоянно заполнена жидкостью, возможность образования взрывоопасной атмосферы исключена. В этом случае для полости ротора не требуется признанного взрывозащитного исполнения. Если пользователь не может гарантировать постоянное заполнение, то необходимо использовать приборы контроля уровня.

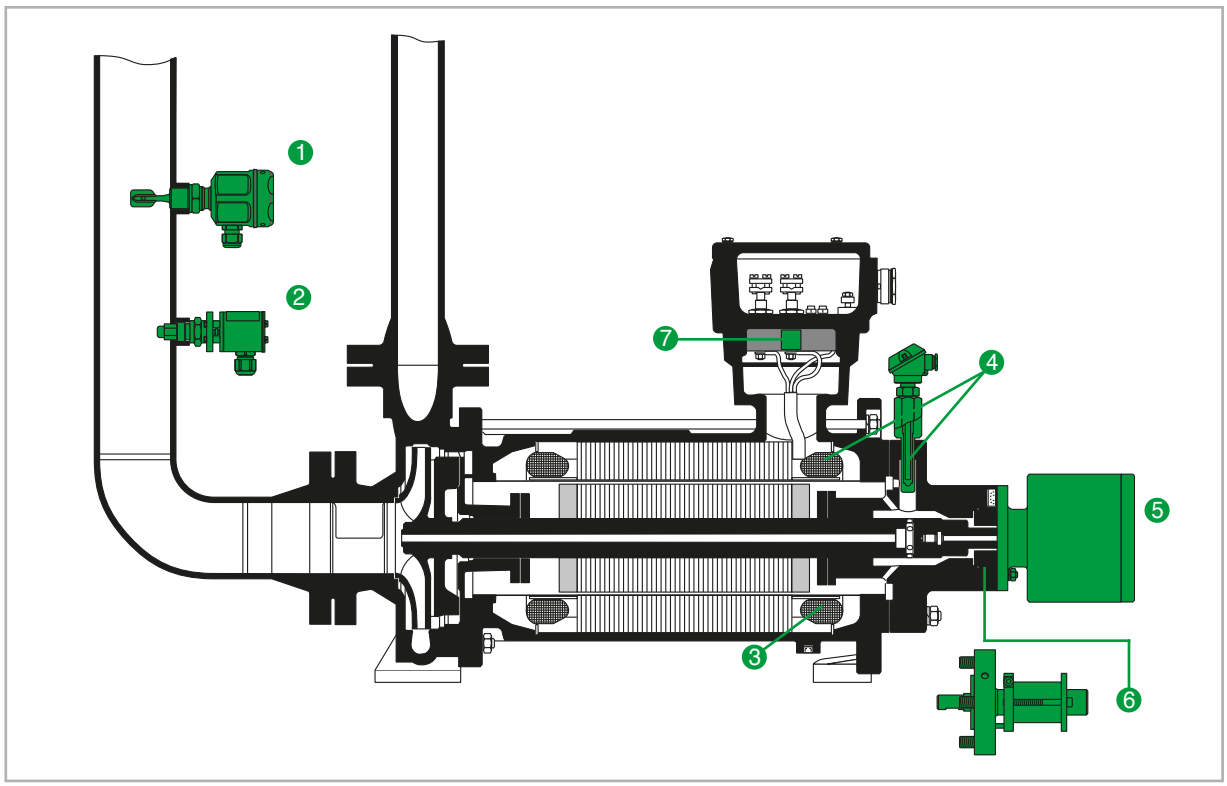
Контроль температуры

Выдерживание температурного класса или максимально допустимой температуры поверхности экранированного электродвигателя обеспечивается термистором, установленным в обмотке статора и/или точкой измерения в крышке подшипника (температура жидкости).

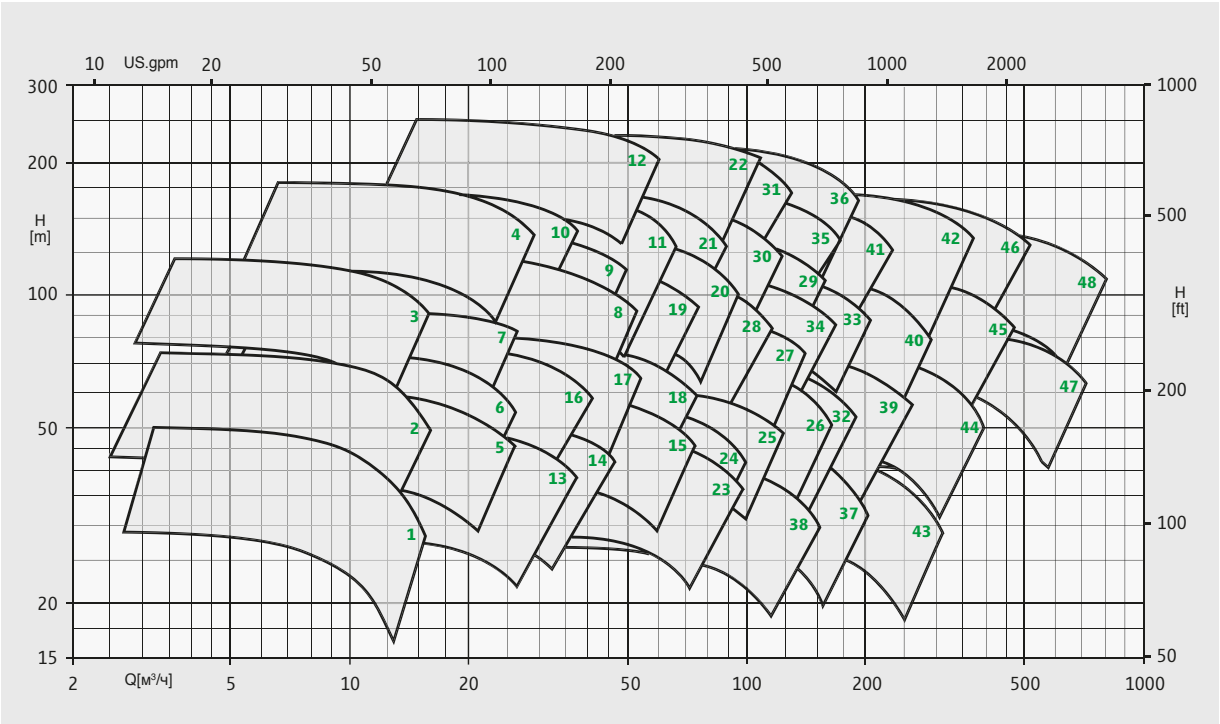
Контроль положения ротора

На компенсацию осевого сдвига влияют в значительной степени вид эксплуатации, режим эксплуатации и различные физические параметры подаваемой среды. Чтобы обеспечить заблаговременное обнаружение источника ошибок рекомендуется контролировать положение ротора. Это электронное защитное устройство контролирует герметично и бесконтактно осевой зазор вала ротора, а также его направление вращения. В сочетании с контролем уровня и температуры, таким образом, обеспечена эффективная, автоматическая ранняя диагностика неполадок.

Возможные варианты контроля			
1	Тип FTL 50/51	LI	Уровень
2	Тип O 30	LS	
3	Тип KL 180	TS	Температура
4	Тип PT 100	TI	
5	Тип AM-2000	GI	Положение ротора
6	Тип MAP	GI	Положение ротора
7	Тип ROM	GI	Направление вращения



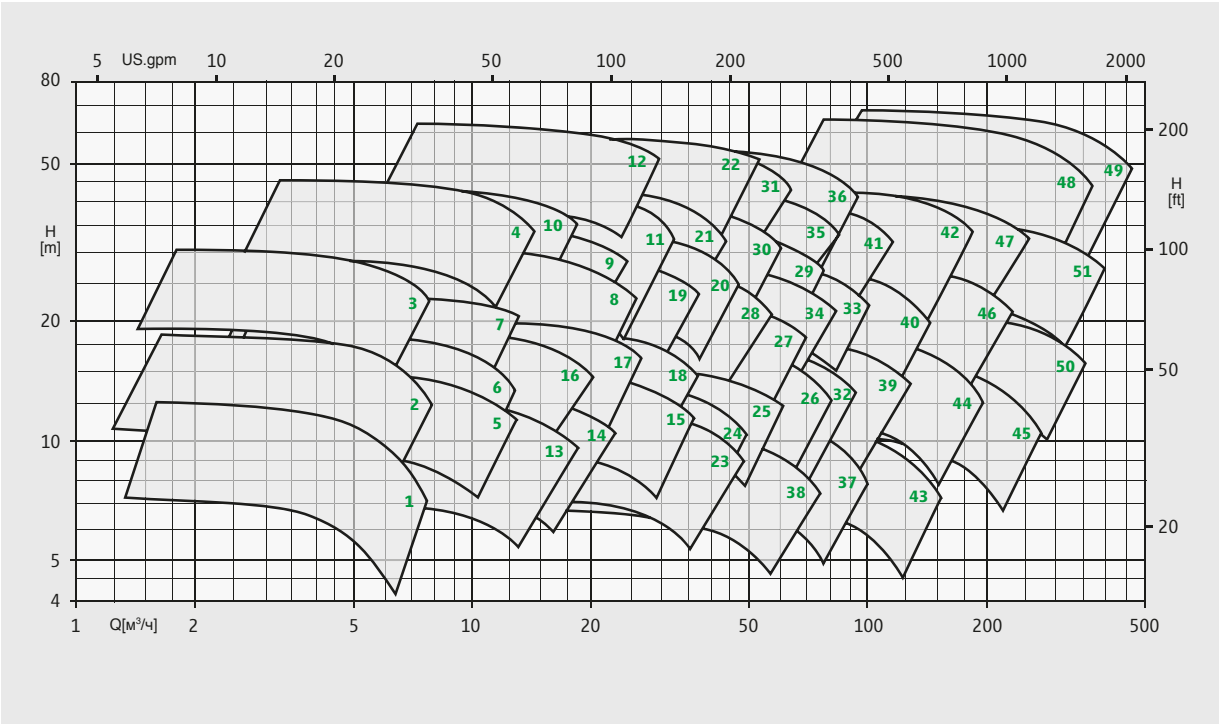
Характеристики 2950 об/мин 50 Гц



Гидравлические обозначения к характеристикам

1	50x25x190	**12**	100x40x400	**23**	100x80x190	**34**	150x80x290B	**45**	200x150x290
2	50x25x230	**13**	80x50x190A	**24**	100x80x200A	**35**	150x80x350	**46**	200x150x350A
3	80x25x290	**14**	80x50x190B	**25**	100x80x200B	**36**	150x80x400	**47**	200x200x250
4	100x25x350	**15**	80x50x200	**26**	100x80x230	**37**	150x100x190A	**48**	200x200x320
5	80x40x200	**16**	80x50x230A	**27**	100x80x250	**38**	150x100x190B		
6	80x40x230	**17**	80x50x230B	**28**	100x80x290	**39**	150x100x230		
7	80x40x250	**18**	100x50x230	**29**	100x80x320	**40**	150x100x290		
8	80x40x290	**19**	100x50x290	**30**	100x80x350	**41**	150x100x350A		
9	80x40x320	**20**	100x50x320	**31**	100x80x430	**42**	150x100x350B		
10	100x40x350A	**21**	100x50x350	**32**	150x80x230	**43**	150x150x190		
11	100x40x350B	**22**	100x50x400	**33**	150x80x290A	**44**	150x150x230		

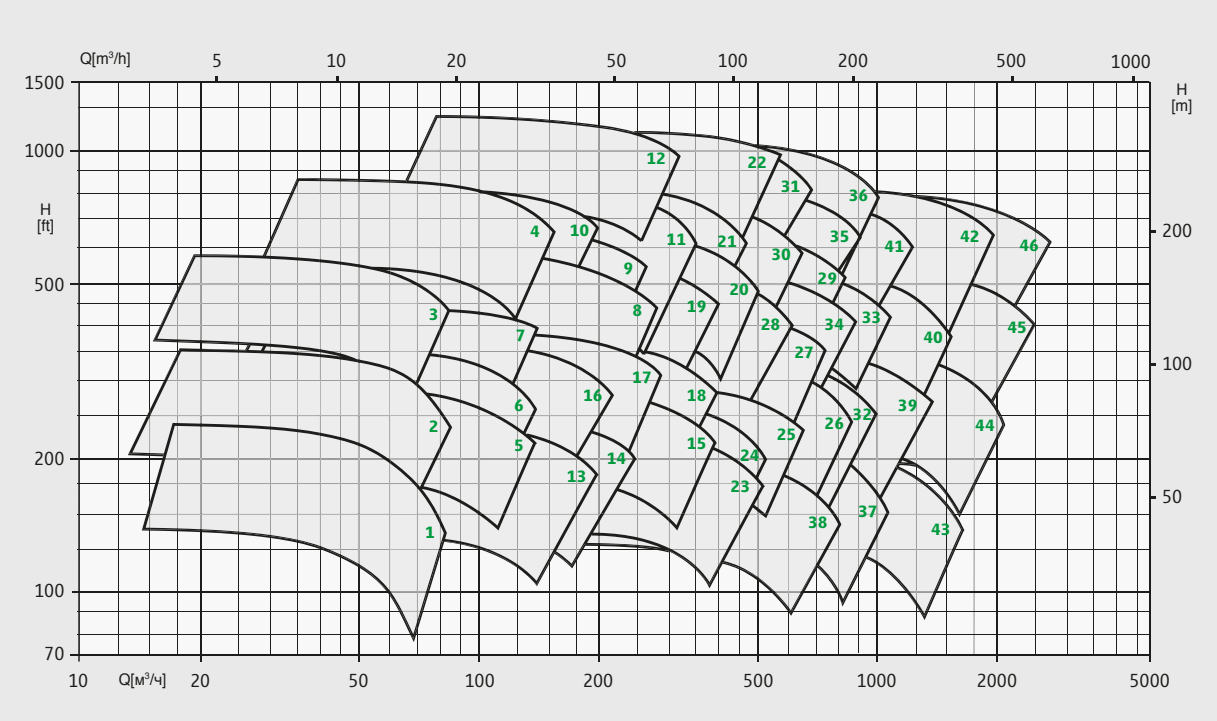
Характеристики 1475 об/мин 50 Гц



Гидравлические обозначения к характеристикам

1	50x25x190	**12**	100x40x400	**23**	100x80x190	**34**	150x80x290B	**45**	200x150x230
2	50x25x230	**13**	80x50x190A	**24**	100x80x200A	**35**	150x80x350	**46**	200x150x290
3	80x25x290	**14**	80x50x190B	**25**	100x80x200B	**36**	150x80x400	**47**	200x150x350A
4	100x25x350	**15**	80x50x200	**26**	100x80x230	**37**	150x100x190A	**48**	200x150x430A
5	80x40x200	**16**	80x50x230A	**27**	100x80x250	**38**	150x100x190B	**49**	200x150x430B
6	80x40x230	**17**	80x50x230B	**28**	100x80x290	**39**	150x100x230	**50**	200x200x250
7	80x40x250	**18**	100x50x230	**29**	100x80x320	**40**	150x100x290	**51**	200x200x320
8	80x40x290	**19**	100x50x290	**30**	100x80x350	**41**	150x100x350A		
9	80x40x320	**20**	100x50x320	**31**	100x80x430	**42**	150x100x350B		
10	100x40x350A	**21**	100x50x350	**32**	150x80x230	**43**	150x150x190		
11	100x40x350B	**22**	100x50x400	**33**	150x80x290A	**44**	150x150x230		

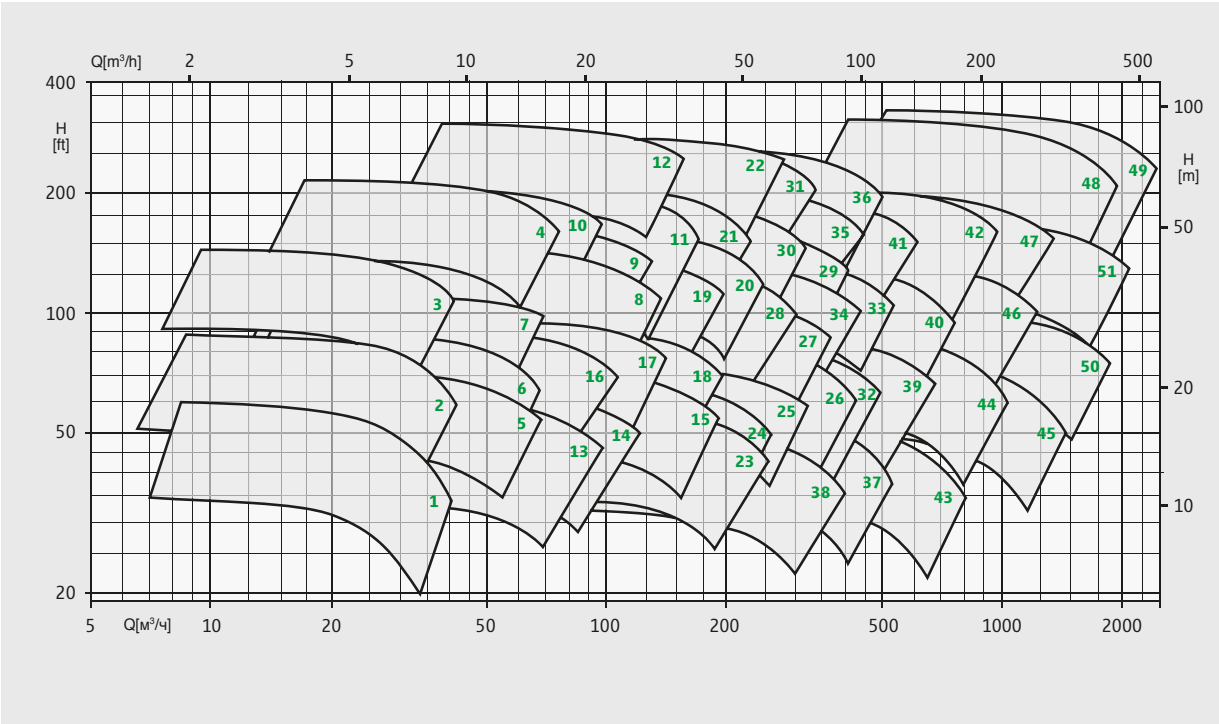
Характеристики 3550 об/мин 60 Гц



Гидравлические обозначения к характеристикам

1	50x25x190	**12**	100x40x400	**23**	100x80x190	**34**	150x80x290B	**45**	200x150x290
2	50x25x230	**13**	80x50x190A	**24**	100x80x200A	**35**	150x80x350	**46**	200x150x350A
3	80x25x290	**14**	80x50x190B	**25**	100x80x200B	**36**	150x80x400		
4	100x25x350	**15**	80x50x200	**26**	100x80x230	**37**	150x100x190A		
5	80x40x200	**16**	80x50x230A	**27**	100x80x250	**38**	150x100x190B		
6	80x40x230	**17**	80x50x230B	**28**	100x80x290	**39**	150x100x230		
7	80x40x250	**18**	100x50x230	**29**	100x80x320	**40**	150x100x290		
8	80x40x290	**19**	100x50x290	**30**	100x80x350	**41**	150x100x350A		
9	80x40x320	**20**	100x50x320	**31**	100x80x430	**42**	150x100x350B		
10	100x40x350A	**21**	100x50x350	**32**	150x80x230	**43**	150x150x190		
11	100x40x350B	**22**	100x50x400	**33**	150x80x290A	**44**	150x150x230		

Характеристики 1775 об/мин 60 Гц



Гидравлические обозначения к характеристикам

1	50x25x190	**12**	100x40x400	**23**	100x80x190	**34**	150x80x290B	**45**	200x150x230
2	50x25x230	**13**	80x50x190A	**24**	100x80x200A	**35**	150x80x350	**46**	200x150x290
3	80x25x290	**14**	80x50x190B	**25**	100x80x200B	**36**	150x80x400	**47**	200x150x350A
4	100x25x350	**15**	80x50x200	**26**	100x80x230	**37**	150x100x190A	**48**	200x150x430A
5	80x40x200	**16**	80x50x230A	**27**	100x80x250	**38**	150x100x190B	**49**	200x150x430B
6	80x40x230	**17**	80x50x230B	**28**	100x80x290	**39**	150x100x230	**50**	200x200x250
7	80x40x250	**18**	100x50x230	**29**	100x80x320	**40**	150x100x290	**51**	200x200x320
8	80x40x290	**19**	100x50x290	**30**	100x80x350	**41**	150x100x350A		
9	80x40x320	**20**	100x50x320	**31**	100x80x430	**42**	150x100x350B		
10	100x40x350A	**21**	100x50x350	**32**	150x80x230	**43**	150x150x190		
11	100x40x350B	**22**	100x50x400	**33**	150x80x290A	**44**	150x150x230		

Наши продукты отвечают требованиям:

- директиве 2006/42/EG (директива по машиностроению)
- по взрывозащите в соответствии с директивой 94/9/EG (ATEX); UL; KOSHA; NEPSI; CQST; CSA; Ростехнадзор
- директиве 96/61/EG (директиве IPPC)
- директиве 1999/13/EG (директиве VOC)
- TA-Luft (нормам по выбросам в атмосферу)
- RCC-M, уровень 1,2,3

Фирма HERMETIC-Pumpen GmbH сертифицирована по:

- ISO 9001:2008
- GOST; GOST «R»
- директиве 94/9/EG
- AD 2000 HP 0; директиве 97/23/EG
- DIN EN ISO 3834-2
- KTA 1401; AVS D 100 / 50; IAEA 50-C-Q
- Специализированное предприятие в соотв. с § 19 I WHG

Убедительный сервис.

Нас отличает оперативность, мобильность, гибкость, доступность и надежность. Главное для нас – гарантировать Вам максимальную эксплуатационную готовность и производительность Вашего насоса.

Монтаж и ввод в эксплуатацию

- Сервис на месте нашими специалистами

Обеспечение запасными частями

- Оперативный и долголетний сервис
- Рекомендации по хранению запасных частей на складе, соответственно специфическим требованиям клиента

Ремонт и восстановительные работы

- Проведение ремонтных работ специалистами на заводе фирмы, включая приемку на испытательном стенде
- или в одной из наших станций обслуживания во всем мире

Ретрофит

- Перестройка Ваших центробежных насосов на привод от экранированного электродвигателя для выполнения требований директивы IPPC

Договоры на содержание в исправности и на техобслуживание

- Индивидуально разработанные концепции для повышения эксплуатационной готовности Вашего оборудования

Обучения и семинары

- Повышение квалификации Вашего персонала для обеспечения качества Вашей продукции

PRODUKTINFO
CNP-CNPF-CNPK/R/07/2010

Все данные в данном документе соответствуют уровню техники на день их публикации. Оставляем за собой право в любое время вносить технические улучшения и изменения.

LEDERLE Hermetic

HERMETIC-Pumpen GmbH
Gewerbestrasse 51 · D-79194 Gundelfingen
phone +49 761 5830-0 · fax +49 761 5830-280
hermetic@hermetic-pumpen.com
www.hermetic-pumpen.com

ПРИЛОЖЕНИЕ 13

		Нысанның БҚСЖ бойынша коды Код формы по ОКУД_____ КҰЖЖ бойынша ұйым коды Код организации по ОКПО _____
Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігі Министерство национальной экономики Республики Казахстан		Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрінің 2015 жылғы 30 мамырдағы №415 бұйрығымен бекітілген № 017 /е нысанды медициналық құжаттама
Санитариялық-эпидемиологиялық қызметтің мемлекеттік органының атауы Наименование государственного органа санитарно-эпидемиологической службы Департаментпо защите прав потребителей Павлодарской области		Медицинская документация Форма № 017/у Утверждена приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 30 мая 2015 года № 415

Санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды
Санитарно-эпидемиологическое заключение

№ S.01.X.K246VBS00049358

«17» ноября 2016ж. (г.)

1.Санитариялық-эпидемиологиялық сараптау (Санитарно-эпидемиологическая экспертиза)

Проект обоснования размера санитарно-защитной зоны ТОО «Компания Нефтехим LTD». Стадия окончательная.

(пайдалануға берілетін немесе қайта жаңартылған 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 заявлению вх. №5414 от 01.11.2016 г.**
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) **И.о. директора ТОО «Компания Нефтехим LTD» Тимошов г. Павлодар, ул. Химкомбинатовска, 4**
Шаруашылық жүргізуші субъектінің толық атауы, мекен-жайы, телефоны, жетекшісінің тегі, аты,әкесінің аты, қолы. (полное наименование хозяйствующего субъекта (принадлежность) , адрес/месторасположение объекта, телефон, фамилия, имя, отчество руководителя)

3.Санитариялық-эпидемиологиялық сараптау жүргізілетін нысанның қолданылу аумағы (Область применения объекта санитарно-эпидемиологической экспертизы) сала, қайраткерлік ортасы, орналасқан орны, мекен-жайы (вид деятельность) **производство метил-трет-бутилового эфира (МТБЭ) и полипропилена (ПП), кроме этого предприятие выпускает бутан-бутиленовую фракцию, смесь пропана бутана технического, пропан-пропиленовую фракцию и полимерные изделия (мешкотару).**

4.Жобалар, материалдар дайындалды (Проекты, материалы разработаны (подготовлены) **ТОО фирма «Экосистема», имеющее лицензию № 01178Р от 17.01.2008г., г. Павлодар, ул. Набережная, 3-124**

5.Ұсынылған құжаттар (Представленные документы) **заявление, проект обоснования санитарно-защитной зоны (электронная версия), протоколы испытаний, карта-схемы источников выбросов**

6.Өнімнің үлгілері ұсынылды (Представлены образцы продукции) **не требуются**

7.Басқа ұйымдардың сараптау қорытындысы (егер болса) (Экспертное заключение других организации если имеются) Қорытынды берген ұйымның атауы (наименование организации выдавшей заключение) **не требуются**

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). **Согласно представленной на рассмотрение проектной документациии ТОО «Компания Нефтехим LTD» располагается в г. Павлодар, ул. Химкомбинатовска, 4.**

В состав предприятия входят четыре промплощадки:

- промплощадка № 1 – узел приема метанола, размещается на выкупленном земельном участке внутри территории АО «ПНХЗ». С северной стороны промплощадки находится реагентное хозяйство цеха № 2. С запада проходят железнодорожные пути предприятия, с востока – автодорога. С южной стороны располагается бензиновый парк;

- промплощадка № 2 – завод по производству МТБЭ и ПП, с восточной стороны граничит с территорией АО «ПНХЗ», с севера – с незастроенной территорией. С западной стороны на расстоянии 1,0 км проходит автодорога Павлодар-Омск, за ней размещаются садоводства «Реченька» и «Клен», с южной – на расстоянии около 2 км проходят железнодорожные пути, за которыми располагается садоводство «Нефтяник»;

- промплощадка № 3 – цех мешкотарного производства и установка гранулирования полипропилена, в юго-восточном направлении от промплощадки расположены АО «ПНХЗ», ТЭЦ-3 и АО «Павлодарский картонно-рубероидный завод». В северном направлении – АО «Каустик» и АО

«Казэнергокабель». На расстоянии 990 м с западной стороны проходит автодорога Павлодар-Омск, а за ней размещаются территории садоводств «Реченька» и «Клен». С северо-западной стороны на расстоянии 1,5 км от территории предприятия расположено село Павлодарское. С южной стороны на расстоянии около 2 км проложены железнодорожные пути, за которыми находится садоводство «Нефтяник»;

- площадка № 4 – база отдыха на острове «Рабочий» располагается на особо охраняемой природной территории – Государственный природный заказник «Пойма реки Иртыш» (комплексный) в пределах водоохраной зоны реки Иртыш.

Режим работы предприятия – круглосуточный, круглогодичный, сменный.

Лесов и сельскохозяйственных угодий, граничащих с объектами ТОО «Компания Нефтехим LTD», нет.

Жилой застройки, объектов соцкультбыта, заповедников, музеев, памятников архитектуры в пределах СЗЗ объектов ТОО «Компания Нефтехим LTD» нет.

Ближайшая жилая застройка находится на расстоянии 7,5 км в южном направлении от предприятия.

Согласно представленному проекту в районе размещения ТОО «Компания Нефтехим LTD» предприятием ведется мониторинг атмосферного воздуха в контрольных точках (на границе СЗЗ со стороны села Павлодарское и садоводство Реченька). В составе выбросов определяются углеводороды предельные С1-С10, метанол, метил-трет-бутиловый эфир, пыл неорганическая, углерод оксид, азот диоксид. Содержание загрязняющих веществ находятся в пределах ПДК.

Количество источников выбросов составляет 38, в том числе 26 организованных, 12 - неорганизованных. В атмосферу выбрасывается 41 вид загрязняющих веществ.

Источники загрязнения атмосферного воздуха:

- Промплощадка № 1. Узел приема метанола

-- Источник загрязнения N 0001, Газоотводная свеча

Источник выделения N 001, Слив метанола с ж/д цистерн, загрязняющее вещество - Метанол (спирт метиловый)

-- Источник загрязнения N 0001, Газоотводная свеча

Источник выделения N 002, Налив МТБЭ в ж/д цистерны, загрязняющее вещество - Метил-трет-бутиловый эфир(2-метокси-2-метилпропан)

-- Источник загрязнения N 6001, Открытый проем насосной станции

Источник выделения N 001 - 003, Центробежные насосы, загрязняющее вещество - Метанол (спирт метиловый)

- Промплощадка № 2. Производство МТБЭ. Насосная станция.

-- Источник загрязнения N 6002, Открытый проем насосной станции

Источник выделения N 001 - 011, Центробежные насосы, загрязняющее вещество - Метанол (спирт метиловый), Смесь углеводородов С1-С5, Метил-трет-бутиловый эфир (2-метокси-2-метилпропан), пропилен

- Промплощадка № 2. Производство МТБЭ. Автоналивная МТБЭ

-- Источник загрязнения N 6003, Горловины цистерн

Источник выделения N001-002, Наливной стояк, загрязняющее вещество - Метил-трет-бутиловый эфир (2-метокси-2-метилпропан)

- Промплощадка № 2. Производство МТБЭ. Автоналивная МТБЭ.

-- Источник загрязнения N 6004, Горловины цистерн

Источник выделения N001-002, Наливной стояк, загрязняющее вещество - Метил-трет-бутиловый эфир (2-метокси-2-метилпропан)

- Промплощадка № 2. Установка производства полипропилена

--Источник загрязнения N 0002,Вентиляционная труба №1

Источник выделения N 001 - 005, Центробежные насосы, компрессора, загрязняющее вещество – пропилен

-Промплощадка № 2. Установка производства полипропилена.

-- Источник загрязнения N 0003 -№ 0006 Вентиляционные трубы №2-№5

Источник выделения N 001. Оборудование, загрязняющее вещество – пропилен

-Промплощадка № 2. Установка производства полипропилена. Насосная

-- Источник загрязнения № 0031 Вытяжная вентиляционная труба

Источник выделения N 001 -004, Центробежные насосы, загрязняющее вещество – пропилен

-Промплощадка № 2. Факельное хозяйство.

--Источник загрязнения N0009, Оголовок и дежурные горелки

Источник выделения N 001, Оголовок и дежурные горелки, загрязняющее вещество – Углерод оксид, Азота (II) оксид, Азот (IV) диоксид, Метан.

Промплощадка № 2. Факельное хозяйство.

Источник загрязнения N0009, Оголовок и дежурные горелки (Аварийный сброс)

Источник выделения N 001, Основной ствол, загрязняющее вещество – Углерод оксид, Азота (II) оксид, Азот (IV) диоксид, Метан.

Промплощадка № 2. Заводская исследовательская лаборатория.

Источник загрязнения N 0010, Вытяжная труба

Источник выделения N 001, Вытяжной шкаф общих анализов (В-3), загрязняющее вещество – Серная кислота, Гидрохлорид (Соляная кислота), Диметилбензол, Ацетон, Натрий гидроксид, Аммиак.

Промплощадка № 2. Заводская исследовательская лаборатория.

Источник загрязнения N 0011, Вытяжная труба

Источник выделения N 001, Вытяжной зонт общих анализов (В-6)), загрязняющее вещество – Серная кислота Гидрохлорид (Соляная кислота)

Промплощадка № 2. Заводская исследовательская лаборатория.

Источник загрязнения N 0012, Вентиляционная труба

Источник выделения N 001, Вытяжной шкаф комнаты хроматографического анализа (В-2), загрязняющее вещество - Метанол (спирт метиловый), Смесь углеводородов С1-С5, МТБЭ

Промплощадка № 2. Заводская исследовательская лаборатория.

Источник загрязнения N 0013, Вытяжная труба

Источник выделения N 001, Вытяжной зонт комната аналитики (В-4), загрязняющее вещество – Гептановая фракция (Нефрас ЧС 94/99)

Промплощадка № 2. Склад прекурсоров.

Источник загрязнения N 0017, Вентиляционная труба

Источник выделения N 001, Склад прекурсоров, арбитражных проб и приготовления реактивов), загрязняющее вещество – Серная кислота, Гидрохлорид (Соляная кислота), Пропан-2-он

Промплощадка № 2. Гараж. Слесарная мастерская №1.

Источник загрязнения N 0014, Вытяжная труба

Источник выделения N 001, Сварочный аппарат, загрязняющее вещество – Железо (II, III) оксид Марганец и его соединения Фтористые газоообразные соединения Пыль неорганическая сод. 70-20% SiO2 Фториды неорганические

Источник загрязнения N 0014, Вытяжная труба

Источник выделения N 002-003, Сверлильный станок, загрязняющее вещество – Взвешенные частицы

Промплощадка № 2. Гараж. Токарный участок (слесарная мастерская №2).

Источник загрязнения N 0015, Труба циклона

Источник выделения N 001, Заточной станок D=250 мм, загрязняющее вещество – Взвешенные частицы, Пыль абразивная (Корунд белый; Монокорунд)

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м^3	ПДКс.с., мг/м^3	ОБУВ, мг/м^3	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)
1	2	3	4	5	6	8
ВСЕГО ПО ПРЕДПРИЯТИЮ:						***168,1879***
В том числе:						
Т в е р д ы е из них:						***4,820964***
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/		0,04		3	0,0066284
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0,01	0,001		2	0,000806

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м^3	ПДКс.с., мг/м^3	ОБУВ, мг/м^3	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)
1	2	3	4	5	6	8
0164	Никель оксид /в пересчете на никель/		0,001		2	0,0000004
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/		0,0015		1	0,000004
0328	Углерод	0,15	0,05		3	0,0905496
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,2	0,03		2	0,000263
2902	Взвешенные частицы	0,5	0,15		3	0,17844489
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,3	0,1		3	3,3289406
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)	0,5	0,15		3	1,2138416
2930	Пыль абразивная			0,04		0,001486
Газообразные, ж и д к и е						***163,3669***
из них:						
0150	Натрий гидроксид			0,01		0,0000002
0301	Азота (IV) диоксид	0,2	0,04		2	1,5510555
0303	Аммиак	0,2	0,04		4	0,000005
0304	Азот (II) оксид	0,4	0,06		3	0,26307737
0316	Гидрохлорид	0,2	0,1		2	8,9647E-05
0322	Серная кислота	0,3	0,1		2	1,7612E-05

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м^3	ПДКс.с., мг/м^3	ОБУВ, мг/м^3	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)
1	2	3	4	5	6	8
0330	Сера диоксид	0,5	0,05		3	0,06059128
0337	Углерод оксид	5	3		4	22,3521012
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/	0,02	0,005		2	0,0003795
0403	Гексан	60			4	0,08405
0410	Метан			50		0,2093225
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5			50		2,2382134
0521	Пропен	3			3	18,913752
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)	0,2			3	0,001715
0621	Метилбензол	0,6			3	0,0107
1042	Бутан-1-ол	0,1			3	0,00214
1051	Пропан-2-ол	0,6			3	1,3475092
1052	Метанол	1	0,5		3	0,7951115
1054	Пропан-1-ол	0,3			3	58,0870628
1061	Этанол	5			4	0,0068653
1107	2-Метил-2-метоксипропан	0,5			4	3,4479982
1117	1-Метоксипропан-2-ол			0,5		9,4335
1119	2-Этоксиэтанол			0,7		0,00172
1210	Бутилацетат	0,1			4	0,00214
1238	Пропилацетат	0,1			4	6,7375
1240	Этилацетат	0,1			4	20,5865377
1401	Пропан-2-он	0,35			4	0,0044311

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м^3	ПДКс.с., мг/м^3	ОБУВ, мг/м^3	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)
1	2	3	4	5	6	8
1555	Уксусная кислота	0,2	0,06		3	16,975406
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	5	1,5		4	0,04022
2732	Керосин			1,2		0,14197938
2741	Гептановая фракция			1,5		0,071744

Согласно представленному проекту производства МТБЭ и ПП не оказыват физического воздействия на природную среду, так как:

- предприятие не вырабатывает тепловую энергию, приводящую к повышению температуры воздуха, вод, образованию туманов и прочих атмосферных последствий;

- выделение тепла от технологического оборудования не распространяется за пределы площадки, так как изолировано материалами, соответствующими современным требованиям;

- не создает шумов, вибраций, световых явлений, способных негативно воздействовать на прилегающую территорию и селитебную зону;

- электромагнитные поля, возникающие в результате эксплуатации трансформаторных подстанций, не оказывают негативного влияния на окружающую среду так, как гасятся ограждающими конструкциями помещении.

Из чего следует, что параметры вредных физических воздействий ТОО «Компания Нефтехим LTD» на атмосферный воздух находятся в пределах санитарных норм для селитебной территории.

На предприятии ведутся работы по благоустройству территории и уходу за зелеными насаждениями санитарно-защитной зоны. Для уменьшения вредного воздействия выбросов объектов ТОО «Компания Нефтехим LTD» выполнено благоустройство прилежащей территории. На территории имеются 102 шт. хвойных деревьев, 2400 шт. – вяз мелколиственный, площадь газонов 6700 м^2

Результаты измерений загрязняющих веществ за 2015 год.

Инструментальные замеры выполнены научно-практическим центром экспертизы и сертификации ТОО «Иртыш-Стандарт» аттестат аккредитации KZ.И. 14.0283 от 21.02.2014г

Дата отбора проб	Место отбора проб	Определяемое вещество	ПДК, мг/м^3	Факт, мг/м^3
19.03.2015 г	Санитарно-защитная зона предприятия со стороны садоводства Реченька. Точка № 10.	Углеводороды предельные С1-С10	3	Не обнаружено
		Метанол	1	Менее 0,6
		Метил-трет-бутиловый эфир	0,5	Не обнаружено
		Пыль неорганическая	0,3	0,1 0,1
		Углерода оксид	5	0,9 0,9

Дата отбора проб	Место отбора проб	Определяемое вещество	ПДК, мг/м^3	Факт, мг/м^3
		Азота диоксид	0,2	Не обнаружено
	Санитарно-защитная зона предприятия со стороны села Павлодарское. Точка № 11.	Углеводороды предельные С1-С10	3	Не обнаружено
		Метанол	1	Менее 0,5
		Метил-трет-бутиловый эфир	0,5	Не обнаружено
		Пыль неорганическая	0,3	0,1 0,1
		Углерода оксид	5	1,0 1,0
		Азота диоксид	0,2	Не обнаружено
17.06.2015 г	Санитарно-защитная зона предприятия со стороны садоводства Реченька. Точка № 10.	Углеводороды предельные С1-С10	3	Не обнаружено
		Метанол	1	Менее 0,5
		Метил-трет-бутиловый эфир	0,5	Не обнаружено
		Пыль неорганическая	0,3	0,10 0,10
		Углерода оксид	5	1,0 1,0
		Азота диоксид	0,2	Не обнаружено
	Санитарно-защитная зона предприятия со стороны села Павлодарское. Точка № 11.	Углеводороды предельные С1-С10	3	Не обнаружено
		Метанол	1	Менее 0,5
		Метил-трет-бутиловый эфир	0,5	Не обнаружено
		Пыль неорганическая	0,3	0,12 0,12
		Углерода оксид	5	1,3 1,3

Дата отбора проб	Место отбора проб	Определяемое вещество	ПДК, мг/м^3	Факт, мг/м^3
		Азота диоксид	0,2	Не обнаружено
09.09.2015 г	Санитарно-защитная зона предприятия со стороны садоводства Реченька. Точка № 10.	Углеводороды предельные С1-С10	3	Не обнаружено
		Метанол	1	Менее 0,5
		Метил-трет-бутиловый эфир	0,5	Не обнаружено
		Пыль неорганическая	0,3	0,12 0,12
		Углерода оксид	5	1,3 1,3
		Азота диоксид	0,2	Не обнаружено
	Санитарно-защитная зона предприятия со стороны села Павлодарское. Точка № 11.	Углеводороды предельные С1-С10	3	Не обнаружено
		Метанол	1	Менее 0,5
		Метил-трет-бутиловый эфир	0,5	Не обнаружено
		Пыль неорганическая	0,3	0,10 0,10
		Углерода оксид	5	1,2 1,2
		Азота диоксид	0,2	Не обнаружено
16.11.2015 г	Санитарно-защитная зона предприятия со стороны садоводства Реченька. Точка № 10.	Углеводороды предельные С1-С10	3	Не обнаружено
		Метанол	1	Менее 0,4
		Метил-трет-бутиловый эфир	0,5	Не обнаружено
		Пыль неорганическая	0,3	1,10 0,10
		Углерода оксид	5	1,0 1,0

Дата отбора проб	Место отбора проб	Определяемое вещество	ПДК, мг/м^3	Факт, мг/м^3
		Азота диоксид	0,2	Не обнаружено
	Санитарно-защитная зона предприятия со стороны села Павлодарское. Точка № 11.	Углеводороды предельные С1-С10	3	Не обнаружено
		Метанол	1	Менее 0,3
		Метил-трет-бутиловый эфир	0,5	Не обнаружено
		Пыль неорганическая	0,3	0,09 0,09
		Углерода оксид	5	0,5 0,5
		Азота диоксид	0,2	Не обнаружено

9.Құрылыс салуға бөлінген жер учаскесінің, қайта жаңартылатын нысанның сипаттамасы (өлшемдері, ауданы, топырағының түрі, учаскенің бұрын пайдаланылуы, жерасты суларының тұру биіктігі, батпақтану, желдің басымды бағыттары, санитариялық-қорғау аумағының өлшемдері, сумен, канализациямен, жылумен қамтамасыз ету мүмкіндігі және қоршаған орта мен халық денсаулығына тигізер 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 здоровью населения, ориентация по сторонам света;)

В соответствии с приложением 1 раздел 1 п. 1, п.п. 28 СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденными приказом МНЭ РК от 20.03.2015 года № 237, а также результатов лабораторных измерений ПДК загрязняющих веществ в атмосфере на границе санитарно-защитной зоны ТОО «Компания Нефтехим LTD» размер окончательной установленной санитарно-защитной зоны составляет 1000 метров, 1 класс опасности.

10.Зертханалық және зертханалық-аспаптық зерттеулер мен сынақтардың хаттамалары, сонымен қатар бас жоспардың, сызбалардың, суреттердің көшірмелері (Протоколы лабораторных и лабораторно-инструментальных исследований и испытаний, а также выкопировки из генеральных планов,чертежей,фото) **Протокол испытаний №428/М от 18.11.2015 г. измерений атмосферного воздуха в точке №10 на границе СЗЗ, Протокол испытаний №427/М от 18.11.2015 г. измерений атмосферного воздуха в точке №11 на границе СЗЗ, Протокол испытаний №274/М от 14.09.2015 г. измерений атмосферного воздуха в точке №10 на границе СЗЗ, Протокол испытаний №273/М от 14.09.2015 г. измерений атмосферного воздуха в точке №11 на границе СЗЗ, Протокол испытаний №163/М от 22.06.2015 г. измерений атмосферного воздуха в точке №10 на границе СЗЗ, Протокол испытаний №162/М от 22.06.2015 г. измерений атмосферного воздуха в точке №11 на границе СЗЗ, Протокол испытаний №57/М от 20.03.2015 г. измерений атмосферного воздуха в точке №10 на границе СЗЗ, Протокол испытаний №56/М от 20.03.2015 г. измерений атмосферного воздуха в точке №11 на границе СЗЗ,**

Санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды
Санитарно-эпидемиологическое заключение
Проект обоснования размера санитарно-защитной зоны ТОО «Компания Нефтехим LTD». Стадия окончательная.

(нысанның, шаруашылық жүргізуші субъектінің (керек-жарақ) пайдалануға берілетін немесе қайта жаңартылған нысандардың, жобалық құжаттардың, тіршілік ортасы факторларының, шаруашылық және басқа жұмыстардың, өнімнің, қызметтердің, автокөліктердің және т.б. Толық атауы) (полное наименование объекта, хозяйствующегосубъета (пренадлежность) , отвод земельного участка под строительство, проектной документации, реконструкции или вводимого в эксплуатацию, факторов среды обитания, хозяйственной и иной деятельности,работ, продукции, услуг, автотранспорт и т.д.), санитариялык-эпидемиологялык (на основании санитарно-эпидемиологической экспертизы).

Санитариялық ережелер мен гигиеналық нормативтерге (санитарным правилам и гигиеническим нормативам) **сай** немесе сай еместігін көрсетіңіз (**соответствует** или не соответствует) (нужное подчеркнуть (указать).

Санитарным правилам "Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов", утвержденные приказом МНЭ РК от 20 марта 2015 года № 237.

Санитариялық ережелер мен гигиеналық нормативтерге (санитарным павилам и гигиеническим нормативам) сай немесе сай еместігін көрсетіңіз (соответствует или не соответствует) (нужное подчеркнуть (указать)

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 сентября 2009 года «О здоровье народа и системе здравоохранения» № 193-IV ЗРК настоящее санитарно-эпидемиологическое заключение имеет обязательную силу.

Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігі тұтынушылардың құқықтарын қорғау комитетінің Павлодар облысы тұтынушылардың құқықтарын қорғау департаменті басшысының орынбасары, Бас санитариялық дәрігерінің орынбасары

Г. Шакарова
(тегі, аты, әкесінің аты, қолы)

исп.: Ахметов С.М.
Тел.:551581

ПРИЛОЖЕНИЕ 14

Номер: KZ05VCY00078952
Дата: 13.10.2016

"Қазақстан Республикасы Энергетика министрлігі
Экологиялық реттеу және бақылау комитетінің
Павлодар облысы бойынша экология департаменті"
республикалық мемлекеттік мекемесі

Республиканское государственное учреждение
"Департамент экологии по Павлодарской области
Комитета экологического регулирования и контроля
Министерства энергетики Республики Казахстан"

140005, Павлодар қаласы, Мира көшесі, 22,
тел: 8 (7182) 53-29-10, e-mail: potuoos@rambler.ru

140005, город Павлодар, ул. Мира, 22,
тел: 8 (7182) 53-29-10, e-mail: potuoos@rambler.ru

ТОО «Компания Нефтехим LTD»

Заключение государственной экологической экспертизы
на проект нормативов предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу ТОО «Компания Нефтехим LTD» на 2017-2026 годы.

Проект разработан-ТОО «Восток Экология ПВ» (Лицензия 01135Р от 30.10.2007 г).

Заказчик проекта - ТОО «Компания Нефтехим LTD», г. Павлодар, улица Химкомбинатовская, дом 4.

На рассмотрение государственной экологической экспертизы представлены:

1. Проект нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферу ТОО «Компания Нефтехим LTD».
2. Инвентаризация источников загрязнения атмосферы.
3. Ситуационные карты схемы размещения объекта.
4. Свидетельство о государственной регистрации юридического лица №14542-1945-ТОО от 13.03.2007 г.
5. Справка о фоновых концентрациях вредных веществ в атмосферном воздухе.
6. Копии правоустанавливающих документов на землепользования.
7. Копии заключении государственной экологической экспертизы:

-на оценку воздействия окружающей среды к рабочему проекту: «Установка подпитки системы оборотного снабжения и частичной очистки оборотной воды БОВ-1 и БОВ-2» KZ83VCY00003440 от 21.02.2014 г;

-рабочий проект «Строительство индивидуального теплового пункта цеха грануляции» KZ32VDC00031796 от 31.12.2014 г;

-на оценку воздействия окружающей среды: «Раздел охраны окружающей среды» к рабочему проекту: «Модернизация установки по производству порошкового полипропилена» № S01-0020/15 от 01.10.2015 г;

-на проект нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для базы отдыха на острове Рабочий в г. Павлодаре KZ90VDC00038706 от 29.07.2015 г;

-на проект «Реконструкция цеха мешкотарного производства со строительством пристроек» S3-0040/16 от 07.04.2016 г;

-на рабочий проект «Автоналив пропилена и пропана №3-2-12/255 от 20.01.2012 г;

-на проект: «Завод по производству МТБЭ и полипропиленовой смолы в г. Павлодаре. АГЗС» №3-2-12/4474 от 08.11.2011 г;

-на оценку воздействия окружающей среды к рабочему проекту: «Разработка проектно-сметной документации на строительство ГПП -110/6 Кв» №3-2-12/2468 от 17.08.2012 г;

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
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. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документавы можете на портале www.elicense.kz.

-на оценку воздействия окружающей среды (Раздел «охраны окружающей среды») к рабочему проекту «Реконструкция бетонно-растворного узла» KZ28VCY00003445 от 13.03.2014 г.

8. Санитарно-эпидемиологическое заключения №1076 01.08.2008 для земельного участка площадью 2,76 га г. Павлодар, Северная промзона ул. Химкомбинатская, 1.

9. Исходные данные для разработки проекта ПДВ.

10. Бланк инвентаризации источников выбросов вредных веществ в атмосферу от 03.05.2016 г.

11. Электронная версия проекта.

Материалы на рассмотрение поступили повторно 16.09.2016 года, вх. № KZ29RCP00044044.

Общие сведения

Основной вид деятельности ТОО «Компания Нефтехим LTD» - производство метил-трет-бутилового эфира (МТБЭ) и полипропилена (ПП), кроме этого предприятие выпускает бутан-бутиленовую фракцию, смесь пропана бутана технического, пропан-пропиленовую фракцию и полимерные изделия (мешкотару). Основные производственные мощности ТОО «Компания Нефтехим LTD» расположены в северо-западной части г. Павлодара на расстоянии 7,5 км от городской жилой застройки. В состав предприятия входят четыре промплощадки: промплощадка № 1 - узел приема метанола, размещается на выкупленном земельном участке внутри территории АО «ПНХЗ». С северной стороны промплощадки находится реагентное хозяйство цеха № 2. С запада проходят железнодорожные пути предприятия, с востока - автодорога. С южной стороны располагается бензиновый парк; промплощадка № 2 - завод по производству МТБЭ и ПП, с восточной стороны граничит с территорией АО «ПНХЗ», с севера - с незастроенной территорией. С западной стороны на расстоянии 1,028 км проходит автодорога Павлодар-Омск, за ней размещаются садоводства «Реченька» и «Клен», с южной - на расстоянии около 2 км проходят железнодорожные пути, за которыми располагается садоводство «Нефтяник»; промплощадка № 3 - цех мешкотарного производства, в юго-восточном направлении от промплощадки расположены АО «ПНХЗ», ТЭЦ-3 и АО «Павлодарский картонно-рубероидный завод». В северном направлении - АО «Каустик» и АО «Казэнергокабель». На расстоянии 990 м с западной стороны проходит автодорога Павлодар - Омск, а за ней размещаются территории садоводств «Реченька» и «Клен». С северо-западной стороны на расстоянии 1,5 км от территории предприятия расположено село Павлодарское. С южной стороны на расстоянии около 2км проложены железнодорожные пути, за которыми находится садоводство «Нефтяник»; площадка № 4 - база отдыха на острове «Рабочий» располагается на особо охраняемой природной территории - Государственный природный заказник «Пойма реки Иртыш» (комплексный) в пределах водоохраной зоны реки Иртыш.

Общая площадь земельных участков ТОО «Компания Нефтехим LTD» составляет 153,6296 га, из них: 4,5426 га - промплощадка № 1, 12,111 га - промплощадка № 2, 120,0 га - промплощадка № 3, 16,976 га - площадка № 4. Согласно п.п.1 п.21 раздела 2 санитарных правил № 237 «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 г. в зависимости от размера СЗЗ устанавливается класс опасности предприятия. Так исходя из принятого в расчетах размера СЗЗ в 1000 м предприятие отнесено к 1 классу опасности. Согласно статьи 40 Экологического кодекса Республики Казахстан предприятие 1 класса опасности относится 1 категории.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
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. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документавы можете на портале www.elicense.kz.

Характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы

В состав предприятия ТОО «Компания «Нефтехим LTD» входят четыре промплощадки: промплощадка № 1 - УПМ (узел приема метанола); промплощадка № 2 - Завод по производству МТБЭ и ПП; промплощадка №3- Цех мешкотарного производства; площадка № 4 - База отдыха на острове «Рабочий».

Промплощадка №1.Узел приема метанола. УПМ предназначен для приема метанола, поступающего по железной дороге в вагонах-цистернах, его слива в промежуточный (сливной) резервуар и дальнейшей передачи по трубопроводу на завод МТБЭ и ПП для использования в качестве сырья при производстве метил-трет-бутилового эфира (МТБЭ), а также для налива МТБЭ в ж/д цистерны.

Источником загрязнения атмосферы является газоотводная свеча с выделением загрязняющих веществ таких как: метанол (спирт метиловый) и метил-трет-бутиловый эфир (2-метокси-2-метилпропан), а также открытый проем насосной с выделением загрязняющего вещества метанола (спирт метиловый).

Промплощадка №2. Товарно-сырьевой парк предназначен для хранения метанола и подачи его в процесс синтеза, а также для хранения и отгрузки МТБЭ.

Блок экстракции и ректификации метанола, предназначен для выделения метанола из смеси непрореагировавших углеводородов и метанола, с возвращением его в начало процесса.

Ректификационная колонна предназначена для выделения метанола и возврата его в процесс.

Автоналивная предназначена для налива МТБЭ в автоцистерны и отпуска потребителям. Автоналивная оборудована стояками в количестве 4-х штук, которые размещаются под навесом на площадке с твердым покрытием. Площадка рассчитана для подъезда только одной автоцистерны. Одновременно могут работать только два стояка, по одному на источниках и соответственно. Таким образом, расчет выбросов произведет по двум аналогичным стоякам. Источниками загрязнения атмосферы на данном участке являются горловины цистерн при наливе МТБЭ. В атмосферный воздух при этом поступают пары метил-трет-бутилового эфира (2-метокси-2-метилпропан)

Установка концентрирования пропилена, предназначена для выделения пропилена из пропан-пропиленовой фракции путем ректификации под давлением.

Пропилен является исходным сырьем для получения полипропилена.

Блок хранения и подачи пропилена состоит из емкости и насосов, с помощью которых по трубопроводам подается, пропилен на полимеризацию (емкости с пропиленом находятся рядом со зданием активаторной).

Блок катализаторов и активатора представляет собой отдельно стоящее здание, где установлены герметичные резервуары с катализаторами.

*Блок полимеризации исходного продукта (*жидкого пропилена), которая состоит из трех фаз - форполимеризация, шламовая полимеризация и полимеризация газовой фазы в горизонтальном реакторе.

Шламовая полимеризация. Из реакторов форполимеризации (предварительной полимеризации) реакционная смесь подается в реакторы шламовой полимеризации. Использование которых происходит полимеризация пропилена при температуре 70°С и давлении 3,0-3,6 МПа. Часть пропилена превращается в полипропилен, остальные жидкие пропилены возвращаются в емкость хранения пропилена.

Полимеризация газовой фазы пропилена в горизонтальном реакторе. Из реакторов реакционная масса и образовавшийся полипропилен подается в горизонтальный реактор, в котором происходит полимеризация пропилена в газовой фазе при температуре 80°С и давлении 2,5-2,8 МПа.

Система инертного газа. В качестве инертного газа на технологических установках применяется азот высокого и низкого давления, который поступает с азотной станции. Азот высокого давления 4,0 МПа используется для опрессовки оборудования и

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
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. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документавы можете на портале www.elicense.kz.

трубопроводов, азот низкого давления 0,4-0,6 МПа используется для продувки оборудования и трубопроводов перед пуском и остановкой установки.

Система оборотного водоснабжения. Подача оборотной воды на установки производства МТБЭ и ПП осуществляется с блока оборотного водоснабжения № 1 (БОВ-1, БОВ-2). Оборотная вода используется для охлаждения продуктов в следующих аппаратах в «рубашке» реакторов и в теплообменниках.

Снабжение теплофикационной водой. Теплофикационная вода подается на завод с Павлодарского нефтехимического завода, используется в зимний период времени для обогрева трубопроводов и аппаратов. В летний период времени прием теплофикационной воды прекращается.

Снабжение установки паром. На технологических установках используется водяной пар среднего и низкого давления для обогрева продуктов в теплообменном оборудовании. пар среднего давления поступает с Павлодарского нефтехимического завода подается на теплообменники на факельное хозяйство и редуцирующее охладительное устройство (РОУ).

Обеспечение воздухом КИПиА. Воздух КИПиА поступает на технологические установки с воздушно-компрессорной станции (ВКС). Воздух КИПиА давлением 0,4-0,6 МПа предназначен для работы приборов и клапанов КИП, а также для работы пневмоинструментов.

Канализация. Промливневые стоки с установок производства ПП и вспомогательных участков передаются по договору на ПНХЗ. Промливневые стоки с установки ПМТБЭ поступают в резервуар-накопитель Д-1 и далее на установку очистки подпиточной воды систем оборотного водоснабжения и частичной очистки оборотной воды. Очищенная вода используются в системе оборотного водоснабжения (БОВ-1).

Факельное хозяйство. Сбросные аварийные газы с установки ПМТБЭ и других технологических установок с предохранительных клапанов собираются в факельный коллектор высокого давления и далее сжигаются на факеле. Потенциальными источниками поступления газа в факельный коллектор являются: газ с предохранительного клапана колонны-деэтанизатора; газ с предохранительных клапанов пропиленовых колонн; газ с предохранительных клапанов емкостей хранения пропилена; газ с предохранительного клапана колонны азеотропной перегонки. Приведенные выбросы не являются одновременными, поэтому факельная установка рассчитана на прием сброса от одного источника с максимальным выбросом. Расход газов, сбрасываемых с установки ПМТБЭ в факельный коллектор регистрируется расходомером. В состав факельного хозяйства входят: факельный коллектор; факельный сепаратор; гидрозатвор; система подачи затворного газа; система подачи азота; система подачи пара; факельный ствол с оголовком; система автоматизации, обеспечивающая дистанционный автоматический розжиг газа и поддержание пламени, дежурные горелки.

Сбросные газы от предохранительных клапанов собираются в факельный коллектор высокого давления и поступают в факельный сепаратор с обогреваемым отстойником, где отделяется жидкая фаза и откачивается насосом, затем в гидрозатвор и далее в факельный ствол и далее в оголовок. В оголовок подается топливный газ (МЭФ и ППФ) на дежурные горелки для зажигания факела. Для создания режима бездымного горения подается водяной пар. В нижней части трубопровода в факельном стволе имеется дренаж для отвода конденсата в емкость сбора конденсата. Для создания газового затвора предусмотрена подача азота. В случае прекращения подачи газа в коллектор в начало факельного коллектора подается азот для предотвращения возникновения взрывоопасной смеси в коллекторе. Метан-этановая фракция (МЭФ) поступает на питание дежурных горелок факела от установки концентрирования пропилена и установки производства полипропилена. На линии подачи МЭФ на дежурные горелки установлен хоз. Аварийные сбросы, сбросы при освобождении аппаратов, насосного оборудования, трубопроводов технологических установок перед проведением планово-предупредительного ремонта

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
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. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документавы можете на портале www.elicense.kz.

(ППР) сбрасываются в общую линию на факел, на которой установлен прибор учета расхода марки «Turbo flow», учитывающий количество сбрасываемого газа в ствол факела на сжигание в $м^3$. Автоматизация управления технологическим процессом на технологических установках исключают возможность возникновения аварийных сбросов. Источником загрязнения атмосферы являются дежурные горелки факела при этом в атмосферный воздух поступают продукты сгорания газа, такие как углерод, оксид; азот (IV) диоксид; азота (II) оксид; метан.

Азотная станция Предназначена для выделения азота из воздуха, который используется в качестве промежуточной взрывобезопасной среды при замене горючих газов, при технологических операциях, при выводе оборудования в ремонт, а также для создания «азотной» подушки в резервуарах. Источники загрязнения атмосферного воздуха на данной установке не определены.

Воздушно-компрессорная станция. Установка предназначена для снабжения сжатым осушенным воздухом приборов и клапанов КИПиА, для работы инструментов (дрели, шлифмашинки и т.д.). Индивидуальный тепловой пункт предназначен для обогрева цеха грануляции с помощью пара, поступающего с АО «ПНХЗ». Выброс загрязняющих веществ происходит только в момент отсоединения газовых патрубков, при этом в атмосферный воздух поступает смесь углеводородов предельных С1-С5.

АГЗС предназначена для заправки подвижного состава завода СУГ (газобаллонный автотранспорт). На территории АГЗС размещено наземных 2 резервуара хранения СУГ объемом 2,7 $м^2$ каждый, заправочный островок с 1 колонкой, навес над заправочным островком. Доставка топлива на АГЗС осуществляется автоцистернами 1 раз в неделю. Перемещение СУГ осуществляется пластинчатым насосом типа НПСГ-0,3 производительностью 65 л/мин. Выброс загрязняющих веществ от АГЗС неорганизован и происходит в момент отсоединения газозаправочных рукавов.

Заводская исследовательская лаборатория. Для осуществления аналитического контроля сырья и продукции имеется хим. лаборатория, которая включает в себя: комнату общих анализов, комнату хроматографического анализа, комнату аналитики и приготовления реактивов. Выбросы приняты от вытяжных шкафов при работе с реактивами и материалами. Источниками загрязнения атмосферы являются вентиляционные трубы.

Склад прекурсоров, арбитражных проб и приготовления реактивов. Склад прекурсоров предназначен для хранения прекурсоров и оборудован металлическими стеллажами с бортиком, разделенными по отсекам для каждого прекурсора отдельно. Помещение склада оборудовано хозпитьевым водопроводом и канализацией, приточно-вытяжной вентиляцией и пожарной сигнализацией. Склад арбитражных проб и реактивов предназначен для хранения арбитражных проб. Срок хранения проб составляет от 3-х до 9-ти месяцев. Склад оборудован металлическими стеллажами с бортиками. От складов оборудована приточно-вытяжная вентиляция, от которой в атмосферный воздух выбрасывается серная кислота; соляная кислота; пропан-2-он; азотная кислота.

Бетонно-растворный узел (БРУ). Предназначен для приготовления бетона, который используется для нужд завода. Состоит из бетонно-растворной установки, закрытого транспортера и приемных бункеров, складов пылящих материалов. Склады пылящих материалов - бетонированные площадки по 140 $м^2$ каждая (всего 2 склада). Годовое поступление материалов соответствует 20 020 т песка и 36 960 т щебня. На площадке осуществляет работы дизельный трактор с ковшом. Для исключения выбросов от мешалки, где производиться загрузка и смешение пылящих материалов, на силосе применяется фильтр SILOTOP® который представляет собой фильтр цилиндрической формы для обеспыливания силосов, загружаемых пневматическим путем. В корпусе из нержавеющей стали заключены вертикально установленные фильтрующие элементы POLYPLEAT®. Автоматическая система очистки сжатым воздухом встроена в открывающуюся крышку. Пыль отделяется от воздушного потока фильтрующими

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
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. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документавы можете на портале www.elicense.kz.

элементами и откладывается в силосе благодаря системе очистки сжатым воздухом. На основании лабораторных замеров проведенных испытательным центром НПЦЭС ТОО «Иртыш-Стандарт» установлено, что выбросы в атмосферный воздух от установки БРУ отсутствуют. В связи с этим данная установка как источник загрязнения атмосферного воздуха исключена. Источниками загрязнения атмосферного воздуха на площадке являются: склады и транспортер, трактор с ковшом. В результате хранения и пересыпки сыпучих строительных материалов в атмосферный воздух поступает пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем).

*Слесарная мастерская №1.*Слесарная мастерская относится к вспомогательным производствам и осуществляет ремонт оборудования на предприятии. В мастерской установлено следующее оборудование: отрезной станок (вулканит), сварочный аппарат, сверлильный станок. При проведении сварочных работ на производственном оборудовании с применением передвижных сварочных постов выброс загрязняющих веществ осуществляется неорганизованно (источник 6011).

Токарный участок (слесарная мастерская №2), представляет собой слитые гаражные боксы и токарный участок. В мастерской установлено следующее оборудование: горизонтально-токарный станок, фрезерный станок, радиально-сверлильный станок и группа автотранспорта. Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу вытяжной вентиляции. От заточного станка установлен циклон с очисткой до 84 %.

Градирни и системы водооборота (БОВ 1, БОВ 2). Градирни (БОВ 1, БОВ 2), как источники выбросов в атмосферный воздух исключены, так как они являются закрытыми системами, в которых отсутствует непосредственный контакт охлаждаемой жидкости с рабочим продуктом (газами и т.д.).

Установка подпитки системы оборотного водоснабжения и частичной очистки оборотной воды. Установка предназначена для химической обработки сырой воды с целью получения очищенной воды требуемого качества и подачи ее в систему оборотного водоснабжения БОВ-1 и БОВ-2.Стационарные источники загрязнения атмосферного воздуха отсутствуют.

Автовесовая, административно-бытовые помещения, склад товарно-материальный ценностей, склад готовой продукции. Источники загрязнения на данных сооружениях и в помещениях отсутствуют.

Промплощадка № 3.Установка грануляции порошкового полипропилена

Источниками выделения загрязняющих веществ являются работа экструдера и работы в лаборатории. При плавлении порошкового полипропилена в воздух рабочей зоны постают 2 загрязняющих вещества: углерод оксид и уксусная кислота, которые отводятся общеобменной вентиляцией. Источниками загрязнения атмосферного воздуха являются 4 дефлектора.

Производство полипропиленовых изделий Производство полипропиленовых изделий (мешков) состоит из 5 основных этапов: Экструзия полипропиленовых нитей; формирование полипропиленового рукавного полотна; ламинирование полипропиленового рукавного полотна; печать ламинированного полипропиленового рукавного полотна, либо не ламинированного; изготовление полипропиленовых мешков из рукавного полотна. Производство ППИ заключается в последовательном получении из гранулята полипропилена мешков по следующей схеме: гранулы полипропилена; полипропиленовая нить; полипропиленовое полотно; мешки.

Экструзионная линия StarEX 1500 ES (производство нити): Сырьем для изготовления полипропиленовой нити являются гранулированный полипропилен собственного производства, добавка на основе мела, а также при необходимости краситель. При плавлении порошкового полипропилена в воздух рабочей зоны постают 2

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
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. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документавы можете на портале www.elicense.kz.

загрязняющих вещества: углерод оксид и уксусная кислота, которые отводятся общеобменной вентиляцией - вентиляционная труба.

*Круглоткацкие станки Alpha 6, FX 6 (производство рукавного полотна):*После того как нить намотается на бобины, производится съем нити и отправка их на круглоткацкие станки. При плавлении в воздух рабочей зоны постают 2 загрязняющих вещества: углерод оксид и уксусная кислота, которые отводятся общеобменной вентиляцией - вентиляционная труба.

Печатная машина RemFLEX 6200, На печатной машине наносится логотип заказчика мешков. Выброс загрязняющих веществ осуществляется через вентиляционную трубу диаметром 0,56 м на высоте 4,6 м.

*Конвертная линия AD*StarKON 60, MultiKON 55 (производство клапанных мешков коробчатого типа и прошивных мешков)* Источников выделения загрязняющих веществ не выявлено.

Гидравлический пресс BaleTEC (прессовка кип мешков): Для формирования кипы мешков, сложенные по 500 шт мешки прессуются на гидравлическом прессе, а затем стягиваются упаковочной лентой. После формирования готовых кип мешков, их складируют на холодном складе, рядом с цехом ППИ. Источников выделения загрязняющих веществ является автопогрузчик.

Лаборатория ППИ. Предназначена для проверки качества продукции и прочности на разрыв и удлинение плоских лент, сходящей с оборудования. В лаборатории установлено оборудование LAB-SET-AD*STAR - тестовый аппарат силы растяжения и удлинения. Выбросы загрязняющих веществ в воздух рабочей зоны отсутствуют.

Пожарные насосные, пожарные резервуары, трансформаторные подстанции, подстанция ГПП 110/6 кВ. Источники загрязнения на данных сооружениях и в помещениях отсутствуют.

Краткая характеристика установок очистки газов. На существующее положение на предприятии зарегистрировано 3 установок очистки газа и пыли. Для очистки азота от примесей метанола на производстве предусмотрена абсорбционная колонна, представляющая собой тепломассообменный аппарат для разделения газовых смесей, путём избирательного поглощения их отдельных компонентов жидким абсорбентом. Проектная эффективность абсорбционной колонны равна 99,99%. Количество метанола в азоте до очистки принято по проектным данным и составляет 273,3 г/м^3, после очистки по результатам замеров - 0,00024 г/м^3. Вытяжной шкаф лаборатории грануляции порошкового полипропилена установлен газоконвектор «Якаган 1,5-4000 ЕХ» предназначенный для очистки вентиляционных и технологических выбросов от вредных газообразных веществ. Эффективность очистки газоконвектора «Якаган 1,5-4000 ЕХ» составляет 99,99%. В токарном участке установлен циклон ЦН - 15 очистки воздуха от заточного станка, КПД очистки которого согласно инструментальным замерам равна 84%.

Сведения о залповых и аварийных выбросах. К аварийным выбросам на предприятии отнесены непреднамеренные выбросы загрязняющих веществ в окружающую среду в результате: аварий на технических системах; грубого нарушения технологии производства; нарушением норм эксплуатации технологического оборудования; механических отказов, вызванных полным разрушением или износом деталей и частей используемого оборудования; аварийного срабатывания предохранительных клапанов; чрезвычайных событий, обусловленных пожарами, взрывами; стихийных природных катаклизмов-наводнений, землетрясений и т.п.

Аварийные выбросы углеводородов и метанола возникают при срабатывании предохранительных клапанов, установленных на технологическом оборудовании. Аварийные сбросы, сбросы при освобождении аппаратов, насосного оборудования, трубопроводов технологических установок перед проведением планово-предупредительного ремонта сбрасываются в общую линию на факел, на которой

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
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. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документавы можете на портале www.elicense.kz.

установлен расчетный прибор учета расхода марки «Turbo flow», учитывающий количество сбрасываемого газа в ствол факела на сжигание в $м^3$.

Перспектива развития предприятия. На период с 2017 - 2026 годы планируется увеличение времени работы вспомогательного оборудования, объемов используемых материалов и сырья. В 2017 году планируется расширение полного цикла мешкотарного производства. С 2017 г на площадке №3 в эксплуатацию будут введены три источника загрязнения атмосферного воздуха: вентиляционная труба помещения флексографической печати; вентиляционная труба колористической лаборатории; дефлектор склада краски.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ. Расчеты величин концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы на существующее положение и перспективу; метеорологические характеристики, определяющие условия рассеивания ЗВ в атмосфере, нормативы ПДВ для всех ингредиентов, загрязняющих атмосферу; сроки их достижения и другие разделы, соответствующие требуемому объему выполнены с использованием программы «ЭРА», версия 2.0. Проведенные расчеты рассеивания загрязняющих веществ показывают, что приземные концентрации на границе СЗЗ по приоритетным веществам с учетом действующих предприятий (фон), а также с учетом максимально-возможного влияния предприятия на атмосферный воздух находятся в рамках существующих гигиенических нормативов. Нормативы предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу приведены в приложении.

Контроль за соблюдением нормативов ПДВ. Контроль над соблюдением нормативов ПДВ возлагается на лицо, ответственное за охрану окружающей среды на предприятии. Контроль осуществляется прямыми инструментальным замерами, расчетом методом. Контроль над соблюдением нормативов ПДВ расчетным методом осуществляется отделом охраны окружающей среды предприятия ТОО «Компания Нефтехим LTD» один раз в квартал по всем стационарным источникам загрязнения. Контроль за соблюдением приземных концентраций вредных веществ осуществляется аккредитованной лабораторией на границе СЗЗ предприятия в 2-х контрольных точках.

В проекте приведен план-график контроля за соблюдением нормативов ПДВ.

Вывод

На основании вышеизложенного, государственная экологическая экспертиза **согласовывает** проект нормативы предельно допустимых загрязняющих веществ (ПДВ) в атмосферный воздух для ТОО «Компания Нефтехим LTD» на 2017-2026 гг.

Исп.: Ташенов Д.Н.
8 (7182) 532354

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
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. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документавы можете на портале www.elicense.kz.

Приложение

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2017-2026 гг.

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		существующее положение на 2016 год		на 2017 г - 2026 г		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	7	8	9	10	11
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (274)								
Организованные источники								
Слесарная мастерская №2	0014	0,000292551	0,00034755	0,000588	0,001187	0,000588	0,001187	2017
Неорганизованные источники								
Территория предприятия	6011	0,001894376	0,00544139	0,0018941	0,0054414	0,0018941	0,0054414	2016
Всего:		0,002186927	0,00578894	0,0024821	0,0066284	0,0024821	0,0066284	
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Организованные источники								
Слесарная мастерская №2	0014	0,000029714	0,0000353	0,000087	0,0001894	0,000087	0,0001894	2017
Неорганизованные источники								
Территория предприятия	6011	0,00023546	0,00061658	0,0002354	0,0006166	0,0002354	0,0006166	2016
Всего:		0,000265174	0,00065188	0,0003224	0,000806	0,0003224	0,000806	
(0150) Натрий гидроксид (876*)								
Организованные источники								
Заводская исследовательская лаборатория	0010	-	-	0,00001	0,0000002	0,00001	0,0000002	2017
Всего:		-	-	0,00001	0,0000002	0,00001	0,0000002	
(0164) Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)								
Организованные источники								
Слесарная мастерская №2	0014	0,000000168	0,0000002	0,00000034	0,0000004	0,00000034	0,0000004	2017
Всего:		0,000000168	0,0000002	0,00000034	0,0000004	0,00000034	0,0000004	
(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (647)								

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
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. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документавы можете на портале www.elicense.kz.

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		существующее положение на 2016 год		на 2017 г - 2026 г		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	7	8	9	10	11
Организованные источники								
Слесарная мастерская №2	0014	0,000001473	0,00000175	0,000003	0,000004	0,000003	0,000004	2017
Всего:		0,000001473	0,00000175	0,000003	0,000004	0,000003	0,000004	
(0301) Азота (IV) диоксид (4)								
Организованные источники								
Факельное хозяйство	0009	0,239063969	1,004748	0,23906	1,004748	0,23906	1,004748	2017
Слесарная мастерская №2	0014	0,000022727	0,000027	0,000023	0,000027	0,000023	0,000027	2017
Неорганизованные источники								
Территория предприятия	6011	0,000196857	0,0006831	0,000197	0,0006831	0,000197	0,0006831	2017
Всего:		0,239283552	1,0054581	0,23928	1,0054581	0,23928	1,0054581	
(0303) Аммиак (32)								
Организованные источники								
Заводская исследовательская лаборатория	0010	-	-	0,000025	0,000005	0,000025	0,000005	2017
Всего:		-	-	0,000025	0,000005	0,000025	0,000005	
(0304) Азот (II) оксид (6)								
Организованные источники								
Факельное хозяйство	0009	0,038847898	0,16327155	0,038848	0,16327155	0,038848	0,16327155	2016
Всего:		0,038847898	0,16327155	0,038848	0,16327155	0,038848	0,16327155	
(0316) Гидрохлорид (163)								
Организованные источники								
Заводская исследовательская лаборатория	0010	0,000033	0,00007841	0,000033	0,000087	0,000033	0,000087	2017
	0011	-	-	0,00000523	0,000000047	0,00000523	0,000000047	2017

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
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. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документавы можете на портале www.elicense.kz.

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		существующее положение на 2016 год		на 2017 г - 2026 г		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	7	8	9	10	11
Склад прекурсоров	0017	0,00018	0,00000162	0,00018	0,0000026	0,00018	0,0000026	2017
Всего:		0,000213	0,00008003	0,00021823	0,000089647	0,00021823	0,000089647	
(0322) Серная кислота (517)								
Организованные источники								
Заводская исследовательская лаборатория	0010	0,000006675	0,00001586	0,0000067	0,00001754	0,0000067	0,00001754	2017
	0011	-	-	0,0000067	0,00000006	0,0000067	0,00000006	2017
Склад прекурсоров	0017	0,000000801	0,0000000072	0,000000801	0,000000012	0,000000801	0,000000012	2017
Всего:		0,000007476	0,0000158672	0,000014201	0,000017612	0,000014201	0,000017612	2017
(0337) Углерод оксид (584)								
Организованные источники								
Факельное хозяйство	0009	1,992199775	8,3729	1,99220037	8,3729	1,99220037	8,3729	2017
Заводская исследовательская лаборатория	0011	0,0011	0,0026136	-	-	-	-	2016
Слесарная мастерская №2	0014	0,000111953	0,000133	0,000112	0,000133	0,000112	0,000133	2017
Производство полипропиленовых изделий	0018	0,056833143	1,79229	0,10113	2,1986	0,10113	2,1986	2017
	0019	0,06940459	0,513705	0,082221	1,4634	0,082221	1,4634	2017
Установка гранулирования порошкового полипропилена	0021	0,134844	2,4	0,135	2,402	0,135	2,402	2017
	0022	0,134844	2,4	0,135	2,402	0,135	2,402	2017
	0023	0,134844	2,4	0,135	2,402	0,135	2,402	2017
	0024	0,134844	2,4	0,135	2,402	0,135	2,402	2017
	0025	0,000000581	0,000004	0,00000022	0,000004	0,00000022	0,000004	2017
Неорганизованные источники								
Территория предприятия	6011	0,000969701	0,0033649	0,00097	0,003365	0,00097	0,003365	2017
Всего:		2,659995743	20,2850105	2,71663359	21,646402	2,71663359	21,646402	

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
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. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документавы можете на портале www.elicense.kz.

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		существующее положение на 2016 год		на 2017 г - 2026 г		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	7	8	9	10	11
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Организованные источники								
Слесарная мастерская №2	0014	0,000018813	0,00002235	0,0000382	0,0000654	0,0000382	0,0000654	2017
Неорганизованные источники								
Территория предприятия	6011	0,000103873	0,00031409	0,000104	0,0003141	0,000104	0,0003141	2017
Всего:		0,000122686	0,00033644	0,0001422	0,0003795	0,0001422	0,0003795	
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
Организованные источники								
Слесарная мастерская №2	0014	0,000019444	0,0000231	0,00000842	0,00001	0,00000842	0,00001	2017
Неорганизованные источники								
Территория предприятия	6011	0,00007291	0,000253	0,000073	0,000253	0,000073	0,000253	2017
Всего:		0,000092354	0,0002761	0,00008142	0,000263	0,00008142	0,000263	
(0403) Гексан (135)								
Организованные источники								
Заводская исследовательская лаборатория	0010	-	-	0,0192	0,08405	0,0192	0,08405	2017
Всего:		-	-	0,0192	0,08405	0,0192	0,08405	
(0410) Метан (727*)								
Организованные источники								
Факельное хозяйство	0009	0,049804995	0,2093225	0,04980501	0,2093225	0,04980501	0,2093225	2016
Всего:		0,049804995	0,2093225	0,04980501	0,2093225	0,04980501	0,2093225	2016
(0415) Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)								
Организованные источники								

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
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. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документавы можете на портале www.elicense.kz.

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		существующее положение на 2016 год		на 2017 г - 2026 г		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	7	8	9	10	11
Заводская исследовательская лаборатория	0010	0,0192	0,0456192	0,0192	0,0504584	0,0192	0,0504584	2017
	0012	0,021	0,049896	0,042	0,717444	0,042	0,717444	2017
Неорганизованные источники								
Насосная станция	6002	0,098166311	1,561914	0,0580556	1,4006608	0,0580556	1,4006608	2017
Автогазоналивная станци	6009	24,7839795	0,030236455	24,784	0,0302365	24,784	0,0302365	2017
	6010	24,7839795	0,029988615	24,784	0,03	24,784	0,03	2017
Автогазозаправочная станция	6013	42,7977062	0,009413696	42,622	0,0094137	42,622	0,0094137	2017
Всего:		92,50403151	1,727067966	92,3092556	2,2382134	92,3092556	2,2382134	
(0521) Пропен (473)								
Организованные источники								
Установка производства полипропилена	0002	0,09	2,56608	0,09	2,56608	0,09	2,56608	2016
	0003	0,07	1,99584	0,07	1,99584	0,07	1,99584	2016
	0004	0,09	2,56608	0,09	2,56608	0,09	2,56608	2016
Установка производства полипропилена	0005	0,07	1,99584	0,07	1,99584	0,07	1,99584	2016
	0006	0,03	0,85536	0,03	0,85536	0,03	0,85536	2016
	0031	0,3083	7,992	0,274028	7,81308	0,274028	7,81308	2016
Неорганизованные источники								
Насосная станция	6002	-	-	0,0393333	1,121472	0,0393333	1,121472	2017
Всего:		0,6583	17,9712	0,6633613	18,913752	0,6633613	18,913752	
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Организованные источники								
Заводская исследовательская лаборатория	0010	-	-	0,0000428	0,000337	0,0000428	0,000337	2017
	0013	-	-	0,0000749	0,001378	0,0000749	0,001378	2017
Всего:		-	-	0,0001177	0,001715	0,0001177	0,001715	
(0621) Метилбензол (349)								
Организованные источники								
Производство полипропиленовых изделий	0026	-	-	0,0132	0,0087	0,0132	0,0087	2017
	0028	-	-	0,02778	0,002	0,02778	0,002	2017

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
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. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документавы можете на портале www.elicense.kz.

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		существующее положение на 2016 год		на 2017 г - 2026 г		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	7	8	9	10	11
Всего:		-	-	0,04098	0,0107	0,04098	0,0107	
(1042) Бутан-1-ол (102)								
Организованные источники								
Производство полипропиленовых изделий	0026	-	-	0,00264	0,00174	0,00264	0,00174	2017
	0028	-	-	0,00556	0,0004	0,00556	0,0004	2017
Всего:		-	-	0,0082	0,00214	0,0082	0,00214	
(1051) Пропан-2-ол (469)								
Организованные источники								
Производство полипропиленовых изделий	0026	-	-	0,065	1,3475	0,065	1,3475	2017
	0027	-	-	0,0000201	0,0000092	0,0000201	0,0000092	2017
Всего:		-	-	0,0650201	1,3475092	0,0650201	1,3475092	2017
(1052) Метанол (338)								
Организованные источники								
Узел приема метанола	0001	0,000241667	0,00219936	0,0002417	0,0022	0,0002417	0,0022	2016
Заводская исследовательская лаборатория	0010	0,00096	0,00228096	0,00096	0,002523	0,00096	0,002523	2016
	0012	0,00105	0,0024948	0,00105	0,0045965	0,00105	0,0045965	
	0013	0,000195	0,00046332					
Неорганизованные источники								
Узел приема метанола	6001	0,044444444	0,33	0,0444445	0,33	0,0444445	0,33	2016
Насосная станция	6002	0,042111102	0,4322256	0,0421121	0,455792	0,0421121	0,455792	2016
Всего:		0,089002213	0,76966404	0,0888083	0,7951115	0,0888083	0,7951115	2016
(1054) Пропан-1-ол (468)								
Организованные источники								
Производство полипропиленовых изделий	0026	-	-	1,904	58,055	1,904	58,055	2017
	0027	-	-	0,0001373	0,0000628	0,0001373	0,0000628	2017
	0028	-	-	0,044444	0,032	0,044444	0,032	2017
Всего:		-	-	1,9485813	58,0870628	1,9485813	58,0870628	

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
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. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документавы можете на портале www.elicense.kz.

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		существующее положение на 2016 год		на 2017 г - 2026 г		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	7	8	9	10	11
(1061) Этанол (667)								
Организованные источники								
Заводская исследовательская лаборатория	0012	-	-	0,000835	0,0036553	0,000835	0,0036553	2017
Производство полипропиленовых изделий	0020	0,2457922	7,7513058	-	-	-	-	2017
	0026	-	-	0,004	0,00261	0,004	0,00261	2017
	0028	-	-	0,00833	0,0006	0,00833	0,0006	2017
Всего:		0,2457922	7,7513058	0,013165	0,0068653	0,013165	0,0068653	
(1107) 2-Метил-2-метоксипропан (375)								
Организованные источники								
Узел приема метанола	0001	0,235816743	2,478905605	0,235817	2,47891	0,235817	2,47891	2017
Заводская исследовательская лаборатория	0010	0,0064	0,0152064	0,0064	0,028017	0,0064	0,028017	2017
	0012	0,007	0,016632	0,007	0,0306432	0,007	0,0306432	2017
Неорганизованные источники								
Насосная станция	6002	0,0444444	0,05528	0,0444444	0,084	0,0444444	0,084	2017
Автоналивная эстакада автоцистерн МТБЭ	6003	0,0573908	0,413213733	0,057391	0,413214	0,057391	0,413214	2017
	6004	0,0573908	0,413213733	0,057391	0,413214	0,057391	0,413214	2017
Всего:		0,408442743	3,39245147	0,4084434	3,4479982	0,4084434	3,4479982	
(1117) 1-Метоксипропан-2-ол (860*)								
Организованные источники								
Производство полипропиленовых изделий	0026	-	-	0,4535	9,4335	0,4535	9,4335	2017
Всего:		-	-	0,4535	9,4335	0,4535	9,4335	
(1119) 2-Этоксиэтанол (1497*)								
Организованные источники								

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
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. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документавы можете на портале www.elicense.kz.

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		существующее положение на 2016 год		на 2017 г - 2026 г		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	7	8	9	10	11
Производство полипропиленовых изделий	0026	-	-	0,0021102	0,0014	0,0021102	0,0014	2017
	0028	-	-	0,0044444	0,00032	0,0044444	0,00032	2017
Всего:		-	-	0,0065546	0,00172	0,0065546	0,00172	
(1210) Бутилацетат (110)								
Организованные источники								
Производство полипропиленовых изделий	0026	-	-	0,00264	0,00174	0,00264	0,00174	2017
	0028	-	-	0,00556	0,0004	0,00556	0,0004	2017
Всего:		-	-	0,0082	0,00214	0,0082	0,00214	
(1238) Пропилацетат (480)								
Организованные источники								
Производство полипропиленовых изделий	0026	-	-	0,324	6,7375	0,324	6,7375	2017
Всего:		-	-	0,324	6,7375	0,324	6,7375	
(1240) Этилацетат (674)								
Организованные источники								
Производство полипропиленовых изделий	0020	0,0156888	0,4947642	-	-	-	-	2017
	0026	-	-	0,76751	20,5785	0,76751	20,5785	2017
	0027	-	-	0,0000824	0,0000377	0,0000824	0,0000377	2017
	0028	-	-	0,011111	0,008	0,011111	0,008	2017
Всего:		0,0156888	0,4947642	0,7787034	20,5865377	0,7787034	20,5865377	2017
(1317) Ацетальдегид (44)								
Организованные источники								
Заводская исследовательская лаборатория	0011	0,0000025	0,00000594	-	-	-	-	2016
Всего:		0,0000025	0,00000594	-	-	-	-	
(1325) Формальдегид (609)								
Организованные источники								

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
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. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документавы можете на портале www.elicense.kz.

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		существующее положение на 2016 год		на 2017 г - 2026 г		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	7	8	9	10	11
Заводская исследовательская лаборатория	0011	0,000001	0,00000234	-	-	-	-	2016
Всего:		0,000001	0,00000234	-	-	-	-	
(1401) Пропан-2-он (470)								
Организованные источники								
Заводская исследовательская лаборатория	0010	-	-	0,00002235	0,00009784	0,00002235	0,00009784	2017
	0012	-	-	0,000637	0,002752	0,000637	0,002752	2017
Склад прекурсоров	0017	0,005643	0,00005079	0,005643	0,00008126	0,005643	0,00008126	2017
Производство полипропиленовых изделий	0026	-	-	0,00185	0,00122	0,00185	0,00122	2017
	0028	-	-	0,00389	0,00028	0,00389	0,00028	2017
Всего:		0,005643	0,00005079	0,01204235	0,0044311	0,01204235	0,0044311	2017
(1555) Уксусная кислота (586)								
Организованные источники								
Заводская исследовательская лаборатория	0011	0,000048	0,000114048	-	-	-	-	2016
Производство полипропиленовых изделий	0018	0,0397832	1,254603	0,0708	1,53902	0,0708	1,53902	2017
	0019	0,04858321	0,3595935	0,0576	1,02438	0,0576	1,02438	2017
Установка гранулирования порошкового полипропилена	0021	0,202265	3,6	0,20243	3,603	0,20243	3,603	2017
	0022	0,202265	3,6	0,20243	3,603	0,20243	3,603	2017
	0023	0,202265	3,6	0,20243	3,603	0,20243	3,603	2017
	0024	0,202265	3,6	0,20243	3,603	0,20243	3,603	2017
	0025	0,000000871	0,000006	0,00000033	0,000006	0,00000033	0,000006	2017
Всего:		0,897475281	16,01431655	0,93812033	16,975406	0,93812033	16,975406	
(2741) Гептановая фракция (240*)								
Организованные источники								

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
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. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документавы можете на портале www.elicense.kz.

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		существующее положение на 2016 год		на 2017 г - 2026 г		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	7	8	9	10	11
Заводская исследовательская лаборатория	0013	-	-	0,0039	0,071744	0,0039	0,071744	2017
Всего:		-	-	0,0039	0,071744	0,0039	0,071744	
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Организованные источники								
Слесарная мастерская №2	0014	0,0434	0,16632	0,0434	0,16632	0,0434	0,16632	2017
	0015	0,0023127	0,002164687	0,0023127	0,0021647	0,0023127	0,0021647	2017
Гаражные боксы	0016	0,00544	0,009960192	0,00544	0,009960192	0,00544	0,009960192	2017
Всего:		0,0511527	0,178444879	0,0511527	0,178444892	0,0511527	0,178444892	
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(494)								
Организованные источники								
Слесарная мастерская №2	0014	0,000008418	0,00001	0,00000842	0,00001	0,00000842	0,00001	2017
Неорганизованные источники								
Бетонно-растворный узел	6005	0,0196	2,8252224	0,0196	2,8252224	0,0196	2,8252224	2017
	6006	0,0267344	0,503455196	0,0267344	0,5034552	0,0267344	0,5034552	2017
Территория предприятия	6011	0,00007291	0,000253	0,000073	0,000253	0,000073	0,000253	2017
Всего:		0,046415727	3,328940596	0,04641582	3,3289406	0,04641582	3,3289406	2017
(2909) Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного(495)								
Неорганизованные источники								
Бетонно-растворный узел	6005	0,003675	0,9779616	0,003675	0,9779616	0,003675	0,9779616	2016
	6007	0,0124215	0,23587926	0,0124215	0,23588	0,0124215	0,23588	2016
Всего:		0,0160965	1,21384086	0,0160965	1,2138416	0,0160965	1,2138416	
(2930) Пыль абразивная (1027*)								
Организованные источники								
Слесарная мастерская №2	0015	0,0015873	0,001485713	0,0015873	0,001486	0,0015873	0,001486	2016
Всего:		0,0015873	0,001485713	0,0015873	0,001486	0,0015873	0,001486	

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
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. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документавы можете на портале www.elicense.kz.

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		существующее положение на 2016 год		на 2017 г - 2026 г		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	7	8	9	10	11
Итого по организованным источникам:		**5,154862879**	**66,68482465**	**8,654121891**	**157,6620088**	**8,654121891**	**157,6620088**	
Итого по неорганизованным источникам:		**92,77559004**	**7,828930347**	**92,5991493**	**8,8414484**	**92,5991493**	**8,8414484**	
Всего по предприятию:		**97,93045292**	**74,513755**	**101,2532712**	**166,5034572**	**101,2532712**	**166,5034572**	

Руководитель департамента Алиев Данияр Балтабаевич

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
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. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документавы можете на портале www.elicense.kz.

ПРИЛОЖЕНИЕ 15

«Компания Нефтехим LTD»
Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі
Қазақстан Республикасы, Павлодар қ.
Химкомбинатовская к. 4, т. 61-10-88
е/ш KZ4384911KZ002357047 kzt
«Нұрбанк» АҚ ПФ, БЖК NURS KZ KX
БСН 050340008857 e-mail: cans@nephtechim.kz
ҚҚС куәлігі серия 45001 № 0003468

Товарищество с ограниченной ответственностью
«Компания Нефтехим LTD»
Республика Казахстан, г. Павлодар
ул. Химкомбинатовская 4, т.61-10-88
р/с KZ4384911KZ002357047 kzt
в ПФ АО «Нурбанк», БИК NURS KZ KX
БИН 050340008857 e-mail: cans@nephtechim.kz
Св-во НДС серия 45001 № 0003468

«Лаборатория Атмосфера» ЖШС бастығы

Өндірістік экологиялық бақылау шеңберінде «Компания Нефтехим LTD» ЖШС-нің шығарынды көздерінде метанол, метил-трет-бутил эфирі, пропилен заттары бойынша аспаптық өлшеулер жүргізу мүмкіндігі туралы хабарлауыңызды сұраймын. Өлшеулерді жүргізу мерзімділігі – жылына 1 рет

Бас директор **Р. Фаерфас**

Орынд.: О.Ю. Костливцева
Тел.: 8 (718) 261-10-88 ішкі **04-03**

ФАЕРФАС
РОМАН
050340008857

«Компания Нефтехим LTD»
Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі
Қазақстан Республикасы, Павлодар қ.
Химкомбинатовская к. 4, т. 61-10-88
е/ш KZ4384911KZ002357047 kzt
«Нұрбанк» АҚ ПФ, БЖК NURS KZ KX
БСН 050340008857 e-mail: cans@nephtechim.kz
ҚҚС куәлігі серия 45001 № 0003468

Товарищество с ограниченной ответственностью
«Компания Нефтехим LTD»
Республика Казахстан, г. Павлодар
ул. Химкомбинатовская 4, т.61-10-88
р/с KZ4384911KZ002357047 kzt
в ПФ АО «Нурбанк», БИК NURS KZ KX
БИН 050340008857 e-mail: cans@nephtechim.kz
Св-во НДС серия 45001 № 0003468

Руководителю
ТОО «Лаборатория Атмосфера»

Прошу Вас сообщить о возможности проведения инструментальных замеров на источниках выбросов ТОО «Компания Нефтехим LTD» в рамках Производственного экологического контроля по веществам: метанол, метил-трет-бутиловый эфир, пропилен. Периодичность проведения замеров 1 раз в год.

Генеральный директор **Р. Фаерфас**

Исп.: Костливцева О.Ю.
Тел.: 8 (718) 261-10-88 вн. **04-03**

ФАЕРФАС
РОМАН
050340008857

Название компании: Товарищество с ограниченной ответственностью "Компания Нефтехим LTD" ("Компания Нефтехим ЛТД")
БИН: 050340008857
ФИО: ФАЕРФАС РОМАН
Дата подписания : 03.07.2026 15:16

Перейти к оригиналу и подписанному документу

Отсканируйте QR код или перейдите по ссылке:
http://new.dogovor24.kz/sign/a22ae865-5250-4614-87c8-717ee8ec9c76?is_valid=true

Основная информация

Ссылка на документ:	http://new.dogovor24.kz/sign/a22ae865-5250-4614-87c8-717ee8ec9c76?is_valid=true
Тип документа:	Исходящее письмо
Название:	2026-07-03 Лаборатория Атмосфера о замерах
Статус:	Исполнен
Рег. Номер:	1-01-08/669
Рег. Дата:	03.07.2026
Инициатор:	Костливцева Олеся Юрьевна (o.kostlivtseva@nephtechim.kz)

Маршрут документа

ФИО, Должность	Подпись	Статус и дата
Идрисова Ляззат Газизовна Исполнительный директор, Исполнительный директор		√ согласован без эцп 03.07.2026 12:02
Кабдрасилова Меруерт Назымбековна Отдел канцелярии, Заведующий канцелярией		√ согласован без эцп 03.07.2026 13:35
ФАЕРФАС РОМАН Генеральный директор, Генеральный директор	Товарищество с ограниченной ответственностью "Компания Нефтехим LTD" ("Компания Нефтехим ЛТД") БИН 050340008857 ФАЕРФАС РОМАН Первый руководитель юридического лица, имеющий право подписи	√ подписан 03.07.2026 15:16
Кабдрасилова Меруерт Назымбековна Отдел канцелярии, Заведующий канцелярией		√ зарегистрирован 03.07.2026 15:28
Костливцева Олеся Юрьевна Отдел охраны окружающей среды, Начальник отдела ООС		√ уведомлён 07.07.2026 08:43
Идрисова Ляззат Газизовна Исполнительный директор, Исполнительный директор		√ уведомлён 07.07.2026 09:14

ПРИЛОЖЕНИЕ 16

"Қазақстан Республикасы Экология және табиғи ресурстар министрлігінің Экологиялық реттеу және бақылау комитеті" республикалық мемлекеттік мекемесі

Қазақстан Республикасы 010000, Есіл ауданы, Мәңгілік Ел Даңғылы 8

Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан"

Республика Казахстан 010000, район Есиль, Проспект Мангилик Ел 8

23.07.2026 №ЗТ-2026-03057025

Товарищество с ограниченной ответственностью "Компания Нефтехим LTD" ("Компания Нефтехим ЛТД")

На №ЗТ-2026-03057025 от 16 июля 2026 года

На №ЗТ-2026-03057025 от 17.07.2026 года Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан рассмотрев Ваше запрос, в пределах компетенции сообщает следующее. При расчете и нормировании выбросов загрязняющих веществ в атмосферу следует руководствоваться Методикой по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 24 июня 2026 года №122-Ө. Согласно статье 11 Закона Республики Казахстан «О языках в Республике Казахстан» ответ на запрос подготовлен на языке обращения. В случае несогласия с данным ответом, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Заместитель председателя **БЕКМУХАМЕТОВ АЛИБЕК МУРАТОВИЧ**

Исполнитель

БАЗАРБАЙ АЙДОС ҚАЙРАТҰЛЫ

тел.:

Осы құжат Қазақстан Республикасы Цифрлық кодексінің 2026 жылғы 9 қаңтардағы N255-VIII Заңының 62-бабының 2 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 2 статьи 62 ЗРК от 9 января 2026 года N255-VIII Цифрового Кодекса Республики Казахстан, равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

ПРИЛОЖЕНИЕ 17

№: KZ51VCZ03193489

Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан

РГУ «Департамент экологии по Павлодарской области» Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗРЕШЕНИЕ
на воздействие для объектов I категории

(наименование оператора)

Товарищество с ограниченной ответственностью "Компания Нефтехим LTD" ("Компания Нефтехим ЛТД"),140000, Республика Казахстан, Павлодарская область, Павлодар Г.А., г.Павлодар, улица Химкомбинатовская, строение № 4

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 050340008857

Наименование производственного объекта: Товарищество с ограниченной ответственностью "Компания Нефтехим LTD" ("Компания Нефтехим ЛТД")

Местонахождение производственного объекта:

Павлодарская область, Павлодарская область, Павлодар Г.А., Химкомбинатовская 4,

Павлодарская область, Павлодарская область, Павлодар Г.А., Химкомбинатовская 4,

Соблюдать следующие условия

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

2023 году 146,250172236 тонн
2024 году 167,071964 тонн
2025 году 167,071964 тонн
2026 году 167,07196 тонн
2027 году _____ тонн
2028 году _____ тонн
2029 году _____ тонн
2030 году _____ тонн
2031 году _____ тонн
2032 году _____ тонн
2033 году _____ тонн

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

2023 году _____ тонн
2024 году _____ тонн
2025 году _____ тонн
2026 году _____ тонн
2027 году _____ тонн
2028 году _____ тонн
2029 году _____ тонн
2030 году _____ тонн
2031 году _____ тонн
2032 году _____ тонн
2033 году _____ тонн

3. Производить накопление отходов в объемах, не превышающих:

2023 году 833,40161 тонн
2024 году 930,980989 тонн
2025 году 930,980989 тонн
2026 году 930,98099 тонн
2027 году _____ тонн
2028 году _____ тонн
2029 году _____ тонн
2030 году _____ тонн
2031 году _____ тонн
2032 году _____ тонн
2033 году _____ тонн

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
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. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

4. Производить захоронение отходов в объемах (при наличии собственного полигона), не превышающих:

__2023 году _____ тонн
__2024 году _____ тонн
__2025 году _____ тонн
__2026 году _____ тонн
__2027 году _____ тонн
__2028 году _____ тонн
__2029 году _____ тонн
__2030 году _____ тонн
__2031 году _____ тонн
__2032 году _____ тонн
__2033 году _____ тонн

5. Производить размещение серы в открытом виде на серных картах в объемах, не превышающих:

__2023 году _____ тонн
__2024 году _____ тонн
__2025 году _____ тонн
__2026 году _____ тонн
__2027 году _____ тонн
__2028 году _____ тонн
__2029 году _____ тонн
__2030 году _____ тонн
__2031 году _____ тонн
__2032 году _____ тонн
__2033 году _____ тонн

6. Не превышать нормативы эмиссий (выбросы, сбросы), лимиты накопления отходов, лимиты захоронения отходов (при наличии собственного полигона), размещение серы в открытом виде на серных картах, установленные в настоящем экологическом разрешении на воздействие для объектов I и II категории (далее – Разрешение для объектов I и II категорий) на основании нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам), представленных в проектах нормативов эмиссий в окружающую среду, программе управления отходами, проекте нормативов размещения серы в открытом виде на серных картах согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов I и II категорий.
7. Экологические условия осуществления деятельности согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов I и II категорий.
8. Выполнять план мероприятий по охране окружающей среды на период действия настоящего Разрешения для объектов I и II категорий, программу производственного экологического контроля, программу управления отходами, требования по охране окружающей среды, указанные в заключении об оценке воздействия на окружающую среду (при его наличии).
Срок действия Разрешения для объектов I и II категорий с 17.02.2023 года по 31.12.2026 года.
Примечание:
*Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов I и II категорий, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов I и II категорий и рассчитываются по формуле, указанной в пункте 2 Примечания пункта 3 Заявления на получение экологического разрешения на воздействие для объектов I и II категорий. Разрешение для объектов I и II категорий действительно до изменения применяемых технологий и экологических условий осуществления деятельности, указанных в настоящем Разрешении.
Приложения 1, 2 к настоящему Разрешению для объектов I и II категорий являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов I и II категорий.

Руководитель (уполномоченное лицо) **Руководитель департамента** **Мусапарбеков Канат Жантуяр**
подпись Фамилия,имя,отчество (отчество при нал

Место выдачи: Павлодар Г. А. **Дата выдачи:** 17.02.2023 г.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
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. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Приложение 1 к экологическому разрешению на воздействие для объектов I и II категории

Таблица 1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
на 2023 год					
Всего, из них по площадкам:				167,763546236	
Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий					
2023	Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий	Железо (II, III) оксиды / в пересчете на железо/, Марганец и его соединения/ в пересчете на марганец (IV) оксид/, Никель оксид /в пересчете на никель, Хром / в пересчете на хром (IV) оксид/, Азот (IV) диоксид, Азот (II) оксид, Гидрохлорид (кислота соляная), Серная кислота, Углерода оксид, Фтористые газообразные соединения/ в пересчете на фтор/, Фториды неорганические плохо растворимые, Метан, Смесь углеводородов С1 – С5, Пропен (пропилен), Метанол, Метил-трет-бутиловый эфир (2-метил-2-метоксипропан), Пропан-2-он (Ацетон), Этановая кислота (уксусная кислота), Взвешенные вещества, Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния, Пыль абразивная, Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния, Этанол (этиловый спирт), Этилацетат, Метилбензол, Бутан-1-ол, Этоксиэтанол, Бутилацетат, Пропан-2-ол (изопропиловый спирт), Пропан-1-ол (пропиловый спирт), Гексан, Диметилбензол, Натрий гидроксид, Аммиак, Гептановая фракция, Пропилацетат, Метоксипропан-2-ол, Натр едкий, Бисфенол А, "1,4-бутандиолдигл	101,7330739	167,071964	0

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
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. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
Строительство тепловой насосной станции, совмещенной с индивидуальным тепловым пунктом и насосной					
2023	Строительство тепловой насосной станции, совмещенной с индивидуальным тепловым пунктом и насосной ХПВ и реконструкция компрессорной пенной станции и комнаты отдыха машинистов в поверочную лабораторию и складское помещение - выбросы только на период строительства и реконструкции этих объектов.	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо), Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид), Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид, Углерод черный (сажа), Углерод оксид, Сера диоксид , Ксилол, Бенз(а)пирен, Формальдегид, Органические кислоты в пересчете на уксусную, Уайт-спирит, Углеводороды предельные С12-С19, Взвешенные частицы, Пыль неорг., содерж. SiO2 70-20%, Пыль неорг., содерж. SiO2 менее 20%, Хлорэтилен (Винилхлорид), Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203), Метилбензол (349), 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*), Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110), Пропан-2-он (Ацетон) (470)	1,594211055	0,691582236	0

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
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. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
на 2024 год					
Всего, из них по площадкам:				167,071964	
Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий					
2024	Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий	Железо (II, III) оксиды / в пересчете на железо/, Марганец и его соединения/ в пересчете на марганец (IV) оксид/, Никель оксид /в пересчете на никель, Хром / в пересчете на хром (IV) оксид/, Азот (IV) диоксид, Азот (II) оксид, Гидрохлорид (кислота соляная), Серная кислота, Углерода оксид, Фтористые газообразные соединения/ в пересчете на фтор/, Фториды неорганические плохо растворимые, Метан, Смесь углеводородов С1 – С5, Пропен (пропилен), Метанол, Метил-трет-бутиловый эфир (2-метил-2-метоксипропан), Пропан-2-он (Ацетон), Этановая кислота (уксусная кислота), Взвешенные вещества, Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния, Пыль абразивная, Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния, Этанол (этиловый спирт), Этилацетат, Метилбензол, Бутан-1-ол, Этоксиэтанол, Бутилацетат, Пропан-2-ол (изопропиловый спирт), Пропан-1-ол (пропиловый спирт), Гексан, Диметилбензол, Натрий гидроксид, Аммиак, Гептановая фракция, Пропилацетат, Метоксипропан-2-ол, Натр едкий, Бисфенол А, "1,4-бутандиолдиглиц	101,7330739	167,071964	0

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
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. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
на 2025 год					
Всего, из них по площадкам:				167,071964	
Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий					
2025	Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий	Железо (II, III) оксиды / в пересчете на железо/, Марганец и его соединения/ в пересчете на марганец (IV) оксид/, Никель оксид /в пересчете на никель, Хром / в пересчете на хром (IV) оксид/, Азот (IV) диоксид, Азот (II) оксид, Гидрохлорид (кислота соляная), Серная кислота, Углерода оксид, Фтористые газообразные соединения/ в пересчете на фтор/, Фториды неорганические плохо растворимые, Метан, Смесь углеводородов С1 – С5, Пропен (пропилен), Метанол, Метил-трет-бутиловый эфир (2-метил-2-метоксипропан), Пропан-2-он (Ацетон), Этановая кислота (уксусная кислота), Взвешенные вещества, Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния, Пыль абразивная, Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния, Этанол (этиловый спирт), Этилацетат, Метилбензол, Бутан-1-ол, Этоксиэтанол, Бутилацетат, Пропан-2-ол (изопропиловый спирт), Пропан-1-ол (пропиловый спирт), Гексан, Диметилбензол, Натрий гидроксид, Аммиак, Гептановая фракция, Пропилацетат, Метоксипропан-2-ол, Натр едкий, Бисфенол А, "1,4-бутандиолдиглиц	101,7330739	167,071964	0

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
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. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
на 2026 год					
Всего, из них по площадкам:				167,071964	
Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий					
2026	Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий	Железо (II, III) оксиды / в пересчете на железо/, Марганец и его соединения/ в пересчете на марганец (IV) оксид/, Никель оксид /в пересчете на никель, Хром / в пересчете на хром (IV) оксид/, Азот (IV) диоксид, Азот (II) оксид, Гидрохлорид (кислота соляная), Серная кислота, Углерода оксид, Фтористые газообразные соединения/ в пересчете на фтор/, Фториды неорганические плохо растворимые, Метан, Смесь углеводородов С1 – С5, Пропен (пропилен), Метанол, Метил-трет-бутиловый эфир (2-метил-2-метоксипропан), Пропан-2-он (Ацетон), Этановая кислота (уксусная кислота), Взвешенные вещества, Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния, Пыль абразивная, Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния, Этанол (этиловый спирт), Этилацетат, Метилбензол, Бутан-1-ол, Этоксиэтанол, Бутилацетат, Пропан-2-ол (изопропиловый спирт), Пропан-1-ол (пропиловый спирт), Гексан, Диметилбензол, Натрий гидроксид, Аммиак, Гептановая фракция, Пропилацетат, Метоксипропан-2-ол, Натр едкий, Бисфенол А, "1,4-бутандиолдиглиц	101,7330739	167,071964	0

Таблица 2

Нормативы сбросов загрязняющих веществ

Таблица 3

Лимиты накопления отходов

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
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. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
на 2023 год				
Всего, из них по площадкам:				953,281349
Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий				
2023	Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий	Отходы генераторов огнетушащего аэрозоля (списанное оборудование) Отходы генераторов огнетушащего аэрозоля (списанное оборудование)	Промплощадка 2	7,5
2023	Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий	Списанное электрическое и электронное оборудование (отработанная оргтехника)	Промплощадка 2	1,5
2023	Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий	Списанное оборудование (отходы измерительных приборов)	Промплощадка 2	0,1
2023	Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий	Отработанные каплеуловители (отходы подготовки воды для промышленного применения)	Промплощадка 2	10
2023	Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий	Смешанные металлы (отходы и лом черных металлов)	Промплощадка 2	15
2023	Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий	Стекло (бой стекла)	Промплощадка 2	1,9
2023	Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий	Отработанные шины (использованные шины)	Промплощадка 2	1,5804
2023	Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий	Отходы сварки (остатки и огарки сварочных электродов)	Промплощадка 2	0,00645
2023	Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий	Смешанная упаковка (полимерные отходы)	Промплощадка 3	28,6
2023	Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий	Отходы от уборки улиц (смет с твердых покрытий)	Промплощадка 2	230,875
2023	Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий	Бумажная и картонная упаковка (бумажные отходы)	Промплощадка 2	1
2023	Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий	Смешанные коммунальные отходы (ТБО)	Промплощадка 2	61,4175
2023	Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий	Смешанные коммунальные отходы (пищевые отходы)	Промплощадка 2	4,5

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
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. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2023	Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий	Пыль и частицы черных металлов (пыль улова)	Промплощадка 2	0,835
2023	Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий	Использованные шлифовальные материалы (лом абразивных кругов)	Промплощадка 2	67,79091
2023	Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий	Смеси или отдельные части (фракции) бетона, кирпича, черепицы и керамики (строительные отходы)	Промплощадка 2	318
2023	Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий	Деревянная упаковка (древесные отходы)	Промплощадка 2	7,9
2023	Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий	Песок, загрязненный нефтепродуктами	Промплощадка 2	0,204
2023	Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий	Свинцовые аккумуляторы (отработанные аккумуляторные батареи)	Промплощадка 2	0,2549
2023	Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий	Другие осадки реакции и устойчивые осадки (пыль полипропилена гранулированного)	Промплощадка 3	50
2023	Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий	Минеральные нехлорированные гидравлические масла (отработанное масло с антистатиком Atmer 163)	Промплощадка 2	1
2023	Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий	Отработанные катализаторы, загрязненные опасными веществами	Промплощадка 2	36,398
2023	Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий	Оксиды металлов, содержащие тяжелые металлы (отработанные адсорбенты)	Промплощадка 2	34,548
2023	Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий	Ткани для вытирания, загрязненные опасными веществами (промасленная ветошь)	Промплощадка 2	0,57
2023	Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий	Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла (отработанное масло)	Промплощадка 2	10,7395
2023	Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий	Опасные составляющие компоненты, извлеченные из списанного оборудования (отходы резинотехнических изделий и паронита)	Промплощадка 2	1,14
2023	Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий	Отходы, не указанные иначе (использованные пожарные рукава)	Промплощадка 2	1,085

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
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. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2023	Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий	Защитная одежда	Промплощадка 3	2,081
2023	Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий	Фильтровальные материалы (загрязненные поглощающие и фильтрующие материалы)	Промплощадка 2	0,275
2023	Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий	Шламы септиков, сооружений для предварительной очистки сточных вод (канализационный осадок)	Промплощадка 2	16,98717
2023	Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий	Масляные фильтры (отработанные масляные, топливные, воздушные фильтры)	Промплощадка 2	0,5
2023	Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий	Люминесцентные лампы (лампы ртутные отработанные)	Промплощадка 2	0,0365
2023	Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий	Ткани для вытирания, загрязненные опасными веществами (ветошь, загрязненная ЛКМ)	Промплощадка 3	7,747
2023	Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий	Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (загрязненные ЛКМ упаковочные материалы)	Промплощадка 3	8,909659
Строительство тепловой насосной станции, совмещенной с индивидуальным тепловым пунктом и насосной				
2023	Строительство тепловой насосной станции, совмещенной с индивидуальным тепловым пунктом и насосной ХПВ и реконструкция компрессорной пенной станции и комнаты отдыха машинистов в поверочную лабораторию и складское помещение - выбросы только на период строительства и реконструкции этих объектов.	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами	Промплощадка 2	0,00486
2023	Строительство тепловой насосной станции, совмещенной с индивидуальным тепловым пунктом и насосной ХПВ и реконструкция компрессорной пенной станции и комнаты отдыха машинистов в поверочную лабораторию и складское помещение - выбросы только на период строительства и реконструкции этих объектов.	Смешанные коммунальные отходы	Промплощадка 2	0,373

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
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. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2023	Строительство тепловой насосной станции, совмещенной с индивидуальным тепловым пунктом и насосной ХПВ и реконструкция компрессорной пенной станции и комнаты отдыха машинистов в поверочную лабораторию и складское помещение - выбросы только на период строительства и реконструкции этих объектов.	Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (загрязненные ЛКМ упаковочные материалы)	Промплощадка 2	0,601
2023	Строительство тепловой насосной станции, совмещенной с индивидуальным тепловым пунктом и насосной ХПВ и реконструкция компрессорной пенной станции и комнаты отдыха машинистов в поверочную лабораторию и складское помещение - выбросы только на период строительства и реконструкции этих объектов.	Смешанные отходы строительства и сноса	Промплощадка 2	21,3
2023	Строительство тепловой насосной станции, совмещенной с индивидуальным тепловым пунктом и насосной ХПВ и реконструкция компрессорной пенной станции и комнаты отдыха машинистов в поверочную лабораторию и складское помещение - выбросы только на период строительства и реконструкции этих объектов.	Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами	Промплощадка 2	0,0173
2023	Строительство тепловой насосной станции, совмещенной с индивидуальным тепловым пунктом и насосной ХПВ и реконструкция компрессорной пенной станции и комнаты отдыха машинистов в поверочную лабораторию и складское помещение - выбросы только на период строительства и реконструкции этих объектов.	Отходы сварки	Промплощадка 2	0,0042
на 2024 год				
Всего, из них по площадкам:				930,980989
Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий				
2024	Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий	Отходы генераторов огнетушащего аэрозоля (списанное оборудование) Отходы генераторов огнетушащего аэрозоля (списанное оборудование)	Промплощадка 2	7,5

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
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. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2024	Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий	Списанное электрическое и электронное оборудование (отработанная оргтехника)	Промплощадка 2	1,5
2024	Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий	Списанное оборудование (отходы измерительных приборов)	Промплощадка 2	0,1
2024	Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий	Отработанные каплеуловители (отходы подготовки воды для промышленного применения)	Промплощадка 2	10
2024	Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий	Смешанные металлы (отходы и лом черных металлов)	Промплощадка 2	15
2024	Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий	Стекло (бой стекла)	Промплощадка 2	1,9
2024	Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий	Отработанные шины (использованные шины)	Промплощадка 2	1,5804
2024	Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий	Отходы сварки (остатки и огарки сварочных электродов)	Промплощадка 2	0,00645
2024	Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий	Смешанная упаковка (полимерные отходы)	Промплощадка 3	28,6
2024	Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий	Отходы от уборки улиц (смет с твердых покрытий)	Промплощадка 2	230,875
2024	Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий	Бумажная и картонная упаковка (бумажные отходы)	Промплощадка 2	1
2024	Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий	Смешанные коммунальные отходы (ТБО)	Промплощадка 2	61,4175
2024	Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий	Смешанные коммунальные отходы (пищевые отходы)	Промплощадка 2	4,5
2024	Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий	Пыль и частицы черных металлов (пыль улова)	Промплощадка 2	0,835
2024	Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий	Использованные шлифовальные материалы (лом абразивных кругов)	Промплощадка 2	67,79091
2024	Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий	Смеси или отдельные части (фракции) бетона, кирпича, черепицы и керамики (строительные отходы)	Промплощадка 2	318

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
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. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2024	Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий	Деревянная упаковка (древесные отходы)	Промплощадка 2	7,9
2024	Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий	Песок, загрязненный нефтепродуктами	Промплощадка 2	0,204
2024	Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий	Свинцовые аккумуляторы (отработанные аккумуляторные батареи)	Промплощадка 2	0,2549
2024	Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий	Другие осадки реакции и устойчивые осадки (пыль полипропилена гранулированного)	Промплощадка 3	50
2024	Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий	Минеральные нехлорированные гидравлические масла (отработанное масло с антистатиком Atmer 163)	Промплощадка 2	1
2024	Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий	Отработанные катализаторы, загрязненные опасными веществами	Промплощадка 2	36,398
2024	Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий	Оксиды металлов, содержащие тяжелые металлы (отработанные адсорбенты)	Промплощадка 2	34,548
2024	Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий	Ткани для вытирания, загрязненные опасными веществами (промасленная ветошь)	Промплощадка 2	0,57
2024	Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий	Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла (отработанное масло)	Промплощадка 2	10,7395
2024	Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий	Опасные составляющие компоненты, извлеченные из списанного оборудования (отходы резинотехнических изделий и паронита)	Промплощадка 2	1,14
2024	Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий	Отходы, не указанные иначе (использованные пожарные рукава)	Промплощадка 2	1,085
2024	Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий	Защитная одежда	Промплощадка 3	2,081
2024	Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий	Фильтровальные материалы (загрязненные поглощающие и фильтрующие материалы)	Промплощадка 2	0,275
2024	Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий	Шламы септиков, сооружений для предварительной очистки сточных вод (канализационный осадок)	Промплощадка 2	16,98717

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
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. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2024	Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий	Масляные фильтры (отработанные масляные, топливные, воздушные фильтры)	Промплощадка 2	0,5
2024	Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий	Люминесцентные лампы (лампы ртутные отработанные)	Промплощадка 2	0,0365
2024	Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий	Ткани для вытирания, загрязненные опасными веществами (ветошь, загрязненная ЛКМ)	Промплощадка 3	7,747
2024	Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий	Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (загрязненные ЛКМ упаковочные материалы)	Промплощадка 3	8,909659
на 2025 год				
Всего, из них по площадкам:				930,980989
Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий				
2025	Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий	"Отходы генераторов огнетушащего аэрозоля (списанное оборудование) Отходы генераторов огнетушащего аэрозоля (списанное оборудование) "	Промплощадка 2	7,5
2025	Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий	"Списанное электрическое и электронное оборудование (отработанная оргтехника) "	Промплощадка 2	1,5
2025	Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий	Списанное оборудование (отходы измерительных приборов)	Промплощадка 2	0,1
2025	Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий	"Отработанные каплеуловители (отходы подготовки воды для промышленного применения) "	Промплощадка 2	10
2025	Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий	Смешанные металлы (отходы и лом черных металлов)	Промплощадка 2	15
2025	Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий	Стекло (бой стекла)	Промплощадка 2	1,9
2025	Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий	Отработанные шины (использованные шины)	Промплощадка 2	1,5804
2025	Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий	Отходы сварки (остатки и огарки сварочных электродов)	Промплощадка 2	0,00645

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
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. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2025	Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий	Смешанная упаковка (полимерные отходы)	Промплощадка 3	28,6
2025	Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий	Отходы от уборки улиц (смет с твердых покрытий)	Промплощадка 2	230,875
2025	Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий	Бумажная и картонная упаковка (бумажные отходы)	Промплощадка 2	1
2025	Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий	Смешанные коммунальные отходы (ТБО)	Промплощадка 2	61,4175
2025	Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий	Смешанные коммунальные отходы (пищевые отходы)	Промплощадка 2	4,5
2025	Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий	Пыль и частицы черных металлов (пыль улова)	Промплощадка 2	0,835
2025	Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий	"Использованные шлифовальные материалы (лом абразивных кругов) "	Промплощадка 2	67,79091
2025	Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий	"Смеси или отдельные части (фракции) бетона, кирпича, черепицы и керамики (строительные отходы) "	Промплощадка 2	318
2025	Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий	Деревянная упаковка (древесные отходы)	Промплощадка 2	7,9
2025	Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий	Песок, загрязненный нефтепродуктами	Промплощадка 2	0,204
2025	Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий	Свинцовые аккумуляторы (отработанные аккумуляторные батареи)	Промплощадка 2	0,2549
2025	Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий	Другие осадки реакции и устойчивые осадки (пыль полипропилена гранулированного)	Промплощадка 3	50
2025	Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий	Минеральные нехлорированные гидравлические масла (отработанное масло с антистатиком Atmer 163)	Промплощадка 2	1
2025	Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий	Отработанные катализаторы, загрязненные опасными веществами	Промплощадка 2	36,398
2025	Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий	Оксиды металлов, содержащие тяжелые металлы (отработанные адсорбенты)	Промплощадка 2	34,548

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
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. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2025	Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий	"Ткани для вытирания, загрязненные опасными веществами (промасленная ветошь) "	Промплощадка 2	0,57
2025	Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий	Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла (отработанное масло)	Промплощадка 2	10,7395
2025	Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий	"Опасные составляющие компоненты, извлеченные из списанного оборудования (отходы резинотехнических изделий и паронита) "	Промплощадка 2	1,14
2025	Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий	Отходы, не указанные иначе (использованные пожарные рукава)	Промплощадка 2	1,085
2025	Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий	Защитная одежда	Промплощадка 3	2,081
2025	Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий	Фильтровальные материалы (загрязненные поглощающие и фильтрующие материалы)	Промплощадка 2	0,275
2025	Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий	Шламы септиков, сооружений для предварительной очистки сточных вод (канализационный осадок)	Промплощадка 2	16,98717
2025	Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий	Масляные фильтры (отработанные масляные, топливные, воздушные фильтры)	Промплощадка 2	0,5
2025	Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий	Люминесцентные лампы (лампы ртутные отработанные)	Промплощадка 2	0,0365
2025	Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий	Ткани для вытирания, загрязненные опасными веществами (ветошь, загрязненная ЛКМ)	Промплощадка 3	7,747
2025	Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий	Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (загрязненные ЛКМ упаковочные материалы)	Промплощадка 3	8,909659
на 2026 год				
Всего, из них по площадкам:				930,980989
Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий				
2026	Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий	"Отходы генераторов огнетушащего аэрозоля (списанное оборудование) Отходы генераторов огнетушащего аэрозоля (списанное оборудование) "	Промплощадка 2	7,5

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
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. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2026	Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий	"Списанное электрическое и электронное оборудование (отработанная оргтехника) "	Промплощадка 2	1,5
2026	Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий	Списанное оборудование (отходы измерительных приборов)	Промплощадка 2	0,1
2026	Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий	"Отработанные каплеуловители (отходы подготовки воды для промышленного применения) "	Промплощадка 2	10
2026	Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий	Смешанные металлы (отходы и лом черных металлов)	Промплощадка 2	15
2026	Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий	Стекло (бой стекла)	Промплощадка 2	1,9
2026	Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий	Отработанные шины (использованные шины)	Промплощадка 2	1,5804
2026	Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий	Отходы сварки (остатки и огарки сварочных электродов)	Промплощадка 2	0,00645
2026	Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий	Смешанная упаковка (полимерные отходы)	Промплощадка 3	28,6
2026	Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий	Отходы от уборки улиц (смет с твердых покрытий)	Промплощадка 2	230,875
2026	Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий	Бумажная и картонная упаковка (бумажные отходы)	Промплощадка 2	1
2026	Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий	Смешанные коммунальные отходы (ТБО)	Промплощадка 2	61,4175
2026	Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий	Смешанные коммунальные отходы (пищевые отходы)	Промплощадка 2	4,5
2026	Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий	Пыль и частицы черных металлов (пыль улова)	Промплощадка 2	0,835
2026	Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий	"Использованные шлифовальные материалы (лом абразивных кругов) "	Промплощадка 2	67,79091
2026	Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий	"Смеси или отдельные части (фракции) бетона, кирпича, черепицы и керамики (строительные отходы) "	Промплощадка 2	318

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
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. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2026	Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий	Деревянная упаковка (древесные отходы)	Промплощадка 2	7,9
2026	Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий	Песок, загрязненный нефтепродуктами	Промплощадка 2	0,204
2026	Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий	Свинцовые аккумуляторы (отработанные аккумуляторные батареи)	Промплощадка 2	0,2549
2026	Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий	Другие осадки реакции и устойчивые осадки (пыль полипропилена гранулированного)	Промплощадка 3	50
2026	Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий	Минеральные нехлорированные гидравлические масла (отработанное масло с антистатиком Atmer 163)	Промплощадка 2	1
2026	Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий	Отработанные катализаторы, загрязненные опасными веществами	Промплощадка 2	36,398
2026	Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий	Оксиды металлов, содержащие тяжелые металлы (отработанные адсорбенты)	Промплощадка 2	34,548
2026	Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий	"Ткани для вытирания, загрязненные опасными веществами (промасленная ветошь) "	Промплощадка 2	0,57
2026	Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий	Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла (отработанное масло)	Промплощадка 2	10,7395
2026	Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий	"Опасные составляющие компоненты, извлеченные из списанного оборудования (отходы резинотехнических изделий и паронита) "	Промплощадка 2	1,14
2026	Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий	Отходы, не указанные иначе (использованные пожарные рукава)	Промплощадка 2	1,085
2026	Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий	Защитная одежда	Промплощадка 3	2,081
2026	Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий	Фильтровальные материалы (загрязненные поглощающие и фильтрующие материалы)	Промплощадка 2	0,275
2026	Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий	Шламы септиков, сооружений для предварительной очистки сточных вод (канализационный осадок)	Промплощадка 2	16,98717

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
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. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2026	Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий	Масляные фильтры (отработанные масляные, топливные, воздушные фильтры)	Промплощадка 2	0,5
2026	Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий	Люминесцентные лампы (лампы ртутные отработанные)	Промплощадка 2	0,0365
2026	Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий	Ткани для вытирания, загрязненные опасными веществами (ветошь, загрязненная ЛКМ)	Промплощадка 3	7,747
2026	Производство метил-трет-бутилового эфира, полипропилена, полипропиленовых изделий	Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (загрязненные ЛКМ упаковочные материалы)	Промплощадка 3	8,909659

Таблица 4

Лимиты захоронения отходов

Таблица 5

Лимиты размещения серы в открытом виде на серных картах

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
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. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Приложение 2 к экологическому разрешению на воздействие для объектов I и II категории

Экологические условия

1. Не превышать установленные настоящим разрешением, нормативы эмиссий в окружающую среду, лимиты накопления и захоронения отходов; 2. Выполнить план природоохранных мероприятий согласно форме в установленные сроки и в полном объеме и представить отчет о его выполнении, согласно Приказа и. о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 9 августа 2021 года № 319 3. Ежеквартально предоставлять отчет по результатам производственного экологического контроля, согласно Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 14 июля 2021 года № 250 4. Ежегодно до 1 апреля предоставить отчет по Регистру выбросов и переноса загрязнителей, согласно Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 31 августа 2021 года № 346 5. Ежегодное предоставление отчетности по инвентаризации отходов согласно Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 18 января 2022 года № 14. 6. Ежеквартально предоставлять отчет по разрешенным и фактическим эмиссиям 7. Нарушение экологического законодательства влечет за собой приостановление, аннулирование и лишение данного разрешения согласно действующего законодательства.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
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. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.