

ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ

Идентификационный номер № 7 от «21» апреля 2023 г.

Действителен по «21» апреля 2026 г.

ТОО «Завод» ВМП Астана

(наименование регистрирующего органа)

Наименование и реквизиты производителя/поставщика

ТОО «Завод ВМП Астана» БИН 180340015806

010000, Республика Казахстан, г. Астана, улица А184 здание 1.
(адрес)

телефон.: **+ 7 701 938 18 28**

e-mail: **kaz.office@vmp.kz**

Расчетный счет № **KZ058562203128689009** в Филиал АО «Банк ЦентрКредит»
банковские реквизиты:

Наименование химической продукции:

Огнезащитная вспучивающаяся композиция ПЛАМКОР®-3

(полное наименование химической продукции)

код по КП ВЭД **20.30.22**

код ТН ВЭД **3208901909**

СТ ТОО 180340015806-018-2021 «Огнезащитная вспучивающаяся композиция ПЛАМКОР®-3. Технические условия»

(наименование и обозначение нормативного документа на производство продукции)

**Генеральный директор
ТОО «Завод ВМП Астана»**


(подпись)

Вахрушев М.В.
(расшифровка)



1. «Наименование химической продукции [вещества (препарата) и производителя]»

1.1. Наименование (название) продукции: Огнезащитная вспучивающаяся композиция ПЛАМКОР®-5 [1].

1.2. Сведения о производителе и/или поставщике

1.2.1. Полное официальное название организации: Товарищество с ограниченной ответственностью «Завод ВМП Астана».

1.2.2. Адрес (почтовый): 010000, Республика Казахстан, г. Астана, улица А184 здание 1

1.2.3. Электронный адрес: kaz.office@vmp.kz

1.2.4. Телефон, в т.ч. для экстренных консультаций и ограничения по времени: + 7 701 938 18 28

1.2.5. Время работы: с понедельника по пятницу, с 8:00 до 17:00

1.3. Краткие рекомендации по применению: (в т.ч. ограничения по применению):

Огнезащитная вспучивающаяся композиция ПЛАМКОР®-3 (далее по тексту «композиция») предназначена для огнезащиты и защиты от коррозии металлических конструкций, эксплуатируемых в атмосферных условиях макроклиматических районов У, УХЛ, ХЛ всех типов атмосферы и категорий размещения по ГОСТ 15150, в том числе в открытой промышленной атмосфере. Композиция применяется в комплексных системах покрытий в сочетании с антикоррозионными грунтовками. При необходимости в качестве верхнего слоя могут использоваться покрывные эмали.

Композиция является двухупаковочной системой, состоящей из основы и отвердителя. Основа представляет собой суспензию газообразующих и пенообразующих наполнителей, пигментов и функциональных добавок в растворе эпоксидной смолы в смеси органических растворителей. Отвердитель - алифатическая полиаминная смола. Композицию наносят при температуре от -5 до +40°C и относительной влажности воздуха не более 80% методом безвоздушного распыления, или кистью [1].

2. Идентификация опасности (опасностей)

2.1 Сведения об опасных свойствах химической продукции:

Классификация опасности по ГОСТ 12.1.007:

По степени воздействия на организм основа композиции (по входящим в его состав компонентам) относится к 3-му классу опасности-умеренно опасным по ГОСТ 12.1.007 [2]. Отвердитель композиции (по входящим в его состав компонентам) относится к 2-му классу опасности-высокоопасным по ГОСТ 12.1.007 [2].

Классификация опасности по СГС:

Для основы:

- является воспламеняющейся жидкостью: класс 3;
- обладает острой токсичностью по воздействию на организм при проглатывании: класс 5;
- вызывает поражение (некроз)/раздражение кожи: класс 2;
- обладает сенсibiliзирующим действием при контакте с кожей, вызывает серьезные повреждения /раздражение глаз: класс 2А;
- обладает острой токсичностью по воздействию на организм при вдыхании: класс 4;
- обладает избирательной токсичностью на органы-мишени и/или системы при однократном: класс 3;
- воздействует на функцию воспроизводства: класс 1В;
- обладает острой токсичностью для водной среды: класс 2;
- обладает хронической токсичностью для водной среды: класс 2.

Для отвердителя:

- является воспламеняющейся жидкостью: класс 3;
- вызывает поражение (некроз)/раздражение кожи: класс 1А;

- обладает острой токсичностью по воздействию на организм при проглатывании: класс 5;
- обладает сенсibiliзирующим действием при контакте с кожей, вызывает серьезные повреждения /раздражение глаз: класс 1;
- канцероген: класс 1В;
- воздействует на функцию воспроизводства: класс 2;
- обладает острой токсичностью для водной среды: класс 1;
- обладает хронической токсичностью для водной среды: класс 1.

2.2 Сведения о предупредительной маркировке по ГОСТ 31340

2.2.1. Сигнальное слово: ОПАСНО

2.2.2. Символы (знаки) опасности:

Для основы:



Для отвердителя:



2.2.3. Краткая характеристика опасности

На композицию распространяется предупредительная маркировка

Для основы:

H226: Воспламеняющаяся жидкость. Пары образуют с воздухом взрывоопасные смеси.

H303: может причинить вред при проглатывании.

H312: вредно при попадании на кожу.

H315: при попадании на кожу вызывает раздражение.

H317: при контакте с кожей может вызывать аллергическую реакцию.

H319: при попадании в глаза вызывает выраженное раздражение.

H332: вредно при вдыхании.

H336: может вызвать сонливость и головокружение.

H360: может отрицательно повлиять на способность к деторождению или на неродившегося ребенка.

H411: токсично для водных организмов с долгосрочными последствиями.

Для отвердителя:

H226: Воспламеняющаяся жидкость. Пары образуют с воздухом взрывоопасные смеси.

H303: может причинить вред при проглатывании.

H314: при попадании на кожу и в глаза вызывает химические ожоги.

H317: при контакте с кожей может вызывать аллергическую реакцию.

H350: может вызывать раковые заболевания.

H361: предполагается, что данное вещество может отрицательно повлиять на способность к деторождению или на неродившегося ребенка.

H410: чрезвычайно токсично для водных организмов с долгосрочными последствиями.

3. Состав (информация о компонентах)

3.1. Сведения о продукции в целом

- 3.1.1. Химическое наименование (по IUPAC): нет, рецептура сложного состава [1].
 3.1.2. Химическая формула: нет, рецептура сложного состава [1].
 3.1.3. Общая характеристика состава (с учетом марочного ассортимента и указанием примесей и функциональных добавок, влияющих на опасность продукции; способ получения)

Композиция является двухупаковочной системой, состоящей из основы и отвердителя. Основа представляет собой суспензию газообразующих и пенообразующих наполнителей, пигментов и функциональных добавок в растворе эпоксидной смолы в смеси органических растворителей. Отвердитель – суспензия газообразующих и пенообразующих наполнителей, пигментов и функциональных добавок в растворе полиаминной смолы в смеси органических растворителей [1].

3.2. Компоненты

(наименование, номера CAS и ЕС (при наличии), массовая доля, ПДК_{р.з.} или ОБУВ_{р.з.} классы опасности, ссылки на источники данных)

Таблица 1

Таблица 1

Компоненты (наименование)	Массовая доля, %	Гигиенические нормативы в воздухе рабочей зоны		№ CAS	№EC
		ПДК р.з., мг/м ³	Класс опасности		
Основа					
Эпоксидная смола Э-40	25-35	1 (по эпихлоргидрину)	2, п, А	25068-38-6	500-033-5
Борная кислота	15-25	10	3, а	10043-35-3	233-139-2
Полифосфат аммония	10-20	5 (по аммоний полифосфатам с соотношением азота к фосфору 1:3)	3, а	68333-79-9	269-789-9
Графит терморасширяющийся	10-15	-/10	4, Ф	7782-42-5	231-955-3
Сольвент нефтяной	5-15	300/100 (по сольвент-нафте / в перерасчете на С/)	4, п	54742-95-6	265-199-0
Диоксид титана	1-5	-/10	4, Ф	13463-67-7	236-675-5
Черный железистый (ди)Железо триоксид	0,1-0,5	-/6	4, Ф	1317-61-9	251-277-5
Отвердитель					
Аминный отвердитель по УП-583 Д	85-95	0,3 (по диэтилентриамину)	2, п+а	55552-95-9	500-129-7
Продукт конденсации димеризованных жирных кислот (C18-ненасыщенные) с п,п-диметил-1,3- диаминпропанол и 1,3- диаминпропаном	2-5	Не установлена	Нет	162627-17-0	605-296-0
Сольвент нефтяной	2-5	300/100 (по сольвент-нафте / в перерасчете на С/)	4, п	64742-95-6	265-199-0
1-метокси-2-пропанол	1-3	30/10	3, п	107-98-2	203-539-1
Примечание: «п» - пары; «а» - аэрозоль; «А» - аллерген; «Ф» - фиброген.					

Примечание: «п» - пары; «а» - аэрозоль; «А» - аллерген; «Ф» - фиброген.

4. Меры первой помощи

4.1. Наблюдаемые симптомы

4.1.1. При отравлении ингаляционным путем (при вдыхании):

Информация по основе: угнетение, отдышка, возбуждение, сменяющееся вялостью, заторможенность, головокружение. Боль в горле, першение в горле, кашель, чихание, нарушение ритма дыхания. В тяжелых случаях – учащение сердечного ритма, судороги, потеря сознания [8-16,18].

Информация по отвердителю: возбуждение, вялость, головокружение. Першение в горле, кашель, чихание, беспокойство, клонические судороги с последующей резкой слабостью. В более тяжелых случаях – нарушение ритма дыхания, потеря сознания [8-16,18].

4.1.2. При воздействии на кожу:

Информация по основе: раздражение, покраснение [8-16,18].

Информация по отвердителю: боль, раздражение, покраснение, появление пузырей, возможен химический ожог [8-16,18].

4.1.3. При попадании в глаза:

Информация по основе: раздражение слизистой оболочки глаз [8-16,18].

Информация по отвердителю: раздражение, покраснение, слезотечение, возможен химический ожог [8-16,18].

4.1.4. При отравлении пероральным путем (при проглатывании):

Информация по основе: тошнота, рвота (иногда с примесью крови), боли в животе, диарея [8-16,18].

Информация по отвердителю: возможны ожоги губ и слизистой оболочки ротовой полости, боль в груди, по ходу пищевода и в области живота, тошнота, рвота с примесью крови. Может отмечаться изменение состояния сознания и потеря координации [8-16,18].

4.2. Меры по оказанию первой помощи пострадавшим

4.2.1. При отравлении ингаляционным путем:

Информация по основе: свежий воздух, покой, тепло. Освободить от стесняющей дыхание одежды. При остановке дыхания – искусственное дыхание методом «изо рта в рот». Обратиться за медицинской помощью, если симптомы не проходят [8-16,18].

Информация по отвердителю: свежий воздух, покой, тепло. Освободить от стесняющей дыхание одежды. При остановке дыхания – искусственное дыхание методом «изо рта в рот». Обратиться за медицинской помощью, если симптомы не проходят [8-16,18].

4.2.2. При воздействии на кожу:

Информация по основе: снять загрязненную одежду и обувь. Смыть достаточным количеством теплой воды с мылом. Обратиться за медицинской помощью, если наблюдаются симптомы: раздражение, покраснение [8-16,18].

Информация по отвердителю: снять загрязненную одежду и обувь. Смыть достаточным количеством теплой воды с мылом. Обратиться за медицинской помощью, если наблюдаются симптомы: раздражение, покраснение, отек, жжение [8-16,18].

4.2.3. При попадании в глаза:

Информация по основе: немедленно промыть глаза проточной водой в течение 15 минут. Немедленно обратиться за медицинской помощью, если наблюдаются симптомы: раздражение, покраснение, слезотечение [8-16,18].

Информация по отвердителю: немедленно промыть глаза проточной водой в течение 15 минут. Немедленно обратиться за медицинской помощью, если наблюдаются симптомы: раздражение, жжение, боль [8-16,18].

4.2.4. При отравлении пероральным путем:

Информация по основе: промыть ротовую полость водой, обильное питье, активированный уголь, солевое слабительное. Не вызывать рвоту! Не давать ничего в рот пострадавшему, если он находится без сознания. Обратиться за медицинской помощью даже при отсутствии симптомов отравления. [8-16,18].

Информация по отвердителю: промыть ротовую полость водой, обильное питье, активированный уголь, солевое слабительное. Не вызывать рвоту! Не давать ничего в рот пострадавшему, если он находится без сознания. Обратиться за медицинской помощью даже при отсутствии симптомов отравления. [8-16,18].

4.2.5. Противопоказания: не вызывать рвоту!

5. Меры и средства обеспечения пожаро - взрывобезопасности

5.1. Общие требования пожарной безопасности по ГОСТ 12.1.004:

Основы и отвердитель композиции относятся к легковоспламеняющимся веществам и являются пожароопасными материалами. По ГОСТу 12.1.044 относятся к группе горючие (сгораемые) вещества, по основным компонентам, входящим в ее состав: сольвент нефтяной, эпоксидная смола Э-40 и аминный отвердитель по УПД-583Д [47].

5.2. Показатели пожаро-взрывоопасности: (номенклатура показателей по ГОСТ 12.1.044)

Наименование показателей пожаровзрывоопасности	Сольвент нефтяной	1-метокси-2-пропанол	Эпоксидная смола Э-40	Аминный отвердитель УПД-583Д
Температура вспышки, °С:	25-27 (з.т.) 74(о.т.)	30	26-35	93
Температура кипения, °С:	125-200	-	-	-
Температура воспламенения, °С	83	-	-	97
Температура самовоспламенения, °С	553	390	410	350
Концентрационные пределы взрываемости паров с воздухом, %	1,3-8,0	1,9-13,1	2,3-4,9	1,5
Температурные пределы распространения пламени, °С:				
нижний:	21	-	26	92
верхний:	56	-	96	110

5.3. Продукты горения и/или термодеструкции и вызываемая ими опасность:

Образующиеся продукты при горении основы и отвердителя содержат монооксид углерода – угарный газ, диоксид углерода – углекислый газ, а также аммиак.

Монооксид углерода обладает токсическим действием.

Легкие отравления угарным газом протекают без потери сознания или с кратковременным обмороком, могут сопровождаться сонливостью, тошнотой, иногда рвотой.

Отравления угарным газом средней тяжести характеризуются более или менее длительной потерей сознания, после выхода из этого состояния сохраняется общая слабость, могут быть провалы в памяти, двигательные расстройства, судороги.

При тяжелых отравлениях угарным газом потеря сознания длится более 2 ч. При высоких концентрациях углекислый газ действует как наркотик, раздражает кожу и слизистые оболочки.

Высокое содержание диоксида углерода в воздухе при вдыхании является причиной быстрой смерти. При содержании в воздухе 0,5% по объему аммиак сильно раздражает слизистые оболочки.

При остром отравлении аммиаком поражаются глаза и дыхательные пути [17].

5.4. Рекомендуемые средства тушения пожаров

Средства тушения - песок, кошма, химическая пена из стационарных установок или огнетушителей, углекислотные огнетушители, инертные газы, порошковые составы [17].

5.5. Запрещенные средства тушения пожаров: Вода [1].

5.6. Средства индивидуальной защиты при тушении пожаров (СИЗ пожарных):

Боевая одежда пожарного (куртка и брюки со съемными теплоизолирующими подстежками) в комплекте с поясом пожарным спасательным, рукавицами или перчатками, каской пожарной, специальной защитной обувью, изолирующий противогаз. Комплект боевой одежды пожарного должен соответствовать СТ РК 1605, СТ РК 1606, СТ РК 1709, СТ РК 1713 [37-40].

5.7. Специфика при тушении: при разливе композиции повышается риск падения на скользкой поверхности. Основы композиции горюча. Легко воспламеняется от искр и пламени. Пары образуют с воздухом взрывоопасные смеси, которые могут распространяться далеко от места утечки. Емкости могут взрываться при нагревании. В порожних емкостях из остатков могут образоваться взрывоопасные смеси. Не

приближаться к горящим емкостям. Тушить возгорание с максимального расстояния. Не допускать растекания и попадания композиции в окружающую среду [37-40].

6. Меры по предотвращению и ликвидации аварийных и чрезвычайных ситуаций и их последствий

6.1. Меры по предотвращению вредного воздействия на людей, окружающую среду, здания, сооружения и др. при аварийных и чрезвычайных ситуациях

6.1.1. Необходимые действия общего характера при аварийных и чрезвычайных ситуациях: изолировать опасную зону в радиусе не менее 200 м. Откорректировать указанное расстояние по результатам химразведки. Удалить посторонних. В опасную зону входить в защитных средствах. Держаться наветренной стороны. Избегать низких мест. Соблюдать меры пожарной безопасности. Не курить. Устранить источники огня и искр. Пострадавшим оказать первую помощь.

Отправить людей из очага поражения на медобследование. Соблюдать меры пожарной безопасности. Не курить. Устранить источники огня и искр. Пострадавшим оказать первую помощь. Отправить людей из очага поражения на медобследование [17].

6.1.2. Средства индивидуальной защиты в аварийных ситуациях (СИЗ аварийных бригад)

Для химразведки и руководителя работ - ПДУ-3 (в течение 20 минут). Для аварийных бригад - изолирующий защитный костюм КИХ-5 в комплекте с изолирующим противогазом ИП-4М или дыхательным аппаратом АСВ-2.

При возгорании – огнезащитный костюм в комплекте с самоспасателем СПИ-20. При отсутствии указанных образцов: защитный общевойсковой костюм Л-1 или Л-2 в комплекте с промышленным противогазом РПГ-67 и патронами А, КД. При малых концентрациях в воздухе (при превышении ПДК до 100 раз) - спецодежда (прил. 3.1), промышленный противогаз малого габарита ПФМ-1, с универсальным защитным патроном ПЗУ, автономный защитный индивидуальный комплект с принудительной подачей в зону дыхания очищенного воздуха. Маслобензостойкие перчатки, перчатки из дисперсии бутилкаучука, специальная обувь [17].

6.2. Порядок действий при ликвидации аварийных и чрезвычайных ситуаций

6.2.1. Действия при утечке, разливе, россыпи: (в т.ч. меры предосторожности, обеспечивающие защиту окружающей среды)

Сообщить в Комитет санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан. При разливе в помещении. Устранить течь, если это не представляет опасности или перелить содержимое в исправную емкость. Разлившуюся жидкость убрать механическим способом. Остатки покрыть поглощающим жидкость материалом (например, опилками, песком). Через час перевести в емкость для отходов, затем утилизировать.

При интенсивной утечке на открытом воздухе оградить земляным валом разлившуюся жидкость. Не допускать попадания продукции в водоемы, подвалы, канализацию. Прекратить движение транспорта в опасной зоне. Срезать поверхностный слой грунта с загрязнением, собрать и вывезти для утилизации. Места срезов засыпать свежим слоем грунта. Почву перепахать.

6.2.2. Действия при пожаре: не приближаться к горящим емкостям. Охлаждать емкости с максимального расстояния. Тушить воздушно-механической и химическими пенами с максимального расстояния [17].

7. Правила хранения химической продукции и обращения с ней при погрузочно – разгрузочных работах

7.1. Меры безопасности при обращении с химической продукцией

7.1.1. Системы инженерных мер безопасности: (в т.ч. система мер пожаро-взрывобезопасности)

Наличие приточно-вытяжной системы вентиляции общего и местного назначения, герметичность тары, использование не искрящего инструмента. Работать с продуктом вдали от нагревательных приборов, источников открытого огня и искр. Соблюдать правила пожарной безопасности при применении композиции, не скапливать обтирочную ветошь, использовать СИЗ [1].

7.1.2. Меры по защите окружающей среды:

Избегать попадания готовой продукции в водоемы и почву. Использовать герметичные упаковки при хранении. Соблюдать условия и правила хранения, транспортировки композиции [1].

7.1.3. Рекомендации по безопасному перемещению и перевозке:

Композицию транспортируют всеми видами транспорта: железнодорожный, автомобильный, водный, воздушный. Композицию транспортируют в крытых транспортных средствах, допускается транспортирование композиции автомобильным транспортом в открытых специализированных машинах. Для обеспечения безопасной перевозки продукцию фасуют в металлические ведра и формируют в пакеты, используя поддоны, термоусадочную или стрейч-пленку, средства скрепления. При транспортировании в несколько ярусов между ярусами тары устанавливают деревянные прокладки. Допускается композицию в металлической таре транспортировать автомобильным транспортом не упакованной в групповые пакеты, если тара уложена в складные ящичные поддоны или короба [35-36].

7.2. Правила хранения химической продукции

7.2.1. Условия и сроки безопасного хранения: (в т.ч. гарантийный срок хранения, срок годности)

Основа и отвердитель композиции должны храниться в герметично закрытой таре изготовителя в прохладном, хорошо вентилируемом месте. Защищенном от воздействия атмосферных осадков и прямых солнечных лучей, вдали от источников тепла, искр и открытого пламени. Не допускается совместное хранение композиции с сильными восстановителями, сильными окислителями, сильными основаниями, сильными кислотами, ангидридами и хлорангидридами кислот, а также металлами: латунью, бронзой, медью, алюминием и цинком.

Гарантийный срок хранения композиции в таре производителя - 12 месяцев со дня изготовления [1].

7.2.2. Тара и упаковка (в т.ч. материалы, из которых они изготовлены)

Металлические банки и ведра по ГОСТ 6128 из белой жести и комбинированные для лакокрасочных материалов, бочки металлические, пластиковые канистры [41].

7.3. Меры безопасности и правила хранения в быту: в быту не используется.

8. Средства контроля за опасным воздействием и средства индивидуальной защиты

8.1. Параметры рабочей зоны, подлежащие обязательному контролю (ПДК_{р.з.} или ОБУВ_{р.з.})

При работе с композицией контроль ведется по компонентам [8-16]:

- Сольвент нефтяной (в перерасчете на С):

ПДК_{р.з.} - 300/100 мг/м³, пары, 4 класс.

- 1-метоксипропанол-2:

ПДК_{р.з.} - 10 мг/м³, пары, 4 класс.

- Эпоксидная смола:

ПДК_{р.з.} - 1 мг/м³, пары, 2 класс.

- Аминный отвердитель:

ПДК_{р.з.} - 1 мг/м³, пары, 2 класс.

8.2. Меры обеспечения содержания вредных веществ в допустимых концентрациях:

Приточно-вытяжная система вентиляции общего и местного назначения, герметичная тара, проведение периодического контроля содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны [1].

8.3. Средства индивидуальной защиты персонала

8.3.1. Общие рекомендации:

Работающим с композицией необходимо проходить предварительный и периодические медосмотры. Для обеспечения безопасных условий труда при работе с композицией необходимо использовать СИЗ. Спецодежда должна быть чистой и сухой. По окончании работ произвести уборку рабочего места, инструмента, одежды [1].

8.3.2. Защита органов дыхания (типы СИЗОД): для защиты органов дыхания применяют фильтрующие респираторы, в аварийных ситуациях при выделении паров органических жидкостей или при проливе – противогазы РПГ-67 [1].

8.3.3 В качестве спецодежды применяют хлопчатобумажные халаты, костюмы, комбинезоны, кожаную обувь. Средствами защиты рук являются полиэтиленовые или резиновые перчатки, средствами защиты глаз – защитные очки [1].

8.3.4. Средства индивидуальной защиты при использовании в быту: в быту не используется.

9. Физические и химические свойства

9.1. Физическое состояние: (агрегатное состояние, цвет, запах)

Основа композиции по внешнему виду представляет собой однородную вязкую суспензию серого цвета.

Отвердитель композиции по внешнему виду представляет собой однородную прозрачную вязкую жидкость желтого цвета [1].

9.2. Параметры, характеризующие основные свойства химической продукции:

Параметр	Основа	Композиция
Плотность, г/см ³	1,27-1,33	1,24-1,30
Массовая доля нелетучих веществ, %	82,0-89,0	-

10. Стабильность и реакционная способность

10.1. Химическая стабильность: основа и отвердитель композиции и их компоненты стабильны при соблюдении условий использования, транспортирования и хранения.

10.2. Реакционная способность:

Основа и отвердитель композиции взаимодействуют с сильными восстановителями, сильными окислителями, сильными основаниями, сильными кислотами, ангидридами и хлорангидридами кислот, а также металлами: латунью, бронзой, медью, алюминием и цинком [1].

10.3. Условия, которых следует избегать: (в т.ч. опасные проявления при контакте с несовместимыми веществами и материалами)

Основу, отвердитель и готовую композицию необходимо держать вдали от источников тепла, искр и открытого пламени, поскольку входящий в их состав сольвент нефтяной относится к легковоспламеняющимся и пожаровзрывоопасным веществам [1].

Не допускать взаимодействия основы и отвердителя с веществами, обозначенными в пункте 10.2.

11. Информация о токсичности

11.1. Общая характеристика воздействия: (оценка степени опасности (токсичности) воздействия на организм и наиболее характерные проявления опасности)

Информация по основе:

Основа композиции по входящим в ее состав компонентам относится к веществам 3-го класса опасности - умеренно опасным веществам по ГОСТ 12.1.007 [2]. Может причинить вред при проглатывании. Вредно при попадании на кожу и вызывает раздражение. При контакте с кожей может вызывать аллергическую реакцию. При

попадании в глаза вызывает выраженное раздражение. Вредно при вдыхании. Может отрицательно повлиять на способность к деторождению или на неродившегося ребенка.

Информация по отвердителю:

Отвердитель композиции по входящим в его состав компонентам относится к веществам 2-го класса опасности - к высокоопасным веществам по ГОСТ 12.1.007 [2]. Может причинить вред при проглатывании. При попадании на кожу и в глаза вызывает химические ожоги. При контакте с кожей может вызывать аллергическую реакцию. Может вызвать раковые заболевания. Предполагается, что данное вещество может отрицательно повлиять на способность к деторождению или на не родившегося ребенка.

11.2. Пути воздействия: (ингаляционный, пероральный, при попадании на кожу и в глаза):

Информация по основе: ингаляционный, пероральный, при попадании на кожу и в глаза [8-16].

Информация по отвердителю: ингаляционный, пероральный, при попадании на кожу и в глаза [8-16].

11.3. Поражаемые органы, ткани и системы человека:

Информация по основе: Центральная и периферическая нервная и дыхательная системы, желудочно-кишечный тракт, печень, почки, морфологический состав периферической крови, органы кроветворения [8-16].

Информация по отвердителю: Центральная нервная и дыхательная системы, желудочно-кишечный тракт, печень, почки; селезенка, органы кроветворения, морфологический состав периферической крови, щитовидная железа; окислительно-восстановительные процессы [8-16].

11.4. Сведения об опасных для здоровья воздействиях при непосредственном контакте с веществом, а также последствия этих воздействий:

Информация по основе: обладает раздражающим действием на верхние дыхательные пути, кожу и глаза, кожно-резорбтивным и сенсибилизирующим действием на кожу [8-16].

Информация по отвердителю: обладает раздражающим действием на верхние дыхательные пути, кожу и глаза, кожно-резорбтивным и сенсибилизирующим действием на кожу. При попадании на кожу и в глаза вызывает химические ожоги. [8-16].

11.5. Сведения об опасных отдаленных последствиях воздействия на организм: (влияние на функцию воспроизводства, канцерогенность, мутагенность, кумулятивность и другие хронические воздействия)

Информация по основе: обладает репротоксическим действием. Может отрицательно повлиять на способность к деторождению или на неродившегося ребенка (борная кислота). Не оказывает мутагенного и канцерогенного воздействия. [8-16].

Информация по отвердителю: обладает репротоксическим действием. Может отрицательно повлиять на способность к деторождению или на неродившегося ребенка. Канцероген (1-метокси-2-пропанол). Не оказывает мутагенного воздействия [8-16].

11.6. Показатели острой токсичности: (DL_{50} (LD_{50}), путь поступления (в/ж, н/к) вид животного); CL_{50} (LC_{50}), время экспозиции (ч), вид животного)

Информация по основе [19-28]:

Расчётная токсичность при проглатывании $DL_{50} = 1279 \text{ мг/м}^3$.

Расчётная токсичность при попадании на кожу $DL_{50} = 1543 \text{ мг/м}^3$ (с учетом того, что 40-70% основы композиции состоит из компонентов неизвестной токсичности).

Расчётная токсичность при вдыхании $CL_{50} = 1203 \text{ мг/м}^3$ (с учетом того, что 25-35% основы композиции состоит из компонента неизвестной токсичности).

Эпоксидная смола по Э-40:

$DL_{50} > 2000 \text{ мг/кг}$, в/ж, крыса.

Борная кислота:

$DL_{50} = 3765 \text{ мг/кг}$, в/ж, крыса;

$DL_{50} > 2000 \text{ мг/кг}$, н/к, кролик;

$CL_{50} > 2030 \text{ мг/м}^3$, 4 ч, крыса.

Полифосфат аммония:

DL50 > 300 мг/кг, в/ж, крыса;

CL50 > 4850 мг/м³, 4 ч, крыса.

Диоксид титана:

DL50 > 2000 мг/кг, в/ж, крыса;

CL50 > 3430 мг/м³, 4 ч, крыса.

Графит терморасширяющийся:

DL50 > 2000 мг/кг, в/ж, крыса;

CL50 = 2000 мг/м³, 4 ч, крыса.

Железоокисный пигмент черный:

DL50 > 5000 мг/кг, в/ж, крыса;

DL50 > 2500 мг/кг, н/к, кролик;

CL50 > 640 мг/м³, 4 ч, крыса.

Сольвент нефтяной:

DL50 > 5000 мг/кг, в/ж, крыса;

DL50 > 2000 мг/кг, н/к, кролик;

CL50 > 5610 мг/м³, 4 ч, крыса.

Информация по отвердителю [19-28]:

Расчётная токсичность при проглатывании DL₅₀ = 1739 мг/кг

Расчётная токсичность при попадании на кожу DL₅₀ = 1137 мг/кг

CL₅₀ = 1130 м³ (с учетом того, что 2-5% отвердителя композиции состоит из компонента неизвестной токсичности).

Аминный отвердитель:

DL50 = 1620 мг/кг, в/ж, крыса;

DL50 = 1090 мг/кг, н/к, кролик.

Сольвент нефтяной

DL₅₀ > 5000 мг/кг, в/ж, крыса;

DL₅₀ > 2000 мг/кг, н/к, кролик;

CL₅₀ > 7630 мг/м³, 4 ч, крыса.

1-метокси-2-пропанол

DL₅₀ > 5000 мг/кг, в/ж, крыса;

DL₅₀ = 1300 мг/кг, н/к, кролик;

CL₅₀ > 6 мг/л, 14 ч, крыса.

12. Информация о воздействии на окружающую среду

12.1. Общая характеристика воздействия на объекты окружающей среды:

Представляет опасность для окружающей среды, токсична для водных организмов, изменяет органолептические свойства воды, нарушает санитарный режим водоемов и почв (нефтепродукты образуют тонкую пленку на поверхности).

12.2. Пути воздействия на окружающую среду:

При нарушении правил хранения, транспортирования, применения; при неорганизованном размещении или захоронении отходов; в результате аварийных ситуаций и ЧС [29].

12.3. Наиболее важные характеристики воздействия на окружающую среду

12.3.1. Гигиенические нормативы: (допустимые концентрации в атмосферном воздухе, воде, в т.ч. рыбохозяйственных водоемов, почве)

Компоненты	ПДК атм.в. или (ОБУВ атм.в), мг/м ³ (ЛПВ ¹ , класс опасности)	ПДК вода ² или ОДУ вода, мг/л, (ЛПВ, класс опасности)	ПДК рыб хоз. ³ или ОБУВ рыб.хоз, мг/л (ЛПВ, класс опасности)	ПДК или ОДК почвы, мг/л (ЛПВ)
Эпоксидная смола Э-40	0,04/0,004, рез., 2 класс (по эпихлоргидрину)	0,0001, с.-т., 2 класс (по эпихлоргидрину)	0,01, токс., 3 класс (по эпихлоргидрину)	Не установлены
Борная кислота	-/0,02, рез., 3 класс	0,5, с.-т., 2 класс (по бору)	2,86, сан., 3 класс	Не установлены
Полифосфат аммония	Не установлены	1,5, орг.зап., 4 класс (по аммонии)	Не установлены	Не установлены
Графит терморасширяющийся	0,15/0,05, рез., 3 класс (по углероду)	Не установлены	Не установлены	Не установлены
Сольвент нефтяной	0,2/-, рефл., 3 класс (по углероду)	0,05, орг.зап., 3 класс (по ксилолу)	0,05, орг.зап., 3 класс (по ксилолу)	0,3 транслок. (по ксилолу)
Диоксид титана	0,5 (ОБУВ)	0,1, общ., 3 класс (по титану)	Не установлены	3,5 (по титану)
Черный железистый пигмент	-/0,04, рез., 3 класс (по железу)	0,3 (1), 3 класс (по железу)	0,1, токс., 4 класс (по железу)	Не установлены
Аминный отвердитель по УП-583Д	0,01/-, рефл., 3 класс (по диэтилентриамину)	0,005, с.-т., 2 класс	0,1, токс., 4 класс (по диэтилентриамину)	Не установлены
1-метокси-2-пропанол	0,5/-, рефл., 4 класс	0,6, 3 класс (по 2-метоксиэтанолу)	Не установлены	Не установлены

¹ЛПВ - лимитирующий показатель вредности (токс. - токсикологический; с.-т. - санитарно-токсикологический; орг. - органолептический; рефл.-рефлекторный; рез. - резорбтивный; рефл.-рез. - рефлекторно-резорбтивный, рыбхоз. - рыбохозяйственный (изменение товарных качеств промысловых водных организмов); общ. - общесанитарный).

²Вода водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования.

³Вода водных объектов, имеющих рыбохозяйственное значение (в том числе и морских).

12.3.2. Показатели экотоксичности: (CL, ЕС NOEC и др. для рыб (96ч.), дафний (48 ч.), водорослей (72 или 96ч.) и др.)

Информация по компонентам, входящим в состав основы и отвердителя [19-28]:

Эпоксидная смола по Э-40:

ЕС50=1,1-2,8 мг/л, *Daphnia magna* (Дафния магна), 48ч.

Борная кислота:

CL50=279 мг/л, *Poecilia reticulata* (Колорадский птихохейлус), 96 ч.

CL50>1021 мг/л, *Lepomis macrochirus* (Синежаберный солнечник), 96 ч.

ЕС50=133 мг/л, *Daphnia magna* (Дафния магна), 48 ч.

Аммония полифосфат:

LC50 > 500мг/л, *Brachydanio rerio* (Данио-рерио), 96 ч;

LC50>100мг/л, *Oncorhynchus mykiss* (Радужная форель), 96 ч.

Сольвент нефтяной

CL50=37 мг/л, *Diplodus cervinus* (Карась зубастый), 24ч

CL50=58 мг/л, *Salmo gairdneri* (Форель), 24ч,

CL50=22 мг/л, *Centrarchidae* (Ушастый окунь), 24ч,

CL50=26 мг/л, *Phoxinus phoxinus* (Гольян), 24 ч.

LL50=10 мг/л, *Oncorhynchus mykiss* (Радужная форель), 96 ч;

ЕС50 = 4,5 мг/л, *Daphnia magna* (Дафния магна), 48 ч;

NOELR=2,6 мг/л, *Daphnia magna* (Дафния магна), 21 д.

Титана диоксид

LC50=240-370 мг/л, *Cyprinodon variegatus* (рыбы), 96 ч.;

ЕС100=1000 мг/л, *Daphnia magna*, 18 дней.

Аминный отвердитель: нет данных.

12.3.3. Миграция и трансформация в окружающей среде за счет биоразложения и других процессов (окисление, гидролиз и т.п.)

Информация по основе:

При попадании в окружающую среду основа композиции подвергается гидролизу и биоразложению до углекислого газа, аммиака и воды, а также осаждению и фиксации в виде боратов и фосфатов [43].

Информация по отвердителю:

При попадании в окружающую среду отвердитель композиции подвергается гидролизу и биоразложению до углекислого газа, аммиака и воды, а также осаждению и фиксации в виде диоксида титана [43].

13. Рекомендации по удалению отходов (остатков)

13.1. Меры безопасности при обращении с отходами, образующимися при применении, хранении, транспортировании

Аналогичны применяемым при обращении с основной продукцией и изложенным в разделах 7 и 8 паспорта безопасности.

13.2. Сведения о местах и способах обезвреживания, утилизации или ликвидации отходов вещества (материала), включая тару (упаковку):

Отходы, неиспользованные остатки, испорченный продукт с мест аварий собирают в герметичную ёмкость и отправляют на полигон промышленных отходов или в места, согласованные с местными органами санитарно-эпидемиологического надзора. Не утилизировать в сточные воды. Тара из-под композиции без остатков в ней материала может быть утилизирована как твердый бытовой отход. [43]

13.3. Рекомендации по удалению отходов, образующихся при применении продукции в быту: в быту не используется.

14. Информация при перевозках (транспортировании)

14.1. Номер ООН (UN): (в соответствии с рекомендациями ООН по перевозке опасных грузов (типовые правила), последнее издание)

Основа: номер UN - 1263 [44].

Отвердитель: номер UN - 3470 [44].

14.2. Надлежащее отгрузочное наименование и/или транспортное наименование:

Отгрузочное наименование основы – «МАТЕРИАЛ ЛАКОКРАСОЧНЫЙ».

Транспортное наименование основы – «Огнезащитная вспучивающаяся композиция ПЛАМКОР-3. Основа».

Отгрузочное наименование отвердителя – «МАТЕРИАЛ ЛАКОКРАСОЧНЫЙ ЛЕГКОВОСПЛАМЕНЯЮЩИЙСЯ КОРРОЗИОННЫЙ» (включая растворитель или разбавитель краски).

Транспортное наименование отвердителя – «Огнезащитная вспучивающаяся композиция ПЛАМКОР-3. Отвердитель».

14.3. Виды применяемых транспортных средств:

Композицию транспортируют всеми видами крытых транспортных средств в соответствии с правилами, действующими на данном виде транспорта [45].

14.4. Классификация опасности груза по ГОСТ 19433.1 [45]:

	Основа	Отвердитель
- класс	3	8
-подкласс	3.2	8.1
- классификационный шифр (по ГОСТ 19433.1 и при железнодорожных перевозках)	3213, 3013	8022
- номер(а) чертежа(ей) знака(ов) опасности	№ 3 ГОСТ 19433.3 с нанесенной надписью: «Легковоспламеняющаяся жидкость», цвет фона знака опасности - красный	№ 8 ГОСТ 19433.3 с нанесенной надписью: «Едкое, коррозионное» цвет фона знака опасности - белый № 3 гост 19433.3 с нанесенной надписью: «Легковоспламеняющаяся жидкость», цвет фона знака опасности -красный

14.5. Классификация опасности груза по Рекомендациям ООН по перевозке опасных грузов:

- класс или подкласс	Основа	Отвердитель
- дополнительная опасность	Класс 3	Класс 8
- группа упаковки ООН	нет	доп.3
	III	II

14.6. Транспортная маркировка: (манипуляционные знаки по ГОСТ 14192)

Требования к маркировке по ГОСТ 9980.4. На транспортную тару должны быть нанесены манипуляционные знаки «Хрупкое. Осторожно», «Верх», «Беречь от солнечных лучей», «Беречь от влаги», «Предел по количеству ярусов в штабеле» или «Штабелирование запрещается» ГОСТ 14192 [48].

14.7 Аварийные карточки: (при железнодорожных, морских и др. перевозках)

Для основы: № 305 - при перевозках железнодорожным транспортом [33-34].

Для отвердителя: № 825 - при перевозках железнодорожным транспортом [33-34].

Для основы - F-E, S-E - при перевозках морским транспортом [46].

Для отвердителя - F-A, S-B - при перевозках морским транспортом [46].

15. Информация о национальном и международном законодательстве

15.1. Перечень источников, использованных при составлении паспорта безопасности

[1] СТ ТОО 180340015806-018-2021 «Огнезащитная вспучивающаяся композиция ПЛАМКОР®-3. Технические условия».

[2] ГОСТ 12.1.007 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности (с Изменениями N 1, 2)

[3] ГОСТ 32419 Классификация опасности химической продукции. Общие требования.

[4] ГОСТ 32423 Классификация опасности смесевой химической продукции по воздействию на организм.

[5] ГОСТ 32424 Классификация опасности химической продукции по воздействию на окружающую среду. Основные положения.

[6] ГОСТ 32425 Классификация опасности смесевой химической продукции по воздействию на окружающую среду

[7] ГОСТ 31340 Предупредительная маркировка химической продукции. Общие требования

[8] Полимер 4,4'-(1-метилэтилиден) бисфенола с хлорметилоксираном. Информационная карта потенциально опасного химического и биологического вещества. Регистрационный номер: ВТ-000887.

[9] Ортоборная кислота. Информационная карта потенциально опасного химического и биологического вещества. Регистрационный номер: АТ-000365.

[10] Аммоний полифосфат. Информационная карта потенциально опасного химического и биологического вещества. Регистрационный номер: АТ-002622.

[11] Графит. Информационная карта потенциально опасного химического и биологического вещества. Регистрационный номер: ВТ-001966.

[12] триЖелезо тетраоксид. Информационная карта потенциально опасного химического и биологического вещества. Регистрационный номер: АТ-000008.

[13] Сольвент-нафта нефтяной легкий ароматический. Информационная карта потенциально опасного химического и биологического вещества. Регистрационный номер: ВТ-000576.

[14] Титан диоксид. Информационная карта потенциально опасного химического и биологического вещества. Регистрационный номер: АТ-000008.

[15] Полиэтиленполиамин. Информационная карта потенциально опасного химического и биологического вещества. Регистрационный номер: ВТ-003708.

[16] 1-Метоксипропан-2-ол. Информационная карта потенциально опасного химического и биологического вещества. Регистрационный номер: ВТ-002795.

- [17] А.Я. Корольченко, Д.А. Корольченко. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения. Справочник: в 2-х книгах. - М.: Пожнаука, 2000.
- [18] Вредные вещества в промышленности. Справочник для химиков, инженеров и врачей. /Под ред. Н.В Лазарева и Э.Н. Левиной, в 3-х томах, т.3.- Л.: Химия, 1976 г.
- [19] Данные информационной системы ЕСНА (European Chemicals Agency). [Электронный ресурс]: <https://echa.europa.eu/brief-profile/-/briefprofile/100.105.541>
- [20] Данные информационной системы ЕСНА (European Chemicals Agency). [Электронный ресурс]: <https://echa.europa.eu/brief-profile/-/briefprofile/100.030.114>
- [21] Данные информационной системы ЕСНА (European Chemicals Agency). [Электронный ресурс]: <https://echa.europa.eu/brief-profile/-/briefprofile/100.063.425>
- [22] Данные информационной системы ЕСНА (European Chemicals Agency). [Электронный ресурс]: <https://echa.europa.eu/brief-profile/-/briefprofile/100.029.050>
- [23] Данные информационной системы ЕСНА (European Chemicals Agency). [Электронный ресурс]: <https://echa.europa.eu/brief-profile/-/briefprofile/100.013.889>
- [24] Данные информационной системы ЕСНА (European Chemicals Agency). [Электронный ресурс]: <https://echa.europa.eu/brief-profile/-/briefprofile/100.033.327>
- [25] Данные информационной системы ЕСНА (European Chemicals Agency). [Электронный ресурс]: <https://echa.europa.eu/brief-profile/-/briefprofile/100.059.254>
- [26] Данные информационной системы ЕСНА (European Chemicals Agency). [Электронный ресурс]: <https://echa.europa.eu/brief-profile/-/briefprofile/100.105.628>
- [27] Данные информационной системы ЕСНА (European Chemicals Agency). [Электронный ресурс]: <https://echa.europa.eu/brief-profile/-/briefprofile/100.126.759>
- [28] Данные информационной системы ЕСНА (European Chemicals Agency). [Электронный ресурс]: <https://echa.europa.eu/brief-profile/-/briefprofile/100.003.218>
- [29] Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» утвержден приказом Исполняющий обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.ООН
- [30] Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах».
- [31] Буянов В.М. Первая медицинская помощь. М.: Медицина, 1973
- [32] ТР ЕАЭС 043/2017 Технический регламент Евразийского экономического союза "О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения"
- [33] Аварийные карточки на опасные грузы, перевозимые по железным дорогам СНГ, Латвийской Республики, Литовской Республики, Эстонской Республики (с изменениями на 19 октября 2018 года).
- [34] Правила перевозок грузов железнодорожным транспортом утвержден приказом Министра индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан от 2 августа 2019 года № 612.
- [35] ГОСТ 9980.5 Материалы лакокрасочные. Транспортирование и хранение.
- [36] ГОСТ 9980.3 Материалы лакокрасочные и вспомогательные, сырье для лакокрасочных материалов. Упаковка.
- [37] СТ РК 1605 Техника пожарная. Средства индивидуальной защиты. Специальная защитная обувь пожарного. Общие технические требования. Методы испытаний
- [38] СТ РК 1606 Техника пожарная. Специальная индивидуальная защита рук пожарного. Общие технические требования. Методы испытаний.
- [39] СТ РК 1709 Техника пожарная. Средства индивидуальной защиты. Каски пожарные. Общие технические требования. Методы испытаний.
- [40] СТ РК 1713 Техника пожарная. Средства спасательные пожарные. Пояса пожарные. Общие технические требования. Методы испытаний.
- [41] ГОСТ 6128 Банки металлические для химических продуктов. Технические

условия

[42] ГОСТ 19433.3 Грузы опасные. Маркировка.

[43] Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» утвержден приказом министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209.

[44] Рекомендации ООН по перевозке опасных грузов.

[45] ГОСТ 19433.1 Грузы опасные. Классификация.

[46] РД 31.15.01 Правила морской перевозки опасных грузов (правила МОПОГ). Том

I.

[47] ГОСТ 12.1.044 Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения.

[48] ГОСТ 14192 Маркировка грузов

ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ

Идентификационный номер № 9 от «15» мая 2023 г.

Действителен по «15» мая 2028 г.

ТОО «Завод» ВМП Астана

(наименование регистрирующего органа)

Наименование и реквизиты производителя/поставщика

ТОО «Завод ВМП Астана» БИН 180340015806

010000, Республика Казахстан, г. Астана, улица А184 здание 1.

(адрес)

телефон.: + 7 701 938 18 28 e-mail: kaz.office@vmp.kz

Расчетный счет № KZ058562203128689009 в Филиал АО «Банк ЦентрКредит»
банковские реквизиты:

Наименование химической продукции:

Эмаль ПОЛИТОН®-УР(УФ) (АК-1521)

(полное наименование химической продукции)

код по КП ВЭД 20.30.12

код ТН ВЭД 3208909109

СТ ТОО 180340015806-012-2021 «ЭМАЛЬ ПОЛИТОН®-УР(УФ) (АК-1521).

Технические условия»

(наименование и обозначение нормативного документа на производство продукции)

**Генеральный директор
ТОО «Завод ВМП Астана»**

(подпись)

Вахрушев М.В.

(расшифровка)



1. «Наименование химической продукции [вещества (препарата) и производителя]»

1.1. Наименование (название) продукции: Эмаль ПОЛИТОН®-УР(УФ) (АК-1521) [1].

1.2. Сведения о производителе и/или поставщике

1.2.1. Полное официальное название организации: Товарищество с ограниченной ответственностью «Завод ВМП Астана».

1.2.2. Адрес (почтовый): 010000, Республика Казахстан, г. Астана, улица А184 здание 1

1.2.3. Электронный адрес: kaz.office@vmp.kz

1.2.4. Телефон, в т.ч. для экстренных консультаций и ограничения по времени: + 7 701 938 18 28

1.2.5. Время работы: с понедельника по пятницу, с 8:00 до 17:00

1.3. Краткие рекомендации по применению: (в т.ч. ограничения по применению):

Эмаль ПОЛИТОН®-УР(УФ) (АК-1521) используется в качестве финишного слоя в комплексных системах покрытий для защиты от коррозии металлических и бетонных конструкций, эксплуатируемых в атмосферных условиях всех макроклиматических районов, типов атмосферы и категорий размещения по ГОСТ 15150. Допускается применение для защиты от коррозии металлоконструкций агропромышленного комплекса внутри и снаружи зданий и сооружений, в том числе, с режимом влажной дезинфекции и в условиях среднеагрессивного воздействия среды по приложению X СП 28.13330.2017. Эмаль рекомендуется для использования в системах покрытий на эпоксидной и полиуретановой основах. Эмаль производится двух марок: марка А общего назначения и марка Б - с биоцидом, обладает грибостойкостью по ГОСТ 9.050 [1].

2. Идентификация опасности (опасностей)

2.1 Сведения об опасных свойствах химической продукции:

Классификация опасности по ГОСТ 12.1.007 [17]:

По степени воздействия на организм эмаль (по входящим в его состав компонентам) относится к 3-му классу опасности.

Классификация опасности по СГС:

Для основы [8-10; 14; 16]:

- является воспламеняющейся жидкостью: класс 3;
- вызывает поражение (некроз)/раздражение кожи: класс 2;
- вызывает серьезные повреждения /раздражение глаз: класс 2В;
- обладает избирательной токсичностью на органы-мишени и/или системы при однократном воздействии: класс 3;
- воздействует на функции воспроизводства: класс 1В;
- химическая продукция, обладающая хронической токсичностью для водной среды: класс 2.

Для отвердителя [11-12]:

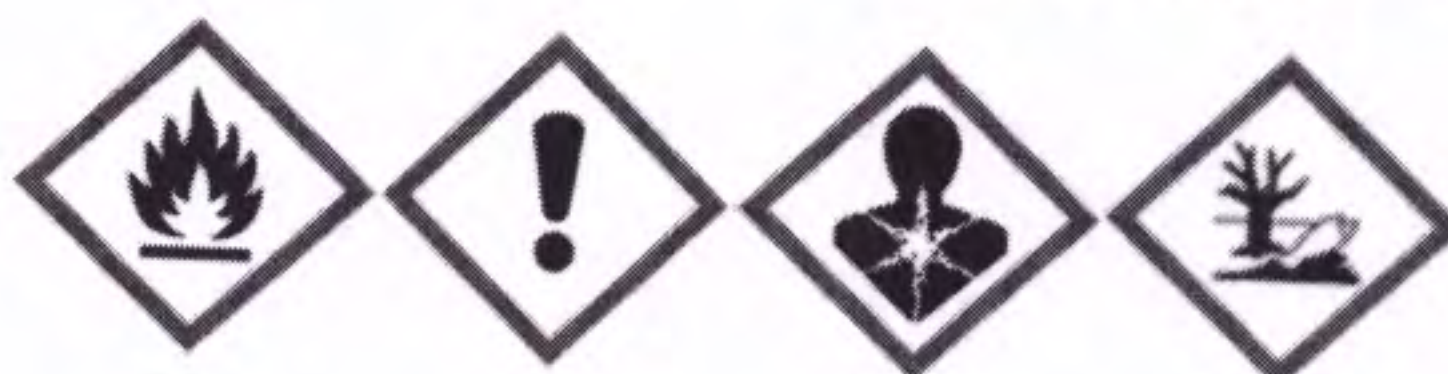
- химическая продукция, представляющая собой воспламеняющуюся жидкость: класс 3;
- химическая продукция, вызывающая поражение (некроз)/раздражение кожи: класс 2;
- химическая продукция, вызывающая серьезные повреждения /раздражение глаз: класс 2А;
- химическая продукция, обладающая острой токсичностью при вдыхании (ингаляционная токсичность): класс 4;
- химическая продукция, обладающая избирательной токсичностью на органы-мишени и/или системы при однократном воздействии: класс 3;

- 2.2 Сведения о предупредительной маркировке по ГОСТ 31340 [35].
2.2.1. Сигнальное слово: ОПАСНО
2.2.2. Символы (знаки) опасности:

Для основы:



Для отвердителя:



2.2.3. Краткая характеристика опасности

На эмаль распространяется предупредительная маркировка:

Основа [8-10; 14; 16]:

H226: Воспламеняющаяся жидкость. Пары образуют с воздухом взрывоопасные смеси.

H315: при попадании на кожу вызывает раздражение.

H320: при попадании в глаза вызывает раздражение.

H335: может вызывать раздражение верхних дыхательных путей.

H336: может вызывать сонливость и головокружение.

H360: может отрицательно повлиять на способность к деторождению или на неродившегося ребенка.

H411: токсично для водных организмов с долгосрочными последствиями.

Отвердитель [11-12]:

H226: Воспламеняющаяся жидкость. Пары образуют с воздухом взрывоопасные смеси.

H315: при попадании на кожу вызывает раздражение.

H317: при контакте с кожей может вызывать аллергическую реакцию.

H319: при попадании в глаза вызывает выраженное раздражение.

H332: вредно при вдыхании.

H335: может вызвать раздражение верхних дыхательных путей.

H336: может вызывать сонливость и головокружение.

3. Состав (информация о компонентах)

3.1. Сведения о продукции в целом

3.1.1. Химическое наименование (по IUPAC): нет, рецептура сложного состава.

3.1.2. Химическая формула: нет, рецептура сложного состава.

3.1.3. Общая характеристика состава (с учетом марочного ассортимента и указанием примесей и функциональных добавок, влияющих на опасность продукции; способ получения).

Эмаль представляет собой двухупаковочную систему, состоящую из основы - суспензии пигментов, наполнителей и функциональных добавок в растворе модифицированной акриловой смолы, и алифатического полиизоцианатного отвердителя. Эмаль производится двух марок: марка А общего назначения и марка Б - с биоцидом, обладает грибостойкостью по ГОСТ 9.050. Эмаль производится трех видов - глянцевая, полуглянцевая, матовая различных цветов в соответствии с каталогом RAL [1].

3.2. Компоненты (наименование, номера CAS и ЕС, массовая доля (в сумме должна быть 100%), ПДК_{р.з.} или ОБУВ_{р.з.} классы опасности, ссылки на источники данных)

Таблица 1

Компоненты (наименование)	Массовая доля, %	Гигиенические нормативы в воздухе рабочей зоны		№ CAS	№ ЕС
	Серого цвета	ПДК р.з., мг/м ³	Класс опасности		
Марка основы					
Основа					
Диоксид титана	25-45	-/10	4, а,Ф	13463-67-7	236-675-5
Сульфат бария	1-5	-/6 (барит)	4, а,Ф	7727-43-7	231-784-4
Сольвент нефтяной	30-60	300/100	4, п	64742-95-6	265-199-0
Полимер этенилбензола с 2-метилпроп-2-еновой кислотой	0-10	10 (полиэтенил-бензол (полимеры на основе стирола)	4, а	9010-92-8	618-461-7
Отвердитель					
2-метокси-метилэтилацетат	10-20	10 (1-метоксипропан-2ол ацетат)	4, п	108-65-6	203-603-9
Гексаметилен -1,6-диизоцианат гомополимер	80-90	Не установлены	нет	28182-81-2	500-060-2

4. Меры первой помощи

4.1. Наблюдаемые симптомы

4.1.1. При отравлении ингаляционным путем (при вдыхании):

Информация по основе:

Симптомы включают возбуждение, нарушение ритма дыхания, одышка, затрудненное дыхание, раздражение глаз; першение в горле, кашель, чихание, тремор, тошнота [2-4, 14].

Информация по отвердителю:

Симптомы могут включать в себя головную боль, головокружение, нарушение координации движений, затрудненное дыхание. [6-7].

4.1.2. При воздействии на кожу:

Информация по основе и отвердителю:

Раздражение кожи, отек кожных покровов, аллергические дерматиты, экземы [2-7, 14].

4.1.3. При попадании в глаза:

Информация по основе и отвердителю:

Слезотечение, гиперемия, отек слизистой оболочки глаза [2-7, 14].

4.1.4. При отравлении пероральным путем (при проглатывании):

Информация по основе и отвердителю:

Вялость, тошнота, рвота, боли в животе, диарея [2-7, 14].

4.2. Меры по оказанию первой помощи пострадавшим

4.2.1. При отравлении ингаляционным путем:

Информация по основе и отвердителю:

Свежий воздух, покой, тепло. Освободить от стесняющей дыхание одежды. В случае необходимости обратиться за медицинской помощью [2-7, 14].

4.2.2. При воздействии на кожу:

Информация по основе и отвердителю:

Удалить избыток вещества ватным тампоном, смыть проточной водой с мылом. В случае появления кожных реакций обратиться за медицинской помощью [2-7, 14].

4.2.3. При попадании в глаза:

Информация по основе и отвердителю:

Осторожно промыть глаза проточной водой в течение нескольких минут. Обратиться за медицинской помощью [2-7, 14].

4.2.4. При отравлении пероральным путем:

Информация по основе и отвердителю:

Промыть ротовую полость водой, дать обильное питье, активированный уголь, солевое слабительное. Не вызывать рвоту. [2-7, 14].

4.2.5. Противопоказания:

Информация по основе и отвердителю:

Не вызывать рвоту. [2-7, 14].

5. Меры и средства обеспечения пожаро - взрывобезопасности

5.1. Общая характеристика пожаро-взрывоопасности по ГОСТ 12.1.044:

Основа и отвердитель эмали ПОЛИТОН-УР(УФ) относится к легковоспламеняющимся жидкостям, что обусловлено свойствами, входящими в их состав компонентов.

5.2. Показатели пожаро-взрывоопасности: (номенклатура показателей по ГОСТ 12.1.044) [21]

Таблица 2.

Наименование показателей пожаро-взрывоопасности	Температура вспышки, °С	Температура воспламенения, °С	Температура самовоспаменения, °С	Концентрационные пределы взрываемости паров с воздухом, %	Температурные пределы распространения пламени, °С: нижний верхний
Сольвент нефтяной	21 (з.т.) 74 (о.т.)	83	520	1-8	21 56
2-метокси-метилэтилацетат	47	57	380	1,4-9,6	42 82

5.3. Продукты горения и/или термодеструкции и вызываемая ими опасность:

Основные опасные продукты термодеструкции: оксиды углерода, обладающие раздражающим и токсическим действием.

Оксид углерода (угарный газ) нарушает транспортировку и передачу кислорода тканям, развивается кислородная недостаточность организма, к которой особенно чувствительны нервная и сердечно-сосудистая система. Симптомы отравления: головная боль, расширение сосудов кожи, ослабление зрения, головокружение, тошнота, рвота, потеря сознания.

Диоксид углерода (углекислый газ) в условиях пожара вызывает учащение дыхания и усиление легочной вентиляции, способствуя тем самым большему поступлению в организм токсичных веществ, содержащихся в продуктах горения; оказывает сосудорасширяющее действие. Симптомы отравления: учащение пульса, повышение артериального давления, мигреневые боли. Головная боль, головокружение. Вялость, потеря сознания, смертельный исход при длительном воздействии высоких концентраций [21].

5.4. Рекомендуемые средства тушения пожаров:

Средства тушения - песок, кошма, химическая пена из стационарных установок или огнетушителей, углекислотные огнетушители, инертные газы [1,20].

5.5. Запрещенные средства тушения пожаров: Вода [1].

5.6. Средства индивидуальной защиты при тушении пожаров (СИЗ пожарных):

Боевая одежда пожарного (куртка и брюки со съемными теплоизолирующими

подстежками) в комплекте с поясом пожарным спасательным, рукавицами или перчатками, каской пожарной, специальной защитной обувью, изолирующий противогаз. Комплект боевой одежды пожарного должен соответствовать СТ РК 1605, СТ РК 1606, СТ РК 1709, СТ РК 1713 [22-25].

5.7. Специфика при тушении: при разливе эмали повышается риск падения на скользкой поверхности. Основа эмали горюча. Легко воспламеняется от искр и пламени. Пары образуют с воздухом взрывоопасные смеси, которые могут распространяться далеко от места утечки. Ёмкости могут взрываться при нагревании. В порожних емкостях из остатков могут образовываться взрывоопасные смеси. Не приближаться к горящим емкостям, тушить возгорание с максимального расстояния. Не допускать растекания и попадания в окружающую среду [27].

6. Меры по предотвращению и ликвидации аварийных и чрезвычайных ситуаций и их последствий

6.1. Меры по предотвращению вредного воздействия на людей, окружающую среду, здания, сооружения и др. при аварийных и чрезвычайных ситуациях

6.1.1. Необходимые действия общего характера при аварийных и чрезвычайных ситуациях.

Изолировать опасную зону в радиусе не менее 200 м. Удалить посторонних. В опасную зону входить в защитной одежде. Держаться наветренной стороны. Избегать низких мест. Соблюдать меры пожарной безопасности. Не курить. Устранить источники огня и искр. Пострадавшим оказать первую помощь. Отправить людей из очага поражения на медобследование. Для рассеивания паров использовать распыленную воду [27-28].

6.1.2. Средства индивидуальной защиты в аварийных ситуациях (СИЗ аварийных бригад).

Для химразведки и руководителя работ - ПДУ-3 (в течение 20 минут). Для аварийных бригад - изолирующий защитный костюм КИХ-5 в комплекте с изолирующим противогазом ИП-4М или дыхательным аппаратом АСВ-2.

При возгорании - огнезащитный костюм в комплекте с самоспасателем СПИ-20. При отсутствии указанных образцов: защитный общевойсковой костюм Л-1 или Л-2 в комплекте с промышленным противогазом РПГ-67 и патронами А, КД. При малых концентрациях в воздухе (при превышении ПДК до 100 раз) - спецодежда (прил. 3.1), промышленный противогаз малого габарита ПФМ-1, с универсальным защитным патроном ПЗУ, автономный защитный индивидуальный комплект с принудительной подачей в зону дыхания очищенного воздуха. Маслобензостойкие перчатки, перчатки из дисперсии бутылкаучука, специальная обувь [27-28].

6.2. Порядок действий при ликвидации аварийных и чрезвычайных ситуаций

6.2.1. Действия при утечке, разливе, россыпи: (в т.ч. меры предосторожности, обеспечивающие защиту окружающей среды)

Сообщить в Комитет санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан.

При разливе в помещении. Устранить течь, если это не представляет опасности или перелить содержимое в исправную емкость. Разлившуюся жидкость убрать механическим способом, остатки покрыть поглощающим жидкость материалом (например, опилками, песком). Через час перевести в емкость для отходов.

При интенсивной утечке на открытом воздухе оградить земляным валом разлившуюся жидкость. Не допускать попадания продукции в водоемы, подвалы, канализацию. Прекратить движение транспорта в опасной зоне. Срезать поверхностный слой грунта с загрязнением, собрать и вывезти для утилизации. Места срезов засыпать свежим слоем грунта. Почву перепахать. [27-28].

6.2.2. Действия при пожаре: охлаждать емкости с максимального расстояния.

Не приближаться к горящим емкостям. Охлаждать ёмкости с максимального расстояния. Тушить с максимального расстояния, рекомендованного средствами пожаротушения [27].

7. Правила хранения химической продукции и обращения с ней при погрузочно – разгрузочных работах

7.1. Меры безопасности при обращении с химической продукцией

7.1.1. Системы инженерных мер безопасности: (в т.ч. система мер пожаро-взрывобезопасности)

Наличие приточно-вытяжной системы вентиляции общего и местного назначения, герметичность тары, использование не искрящего инструмента. Работать с продуктом вдали от нагревательных приборов, источников открытого огня и искр. Соблюдать правила пожарной безопасности при применении композиции, не скапливать обтирочную ветошь, использовать СИЗ [1].

7.1.2. Меры по защите окружающей среды:

Избегать попадания готовой продукции в водоемы и почву. Максимальная герметизация емкостей, коммуникаций, оборудования. Периодический контроль содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны. Анализ промышленных стоков на содержание в них вредных веществ в допустимых концентрациях. Соблюдение условий и правил хранения, транспортировки основы и отвердителя эмали [1].

7.1.3. Рекомендации по безопасному перемещению и перевозке:

Транспортирование основы и отвердителя эмали необходимо проводить в соответствии с требованиями ГОСТ 9980.5. Для обеспечения безопасной перевозки необходимо обеспечить целостность тары, ее надежное фиксирование. Чтобы предотвратить утечку и повреждения. Основу и отвердитель эмали транспортируют всеми видами транспорта – железнодорожный, автомобильный, водный, воздушный. Основу и отвердитель должны транспортировать при температуре от минус 40 до плюс 40 °С [1].

7.2. Правила хранения химической продукции

7.2.1. Условия и сроки безопасного хранения: (в т.ч. гарантийный срок хранения, срок годности)

Основа и отвердитель эмали должны храниться в герметично закрытой таре изготовителя вдали от источников тепла. Тара с основой и отвердителем эмали не должна подвергаться воздействию атмосферных осадков и прямых солнечных лучей. Хранение по ГОСТ 9980.5 при температуре от минус 40 до плюс 40 °С. Гарантийный срок хранения основы и отвердителя эмали в таре производителя составляет 24 месяца с даты изготовления [1].

Несовместимые при хранении вещества и материалы: вода, кислоты, щелочи, окислители и другие агрессивные вещества, источники тепла, открытого огня, искр [20].

7.2.2. Тара и упаковка (в т.ч. материалы, из которых они изготовлены)

Упаковка основы и отвердителя по ГОСТ 9980.3 [29]. Металлические банки и ведра по ГОСТ 6128 из белой жести и комбинированные для лакокрасочных материалов [30].

7.3. Меры безопасности и правила хранения в быту:

В быту не используется.

8. Средства контроля за опасным воздействием и средства индивидуальной защиты

8.1. Параметры рабочей зоны, подлежащие обязательному контролю (ПДК_{р.з.} или ОБУВ_{р.з.})

При работе с эмалью контроль ведется по входящим в ее состав компонентам. ПДК_{р.з.} для компонентов, мг/м³:

Основа:

1) Сольвент нефтяной (в пересчете на С):

- ПДК_{рз} - 300/100, п, мг/м³;

2) Сульфат бария:

- ПДК_{рз} мр /ПДК_{рз} сс - -/6 мг/м³;

3) Титан диоксид

- ПДК_{рз} - -/10, а, Ф, мг/м³;

Отвердитель:

1) Гексаметилендиизоцианат:

ПДК_{рз} - 0,05, п, А, мг/м³;

2) 2-Метокси-1-метилэтилацетат

- ПДК_{рз} -10, п, мг/м³.

8.2. Меры обеспечения содержания вредных веществ в допустимых концентрациях:

Приточно-вытяжная система вентиляции общего и местного назначения, герметичная тара, проведение периодического контроля содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны [1].

8.3. Средства индивидуальной защиты персонала

8.3.1. Общие рекомендации:

Лица, связанные с изготовлением и применением эмали, обязаны проходить предварительный, при приеме на работу, и периодические медосмотры. Для обеспечения безопасных условий труда при работе с эмалью необходимо использовать СИЗ. Спецодежда должна быть чистой и сухой. По окончании работ произвести уборку рабочего места, инструмента, одежды [1].

8.3.2. Защита органов дыхания (типы СИЗОД): фильтрующие респираторы - при выделении паров органических жидкостей и при проливе [1].

8.3.3 В качестве спецодежды применяют сухую спецодежду из х/б ткани, средства защиты рук - латексные, полиэтиленовые или резиновые технические перчатки, закрытые защитные очки, кожаная обувь [1].

8.3.4. Средства индивидуальной защиты при использовании в быту: в быту не используется.

9. Физические и химические свойства

9.1. Физическое состояние: (агрегатное состояние, цвет, запах)

Основа: однородная вязкая суспензия соответствующего цвета.

Отвердитель: прозрачная бесцветная однородная жидкость.

Эмаль: однородная суспензия соответствующего цвета без расслоений, сгустков и визуально различимых включений твердых частиц [1].

9.2. Параметры, характеризующие основные свойства химической продукции

Информация по эмали:

Плотность: (1,20-1,40) г/см³

Массовая доля нелетучих веществ: (60,0-73,0) %

10. Стабильность и реакционная способность

10.1. Химическая стабильность: основа и отвердитель эмали стабильны при соблюдении условий хранения.

10.2. Реакционная способность:

Компоненты эмали окисляются [1].

10.3. Условия, которых следует избегать: (в т.ч. опасные проявления при контакте с несовместимыми веществами и материалами)

При нагревании возможно нарушение герметичности тары и создание опасных ситуаций (отравление парами, пожар, прочее).

11. Информация о токсичности

11.1. Общая характеристика воздействия: (оценка степени опасности (токсичности) воздействия на организм и наиболее характерные проявления опасности)

Двухкомпонентная система, смешиваемая при применении.

Основа: В соответствии с ГОСТ 12.1.007 основа отнесена к умеренно опасной по степени воздействия на организм продукции, 3 класс опасности. При попадании на кожу вызывает раздражение. При попадании в глаза вызывает раздражение. Может вызывать раздражение верхних дыхательных путей. Может вызывать сонливость и головокружение. Предполагается, что данное вещество может отрицательно повлиять на способность к деторождению или на неродившегося ребенка. [8-10; 14-16].

Отвердитель: В соответствии с ГОСТ 12.1.007 отвердитель отнесен умеренно опасному по степени воздействия на организм продукции, 3 класс опасности. При попадании на кожу вызывает раздражение. При контакте с кожей может вызывать аллергическую реакцию. При попадании в глаза вызывает выраженное раздражение. Вредно при вдыхании. Может вызывать раздражение верхних дыхательных путей. Может вызывать сонливость и головокружение [11-12].

11.2. Пути воздействия:

Информация для основы, отвердителя и грунт-эмали:

Ингаляционный при вдыхании, пероральный при проглатывании с пищей, при попадании на кожу и в глаза. [2-8].

11.3. Поражаемые органы, ткани и системы человека:

По эмали ПОЛИТОН-УР(УФ) нет данных.

Информация приведена по основным опасным компонентам:

Диоксид титана: Дыхательная система, желудочно-кишечный тракт, печень, почки [2].

Сульфат бария: Центральная нервная, дыхательная и сердечнососудистая системы, желудочно-кишечный тракт, печень, почки [3].

Сольвент нефтяной: Центральная нервная и дыхательная системы, желудочно-кишечный тракт, печень, почки, органы кроветворения [4].

Полимер этенилбензола с 2-метилпроп-2-еновой кислотой:

Центральная нервная и дыхательная системы, желудочнокишечный тракт, печень, почки [14].

2-метокси-метилэтилацетат: Центральная нервная и дыхательная системы, желудочно-кишечный тракт, печень, почки, кровь [6].

Гексаметилен-1,6-диизоцианат гомополимер: Центральная нервная и дыхательная системы, печень, почки, желудочнокишечный тракт [7].

11.4. Сведения об опасных для здоровья воздействиях при непосредственном контакте с веществом, а также последствия этих воздействий:

Основа композиции обладают раздражающим и резорбтивным действием на кожу и слизистые (Раздражение кожи, отек кожных покровов, аллергические дерматиты, экземы). При попадании в глаза вызывает выраженное раздражение. Может вызывать sensibilizing действие у высокочувствительных лиц при длительном и повторном контакте с кожей. Может вызывать раздражение верхних дыхательных путей. Отвердитель при попадании на кожу и в глаза вызывает выраженное раздражение. Может вызывать раздражение верхних дыхательных путей. Отвердитель оказывает кожно-резорбтивное и sensibilizing действие [2-7;14].

11.5. Сведения об опасных отдаленных последствиях воздействия на организм: (влияние на функцию воспроизводства, канцерогенность, мутагенность, кумулятивность и другие хронические воздействия)

Информация приведена по основным компонентам основы и отвердителя эмали. Основа обладает репротоксичностью в связи с содержанием сульфата бария в ее составе:

Диоксид титана: кумулятивность слабая (100 мг/кг, в/ж, 30 дней, крысы -

функциональное состояние органов и систем подопытных животных не отличалось от контрольных). Репротоксическое действие, тератогенное действие, канцерогенное и мутагенное действие не установлено [2; 32-34].

Сульфат бария: кумулятивность умеренная; тератогенное действие, канцерогенное и мутагенное действие не установлено; репротоксичен [3; 34].

Сольвент нефтяной: кумулятивность умеренная; репротоксическое действие, тератогенное действие, канцерогенное и мутагенное действие не установлено [4; 34].

Полимер этенилбензола с 2-метилпроп-2-еновой кислотой: кумулятивность слабая; репротоксическое действие, тератогенное действие, канцерогенное и мутагенное действие не установлено [14].

2-метокси-метилэтилацетат: слабая (Метод Lim et al., 1/10DL₅₀, в/ж, крысы. Scut > 5). Репротоксическое действие, тератогенное действие, канцерогенное и мутагенное действие не установлено [6].

Гексаметилен-1,6-диизоцианат гомополимер: кумулятивность умеренная; репротоксическое действие, тератогенное действие, канцерогенное и мутагенное действие не установлено [7].

11.6. Показатели острой токсичности: (DL₅₀ (ЛД₅₀), путь поступления (в/ж, н/к) вид животного); CL₅₀ (ЛК₅₀), время экспозиции (ч), вид животного)

Информация по основе:

Расчётная токсичность при проглатывании DL₅₀ = 8163 мг/кг.

Расчётная токсичность при попадании на кожу DL₅₀ = 3652 мг/кг.

Расчётная токсичность при вдыхании CL₅₀ = 7194 мг/м³ [44-45].

Информация по отвердителю:

Расчётная токсичность при проглатывании DL₅₀ = 917 мг/кг.

Расчётная токсичность при попадании на кожу DL₅₀ = 1361 мг/кг.

Расчётная токсичность при вдыхании CL₅₀ = 6605 мг/м³ [44-45].

Информация по компонентам, входящим в композицию:

Диоксид титана [8]:

LD₅₀ > 16000 мг/кг, в/ж, крысы;

LC₅₀ > 3,43 мг/м³, 4 ч, крысы.

LD₅₀ > 8400 мг/кг, н/к, кролики.

Сульфат бария [3; 9; 34]:

Не классифицируется как опасное вещество (показателей острой токсичности нет)

Сольвент нефтяной [4]:

LD₅₀ > 5000 мг/кг, в/ж, крысы;

LC₅₀ > 5610 мг/м³, крысы.

LD₅₀ > 2000 мг/кг, н/к, кролики.

Полимер этенилбензола с 2-метилпроп-2-еновой кислотой [16]

LD₅₀ > 5000 мг/кг, в/ж, крысы;

CL₅₀ не достигается, 4 ч, крысы, 4 класс.

LD₅₀ > 2500 мг/кг, н/к, кролики.

2-метокси-метилэтилацетат [11]:

LD₅₀ = 6190 мг/кг, в/ж, крысы;

LC₀ (4ч) 1728-1883 ppm, крысы.

LD₀ = 5000 мг/кг, н/к, кролики.

Гексаметилен-1,6-диизоцианат гомополимер [12-13]:

LD₅₀ > 738 мг/кг, в/ж, крысы;

LC₅₀ = 0,124 мг/л, 4 ч, крысы.

LD₅₀ = 7000 мг/кг, н/к, кролики.

12. Информация о воздействии на окружающую среду

12.1. Общая характеристика воздействия на объекты окружающей среды:

Представляет опасность для окружающей среды, вызывает загрязнение атмосферного воздуха, почв, водоемов, ухудшает органолептических свойств воды по запаху и привкусу, нарушает санитарный режим водоемов и почв (нефтепродукты образуют тонкую пленку на поверхности) [2-16, 35].

12.2. Пути воздействия на окружающую среду:

При нарушении правил применения, хранения и транспортирования; при неорганизованном размещении или захоронении отходов; в результате аварийных ситуаций и ЧС.

12.3. Наиболее важные характеристики воздействия на окружающую среду

12.3.1. Гигиенические нормативы: (допустимые концентрации в атмосферном воздухе, воде, в т.ч. рыбохозяйственных водоемов, почве).

Таблица 3.

Компоненты	ПДК атм.в. или ОБУВ атм.в., мг/м ³ (ЛПВ ² , класс опасности)	ПДК вода ³ или ОДУ вода, мг/л, (ЛПВ, класс опасности)	ПДК рыб.хоз. ³ или ОБУВ рыб.хоз., мг/л (ЛПВ, класс опасности)	ПДК почвы или ОДК почвы, мг/кг (ЛПВ)
ОСНОВА				
Диоксид титана	0,5 (ОБУВ)	0,1 (по титану) общ., 3 класс	1, токс., (0,06 в перерасчете на Ti), 4 класс	Не установлен
Сульфат бария	0,015/0,004, рез., 2 класс (в перерасчете на барий)	0,7 (по барию) с.-т., 2 класс	2,0 (по веществу 0,74 в перерасчете на Ba ²⁺), сан.-токс., 4класс	Не установлен
Сольвент нефтяной	0,2 (ОБУВ)	0,3, орг.пл., 4 класс (по нефти)	0,05, токс., 3 класс (по нефтепродуктам)	0,3, транслокационный
Полимер этилбензола с 2-метилпроп-2-еновой кислотой	0,04/0,002, рефл.-рез., 2 класс (по этилбензолу)	0,02	Не установлен	Не установлен
ОТВЕРДИТЕЛЬ				
2-метокси-метилэтилацетат	0,5/-, рефл., 4 класс	0,2, с.-т., 2 класс (по этилацетат)	1,0, сан.-токс., 4 класс (по этилцеллозольв ацетат)	Не установлен
Гексаметилен-1,6-диизоцианат гомополимер	0,1 (ОБУВ) (по 2-1-Метилэтил)-6-метилпиримидин)	0,5, с.-т., 2 класс (по Гекса метилентетрамину)	Не установлен	Не установлен

¹ Вода водных объектов, имеющих рыбохозяйственное значение (в том числе и морских)

² ЛПВ - лимитирующий показатель вредности (токс. - токсикологический; с.-т. (сан.-токс.) - санитарно-токсикологический; орг. - органолептический с расшифровкой характера изменения органолептических свойств воды (зап. - изменяет запах воды, мутн. - увеличивает мутность воды, окр. - придает воде окраску, пена - вызывает образование пены, пл. - образует пленку на поверхности воды, привк. - придает воде привкус, оп. - вызывает опалесценцию); рефл. - рефлекторный; рез. - резорбтивный; рефл.-рез. - рефлекторно-резорбтивный; рыбхоз. - рыбохозяйственный (изменение товарных качеств промысловых водных организмов); общ. - общесанитарный).

³ Вода водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования

12.3.2. Показатели экотоксичности: (CL, ЕС NOEC и др. для рыб (96ч.), дафний (48 ч.), водорослей (72 или 96ч.) и др.)

Информация по компонентам, входящим в состав композиции.

Титана диоксид [8]:

LC50 = 150 мг/л (Japanese Medaka, 96 ч);

LC50 = 224 мг/л (Japanese Medaka, 96 ч);

LC50 > 10 мг/л (Данио рерио, 48 ч; Дафнии Pulex, 48 ч);

LC50 > 100 мг/л (Дафнии Магна, 48 ч);

EC50 > 100 мг/л (Pseudokirchnerella subcapitata 72 ч);

ЕС = 2,0 (водоросли Scenedesmus obliquus, 96 ч).

Сульфат бария [9]:

Токсическое воздействие для рыб:

LC50 = 3,5-174 мг/л, 4 дня;

NOEC = 1.26-100 мг/л, 33 дня;

Сольвент нефтяной [10]:

CL50 = 37 мг/л, *Diplodus cervinus* (Карась зубастый), 24ч

Острая токсичность для дафний магна:

CL50 = 165 мг/л, 24 ч.

CL50 = 58 мг/л, *Salmo gairdneri* (Форель), 24ч,

CL50 = 22 мг/л, *Centrarchidae* (Ушастый окунь), 24ч,

CL50 = 26 мг/л, *Phoxinus phoxinus* (Гольян), 24ч.

Полимер этенилбензола с 2-метилпроп-2-еновой кислотой [16]

LD50 > 5000 мг/кг, в/ж, крысы;

CL₅₀ не достигается, 4 ч, крысы, 4 класс.

LD₅₀ > 2500 мг/кг, н/к, кролики.

2-метокси-метилэтилацетат [11]:

CL50 > 100 мг/л; *Oryzias latipes*, 96 ч.

EC50 = > 500 мг/л; дафния Магна, 48 ч.

EC50 = 408 мг/л; дафния Магна, 48 ч.

Гексаметилен-1,6-диизоцианат гомополимер [12-13]:

Нет данных

12.3.3 Миграция и трансформация в окружающей среде за счет биоразложения и других процессов (окисление, гидролиз и т.п.): Данные отсутствуют [2-16; 31-32].

13. Рекомендации по удалению отходов (остатков)

13.1. Меры безопасности при обращении с отходами, образующимися при применении, хранении, транспортировании

Меры безопасности при обращении с отходами аналогичны мерам, применяемым при обращении с продукцией и изложенным в разделах 7 и 8 паспорта безопасности.

13.2. Сведения о местах и способах обезвреживания, утилизации или ликвидации отходов вещества (материала), включая тару (упаковку):

Утилизация твердых промотходов осуществляется путем захоронения в котлованах с уплотнением грунта [26-27]. Ликвидация отходов осуществляется сжиганием на специальных станциях по переработке отходов. Не утилизировать в сточные воды [26-27]. Тара из-под композиции без остатков в ней материала может быть утилизирована как твердый бытовой отход.

13.3. Рекомендации по удалению отходов, образующихся при применении продукции в быту: в быту не используется.

14. Информация при перевозках (транспортировании)

14.1. Номер ООН (UN): (в соответствии с рекомендациями ООН по перевозке опасных грузов (типовые правила), последнее издание)

Основа: 1263 [26-27]

Отвердитель: 1263 [26-27]

14.2. Надлежащее отгрузочное наименование и/или транспортное наименование:

Надлежащее отгрузочное наименование основы - «МАТЕРИАЛ ЛАКОКРАСОЧНЫЙ» (включая растворитель или разбавитель краски).

Надлежащее транспортное наименование основы - «Основа эмали ПОЛИТОН-УР(УФ)». Соответствует СТ ТОО 180340015806-012-2021».

Надлежащее отгрузочное наименование отвердителя - «МАТЕРИАЛ ЛАКОКРАСОЧНЫЙ» (включая растворитель или разбавитель краски).

Надлежащее транспортное наименование отвердителя - «Отвердитель эмали ПОЛИТОН-УР(УФ)». Соответствует СТ ТОО 180340015806-012-2021».

14.3. Виды применяемых транспортных средств:

Композицию транспортируют всеми видами крытых транспортных средств в соответствии с правилами, действующими на данном виде транспорта. [21].

14.4. Классификация опасности груза по ГОСТ 19433:

	Для основы	Для отвердителя
- класс	3	3
- подкласс	3.3	3.3
- классификационный шифр	3313	3313
(по ГОСТ 19433-88 и при железнодорожных перевозках)	3013	3013
	(железнодорожные перевозки)	(железнодорожные перевозки)
- номер(а) чертежа(ей) знака(ов) опасности	№ 3	№ 3

14.5. Классификация опасности груза по Рекомендациям ООН по перевозке опасных грузов:

- класс или подкласс	Класс 3	Класс 3
- дополнительная опасность	нет	нет
- группа упаковки ООН	III	III

14.6. Транспортная маркировка: (манипуляционные знаки по ГОСТ 14192)

Транспортная маркировка по ГОСТ 14192 с нанесением на транспортную тару манипуляционных знаков «Хрупкое. Осторожно», «Верх», «Беречь от солнечных лучей», «Беречь от влаги», «Герметичная упаковка». На паллету с продукцией дополнительно должен быть нанесен манипуляционный знак «Штабелирование запрещается».

14.7 Аварийные карточки: (при железнодорожных, морских и др. перевозках)

При перевозках железнодорожным транспортом [26-27].

Для основы: № 305;

Для отвердителя: № 305.

При перевозках морским транспортом [26-27].

F-E, S-E.

15. Информация о национальном и международном законодательстве

15.1. Перечень источников, использованных при составлении паспорта безопасности

[1] СТ ТОО 180340015806-012-2021 «Эмаль ПОЛИТОН® -УР (УФ) (АК-1521). Технические условия».

[2] Информационная карта потенциально опасного химического и биологического вещества. Диоксид титана. Регистрационный номер: АТ 000008.

[3] Информационная карта потенциально опасного химического и биологического вещества. Барий сульфат. Регистрационный номер: АТ 000513.

[4] Информационная карта потенциально опасного химического и биологического вещества. Сольвент нефтяной. Регистрационный номер: ВТ 000576.

- [5] Экспертное заключение о токсичности и опасности продукта «Сольвент нефтяной (Нефрас-А-130/150)» базы данных «Токсичность и опасность смесевых продуктов» http://www.rpohv.ru/blend/pdf/sol_vent_neftyanoi_nefras-a-130_150.pdf.
- [6] Информационная карта потенциально опасного химического и биологического вещества. 2 Метокси-1-метилэтилацетат. Регистрационный номер: ВТ 003078.
- [7] Информационная карта потенциально опасного химического и биологического вещества. Полимер 1,6-диизоцианатгексан. Регистрационный номер: ВТ 002649.
- [8] Данные информационной системы ЕСНА (European Chemicals Agency). Titanium dioxide.
- [9] Данные информационной системы ЕСНА (European Chemicals Agency). Barium sulfate
- [10] Данные информационной системы ЕСНА (European Chemicals Agency). Solvent naphtha (petroleum), light arom.
- [11] Данные информационной системы ЕСНА (European Chemicals Agency). 2-methoxy-1- methylethyl acetate.
- [12] Данные информационной системы ЕСНА (European Chemicals Agency). Hexamethylene diisocyanate, oligomers.
- [13] Данные информационной системы ЕСНА (European Chemicals Agency). Hexamethylene diisocyanate.
- [14] Информационная карта потенциально опасного химического и биологического вещества. Полимер этенилбензола с 2-метилпроп-2-еновой кислотой. Регистрационный номер: ВТ 007030.
- [15] Данные информационной системы ЕСНА (European Chemicals Agency). 2-Propenoic acid, 2-methyl-, polymer with ethenylbenzene.
- [16] Экспертное заключение о токсичности и опасности продукта «ECOTROL RD» базы данных «Токсичность и опасность смесевых продуктов» http://www.rpohv.ru/blend/pdf/ecotrol_rd.pdf
- [17] ГОСТ 12.1.007 Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности.
- [18] Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах».
- [19] А.Я. Корольченко, Д.А. Корольченко. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения. Справочник: в 2-х книгах. - М.: Пожнаука, 2000г.
- [20] Иличкин В.С. Токсичность продуктов горения полимерных материалов. Принципы и методы определения. Санкт-Петербург: Химия, 1993.
- [21] ГОСТ 12.1.044 Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения.
- [22] СТ РК 1605 Техника пожарная. Средства индивидуальной защиты. Специальная защитная обувь пожарного. Общие технические требования. Методы испытаний
- [23] СТ РК 1606 Техника пожарная. Специальная индивидуальная защита рук пожарного. Общие технические требования. Методы испытаний.
- [24] СТ РК 1709 Техника пожарная. Средства индивидуальной защиты. Каски пожарные. Общие технические требования. Методы испытаний.
- [25] СТ РК 1713 Техника пожарная. Средства спасательные пожарные. Пояса пожарные. Общие технические требования. Методы испытаний.
- [26] Международный морской кодекс по опасным грузам. Кодекс ММОГ. Издание 2006. - С-Пб: ЗАО ЦНИИМФ, 2007.
- [27] Рекомендации ООН по перевозке опасных грузов, № R.17.VIII.I. 2017.
- [28] ГОСТ 9980.5 Материалы лакокрасочные. Транспортирование и хранение.
- [29] ГОСТ 9980.3 Материалы лакокрасочные. Упаковка.
- [30] ГОСТ 6128 Банки металлические для химических продуктов. Технические

условия.

[31] Данные информационной системы GESTIS. [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://gestis-en.itrust.de>. Barium sulfate.

[32] Грушко Я.М. Вредные неорганические соединения в промышленных сточных водах. Справочник. - Л.: Химия, 1979.

[33] ГОСТ 32419 Классификация опасности химической продукции. Общие требования.

[34] ГОСТ 32423 Классификация опасности смесевой химической продукции по воздействию на организм.

[35] ГОСТ 31340 Предупредительная маркировка химической продукции. Общие требования.

ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ

Идентификационный номер № 11 от «17» июля 2023 г.

Действителен по «17» июля 2026 г.

ТОО «Завод» ВМП Астана

(наименование регистрирующего органа)

Наименование и реквизиты производителя/поставщика

ТОО «Завод ВМП Астана» БИН 180340015806

010000, Республика Казахстан, г. Астана, улица А184 здание 1.

(адрес)

телефон.: + 7 701 938 18 28 e-mail: kaz.office@vmp.kz

Расчетный счет № KZ058562203128689009 в Филиал АО «Банк ЦентрКредит»

банковские реквизиты:

Наименование химической продукции:

Огнезащитная вспучивающаяся композиция ПЛАМКОР®-302

(полное наименование химической продукции)

код по КП ВЭД 20.30.22

код ТН ВЭД 3208901909

СТ ТОО 180340015806-078-2022 «Огнезащитная вспучивающаяся композиция

ПЛАМКОР®-302. Технические условия»

(наименование и обозначение нормативного документа на производство продукции)

Генеральный директор
ТОО «Завод ВМП Астана»

(подпись)

Вахрушев М.В.

(расшифровка)

М.П.



1. «Наименование химической продукции [вещества (препарата) и производителя]»

1.1. Наименование (название) продукции: Огнезащитная вспучивающаяся композиция ПЛАМКОР®-302 [1].

1.2. Сведения о производителе и/или поставщике

1.2.1. Полное официальное название организации: Товарищество с ограниченной ответственностью «Завод ВМП Астана».

1.2.2. Адрес (почтовый): 010000, Республика Казахстан, г. Астана, улица А184 здание 1

1.2.3. Электронный адрес: kaz.office@vmp.kz

1.2.4. Телефон, в т.ч. для экстренных консультаций и ограничения по времени: + 7 701 938 18 28

1.2.5. Время работы: с понедельника по пятницу, с 8:00 до 17:00

1.3. Краткие рекомендации по применению: (в т.ч. ограничения по применению):

Огнезащитная вспучивающаяся композиция ПЛАМКОР-302 (далее по тексту «композиция»), предназначена для защиты металлических конструкций в условиях целлюлозного пожара, эксплуатируемых в атмосферных условиях макроклиматических районов У, УХЛ, ХЛ всех типов атмосферы и категорий размещения по ГОСТ 15150, в том числе в открытой промышленной атмосфере.

Композиция является двухупаковочной системой, состоящей из основы и отвердителя. Основа представляет собой суспензию функциональных наполнителей в растворе эпоксидной смолы. Отвердитель – аминного типа.

Композиция применяется в комплексных системах покрытий в сочетании с антикоррозионными грунтовками. При необходимости в качестве верхнего покрывного слоя могут использоваться полиуретановые, винило-эпоксидные или другие эмали по согласованию с производителем композиции.

Композицию наносят при температуре от -5 до +35 °С и относительной влажности воздуха не более 80 % методом безвоздушного распыления, кистью или шпателем [1].

2. Идентификация опасности (опасностей)

2.1 Сведения об опасных свойствах химической продукции:

Классификация опасности по ГОСТ 12.1.007:

По степени воздействия на организм основа композиции (по входящим в его состав компонентам) относится к 3-му классу опасности-умеренно опасным по ГОСТ 12.1.007 [2]. Отвердитель композиции (по входящим в его состав компонентам) относится к 2-му классу опасности-высокоопасным по ГОСТ 12.1.007 [2].

Классификация опасности по СГС:

Для основы:

- является воспламеняющейся жидкостью: класс 3;
- вызывает раздражение кожных покровов: класс 2;
- обладает сенсibiliзирующим действием при контакте с кожей, вызывает серьезные повреждения /раздражение глаз: класс 2A;
- обладает острой токсичностью по воздействию на организм при вдыхании: класс 4;
- обладает избирательной токсичностью на органы мишени и/или системы при однократном воздействии (раздражающее действие на дыхательные пути): класс 3;
- воздействует на функцию воспроизводства: класс 1B;
- обладает избирательной токсичностью на органы мишени и/или системы при многократном воздействии: класс 3;
- обладает хронической токсичностью для водной среды: класс 2.

Для отвердителя:

- является воспламеняющейся жидкостью: класс 3;
- вызывает раздражение кожных покровов: класс 1B;
- обладает избирательной токсичностью на органы мишени и/или системы при однократном воздействии (раздражающее действие на дыхательные пути): класс 3;
- обладает сенсibiliзирующим действием при контакте с кожей, вызывает серьезные повреждения /раздражение глаз: класс 2A;
- воздействует на функцию воспроизводства: класс 1B.

2.2 Сведения о предупредительной маркировке по ГОСТ 31340

2.2.1. Сигнальное слово: Основа: ОПАСНО

2.2.2. Символы (знаки) опасности:

Для основы:



Для отвердителя:



2.2.3. Краткая характеристика опасности

На композицию распространяется предупредительная маркировка

Для основы:

H226: Воспламеняющаяся жидкость. Пары образуют с воздухом взрывоопасные смеси.

H302: вредно при проглатывании.

H315: при попадании на кожу вызывает раздражение.

H317: при контакте с кожей может вызывать аллергическую реакцию.

H319: при попадании в глаза вызывает выраженное раздражение.

H332: вредно при вдыхании.

H335: может вызвать раздражение верхних дыхательных путей.

H360: может отрицательно повлиять на способность к деторождению или неродившегося ребенка.

H411: токсично для водных организмов с долгосрочными последствиями.

Для отвердителя:

H226: Воспламеняющаяся жидкость. Пары образуют с воздухом взрывоопасные смеси.

H314: при попадании на кожу и в глаза вызывает химические ожоги.

H317: при контакте с кожей может вызывать аллергическую реакцию.

H335: может вызвать раздражение верхних дыхательных путей.

H360: может отрицательно повлиять на способность к деторождению или неродившегося ребенка.

3. Состав (информация о компонентах)

3.1. Сведения о продукции в целом

3.1.1. Химическое наименование (по IUPAC): нет, рецептура сложного состава [1].

3.1.2. Химическая формула: нет, рецептура сложного состава [1].

3.1.3. Общая характеристика состава (с учетом марочного ассортимента и указанием примесей и функциональных добавок, влияющих на опасность продукции; способ получения)

Композиция является двухупаковочной системой, состоящей из основы и отвердителя. Основа представляет собой суспензию функциональных наполнителей в растворе эпоксидной смолы. Отвердитель – аминного типа [1].

3.2. Компоненты

(наименование, номера CAS и ЕС (при наличии), массовая доля, ПДК_{р.з.} или ОБУВ_{р.з.} классы опасности, ссылки на источники данных)

Таблица 1

Компоненты (наименование)	Массовая доля, %	Гигиенические нормативы в воздухе рабочей зоны		№ CAS	№EC
		ПДК р.з., мг/м³	Класс опасности		
Основа					
Эпоксидная смола Э-40	15-25	1 (по эпихлоргидрину)	2, п, А	25068-38-6	500-033-5
Диоксид титана	5-10	-/10	4, Ф	13463-67-7	236-675-5
Углеволокно	5-10	4/2	4, а	7440-44-0	231-153-34
Трифенилфосфат	5-10	1	2, а	115-86-6	204-112-2
Сольвент нефтяной	5-10	300/100 (по сольвент-нафте / в перерасчете на С/)	4, п	54742-95-6	265-199-0
Меламин	10-15	0,5	2, а	108-78-1	203-615-4
Полифосфат аммония	25-35	5 (по аммоний полифосфатам с соотношением азота к фосфору 1:3)	3, а	68333-79-9	269-789-9
Пентаэритрит	5-10	4	3, а	115-77-5	204-104-9
Отвердитель					
Аминный отвердитель по УП-583 Д	45-65	1	2, п	55552-95-9	500-129-7
Меламин	20-30	0,5	2, а	108-78-1	203-615-4
Сольвент нефтяной	5-10	300/100 (по сольвент-нафте / в перерасчете на С/)	4, п	54742-95-6	265-199-0
диЖелезо триоксид	5-10	-/6	4, п, Ф	1309-37-1	215-168-2
Примечание: «п» - пары; «а» - аэрозоль; «А» - аллерген; «Ф» - фиброген.					

4. Меры первой помощи

4.1. Наблюдаемые симптомы

4.1.1. При отравлении ингаляционным путем (при вдыхании):

Информация по основе: Угнетение, легкая одышка, возбуждение, сменяющееся заторможенностью; снижение двигательной активности, тремор; головокружение, сонливость, снижение двигательной активности. Першение в горле, кашель, чихание, нарушение ритма дыхания [8-14, 45-48].

Информация по отвердителю: возбуждение, головная боль, головокружение. Першение в горле, кашель, тошнота [8-14, 45-48].

4.1.2. При воздействии на кожу:

Информация по основе: раздражение, покраснение [8-14, 45-48].

Информация по отвердителю: боль, раздражение, покраснение, возможен химический ожог [8-14, 45-48].

4.1.3. При попадании в глаза:

Информация по основе: раздражение слизистой оболочки глаз [8-14, 45-48].

Информация по отвердителю: раздражение, покраснение, слезотечение, возможен химический ожог [8-14, 45-48].

4.1.4. При отравлении пероральным путем (при проглатывании):

Информация по основе: тошнота, рвота (иногда с примесью крови), боли в животе, диарея [8-14, 45-48].

Информация по отвердителю: Тошнота, рвота (иногда с примесью крови), боли в области живота, диарея. В более тяжелых случаях - нарушение ритма дыхания, потеря сознания [8-14, 45-48].

4.2. Меры по оказанию первой помощи пострадавшим

4.2.1. При отравлении ингаляционным путем:

Информация по основе: Свежий воздух, покой, тепло; промыть носоглотку водой. Освободить от стесняющей дыхание одежды. При остановке дыхания проводить искусственное дыхание. Обратиться за медицинской помощью, если симптомы не проходят [8-14, 45-48].

Информация по отвердителю: Свежий воздух, покой, тепло. Освободить от стесняющей дыхание одежды. При остановке дыхания проводить искусственное дыхание. Обратиться за медицинской помощью, если симптомы не проходят [8-14, 45-48].

4.2.2. При воздействии на кожу:

Информация по основе: снять загрязненную одежду и обувь. Смыть достаточным количеством теплой воды с мылом. Обратиться за медицинской помощью, если наблюдаются симптомы: раздражение, покраснение [8-14, 45-48].

Информация по отвердителю: снять загрязненную одежду и обувь. Смыть достаточным количеством теплой воды с мылом. Обратиться за медицинской помощью, если наблюдаются симптомы: раздражение, покраснение [8-14, 45-48].

4.2.3. При попадании в глаза:

Информация по основе: немедленно промыть глаза проточной водой при широко открытой глазнице в течение 15 минут. Немедленно обратиться за медицинской помощью, если наблюдаются симптомы: раздражение, покраснение, слезотечение [8-14, 45-48].

Информация по отвердителю: немедленно промыть глаза проточной водой при широко открытой глазнице в течение 15 минут. Немедленно обратиться за медицинской помощью, если наблюдаются симптомы: раздражение, покраснение, слезотечение [8-14, 45-48].

4.2.4. При отравлении пероральным путем:

Информация по основе: промыть ротовую полость водой, обильное питье, активированный уголь, солевое слабительное. Не вызывать рвоту! Не давать ничего в рот пострадавшему, если он находится без сознания. Обратиться за медицинской помощью даже при отсутствии симптомов отравления. [8-14, 45-48].

Информация по отвердителю: промыть ротовую полость водой, обильное питье, активированный уголь, солевое слабительное. Не вызывать рвоту! Не давать ничего в рот пострадавшему, если он находится без сознания. Обратиться за медицинской помощью даже при отсутствии симптомов отравления. [8-14, 45-48].

4.2.5. Противопоказания: не вызывать рвоту!

5. Меры и средства обеспечения пожаро - взрывобезопасности

5.1. Общие требования пожарной безопасности по ГОСТ 12.1.004:

Основа и отвердитель композиции относятся к легковоспламеняющимся веществам и являются пожароопасными материалами, что обусловлено свойствами входящего в их состав сольвента нефтяного [47].

5.2. Показатели пожаро-взрывоопасности: (номенклатура показателей по ГОСТ 12.1.044) представлены в таблице 2.

5.3. Продукты горения и/или термодеструкции и вызываемая ими опасность:

Образующиеся продукты при горении основы и отвердителя содержат монооксид углерода – угарный газ, диоксид углерода – углекислый газ, а также аммиак, оксиды фосфора и азота.

Монооксид углерода обладает токсическим действием.

Таблица 2

Наименование показателей пожаровзрывоопасности	Сольвент нефтяной	Аминный отвердитель
Температура вспышки, °С:	21 (з.т.) 74(о.т.)	Нет данных 79
Температура воспламенения, °С	83	Нет данных
Температура самовоспламенения, °С	520	595
Концентрационные пределы взрываемости паров с воздухом, %	1,3-8,0	0,3-2,4
Температурные пределы распространения пламени, °С: нижний: верхний:	21 56	Нет данных Нет данных

Легкие отравления угарным газом протекают без потери сознания или с кратковременным обмороком, могут сопровождаться сонливостью, тошнотой, иногда рвотой.

Отравления угарным газом средней тяжести характеризуются более или менее длительной потерей сознания, после выхода из этого состояния сохраняется общая слабость, могут быть провалы в памяти, двигательные расстройства, судороги.

При тяжелых отравлениях угарным газом потеря сознания длится более 2 ч. При высоких концентрациях углекислый газ действует как наркотик, раздражает кожу и слизистые оболочки.

Высокое содержание диоксида углерода в воздухе при вдыхании является причиной быстрой смерти. При содержании в воздухе 0,5% по объему аммиак сильно раздражает слизистые оболочки.

При остром отравлении аммиаком поражаются глаза и дыхательные пути [14, 17].

5.4. Рекомендуемые средства тушения пожаров

Средства тушения - песок, кошма, химическая пена из стационарных установок или огнетушителей, углекислотные огнетушители, инертные газы, порошковые составы [14,17].

5.5. Запрещенные средства тушения пожаров: Вода [1].

5.6. Средства индивидуальной защиты при тушении пожаров (СИЗ пожарных):

Боевая одежда пожарного (куртка и брюки со съемными теплоизолирующими подстежками) в комплекте с поясом пожарным спасательным, рукавицами или перчатками, каской пожарной, специальной защитной обувью, изолирующий противогаз. Комплект боевой одежды пожарного должен соответствовать СТ РК 1605, СТ РК 1606, СТ РК 1709, СТ РК 1713 [37-40].

5.7. Специфика при тушении: при разливе композиции повышается риск падения на скользкой поверхности. Основа композиции горюча. Легко воспламеняется от искр и пламени. Пары образуют с воздухом взрывоопасные смеси, которые могут распространяться далеко от места утечки. Емкости могут взрываться при нагревании. В порожних емкостях из остатков могут образоваться взрывоопасные смеси. Не приближаться к горящим емкостям, тушить возгорание с максимального расстояния. Не допускать растекания и попадания в окружающую среду [37-40].

6. Меры по предотвращению и ликвидации аварийных и чрезвычайных ситуаций и их последствий

6.1. Меры по предотвращению вредного воздействия на людей, окружающую среду, здания, сооружения и др. при аварийных и чрезвычайных ситуациях

6.1.1. Необходимые действия общего характера при аварийных и чрезвычайных ситуациях: изолировать опасную зону в радиусе не менее 200 м. Откорректировать указанное расстояние по результатам химразведки. Удалить посторонних. В опасную зону входить в защитных средствах. Держаться наветренной стороны. Избегать низких мест.

Соблюдать меры пожарной безопасности. Не курить. Устранить источники огня и искр. Пострадавшим оказать первую помощь.

Отправить людей из очага поражения на медобследование [14, 17].

6.1.2. Средства индивидуальной защиты в аварийных ситуациях (СИЗ аварийных бригад)

Для химразведки и руководителя работ - ПДУ-3 (в течение 20 минут). Для аварийных бригад - изолирующий защитный костюм КИХ-5 в комплекте с изолирующим противогазом ИП-4М или дыхательным аппаратом АСВ-2.

При возгорании – огнезащитный костюм в комплекте с самоспасателем СПИ-20. При отсутствии указанных образцов: защитный общевойсковой костюм Л-1 или Л-2 в комплекте с промышленным противогазом РПГ-67 и патронами А, КД. При малых концентрациях в воздухе (при превышении ПДК до 100 раз) - спецодежда (прил. 3.1), промышленный противогаз малого габарита ПФМ-1, с универсальным защитным патроном ПЗУ, автономный защитный индивидуальный комплект с принудительной подачей в зону дыхания очищенного воздуха. Маслобензостойкие перчатки, перчатки из дисперсии бутилкаучука, специальная обувь [14, 17].

6.2. Порядок действий при ликвидации аварийных и чрезвычайных ситуаций

6.2.1. Действия при утечке, разливе, россыпи: (в т.ч. меры предосторожности, обеспечивающие защиту окружающей среды)

Сообщить в Комитет санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан. Не прикасаться к пролитому веществу. Устранить течь с соблюдением мер предосторожности. Перекачать содержимое в исправную емкость или в емкость для слива с соблюдением условий смешения жидкостей.

Проливы оградить земляным валом. Не допускать попадания продукции в водоемы, подвалы, канализацию. При небольшом проливе композиции при применении место разлива необходимо засыпать песком. Песок собирают деревянной лопатой в специальный контейнер.

6.2.2. Действия при пожаре: не приближаться к горящим емкостям. Охлаждать емкости с максимального расстояния. Тушить воздушно-механической и химическими пенами с максимального расстояния [14, 17].

7. Правила хранения химической продукции и обращения с ней при погрузочно – разгрузочных работах

7.1. Меры безопасности при обращении с химической продукцией

7.1.1. Системы инженерных мер безопасности: (в т.ч. система мер пожаро-взрывобезопасности)

Наличие приточно-вытяжной системы вентиляции общего и местного назначения, герметичность тары, использование не искрящего инструмента. Работать с продуктом вдали от нагревательных приборов, источников открытого огня и искр. Соблюдать правила пожарной безопасности при применении композиции, не скапливать обтирочную ветошь, использовать СИЗ [1].

7.1.2. Меры по защите окружающей среды:

Избегать попадания готовой продукции в водоемы и почву. Использовать герметичные упаковки при хранении. Соблюдать условия и правила хранения, транспортировки композиции [1].

7.1.3. Рекомендации по безопасному перемещению и перевозке:

Композицию транспортируют всеми видами транспорта: железнодорожный, автомобильный, водный, воздушный. Композицию транспортируют в крытых транспортных средствах, допускается транспортирование композиции автомобильным транспортом в открытых специализированных машинах. Для обеспечения безопасной перевозки продукцию фасуют в металлические ведра и формируют в пакеты, используя поддоны, термоусадочную или стрейч-пленку, средства скрепления. При транспортировании в несколько ярусов между ярусами тары устанавливают деревянные

прокладки. Допускается композицию в металлической таре транспортировать автомобильным транспортом не упакованной в групповые пакеты, если тара уложена в складные ящичные поддоны или коробка [35-36].

7.2. Правила хранения химической продукции

7.2.1. Условия и сроки безопасного хранения: (в т.ч. гарантийный срок хранения, срок годности)

Основа и отвердитель композиции должны храниться в герметично закрытой таре изготовителя в прохладном, хорошо вентилируемом месте, защищенном от воздействия атмосферных осадков и прямых солнечных лучей, вдали от источников тепла, искр и открытого пламени. Не допускается совместное хранение композиции с сильными восстановителями, сильными окислителями, сильными основаниями, сильными кислотами, ангидридами и хлорангидридами кислот, а также металлами: латунью, бронзой, медью, алюминием и цинком.

Гарантийный срок хранения композиции в таре производителя - 12 месяцев со дня изготовления [1].

7.2.2. Тара и упаковка (в т.ч. материалы, из которых они изготовлены)

Металлические банки и ведра по ГОСТ 6128 из белой жести и комбинированные для лакокрасочных материалов, бочки металлические, пластиковые канистры [16].

7.3. Меры безопасности и правила хранения в быту: в быту не используется.

8. Средства контроля за опасным воздействием и средства индивидуальной защиты

8.1. Параметры рабочей зоны, подлежащие обязательному контролю (ПДК_{р.з.} или ОБУВ_{р.з.})

При работе с композицией контроль ведется по компонентам [8-14, 45-48]:

- Сольвент нефтяной (в перерасчете на С):

ПДК р.з. - 300/100 мг/м³, пары, 4 класс.

- Эпоксидная смола:

ПДК р.з. - 1 мг/м³, пары, 2 класс.

- Аминный отвердитель:

ПДК р.з. - 1 мг/м³, пары, 2 класс.

- Трифенилфосфат:

ПДК р.з. - 1 мг/м³, аэрозоль, 2 класс.

- Диоксид титана:

ПДК р.з. - 10 мг/м³, фиброген, 4 класс.

- Меламин:

ПДК р.з. - 0,5 мг/м³, аэрозоль, 2 класс.

- Полифосфат аммония:

ПДК р.з. - 5 мг/м³, аэрозоль, 3 класс.

- Пентаэритрит:

ПДК р.з. - 4 мг/м³, аэрозоль, 3 класс.

- Углеволокно:

ПДК р.з. - 4/2 мг/м³, аэрозоль, 4 класс.

- диЖелезо триоксид:

ПДК р.з. - 6 мг/м³, пары, фиброген, 4 класс.

8.2. Меры обеспечения содержания вредных веществ в допустимых концентрациях:

Приточно-вытяжная система вентиляции общего и местного назначения, герметичная тара, проведение периодического контроля содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны [1].

8.3. Средства индивидуальной защиты персонала

8.3.1. Общие рекомендации:

Работающим с композицией необходимо проходить предварительный и периодические медосмотры. Для обеспечения безопасных условий труда при работе с

композицией необходимо использовать СИЗ. Спецодежда должна быть чистой и сухой. По окончании работ произвести уборку рабочего места, инструмента, одежды [1].

8.3.2. Защита органов дыхания (типы СИЗОД): для защиты органов дыхания применяют фильтрующие респираторы, в аварийных ситуациях при выделении паров органических жидкостей или при проливе – противогазы РПГ-67 [1].

8.3.3 В качестве спецодежды применяют хлопчатобумажные халаты, костюмы, комбинезоны, кожаную обувь. Средствами защиты рук являются полиэтиленовые или резиновые перчатки, средствами защиты глаз – защитные очки [1].

8.3.4. Средства индивидуальной защиты при использовании в быту: в быту не используется.

9. Физические и химические свойства

9.1. Физическое состояние: (агрегатное состояние, цвет, запах)

Основа композиции по внешнему виду представляет собой густую суспензию светло-серого цвета с волокнистыми включениями.

Отвердитель композиции по внешнему виду представляет собой однородную вязкую жидкость от темно-коричневого до черного цвета [1].

9.2. Параметры, характеризующие основные свойства химической продукции:

Параметр	Композиция	Основа	Отвердитель
Массовая доля нелетучих веществ, %	89,0-95,0	89,0-95,0	-
Жизнеспособность после смешивания при температуре (20±2) °С, ч, не менее	1,0	-	-
Время высыхания до степени 3 при температуре (20±2) °С и относительной влажности воздуха (65±5) %, ч, не более	12	-	-

10. Стабильность и реакционная способность

10.1. Химическая стабильность: основа и отвердитель композиции и их компоненты стабильны при соблюдении условий использования, транспортирования и хранения.

10.2. Реакционная способность:

Основа и отвердитель композиции взаимодействуют с сильными восстановителями, сильными окислителями, сильными основаниями, сильными кислотами, ангидридами и хлорангидридами кислот, а также металлами: латунью, бронзой, медью, алюминием и цинком [1].

10.3. Условия, которых следует избегать: (в т.ч. опасные проявления при контакте с несовместимыми веществами и материалами)

Основу, отвердитель и готовую композицию необходимо держать вдали от источников тепла, искр и открытого пламени, поскольку входящий в их состав сольвент нефтяной относится к легковоспламеняющимся и пожаровзрывоопасным веществам [1].

Не допускать взаимодействия основы и отвердителя с веществами, обозначенными в пункте 10.2.

11. Информация о токсичности

11.1. Общая характеристика воздействия: (оценка степени опасности (токсичности) воздействия на организм и наиболее характерные проявления опасности)

Информация по основе:

Основа композиции по входящим в ее состав компонентам относится к веществам 3-го класса опасности - умеренно опасным веществам по ГОСТ 12.1.007 [2]. При попадании на кожу вызывает раздражение, может вызвать аллергическую реакцию; вредна при проглатывании, при попадании в глаза вызывает выраженное раздражение. Может вызвать раздражение верхних дыхательных путей, сонливость и головокружение, предполагается, что данное вещество может отрицательно повлиять на способность к деторождению или на неродившегося ребенка.

Информация по отвердителю:

Отвердитель композиции по входящим в его состав компонентам относится к веществам 2-го класса опасности – высокоопасным веществам. При попадании на кожу и в глаза вызывает химические ожоги. При контакте с кожей может вызывать аллергическую реакцию; может вызвать раздражение верхних дыхательных путей, сонливость и головокружение; предполагается, что данное вещество может отрицательно повлиять на способность к деторождению или на неродившегося ребенка.

11.2. Пути воздействия: (ингаляционный, пероральный, при попадании на кожу и в глаза):

Информация по основе: ингаляционный, пероральный, при попадании на кожу и в глаза [8-14, 45-48].

Информация по отвердителю: ингаляционный, пероральный, при попадании на кожу и в глаза [8-14, 45-48].

11.3. Поражаемые органы, ткани и системы человека:

Информация по основе: центральная и периферическая нервная и дыхательная система, желудочно-кишечный тракт, печень, почки; верхние дыхательные пути, легкие; селезенка, сердце, органы кроветворения [8-14, 45-48].

Информация по отвердителю: центральная нервная и дыхательная системы, желудочно-кишечный тракт, печень, почки; органы кроветворения; селезенка, сердце [8-14, 45-48].

11.4. Сведения об опасных для здоровья воздействиях при непосредственном контакте с веществом, а также последствия этих воздействий:

Информация по основе: обладает раздражающим действием на верхние дыхательные пути, кожу и глаза, кожно-резорбтивными сенсibiliзирующим действием на кожу [8-14, 45-48].

Информация приведена по основным компонентам, входящим в основу композиции:

Эпоксидная смола по Э-40:

Умеренное раздражающее действие на кожу;

Умеренное раздражающее действие на глаза;

Сенсибилизирующее действие - умеренное;

Кожно-резорбтивное действие – не установлено;

Трифенилфосфат:

Умеренное раздражающее действие на кожу;

Умеренное раздражающее действие на глаза;

Сенсибилизирующее действие - умеренное;

Кожно-резорбтивное действие – не установлено;

Диоксид титана:

Не обладает раздражающим действием на кожу и глаза;

Сенсибилизирующее действие - умеренное;

Кожно-резорбтивное действие – не установлено;

Углеволоконо:

Не обладает раздражающим действием на кожу и глаза;

Сенсибилизирующее действие - умеренное;

Кожно-резорбтивное действие – не установлено;

Меламин:

Не обладает раздражающим действием на кожу

Умеренное раздражающее действие на глаза;

Сенсибилизирующее действие - не установлено;

Кожно-резорбтивное действие – умеренное;

Пентаэритрит:

Выраженное раздражающее действие на кожу;

Выраженное раздражающее действие на глаза;

Сенсибилизирующее действие - не установлено;

Кожно-резорбтивное действие – не установлено;

Сольвент нефтяной:

Выраженное раздражающее действие на кожу;

Выраженное раздражающее действие на глаза;

Сенсибилизирующее действие - не изучалось;

Кожно-резорбтивное действие умеренное;

Информация по отвердителю: обладает раздражающим действием на верхние дыхательные пути, кожу и глаза, кожно- резорбтивным и сенсибилизирующим действием на кожу [8-14, 45-48].

Аминный отвердитель по УП-583Д:

Нет данных

Меламин:

Не обладает раздражающим действием на кожу

Умеренное раздражающее действие на глаза;

Сенсибилизирующее действие - не установлено;

Кожно-резорбтивное действие – умеренное;

Сольвент нефтяной:

Выраженное раздражающее действие на кожу;

Выраженное раздражающее действие на глаза;

Сенсибилизирующее действие - не изучалось;

Кожно-резорбтивное действие умеренное;

диЖелезо триоксид:

Не обладает раздражающим действием на кожу и глаза;

Сенсибилизирующее действие - не установлено;

Кожно-резорбтивное действие – не установлено;

11.5. Сведения об опасных отдаленных последствиях воздействия на организм: (влияние на функцию воспроизводства, канцерогенность, мутагенность, кумулятивность и другие хронические воздействия)

Информация приведена по основным компонентам входящим в состав основы композиции [8-14, 45-48].

Сольвент нефтяной:

Мутагенное действие - не изучалось;

Канцерогенное действие - не изучалось.

Опасно воздействует на функцию воспроизводства (обладает эмбриотропным, гонадотропным и тератогенным действием);

Кумулятивность - умеренная.

Эпоксидная смола (по Э-40)

Мутагенное действие - не изучалось;

Канцерогенное действие - не изучалось;

Кумулятивность - слабая.

Диоксид титана

Мутагенное действие – не установлено;

Канцерогенное действие - не установлено;

Репротоксическое действие – не установлено;

Тератогенное действие – не установлено;

Кумулятивность – слабая.

Трифенилфосфат

Мутагенное действие - не изучалось;

Канцерогенное действие - не изучалось;

Репротоксическое действие –установлено;

Кумулятивность - слабая.

Углеволокно

Мутагенное действие – не изучалось;

Канцерогенное действие - не изучалось;

Кумулятивность - слабая.

Меламин

Обладает гонадотропным действием;

Канцерогенное действие - умеренное;

Кумулятивность - умеренная.

Полифосфат аммония

Обладает репротоксичным действием;

Кумулятивность - слабая.

Пентаэритрит

Мутагенное действие - не установлено;

Канцерогенное действие - не установлено;

Кумулятивность - слабая.

Информация приведена по основным компонентам входящим в состав отвердителя [8-14, 45-48].

Сольвент нефтяной:

Мутагенное действие - не изучалось;

Канцерогенное действие - не изучалось.

Опасно воздействует на функцию воспроизводства (обладает эмбриотропным, гонадотропным и тератогенным действием);

Кумулятивность - умеренная.

Меламин

Обладает гонадотропным действием;

Канцерогенное действие – умеренное;

Кумулятивность - умеренная.

Аминный отвердитель

Нет данных.

11.6. Показатели острой токсичности: (DL_{50} ($ЛД_{50}$), путь поступления (в/ж, н/к) вид животного); CL_{50} ($ЛК_{50}$), время экспозиции (ч), вид животного)

Информация по основе [19-25, 49-50]:

Расчётная токсичность при проглатывании $DL_{50} = 1088 \text{ мг/м}^3$

Расчётная токсичность при попадании на кожу $DL_{50} = 1202 \text{ мг/м}^3$

Расчетная токсичность при вдыхании $CL_{50} = 2129 \text{ мг/м}^3$

Эпоксидная смола по Э-40:

$DL_{50} = 13600 \text{ мг/кг}$, в/ж, крыса

Диоксид титана:

Нет данных.

Трифенилфосфат:

$DL_{50} > 20000 \text{ мг/кг}$, в/ж, крыса;

$DL_{50} > 10000 \text{ мг/кг}$, н/к, кролик;

Углеволокно:

Нет данных.

Меламин:

$DL_{50} = 3161 \text{ мг/кг}$, в/ж, крыса;

$DL_{50} > 1000 \text{ мг/кг}$, н/к, кролик;

$CL_{50} > 5190 \text{ мг/м}^3$, 4 ч, крыса.

Полифосфат аммония:

$DL_{50} > 300 \text{ мг/кг}$, в/ж, крыса;

$CL_{50} > 4850 \text{ мг/м}^3$, 4 ч, крыса.

Пентаэритрит:

$DL_{50} > 5110 \text{ мг/кг}$, в/ж, крыса.

Сольвент нефтяной:

$DL_{50} > 5000 \text{ мг/кг}$, в/ж, крыса;

DL₅₀ > 2000 мг/кг, н/к, кролик;

CL₅₀ > 7630 мг/м³, 4 ч, крыса.

Информация по отвердителю [19-25]:

Расчётная токсичность при проглатывании DL₅₀ = 769 мг/м³.

Расчётная токсичность при попадании на кожу DL₅₀ = 1235 мг/м³.

Аминный отвердитель:

DL₅₀ > 1850 мг/кг, в/ж, крысы;

DL₅₀ > 1465 мг/кг, н/к, кролик.

Меламин:

DL₅₀ = 3161 мг/кг, в/ж, крыса;

DL₅₀ > 1000 мг/кг, н/к, кролик;

CL₅₀ > 5190 мг/м³, 4 ч, крыса.

Сольвент нефтяной:

DL₅₀ > 5000 мг/кг, в/ж, крыса;

DL₅₀ > 2000 мг/кг, н/к, кролик;

CL₅₀ > 7630 мг/м³, 4 ч, крыса.

диЖелезо триоксид:

DL₅₀ > 5000 мг/кг, в/ж, крыса;

DL₅₀ > 2500 мг/кг, н/к, кролик;

CL₅₀ > не достигается, 4 ч, крысы.

12. Информация о воздействии на окружающую среду

12.1. Общая характеристика воздействия на объекты окружающей среды:

Компоненты композиции могут загрязнять атмосферный воздух, изменять цвет, запах и привкус воды. Нарушать санитарный режим водоемов и почвы (нефтепродукты образуют тонкую пленку на поверхности).

12.2. Пути воздействия на окружающую среду:

Воздействие на окружающую среду (загрязнение) возможно при нарушении правил хранения, транспортирования, применения и ликвидации отходов или остатков, испарения в атмосферу, проникновение в поверхностные слои почвы при разливах [29].

12.3. Наиболее важные характеристики воздействия на окружающую среду

12.3.1. Гигиенические нормативы: (допустимые концентрации в атмосферном воздухе, воде, в т.ч. рыбохозяйственных водоемов, почве) в таблице 3.

12.3.2. Показатели экотоксичности: (CL, ЕС NOEC и др. для рыб (96ч.), дафний (48 ч.), водорослей (72 или 96ч.) и др.)

Информация по компонентам, входящим в состав основы и отвердителя [19-25, 49-50]:

Информация по основе.

Эпоксидная смола по Э-40:

ЕС₅₀ = 1,1-2,8 мг/л, *Daphnia magna* (Дафния магна), 48ч.

Трифенилфосфат:

CL₅₀ = 0,4 мг/л, *Oncorhynchus mykiss* (Радужная форель), 96 ч;

ЕС₁₀ = 0,037 мг/л, *Oncorhynchus mykiss* (Радужная форель), 30 д;

ЕС₅₀ = 1 мг/л, *Daphnia magna* (Дафния магна), 48 ч.

LC₅₀ = 0,18-0,32 мг/л, *Americamysis bahia* (Мизиды), 96 ч;

NOEC = 0,254 мг/л, *Daphnia magna* (Дафния магна), 21д.

Диоксид титана:

LC₅₀ = 240-370 мг/л, *Cyprinodon variegatus* (рыбы), 96 ч.;

ЕС₅₀ = 1000 мг/л, *Daphnia magna* (Дафния магна), 18 д.

Сольвент нефтяной

CL₅₀ = 37 мг/л, *Diplodus cervinus* (Карась зубастый), 24 ч;

CL₅₀ = 58 мг/л, *Salmo gairdneri* (Форель), 24 ч.

CL₅₀ = 22 мг/л, *Centrarchidae* (Ушастый окунь), 24 ч.

Таблица 3

Компоненты	ПДК атм.в. или (ОБУВ атм.в), мг/м ³ (ЛПВ ¹ , класс опасности)	ПДК вода ² или ОДУ вода, мг/л, (ЛПВ, класс опасности)	ПДК рыб хоз. ³ или ОБУВ рыб.хоз, мг/л (ЛПВ, класс опасности)	ПДК или ОДК почвы, мг/л (ЛПВ)
Основа				
Эпоксидная смола Э-40	0,04/0,004, рез., 2 класс (по эпихлоргидрину)	0,0001, с.-т., 2 класс (по эпихлоргидрину)	0,01, токс., 3 класс (по эпихлоргидрину)	Нет данных
Диоксид титана	0,5/-	0,1, общ. (3 класс по титану)	Нет данных	3,5 (по титану)
Трифенилфосфат	0,01 (по трис(метилфенил)фосфату)	0,001 с.-т., 2 класс (по трис(метилфенил)фосфату)	0,04, токс., 4 класс	Нет данных
Сольвент нефтяной	0,2/- (по ксилолу)	0,05, орг.зап., 3 класс (по ксилолу)	0,05, орг.зап., 3 класс (по ксилолу)	0,3 трансл. (по ксилолу)
Углеволокно	Нет данных	Нет данных	Нет данных	Нет данных
Меламин	0,02/0,01 рез.3	Нет данных	Нет данных	Нет данных
Полифосфат аммония	Нет данных	1,5, орг.зап., 4 класс (по аммонии)	Нет данных	25 (по фосфору)
Пентаэритри	Нет данных	0,1, с.-т., 2 класс	Нет данных	Нет данных
Отвердитель				
Аминный отвердитель по УП 583 Д	0,01/- (по полиэтенамину)	0,005, с.-т., 2 класс	Нет данных	Нет данных
Меламин	0,02/0,01 рез.3	Нет данных	Нет данных	Нет данных
Сольвент нефтяной	0,2/- рефл. 3 (по ксилолу)	0,05, орг.зап., 3 класс (по ксилолу)	0,05, орг.зап., 3 класс (по ксилолу)	0,3 трансл. (по ксилолу)
диЖелезо триоксид	Нет данных	Нет данных	Нет данных	Нет данных

¹ЛПВ - лимитирующий показатель вредности (токс. -токсикологический; с.-т.- санитарно-токсикологический; орг. - органолептический; рефл.-рефлекторный; рез. - резорбтивный; рефл.-рез. - рефлекторно-резорбтивный, рыбхоз. - рыбохозяйственный (изменение товарных качеств промысловых водных организмов); общ. общесанитарный).

²Вода водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования.

³Вода водных объектов, имеющих рыбохозяйственное значение (в том числе и морских).

CL₅₀ = 26 мг/л, *Phoxinus phoxinus* (Гольян), 24 ч

LL₅₀=10 мг/л, *Oncorhynchus mykiss* (Радужная форель), 96 ч;

EC₅₀ = 4,5 мг/л, *Daphnia magna* (Дафния магна), 48 ч.

NOELR= 2,6 мг/л, *Daphnia magna* (Дафния магна), 21д.

Аммония полифосфат:

LC₅₀>500 мг/л, *Brachydanio retio* (Данио-рерио), 96 ч;

LC₅₀>100 мг/л, *Oncorhynchus mykiss* (Радужная форель), 96 ч.

Меламин

EC₅₀ = 48 мг/л, *Daphnia magna* (Дафния магна), 48 ч.

Пентаэритрит:

LC₅₀> 100 мг/л, *Oryzias latipes* (Японская оризия), 96 ч;

EC₅₀ = 43,6 мг/л, *Daphnia magna* (Дафния магна), 48 ч.

Информация по отвердителю.

Сольвент нефтяной

CL₅₀ = 37 мг/л, *Diplodus cervinus*(Карась зубастый), 24 ч;

CL₅₀ = 58 мг/л, *Salmo gairdneri* (Форель), 24 ч.

CL₅₀ = 22 мг/л, *Centrarchidae* (Ушастый окунь), 24 ч.

CL₅₀ = 26 мг/л, *Phoxinus phoxinus* (Гольян), 24 ч

LL₅₀=10 мг/л, *Oncorhynchus mykiss* (Радужная форель), 96 ч;

EC₅₀ = 4,5 мг/л, *Daphnia magna* (Дафния магна), 48 ч.

NOELR= 2,6 мг/л, *Daphnia magna* (Дафния магна), 21д.

Меламин

EC₅₀ = 48 мг/л, *Daphnia magna* (Дафния магна), 48 ч.

Аминный отвердитель

Нет данных.

12.3.3. Миграция и трансформация в окружающей среде за счет биоразложения и других процессов (окисление, гидролиз и т.п.)

Информация по основе:

При попадании в окружающую среду основа подвергается гидролизу и биоразложению до углекислого газа, аммиака и воды, а также осаждению и фиксации в виде фосфатов и диоксида титана [43].

Информация по отвердителю:

При попадании в окружающую среду основа подвергается гидролизу и биоразложению до углекислого газа, аммиака и воды, а также осаждению и фиксации в виде диоксида титана [43].

13. Рекомендации по удалению отходов (остатков)

13.1. Меры безопасности при обращении с отходами, образующимися при применении, хранении, транспортировании

После испарения растворителей композиция может быть отнесена к твердым промотходам. Класс опасности IV. Временное хранение и накопление твердых промотходов разрешается в бумажных мешках и ларях, хлопчатобумажных и текстильных мешках. В крайних случаях допускается хранение навалом при соблюдении специальных мер к площадке хранения. Транспортирование твердых промотходов согласно пункту 7.1.3 паспорта безопасности.

Меры безопасности при обращении с отходами аналогичны применяемым при обращении с самой композицией согласно разделу 8 паспорта безопасности.

13.2. Сведения о местах и способах обезвреживания, утилизации или ликвидации отходов вещества (материала), включая тару (упаковку):

Отходы, неиспользованные остатки, испорченный продукт с мест аварий собирают в герметичную ёмкость и отправляют на полигон промышленных отходов или в места, согласованные с местными органами санитарно-эпидемиологического надзора. Не утилизировать в сточные воды. Тара из-под композиции без остатков в ней материала может быть утилизирована как твердый бытовой отход. [43]

13.3. Рекомендации по удалению отходов, образующихся при применении продукции в быту: в быту не используется.

14. Информация при перевозках (транспортировании)

14.1. Номер ООН (UN): (в соответствии с рекомендациями ООН по перевозке опасных грузов (типовые правила), последнее издание)

Основа: номер UN - 1263 [44].

Отвердитель: номер UN - 3469 [44].

14.2. Надлежащее отгрузочное наименование и/или транспортное наименование:

Отгрузочное наименование основы – «МАТЕРИАЛ ЛАКОКРАСОЧНЫЙ» (включая разбавитель и растворитель краски, содержит сольвент нефтяной).

Транспортное наименование основы – «Огнезащитная вспучивающаяся композиция ПЛАМКОР-302. Основа» (двухупаковочная).

Отгрузочное наименование отвердителя – «МАТЕРИАЛ ЛАКОКРАСОЧНЫЙ КОРРОЗИОННЫЙ ЛЕГКОВОСПЛАМЕНЯЮЩИЙСЯ» (включая растворитель или разбавитель краски).

Транспортное наименование отвердителя – «Огнезащитная вспучивающаяся композиция ПЛАМКОР-302. Отвердитель» (двухупаковочная).

14.3. Виды применяемых транспортных средств:

Композицию транспортируют всеми видами крытых транспортных средств в соответствии с правилами, действующими на данном виде транспорта [28].

14.4. Классификация опасности груза по ГОСТ 19433.1 [28]:

	Основа	Отвердитель
- класс	3	3
-подкласс	3.2	3.2
- классификационный шифр (по ГОСТ 19433.1 и при железнодорожных перевозках)	3213, 3013	3032, 3242
- номер(а) чертежа(ей) знака(ов) опасности	№ 3	№3, дополнительный № 8

14.5. Классификация опасности груза по Рекомендациям ООН по перевозке опасных грузов:

	Основа	Отвердитель
- класс или подкласс	3	3
- дополнительная опасность	нет	8
- группа упаковки ООН	II	II

14.6. Транспортная маркировка: (манипуляционные знаки по ГОСТ 14192)

Требования к маркировке по ГОСТ 9980.4. На транспортную тару должны быть нанесены манипуляционные знаки «Хрупкое. Осторожно», «Верх», «Беречь от солнечных лучей», «Беречь от влаги», «Штабелирование запрещается» ГОСТ 14192 [18].

14.7 Аварийные карточки: (при железнодорожных, морских и др. перевозках)

Для основы: № 305 - при перевозках железнодорожным транспортом [33-34].

Для отвердителя: № 328 - при перевозках железнодорожным транспортом [33-34].

F-E, S-E - при перевозках морским транспортом [27].

15. Информация о национальном и международном законодательстве

15.1. Перечень источников, использованных при составлении паспорта безопасности

[1] СТ ТОО 180340015806-078-2022 «Огнезащитная вспучивающаяся композиция ПЛАМКОР®-302. Технические условия».

[2] ГОСТ 12.1.007 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности (с Изменениями N 1, 2)

[3] ГОСТ 32419 Классификация опасности химической продукции. Общие требования.

[4] ГОСТ 32423 Классификация опасности смесевой химической продукции по воздействию на организм.

[5] ГОСТ 32424 Классификация опасности химической продукции по воздействию на окружающую среду. Основные положения.

[6] ГОСТ 32425 Классификация опасности смесевой химической продукции по воздействию на окружающую среду

[7] ГОСТ 31340 Предупредительная маркировка химической продукции. Общие требования

[8] Полимер 4,4'-(1-метилэтилиден) бисфенола с хлорметилоксираном. Информационная карта потенциально опасного химического и биологического вещества. Регистрационный номер: ВТ-000887.

[9] Титан диоксид. Информационная карта потенциально опасного химического и биологического вещества. Регистрационный номер: АТ-000008.

[10] Углерод. Информационная карта потенциально опасного химического и биологического вещества. Регистрационный номер: ВТ-002045.

[11] Трифенилфосфат. Информационная карта потенциально опасного химического и биологического вещества. Регистрационный номер: ВТ-000350.

[12] 2,4,6-Триамин-1,3,5-триазин. Информационная карта потенциально опасного

химического и биологического вещества. Регистрационный номер: ВТ-000722.

[13] Сольвент-нафта нефтяной легкий ароматический. Информационная карта потенциально опасного химического и биологического вещества. Регистрационный номер: ВТ-000576.

[14] Вредные вещества в промышленности. Справочник для химиков, инженеров и врачей. /Под ред. Н.В. Лазарева и Э.Н. Левиной, в 3-х томах, т.3.- Л.: Химия, 1976 г. и биологического вещества. Регистрационный номер: АТ-000008.

[15] ГОСТ 32419 Классификация опасности химической продукции. Общие требования.

[16] ГОСТ 6128 Банки металлические для химических продуктов. Технические условия

[17] А.Я. Корольченко, Д.А. Корольченко. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения. Справочник: в 2-х книгах. - М.: Пожнаука, 2000.

[18] ГОСТ 14192 Маркировка грузов

[19] Данные информационной системы ЕЧА (European Chemicals Agency). [Электронный ресурс]: <https://echa.europa.eu/brief-profile/-/briefprofile/100.105.541>

[20] Данные информационной системы ЕЧА (European Chemicals Agency). [Электронный ресурс]: <https://echa.europa.eu/brief-profile/-/briefprofile/100.033.327>

[21] Данные информационной системы ЕЧА (European Chemicals Agency). [Электронный ресурс]: <https://echa.europa.eu/brief-profile/-/briefprofile/100.003.288>

[22] Данные информационной системы ЕЧА (European Chemicals Agency). [Электронный ресурс]: <https://echa.europa.eu/brief-profile/-/briefprofile/100.003.739>

[23] Данные информационной системы ЕЧА (European Chemicals Agency). [Электронный ресурс]: <https://echa.europa.eu/brief-profile/-/briefprofile/100.063.425>

[24] Данные информационной системы ЕЧА (European Chemicals Agency). [Электронный ресурс]: <https://echa.europa.eu/brief-profile/-/briefprofile/100.105.628>

[25] Данные информационной системы ЕЧА (European Chemicals Agency). [Электронный ресурс]: <https://echa.europa.eu/brief-profile/-/briefprofile/100.059.254>

[26] ГОСТ 12.1.044 Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения.

[27] РД 31.15.01 Правила морской перевозки опасных грузов (правила МОПОГ). Том I.

[28] ГОСТ 19433.1 Грузы опасные. Классификация.

[29] Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» утвержден приказом Исполняющий обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.ООН

[30] Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах».

[31] Буянов В.М. Первая медицинская помощь. М.: Медицина, 1973

[32] ТР ЕАЭС 043/2017 Технический регламент Евразийского экономического союза "О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения"

[33] Аварийные карточки на опасные грузы, перевозимые по железным дорогам СНГ, Латвийской Республики, Литовской Республики, Эстонской Республики (с изменениями на 19 октября 2018 года).

[34] Правила перевозок грузов железнодорожным транспортом утвержден приказом Министра индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан от 2 августа 2019 года № 612.

[35] ГОСТ 9980.5 Материалы лакокрасочные. Транспортирование и хранение.

[36] ГОСТ 9980.3 Материалы лакокрасочные и вспомогательные, сырье для лакокрасочных материалов. Упаковка.

- [37] СТ РК 1605 Техника пожарная. Средства индивидуальной защиты. Специальная защитная обувь пожарного. Общие технические требования. Методы испытаний
- [38] СТ РК 1606 Техника пожарная. Специальная индивидуальная защита рук пожарного. Общие технические требования. Методы испытаний.
- [39] СТ РК 1709 Техника пожарная. Средства индивидуальной защиты. Каски пожарные. Общие технические требования. Методы испытаний.
- [40] СТ РК 1713 Техника пожарная. Средства спасательные пожарные. Пояса пожарные. Общие технические требования. Методы испытаний.
- [41] ГОСТ 9980.4 Материалы лакокрасочные. Маркировка.
- [42] ГОСТ 19433.3 Грузы опасные. Маркировка.
- [43] Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемным сооружениям, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» утвержден приказом министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209.
- [44] Рекомендации ООН по перевозке опасных грузов.
- [45] Аммоний полифосфат. Информационная карта потенциально опасного химического и биологического вещества. Регистрационный номер: АТ-002622.
- [46] 2,2-Бис(гидроксиметил)пропанди-1,3-ол. Информационная карта потенциально опасного химического и биологического вещества. Регистрационный номер: ВТ-000162.
- [47] диЖелезо триоксид. Информационная карта потенциально опасного химического и биологического вещества. Регистрационный номер: АТ-000196.
- [48] Аминный отвердитель по УП-583Д. Технические условия ТУ 6-05-241-331-82.
- [49] Данные информационной системы ЕСНА (European Chemicals Agency). [Электронный ресурс]: <https://echa.europa.eu/brief-profile/-/briefprofile/100.003.732>
- [50] Данные информационной системы ЕСНА (European Chemicals Agency). [Электронный ресурс]: <https://echa.europa.eu/brief-profile/-/briefprofile/100.013.790>

ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ

Идентификационный номер № 4 от «16» января 2023 г.

Действителен по «16» января 2028 г.

ТОО «Завод» ВМП Астана

(наименование регистрирующего органа)

Наименование и реквизиты производителя/поставщика

ТОО «Завод ВМП Астана» БИН 180340015806

010000, Республика Казахстан, г. Астана, улица А184 здание 1.

(адрес)

телефон.: + 7 701 938 18 28 e-mail: kaz.office@vmp.kz

Расчетный счет № KZ71998BTV0000630278 в АО "First Heartland Jusan Bank"

банковские реквизиты:

Наименование химической продукции:

Композиция антикоррозионная цинкнаполненная ЦИНОЛ® (грунтовка АК-0440)

(полное наименование химической продукции)

код по КП ВЭД 20.30.12

код ТН ВЭД 3208909109

СТ ТОО 180340015806-025-2021 «Композиция антикоррозионная цинкнаполненная ЦИНОЛ® (грунтовка АК-0440). Технические условия»
(наименование и обозначение нормативного документа на производство продукции)

Генеральный директор
ТОО «Завод ВМП Астана»


(подпись)

Вахрушев М.В.
(расшифровка)



1. «Наименование химической продукции [вещества (препарата) и производителя]»

1.1. Наименование (название) продукции: Композиция антикоррозионная цинкнаполненная ЦИНОЛ® (грунтовка АК-0440) [1].

1.2. Сведения о производителе и/или поставщике

1.2.1. Полное официальное название организации: Товарищество с ограниченной ответственностью «Завод ВМП Астана».

1.2.2. Адрес (почтовый): 010000, Республика Казахстан, г. Астана, улица А184 здание 1

1.2.3. Электронный адрес: kaz.office@vmp.kz

1.2.4. Телефон, в т.ч. для экстренных консультаций и ограничения по времени: + 7 701 938 18 28

1.2.5. Время работы: с понедельника по пятницу, с 8:00 до 17:00

1.3. Краткие рекомендации по применению: (в т.ч. ограничения по применению):

Композиция предназначена для защиты от коррозии стальных изделий и сооружений, эксплуатируемых в атмосферных условиях всех макроклиматических районов, типов атмосферы и категорий размещения по ГОСТ и для защиты от коррозии стальных изделий и сооружений, эксплуатируемых в морской и пресной воде, в водных растворах солей при pH = 6,0-9,0 [1].

Композиция представляет собой суспензию металлического порошка цинка в растворе высокомолекулярного синтетического полимера в органическом растворителе с добавками вспомогательных веществ.

Композицию наносят при температуре от минус 25 до плюс 40 С и относительной влажности воздуха до 85 % методами пневматического и безвоздушного распыления, валиком, кистью, окунанием.

2. Идентификация опасности (опасностей)

2.1 Сведения об опасных свойствах химической продукции:

Классификация опасности по ГОСТ 12.1.007 [2]:

По степени воздействия на организм композиция умеренно опасная, относится к 3-му классу опасности.

Классификация опасности по СГС:

- химическая продукция, представляющая собой воспламеняющуюся жидкость. Пары образуют с воздухом взрывоопасные смеси: класс опасности 3;

- химическая продукция при попадании на кожу вызывает раздражение: класс опасности 2;

- химическая продукция может вызвать сонливость и головокружение: класс опасности 3;

- химическая продукция, обладающая острой токсичностью для водной среды: класс опасности 1;

- химическая продукция, обладающая избирательной токсичностью на органы-мишени и/или системы при однократном воздействии: класс опасности 3 (наркотическое действие);

- химическая продукция, обладающая хронической токсичностью для водной среды: класс опасности 1 [7].

2.2 Сведения о предупредительной маркировке по ГОСТ 31340 [7].

2.2.1. Сигнальное слово: ОСТОРОЖНО

2.2.2. Символы (знаки) опасности:



2.2.3. Краткая характеристика опасности

H226: Воспламеняющаяся жидкость. Пары образуют с воздухом взрывоопасные смеси.

H315: при попадании на кожу вызывает раздражение.

H336: может вызывать сонливость и головокружение.

H410: чрезвычайно токсично для водных организмов с долгосрочными последствиями.

3. Состав (информация о компонентах)

3.1. Сведения о продукции в целом

3.1.1. Химическое наименование (по IUPAC): нет, рецептура сложного состава.

3.1.2. Химическая формула: нет, рецептура сложного состава.

3.1.3. Общая характеристика состава (с учетом марочного ассортимента и указанием примесей и функциональных добавок, влияющих на опасность продукции; способ получения)

Композиция представляет собой суспензию металлического порошка цинка в растворе высокомолекулярного синтетического полимера в органическом растворителе с добавками вспомогательных веществ [1].

3.2. Компоненты

(наименование, номера CAS и ЕС, массовая доля (в сумме должна быть 100%), ПДК_{р.з.} или ОБУВ_{р.з.} классы опасности, ссылки на источники данных)

Таблица 1

Компоненты (наименование)	Массовая доля, %	Гигиенические нормативы в воздухе рабочей зоны		№ CAS	№ EC
		ПДК р.з., мг/м³	Класс опасности		
Основа					
Сольвент нефтяной	10-20	300/100 (п)	4	64742-95-6	265-199-0
Порошок цинковый	70-75	1,5/0,5 (по оксиду цинка)	2	7440-66-6	231-175-3
Полистирол	2-5	10/-	4	9003-53-6	500-008-9

Примечание: «п» - пары. Цинковый порошок, входящий в состав композиции, не оказывает токсичного воздействия, т.к. находится во взвешенном состоянии в растворе жидких компонентов композиции.

4. Меры первой помощи

4.1. Наблюдаемые симптомы

4.1.1. При отравлении ингаляционным путем (при вдыхании):

Информация по основным компонентам (сольвент нефтяной): возбуждение, сменяющееся заторможенностью, вялость, головокружение, головная боль, нарушение координации движения, першение и боль в носоглотке, кашель, чувство опьянения. В более тяжелых случаях – нарушение ритма дыхания, боли в области сердца, потеря сознания, онемение рук [9].

4.1.2. При воздействии на кожу:

Раздражение кожи, гиперемия, отек, шелушение, зуд, контактный дерматит, бугорково-пузырьковые высыпания [9-11].

4.1.3. При попадании в глаза:

Слезотечение, гиперемия, отек слизистой оболочки глаза [9-11].

4.1.4. При отравлении пероральным путем (при проглатывании):

Тошнота, рвота, боли в животе, диарея, боль в груди, снижение двигательной активности. В более тяжелых случаях - нарушение ритма дыхания, потеря сознания, кома [9-11].

4.2. Меры по оказанию первой помощи пострадавшим

4.2.1. При отравлении ингаляционным путем:

При отравлении любой тяжести пострадавшего следует немедленно удалить из пораженной зоны. Необходим свежий воздух, покой, тепло. При остановке дыхания - искусственное дыхание методом "изо рта в рот". В случае необходимости обратиться за медицинской помощью [9-25].

4.2.2. При воздействии на кожу:

При попадании на кожу в местах контакта с кожей – удалить избыток веществ ватным тампоном, смыть проточной водой с мылом. В случае необходимости обратиться за медицинской помощью [9-25].

4.2.3. При попадании в глаза:

Обильно промыть проточной водой при широко раскрытой глазной щели в течение 15 минут, обратиться к врачу [9].

4.2.4. При отравлении пероральным путем:

При попадании через рот - промыть ротовую полость водой, обильное питье, активированный уголь, солевое слабительное. Не вызывать рвоту. В случае необходимости обратиться за медицинской помощью [9-25].

4.2.5. Противопоказания:

Не вызывать рвоту!

5. Меры и средства обеспечения пожаровзрывобезопасности

5.1. Общая характеристика пожаровзрывоопасности по ГОСТ 12.1.044:

Композиция является легковоспламеняющейся жидкостью, относится к легковоспламеняющимся веществам и является пожароопасным материалом. По ГОСТ 12.1.044 относятся группе горючие (сгораемые) вещества, по основным компонентам, входящим в ее состав (по сольвенту и полистиролу) [17].

5.2. Показатели пожаровзрывоопасности: (номенклатура показателей по ГОСТ 12.1.044) [17]

Таблица 2.

Наименование показателей пожаровзрывоопасности	Температура вспышки, °С	Температура кипения, °С	Температура воспламенения, °С	Температура самовоспламенения, °С	Концентрационные пределы взрываемости паров с воздухом, %	Температурные пределы распространения пламени, °С: нижний верхний
Сольвент нефтяной	25-27(з.т.) 74 (о.т.)	88-260	-	553	1,3 - 8,0	-4 28
Порошок цинковый	-	906-908	-	600	-	- -
Полистирол	31	145	-	490	1,2-8,9	-

5.3. Продукты горения и/или термодеструкции и вызываемая ими опасность:

Образующиеся продукты при горении композиции оксиды углерода. СО и СО₂, обладают токсическим действием. Легкие отравления угарным газом СО протекают без

потери сознания или с кратковременным обмороком, могут сопровождаться сонливостью, тошнотой, иногда рвотой. Отравления средней тяжести СО характеризуются более или менее длительной потерей сознания, после выхода из этого состояния сохраняется общая слабость, могут быть провалы в памяти, двигательные расстройства, судороги. При тяжелых отравлениях СО, потеря сознания длится более 2 ч. Углекислый газ СО₂ - наркотик, раздражает кожу и слизистые оболочки. Высокое содержание в дыхании СО₂ является причиной быстрой смерти [17].

5.4. Рекомендуемые средства тушения пожаров:

Средства тушения пожара - песок, асбестовая ткань, кошма, химическая пена из стационарных установок или огнетушителей, углекислотные огнетушители, инертные газы [1, 2].

5.5. Запрещенные средства тушения пожаров: Вода [1].

5.6. Средства индивидуальной защиты при тушении пожаров (СИЗ пожарных):

Боевая одежда пожарного (куртка и брюки со съемными теплоизолирующими подстежками) в комплекте с поясом пожарным спасательным, рукавицами или перчатками, каской пожарной, специальной защитной обувью, изолирующий противогаз. Комплект боевой одежды пожарного должен соответствовать СТ РК 1605, СТ РК 1606, СТ РК 1709, СТ РК 1713 [18-21].

5.7. Специфика при тушении: продукция горюча. Воспламеняется от искр и пламени. Пары образуют с воздухом взрывоопасные смеси, которые могут распространяться далеко от места утечки. Ёмкости могут взрываться при нагревании. В порожних емкостях из остатков могут образовываться взрывоопасные смеси. Над поверхностью разлитой жидкости образуется горючая концентрация паров при температурах окружающей среды выше – 18 °С [22].

6. Меры по предотвращению и ликвидации аварийных и чрезвычайных ситуаций и их последствий

6.1. Меры по предотвращению вредного воздействия на людей, окружающую среду, здания, сооружения и др. при аварийных и чрезвычайных ситуациях

6.1.1. Необходимые действия общего характера при аварийных и чрезвычайных ситуациях.

Изолировать опасную зону в радиусе не менее 200 м. Удалить посторонних. В опасную зону входить в защитной одежде. Держаться наветренной стороны. Избегать низких мест. Соблюдать меры пожарной безопасности. Не курить. Устранить источники огня и искр. Пострадавшим оказать первую помощь. Отправить людей из очага поражения на медобследование. Для рассеивания паров использовать распыленную воду [22].

6.1.2. Средства индивидуальной защиты в аварийных ситуациях (СИЗ аварийных бригад).

Для химразведки и руководителя работ - ПДУ-3 (в течение 20 минут). Для аварийных бригад - изолирующий защитный костюм КИХ-5 в комплекте с изолирующим противогазом ИП- 4М или дыхательным аппаратом АСВ-2.

При малых концентрациях в воздухе - спецодежда, промышленный противогаз малого габарита ПФМ-1, с универсальным защитным патроном ПЗУ, автономный защитный индивидуальный комплект с принудительной подачей очищенного воздуха, маслбензостойкие перчатки, перчатки из дисперсии бутилкаучука, специальная обувь [22].

6.2. Порядок действий при ликвидации аварийных и чрезвычайных ситуаций

6.2.1. Действия при утечке, разливе, россыпи: (в т.ч. меры предосторожности, обеспечивающие защиту окружающей среды)

Сообщить в Комитет санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения РК. Устранить течь, если это не представляет опасности или перелить содержимое в исправную емкость. При интенсивной утечке оградить земляным валом разлившуюся жидкость. Не допускать попадания продукции в водоемы,

подвалы, канализацию. Прекратить движение транспорта в опасной зоне. Срезать поверхностный слой грунта с загрязнением, собрать и вывезти для утилизации. Места срезов засыпать свежим слоем грунта. Почву перепахать. [22].

6.2.2. Действия при пожаре: охлаждать емкости с максимального расстояния. Не приближаться к горящим емкостям. Охлаждать емкости с максимального расстояния. Тушить порошковыми составами, тонкораспыленной водой, воздушно-механической и химическими пенами с максимального расстояния [22].

7. Правила хранения химической продукции и обращения с ней при погрузочно – разгрузочных работах

7.1. Меры безопасности при обращении с химической продукцией

7.1.1. Системы инженерных мер безопасности: (в т.ч. система мер пожаро-взрывобезопасности)

Наличие приточно-вытяжной системы вентиляции общего и местного назначения, герметичность тары, использование не искрящего инструмента. Работать с продуктом вдали от нагревательных приборов, источников открытого огня и искр. Соблюдать правила пожарной безопасности при применении композиции, не скапливать обтирочную ветошь, использовать СИЗ [1].

7.1.2. Меры по защите окружающей среды:

Избегать попадания готовой продукции в водоемы и почву. Использовать герметичные упаковки при хранении. Соблюдать условия и правила хранения, транспортировки композиции [23].

7.1.3. Рекомендации по безопасному перемещению и перевозке:

Транспортирование композиции необходимо проводить в соответствии с требованиями ГОСТ 9980.5. Для обеспечения безопасной перевозки продукцию формируют в пакеты, используя поддоны, термоусадочную пленку, средства скрепления [24]. Композиция транспортируется всеми видами транспорта – железнодорожный, автомобильный, водный, воздушный.

7.2. Правила хранения химической продукции

7.2.1. Условия и сроки безопасного хранения: (в т.ч. гарантийный срок хранения, срок годности)

Композиция должна храниться в герметично закрытой таре изготовителя вдали от источников тепла. Тара с композицией не должна подвергаться воздействию атмосферных осадков и длительному воздействию прямых солнечных лучей. Допускается кратковременное хранение тары с композицией под прямыми солнечными лучами, но не более 3 часов. Композицию в аэрозольных упаковках хранят в крутых сухих складских вентилируемых помещениях на расстоянии не менее 1 м от нагревательных приборов. Композицию в аэрозольных упаковках предохранять от попадания прямых солнечных лучей и нагрева свыше 50 °С [1].

7.2.2. Тара и упаковка (в т.ч. материалы, из которых они изготовлены)

Металлические банки и ведра по ГОСТ 6128 из белой жести и комбинированные для лакокрасочных материалов [24].

7.3. Меры безопасности и правила хранения в быту: В быту не используется.

8. Средства контроля за опасным воздействием и средства индивидуальной защиты

8.1. Параметры рабочей зоны, подлежащие обязательному контролю (ПДК_{р.з.} или ОБУВ_{р.з.})

При работе с композицией контроль ведется по входящим в ее состав компонентам. ПДК_{р.з.} для компонентов, мг/м³:

1) Сольвент нефтяной:

- ПДК_{рз} - 300/100 мг/м³, пары, 4 класс [12, 17];

2) Полистирол:

- ПДК_{крз} - 10/- мг/м³, 4 класс [11, 14];

8.2. Меры обеспечения содержания вредных веществ в допустимых концентрациях:

Приточно-вытяжная система вентиляции общего и местного назначения, герметичная тара, проведение периодического контроля содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны [1].

8.3. Средства индивидуальной защиты персонала

8.3.1. Общие рекомендации:

Работающим с композицией необходимо проходить предварительный и периодические медосмотры. Для обеспечения безопасных условий труда при работе с композицией необходимо использовать СИЗ. Спецодежда должна быть чистой и сухой. По окончании работ произвести уборку рабочего места, инструмента, одежды [1].

8.3.2. Защита органов дыхания (типы СИЗОД): респиратор РПГ- 67-А при выделении паров органических жидкостей и готового растворителя [1].

8.3.3 Средства защиты: в качестве спецодежды применяют сухую спецодежду из х/б ткани, средства защиты рук - латексные, полиэтиленовые или резиновые технические перчатки, закрытые защитные очки, кожаная обувь [1].

8.3.4. Средства индивидуальной защиты при использовании в быту: В быту не используется.

9. Физические и химические свойства

9.1. Физическое состояние: (агрегатное состояние, цвет, запах)

Однородная суспензия серого цвета [1].

9.2. Параметры, характеризующие основные свойства химической продукции

Плотность, г/см³: 2,50-2,70

Массовая доля нелетучих веществ, %: 77,0-80,0

10. Стабильность и реакционная способность

10.1. Химическая стабильность: композиция стабильна при соблюдении условий хранения.

10.2. Реакционная способность:

При соблюдении условий хранения и применения опасных реакций не происходит.

Информация по основным компонентам:

Сольвент нефтяной – гидролизуется, окисляется [9, 12].

Полистирол – окисляется [7].

Цинковый порошок взаимодействует с окислителями, щелочами [29].

10.3. Условия, которых следует избегать: (в т.ч. опасные проявления при контакте с несовместимыми веществами и материалами)

Композиция относится к легковоспламеняющимся продуктам, пожаровзрывоопасна. Композиция легко воспламеняется от искр и открытого пламени. Несовместимость с окислителями, кислотами, щелочами [9].

11. Информация о токсичности

11.1. Общая характеристика воздействия: (оценка степени опасности (токсичности) воздействия на организм и наиболее характерные проявления опасности)

По степени воздействия на организм композиция относится 3-му классу опасности (вещества умеренно опасные) по ГОСТ 12.1.007 [2].

При попадании на кожу вызывает раздражение. При вдыхании может вызвать сонливость и головокружение. Ингаляционный, пероральный, при попадании на кожу и в глаза.

11.2. Пути воздействия:

По композиции нет данных. Информация приведена по основным компонентам.

11.3. Поражаемые органы, ткани и системы человека:

Центральная нервная и дыхательная системы, желудочно-кишечный тракт, печень, почки, органы кроветворения, глаза, кожа [9-11]. Обладает наркотическим действием, раздражающим действием на глаза, раздражающим действием на кожу, кожно-резорбтивным действием.

11.4. Сведения об опасных для здоровья воздействиях при непосредственном контакте с веществом, а также последствия этих воздействий:

Сольвент нефтяной [9]:

Выраженное раздражающее действие на кожу; выраженное раздражающее действие на глаза; sensibilizing действие - не изучалось; кожно-резорбтивное действие умеренное.

Порошок цинковый [10, 29]:

Выраженное раздражающее действие на кожу; выраженное раздражающее действие на глаза; sensibilizing действие - не установлено; кожно-резорбтивное действие не установлено.

Полистирол [11]:

Не обладает раздражающим действием на кожу и глаза; sensibilizing действие – не установлено; кожно-резорбтивное действие - не установлено.

11.5. Сведения об опасных отдаленных последствиях воздействия на организм: (влияние на функцию воспроизводства, канцерогенность, мутагенность, кумулятивность и другие хронические воздействия)

Информация приведена по основным опасным компонентам:

Сольвент нефтяной [9]:

Мутагенное действие - не изучалось; канцерогенное действие - не изучалось; репротоксическое действие – не установлено; кумулятивность - умеренная.

Порошок цинковый [10, 29]:

Мутагенное действие - установлено; канцерогенное действие - не изучалось; репротоксическое действие – установлено; кумулятивность - умеренная.

Полистирол [11]:

Оказывает мутагенным действием; канцерогенное действие - не установлено; эмбриотропное, гонадотропное, тератогенное действие не изучалось; кумулятивность - слабая.

11.6. Показатели острой токсичности: (DL₅₀ (ЛД₅₀), путь поступления (в/ж, н/к) вид животного); CL₅₀ (ЛК₅₀), время экспозиции (ч), вид животного)

Расчётная токсичность при проглатывании DL₅₀= 1234,6 мг/кг.

Расчётная токсичность при попадании на кожу DL₅₀=1124,9 мг/кг.

Расчётная токсичность при вдыхании CL₅₀=22222,2 мг/кг³.

Сольвент нефтяной

DL₅₀ > 4300 мг/кг, в/ж, крыса;

CL₅₀ > 22084 мг/м³, 4 ч, крыса.

Порошок цинковый

DL₅₀ > 1000 мг/кг, в/ж, мыши;

DL₅₀ > 1000 мг/кг, в/ж, крысы.

CL₅₀ – не достигается.

Полистирол

DL₅₀ > 5000 мг/кг, в/ж, крысы;

DL₅₀ > 5000 мг/кг, н/к, мыши

CL₅₀ – не достигается.

12. Информация о воздействии на окружающую среду

12.1. Общая характеристика воздействия на объекты окружающей среды:

Представляет опасность для окружающей среды, чрезвычайно токсично для водных организмов с долгосрочными последствиями, изменяет органолептические свойства воды, нарушает санитарный режим водоемов, может вызвать долгосрочные неблагоприятные изменения в водной среде [26-27].

12.2. Пути воздействия на окружающую среду:

Воздействие на окружающую среду (загрязнение) возможно при нарушении правил хранения, транспортирования, применения и ликвидации отходов (остатков). Испарения в атмосферу, проникновение в поверхностные слои почвы при разливах [26-27].

12.3. Наиболее важные характеристики воздействия на окружающую среду

12.3.1. Гигиенические нормативы: (допустимые концентрации в атмосферном воздухе, воде, в т.ч. рыбохозяйственных водоемов, почве).

Таблица 3.

Компоненты	ПДК атм.в. или ОБУВ атм.в., мг/м ³ (ЛПВ ² , класс опасности)	ПДК вода ³ или ОДУ вода, мг/л, (ЛПВ, класс опасности)	ПДК рыб.хоз. ³ или ОБУВ рыб.хоз., мг/л (ЛПВ, класс опасности)	ПДК почвы или ОДК почвы, мг/кг (ЛПВ)
Сольвент нефтяной	0,2 (ОБУВ) 0,2 рефл. 3 класс	0,3, орг.пл., 4 класс (по нефти)	0,05 орг. зап. 3 класс (по нефтепродуктам)	0,3 транслокационный
Полистирол	0,35 4 класс	Не установлен	Не установлен	Не установлен
Порошок цинковый	1,5/0,5,а 2 класс (по оксиду цинка)	1, общ., 3 класс	0,01/0,05, 3 класс	0,23 транслокационный

12.3.2. Показатели экотоксичности: (CL, ЕС NOEC и др. для рыб (96ч.), дафний (48 ч.), водорослей (72 или 96ч.) и др.)

Информация по компонентам, входящим в состав основы и отвердителя.

Сольвент нефтяной [14]:

CL₅₀=37 мг/л, *Diplodus cervinus* (карась зубастый), 24 ч;

CL₅₀=58 мг/л, *Salmo gairdneri* (форель), 24 ч;

CL₅₀=22 мг/л, *Centrarchidae* (ушастый окунь), 24 ч;

CL₅₀=26 мг/л, *Phoxinus phoxinus* (гольян), 24 ч;

LL₅₀=10 мг/л, *Oncorhynchus mykiss* (радужная форель), 96 ч;

ЕС₅₀ = 4,5 мг/л, *Daphnia magna* (Дафния магна), 48 ч;

NOELR = 2,6 мг/л, *Daphnia magna* (Дафния магна), 21 д.

Порошок цинковый [29]:

CL₅₀=0,01 мг/л, *Salmo gairdneri* (молодь форель), 28 суток;

CL₅₀=0,41 мг/л, *Oncorhynchus mykiss* (радужная форель), 14 суток;

CL₅₀=0,072 мг/л, *Daphnia magna* (Дафния магна), 64 ч.

12.3.3. Миграция и трансформация в окружающей среде за счет биоразложения и других процессов:

При попадании в окружающую среду композиция подвергается биоразложению до углекислого газа и воды, а также осаждению и фиксации в виде оксидов цинка [5-6].

¹ Вода водных объектов, имеющих рыбохозяйственное значение (в том числе и морских)

² ЛПВ - лимитирующий показатель вредности (токс. - токсикологический; с.-т. (сан.-токс.) - санитарно-токсикологический; орг. - органолептический с расшифровкой характера изменения органолептических свойств воды (зап. - изменяет запах воды, мутн. - увеличивает мутность воды, окр. - придает воде окраску, пена - вызывает образование пены, пл. - образует пленку на поверхности воды, привк. - придает воде привкус, оп. - вызывает опалесценцию); рефл. - рефлекторный; рез. - резорбтивный; рефл.-рез. - рефлекторно-резорбтивный; рыбхоз. - рыбохозяйственный (изменение товарных качеств промысловых водных организмов); общ. - общесанитарный).

³ Вода водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования

13. Рекомендации по удалению отходов (остатков)

13.1. Меры безопасности при обращении с отходами, образующимися при применении, хранении, транспортировании

Соблюдать меры пожарной безопасности. Все металлические конструкции должны быть заземлены. Меры безопасности при обращении с отходами аналогичны мерам, применяемым при работе с основным продуктом согласно разделу 7,8.

13.2. Сведения о местах и способах обезвреживания, утилизации или ликвидации отходов вещества (материала), включая тару (упаковку):

Ликвидация твердых промотходов осуществляется путем захоронения в котлованах с уплотнением грунта и коэффициентом фильтрации не более 10⁻⁶ см/с. Утилизация отходов осуществляется сжиганием на специальных станциях по переработке отходов. Тара из-под композиции без остатков в ней материала может быть утилизирована как твердый бытовой отход. Металлические ведра можно ликвидировать как металлолом.

13.3. Рекомендации по удалению отходов, образующихся при применении продукции в быту: В быту не используется.

14. Информация при перевозках (транспортировании)

14.1. Номер ООН (UN): (в соответствии с рекомендациями ООН по перевозке опасных грузов (типовые правила), последнее издание)

Номер ООН 1139 [27].

14.2. Надлежащее отгрузочное наименование и/или транспортное наименование:
РАСТВОР ДЛЯ НАНЕСЕНИЯ ПОКРЫТИЯ [23].

Транспортное наименование – Композиция антикоррозионная цинкнаполненная ЦИНОЛ® (грунтовка АК-0440).

14.3. Виды применяемых транспортных средств:

Всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах [23].

14.4. Классификация опасности груза по ГОСТ 19433[44]:

- класс	3
- подкласс	3.3
- классификационный шифр	3313 (ГОСТ 19433) 3013
(по ГОСТ 19433-88 и при железнодорожных перевозках)	(железнодорожные перевозки)
- номер(а) чертежа(ей) знака(ов) опасности	№ 3 по ГОСТ 19433 с нанесенной надписью «Легковоспламеняющаяся жидкость» цвет фона знака опасности - красный.

14.5. Классификация опасности груза по Рекомендациям ООН по перевозке опасных грузов:

- класс или подкласс	Класс 3
- дополнительная опасность	нет
- группа упаковки ООН	III

14.6. Транспортная маркировка: (манипуляционные знаки по ГОСТ 14192)

Требования к маркировке по ГОСТ 9980.4. На транспортную тару должны быть нанесены манипуляционные знаки «Хрупкое. Осторожно», «Верх», «Беречь от солнечных лучей», «Беречь от влаги», «Предел по количеству ярусов в штабеле» или «Штабелирование запрещается» по ГОСТ 14192.



Хрупкое.
Осторожно



Верх



Беречь от
солнечных
лучей



Беречь от
влаги



Штабелировать
запрещается

14.7 Аварийные карточки: (при железнодорожных, морских и др. перевозках)
При перевозках железнодорожным транспортом № 328 [15].
При перевозках морским транспортом F-E, S-E.

15. Информация о национальном и международном законодательстве

15.1. Перечень источников, использованных при составлении паспорта безопасности

[1] СТ ТОО 180340015806-025-2021 «Композиция антикоррозионная цинкнаполненная ЦИНОЛ® (грунтовка АК-0440). Технические условия»

[2] ГОСТ 12.1.007 Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности.

[3] ГОСТ 32419 Классификация опасности химической продукции. Общие требования.

[4] ГОСТ 32423 Классификация опасности смесевой химической продукции по воздействию на организм.

[5] ГОСТ 32424 Классификация опасности химической продукции по воздействию на окружающую среду. Основные положения.

[6] ГОСТ 32425 Классификация опасности смесевой химической продукции по воздействию на окружающую среду

[7] ГОСТ 31340 Предупредительная маркировка химической продукции. Общие требования.

[8] «Гигиенические нормативы к безопасности среды обитания» утвержден приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 21 апреля 2021 года № КР ДСМ -32.

[9] Информационная карта потенциально опасного химического и биологического вещества. Сольвент нефтяной легкий ароматический. Регистрационный номер: ВТ-000576

[10] Информационная карта потенциально опасного химического и биологического вещества. Цинк. Регистрационный номер: АТ-000562.

[11] Информационная карта потенциально опасного химического и биологического вещества. Поливинилбензол. Регистрационный номер: ВТ-000148.

[12] Данные информационной системы ECHA (European Chemicals Agency). [Электронный ресурс]: <https://echa.europa.eu/substance-information/-/substanceinfo/100.059.254>

[13] Данные информационной системы ECHA (European Chemicals Agency). [Электронный ресурс]: <https://echa.europa.eu/substance-information/-/substanceinfo/100.028.341>

[14] Данные информационной системы ECHA (European Chemicals Agency). [Электронный ресурс]: <https://echa.europa.eu/substance-information/-/substanceinfo/100.004.236>

[15] Данные информационной системы ECHA (European Chemicals Agency). [Электронный ресурс]: <https://echa.europa.eu/substance-information/-/substanceinfo/100.002.378>

[16] Буянов В.М. Первая медицинская помощь. М.: Медицина, 1973

[17] ГОСТ 12.1.044 Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура

показателей и методы их определения.

[18] СТ РК 1605 Техника пожарная. Средства индивидуальной защиты. Специальная защитная обувь пожарного. Общие технические требования. Методы испытаний

[19] СТ РК 1606 Техника пожарная. Специальная индивидуальная защита рук пожарного. Общие технические требования. Методы испытаний.

[20] СТ РК 1709 Техника пожарная. Средства индивидуальной защиты. Каски пожарные. Общие технические требования. Методы испытаний.

[21] СТ РК 1713 Техника пожарная. Средства спасательные пожарные. Пояса пожарные. Общие технические требования. Методы испытаний.

[22] Правила перевозок грузов железнодорожным транспортом утвержден приказом Министра индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан от 2 августа 2019 года № 612.

[23] ГОСТ 9980.5 Материалы лакокрасочные. Транспортирование и хранение.

[24] ГОСТ 9980.3 Материалы лакокрасочные. Упаковка.

[25] ГОСТ 19433 Грузы опасные. Классификация и маркировка.

[26] ГОСТ 12601 Порошок цинковый.

[27] Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» утвержден приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан 16 марта 2015 года № 209.

[28] Рекомендации ООН по перевозке опасных грузов, № R.17.VIII.I. 2017.

«ВМП Астана Зауыты»

ЖШС Нақты мекен-жайы: 010000, Қазақстан Республикасы, Нұр-Сұлтан қаласы, Алматы ауданы, №1 Индустриялық парк, «Астана-жаңа қала»

арнайы экономикалық аймағы, А 184 көшесі, ғимарат 1.

БСН 180340015806

«First Heartland Jusan Bank» АҚ

БСК TSESKZKA

Тел.: 8 (7172) 69-53-74

e-mail: kaz.office@vmp.kz



Приложение 3

ТОО «Завод ВМП Астана

Фактический адрес: 010000, Республика Казахстан

г. Нур-Султан, район Алматы, Индустриальный парк номер

СЭЗ «Астана - новый город» ул. А 184, здание

БИН 180340015806

АО «First Heartland Jusan Bank»

БИК TSESKZKJ

Тел.: 8 (7172) 69-53-74

e-mail: kaz.office@vmp.kz

**Директору «ТОО ЭКОС»
Баймуратову М.**

Письмо Исх № 644-08/23

От 28.08.2023г.

В соответствии с Вашим запросом о предоставлении информации относительно нормативов допустимых выбросов направляем следующие документы:

1. Используемые материалы для производства краски. Приложение №1
2. Количество и наименование отходов. Приложение №2
3. Описание технологического процесса. Приложение №3
4. Количество изготовленных продукции на 5 мес. Приложение №2

**Первый заместитель
генерального директора
ТОО «Завод АМП Астана»**

Джакиев А.С.

Сот: Бигашева Г.М. 8771 125 10 52

Используемые материалы для производства краски

Жидкие компоненты

Наименование		жидкость
1	CFC-6350K (Бочка, 190 кг)	жидкие
3	CYD-128 (Бочка, 230 кг)	жидкие
4	D.E.R.736 P (Куб, 1000 кг)	жидкие
5	Epoikudo YD-128 (Бочка 220 кг)	жидкие
6	EPOXY 0164 (Бочка, 240 кг)	жидкие
11	IVP-355 (Бочка, 100 кг)	жидкие
12	KER 836*80 (бочка, 200 кг)	жидкие
14	LED 001 (Бочка, 200кг)	жидкие
15	LED 002 (Бочка, 155кг)	жидкие
16	LED 004 (Бочка, 200 кг)	жидкие
17	LED 016 (Бочка, 195 кг)	жидкие
25	SILQUEST A-187 (Куб, 1070 кг)	жидкие
26	SM 622 (Бочка, 200 кг)	жидкие
27	SM 636*80 (Бочка, 200 кг)	жидкие
28	SM 638 (Куб, 1000 кг)	жидкие
29	SM 828 (Бочка, 220 кг)	жидкие
30	SM 828 (Бочка, 240 кг)	жидкие
36	Акрилон-360 ОК (Куб, 950 кг)	жидкие
37	АЛИСТЕРУС DP-1003 (ведро, 25 кг)	жидкие
38	АЛИСТЕРУС DP-1003 (ведро, 30 кг)	жидкие
39	Алистерус DP-1015 (Ведро, 22,1 кг)	жидкие
40	АЛИСТЕРУС DP-7000 (ведро, 22.1 кг)	жидкие
41	АЛИСТЕРУС DP-7004 (ведро, 22.1 кг)	жидкие
42	АЛИСТЕРУС DP-7024 (ведро, 22.1 кг)	жидкие
43	АЛИСТЕРУС DP-7035 (ведро, 22.1 кг)	жидкие
44	АЛИСТЕРУС DP-7036 (ведро, 22.1 кг)	жидкие
45	АЛИСТЕРУС DP-7038 (ведро, 22.1 кг)	жидкие
46	АЛИСТЕРУС DP-7040 (ведро, 22.1 кг)	жидкие
47	АЛИСТЕРУС DP-7047 (ведро, 22.1 кг)	жидкие
48	АЛИСТЕРУС DP-9003 (ведро, 10.5 кг)	жидкие
49	Алистерус СТ-022 А (ведро, 5л)	жидкие
50	Алкилглицидиловый эфир AGE/LGE (Бочка, 180 кг)	жидкие
57	Бутанол (Бочка, 170 кг)	жидкие
58	Бутанол (куб, 810 кг)	жидкие
59	Бутанол (куб, 850 кг)	жидкие
60	Бык 1212 (Бочка, 200 кг)	жидкие
61	ВМП-АК-01 (бочка 200 л)	жидкие
63	Деазратор для ненасыщенных полиэфирных смол ВУК-501	жидкие
64	Деазратор для ненасыщенных полиэфирных смол ВУК-530	жидкие

Сухие компоненты

Наименование		порошковый
2	CITIC CR-510 (Мешок 25 кг)	Порошок
7	F9340 (Мешок, 25 кг)	Порошок
8	ForeSphere 1500 (БЭГ, 250 кг)	Порошок
9	ForeSphere 1500 (БЭГ, 500 кг)	Порошок
10	Hostaperm Yellow H4G (Hostaperm Geld H4G) (Коробка, 25 кг)	Порошок
13	Kylin APP201 (Мешок 25 кг)	Порошок
18	LED 058 (Мешок 10 кг)	Порошок
19	Novoperm Orange HL70 (Мешок, 25 кг)	Порошок
20	Novoperm Yellow F2G (Мешок, 10 кг)	Порошок
21	Novoperm Yellow M2R 70 (Novoperm Geld M2R 70) (Мешок, 20 кг)	Порошок
22	Portaryte B10 (Barytes B10) (Мешок, 25кг)	Порошок
23	R300 EW (Мешок 25 кг)	Порошок
24	Silast LT-560 (Куб, 1000 кг)	Порошок
31	Thixatrol max (Тиксатроль макс)	Порошок
32	Thixatrol Plus (Тиксатроль плюс)	Порошок
33	Tongchem Yellow 313 (Мешок, 25 кг)	Порошок
34	Vibfast Lomon Chrome 4072 (Мешок 25 кг)	Порошок
35	XYSIL 200 (Мешок, 10 кг)	Порошок
51	Аэросил R 972 (Мешок, 10 кг)	Порошок
52	Байферрокс 130 ВМ (Мешок, 25кг)	Порошок
53	Байферрокс 318М	Порошок
54	Байферрокс 3920 (Мешок, 20 кг)	Порошок
55	Бентонит SD-3 (Мешок 25 кг)	Порошок
56	Бисер Силибедс (Мешок 20 кг)	Порошок
62	Графит терморасшир. (Мешок, 25кг)	Порошок
66	Добавка GARAMITE 1958	Порошок
72	Кислота борная (Бэг, 1000кг)	Порошок
73	Кислота борная (Мешок, 25кг)	Порошок
74	Коллоидный кремнезем HDK H 13 L	Порошок
75	Крымский титан TiOx-230 (Мешок, 25кг)	Порошок
80	Меламин Zibo Aiheng (Мешок 25 кг)	Порошок
81	МИБАРИ 01-96 (Мешок, 25кг)	Порошок
82	МИКАО 05-90 (Мешок, 15 кг)	Порошок
83	Микротальк "Талькон" ТН 15 (Мешок, 25кг)	Порошок
84	Микротальк МТ-ГШМ (Байкальские минералы) (БЭГ, 1000 кг)	Порошок
85	Микротальк МТ-ГШМ (Байкальские минералы) (Мешок, 25 кг)	Порошок
86	Мука кварцевая Siverbond 15EW	Порошок

67	Дисперсия DISPERBYK 163	жидкие
68	Добавка LED 16	жидкие
69	Жидкая реологическая добавка RHEOVYK 410	жидкие
70	Ингибитор коррозии НМ-1 (Бочонок 18 кг)	жидкие
71	Индпол 0260 (Бочка, 200 кг)	жидкие
76	Индпол 045Б (Бочка, 190 кг)	жидкие
77	Кумхо KER-828 (Бочка, 240кг)	жидкие
78	Масло касторовое (Бочка, 200 кг)	жидкие
79	Масло касторовое (Бочка, 225 кг)	жидкие
89	Масло касторовое (Куб, 950 кг)	жидкие
90	Полиформ 2345 (Бочка, 180 кг)	жидкие
92	Полиформ 5002 Марка Б (Бочка 200кг)	жидкие
95	Раствор YD-136 (бочка 200л)	жидкие
97	Синталат А 077 (Куб, 1000 кг)	жидкие
98	Сольвент (Резервуар 38)	жидкие
99	Сольвент (Бочка, 180 кг)	жидкие
100	Спирт изопропиловый (Куб, 800 кг)	жидкие
101	Тек 452 (Бочка, 180 кг)	жидкие
106	Тек 5011 (Бочка, 200 кг)	жидкие
107	Хлорпарафин ХП-470 А (Бочка, 1250 кг)	жидкие
108	Хлорпарафин ХП-470 А (Бочка, 240 кг)	жидкие
110	Хлорпарафин ХП-470 А (Бочка, 243 кг)	жидкие
111	Эпоукдо YD-136X80	жидкие
112	Эпоукдо YD-136X80 (Бочка, 220кг)	жидкие
113	Этилцеллозольв (Бочка, 190 кг)	жидкие
114	Этилцеллозольв (Бочка, 195 кг)	жидкие
	Этилцеллозольв (Бочка, 200 кг)	жидкие

87	Пентаэритрит микронизированный (Метафракс) (Мешок 25 кг)	Порошок
88	Полистирол PS 825 ES (Мешок 25 кг)	Порошок
91	Портафер AP 65 (Мешок 25 кг)	Порошок
93	РП20Л (ведро 20л)	Порошок
94	Рубленное углеродное волокно 3мм (Мешок, 5кг)	Порошок
96	Сита молекулярные 3A NORTEX (Мешок 15 кг)	Порошок
102	Тиксатроль плюс (Мешок 15 кг)	Порошок
103	Титанос R900 (Мешок, 25 кг)	Порошок
104	Трифенилфосфат (Мешок, 25кг)	Порошок
105	Фосфат цинка Кронакрил ЦФ (мешок 25 кг)	Порошок
109	Хостаперм Красный D3G 70 (Hostaperm Rot D3F 70) (Мешок, 10 кг)	Порошок

Фактические нормы отходов на 1 тонн готовой продукции

Наименование продукции	количество мешков бумажных на 1 тонну	количество мешков полипропиленовых на 1 тонну	количество бочек на 1 тонну	количество пластиковых кубов на 1 тонну	растворители для промывки кг
Политон УР(УФ)	18	1	2	2	50
Пламкор-6	7	1	3	1	30
Пламкор-5	3	18	3	1	50
Пламкор-3	3	18	3	1	20
Пламкор-2	22	1-2	1	1	20
ИЗОЛЭП-Mastic	25	1-2	6	2	50
ИЗОЛЭП-Mio	23	1-2	5	1	50
ИЗОЛЭП-Oil	21	1-2	2	1	50
ИЗОЛЭП-Primer	24	1-2	5	1	50
ИЗОЛЭП-гидро	23	1-2	2	1	50

Фактические нормы отходов готовой продукции на год

Наименование продукции	количество мешков бумажных на 1 тонну, шт	количество мешков полипропиленовых на 1 тонну, шт	количество бочек на 1 тонну, шт	количество пластиковых кубов на 1 тонну, шт	растворители для промывки, кг
Политон УР(УФ)	8666	4380	963	963	24072
Пламкор-6	28	950	1900	950	122
Пламкор-5	303	1819	303	950	5052
Пламкор-3	307	1841	307	875	2045
Пламкор-2	6537	5840	297	45	5943
ИЗОЛЭП-Mastic	6450	4900	1400	510	13938
ИЗОЛЭП-Mio	6411	4900	1394	510	13938
ИЗОЛЭП-Oil	569	850	54	300	2950
ИЗОЛЭП-Primer	1255	4900	1394	510	13938
ИЗОЛЭП-гидро	6450	4900	1400	510	13938
Итого за год	24077	3664	3592	45	53787

Количество готовой продукции на 5 месяцев

Наименование продукции	фактически тонн произведено за апрель 2023г.	фактически тонн произведено за май 2023г.	фактически тонн произведено за июнь 2023г.	фактически тонн произведено за июль 2023г.	фактически тонн произведено за август 2023г.	итого за год
Политон УР(УФ)		104,085	81,697	71,100	224,550	481,432
Пламкор-6				4,054		4,054
Пламкор-5	20,412	21,780	31,224		27,630	101,046
Пламкор-3	2,992	12,406	81,658	5,211		102,267
Пламкор-2		60,808	28,666			297,154
ИЗОЛЭП-Mastic	230,894	130,811	181,209	258,345	72,519	942,595
ИЗОЛЭП-Mio	50,666	91,744		75,317	61,029	278,756
ИЗОЛЭП-Oil					27,104	27,104
ИЗОЛЭП-Primer	40,396					52,310
ИЗОЛЭП-гидро						0,000

Приложение № 3

Краткое описание технологии производства ЛКМ

Основными операциями технологического процесса производства продукции проекта является: смешение пигментов–наполнителей (сыпучие компоненты) с растворителями или подготовленной водой (для водно- дисперсионных материалов), приготовление пигментной пасты; диспергирование пигментной пасты; приготовление краски; фильтрование и фасовка краски.

Качество и технологичность лакокрасочных материалов (ЛКМ), в том числе водно-дисперсионных материалов (ВДМ), в значительной степени определяется степенью и характером дисперсности твердой фазы – пигментов и наполнителей.

От степени диспергирования и формы твердых частиц прямо зависят: защитные свойства; устойчивость краски при хранении (устойчивость к расслаиванию).

Краски условно делятся на три группы:

краски общестроительного назначения (в т.ч. фасадные) – размер частиц 30 – 70 мкм;
краски (эмали) для покрытий высокого класса – размер частиц не более 15 – 25 мкм.

Для производства красок используют диссоolver, который диспергирует сыпучие компоненты краски (пигменты и наполнители) фрезерной мешалкой. Как правило, диспергирование сыпучих компонентов на фрезе производится при скорости вращения вала 1000—1200 об/мин.

Поскольку краски являются агрессивной средой с показателем pH от 8 до 10 и выше, при производстве красок используются все емкостное оборудование, выполненное из нержавеющей стали. Коммуникации–трубопроводы так же выполнены из нержавеющей стали.

Загрузка сыпучих компонентов осуществляется в диссоolverы вручную.

Загрузка растворителей из емкостей хранения в диссоolverы осуществляется по трубопроводам при помощи насосов.

Все навески добавок и смол готовит аппаратчик вручную по массе и загружает вручную. Если навески сырья жидкие, то может быть применен насос.

В диссоolver модели DINAMYX MD со скребком (Италия) добавляют расчетное количество растворителя (или подготовленной воды), затем включают мешалку и добавляют рецептурное количество основных компонентов, проводят процесс растворения при температуре 30-40°C и вращающейся мешалке от 30 мин до 1 часа в зависимости от состава краски. Для некоторых процессов осуществляется подогрев или охлаждение при помощи подачи тепло-холодоносителя (вода) в "рубашку" диссоolverа.

Далее идут процессы диспергирования или тонкого измельчения.

Диспергирование агломератов или агрегатов частиц сырьевых компонентов осуществляется в диссоolverе модели DINAMYX MD при высоких оборотах фрезерной мешалки.

Измельчение кристаллических или аморфных частиц с уменьшением их размеров осуществляется в бисерной мельнице.

Для измельчения используется бисерная мельница VARIMILL 50Atex с дежей. Продукт подается из рабочей дежи в камеру мельницы насосной группой, входящей в комплект машины. Благодаря тому, что внутренние части мельницы, контактирующие с бисером: камера, ротор, диски, отсекающий бисера, изготовлены из высокопрочного стального сплава, устойчивого к истиранию, возможно использование не только стеклянного, стального, но и керамического циркониевого бисера.

Высокоэффективная система охлаждения размольной камеры позволяет контролировать температуру продукта во время обработки, а специальная конструкция отсекающего бисера с регулируемым зазором эффективно отделяет суспензию от мелющих тел на выходе из камеры.

Всё электрооборудование и щиты управления диссольвера и бисерной мельницы в соответствии с требованиями пожаро-взрывобезопасности изготовлены во взрывозащитном исполнении.

Из бисерной мельницы продукт может быть подан в смеситель-накопитель для усреднения.

Готовые материалы из диссольвера, бисерной мельницы или смесителя-накопителя подаются на фасовочную машину.

Машина предназначена для подачи пластиковых или жестяных вёдер, последующего их наполнения и закрытия крышкой, и состоит из:

входного цепного конвейера;

устройства освобождения и подачи тары;

дозировочного устройства;

станции подачи крышек;

станции закупоривания;

приводного рольганга, ограждения и электрощита с сенсорным экраном.

Оператор вручную загружает штабеля тары максимальной высотой 1100 мм с хорошо выровненными и повернутыми к оператору ручками, заботясь, чтобы расположить их над исходной оранжевой линией, между пластинами на ленточном транспортере входной линии. Фотоэлемент обнаруживает присутствие и позволяет скребковому транспортеру выполнять ход продвижения. Емкости продвигаются по загрузочной линии транспортера и перехватываются фотоэлементом остановки, который разрешает открытие ящика забора с помощью системы подъема. Емкости продвигаются до входа в ящик, где контактируют со вторым фотоэлементом, который считывает присутствие емкостей и активирует устройство для забора. Ящик оборудован системой остановки, которая позволяет снятие одной емкости за раз. Также есть фотоэлемент, который проверяет минимальный уровень емкостей внутри ящика. Снятые емкости продвигаются к дозировочной станции, где находятся 2 пневматических разделителя. Фотоэлемент контролирует работу. При входе в станцию дозировочного устройства, емкость фиксируется фотоэлементом, который контролирует присутствие и затем накопитель с шаговой подачей с шаговым продвижением должен привести емкость к разным станциям. Далее емкость заполняется готовым продуктом и закупоривается крышкой. Закупоренные емкости проходят от станции закрытия к приводному рольгангу и направляются к концу линии.

Количество сотрудников на 28.08.2023 г:

Общее количество: 81 чел.

Производство: 62 чел.

Количество парковочных мест: 13 мест

Список отходов:

1. Полиэтилен (Стрейч-пленка, Биг-Бэг)
2. Бочки из под (смолы, сольвента, растворители итд)
3. Тара из - под краски
4. Перчатки латексные, нитриловые.
5. Остаток краски.
6. ТБО
7. Шины погрузчика
8. Ветошь (обтирочный материал, загрязнённый маслами, красками)

**Результаты расчета рассеивания
максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ**

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ТОО "ЭКОС"

Заклучение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета
на программу: письмо № 140-09213/20и от 30.11.2020

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Название: Астана

Коэффициент $A = 200$

Скорость ветра $U_{mp} = 2.7$ м/с

Средняя скорость ветра = 0.7 м/с

Температура летняя = 26.4 град.С

Температура зимняя = -16.5 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

Угол между направлением на СЕВЕР и осью $X = 90.0$ угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана.

Объект : 0008 ТОО "Завод ВМП Астана" - расчет.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 15.09.2023 15:38

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	Vl	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP
Ди Выброс <Об~П>~<Ис> ~~ ~~~~Г/С~~ 000801 6001 П1 1.000 0 0.0001670		2.0					20.0	-145	26	43	17	68	1.0

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана.

Объект : 0008 ТОО "Завод ВМП Астана" - расчет.

Вар.расч. : 3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 15.09.2023 15:38

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	C_m	U_m	X_m	
-п/п-	<об-п>	<ис>		- [доли ПДК] -	- [м/с] -	- [м] -	
1	000801 6001	0.000167	П1	0.029823	0.50	11.4	
Суммарный $M_q =$		0.000167 г/с					
Сумма C_m по всем источникам =		0.029823 долей ПДК					
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с		
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m < 0.05$ долей ПДК							

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана.

Объект : 0008 ТОО "Завод ВМП Астана" - расчет.

Вар.расч. : 3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 15.09.2023 15:38

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)

Код загр	Штиль	Северное	Восточное	Южное	Западное
----------	-------	----------	-----------	-------	----------

вещества	U<=2м/с	направление	направление	направление	направление
Пост N 001: X=0, Y=0					
0301	0.1867000	0.1877000	0.1893000	0.1537000	0.1630000
	0.9335000	0.9385000	0.9465000	0.7685000	0.8150000

Расчет по прямоугольнику 001 : 1598х940 с шагом 94
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.7 (U_{мр}) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана.

Объект :0008 ТОО "Завод ВМП Астана" - расчет.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 15.09.2023 15:38

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

ПДК_{м.р} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -611, Y= -86

размеры: длина (по X)= 1598, ширина (по Y)= 940, шаг сетки= 94

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.7 (U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -188.0 м, Y= 8.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.9500569 доли ПДК _{мр}
		0.1900114 мг/м ³

Достигается при опасном направлении 65 град.

и скорости ветра 2.70 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>----	----	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
	Фоновая концентрация Cf			0.946500	99.6 (Вклад источников 0.4%)		
1	000801 6001	П1	0.00016700	0.003557	100.0	100.0	21.2986069
			В сумме =	0.950057	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана.

Объект :0008 ТОО "Завод ВМП Астана" - расчет.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 15.09.2023 15:38

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

ПДК_{м.р} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C_м = 0.9500569 долей ПДК_{мр}
 = 0.1900114 мг/м³

Достигается в точке с координатами: X_м = -188.0 м

(X-столбец 14, Y-строка 5) Y_м = 8.0 м

При опасном направлении ветра : 65 град.

и "опасной" скорости ветра : 2.70 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана.

Объект :0008 ТОО "Завод ВМП Астана" - расчет.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 15.09.2023 15:38

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

ПДК_{м.р} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 8

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.7 (U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -1293.0 м, Y= 225.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.9465734 доли ПДКмр
		0.1893147 мг/м3

Достигается при опасном направлении 100 град.

и скорости ветра 2.70 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М- (Мг) --	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/М ---
	Фоновая концентрация Cf			0.946500	100.0 (Вклад источников 0.0%)		
1	000801 6001	П1	0.00016700	0.000073	100.0	100.0	0.439265668
			В сумме =	0.946573	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана.

Объект :0008 ТОО "Завод ВМП Астана" - расчет.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 15.09.2023 15:38

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 58

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.7 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -234.0 м, Y= -59.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.9490875 доли ПДКмр
		0.1898175 мг/м3

Достигается при опасном направлении 47 град.

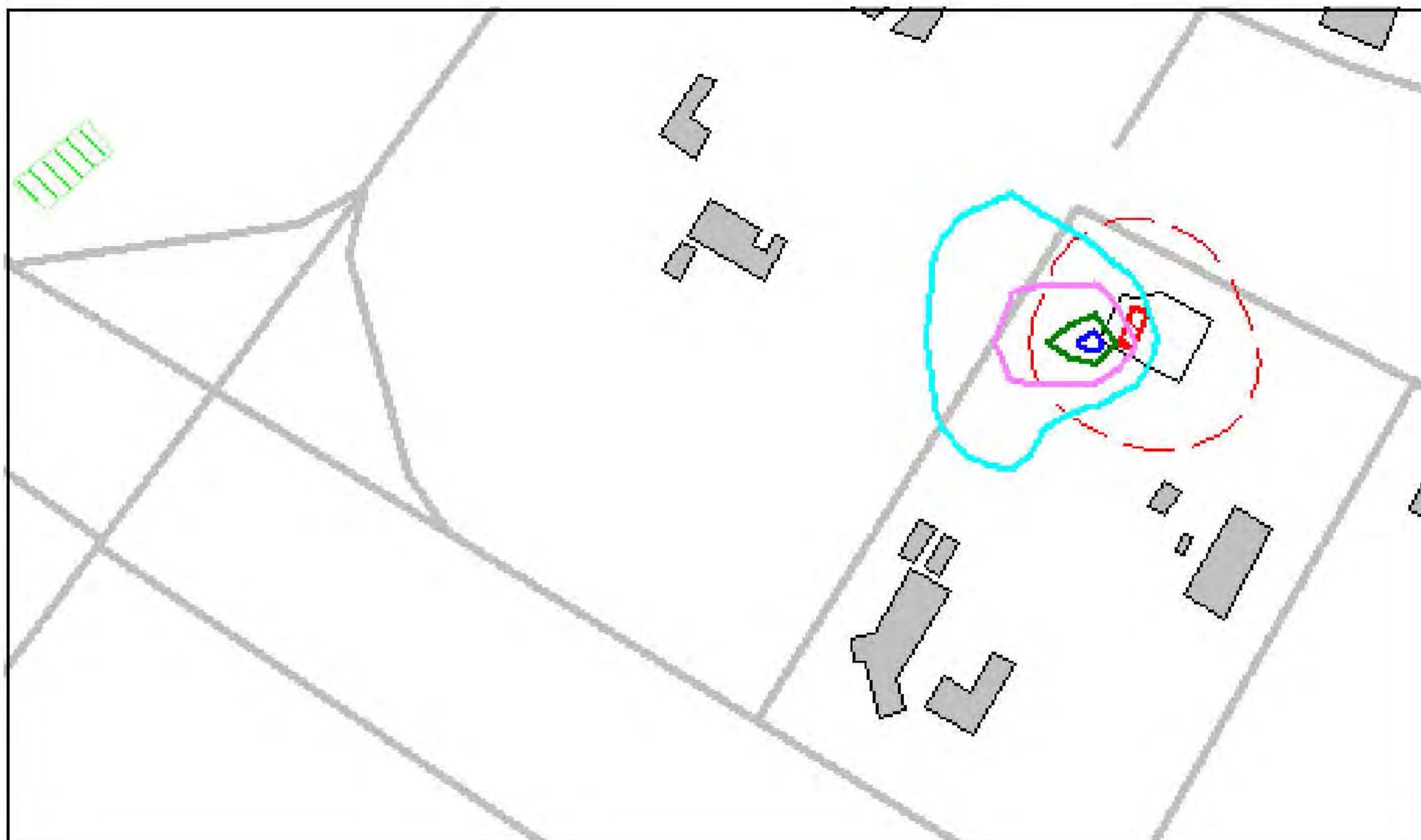
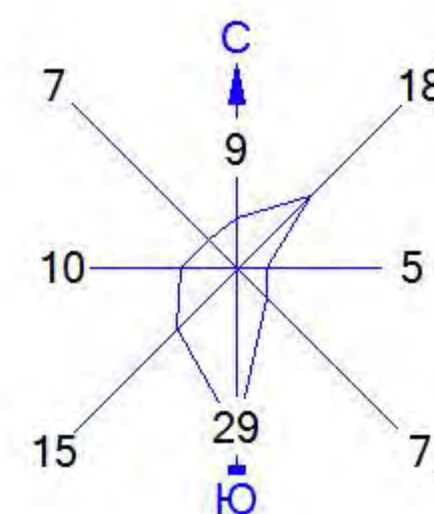
и скорости ветра 2.70 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М- (Мг) --	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/М ---
	Фоновая концентрация Cf			0.946500	99.7 (Вклад источников 0.3%)		
1	000801 6001	П1	0.00016700	0.002588	100.0	100.0	15.4941187
			В сумме =	0.949088	100.0		

Город : 001 Астана
 Объект : 0008 ТОО "Завод ВМП Астана" - расчет Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

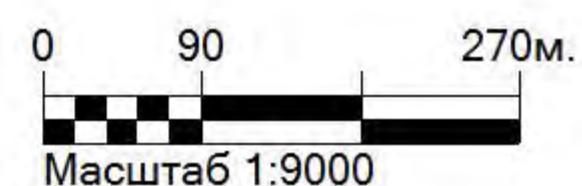


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Производственные здания
- Асфальтовые дороги
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.947 ПДК
- 0.948 ПДК
- 0.949 ПДК
- 0.950 ПДК



Макс концентрация 0.9500569 ПДК достигается в точке $x = -188$ $y = 8$
 При опасном направлении 65° и опасной скорости ветра 2.7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1598 м, высота 940 м,
 шаг расчетной сетки 94 м, количество расчетных точек 18×11
 Расчет на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана.

Объект :0008 ТОО "Завод ВМП Астана" - расчет.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 15.09.2023 15:38

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP
Ди Выброс													
<Об-П>~<Ис>	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~
~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
000801 6001 П1		2.0					20.0	-145	26	43	17	68	1.0
1.000 0 0.0000398													

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана.

Объект :0008 ТОО "Завод ВМП Астана" - расчет.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 15.09.2023 15:38

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М													
Источники							Их расчетные параметры						
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm							
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	-[доли ПДК]-	---[м/с]---	----[м]----							
1	000801 6001	0.000040	П1	0.002840	0.50	11.4							
Суммарный Мq = 0.000040 г/с													
Сумма См по всем источникам = 0.002840 долей ПДК													
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с													
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК													

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана.

Объект :0008 ТОО "Завод ВМП Астана" - расчет.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 15.09.2023 15:38

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)

Код загр	Штиль	Северное	Восточное	Южное	Западное
вещества	U<=2м/с	направление	направление	направление	направление
Пост N 001: X=0, Y=0					
0330	0.2263000	0.2187000	0.2490000	0.3657000	0.2750000
	0.4526000	0.4374000	0.4980000	0.7314000	0.5500000

Расчет по прямоугольнику 001 : 1598x940 с шагом 94

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.7(Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана.

Объект :0008 ТОО "Завод ВМП Астана" - расчет.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 15.09.2023 15:38

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -611, Y= -86

размеры: длина (по X)= 1598, ширина (по Y)= 940, шаг сетки= 94

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.7 (U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -94.0 м, Y= 102.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.7317589 доли ПДК _{мр}
		0.3658794 мг/м3

Достигается при опасном направлении 214 град.

и скорости ветра 2.70 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=С/М ----
	Фоновая концентрация Cf			0.731400	100.0 (Вклад источников 0.0%)		
1	000801 6001	П1	0.00003976	0.000359	100.0	100.0	9.0255413
			В сумме =	0.731759	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана.

Объект :0008 ТОО "Завод ВМП Астана" - расчет.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 15.09.2023 15:38

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C_м = 0.7317589 долей ПДК_{мр}

= 0.3658794 мг/м3

Достигается в точке с координатами: X_м = -94.0 м

(X-столбец 15, Y-строка 4) Y_м = 102.0 м

При опасном направлении ветра : 214 град.

и "опасной" скорости ветра : 2.70 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана.

Объект :0008 ТОО "Завод ВМП Астана" - расчет.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 15.09.2023 15:38

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 8

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.7 (U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -1293.0 м, Y= 225.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.7314000 доли ПДК _{мр}
		0.3657000 мг/м3

Достигается при опасном направлении ЮГ

и скорости ветра > 2 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=С/М ----
	Фоновая концентрация Cf			0.731400	100.0 (Вклад источников 0.0%)		
1	000801 6001	П1	0.00003976	0.000000	100.0	100.0	0.000000000
			В сумме =	0.731400	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана.

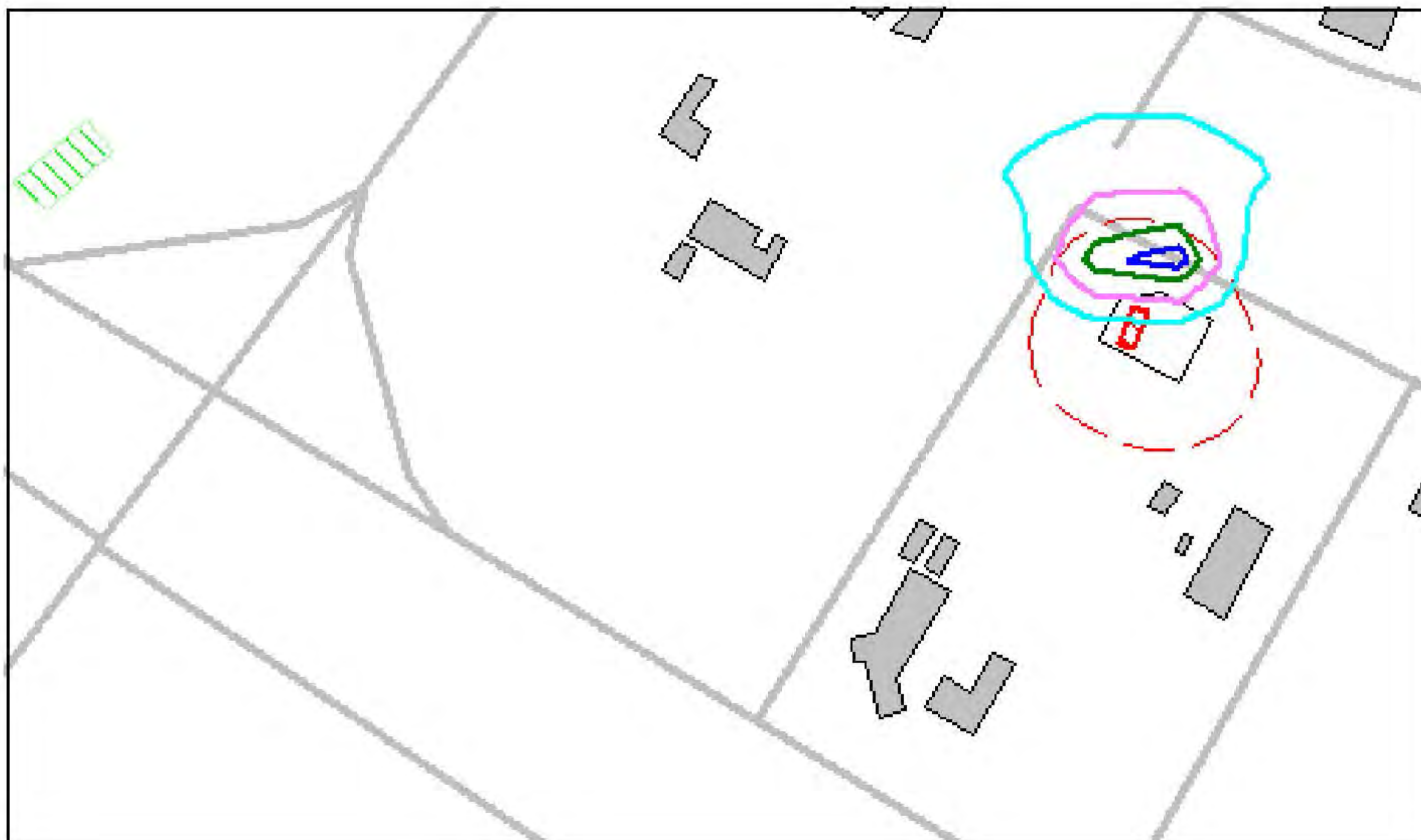
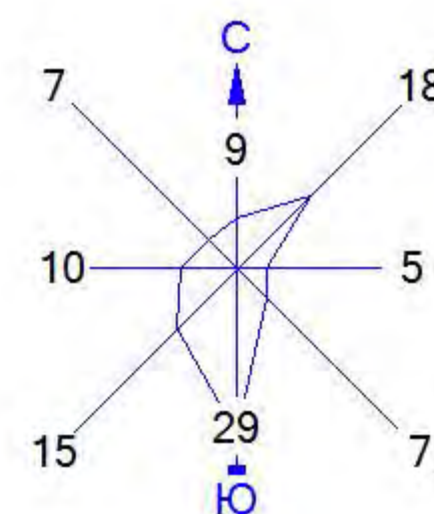
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 58
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.7 (Uмр) м/с

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.7316597 доли ПДК _{мр}
		0.3658298 мг/м3
~~~~~		

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>	<Ис>	М- (Мг)	С (доли ПДК)	-----	-----	b=C/M
	Фоновая концентрация Cf			0.731400	100.0	(Вклад источников 0.0%)	
1	000801	6001	П1	0.00003976	0.000260	100.0	100.0
	В сумме =			0.731660	100.0		

Город : 001 Астана  
 Объект : 0008 ТОО "Завод ВМП Астана" - расчет Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

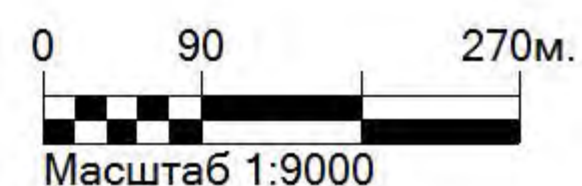


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Производственные здания
- Асфальтовые дороги
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.731 ПДК
- 0.732 ПДК
- 0.732 ПДК
- 0.732 ПДК



Макс концентрация 0.7317589 ПДК достигается в точке  $x = -94$   $y = 102$   
 При опасном направлении  $214^\circ$  и опасной скорости ветра 2.7 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1598 м, высота 940 м,  
 шаг расчетной сетки 94 м, количество расчетных точек  $18 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :001 Астана.  
Объект :0008 ТОО "Завод ВМП Астана" - расчет.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 15.09.2023 15:39  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)  
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР
Ди  Выброс													
<Об-П>~<Ис>	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	градС	~~~	~~~	~~~	~~~	гр.	~~~	~~~
~~~	~~~	г/с~~											
000801 6001 П1		2.0					20.0	-145	26	43	17	68	1.0
1.000 0 0.0159000													

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Астана.
Объект :0008 ТОО "Завод ВМП Астана" - расчет.
Вар.расч. :3Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 15.09.2023 15:39
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М									
~~~~~									
Источники					Их расчетные параметры				
Номер	Код		М	Тип	См	Um	Xm		
-п/п-	<об-п>	<ис>	-----	----	-[доли ПДК]-	---[м/с]--	----[м]---		
1	000801	6001	0.015900	п1	0.113579	0.50	11.4		
~~~~~									
Суммарный Мq =			0.015900 г/с						
Сумма См по всем источникам =					0.113579 долей ПДК				

Средневзвешенная опасная скорость ветра =						0.50 м/с			

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Астана.
Объект :0008 ТОО "Завод ВМП Астана" - расчет.
Вар.расч. :3Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 15.09.2023 15:39
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)						
Код загр	Штиль	Северное	Восточное	Южное	Западное	
вещества	U<=2м/с	направление	направление	направление	направление	
Пост N 001: X=0, Y=0						
0337	2.2037000	1.9020000	1.5887000	2.0723000	1.4303000	
	0.4407400	0.3804000	0.3177400	0.4144600	0.2860600	

Расчет по прямоугольнику 001 : 1598x940 с шагом 94
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.7(Умр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Астана.
Объект :0008 ТОО "Завод ВМП Астана" - расчет.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 15.09.2023 15:39
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= -611, Y= -86
размеры: длина(по X)= 1598, ширина(по Y)= 940, шаг сетки= 94
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.7(U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -188.0 м, Y= 8.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4756870 доли ПДК_{мр} |
| 2.3784348 мг/м³ |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 71 град.  
и скорости ветра 0.60 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.  | Код                     | Тип  | Выброс     | Вклад        | Вклад в %               | Сум. % | Коэф. влияния |
|-------|-------------------------|------|------------|--------------|-------------------------|--------|---------------|
| ----- | <Об-П>-<Ис>             | ---- | М- (Мг) -- | -С[доли ПДК] | -----                   | -----  | b=C/M ----    |
|       | Фоновая концентрация Cf |      | 0.440740   | 92.7         | (Вклад источников 7.3%) |        |               |
| 1     | 000801 6001             | П1   | 0.0159     | 0.034947     | 100.0                   | 100.0  | 2.1979232     |
|       | В сумме =               |      | 0.475687   | 100.0        |                         |        |               |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана.

Объект :0008 ТОО "Завод ВМП Астана" - расчет.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 15.09.2023 15:39

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

ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C<sub>м</sub> = 0.4756870 долей ПДК<sub>мр</sub>  
= 2.3784348 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = -188.0 м

( X-столбец 14, Y-строка 5) Y<sub>м</sub> = 8.0 м

При опасном направлении ветра : 71 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.60 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана.

Объект :0008 ТОО "Завод ВМП Астана" - расчет.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 15.09.2023 15:39

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

ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 8

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.7(U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -1293.0 м, Y= 225.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4411031 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 2.2055155 мг/м<sup>3</sup> |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 100 град.
и скорости ветра 0.71 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
-----	<Об-П>-<Ис>	----	М- (Мг) --	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ----
	Фоновая концентрация Cf		0.440740	99.9	(Вклад источников 0.1%)		
1	000801 6001	П1	0.0159	0.000363	100.0	100.0	0.022837752
	В сумме =		0.441103	100.0			

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана.

Объект :0008 ТОО "Завод ВМП Астана" - расчет.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 15.09.2023 15:39

Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 58
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.7 (U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -254.0 м, Y= 47.0 м

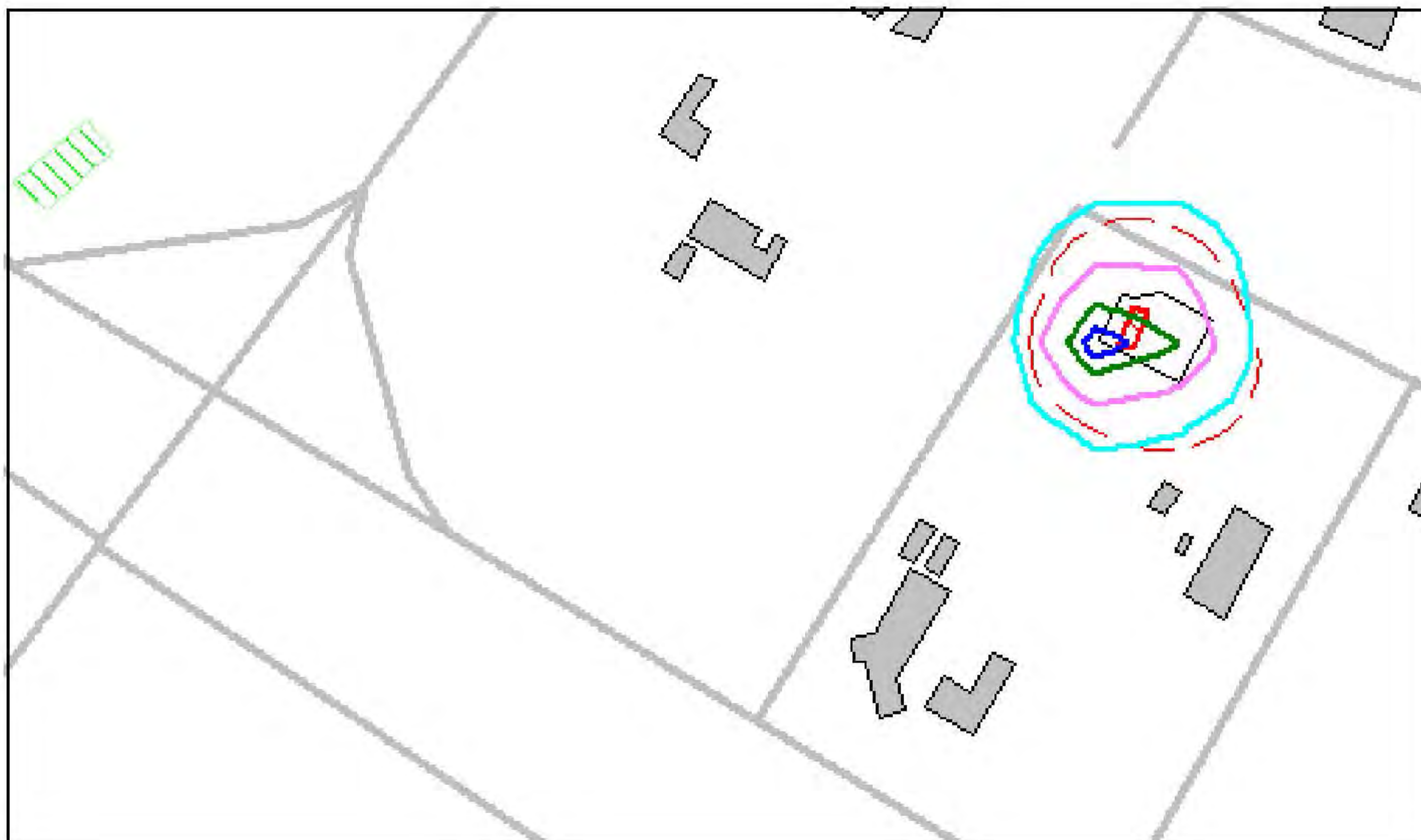
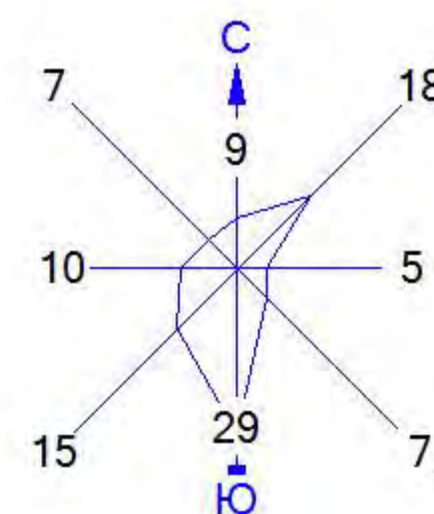
Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.4514608 доли ПДК _{мр}
		2.2573042 мг/м3

Достигается при опасном направлении 101 град.
и скорости ветра 0.98 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>----	---	М- (Мг) --	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/М ---
	Фоновая концентрация Cf			0.440740	97.6 (Вклад источников 2.4%)		
1	000801 6001	П1	0.0159	0.010721	100.0	100.0	0.674267828
			В сумме =	0.451461	100.0		

Город : 001 Астана
 Объект : 0008 ТОО "Завод ВМП Астана" - расчет Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

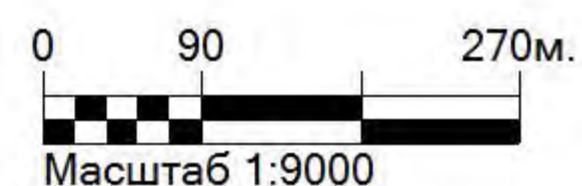


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Производственные здания
- Асфальтовые дороги
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.450 ПДК
- 0.458 ПДК
- 0.467 ПДК
- 0.472 ПДК



Макс концентрация 0.475687 ПДК достигается в точке $x = -188$ $y = 8$
 При опасном направлении 71° и опасной скорости ветра 0.6 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1598 м, высота 940 м,
 шаг расчетной сетки 94 м, количество расчетных точек 18×11
 Расчет на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана.
Объект :0008 ТОО "Завод ВМП Астана" - расчет.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 15.09.2023 15:39
Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)
ПДКм.р для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP
Ди Выброс													
<Об-П><Ис>	~~~	~~~	~~~	м/с	м3/с	градС	~~~	~~~	~~~	~~~	гр.	~~~	~~~
000801 0001 Т		10.0		0.50	1.50	0.2945	20.0	-124	-8				1.0
1.000 0 0.0200000													
000801 0004 Т		3.0		0.50	1.50	0.2945	20.0	-125	2				1.0
1.000 0 0.0040000													

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана.
Объект :0008 ТОО "Завод ВМП Астана" - расчет.
Вар.расч. :3Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 15.09.2023 15:39
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)
Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)
ПДКм.р для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	<об-п><ис>	-----	----	-[доли ПДК]-	---[м/с]---	----[м]----
1	000801 0001	0.020000	Т	0.167097	0.50	57.0
2	000801 0004	0.004000	Т	0.554689	0.50	17.1
~~~~~						
Суммарный Мq =		0.024000 г/с				
Сумма См по всем источникам =		0.721786 долей ПДК				
-----						
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с	

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана.  
Объект :0008 ТОО "Завод ВМП Астана" - расчет.  
Вар.расч. :3Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 15.09.2023 15:39  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)  
Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)  
ПДКм.р для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1598x940 с шагом 94  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.7(Умр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана.  
Объект :0008 ТОО "Завод ВМП Астана" - расчет.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 15.09.2023 15:39  
Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)  
ПДКм.р для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= -611, Y= -86  
размеры: длина(по X)= 1598, ширина(по Y)= 940, шаг сетки= 94  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.7(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -94.0 м, Y= 8.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.5196256 доли ПДК _{мр}
		0.0519626 мг/м ³

Достигается при опасном направлении 256 град.  
и скорости ветра 0.51 м/с

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

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000801 0004	Т	0.004000	0.426585	82.1	82.1	106.6462250
2	000801 0001	Т	0.0200	0.093041	17.9	100.0	4.6520338
			В сумме =	0.519626	100.0		

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана.

Объект :0008 ТОО "Завод ВМП Астана" - расчет.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 15.09.2023 15:39

Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

ПДК_{м.р} для примеси 1042 = 0.1 мг/м³

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C_м = 0.5196256 долей ПДК_{мр}  
= 0.0519626 мг/м³

Достигается в точке с координатами: X_м = -94.0 м  
( X-столбец 15, Y-строка 5) Y_м = 8.0 м

При опасном направлении ветра : 256 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.51 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана.

Объект :0008 ТОО "Завод ВМП Астана" - расчет.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 15.09.2023 15:39

Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

ПДК_{м.р} для примеси 1042 = 0.1 мг/м³

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 8

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.7 (U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -1293.0 м, Y= 225.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0073323 доли ПДК _{мр}
		0.0007332 мг/м ³

Достигается при опасном направлении 101 град.  
и скорости ветра 2.70 м/с

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

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000801 0001	Т	0.0200	0.005071	69.2	69.2	0.253539085
2	000801 0004	Т	0.004000	0.002262	30.8	100.0	0.565381348
			В сумме =	0.007332	100.0		

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана.

Объект :0008 ТОО "Завод ВМП Астана" - расчет.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 15.09.2023 15:39

Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

ПДК_{м.р} для примеси 1042 = 0.1 мг/м³

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 58

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.7 (U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -164.0 м, Y= -101.0 м

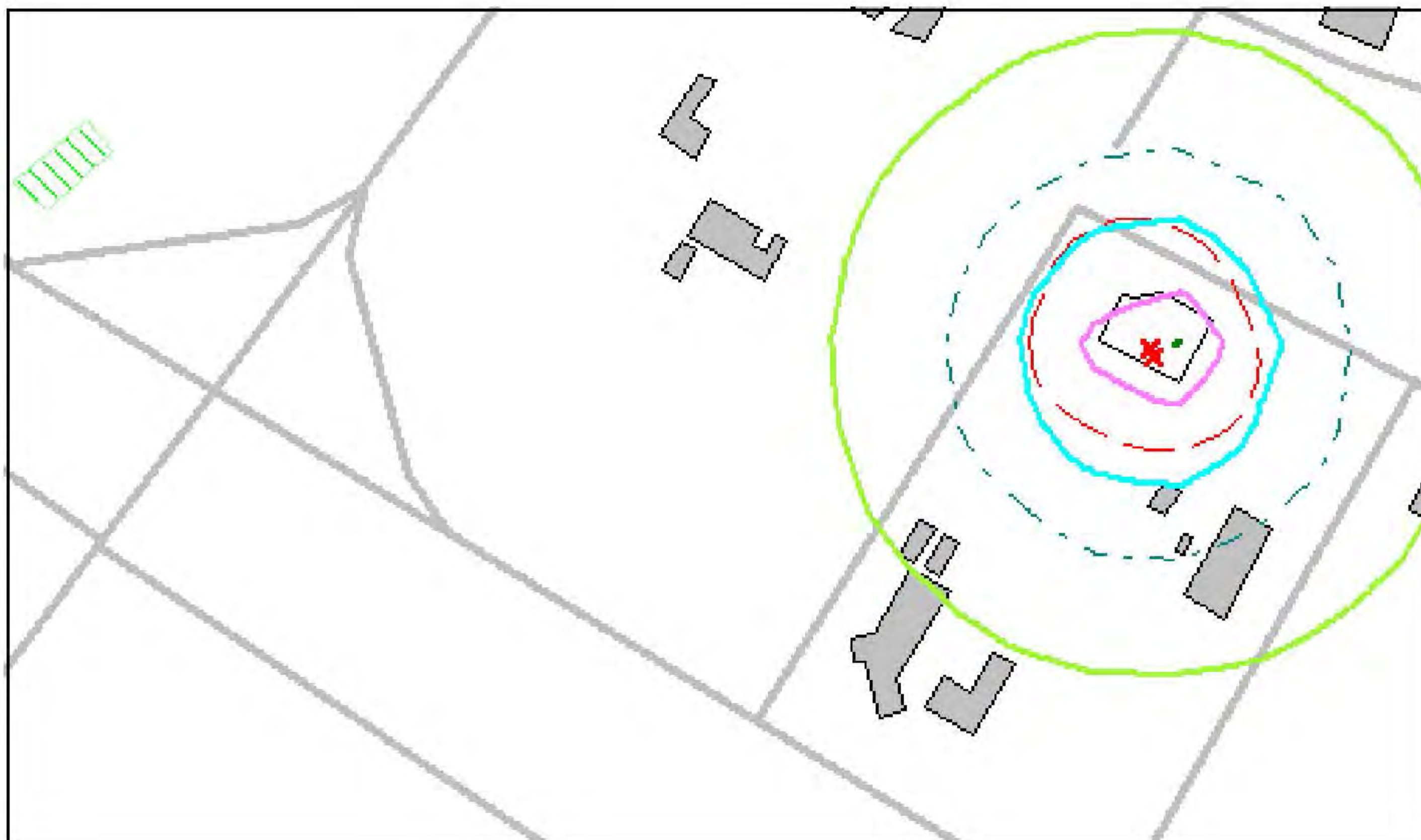
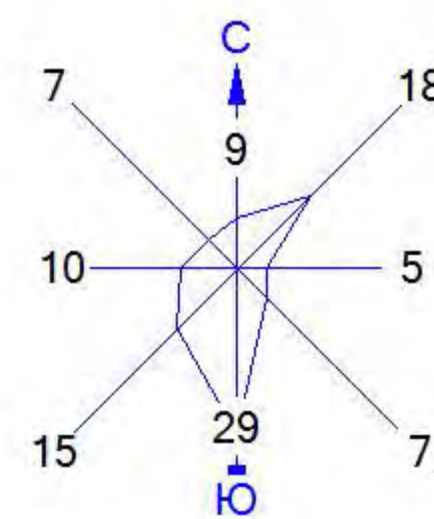
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2422861 доли ПДКмр |  
 | 0.0242286 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 22 град.  
 и скорости ветра 0.68 м/с

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

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ----
1	000801 0001	Т	0.0200	0.132774	54.8	54.8	6.6386895
2	000801 0004	Т	0.004000	0.109512	45.2	100.0	27.3780670
			В сумме =	0.242286	100.0		

Город : 001 Астана  
 Объект : 0008 ТОО "Завод ВМП Астана" - расчет Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

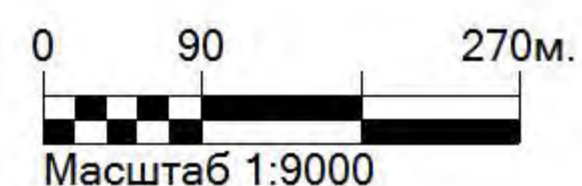


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Производственные здания
- Асфальтовые дороги
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.180 ПДК
- 0.346 ПДК
- 0.513 ПДК



Макс концентрация 0.5196256 ПДК достигается в точке  $x = -94$   $y = 8$   
 При опасном направлении  $256^\circ$  и опасной скорости ветра 0.51 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1598 м, высота 940 м,  
 шаг расчетной сетки 94 м, количество расчетных точек  $18 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :001 Астана.  
Объект :0008 ТОО "Завод ВМП Астана" - расчет.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 15.09.2023 15:39  
Примесь :1119 - 2-Этоксизэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)  
ПДКм.р для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР
Ди  Выброс													
<Об-П>~<Ис>	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	градС	~~~	~~~	~~~	~~~	гр.	~~~	~~~
000801 0001 Т		10.0		0.50	1.50	0.2945	20.0	-124	-8				1.0
1.000 0 0.0006700													
000801 0004 Т		3.0		0.50	1.50	0.2945	20.0	-125	2				1.0
1.000 0 0.0001300													

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :001 Астана.  
Объект :0008 ТОО "Завод ВМП Астана" - расчет.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 15.09.2023 15:39  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)  
Примесь :1119 - 2-Этоксизэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)  
ПДКм.р для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ)

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	<об-п>~<ис>	-----	----	-[доли ПДК]-	---[м/с]---	----[м]----
1	000801 0001	0.000670	Т	0.000800	0.50	57.0
2	000801 0004	0.000130	Т	0.002575	0.50	17.1
~~~~~						
Суммарный Мq =		0.000800 г/с				
Сумма См по всем источникам =		0.003375 долей ПДК				

Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с	

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <					0.05 долей ПДК	

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Астана.
Объект :0008 ТОО "Завод ВМП Астана" - расчет.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 15.09.2023 15:39
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)
Примесь :1119 - 2-Этоксизэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)
ПДКм.р для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1598x940 с шагом 94
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.7(Умр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Астана.
Объект :0008 ТОО "Завод ВМП Астана" - расчет.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 15.09.2023 15:39
Примесь :1119 - 2-Этоксизэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)
ПДКм.р для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Астана.
Объект :0008 ТОО "Завод ВМП Астана" - расчет.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 15.09.2023 15:39

Примесь :1119 - 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)
ПДКм.р для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана.

Объект :0008 ТОО "Завод ВМП Астана" - расчет.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 15.09.2023 15:39

Примесь :1119 - 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)
ПДКм.р для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана.

Объект :0008 ТОО "Завод ВМП Астана" - расчет.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 15.09.2023 15:39

Примесь :1119 - 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)
ПДКм.р для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Астана.
Объект :0008 ТОО "Завод ВМП Астана" - расчет.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 15.09.2023 15:39
Примесь :2049 - Красители органические анионные: коричневый 5К, синий; кислотный
оранжевый;

спирторастворимый оранжевый 2Ж (азокрасители) (Сольвент оранжевый) (664*)
ПДКм.р для примеси 2049 = 0.03 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР
Ди Выброс													
<Об-П>~<Ис> ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ градС ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ гр. ~~~ ~~~													
~~~ ~~~ г/с~~													
000801 0001	T	10.0		0.50	1.50	0.2945	20.0	-124	-8				1.0
1.000 0 0.1390000													
000801 0004	T	3.0		0.50	1.50	0.2945	20.0	-125	2				1.0
1.000 0 0.0056000													

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :001 Астана.  
Объект :0008 ТОО "Завод ВМП Астана" - расчет.  
Вар.расч. :3Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 15.09.2023 15:39  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)  
Примесь :2049 - Красители органические анионные: коричневый 5К, синий; кислотный  
оранжевый;

спирторастворимый оранжевый 2Ж (азокрасители) (Сольвент оранжевый) (664*)  
ПДКм.р для примеси 2049 = 0.03 мг/м3 (ОБУВ)

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	<об-п>	<ис>	-----	-----	---[м/с]---	----[м]---
1	000801 0001	0.139000	T	3.871085	0.50	57.0
2	000801 0004	0.005600	T	2.588549	0.50	17.1
~~~~~						
Суммарный Мq =		0.144600 г/с				
Сумма См по всем источникам =		6.459634 долей ПДК				

Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с	

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Астана.
Объект :0008 ТОО "Завод ВМП Астана" - расчет.
Вар.расч. :3Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 15.09.2023 15:39
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)
Примесь :2049 - Красители органические анионные: коричневый 5К, синий; кислотный
оранжевый;

спирторастворимый оранжевый 2Ж (азокрасители) (Сольвент оранжевый) (664*)
ПДКм.р для примеси 2049 = 0.03 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1598x940 с шагом 94
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.7(Умр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Астана.
Объект :0008 ТОО "Завод ВМП Астана" - расчет.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 15.09.2023 15:39
Примесь :2049 - Красители органические анионные: коричневый 5К, синий; кислотный
оранжевый;

спирторастворимый оранжевый 2Ж (азокрасители) (Сольвент оранжевый) (664*)
ПДКм.р для примеси 2049 = 0.03 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -611, Y= -86
размеры: длина(по X)= 1598, ширина(по Y)= 940, шаг сетки= 94
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.7(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -188.0 м, Y= 8.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	4.7234859 доли ПДКмр
		0.1417046 мг/м3

Достигается при опасном направлении 102 град.
и скорости ветра 0.56 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000801 0001	Т	0.1390	3.704179	78.4	78.4	26.6487694
2	000801 0004	Т	0.005600	1.019307	21.6	100.0	182.0191803
			В сумме =	4.723486	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Астана.
Объект :0008 ТОО "Завод ВМП Астана" - расчет.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 15.09.2023 15:39
Примесь :2049 - Красители органические анионные: коричневый 5К, синий; кислотный
оранжевый;
спирторастворимый оранжевый 2Ж (азокрасители) (Сольвент оранжевый) (664*)
ПДКм.р для примеси 2049 = 0.03 мг/м3 (ОБУВ)

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См = 4.7234859 долей ПДКмр
= 0.1417046 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -188.0 м
(X-столбец 14, Y-строка 5) Yм = 8.0 м
При опасном направлении ветра : 102 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.56 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Астана.
Объект :0008 ТОО "Завод ВМП Астана" - расчет.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 15.09.2023 15:39
Примесь :2049 - Красители органические анионные: коричневый 5К, синий; кислотный
оранжевый;
спирторастворимый оранжевый 2Ж (азокрасители) (Сольвент оранжевый) (664*)
ПДКм.р для примеси 2049 = 0.03 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 8
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.7(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -1293.0 м, Y= 225.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.1280269 доли ПДКмр
		0.0038408 мг/м3

Достигается при опасном направлении 101 град.
и скорости ветра 2.70 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000801 0001	Т	0.1390	0.117473	91.8	91.8	0.845130324
2	000801 0004	Т	0.005600	0.010554	8.2	100.0	1.8846047
			В сумме =	0.128027	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана.
 Объект :0008 ТОО "Завод ВМП Астана" - расчет.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 15.09.2023 15:39
 Примесь :2049 - Красители органические анионные: коричневый 5К, синий; кислотный
 оранжевый;
 спирторастворимый оранжевый 2Ж (азокрасители) (Сольвент оранжевый) (664*)
 ПДКм.р для примеси 2049 = 0.03 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 58
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.7 (U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -164.0 м, Y= -101.0 м

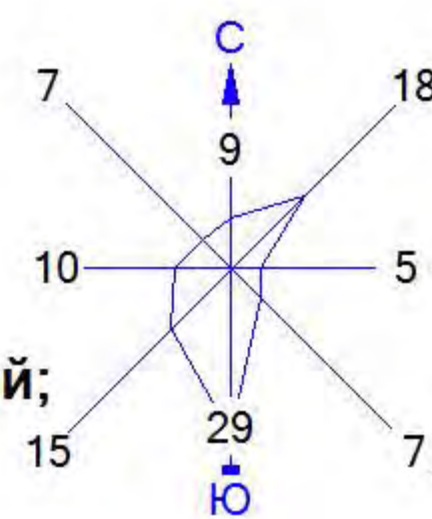
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 3.6260643 доли ПДКмр |
 | 0.1087819 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 23 град.  
 и скорости ветра 0.60 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс    | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1    | 000801 0001 | Т   | 0.1390    | 3.136509 | 86.5      | 86.5   | 22.5648117    |
| 2    | 000801 0004 | Т   | 0.005600  | 0.489556 | 13.5      | 100.0  | 87.4206314    |
|      |             |     | В сумме = | 3.626064 | 100.0     |        |               |

~~~~~

Город : 001 Астана
 Объект : 0008 ТОО "Завод ВМП Астана" - расчет Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 2049 Красители органические анионные: коричневый 5К, синий; кислотный оранжевый;
 спирторастворимый оранжевый 2Ж (азокрасители) (Сольвент оранжевый) (664*)

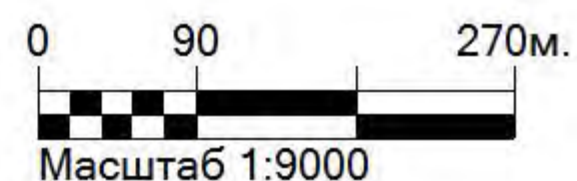


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Производственные здания
- Асфальтовые дороги
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 3.129 ПДК



Макс концентрация 4.7234859 ПДК достигается в точке $x = -188$ $y = 8$
 При опасном направлении 102° и опасной скорости ветра 0.56 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1598 м, высота 940 м,
 шаг расчетной сетки 94 м, количество расчетных точек 18×11
 Расчет на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Астана.
Объект :0008 ТОО "Завод ВМП Астана" - расчет.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 15.09.2023 15:39
Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP
Ди Выброс													
<Об-П><Ис>	~~~	~~~	~~~	~м/с~	~м3/с~	градС	~~~	~~~	~~~	~~~	гр.	~~~	~~~
~~~	~~~	г/с~~											
000801 6001 П1		2.0					20.0	-145	26	43	17	68	1.0
1.000 0 0.0019270													

4. Расчетные параметры См,Um,Xm  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :001 Астана.  
Объект :0008 ТОО "Завод ВМП Астана" - расчет.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 15.09.2023 15:39  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)  
Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)  
ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М													
Источники							Их расчетные параметры						
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm							
-п/п-	<об-п><ис>	-----	----	-[доли ПДК]-	---[м/с]---	----[м]---							
1	000801 6001	0.001927	П1	0.013765	0.50	11.4							
Суммарный Мq = 0.001927 г/с													
Сумма См по всем источникам = 0.013765 долей ПДК													
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с													
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК													

5. Управляющие параметры расчета  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :001 Астана.  
Объект :0008 ТОО "Завод ВМП Астана" - расчет.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 15.09.2023 15:39  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)  
Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)  
ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1598x940 с шагом 94  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.7(Умр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :001 Астана.  
Объект :0008 ТОО "Завод ВМП Астана" - расчет.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 15.09.2023 15:39  
Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)  
ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :001 Астана.  
Объект :0008 ТОО "Завод ВМП Астана" - расчет.

Вар.расч. :3      Расч.год: 2024 (СП)      Расчет проводился 15.09.2023 15:39  
Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)  
ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана.

Объект :0008 ТОО "Завод ВМП Астана" - расчет.

Вар.расч. :3      Расч.год: 2024 (СП)      Расчет проводился 15.09.2023 15:39

Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)  
ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана.

Объект :0008 ТОО "Завод ВМП Астана" - расчет.

Вар.расч. :3      Расч.год: 2024 (СП)      Расчет проводился 15.09.2023 15:39

Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)  
ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :001 Астана.  
Объект :0008 ТОО "Завод ВМП Астана" - расчет.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 15.09.2023 15:39  
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP
Ди  Выброс													
<Об-П>~<Ис>	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	градС	~~~	~~~	~~~	~~~	гр.	~~~	~~~
~~~	~~~	г/с~~											
000801 0001 Т		10.0		0.50	1.50	0.2945	20.0	-124	-8				3.0
1.000 0 0.2613000													

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Астана.
Объект :0008 ТОО "Завод ВМП Астана" - расчет.
Вар.расч. :3Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 15.09.2023 15:39
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]----
1	000801 0001	0.261300	Т	1.309875	0.50	28.5
~~~~~						
Суммарный Мq =		0.261300 г/с				
Сумма См по всем источникам =				1.309875 долей ПДК		
-----						
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с	

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :001 Астана.  
Объект :0008 ТОО "Завод ВМП Астана" - расчет.  
Вар.расч. :3Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 15.09.2023 15:39  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)  
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана  
  
Расчет по прямоугольнику 001 : 1598x940 с шагом 94  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.7(Uмр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :001 Астана.  
Объект :0008 ТОО "Завод ВМП Астана" - расчет.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 15.09.2023 15:39  
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= -611, Y= -86  
размеры: длина(по X)= 1598, ширина(по Y)= 940, шаг сетки= 94  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.7(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -94.0 м, Y= 8.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	1.2581019 доли ПДКмр
		0.6290510 мг/м3

Достигается при опасном направлении 242 град.  
и скорости ветра 0.54 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000801 0001	Т	0.2613	1.258102	100.0	100.0	4.8147798
В сумме =			1.258102	100.0			

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана.

Объект :0008 ТОО "Завод ВМП Астана" - расчет.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 15.09.2023 15:39

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 1.2581019 долей ПДКмр  
= 0.6290510 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = -94.0 м

( Х-столбец 15, Y-строка 5) Yм = 8.0 м

При опасном направлении ветра : 242 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.54 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана.

Объект :0008 ТОО "Завод ВМП Астана" - расчет.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 15.09.2023 15:39

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 8

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.7 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -1293.0 м, Y= 225.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0069819 долей ПДКмр |  
| 0.0034910 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 101 град.

и скорости ветра 2.70 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000801 0001	Т	0.2613	0.006982	100.0	100.0	0.026719939
В сумме =			0.006982	100.0			

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана.

Объект :0008 ТОО "Завод ВМП Астана" - расчет.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 15.09.2023 15:39

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 58

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.7 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -153.0 м, Y= -105.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5998827 долей ПДКмр |  
| 0.2999414 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 17 град.
и скорости ветра 0.72 м/с

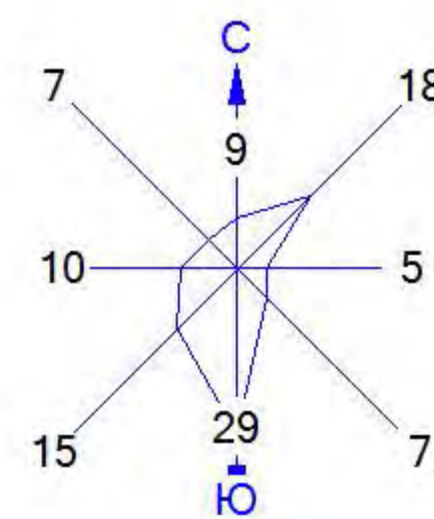
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|------|-----------------|-----|------------|--------------|----------|--------|-------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис>---- | --- | М- (Мq) -- | -С[доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M --- |
| 1 | 000801 0001 | Т | 0.2613 | 0.599883 | 100.0 | 100.0 | 2.2957625 |
| | | | В сумме = | 0.599883 | 100.0 | | |

~~~~~

Город : 001 Астана  
 Объект : 0008 ТОО "Завод ВМП Астана" - расчет Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 2902 Взвешенные частицы (116)

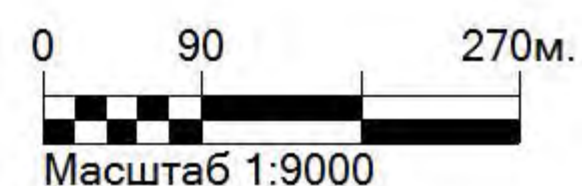


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Производственные здания
- Асфальтовые дороги
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.691 ПДК
- 1.0 ПДК



Макс концентрация 1.2581019 ПДК достигается в точке  $x = -94$   $y = 8$   
 При опасном направлении  $242^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.54$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $1598$  м, высота  $940$  м,  
 шаг расчетной сетки  $94$  м, количество расчетных точек  $18 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :001 Астана.  
Объект :0008 ТОО "Завод ВМП Астана" - расчет.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 15.09.2023  
15:39 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516)  
  
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР
Ди  Выброс													
<Об-П><Ис> ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ м/с~ м3/с~ градС ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ м/с~ гр. ~~~ ~~~													
~~~ ~~~г/с~~													
----- Примесь 0301-----													
000801	6001	П1	2.0				20.0	-145	26	43	17	68	1.0
1.000	0	0.0001670											
----- Примесь 0330-----													
000801	6001	П1	2.0				20.0	-145	26	43	17	68	1.0
1.000	0	0.0000398											

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Астана.
Объект :0008 ТОО "Завод ВМП Астана" - расчет.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 15.09.2023 15:39
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

- Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$, а суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$									
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M									
~~~~~									
Источники					Их расчетные параметры				
Номер	Код		$M_q$	Тип	$C_m$		$U_m$		$X_m$
-п/п-	<об-п>	<ис>	-----	----	[доли ПДК]	-	[м/с]	-	[м]
1	000801	6001	0.000914	П1	0.032663		0.50		11.4
~~~~~									
Суммарный $M_q =$			0.000914	(сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям)					
Сумма C_m по всем источникам =			0.032663 долей ПДК						

Средневзвешенная опасная скорость ветра =							0.50 м/с		

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m < 0.05$ долей ПДК									

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Астана.
Объект :0008 ТОО "Завод ВМП Астана" - расчет.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 15.09.2023 15:39
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)						
Код загр	Штиль	Северное	Восточное	Южное	Западное	
вещества	U<=2м/с	направление	направление	направление	направление	
Пост N 001: X=0, Y=0						
0301	0.1867000	0.1877000	0.1893000	0.1537000	0.1630000	
	0.9335000	0.9385000	0.9465000	0.7685000	0.8150000	
0330	0.2263000	0.2187000	0.2490000	0.3657000	0.2750000	
	0.4526000	0.4374000	0.4980000	0.7314000	0.5500000	

Расчет по прямоугольнику 001 : 1598x940 с шагом 94
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.7(U_{мр}) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана.

Объект :0008 ТОО "Завод ВМП Астана" - расчет.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 15.09.2023

15:39 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -611, Y= -86

размеры: длина(по X)= 1598, ширина(по Y)= 940, шаг сетки= 94

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.7(U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -94.0 м, Y= 102.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.5040269 доли ПДК_{мр} |

Достигается при опасном направлении 214 град.

и скорости ветра 2.70 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М- (Мг) --	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
	Фоновая концентрация Cf		1.499900		99.7 (Вклад источников 0.3%)		
	1 000801 6001	П1	0.00091450	0.004127	100.0	100.0	4.5127697
			В сумме =	1.504027	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана.

Объект :0008 ТОО "Завод ВМП Астана" - расчет.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 15.09.2023

15:39 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> C_м = 1.5040269

Достигается в точке с координатами: X_м = -94.0 м

(X-столбец 15, Y-строка 4) Y_м = 102.0 м

При опасном направлении ветра : 214 град.

и "опасной" скорости ветра : 2.70 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана.

Объект :0008 ТОО "Завод ВМП Астана" - расчет.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 15.09.2023

15:39 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 8

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.7(U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -1293.0 м, Y= 225.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.4999000 доли ПДК_{мр} |

Достигается при опасном направлении ЮГ

и скорости ветра > 2 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000801 6001	П1	0.00091450	0.000000	100.0	100.0	0.000000000
В сумме =				1.499900	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана.

Объект :0008 ТОО "Завод ВМП Астана" - расчет.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 15.09.2023

15:39 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 58

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.7 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -107.0 м, Y= 142.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.5028976 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 198 град.

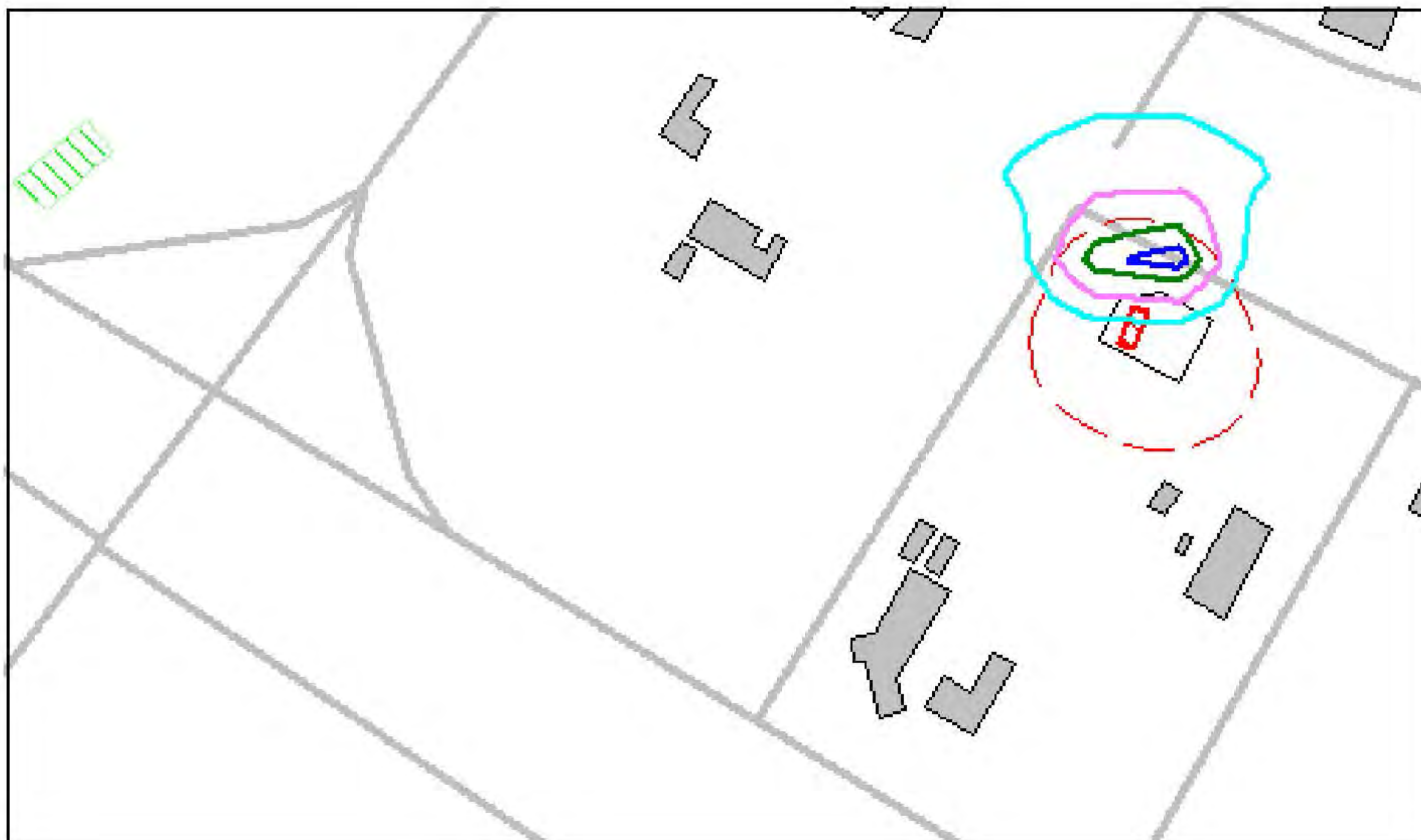
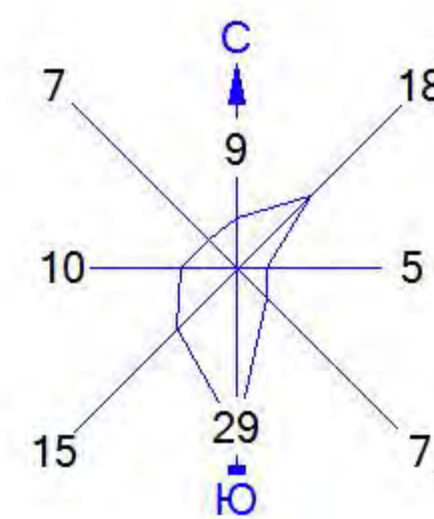
и скорости ветра 2.26 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000801 6001	П1	0.00091450	0.002998	100.0	100.0	3.2779562
В сумме =				1.502898	100.0		

Город : 001 Астана
 Объект : 0008 ТОО "Завод ВМП Астана" - расчет Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 6007 0301+0330

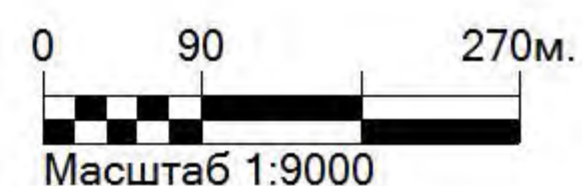


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Производственные здания
- Асфальтовые дороги
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 1.501 ПДК
- 1.502 ПДК
- 1.503 ПДК
- 1.504 ПДК



Макс концентрация 1.5040269 ПДК достигается в точке $x = -94$ $y = 102$
 При опасном направлении 214° и опасной скорости ветра 2.7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1598 м, высота 940 м,
 шаг расчетной сетки 94 м, количество расчетных точек 18×11
 Расчет на существующее положение.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭНЕРГЕТИКА МИНИСТРЛІГІ

“ҚАЗГИДРОМЕТ”
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ



МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО
ВЕДЕНИЯ “КАЗГИДРОМЕТ”

010000, Астана қаласы, Мәңгілік Ел даңғылы, 11/1,
тел.: 8 (7172) 79-83-93, 79-83-84,
факс: 8 (7172) 79-83-44, kazmeteo@gmail.com

010000, город Астана, проспект Мәңгілік Ел, 11/1
тел.: 8 (7172) 79-83-93, 79-83-84,
факс: 8 (7172) 79-83-44, kazmeteo@gmail.com

№ 06-09/293-1
26.09.18

**Республиканский центр
охраны труда и экология
«РҰҚСАТ» ЖШС**

*ҚМЖ болжанаатын, Қазақстан қалаларына
қатысты 24.09.2018 жылғы №74 хатқа*

«Қазгидромет» РМК, Сіздің хатыңызға сәйкес, қолайсыз метеорологиялық жағдайлар (ҚМЖ) Қазақстан Республикасының төменде көрсетілген елді-мекендері:

1. Астана қаласы
2. Алматы қаласы
3. Ақтөбе қаласы
4. Атырау қаласы
5. Ақтау қаласы
6. Ақсу қаласы
7. Жаңа Бұқтырма кенті
8. Ақсай қаласы
9. Балқаш қаласы
10. Қарағанды қаласы
11. Жаңаөзен қаласы
12. Қызылорда қаласы
13. Павлодар қаласы
14. Екібастұз қаласы
15. Петропавл қаласы
16. Риддер қаласы
17. Тараз қаласы
18. Теміртау қаласы
19. Өскемен қаласы
20. Орал қаласы
21. Шымкент қаласы бойынша

метеожағдайлар (яғни қолайсыз метеорологиялық жағдай күтіледі (күтілмейді) деп) болжанады.

**Бас директордың
бірінші орынбасары**

М. Абдрахметов

✉ Г. Масалимова
☎ 8 (7172) 79 83 95

0015914

06-09/2931
26.09.2018

**ТОО Республиканский
центр охраны труда и
экология «РҰҚСАТ»**

*На письмо № 74 от 24.09. 2018 года
касательно городов Казахстана, в которых прогнозируются НМУ*

РГП «Казгидромет», согласно Вашему письму, сообщает, что неблагоприятные метеорологические условия (НМУ) прогнозируются по метеоусловиям (т.е неблагоприятные метеорологические условия ожидаются (не ожидаются)) в следующих пунктах Республики Казахстан:

1. Город Астана
2. Город Алматы
3. Город Актобе
4. Город Атырау
5. Город Актау
6. Город Аксу
7. Поселок Новая Бухтарма
8. Город Аксай
9. Город Балхаш
10. Город Караганда
11. Город Жанаозен
12. Город Кызылорда
13. Город Павлодар
14. Город Экибастуз
15. Город Петропавловск,
16. Город Риддер
17. Город Тараз
18. Город Темиртау
19. Город Усть-Каменогорск
20. Город Уральск
21. Город Шымкент

**Первый заместитель
Генерального директора**



М. Абдрахметов

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

24.08.2023

1. Город - **Астана**
2. Адрес - **Астана, улица А-184, 1**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО \"Республиканский центр охраны труда и экологии \"Рұқсат\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **ТОО \"Завод ВМП Астана\"**
6. Разрабатываемый проект - **НДВ для ТОО \"Завод ВМП Астана\"**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода 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
№10,6,4	Азота диоксид	0.1867	0.1877	0.1893	0.1537	0.163
	Диоксид серы	0.2263	0.2187	0.249	0.3657	0.275
	Углерода оксид	2.2037	1.902	1.5887	2.0723	1.4303

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2020-2022 годы.

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ (Г/СЕК, Т/ГОД)

Источник загрязнения

№ 0001

Источник выделения

№ 001

Загрузка растворителей в диссоolver для производства краски

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величине удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004г

Лак, эмаль, грунтовка

Расход краски - 2500 т

Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов определяется по формуле, т/год:

при производстве:

$Мокр = (mф \times fr \times \delta'p \times \delta x) \times (1-\eta) / 10^6$ (формула 3), где:

mф - фактическая годовая ЛКМ, т -

2500

fr - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, (% мас.), табл. 2 -

49,5

$\delta'p$ - доля растворителя в ЛКМ (% мас.), табл.3 -

35

δx - содержание компонента "х" в летучей части ЛКМ, (% мас.), табл.2 -

Код ЗВ	Наименование	δx
2049	Сольвент	57,68
1042	Бутанол	40,92
1119	Этилцеллозольв	1,4

η - степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в долях единицы) -

0

при окраске:

$Гокр = (mм \times fr \times \delta'p \times \delta x) \times (1-\eta) / (10^6 \times 3,6)$ (формула 5), где:

mм - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования (кг/час), по паспортным данным -

1,0-5,0

ИТОГО:

Компонент	Выброс	
	G, г/сек	М, т/год
2049 Сольвент	0,139	12,5
1042 Бутанол	0,02	1,7
1119 Этилцеллозольв	0,00067	0,06

Источник загрязнения N 0001, Источник выделения N 002 Загрузка сыпучих компонентов в диссоolver для производства краски	Обозн.	Ед.изм.	кол-во	Код ВВ	Макс. раз.выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
Валовый выброс: $Пп = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B$	М год	т/год		2902	0,2613	0,11
Максимальный разовый выброс: $Пв = (K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B) / 3600$	М сек	г/сек				
где: весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0 -200 мкм	K1		0,05			
доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	K2		0,02			
коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, скорость ветра	K3		1,2			

коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	K4		1			
коэффициент, учитывающий влажность материала	K5		0,7			
коэффициент, учитывающий крупность материала	K7		0,2			
коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	B'		0,7			
Максимальное количество перемещаемого материала	G	т/ч	20			
Максимальное количество перемещаемого материала	M	т/год	2325			
Коэффициент гравитационного оседания	K		0,4			

Источник загрязнения № 0002

Источник выделения № 001

Загрузка растворителей в диссоolver для производства краски

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величине удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004г

Лак, эмаль, грунтовка

Расход краски - 2500 т

Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов определяется по формуле, т/год:

при производстве:

Мокр = (тф × фр × δ'р × δх) × (1-η) / 10⁶ (формула 3), где:

тф - фактическая годовая ЛКМ, т -

2500

фр - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, (% мас.), табл. 2 -

49,5

δ'р - доля растворителя в ЛКМ (% мас.), табл.3 -

35

δх - содержание компонента "х" в летучей части ЛКМ, (% мас.), табл.2 -

Код ЗВ	Наименование	δх
2049	Сольвент	57,68
1042	Бутанол	40,92
1119	Этилцеллозольв	1,4

η - степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в долях единицы) -

0

при окраске:

Гокр = (тм × фр × δ'р × δх) × (1-η) / (10⁶ × 3,6) (формула 5), где:

тм - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования (кг/час), по паспортным данным -

1,0-5,0

ИТОГО:

Компонент	Выброс	
	G, г/сек	0,139
2049 Сольвент	M, т/год	12,5
	G, г/сек	0,02
1042 Бутанол	M, т/год	1,7
	G, г/сек	0,00067
1119 Этилцеллозольв	M, т/год	0,06
	G, г/сек	

Источник загрязнения N 0002, Источник выделения N 002 Загрузка сыпучих компонентов в диссоolver для производства краски	Обозн.	Ед.изм.	кол-во	Код ВВ	Макс. раз.выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
Валовый выброс: $P_{\text{п}}=K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot G \cdot B$	М год	т/год		2902	0,2613	0,11
Максимальный разовый выброс: $P_{\text{в}}=(K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B)/3600$	М сек	г/сек				
где: весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмычки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0 -200 мкм	K1		0,05			
доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	K2		0,02			
коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, скорость ветра	K3		1,2			
коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	K4		1			
коэффициент, учитывающий влажность материала	K5		0,7			
коэффициент, учитывающий крупность материала	K7		0,2			
коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	B'		0,7			
Максимальное количество перемещаемого материала	G	т/ч	20			
Максимальное количество перемещаемого материала	M	т/год	2325			
Коэффициент гравитационного оседания	K		0,4			

Источник загрязнения

№ 0003

Источник выделения

№ 001

Загрузка растворителей в диссоolver для производства краски

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величине удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004г

Лак, эмаль, грунтовка

Расход краски - 5000 т

Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов определяется по формуле, т/год:

при производстве:

Мокр = $(m_{\text{ф}} \times f_{\text{р}} \times \delta'_{\text{р}} \times \delta_{\text{х}}) \times (1-\eta) / 10^6$ (формула 3), где:

$m_{\text{ф}}$ - фактическая годовая ЛКМ, т -

5000

$f_{\text{р}}$ - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, (% мас.), табл. 2 -

49,5

$\delta'_{\text{р}}$ - доля растворителя в ЛКМ (% мас.), табл.3 -

35

$\delta_{\text{х}}$ - содержание компонента "х" в летучей части ЛКМ, (% мас.), табл.2 -

Код ЗВ	Наименование	$\delta_{\text{х}}$
2049	Сольвент	57,68
1042	Бутанол	40,92
1119	Этилцеллозольв	1,4

η - степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в долях единицы) -

0

при окраске:

$G_{окр} = (mm \times fp \times \delta'p \times \delta x) \times (1-\eta) / (10^6 \times 3,6)$ (формула 5), где:

mm - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования (кг/час), по паспортным данным -

1,0-5,0

ИТОГО:	Компонент	Выброс
	2049 Сольвент	G, г/сек 0,139
		M, т/год 24,97
	1042 Бутанол	G, г/сек 0,02
		M, т/год 3,689
	1119 Этилцеллозольв	G, г/сек 0,00067
		M, т/год 0,123

Источник загрязнения N 0003, Источник выделения N 002 Загрузка сыпучих компонентов в диссоolver для производства краски	Обозн.	Ед.изм.	кол-во	Код ВВ	Макс. раз.выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
Валовый выброс: $P_{п}=K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B$	М год	т/год		2902	0,2613	0,2175
Максимальный разовый выброс: $P_{в}=(K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B)/3600$	М сек	г/сек				
где: весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0 -200 мкм	K1		0,05			
доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	K2		0,02			
коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, скорость ветра	K3		1,2			
коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	K4		1			
коэффициент, учитывающий влажность материала	K5		0,7			
коэффициент, учитывающий крупность материала	K7		0,2			
коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	B'		0,7			
Максимальное количество перемещаемого материала	G	т/ч	20			
Максимальное количество перемещаемого материала	M	т/год	4650			
Коэффициент гравитационного оседания	K		0,4			

Источник загрязнения № 0004

Источник выделения № 001

Вентиляционный выброс лаборатории

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величине удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004г

Лак, эмаль, грунтовка

Расход краски - 1,8 т

Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов определяется по формуле, т/год:

при производстве:

$M_{окр} = (mf \times fp \times \delta'p \times \delta x) \times (1-\eta) / 10^6$ (формула 3), где:

тф - фактическая годовая ЛКМ, т - 1,8
 фр - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, (% , мас.), табл. 2 - 49,5
 δ'р - доля растворителя в ЛКМ (% , мас.), табл.3 - 35
 δх - содержание компонента "х" в летучей части ЛКМ, (% , мас.), табл.2 -

Код ЗВ	Наименование	δх
2049	Сольвент	57,68
1042	Бутанол	40,92
1119	Этилцеллозольв	1,4

η - степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в долях единицы) - 0
при окраске:

Гокр = (тм × фр × δ'р × δх) × (1-η) / (10⁶ × 3,6) (формула 5), где:

тм - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования (кг/час), по паспортным данным - 0,2

ИТОГО:

Компонент	Выброс	
2049 Сольвент	G, г/сек	0,0056
	M, т/год	0,18
1042 Бутанол	G, г/сек	0,004
	M, т/год	0,005
1119 Этилцеллозольв	G, г/сек	0,00013
	M, т/год	0,004

Источник загрязнения №6001

Источник выделения №001

Автостоянка на 13 м/м

Расчет выбросов ЗВ от подвижных источников

Тип автомашины,

Вид топлива , **ТОРН = Бензин АИ-93**

Содержание свинца в топливе, г/л , **ДС = 0.37**

Вид стоянки: (0 - закрытая, 1 - открытая) , **PS = 1**

Средняя температура воздуха за расчетный период, гр. С , **ТО = 20.3**

Тип периода - Теплый

Количество рабочих дней, дни , **DR = 365**

Количество машин данной группы, шт. , **NK = 13**

Количество одновременно выпускаемых машин, штук , **N2 = 1**

N = Контроль токсичности выхлопных газов автомобилей не проводится

Коэфф. выхода машин на линию , **AV = 0.1**

Коэфф. выхода машин на линию (для расчета макс. разового выброса) , **AV1 = AV = 0.1**

Время прогрева машин, мин , **TP = 2**

Время работы машин на хол. ходу, мин , **TX = 1**

Пробег по территории 1 машины (выезд), км , **L1 = 0.01**

Пробег по территории 1 машины (въезд), км , **L2 = 0.01**

Длина пандуса, км , **LP = 0**

Скорость движения машин по территории, км/час , **SK = 15**

Время разъезда машин, мин , **TR0 = (L1 / SK * 60 + TX + TP) * NK * AV / N2 = (0.01 / 15 * 60 + 1 + 2) * 13 * 0.1 / 1 = 3.95**

Время разъезда машин, мин , **TR = 20**

Время возвращения машин, мин , **TS0 = (L2 / SK * 60 + TX) * NK * AV / N2 = (0.01 / 15 * 60 + 1) * 13 * 0.1 / 1 = 1.352**

Время работы стоянки в сутки, час , **_S_ = (TS0 + TR) / 60 = (1.352 + 20) / 60 = 0.4**

Время работы стоянки в год, час , **_T_ = (TS0 + TR) / 60 * DR = (1.352 + 20) / 60 * 365 = 129.9**

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин , **MP = 0.05**

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин(табл.2.7) , $MX = 0.05$

Пробеговой выброс машин при движении, г/км , $ML = 0.4$

Коэфф. снижения выбросов при отсутствии контроля , $KI = 1$

Выброс 1 машины при выезде, г , $M1 = MP * TP * KI + ML * L1 + MX * TX * KI = 0.05 * 2 * 1 + 0.4 * 0.01 + 0.05 * 1 * 1 = 0.154$

Выброс 1 машины при возвращении, г , $M2 = ML * L2 + MX * TX * KI = 0.4 * 0.01 + 0.05 * 1 * 1 = 0.054$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с

$G = AV1 * MAX(M1, M2) * NK / TR / 60 = 0.1 * 0.154 * 13 / 20 / 60 = 0.000167$

Примесь:0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин , $MP = 0.012$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин(табл.2.7) , $MX = 0.012$

Пробеговой выброс машин при движении, г/км , $ML = 0.07$

Коэфф. снижения выбросов при отсутствии контроля , $KI = 1$

Выброс 1 машины при выезде, г , $M1 = MP * TP * KI + ML * L1 + MX * TX * KI = 0.012 * 2 * 1 + 0.07 * 0.01 + 0.012 * 1 * 1 = 0.0367$

Выброс 1 машины при возвращении, г , $M2 = ML * L2 + MX * TX * KI = 0.07 * 0.01 + 0.012 * 1 * 1 = 0.0127$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с

$G = AV1 * MAX(M1, M2) * NK / TR / 60 = 0.1 * 0.0367 * 13 / 20 / 60 = 0.00003976$

Примесь:0337 Углерод оксид

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин , $MP = 5$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин(табл.2.7) , $MX = 4.5$

Пробеговой выброс машин при движении, г/км , $ML = 17$

Коэфф. снижения выбросов при отсутствии контроля , $KI = 1$

Выброс 1 машины при выезде, г , $M1 = MP * TP * KI + ML * L1 + MX * TX * KI = 5 * 2 * 1 + 17 * 0.01 + 4.5 * 1 * 1 = 14.67$

Выброс 1 машины при возвращении, г , $M2 = ML * L2 + MX * TX * KI = 17 * 0.01 + 4.5 * 1 * 1 = 4.67$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с

$G = AV1 * MAX(M1, M2) * NK / TR / 60 = 0.1 * 14.67 * 13 / 20 / 60 = 0.0159$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин , $MP = 0.7$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин(табл.2.7) , $MX = 0.4$

Пробеговой выброс машин при движении, г/км , $ML = 1.7$

Коэфф. снижения выбросов при отсутствии контроля , $KI = 1$

Выброс 1 машины при выезде, г , $M1 = MP * TP * KI + ML * L1 + MX * TX * KI = 0.7 * 2 * 1 + 1.7 * 0.01 + 0.4 * 1 * 1 = 1.817$

Выброс 1 машины при возвращении, г , $M2 = ML * L2 + MX * TX * KI = 1.7 * 0.01 + 0.4 * 1 * 1 = 0.417$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с

$G = AV1 * MAX(M1, M2) * NK / TR / 60 = 0.1 * 1.817 * 13 / 20 / 60 = 0.00197$

Процентное содержание в общей сумме углеводородов , $PI = 97.8$

Максимально разовый выброс, г/с , $G = PI / 100 * G = 97.8 / 100 * 0.00197 = 0.001927$

Результаты расчета выбросов от автомашин класса: * * * Легковые автомобили * * * *

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/г
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.000167	-
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0000398	-
0337	Углерод оксид	0.0159	-
2704	Бензин	0.001927	-

Свидетельство о регистрации

Серия _____ № _____
 Гос. регистрационный знак код _____ серия _____ № _____
 Дата регистрации _____ Выдано Государственной инспекцией
 Гостехнадзора _____
 М. П. _____ Подпись _____

Дата снятия с учета _____
 М. П. _____ Подпись _____

Наименование (ф. и. о.) нового собственника (владельца)
 ООО "Адва" х. Отрадосека
 Адрес ул. Подсолнечная, д. 44.
 Дата продажи (передачи) 14.10.2014
 М. П. _____ Подпись прежнего собственника
 или владельца _____

Наименование (ф. и. о.) владельца
 Адрес "ВЭБ-лизинг"



Особые отметки

Свидетельство о регистрации

Серия _____ № 440741
 Гос. регистрационный знак код 23 серия КУ № 2129
 Дата регистрации 20.07.2015 Выдано Государственной инспекцией
 Гостехнадзора Инспекция гостехнадзора по г.Краснодару
 М. П. _____ Подпись _____

Дата снятия с учета 16.08.2015
 М. П. _____ Подпись _____

Наименование (ф. и. о.) нового собственника (владельца)
 Адрес _____
 Дата продажи (передачи) _____
 М. П. _____ Подпись прежнего собственника
 или владельца _____

Наименование (ф. и. о.) владельца
 Адрес "Торговый Еврономер"



Особые отметки

Свидетельство о регистрации

Серия _____ № _____
 Гос. регистрационный знак код _____ серия _____ № _____
 Дата регистрации _____ Выдано Государственной инспекцией
 Гостехнадзора _____
 М. П. _____ Подпись _____

Дата снятия с учета _____
 М. П. _____ Подпись _____

Наименование (ф. и. о.) нового собственника (владельца)
 ООО "Торговый Еврономер" х. Отрадосека
 Адрес ул. Сиверкубовская, 114
 Дата продажи (передачи) 14.10.2014
 М. П. _____ Подпись прежнего собственника
 или владельца _____

Наименование (ф. и. о.) владельца
 Адрес "Адва" х. Отрадосека



Особые отметки

Свидетельство о регистрации

Серия _____ № _____
 Гос. регистрационный знак код _____ серия _____ № _____
 Дата регистрации _____ Выдано Государственной инспекцией
 Гостехнадзора _____
 М. П. _____ Подпись _____

Дата снятия с учета _____
 М. П. _____ Подпись _____

Наименование (ф. и. о.) нового собственника (владельца)
 ООО "Адва" х. Отрадосека
 Адрес ул. Сиверкубовская, 114
 Дата продажи (передачи) 14.10.2014
 М. П. _____ Подпись прежнего собственника
 или владельца _____

Наименование (ф. и. о.) владельца
 Адрес "Торговый Еврономер"



Особые отметки



Акимат города Астаны

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»

**РАЗРЕШЕНИЕ
на эмиссии в окружающую среду**

Наименование природопользователя:

Товарищество с ограниченной ответственностью "Завод ВМП Астана" улица Қаныш Сәтбаев, дом № 22, 4
(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 180340015806

Наименование производственного объекта: Завод по производству лакокрасочной продукции» г.Астана, р-он"Алматы", р-он пересечения улиц А184 и А344 (проектное наименование), без наружных инженерных сетей

Местонахождение производственного объекта:

г.Нур-Султан, район "Алматы" улиц А184 и А344 (проектное наименование), участок №1

г.Нур-Султан, район "Алматы" улиц А184 и А344 (проектное наименование) участок №1

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

в 2019 году	0.58768621	тонн
в 2020 году	0.58852656	тонн
в 2021 году	0.00094035	тонн
в 2022 году	0.00094035	тонн
в 2023 году	0.00094035	тонн
в 2024 году	0.00094035	тонн
в 2025 году	0.00094035	тонн
в 2026 году	0.00094035	тонн
в 2027 году	0.00094035	тонн
в 2028 году	0.00094035	тонн
в 2029 году		тонн

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

в 2019 году		тонн
в 2020 году		тонн
в 2021 году		тонн
в 2022 году		тонн
в 2023 году		тонн
в 2024 году		тонн
в 2025 году		тонн
в 2026 году		тонн
в 2027 году		тонн
в 2028 году		тонн
в 2029 году		тонн

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

в 2019 году		тонн
в 2020 году		тонн
в 2021 году		тонн
в 2022 году		тонн
в 2023 году		тонн
в 2024 году		тонн
в 2025 году		тонн
в 2026 году		тонн
в 2027 году		тонн
в 2028 году		тонн
в 2029 году		тонн

4. Производить размещение серы в объемах, не превышающих:

в 2019 году		тонн
в 2020 году		тонн
в 2021 году		тонн
в 2022 году		тонн
в 2023 году		тонн
в 2024 году		тонн
в 2025 году		тонн
в 2026 году		тонн
в 2027 году		тонн
в 2028 году		тонн
в 2029 году		тонн



- 5. Выполнять согласованный план мероприятий по охране окружающей среды, на период действия настоящего Разрешения, а также мероприятия по снижению эмиссий в окружающую среду, установленные проектной документацией, предусмотренные положительным заключением государственной экологической экспертизы.
 - 6. Выполнять программу производственного экологического контроля на период действия Разрешения.
 - 7. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на основании положительных заключений государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, разделы Оценки воздействия в окружающую среду (далее-ОВОС), проектов реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению.
 - 8. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению
- Срок действия разрешения на эмиссии в окружающую среду с 01.06.2019 года по 31.12.2028 года
- Примечание: * Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют со дня выдачи настоящего Разрешения и рассчитываются по формуле, указанной в пункте 6 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду. Разрешения на эмиссии в окружающую среду действительно до изменения применяемых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении. Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения.

Руководитель управления
(подпись)

Танабаев Муса Турманович
Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи:

Дата выдачи: 17.05.2019 г.



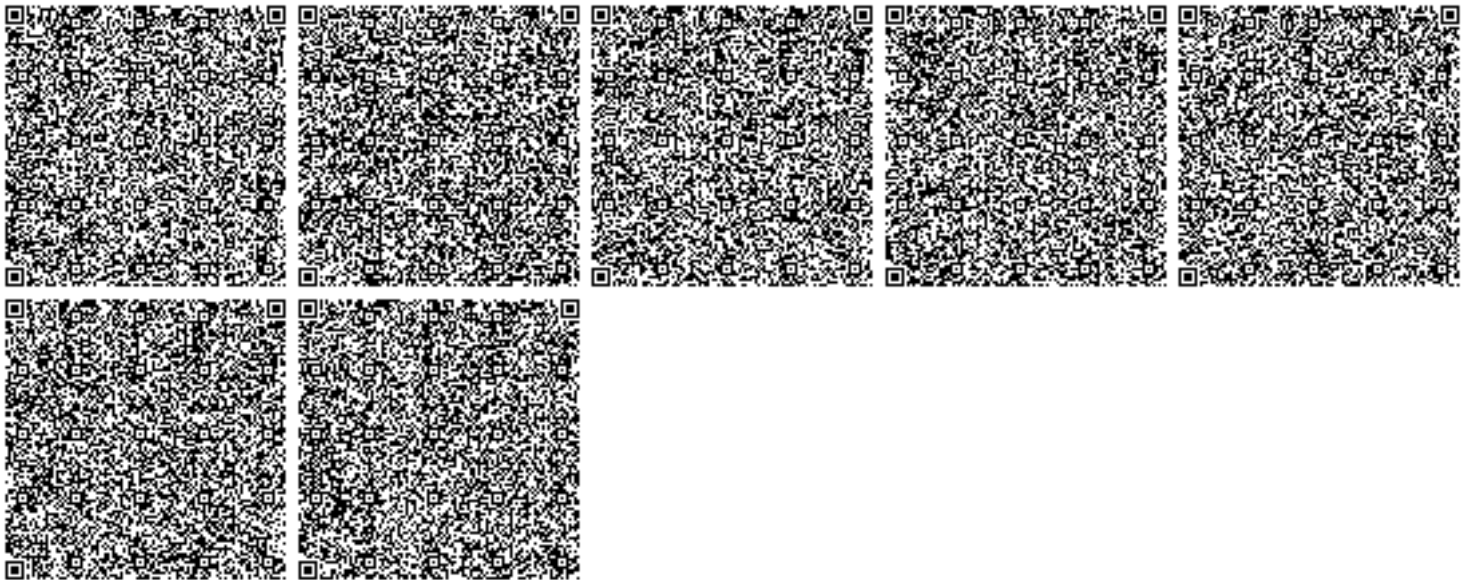
**Заключение государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по
ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду,
разделы ОВОС, проектов реконструкции или вновь строящихся объектов
предприятий**

№	Наименование заключение государственной экологической экспертизы	Номер и дата выдачи заключения государственной экологической экспертизы
Выбросы		
Сбросы		
Размещение Отходов		
Размещение Серы		



Условия природопользования

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



ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
«ҚАЗГИДРОМЕТ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ



МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО
ВЕДЕНИЯ «КАЗГИДРОМЕТ»

010000, Астана қаласы, Мәңгілік Ел даңғылы, 11/1
тел: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84
факс: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz

010000, г. Астана, проспект Мангилик Ел, 11/1
тел: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84
факс: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz

03-3-04/1224
263F3647228249E1
25.05.2023

**ТОО «Республиканский
центр охраны труда и
экологии «РҰҚСАТ»**

РГП «Казгидромет» рассмотрев Ваше письмо от 23.05.2023г. № 2-131, предоставляет расчетную климатическую информацию по метеорологической станции Нур-Султан.

Информация прилагается на 1 листе.

**Заместитель
генерального директора**

М. Уринбасаров

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ ҚУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), УРИНБАСАРОВ МАНАС,
Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения "Казгидромет"
Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан, BIN990540002276



Исп. Н. Камшибаева, А. Шаяхметова
Тел. 8(7172)798366
<https://seddoc.kazhydromet.kz/ohIHka>

Электрондық құжатты тексеру үшін: <https://sed.kazhydromet.kz/verify> мекен-жайына өтіп, қажетті жолдарды толтырыңыз. Электрондық құжаттың көшірмесін тексеру үшін қысқа сілтемеге өтіңіз немесе QR код арқылы оқыңыз. Бұл құжат, «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтарда шыққан Заңының 7-бабының 1-тармағына сәйкес, қағаз құжатпен тең дәрежелі болып табылады. / Для проверки электронного документа перейдите по адресу: <https://sed.kazhydromet.kz/verify> и заполните необходимые поля. Для проверки копии электронного документа перейдите по короткой ссылке или считайте QR код. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

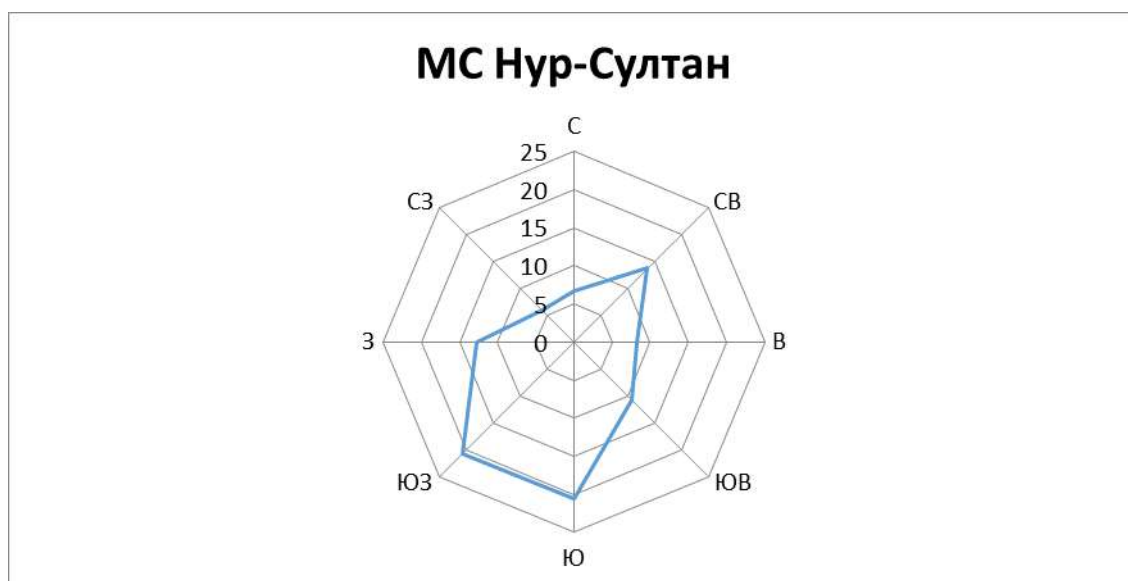
Климатические данные по МС Нур-Султан

Наименование	МС Нур-Султан
Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль) за год	+26,6 ⁰ С
Средняя температура воздуха самого холодного месяца (январь) за год	-14,5 ⁰ С
Скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5%	8 м/с
Средняя скорость ветра за год	3,2 м/с
Количество дней с устойчивым снежным покровом за год	150 дней
Количество осадков за год	337 мм

Повторяемость направления ветра и штилей (%) и роза ветров

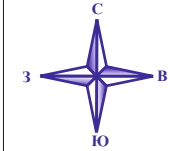
Направление	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Год	7	14	8	11	20	21	13	6	7

Роза ветров



Исп.: А.Шаяхметова
Тел. 8(7172)798302 вн.1152

СИТУАЦИОННАЯ КАРТА-СХЕМА РАЙОНА РАЗМЕЩЕНИЯ ТОО «ЗАВОД ВМП АСТАНА»



Условные обозначения:

- территория завода
- жилая зона
- ↔ - расстояние до жилой зоны

0 180 360
Масштаб 1 : 18 000

**Форма письма-ответа инициатору общественных слушаний от местных исполнительных органов
административно-территориальных единиц (района, города) на проведение общественных
слушаний**

исходящий номер: 23470271001, Дата: 02/11/2023

(регистрационные данные письма, исходящий номер, дата)

«В ответ на Ваше письмо (исх. №23470271001, от 01/11/2023 (дата)) о согласовании предлагаемых Вами условий проведения общественных слушаний, сообщаем следующее:

«Согласовываем проведение общественных слушаний по предмету НДВ, ПУО, ПЭК, ППМ ДЛЯ ТОО «ЗАВОД ВМП АСТАНА», в предлагаемую Вами 14/12/2023 11:00, г.Астана, район "Алматы", Индустриальный парк номер 1, ул. А184, здание 1, конференц-зал(дату, место, время начала проведения общественных слушаний)»

(к причинам несогласования относятся: место проведения не относится к территории административно-территориальных единиц, на которую может быть оказано воздействие в результате осуществления намечаемой деятельности; дата и время проведения выпадает на выходные и/или праздничные дни, нерабочее время. "Поддерживаем, предложенные Вами способы распространения объявления о проведении общественных слушаний". или "Предлагаем дополнить (заменить) следующими способами, для более эффективного информирования общественности").

«Подтверждаем наличие технической возможности организации видеоконференцсвязи в ходе проведения общественных слушаний».

«Перечень заинтересованных государственных органов: 1. 2.»

Товарищество с ограниченной ответственностью "Завод ВМП Астана" (БИН: 180340015806), 8-717-269-5374, bgm@vmp.kz,

Составитель отчета о возможных воздействиях: ТОО "ЭКОС"

(фамилия, имя и отчество (при наличии), должность, наименование организации представителем которой является, подпись, контактные данные инициатора общественных слушаний).