ТОО «Республиканский центр охраны труда и экологии «Рұқсат»
ТОО «Завод ВМП Астана»

УТВЕРЖДАЮ
Первый заместитель
генерального директора
ТОО «Завод ВМП Астана»

_____ А.С. Джакиев

«___» _____ 2023 г.

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ЭМИССИЙ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ. НОРМАТИВЫ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ ДЛЯ ТОО «ЗАВОД ВМП АСТАНА»

Исполнительный директор
ТОО «Республиканский центр
охраны труда и экологии «РҰҚСАТ»

А.Б. Камалбеков

г. Астана 2023 г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Ответственный исполнитель:

Инженер по ООС: Оспанова А.Ж.

Оформление:

Офис-менеджер Михеенко С.А.

АННОТАЦИЯ

В данной части проекта эмиссий содержится оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха от источников выбросов вредных веществ в атмосферу, предложения по нормативам предельно допустимых выбросов по ингредиентам для эксплуатации Завод по производству лакокрасочной продукции, расположенного по адресу г. Астана, район Алматы, Индустриальный парк номер 1, ул. А184, здание 1.

В настоящем проекте нормативов эмиссий предельно допустимых выбросов:

1. произведена инвентаризация источников выбросов вредных веществ. На исследуемом объекте функционируют 4 организованных источников выброса вредных веществ в атмосферный воздух и 1 неорганизованный источник выбросов, включающий 1 источников выделения.

2. выполнен расчет рассеивания и дана оценка локального влияния рассматриваемого объекта на загрязнение атмосферы на границе жилой зоны. Моделирование уровней загрязнения атмосферного воздуха выполнено относительно предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ с учетом эффекта суммации физического воздействия вредных веществ, содержащихся в выбросах очистных сооружений ливневой канализации, а также - вредных продуктов трансформации этих веществ.

3. установлены нормативы предельно допустимых выбросов на период эксплуатации с 2024 года до 2033 года:

- для получения разрешения на эмиссии в окружающую среду;
- для оценки соблюдения предприятием воздухоохранного законодательства;
- для установления платы за выбросы.

В выданном ранее разрешении №KZ91VDD00118729 и в расчетах, приведенных в ОВОС (разработанный в 2019 году ТОО «ЭКО КАСПАН»), выбросы на период эксплуатации составляли 0,00094035 т/год, приняты за источники выбросов только сыпучие компоненты, что является ошибкой. В связи с этим идет увеличение выбросов для ТОО «Завод ВМП Астана».

На период эксплуатации объекта, объем выбросов вредных веществ отходящих от источников загрязнения атмосферы за 2024-2033 гг. составит:

- максимально-разовый – **1.27264 г/сек;**

- валовый выброс – **57.9285 т/год (без учета передвижных источников).**

Основным источником негативного воздействия на атмосферный воздух на ТОО «Завод ВМП Астана» является производство краски. Также автотранспорт, который паркуется на парковке на 13 машино/мест (№6001).

На балансе предприятия имеются два электропогрузчика марки JUNGHEINRICH EFG 216K XCB-TW15/20. Выбросы не учитываются.

Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК валовые выбросы вредных веществ при работе автотранспорта не нормируются, поэтому в проекте НДВ учтены только выбросы на период эксплуатации.

Согласно приложения 2 к ЭК РК, раздела 1 - Виды намечаемой деятельности и иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I категории, п. 4. Химическая промышленность, п.п. 4.1. промышленное производство органических химических веществ: красок и пигментов **относится к I категории.**

Данное предприятие на период эксплуатации в соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 согласно разделу 1 «Химические объекты и производства», п. 3 «Класс III – СЗЗ 300 м», п/п 18) производство искусственных минеральных красок.

Соответственно СЗЗ зона составляет 300 метров.

ОГЛАВЛЕНИЕ

	Список исполнителей	2
	Аннотация	3
	Оглавление	5
1.	**Введение**	6
2.	**Общие сведения о предприятии**	7
3.	**Характеристика предприятия, как источника загрязнения атмосферы**	12
3.1.	Краткая характеристика технологии производства и технологического	12
3.2.	Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	13
3.3	Краткая характеристика существующих установок газопылеочистки	15
3.4.	Сведения о залповых и аварийных выбросах	15
3.5	Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	15
4.	**Расчет и определение нормативов НДВ**	21
4.1.	Общие положения	21
4.2.	Учет местных особенностей при расчете загрязнения атмосферы	21
4.3.	Анализ результатов расчета загрязнения атмосферы вредными веществами на существующее положение	24
5.	**Предложения по нормативам предельно допустимых выбросов**	28
6.	**Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ)**	31
7.	**Контроль над соблюдением нормативов НДВ**	34
	Список используемой литературы	36
	Приложения	37
Приложение 1.	Карта-схема предприятия	38
Приложение 2.	Паспорта на краски	39
Приложение 3.	Исходные данные	207
Приложение 4.	Результаты расчета рассеивания максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ	214
Приложение 5.	Письмо о неблагоприятных метеорологических условиях	247
Приложение 6.	Справка о фоновых концентрациях	249
Приложение 7.	Расчет валовых выбросов	250
Приложение 8.	Паспорт на автопогрузчик	256
Приложение 9.	Разрешение на эмиссии в ОС от 2019 г.	258
Приложение 10.	Письмо от РГП «Казгидромет»	262
Приложение 11.	Ситуационная карта-схема района размещения	265

Приложение 12. Письмо о согласовании Общественных слушаний

1. ВВЕДЕНИЕ

Целью экологического нормирования являются регулирование качества окружающей среды и установление допустимого воздействия на нее, обеспечивающих экологическую безопасность, сохранение экологических систем и биологического разнообразия.

Целью нормирования выбросов является ограничение вредного воздействия на состояние прилежащей зоны к промышленной площадке предприятия путем:

- установления для каждого источника максимально-разовых (г/с) и годовых (т/год) выбросов, обеспечивающих экологическую безопасность предприятия;

- определения годовых лимитов выбросов.

В процессе экологического нормирования устанавливаются нормативы качества окружающей среды, нормативы эмиссий и нормативы в области использования и охраны природных ресурсов (ЭК РК ст. 35).

К экологическим нормативам качества относятся (ЭК РК ст. 36):

- нормативы, установленные для химических показателей состояния компонентов окружающей среды;

- нормативы, установленные для физических факторов окружающей среды;

- нормативы, установленные для биологических показателей состояния компонентов окружающей среды.

Нормативы допустимых выбросов являются нормативами эмиссий, которые устанавливаются на основе расчетов для каждого источника выбросов и предприятия в целом с таким условием, чтобы обеспечить достижение нормативов качества окружающей среды (ЭК РК ст. 39).

Целью данной работы является установление допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «Завод ВМП Астана» период 2024-2033 гг.

Нормативы допустимых выбросов (далее НДВ) загрязняющих веществ для источников, размещенных на производственных площадках, в составе проекта нормативов эмиссий, разработаны на основании статей 36, 37, 39 экологического Кодекса РК, в соответствии с «Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду» и других законодательных актов Республики Казахстан.

При разработке НДВ использованы основные директивные и нормативные документы, инструкции и методические рекомендации по нормированию качества атмосферного воздуха, указанные в списке используемой литературы.

Разработчиком проекта является товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии «РҰҚСАТ» , действующим на основании Государственной лицензии № 02027Р от 23.10.2018 года на занятие деятельностью природоохранного проектирования и работ в области охраны окружающей среды на территории Республики Казахстан, выданной Министерством охраны окружающей среды РК (приложение 5).

Проект нормативов допустимых выбросов разработан согласно договору №376 от 25.07.2023 года, заключенному с ТОО «Завод ВМП Астана».

Адрес исполнителя проекта:
ТОО «Республиканский центр охраны труда и экологии «Рұқсат»
010000, РК, г. Астана,
ул.Отырар д.3, кв.85
тел./факс: 8(7172)21-22-21,
e-mail: ruksat.too@mail.ru

Адрес заказчика:
ТОО «Завод ВМП Астана»
г. Астана, район Алматы,
Индустриальный парк номер 1, ул. А184, здание 1
тел 8 (7172) 69-53-74

Проект выполнен в соответствии с инвентаризацией источников выбросов (приложение 3), проведенной товариществом с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии «РҰҚСАТ» совместно с представителями предприятия.

2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

Завод ВМП Астана расположен за территорией индустриального парка города Астана. Рельеф участка спокойный, ровный. На площадке расположены:

-производственный цех с АБК и складом готовой продукции;

-площадка наружного складирования;

-резервуарный парк для растворителей;

-резервуарный парк для сыпучего сырья;

-автостоянки для легкового и грузового автотранспорта;

-КТП;

-КПП.

Ближайшее расстояние до жилой зоны (в метрах) представлено в таблице 2.1.

Таблица 2.1.

Направление по румбам, м	**С**	**СВ**	**В**	**ЮВ**	**Ю**	**ЮЗ**	**З**	**СЗ**
Расстояние до жилой зоны, м	-	-	-	-	-	-	-	1130

Ближайшим водным объектом является р. Ак-Булак, расположенная на расстоянии 183 м в северо-восточном направлении. Получено положительное согласование с БВИ (положительное согласование с РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства» № KZ62VRC00005253 от 22.05.2019г.).

Технико-экономические показатели

№	Наименование	Единица измерения	Количество
1	Площадь участка в границах отвода	$м^2$	21616,9
2	Площадь застройки	$м^2$	3972,4
3	Площадь дорожного покрытия из брусчатки	$м^2$	302,0
4	Площадь асфальтового покрытия	$м^2$	5960,0
5	Площадь озеленения	$м^2$	1152,5

Основными операциями технологического процесса производства продукции проекта является: смешение пигментов-наполнителей (сыпучие компоненты) с растворителями или подготовленной водой (для водно-дисперсионных материалов), 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 зависит: защитные свойства; устойчивость краски при хранении (устойчивость к расслаиванию).

Краски условно делятся на две 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 диссольвер, 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. Комуникации - трубопроводы так же выполнены из нержавеющей стали.

Загрузка сыпучих компонентов осуществляется в диссольверы вручную. Загрузка растворителей из емкостей хранения в диссольверы 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 диссольвер модели DYNAMIX MD CO 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^{o}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» диссольвера.

Далее идут процессы диспергирования или тонкого измельчения.

Диспергирование агломератов или агрегатов частиц сырьевых компонентов осуществляется в диссольвере при высоких оборотах фрезерной мешалки.

Для измельчения используется бисерная мельница VARIMILL 50 Atex с дежей. Продукт подается из рабочей дежи в камеру мельницы насосной группы, входящей в комплект машины. Благодаря тому, что внутренние части мельницы, контактирующие с бисером: камера, ротор, диски, отсекатель 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 отсекателя бисера с регулируемым зазором эффективно отделяет суспензию от мелющих тел на выходе из камеры.

Все 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 ведер, последующего их наполнения и закрытия крышкой, и состоит из:

- входного цепного конвейра;
- 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 транспотеру выполнять ход продвижения. Емкости продвигаются по загрузочной линии транспортера и перехватываются фотоэлементом остановки, 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.

Завод ориентирован для выпуска лакокрасочной продукции на водной основе разработанной научно-производственным холдингом ВМП РФ г. Екатеринбург.

Продукция предназначена для защиты конструкций от воздействия высоких температур, открытого огня, защиты от коррозии и придаче эстетического вида.

В состав завода входят следующие сооружения, блоки и зоны:

- административно-бытовой блок;
- блок хранения готовой продукции 1323 м2;
- производственный блок 1052 м2;
- зона хранения составляющих компонентов (сыпучих);
- зона хранения растворителей;
- вспомогательные здания и сооружения.

Административно-бытовой комплекс (АБК) предназначен для размещения управляющего состава, инженерно-технологической группы, приема клиентов. Для осуществления своих функций в АБК установлено необходимое оборудование, приборы и инвентарь, офисная мебель.

Лаборатория. Для осуществления контроля качества выпускаемой продукции предприятия предусмотрена лаборатория. Лаборатория располагается на первом этаже АБК. Лаборатория входит в состав завода для осуществления контроля производства краски. Основной функцией является осуществление контроля качества поступаемой продукции и сырья, а также проводится анализ химического состава краски, испытание и контроль качества выпускаемой продукции завода.

Для осуществления своих функций в лаборатории установлено необходимое оборудование, приборы и инвентарь, лабораторная мебель.

Общее количество работающих сотрудников предприятия - 81 человека.

Общее количество работающих на производстве – 62 человека.

Рабочих смен – 2.

Рабочая смена - 11 часов.

График работы – сменный режим работы.

Свободная от застройки территория максимально озеленена деревьями и кустарниками местных пород.

Ведомость озеленения

№	Наименование породы или вида насаждения	Возраст	Ед. изм	Количество	Примечания
1	Сосна (ель)	7-9	шт.	3	Саженец с комом
2	Береза повислая	7-9	шт.	38	Саженец с комом
3	Смородина золотистая п.м.	2-3	шт.	194	Низкорослые в один ряд
4	Цветник		$м^2$	112	Однолетники
5	Газон		$м^2$	1040,6	Многолетники

Полив зеленых насаждений обеспечивается поливочными автомашинами.

Для сбора мусора предусмотрены площадки с металлическими контейнерами. Благоустройство выполняется в границах окружающих дорог и проездов.

Карта-схема с указанием размещения зданий, сооружений и источников выбросов дана в приложении 1.

3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

3.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха в производственном цеху являются:

Загрузка растворителей и сыпучих компонентов в диссольвер для производства краски (источники выбросов вредных веществ в атмосферу №0001/001-002; №0002/001-002; №0003/001-002)

Загрузка сыпучих компонентов осуществляется в диссольверы вручную. Загрузка растворителей из емкостей хранения в диссольверы 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.

Лаборатория (источник выбросов вредных веществ в атмосферу №0004/001)

Для осуществления контроля качества выпускаемой продукции предприятия предусмотрена лаборатория. Лаборатория располагается на первом этаже АБК. Лаборатория входит в состав завода для осуществления контроля производства краски.

Для осуществления своих функций в лаборатории установлено необходимое оборудование, приборы и инвентарь, лабораторная мебель. При проведении

технологических процессов при проверке соответствия качеству продукции при работе шкафа вытяжного химического в атмосферу поступают: бутиловый спирт, этилцеллозольв, сольвент.

Шкаф оборудован местной системой вентиляции. Параметры выброса: Н = 2 м, Д =0,2м (ист. 0004). Рабочая смена – сменная работа в 2 смены.

Автостоянка

На территории завода предусмотрена автостоянка на 13 м/мест каждая (ист. 6001). При работе автотранспорта (максимальный выброс загрязняющих веществ происходит при въезде-выезде автотранспорта с территории автостоянки) в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: оксид углерода, бензин, азота диоксид, азота оксид, серы диоксид.

Валовый выброс от передвижных источников не нормируется, выбросы от автотранспорта оплачиваются по фактическому объёму сожженного топлива, а т.к. данные передвижные источники не являются собственностью данного объекта, валовый выброс от передвижных источников не учитывается, максимально-разовый выброс же включён в расчёт рассевания, чтобы оценить воздействие объекта в целом на ОС.

Условия работы и технологические процессы, применяемые при эксплуатации объекта, не допускают возможности залповых и аварийных выбросов.

3.2. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ, отходящих от источников выделения и выбрасываемых в атмосферу, приведен в таблице 3.2.1 на существующее положение.

Таблица 3.2.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Астана, ТОО "Завод ВМП Астана" - нормативы

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь-ная разо-вая, мг/м3	ПДК среднесу-точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас-ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.000167		
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.00003976		
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.0159		
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0.1			3	0.064	7.094	70.94
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)				0.7		0.00214	0.247	0.35285714
2049	Красители органические анионные: коричневый 5К, синий; кислотный оранжевый; спирторастворимый оранжевый 2Ж (азокрасители) (Сольвент оранжевый) (664*)				0.03		0.4226	50.15	1671.66667
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1.5		4	0.001927		
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.7839	0.4375	2.91666667
	В С Е Г О :						1.29067376	57.9285	1745.87619

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

3.3. Краткая характеристика существующих установок газоулавливающего оборудования

Пылегазоочистное оборудование на предприятии отсутствует.

3.4. Сведения о залповых и аварийных выбросах

Условия работы и технологические процессы, применяемые на предприятии, не допускают возможности залповых и аварийных выбросов.

3.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

В ходе инвентаризации определены параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчетов нормативов предельно допустимых выбросов в целом для предприятия, а также по каждому источнику выброса и каждому загрязняющему веществу.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ на существующее положение представлены в виде таблицы 3.5.1.

Подробное обоснование полноты и достоверности исходных данных для определения параметров источников выбросов, количественной и качественной характеристики выбросов на существующее положение приведено в материалах инвентаризации источников выбросов настоящего проекта (приложение 3).

Количество выбросов на рассматриваемый период определено расчетным путем по действующим методическим документам в приложении 7.

Таблица 3.5.1.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2024 год

Астана, ТОО «Завод ВМП Астана»

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Площадка 1															
001		Загрузка растворителей в диссольвер для производства краски	1	8760	Вентялиционная труба	0001	10	0.5	1.5	0.294525	20	-124	-8		
		Загрузка сыпучих компонентов в диссольвер для производства краски	1	8760											
001		Загрузка растворителей в диссольвер для производства краски	1	8760	Вентялиционная труба	0002	10	0.5	1.5	0.294525	20	-119	-11		
		Загрузка сыпучих компонентов в диссольвер для производства краски	1	8760											

Продолжение таблицы 3.5.1.

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Площадка 1										
0001					1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.02	72.881	1.7	
					1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.00067	2.442	0.06	
					2049	Красители органические анионные: Коричневый 5К, синий; кислотный оранжевый; спирторастворимый оранжевый 2Ж (азокрасители) (Сольвент оранжевый) (664*)	0.139	506.521	12.5	
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.2613	952.187	0.11	
0002					1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.02	72.881	1.7	
					1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.00067	2.442	0.06	
					2049	Красители органические анионные: коричневый 5К, синий; кислотный оранжевый;	0.139	506.521	12.5	

Продолжение таблицы 3.5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Загрузка растворителей в диссольвер для производства краски	1	8760	Вентялиционная труба	0003	10	0.5	1.5	0.294525	20	-103	-10		
		Загрузка сыпучих компонентов в диссольвер для производства краски	1	8760											
002		Вентиляционный выброс лаборатории	1	8760	Вытяжной шкаф	0004	3	0.5	1.5	0.294525	20	-125	2		

Продолжение таблицы 3.5.1.

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						спирторастворимый оранжевый 2Ж (азокрасители) (Сольвент оранжевый) (664*)				
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.2613	952.187	0.11	
0003					1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.02	72.881	3.689	
					1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.00067	2.442	0.123	
					2049	Красители органические анионные: коричневый5К, синий; кислотный оранжевый; спирторастворимый оранжевый 2Ж (азокрасители) (Сольвент оранжевый) (664*)	0.139	506.521	24.97	
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.2613	952.187	0.2175	
0004					1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.004	14.576	0.005	
					1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.00013	0.474	0.004	
					2049	Красители органические анионные: коричневый 5К, синий; кислотный оранжевый; спирторастворимый оранжевый 2Ж (азокрасители) (Сольвент оранжевый) (	0.0056	20.407	0.18	

Продолжение таблицы 3.5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
003		Автостоянка на 13 м/м	1		Неорганизованный источник	6001	2				20	-145	26	43	17

Продолжение таблицы 3.5.1.

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6001					0301	664*) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000167			
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00003976			
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0159			
					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.001927			

4. РАСЧЕТ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ НОРМАТИВОВ НДВ

4.1. Общие положения

Расчет загрязнения воздушного бассейна производился на персональном компьютере модели INTEL(R) по программе расчета приземных концентраций и выпуска томов НДВ - «ЭРА» версия 3.0.

Размер основного расчетного прямоугольника определен с учетом влияния загрязнения со сторонами 1598 х 940 метров. Шаг сетки расчетного прямоугольника по осям X и Y принят 94 метров.

В данном проекте произведены расчеты уровня загрязнения атмосферы на период эксплуатации с учетом фона, по всем ингредиентам, содержащимся в газовоздушной смеси, отходящей от источников выделения загрязняющих веществ, а также определены концентрации, создаваемые выбросами вредных веществ:

- в расчетном прямоугольнике;
- на границе минимальной расчетной санитарно – защитной зоны;
- в жилой зоне.

На период эксплуатации расчеты уровня загрязнения атмосферы выполнены для летнего периода года.

В исходные данные для расчета рассеивания вредных веществ в атмосфере внесены величины выбросов вредных веществ и координаты источников выбросов. При расчете учтена максимальная нагрузка и одновременность работы технологического оборудования.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ произведен с учетом фоновых концентраций на летний период.

4.2. Учет местных особенностей при расчете загрязнения атмосферы

На территорию области расположения ТОО «Завод ВМП Астана» поступают воздушные массы 3-х основных типов: арктического, полярного, тропического. В холодное время года погоду определяет преимущественно западный отрог азиатского антициклона. Зимой устанавливается ясная погода. Антициклональный режим обычно сохраняется весной, что приводит к сухой ветреной неустойчивой погоде с высокой

дневной температурой воздуха и ночными заморозками. В летнее время над степными пространствами под влиянием интенсивного прогревания воздуха устанавливается безоблачная сухая, жаркая погода. Средняя температура января колеблется от 16^{o}С на юго-востоке до 18,5^{o}С на северо-западе (рисунок 1). Средняя температура июля 18,5-22,5^{o}С.

Климат района резко-континентальный и засушливый. Лето сравнительно короткое, но жаркое. Зима холодная и продолжительная с устойчивым снежным покровом.

Климат района резко континентальный с суровой малоснежной зимой и сухим жарким летом. Самый холодный месяц – январь, самый теплый – июль. Преобладающее направление ветра за декабрь – февраль – юго–западный. Преобладающее направление ветра за июнь – август – западный. Район не сейсмоопасен.

Среднегодовое количество атмосферных осадков по г. Астана составляет 337 мм. По сезонам года осадки распределяются неравномерно, наибольшее их количество выпадает в теплый период года (май-сентябрь) – 238 мм. Среднегодовая высота снежного покрова составляет 22 мм, запас воды в снеге 67 мм.

Преимущественные ветра юго-западного и северо-восточного направления. Среднегодовая скорость ветра 3,2 м/с. Глубина промерзания грунта – 184 см для глинистых грунтов, 240 см для песчаных грунтов, 272 для крупнообломочных грунтов. Среднегодовая величина относительной влажности составляет 69%.

Климатические характеристики, предоставленные РГП на ПХВ «Казгидромет» письмом от 25.05.2023 г. (приложение 10). Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приведены в таблицах 4.2.1.; 4.2.2.; 4.2.3.

Таблица 4.2.1.

Наименование	**Метеорологическая станция г. Астана**
Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль)	+26,6^{o}С
Средняя температура воздуха самого холодного месяца (январь) за год	-14,5 ^{o}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 в год	150 дней
Количество осадков в год	337 мм

Таблица 4.2.2.

Повторяемость направления ветра и штилей (%)

Направление	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Год	7	14	8	11	20	21	13	6	7

Значение фоновых концентраций приведены в таблице 4.2.3.

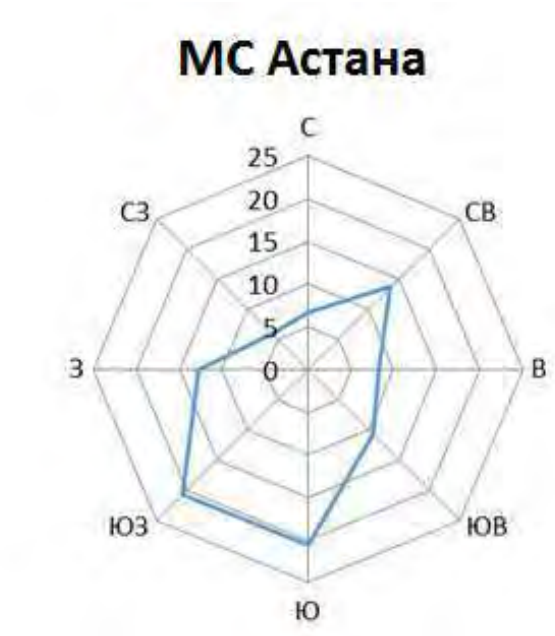
Таблица 4.2.3.

Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)

Астана, ТОО "Завод ВМП Астана"

N измер пункта	Код загр вещества	Наименование загрязняющего вещества	Фон-0 мг/м3 /доли ПДК	Фон-1 (северный) мг/м3 /доли ПДК	Фон-2 (восточный) мг/м3 /доли ПДК	Фон-3 (южный) мг/м3 /доли ПДК	Фон-4 (западный) мг/м3 /доли ПДК
1	7	8	9	10	11	12	13
001	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1867/ 0.9335	0.1877/ 0.9385	0.1893/ 0.9465	0.1537/ 0.7685	0.163/ 0.815
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.2263/ 0.4526	0.2187/ 0.4374	0.249/ 0.498	0.3657/ 0.7314	0.275/ 0.55
	0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2.2037/ 0.44074	1.902/ 0.3804	1.5887/ 0.31774	2.0723/ 0.41446	1.4303/ 0.28606

Роза ветров



4.3. Анализ результатов расчета загрязнения атмосферы вредными веществами

Расчет максимальных приземных концентраций вредных веществ позволяет выделить зоны с нормативным качеством воздуха и повышенным содержанием отдельных ингредиентов по отношению к ПДК.

Состояние воздушного бассейна на территории предприятия и прилегающей территории в границах расчетного прямоугольника характеризуется максимальными приземными концентрациями вредных веществ, представленными картами рассеивания максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ.

Анализ результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, проведенных на существующее положение, представлен в таблице 4.3.1.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы на период эксплуатации, приведен в таблице 4.3.2.

Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе проведенных на период эксплуатации показали, что не наблюдаются превышения ПДК на жилой зоне.

Результаты расчета рассеивания максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ представлены в приложении 4.

Таблица 4.3.1.

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

(сформирована 15.09.2023 15:40)

Город :001 Астана.
Объект :0008 ТОО "Завод ВМП Астана" - расчет.
Вар.расч. :3 существующее положение (2024 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Cm	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница области возд.	Территория предприятия	Колич ИЗА	ПДК(ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0298	0.950057	0.949088	0.946573	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.2000000	2
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0028	0.731759	0.731660	0.731400	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.5000000	3
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1136	0.475687	0.451461	0.441103	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	5.0000000	4
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.7218	0.519626	0.242286	0.007332	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	0.1000000	3
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0034	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	0.7000000	-
2049	Красители органические анионные: коричневый 5К, синий; кислотный оранжевый; спирторастворимый оранжевый 2Ж (азокрасители) (Сольвент оранжевый) (664*)	6.4596	4.723486	3.626064	0.128027	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	0.0300000	-
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0138	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	5.0000000	4
2902	Взвешенные частицы (116)	1.3099	1.258102	0.599883	0.006982	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.5000000	3
07	0301 + 0330	0.0327	1.504027	1.502898	1.499900	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1		

Примечания:
1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. Cm - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДКмр) - только для модели МРК-2014
3. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек), на границе области воздействия и зоне "Территория предприятия" приведены в долях ПДКмр.

Таблица 4.3.2

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Астана, ТОО "Завод ВМП Астана"

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно-защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение (2024 год.)									
Загрязняющие вещества:									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.946573(0.000073)/ 0.189315(0.000015) вклад п/п=0.0%	0.949088(0.002588)/ 0.189818(0.000517) вклад п/п= 0.3%	-1293/ 225	-234/-59	6001	100	100	Территория предприятия
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.7314/ 0.3657 вклад п/п=0.0%	0.73166(0.00026)/ 0.36583(0.00013) вклад п/п=0.0%	-1293/ 225	-107/142	6001	100	100	Территория предприятия
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.441103(0.000363)/ 2.205516(0.001816) вклад п/п=0.0%	0.451461(0.010721)/ 2.257304(0.053604) вклад п/п= 2.4%	-1293/ 225	-254/47	6001	100	100	Территория предприятия
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый		0.2422861/0.0242286		-164/-101	0001		54.8	Производственный цех
						0004		45.2	Лаборатория
2049	Красители органические анионные: коричневый 5К, синий; кислотный оранжевый; спирторастворимый оранжевый 2Ж (азокрасители) (Сольвент оранжевый) (664*)	0.1280269/0.0038408	3.6260643/0.1087819	-1293/ 225	-164/ -101	0001	91.8	86.5	Производственный цех
						0004	8.2	13.5	Лаборатория
2902	Взвешенные частицы(116)		0.5998827/0.2999414		-153/-105	0001		100	Производственный цех

Продолжение таблицы 4.3.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Группы суммации:									
07(31) 0301 0330	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1.4999вклад п/п=0.0%	1.502898(0.002998) вклад п/п= 0.2%	-1293/225	-107/142	6001	100	100	Территория предприятия

5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО НОРМАТИВАМ НДВ

На основании результатов расчета рассеивания в атмосфере максимальных приземных концентраций составлен перечень загрязняющих веществ для каждого источника загрязнения атмосферы, выбросы которых (г/сек, т/год) предложены в качестве нормативов НДВ.

Предельно допустимым для предприятия считается суммарный выброс загрязняющего вещества в атмосферу от всех источников данного предприятия, установленный с учетом перспективы развития данного предприятия и рассеивания выбросов в атмосфере при условии, что выбросы того же вещества из источников не создадут приземную концентрацию, превышающую ПДК.

Рассчитанные значения НДВ являются научно обоснованной технической нормой выброса предприятием вредных химических веществ, обеспечивающей соблюдения требований санитарных органов по чистоте атмосферного воздуха населенных мест и промышленных площадок.

Основными критериями качества атмосферного воздуха при установлении НДВ для источников загрязнения атмосферы являются ПДК.

По всем ингредиентам и группам суммации, для которых выполняется соотношение:

$$\frac{\text{См}}{\text{ПДК}} \leq 1$$

выбросы всех загрязняющих веществ (г/с, т/год) предложены в качестве нормативов НДВ.

Перечень загрязняющих веществ, выбросы которых предложены в качестве нормативов НДВ для источников, приведены в таблице 5.1.

Таблица 5.1.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Астана, ТОО "Завод ВМП Астана" - нормативы

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2023 год		на 2024-2033 гг.		Н Д В		год достижения НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
****1042, Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)**								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Производственный цех	0001			0.02	1.7	0.02	1.7	
Производственный цех	0002			0.02	1.7	0.02	1.7	
Производственный цех	0003			0.02	3.689	0.02	3.689	
Лаборатория	0004			0.004	0.005	0.004	0.005	
Итого:				0.064	7.094	0.064	7.094	
Всего по загрязняющему веществу:		**0.0000183**	**0.00005929**	**0.064**	**7.094**	**0.064**	**7.094**	2024
****1119, 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв)**								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Производственный цех	0001			0.00067	0.06	0.00067	0.06	
Производственный цех	0002			0.00067	0.06	0.00067	0.06	
Производственный цех	0003			0.00067	0.123	0.00067	0.123	
Лаборатория	0004			0.00013	0.004	0.00013	0.004	
Итого:				0.00214	0.247	0.00214	0.247	
Всего по загрязняющему веществу:		**0.0000208**	**0.000067392**	**0.00214**	**0.247**	**0.00214**	**0.247**	2024
****2049, Красители органические анионные: коричневый 5К, синий; кислотный**								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Производственный цех	0001			0.139	12.5	0.139	12.5	
Производственный цех	0002			0.139	12.5	0.139	12.5	
Производственный цех	0003			0.139	24.97	0.139	24.97	

Лаборатория	0004			0.0056	0.18	0.0056	0.18	
Итого:				0.4226	50.15	0.4226	50.15	
Всего по загрязняющему веществу:				**0.4226**	**50.15**	**0.4226**	**50.15**	2024
****2902, Взвешенные частицы (116)**								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Производственный цех	0001			0.2613	0.11	0.2613	0.11	
Производственный цех	0002			0.2613	0.11	0.2613	0.11	
Производственный цех	0003			0.2613	0.2175	0.2613	0.2175	
Итого:				0.7839	0.4375	0.7839	0.4375	
Всего по загрязняющему веществу:		**0.0054252**	**0.0003024**	**0.7839**	**0.4375**	**0.7839**	**0.4375**	2024
Всего по объекту:				**1.27264**	**57.9285**	**1.27264**	**57.9285**	2024
Из них:								
Итого по организованным источникам:				**1.27264**	**57.9285**	**1.27264**	**57.9285**	2024
Итого по неорганизованным источникам:								

6. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ (НМУ)

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период НМУ разрабатывают предприятия, организации, учреждения, расположенные в населенных пунктах, где органами Казгидромета проводится прогнозирование НМУ или планируется прогнозирование. Согласно письму Республиканского государственного предприятия «КАЗГИДРОМЕТ» № 06-09/2931 от 26.09.2018 г, (приложение 5), г. Астана входит в перечень населенных пунктов, для которых обязательна разработка мероприятий по регулированию выбросов в период НМУ.

Мероприятия по регулированию выбросов выполняют в соответствии с прогнозными предупреждениями местных органов Казгидромета. Соответствующие предупреждения по городу (району) подготавливаются в том случае, когда ожидаются метеорологические условия, при которых превышается определенный уровень загрязнения воздуха.

Уровень загрязнения приземных слоев атмосферы во многом зависит от метеорологических условий. В некоторых случаях метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в воздухе района расположения объекта. Для предупреждения указанных явлений осуществляют регулирование и сокращение вредных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Как показывает практика, при наступлении НМУ в первую очередь следует сокращать низкие, рассредоточенные и холодные выбросы загрязняющих веществ предприятия, а также учитывать приоритетность к существенному сокращению производственной мощности предприятия в периоды НМУ.

Вместе с тем выполнение мероприятий по регулированию выбросов загрязняющих веществ не должно приводить к существенному сокращению производственной мощности предприятия в периоды НМУ.

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

- контроль за точным соблюдением технологического регламента производства;

- рассредоточить во времени работу технологических агрегатов, при работе которых выбросы вредных веществ в атмосферу достигают максимальных значений;
- контроль за работой контрольно-измерительных приборов и автоматических систем управления технологическими процессами;
- запрещение продувки и очистки оборудования и емкостей, в которых хранятся загрязняющие вещества, а также ремонтных работ, связанных с повышенным выделением вредных веществ в атмосферу;
- запрещение работы на форсированном режиме;
- ограничение погрузочно-разгрузочных работ, связанных с выбросом загрязняющих веществ в атмосферу;
- прекращение пусковых операций на оборудовании, приводящих к увеличению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- другие организационно-технические мероприятия, приводящие к снижению выбросов загрязняющих веществ.

Выполнение мероприятий по регулированию выбросов по первому режиму обеспечивает снижение выбросов на 15-20 %.

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

- снижение производительности отдельных аппаратов и технологических линий, работа которых связана со значительным выделением в атмосферу вредных веществ;
- усиление контроля за режимом горения, поддержания избытка воздуха на уровне, устраняющем условия образования недожога;
- остановку технологического оборудования на планово-предупредительный ремонт, если его сроки совпадают с наступлением НМУ;
- уменьшение объема работ с применением красителей;
- усиление контроля за выбросами автотранспорта путем проверки состояния и работы двигателей;
- ограничение движения и использования транспорта на территории предприятия и города согласно ранее разработанным схемам маршрутов;

- мероприятия по снижению испарения топлива;
- запрещение сжигания отходов производства.

Выполнение мероприятий по регулированию выбросов по второму режиму обеспечивает снижение выбросов на 20-40 %.

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

- снижение производственной мощности или полную остановку производственной мощности или полную остановку производств, сопровождающихся значительными выбросами загрязняющих веществ;
- проведение поэтапного снижения нагрузки параллельно-работающих однотипных технологических агрегатов и установок (вплоть до отключения одного, двух, трех и т.д. агрегатов);
- отключение аппаратов и оборудования с законченным технологическим циклом, сопровождающимся значительным загрязнением воздуха;
- запрещение погрузочно-разгрузочных работ, отгрузки готовой продукции, реагентов, являющихся источниками загрязнения;
- остановку технологического оборудования на планово-предупредительный ремонт, если его сроки совпадают с наступлением НМУ;
- остановку пусковых работ на аппаратах и технологических линиях, сопровождающихся выбросами в атмосферу;
- отмена рейсов, не являющихся абсолютно необходимыми.

Выполнение мероприятий по регулированию выбросов по третьему режиму обеспечивают снижение выбросов на 40-60 %.

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

Главное условие: выполнение мероприятий при НМУ не должно приводить к нарушению технологического процесса, следствием которого могут явиться аварийные ситуации.

7. КОНТРОЛЬ НАД СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ НДВ

При установлении норм НДВ на предприятии необходимо организовать систему контроля над соблюдением нормативов НДВ. В основу системы контроля должно быть положено определение количества выбросов вредных веществ в атмосферу из источников и сопоставление его с нормативами НДВ.

Контроль заключается в сопоставлении эталонных с замеренными концентрациями вредных веществ в соответствующих точках. Если, по результатам анализа, концентрации вредных веществ в контрольных точках равны или меньше эталона при любых скоростях ветра, можно считать, что режим выбросов на предприятии, в целом, отвечает нормальному. Превышение фактической концентрации любого вредного вещества над эталонной в какой-либо контрольной точке свидетельствует о нарушении нормального режима выбросов. В этом случае должны быть выявлены и устранены причины, вызывающие нарушения. Результаты контроля заносятся в журнал учета и включаются в технический отчет предприятия, отчет по форме 2-ТП (воздух) и учитываются при оценке его деятельности.

Секундные выбросы из источников обязательно определяются под контролем экологической службы предприятия. В этот период измерения проводятся в таком количестве, чтобы можно было охарактеризовать статистически достоверно с помощью 20-минутных отборов проб и общий выброс.

Контроль величин выбросов и качества атмосферного воздуха осуществляется своими силами или по договору с аккредитованной лабораторией.

Проверка соблюдения нормативов НДВ осуществляется периодически, определением мощностей выбросов вредных веществ источниками предприятия, стабильностью уровня его выброса и режимом работы технологического оборудования. Для проведения инструментальных замеров на газоходе размещается лючок.

На основании выполненных измерений параметров пылегазовых потоков определяются:

- объемы газовых потоков ($м^3/с$) и скорость на выходе (м/с), количество отходящих вредных веществ (т/год);
- степень улавливания вредных веществ в газоочистных и пылеулавливающих установках, (%);
- количество вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу максимальное (г/с) и среднее значение (т/год).

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. РНД 211.2.01.01-97 МПРООС. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий, Кокшетау, 1997 г.
2. «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», Алматы, 1996 год.
3. Унифицированная программа расчета величин концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, «ЭРА» версия 2.0.
4. РНД 211.2.02.02-97 Рекомендации по оформлению и содержанию проекта нормативов НДВ в атмосферу для предприятия. Республика Казахстан, Алматы, 1997 г.
5. Инструкция по нормированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, Алматы, 1997 год.
6. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004, Астана 2004
7. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников, согласно приказу министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года № 100-п
8. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004, Астана, 2004 г.

ПРИЛОЖЕНИЯ

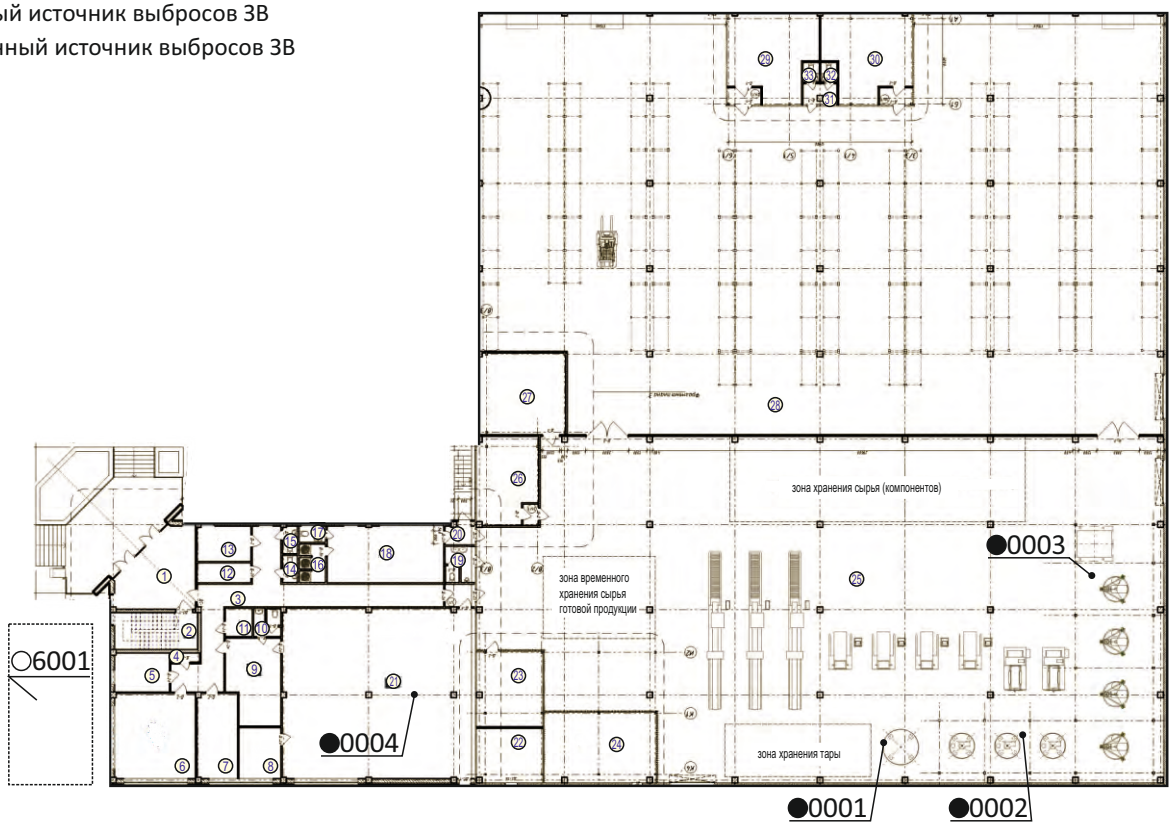
КАРТА-СХЕМА ТОО «ЗАВОД ВМП АСТАНА»

Условные обозначения:

0001 - номер источника выброса на период эксплуатации

● - организованный источник выбросов ЗВ

○ - неорганизованный источник выбросов ЗВ



Экспликация зданий и сооружений

№	Наименование
1	Холл
2	Лестничный марш
3	Коридор
4	Инвентарная
5	Кабинет
6	Кабинет нач. цеха и мастеров
7	Кабинет гл. технолога и технологов
8	Кабинет начальника ОТК
9	Раздевалка женская
10	Санузел
11	Кабинет
12	Хозяйственная комната
13	Кабинет механиков и электриков
14-15	Санузел
16	Душевая
17, 19	Санузел
18	Раздевалка мужская
20	Тамбур
21	Лаборатория
22	Электрощитовая
23-24	Техническое помещение
25	Производственный цех
26	Комната ИТР
27	Арбитражная
28	Склад
29-30	Кабинет
31	Коридор
32-33	Санузел

ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ

Идентификационный номер № 1 от «06» апреля 2022 г.

Действителен по «06» апреля 2027 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 KZ71998BTB0000630278 в АО "First Heartland Jusan Bank"
банковские реквизиты:

Наименование химической продукции:
Грунт – эмаль ИЗОЛЭП®-mastic
(полное наименование химической продукции)
код по КП ВЭД 20.30.12 код ТН ВЭД 3208909109

СТ ТОО 180340015806-003-2021 «ГРУНТ – ЭМАЛЬ ИЗОЛЭП®-mastic. Технические условия»
(наименование и обозначение нормативного документа на производство продукции)

Генеральный директор
ТОО «Завод ВМП Астана» _____ **Вахрушев М.В.**
(подпись) (расшифровка)

М.П.

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

1.1. Наименование (название) продукции: Грунт – эмаль ИЗОЛЭП®-mastic [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):

Грунт – эмаль ИЗОЛЭП®-mastic (далее по тексту «композиция»), предназначенную для антикоррозионной защиты металлических конструкций в атмосферных условиях всех микроклиматических районов, типов атмосферы и категорий размещения по ГОСТ 15150 в качестве самостоятельного покрытия или в комплексных системах антикоррозионной защиты с перекрытием эпоксидными, винилово-эпоксидными и полиуретановыми лакокрасочными материалами.

Грунт-эмаль применяется для защиты от коррозии металлоконструкций внутри и снаружи зданий и сооружений агропромышленного комплекса, в том числе с режимом влажной дезинфекции и в условиях воздействия среднеагрессивной атмосферы, а также для долговременной защиты оцинкованных металлических поверхностей.

Покрытие устойчиво к проливам нефти, нефтепродуктов и химических реагентов.

Грунт-эмаль является двухупаковочным составом, состоящим из основы и отвердителя. Основа - суспензия пигментов, наполнителей и функциональных добавок в растворе модифицированной эпоксидной смолы в смеси органических растворителей. Отвердитель - алифатическая полиаминная смола [1].

2. Идентификация опасности (опасностей)

2.1 Сведения об опасных свойствах химической продукции:

Классификация опасности по ГОСТ 12.1.007 [1,2]:

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

Классификация опасности по СГС:

Для основы:

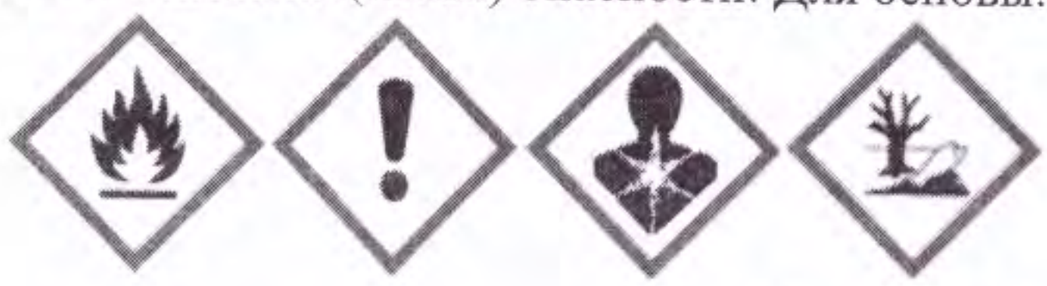
- является воспламеняющейся жидкостью: класс 3;
- химическая продукция, обладающая острой токсичностью по воздействию на организм (при проглатывании): класс 5;
- представляет опасность при аспирации: класс 1;
- вызывает поражение (некроз)/раздражение кожи: класс 2;
- обладает сенсибилизирующим действием при контакте с кожей, вызывает серьезные повреждения /раздражение глаз: класс 2А;
- обладает острой токсичностью по воздействию на организм при вдыхании: класс 4;
- химическая продукция, обладающая избирательной токсичностью на органы-мишени и/или системы при многократном/продолжительном воздействии: класс 2;
- химическая продукция, обладающая хронической токсичностью для водной среды: класс 2.

Для отвердителя:

- химическая продукция, представляющая собой воспламеняющуюся жидкость: класс 3;
- химическая продукция, обладающая острой токсичностью по воздействию на организм

(при проглатывании): - класс 4;
- химическая продукция, обладающая острой токсичностью по воздействию на организм (при по падании на кожу): - класс 4;
- химическая продукция, обладающая острой токсичностью по воздействию на организм (при вдыхании): - класс 2;
- химическая продукция, вызывающая поражение (некроз)/раздражение кожи: класс 1В;
- химическая продукция, вызывающая серьезные повреждения/ раздражение глаз: класс 1;
- химическая продукция, обладающая сенсибилизирующим действием при контакте с кожей;
- 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 [7].
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:
Основа:
H226: Воспламеняющаяся жидкость. Пары образуют с воздухом взрывоопасные смеси.
H304: может быть смертельным при проглатывании и последующем попадании в дыхательные пути.
H303: может причинить вред 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 вызывать раздражение верхних дыхательных путей.
H373: может поражать органы в результате в результате многократного или продолжительного воздействия.
H411: токсично для водных организмов с долгосрочными последствиями.

Отвердитель
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.
H334: при вдыхании может вызвать аллергическую реакцию (астму) или затрудненное дыхание).

H411: 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 является двухупаковочным составом, состоящим из основы и отвердителя. Основа – суспензия пигментов, наполнителей и функциональных добавок в растворе модифицированной эпоксидной смолы в смеси органических растворителей. Отвердитель – алифатическая полиаминная смола [1].

3.2. Компоненты

(наименование, номера CAS и EC, 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
Марка основы	Серого цвета	Серебристо-серого цвета	ПДК р.з., мг/м^3	Класс опасности		
Основа						
Сольвент нефтяной (в том числе бензол <0,1 %)	5-10	5-10	300/100	4	64742-95-6	265-199-0
Бутанол-1	1-4	1-4	30/10	3	71-36-3	200-751-6
Этилцеллозольв	1-4	1-4	30/10	3	110-80-5	203-804-1
Кварцевая мука	20-25	-	3/1	3, Ф	14808-60-7	238-878-4
Микротальк	17-22	20-23	0,5/0,1	3, Ф	14807-96-6	238-877-9
Титана диоксид	1,5-4	-	-/10 (а)	4, Ф	13463-67-7	236-675-5
Эпоксидная смола (по Э-40) /контроль по эпихлоргидрину/	25-29	24-27	1 (п)	2	25068-38-6	500-033-5
Черный железоокисный (диЖелезо триоксид)	0,5-2	-	-/6	4	1309-37-1	215-168-2
Сульфат бария	-	10-15	-/6	4, ф	7727-43-7	231-784-4
Пудра алюминиевая	-	14-17	6/2	3, ф	7429-90-5	231-072-3
Отвердитель						
Аминный отвердитель в том числе:	70-80	Не установлен	нет		68413-29-6	614-465-8
- этилендиамин не более	<4	2	3		107-15-3	203-468-6
- диэтилентриамин не более	<4	0,3	2,а		111-40-0	203-865-4
Сольвент нефтяной (в том числе содержание бензола менее 0,1 %)	20-30	300/100	4		64742-95-6	265-199-0

4. Меры первой помощи

4.1. Наблюдаемые симптомы

4.1.1. При отравлении ингаляционным путем (при вдыхании):

Информация для основы:

Раздражение верхних дыхательных путей, возбуждение, вялость, головокружение, головная боль, нарушение координации движений, першение и боль в носоглотке, слезотечение, кашель, тошнота, рвота. В более тяжелых случаях нарушение ритма дыхания, боли в области сердца, онемение рук, потеря сознания, кома [2-9, 23].

Информация по отвердителю:

Раздражение верхних дыхательных путей, возбуждение, сменяющееся угнетением, вялость, головокружение, кашель, чувство опьянения, тошнота, рвота, диарея. В более тяжелых случаях - нарушение ритма дыхания, боли в области сердца, онемение рук, потеря сознания, кома. Раздражение слизистой оболочки глаз, верхних дыхательных путей, общее возбуждение, нарушение дыхания. В более тяжелых случаях судороги, отек легких, поражения печени, почек. [2, 23].

4.1.2. При воздействии на кожу:

Информация для основы:

Раздражение кожи, отек кожных покровов, аллергические дерматиты, экземы [2-9, 23].

Информация по отвердителю:

При попадании на кожу вызывает химические ожоги раздражение кожи, отек кожных покровов, аллергические дерматиты, экземы [2, 23].

4.1.3. При попадании в глаза:

Информация для основы:

Слезотечение, выраженное раздражение, возможны гиперемия, отек слизистой оболочки глаза [2-9, 23].

Информация по отвердителю:

Слезотечение, выраженное раздражение, покраснение. При попадании в глаза вызывает химические ожоги. [23].

4.1.4. При отравлении пероральным путем (при проглатывании):

Информация для основы:

Раздражение верхних дыхательных путей, возбуждение, вялость, головокружение, головная боль, нарушение координации движений, першение и боль в носоглотке, слезотечение, кашель, тошнота, рвота. В более тяжелых случаях - нарушение ритма дыхания, боли в области сердца, онемение рук, потеря сознания, кома [2-9, 23].

Информация по отвердителю:

Раздражение верхних дыхательных путей, возбуждение, сменяющееся угнетением, вялость, головокружение, кашель, чувство опьянения, тошнота, рвота, диарея. В более тяжелых случаях - нарушение ритма дыхания, боли в области сердца, онемение рук, потеря сознания, кома. Раздражение слизистой оболочки глаз, верхних дыхательных путей, общее возбуждение, нарушение дыхания. В более тяжелых случаях - судороги, отек легких, поражения печени, почек. [2, 23].

4.2. Меры по оказанию первой помощи пострадавшим

4.2.1. При отравлении ингаляционным путем:

Свежий воздух, покой, тепло. Освободить от стесняющей дыхание одежды. При раздражении слизистых дыхательных путей - полоскание носоглотки 1-2% раствором питьевой соды, паровые щелочные ингаляции, питье теплого молока с содой или щелочной минеральной водой, закапать в нос растительное масло. При остановке дыхания - искусственное дыхание методом "изо рта в рот" В случае необходимости обратиться за медицинской помощью [8-28].

4.2.2. При воздействии на кожу:

Снять загрязненную одежду, промыть загрязненный участок тела большим

количеством воды. При стойком раздражении или аллергической реакции обратиться к врачу [8- 28].

4.2.3. При попадании в глаза:

Немедленно, не менее 15 минут, промывать глаза большим количеством воды при широко раскрытой глазной щели; при возникновении раздражения или покраснения обратиться за медицинской помощью [8 -28].

4.2.4. При отравлении пероральным путем:

Промыть ротовую полость водой, дать обильное питье, активированный уголь, солевое слабительное. Не вызывать рвоту. Не давать ничего в рот пострадавшему, если он находиться без сознания. Обратиться за медицинской помощью даже при отсутствии симптомов отравления. [8 - 28].

4.2.5. Противопоказания:

Не вызывать рвоту искусственным путем, не давать пить, если пострадавший находится в бессознательном состоянии [8 - 28].

5. Меры и средства обеспечения пожаро - взрывобезопасности

5.1. Общая характеристика пожаро-взрывоопасности по ГОСТ 12.1.044:

Грунт-эмаль является пожароопасным материалом. Основа грунт-эмали 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, Бутанол-1, этилцеллозольв, эпоксидная смола (по ЭП-40) [30].

Отвердитель относится к легковоспламеняющимся веществам, и является пожаровзрывоопасным материалом. По ГОСТ 12.1.044 относятся группе горючие (сгораемые) вещества [30].

5.2. Показатели пожаро-взрывоопасности: (номенклатура показателей по ГОСТ 12.1.044) [30]

Таблица 2.

Наименование показателей пожаро-взрывоопасности	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.)	125-200	83	553	1,3 - 8,0	21 56
Этилцеллозольв	40 (з.т.) 52 (о.т.)	134-135	40	235	-	- -
Эпоксидная смола (по ЭП-40)	40 (з.т.) 52 (о.т.)	134-135	40	235	-	26 96
Бутанол-1	35 (з.т) 41(о.т)	117,7 119	-	355	-	-
Аминный отвердитель по: Этилендиамин	33-34(з.т.) 42 (о.т.)	116-118	-	405	-	-
диэтилентриамин	93-94 98 (з.т.)	199-209	96,7	358	-	-

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

При горении основы, отвердителя, грунт-эмали образуются оксиды углерода: CO и CO2, обладающие токсическим действием. Легкие отравления угарным газом CO протекают без потери сознания или с кратковременным обмороком, могут сопровождаться сонливостью, тошнотой, иногда рвотой. Отравления средней тяжести CO 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 CO, потеря сознания длится более 2 ч. Углекислый газ CO2 - наркотик, раздражает кожу и слизистые оболочки. Высокое содержание в дыхании CO2 является причиной быстрой смерти [3, 30].

5.4. Рекомендуемые средства тушения пожаров:

Средства тушения для основы, отвердителя, грунт-эмали одинаковы - песок, асбестовая ткань, кошма, химическая пена из стационарных установок или огнетушителей, углекислотные огнетушители, инертный газ, порошковые составы ПСБ и ПСБ-3 [30, 33].

5.5. Запрещенные средства тушения пожаров: Вода [1], [33].

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 [34-37].

5.7. Специфика при тушении: отсутствует.

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. 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 [33].

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 очищенноговоздуха. Маслобензостойкие перчатки, перчатки из дисперсии бутилкаучука, специальная обувь [35].

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 розливе 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. [33-37].

6.2.2. Действия при пожаре: охлаждать емкости с максимального расстояния. Тушить порошковыми составами, воздушно-механической и химическими пенами с максимального расстояния [44].

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 окружаю щей среды:

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

7.1.3. Рекомендации по безопасному перемещению и перевозке:

Транспортирование грунт-эмали необходимо проводить в соответствии с требованиями ГОСТ 9980.5-2009. Для обеспечения безопасной перевозки продукцию формируют в пакеты, используя поддоны, термоусадочную пленку, средства скрепления.

7.2. Правила хранения химической продукции

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

Готовую грунт-эмаль хранят при температуре от минус 40 до плюс 40 °С, вдали от источников тепла, защищая от воздействия атмосферных осадков и прямых солнечных лучей. Гарантийный срок хранения основы грунт- эмали 24 месяца, отвердителя 24 месяцев со дня изготовления [1].

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

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 [38].

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 грунт-эмалью контроль ведется по входящим в ее состав компонентам. ПДК р.з. для компонентов, мг/м^3:

1) Сольвент нафта (в пересчете на С):

- ПДКрз - 300/100 мг/м^3, пары, 4 класс [8,18];

2) Этилцеллозольв:

- ПДКрз - 30/10 мг/м^3, 3 класс [10, 19];

3) Бутан-1-ол - ПДКрз мр /ПДКрз сс - 30/10 мг/м^3, 3 класс [9, 19].

4) Микротальк

- $ПДК_{рз}$ - 0,5/0,1 мг/м^3, аэрозоли, 3 класс [12,22]

- 5)Эпоксидная смола

- ПДКрз 1 мг/м^3, пары, 2 класс [14]

6) Пудра алюминевая - ПДКрз мр /ПДКрз сс - 6/2 мг/м^3, фиброген, 3 класс [17,27]

7) Аминный отвердитель

- ПДКрз 1 мг/м^3, пары, 2 класс [28].

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 грунт-эмалью необходимо проходить предварительный и периодические медосмотры. Для обеспечения безопасных условий труда при работе с грунт-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): для защиты органов дыхания применяют фильтрующие респираторы (респиратор РПГ- 67-А) при выделении паров органических жидкостей и при проливе, в аварийных ситуация - противогазы [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 грунт-эмали:

Однородная вязкая суспензия серого цвета с желтоватым оттенком или серебристо-серого цвета.

Отвердитель:

Темно-коричневая жидкость средней вязкости [1].

9.2. Параметры, характеризующие основные свойства химической продукции

Таблица 3.

Параметр	Основа		Отвердитель	Грунт-эмаль	
	для серого цвета	для серебристо-серого цвета		для серого цвета	для серебристо-серого цвета
Плотность, г/см^3	1,4-1,60	1,3-1,50	0,95-1,05	1,30-1,50	1,20-1,40
Массовая доля нелетучих веществ, %	80,0-84,0	76,0-80,5	63,0-73,0	1500-5500	1400-5400

10. Стабильность и реакционная способность

10.1. Химическая стабильность: грунт-эмаль стабильна при соблюдении условий хранения.

10.2. Реакционная способность:

По грунт-эмали ИЗОЛЭП®- mastic- нет данных. При правильном хранении и применении выделение опасных продуктов разложения не происходит [1].

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

Высокая температура; работа вблизи открытого огня, открытого пламени, искр; воздействия окислителей, кислотами, аминами, спиртами, веществ, содействующих возгоранию; не допускать нагрева; применение инструментов, дающих при ударе искру.

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 основа грунт-эмали относится 3-му классу опасности (вещества умеренно опасные), отвердитель относится к 2-му классу опасности (вещества высокоопасные) по ГОСТ 12.1.007 [2].

Информация по основе:

При попадании на кожу вызывает раздражение и аллергическую реакцию. При попадании в глаза вызывает выраженное раздражение. Вредно при вдыхании, может вызвать раздражение верхних дыхательных путей. Вредно при проглатывании. Может отрицательно влиять на способность к деторождению или на неродившегося ребенка. Поражает органы в результате многократного или продолжительного воздействия.

Информация по отвердителю:

При попадании на кожу и в глаза вызывает химические ожоги. Вредно при попадании на кожу, при контакте с кожей может вызвать аллергическую реакцию. Смертельно при вдыхании, может вызывать раздражение верхних дыхательных путей. Вредно при проглатывании.

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:

Информация для основы

Центральная нервная и дыхательная системы, желудочно-кишечный тракт, печень, почки, органы кроветворения, селезенка, орган зрения, поджелудочная железа, нарушение минерального (особенно фосфорно-кальциевого), углеводного и белкового обмена, сердечно-сосудистая система [2-7].

Информация для отвердителя:

Центральная нервная и дыхательная системы, желудочно-кишечный тракт, печень, почки, органы кроветворения, селезенка, орган зрения [8].

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

Информация по основе грунт-эмали:

Обладает раздражающим действием на слизистые оболочки дыхательных путей, кожу и глаза; может вызвать сухость кожи, дерматиты и экземы; может вызвать покраснение глаз, слезоточивость. [2-7].

Информация по отвердителю:

Обладает раздражающим действием на слизистые оболочки дыхательных путей, вызывает химические ожоги кожи и глаз. [8]

Информация приведена по основным компонентам входящим в состав основы грунт- эмали [2-7]

Сольвент нефтяной

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

Бутанол-1

Умеренное раздражающее действие на кожу; умеренное раздражающее действие на глаза; выраженное кожно-резорбтивное действие; сенсибилизирующее действие - не

установлено.

Этилцеллозольв

Выраженное раздражающее действие на кожу; выраженное раздражающее действие на глаза; сенсибилизирующее действие - не установлено; кожно-резорбтивное действие – умеренное.

Кварцевая мука

Умеренное раздражающее действие на кожу; умеренное раздражающее действие на глаза; сенсибилизирующее действие – установлено; кожно-резорбтивное действие - не установлено.

Микротальк

Не оказывает сенсибилизирующего действия в исследованиях на животных. Нет данных по кожно-резорбтивному действию.

Диоксид титана

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

Эпоксидная смола (по ЭП-40)

Умеренное раздражающее действие на кожу; умеренное раздражающее действие на глаза; сенсибилизирующее действие - установлено; кожно-резорбтивное действие - не установлено.

Эпоксидная смола (по ЭП-40)

Умеренное раздражающее действие на кожу; умеренное раздражающее действие на глаза; сенсибилизирующее действие – установлено.

Пудра алюминиевая

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

Информация приведена по основным компонентам входящим в состав отвердителя [8]

Аминный отвердитель

-этилендиамин

Вызывает серьезные ожоги и повреждения глаз; Сенсибилизирующее действие - установлено; кожно-резорбтивное действие - установлено;

- диэтилентриамин

Вызывает серьезные ожоги и повреждения глаз; сенсибилизирующее действие - установлено; кожно-резорбтивное действие – установлено.

Сольвент нефтяной

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

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 грунт- эмали [2-7]

Сольвент нефтяной

Мутагенное действие - не изучалось; канцерогенное действие - не изучалось; опасно воздействует на функцию воспроизводства (обладает эмбриотропным, гонадотропным и тератогенным действием); кумулятивность - умеренная.

Бутанол-1

Оказывает тератогенное воздействие; мутагенное действие - не установлено; канцерогенное действие для человека - не установлено; кумулятивность - слабая.

Этилцеллозольв

Оказывает тератогенное и мутагенное воздействие; канцерогенное действие для человека - не установлено; кумулятивность - умеренная.

Кварцевая мука

Тератогенное действие - не изучалось; мутагенное и канцерогенное действие – установлено; кумулятивность – слабая.

Микротальк

Тератогенное действие, канцерогенное и мутагенное действие - не установлено; кумулятивность - слабая.

Диоксид титана

Репротоксическое действие, тератогенное действие, канцерогенное и мутагенное действие - не установлено; кумулятивность - слабая.

Эпоксидная смола (по ЭП-40)

Тератогенное, мутагенное и канцерогенное действие не установлено; кумулятивность - слабая.

Пудра алюминиевая:

Тератогенное действие, канцерогенное и мутагенное действие - не установлено; кумулятивность - умеренная.

Информация приведена по основным компонентам входящим в состав отвердителя [8]

Аминный отвердитель

Тератогенное, мутагенное и канцерогенное действие не установлено.

Сольвент нефтяной

Мутагенное действие - не изучалось; канцерогенное действие - не изучалось; опасно воздействует на функцию воспроизводства (обладает эмбриотропным, гонадотропным и тератогенным действием); кумулятивность - умеренная.

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: [15-20]

Расчётная токсичность при проглатывании DL50= 6250 мг/м3.

Расчётная токсичность при попадании на кожу DL50=10000 мг/м3.

Сольвент нефтяной

DL50 > 5000 мг/кг, в/ж, крыса;

DL50 > 2000 мг/кг, н/к, кролик;

CL50 > 7630 мг/м3, 4 ч, крыса.

Бутанол-1

DL50 = 2510-4360 мг/кг, в/ж, (принимаем среднее 3435 мг/кг), крысы;

CL50 = 24666 мг/м^3, 4 ч, крысы.

Этилцеллозольв

DL 50 > 4300 мг/кг, в/ж, крысы;

DL 50=3560 мг/кг, н/к, кролики

CL50 > 7360 мг/м^3, 4 ч, крысы;

Микротальк [20]

DL 50 > 5000 мг/кг, в/ж, крысы;

CL 50 = 2,1 мг/л, инг., 4 ч мыши

Эпоксидная смола

DL50 = от 5000 до 11400 мг/кг, в/ж, крысы;

(принимаем 8200 мг/кг)

Диоксид титана

DL50 > 5000 мг/кг, в/ж, крысы;

CL50 > 3430 мг/ м3, 4 ч, крысы.

Кварцевая мука

DL50 > 5000 мг/кг, в/ж, крыса;

DL50 > 5000 мг/кг, н/к, кролик;
CL50 = 0,14 мг/л, инг., 4 ч крысы

Алюминиевая пудра

Нет данных

Информация по отвердителю:

Аминный отвердитель

DL50=2000 мг/кг, в/ж, крысы;
DL50=2000 мг/кг, н/к, кролики;

Сольвент нефтяной

DL50 > 5000 мг/кг, в/ж, крыса;
DL50 > 2000 мг/кг, н/к, кролик;
CL50 > 7630 мг/м3, 4 ч, крыса.

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, нарушает процессы самоочищения водоемов, приводящее к изменению органолептических свойств воды по запаху и привкусу, и санитарного режима водоемов и почв (нефтепродукты образуют тонкую пленку на поверхности) [34].

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 [34-35].

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 4.

Компоненты	ПДК атм.в. или ОБУВ атм.в., мг/м[1] (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)	Не установлено.
Бутанол-1	0,1; рефл.; 3 класс	0,1; с.-т.; 2 класс	0,03, токс., 3 класс	Не установлена
Этилцеллозольв	0,7/-	1 общ. 3 класс	0,1 сан. 4 класс	Не установлена
Кварцевая мука	0,15/0,05 3 класс	10 (по кремнию), с.-т., 2 класс	10,0, орг, 3 класс	Нет данных
Микротальк	0,5 (ОБУВ)	0,25 орг., мутн., 4 класс	Не установлена	Не установлена

[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, EC 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

CL50=10 мг/л, Oncorhynchus mykiss (Радужная форель), 96 ч;

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

Токсическое воздействие на водоросли:

EC50=56 мг/л, 72 ч, Selenastrum capricornutum

Бутанол-1

CL50=2300 мг/л, 96 ч (рыбы, Уклейка), CL50=1730-1910 мг/л, 96 ч (рыбы, Гольян);

CL50=1200-1700 мг/л, 96 ч (рыбы, Язь), Острая токсичность для дафнии Магна;

EC50=1983 мг/л, 48 ч.

Токсическое воздействие на водоросли:

EC50>500 мг/л, 96 ч (водоросли, Зеленые)

Титана диоксид [18]

CL50 >1 мг/л, 14 дней, микижа;

CL50 >500 мг/л, 48 часов, дафния Магна;

NOEC =1 мг/л, 32 дня, Pseudokirchneriella subcapitata.

Эпоксидная смола [15]

EC50=1,1-2,8 мг/л, Daphnia magna (Дафния магна), 48ч;

Может оказывать долгосрочное неблагоприятное воздействие.

Микротальк: нет данных [19]

Кварцевая мука: нет данных [20]

Аминный отвердитель [21]

- этилендиамин

CL50=1000 мг/л, Oryzia latipes (японская рисовая рыба), 96 ч;

EC50=46 мг/л, 48 ч, Selenastrum capricornutum

- диэтилентриамин

CL50=430 мг/л, Poecilia reticulata (гуппи), 96 ч;

EC50=32 мг/л, 48 ч, дафнии Магна

NOEC 1164 мг/л, 72 ч, Pseudokirchnerella subcapitata.

13. Рекомендации по удалению отходов (остатков)

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

После испарения растворителей грунт-эмали 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 [34-35]. Транспортирование твердых промотходов согласно пункту 7.1.3.

Меры безопасности при обращении с отходами аналогичны мерам, применяемым при работе с самой грунт-эмалью согласно разделу 8.

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 [39]. Тара из-под грунт-эмали 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)

Номер ООН

Основа грунт-эмали - UN -1263 [43]

Отвердитель - UN -3470 [43]

14.2. Надлежащее отгрузочное наименование и/или транспортное наименование:

Отгрузочное наименование основы - «МАТЕРИАЛ ЛАКОКРАСОЧНЫЙ»

Надлежащее транспортное наименование - «Грунт-эмаль ИЗОЛЭП®-mastic». Основа. Соответствует СТ ТОО 180340015806-003-2021»;

Отгрузочное наименование отвердителя - «МАТЕРИАЛ ЛАКОКРАСОЧНЫЙ КОРРОЗИОННЫЙ ЛЕГКОВОСПЛАМЕНЯЮЩИЙСЯ».

Надлежащее транспортное наименование - «Грунт-эмаль ИЗОЛЭП®- mastic». Отвердитель. Соответствует СТ ТОО 180340015806-003-2021».

14.3. Виды применяемых транспортных средств:

Грунт-эмаль транспортируют всеми видами крытых транспортных средств в соответствии с правилами, действующими на данном виде транспорта. [32-33].

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

	Для основы	**Для отвердителя**
- класс	3	8
- подкласс	3.3	8.3
- классификационный шифр (по ГОСТ 19433-88 и при железнодорожных перевозках)	3313 (ГОСТ 19433) 3013 (железнодорожные перевозки)	8242 (ГОСТ 19433) 8013 (железнодорожные перевозки)
- номер(а) чертежа(ей) знака(ов) опасности	№ 3 по ГОСТ 19433 с нанесенной надписью «Легковоспламеняющаяся жидкость» цвет фона знака опасности - красный	№ 8 по ГОСТ 19433 с нанесенной надписью «Едкое, коррозионное» цвет фона знака опасности - белый.

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

- класс или подкласс	Класс 3	Класс 8
- дополнительная опасность	нет	нет
- группа упаковки ООН	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», «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) для основы: № 305;

для отвердителя: № 809 - при перевозках железнодорожным транспортом [42]. F-E, S-E - при перевозках морским транспортом [41].

15. Информация о национальном и международном законодательстве

15.1. Перечень источников, использованных при составлении паспорта безопасности

[1] СТ ТОО 180340015806-003-2021 Грунт-эмаль ИЗОЛЭП- mastic. 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] Информационная карта потенциально опасного химического и биологического вещества. Сольвент нафта нефтяной легкий ароматический. Регистрационный номер: ВТ-000576

[9] Информационная карта потенциально опасного химического и биологического вещества. Информационная карта Бутанол-1. Регистрационный номер: ВТ-000122.

[10] Информационная карта потенциально опасного химического и биологического вещества. 2- Этоксиэтанол. Регистрационный номер: ВТ-000055.

[11] Информационная карта потенциально опасного химического и биологического вещества. Кварц. Регистрационный номер: АТ-001043.

[12] Информационная карта потенциально опасного химического и биологического вещества Тальк. Регистрационный номер: АТ-001207

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

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

[15] Информационная карта потенциально опасного химического и биологического вещества. диЖелезо триоксид. Регистрационный номер: АТ 000196

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

[17] Информационная карта потенциально опасного химического и биологического вещества. Алюминий. Регистрационный номер: АТ 001060.

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

[19] Данные информационной системы ECHA (European Chemicals Agency). [Электронный ресурс]: https://echa.europa.eu/substance-information/-/substanceinfo/100.000.683

[20] Данные информационной системы ECHA (European Chemicals Agency). [Электронный ресурс]: https://echa.europa.eu/substance-information/-/substanceinfo/100.003.459

[21] Данные информационной системы ECHA (European Chemicals Agency). [Электронный ресурс]: https://echa.europa.eu/substance-information/-

/substanceinfo/100.035.329
[22] Данные информационной системы ECHA (European Chemicals Agency). [Электронный ресурс]: https://echa.europa.eu/substance-information/-/substanceinfo/100.035.328
[23] Данные информационной системы ECHA (European Chemicals Agency). [Электронный ресурс]: https://echa.europa.eu/substance-information/-/substanceinfo/100.171.063
[24] Данные информационной системы ECHA (European Chemicals Agency). [Электронный ресурс]: https://echa.europa.eu/substance-information/-/substanceinfo/100.105.541
[25] Данные информационной системы ECHA (European Chemicals Agency). [Электронный ресурс]: https://echa.europa.eu/substance-information/-/substanceinfo/100.013.790
[26] Данные информационной системы ECHA (European Chemicals Agency). [Электронный ресурс] https://echa.europa.eu/substance-information/-/substanceinfo/100.171.057
[27] Данные информационной системы ECHA (European Chemicals Agency). [Электронный ресурс] https://echa.europa.eu/substance-information/-/substanceinfo/100.028.248
[28] Данные информационной системы ECHA (European Chemicals Agency). [Электронный ресурс] https://echa.europa.eu/substance-mformation/-/substancemfo/100.106.497
[29] Буянов В.М. Первая медицинская помощь. М.: Медицина, 1973
[30] ГОСТ 12.1.044 Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения.
[31] ГОСТ 30852.0 Электрооборудование взрывозащищенное.
[32] Новый справочник химика и технолога. Радиоактивные вещества. Вредные вещества. Гигиенические нормативы. С.-Пб.: АНО НПО «Профессионал», 2004.-646 с.
[33] А.Я. Корольченко, Д.А. Корольченко. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения. Справочник: в 2-х книгах. - М.: Пожнаука, 2000г.
[34] СТ РК 1605 Техника пожарная. Средства индивидуальной защиты. Специальная защитная обувь пожарного. Общие технические требования. Методы испытаний
[35] СТ РК 1606 Техника пожарная. Специальная индивидуальная защита рук пожарного. Общие технические требования. Методы испытаний.
[36] СТ РК 1709 Техника пожарная. Средства индивидуальной защиты. Каски пожарные. Общие технические требования. Методы испытаний.
[37] СТ РК 1713 Техника пожарная. Средства спасательные пожарные. Пояса пожарные. Общие технические требования. Методы испытаний.
[38] ГОСТ 6128 Банки металлические для химических продуктов
[39] ГОСТ 9980.5 Материалы лакокрасочные. Транспортирование и хранение.
[40] ГОСТ 9980.3 Материалы лакокрасочные. Упаковка.
[41] Международный морской кодекс по опасным грузам. Кодекс ММОГ. Издание 2006. - С-Пб: ЗАО ЦНИИМФ, 2007.
[42] ГОСТ 14192 Маркировка грузов.
[43] Рекомендации ООН по перевозке опасных грузов, № R.17.VIII.I. 2017.
[44] ГОСТ 19433 Грузы опасные. Классификация и маркировка.

ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ

Идентификационный номер № 2 от «16» августа 2022 г.

Действителен по «16» августа 2025 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 № KZ71998BTB0000630278 в АО "First Heartland Jusan Bank"

банковские реквизиты:

Наименование химической продукции:
Грунтовка антикоррозионная ИЗОЛЭП-primer

(полное наименование химической продукции)

код по КП ВЭД 20.30.12 код ТН ВЭД 3208909109

СТ ТОО 180340015806-007-2021 «Грунтовка антикоррозионная ИЗОЛЭП-primer. Технические условия»

(наименование и обозначение нормативного документа на производство продукции)

Генеральный директор
ТОО «Завод ВМП Астана» _____ **Вахрушев М.В.**

(подпись) (расшифровка)

М.П.

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

1.1. Наименование (название) продукции: Грунтовка антикоррозионная ИЗОЛЭП-primer [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):

Грунтовка антикоррозионная ИЗОЛЭП-primer (далее по тексту «грунтовка»), предназначена для антикоррозионной защиты металлических конструкций, эксплуатируемых в атмосферных условиях всех макроклиматических районов, всех типов атмосферы и категорий размещения по ГОСТ 15150 в качестве самостоятельного покрытия или в комплексных системах антикоррозионной защиты с перекрытием эпоксидными, винилово-эпоксидными и полиуретановыми лакокрасочными материалами. Выбор комплексной системы покрытия с использованием грунтовки зависит от типа изделия, требуемого срока службы покрытия, условий его эксплуатации и определяется в соответствии с документацией на антикоррозионную защиту отдельных видов конструкций и оборудования [1].

2. Идентификация опасности (опасностей)

2.1 Сведения об опасных свойствах химической продукции:

Классификация опасности по ГОСТ 12.1.007 [1,2]:

Основа: высокоопасная по степени воздействия на организм продукция. Класс опасности - 2.

Отвердитель: высокоопасная по степени воздействия на организм продукция. Класс опасности - 2.

Классификация опасности по СГС:

Для основы:

- является воспламеняющейся жидкостью: класс 3;
- обладает острой токсичностью по воздействию на организм (при проглатывании): класс 4;
- вызывает поражение (некроз)/раздражение кожи: класс 2;
- обладает сенсибилизирующим действием при контакте с кожей, вызывает серьезные повреждения /раздражение глаз: класс 2А;
- обладает избирательной токсичностью на органы мишени и /или системы при однократном воздействии: класс 3;
- воздействует на функцию воспроизводства: класс 1В;
- обладает острой токсичностью для водной среды: класс 1
- обладает хронической токсичностью для водной среды: класс 2 [3-6].

Для отвердителя:

- является воспламеняющейся жидкостью: класс 3;
- обладает острой токсичностью по воздействию на организм: - класс 4;
- вызывает поражение (некроз)/раздражение кожи: класс 1;
- обладает сенсибилизирующим действием при контакте с кожей, вызывает серьезные повреждения /раздражение глаз: класс 1;

- обладает избирательной токсичностью на органы-мишени и/или системы при однократном воздействии: класс 3;
- обладает острой токсичностью для водной среды: класс 1
- обладает хронической токсичностью для водной среды: класс 2 [3-6].

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

2.2.1. Сигнальное слово: для основы – ОПАСНО; для отвердителя – ОПАСНО.

2.2.2. Символы (знаки) опасности:

Для основы:



Для отвердителя:



2.2.3. Краткая характеристика опасности

На композицию распространяется предупредительная маркировка:

Основа [7]**:**

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.

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.

H400: чрезвычайно токсично для водных организмов.

H411: токсично для водных организмов с долгосрочными последствиями.

Отвердитель [7]:

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

H302: вредно при проглатывании.

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

H317: при контакте с кожей может вызывать аллергическую реакцию.

H335: может вызывать раздражение верхних дыхательных путей.

H336: может вызывать сонливость и головокружение.

H411: 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)

Грунтовка - двухупаковочный состав, состоящий из основы и отвердителя. Основа – суспензия пигментов и наполнителей. Отвердитель – полиаминного типа [1].

3.2. Компоненты

(наименование, номера CAS и EC, 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/м^3	Класс опасности		
Основа					
Сольвент нефтяной	9-11	300/100, п	4	64742-95-6	265-199-0
Бутанол-1	1-3	30/10, п	3	71-36-3	200-751-6
Этилцеллозольв	1-3	30/10	3	110-80-5	203-804-1
Кварцевая мука	9-13	3/1	3, Ф	14808-60-7	238-878-4
Микротальк	16-21	4/-, а	3	14807-96-6	238-877-9
Титана диоксид	1-3	-/10 (а)	4, Ф	13463-67-7	236-675-5
Фосфат цинка	9-14	0,5, а	2	7779-90-0	231-944-3
Эпоксидная смола (по Э-40)	17-22	1 (п), А	2	25068-38-6	500-033-5
Железная смола	5-10	-/6 (с.с.)	4, Ф	13117-60-8	215-275-4
Отвердитель					
- Полиэтиленполиамин (по диэтилентриамину)	45-55	0,01 (п+а)	2	68413-29-6	500-060-2
Сольвент нефтяной	20-30	300/100, п	4	64742-95-6	265-199-0
Эпоксидная смола (по ЭП-40)	10-15	1 (п), А	2	25068-38-6	500-033-5

Примечание: «п» - пары; «а» - аэрозоль; «А» - аллерген; «Ф» - аэрозоли преимущественно фиброгенного действия

4. Меры первой помощи

4.1. Наблюдаемые симптомы

4.1.1. При отравлении ингаляционным путем (при вдыхании):

Информация для основы:

Раздражение слизистых оболочек носа и горла, раздражение легких с расстройством дыхания и кашлем, возбуждение сменяющиеся угнетением, вялость, головокружение, тошнота, рвота, диарея. В более тяжелых случаях нарушение ритма дыхания, потеря сознания [8-20].

Информация по отвердителю:

Раздражение слизистой оболочки глаза, верхних дыхательных путей, общее возбуждение, нарушение дыхания. В более тяжелых случаях судороги, отек легких, поражения печени, почек. [8-20].

4.1.2. При воздействии на кожу:

Информация для основы:

Раздражение кожи, гиперемия, отек кожных покровов, везикулярные высыпания, аллергические дерматиты, экземы [8-20].

Информация по отвердителю:

Ожоги, раздражение кожи [8-20].

4.1.3. При попадании в глаза:

Информация для основы:

Раздражение глаз, слезотечение, гиперемия, отек слизистой оболочки глаза [8-20].

Информация по отвердителю:

Слезотечение, покраснение, боль в глазах, химические ожоги. [8-20].

4.1.4. При отравлении пероральным путем (при проглатывании):

Информация для основы:

Тошнота, рвота, диарея, боли в животе, боли в груди, снижение двигательной активности. В более тяжелых случаях - нарушение ритма дыхания, потеря сознания [8-20].

Информация по отвердителю:

Слабость, головокружение, тошнота, рвота, боли в животе, жжение. В более тяжелых случаях – психическое возбуждение, судороги, снижение температуры тела, нарушение сердечной деятельности. Могут наступить кома, параличи [8-20].

4.2. Меры по оказанию первой помощи пострадавшим

4.2.1. При отравлении ингаляционным путем:

Свежий воздух, покой, тепло. Освободить от стесняющей дыхание одежды. При раздражении слизистых дыхательных путей - полоскание носоглотки 1-2% раствором питьевой соды, паровые щелочные ингаляции, питье теплого молока с содой или щелочной минеральной водой, закапать в нос растительное масло. При остановке дыхания - искусственное дыхание методом "изо рта в рот" В случае необходимости обратиться за медицинской помощью [2-7, 24].

4.2.2. При воздействии на кожу:

Снять загрязненную одежду, промыть загрязненный участок тела большим количеством воды. При стойком раздражении или аллергической реакции обратиться к врачу [8- 20].

4.2.3. При попадании в глаза:

Немедленно, не менее 15 минут, промывать глаза большим количеством воды при широко раскрытой глазной щели; при возникновении раздражения или покраснения обратиться за медицинской помощью [2-7, 24].

4.2.4. При отравлении пероральным путем:

Промыть ротовую полость водой, дать обильное питье, активированный уголь, солевое слабительное. Не вызывать рвоту. [8 - 20].

4.2.5. Противопоказания:

Не вызывать рвоту! [8 - 20].

5. Меры и средства обеспечения пожаровзрывобезопасности

5.1. Общая характеристика пожаровзрывоопасности по ГОСТ 12.1.044:

Основа - легковоспламеняющаяся жидкость, отвердитель - легковоспламеняющаяся жидкость.

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

Таблица 2.

Наименование показателей пожаровзрывоопасности	Температура вспышки, °С	Температура воспламенения, °С	Температура самовоспламенения, °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
Этилцеллозольв	40	52	235	10,8-15,7	39 81
Полиэтиленполиамин	75 (з.т.) 77 (о.т.)	80	360	-	75 115
Бутанол-1	35 (з.т) 41(о.т)	43	340	1,8-10,9	34 67

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

При горении грунтовки образуются оксиды углерода: CO и CO_2, обладающие токсическим действием. Легкие отравления угарным газом CO протекают без потери сознания или с кратковременным обмороком, могут сопровождаться сонливостью, тошнотой, иногда рвотой. Отравления средней тяжести CO 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 CO, потеря сознания длится более 2 ч. Углекислый газ CO_2 - наркотик, раздражает кожу и слизистые оболочки. Высокое содержание в дыхании CO_2 является причиной быстрой смерти [21-22].

5.4. Рекомендуемые средства тушения пожаров:

Средства тушения пожара - песок, кошма, химическая пена из стационарных установок или огнетушителей, углекислотные огнетушители, инертный газ [1, 21-22].

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 [23-26].

5.7. Специфика при тушении: не приближаться к горящим емкостям, тушить возгорание с максимального расстояния. Не допускать растекания и попадания в окружающую среду [21-22].

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. 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 [21].

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 [21-22].

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 Республики Казахстан. При розливе 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. [21-22].

6.2.2. Действия при пожаре: не приближаться к горящим емкостям, охлаждать емкости с максимального расстояния. Тушить с максимального расстояния, рекомендованного средствами пожаротушения (см. раздел 5) [21-22].

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:

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 грунтовки, не скапливать обтирочную ветошь, использовать СИЗ [1].

7.1.2. Меры по защите окружаю шей 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. Соблюдать условия и правила хранения, транспортировки основы и отвердителя грунтовки [1].

7.1.3. Рекомендации по безопасному перемещению и перевозке:

Транспортирование основы и отвердителя грунтовки необходимо проводить в соответствии с требованиями ГОСТ 9980.5. Для обеспечения безопасной перевозки продукцию формируют в пакеты, используя поддоны, термоусадочную пленку, средства скрепления [1-27].

7.2. Правила хранения химической продукции

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

Основу и отвердитель грунтовки хранят в герметично закрытой таре изготовителя, вдали от источников тепла. Тара с основой и отвердителем грунтовки 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 грунтовки в таре производителя 24 месяца со дня изготовления [1].

Несовместимые при хранении вещества и материалы: вода, кислоты, щелочи, окислители и другие агрессивные вещества, источники тепла, открытого огня, искр [21].

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 [29].

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 грунтовкой контроль ведется по входящим в ее состав компонентам. ПДК р.з. для компонентов, мг/м^3:

1) Сольвент нефтяной (в пересчете на С):

- ПДКрз - 300/100 мг/м^3, пары, 4 класс опасности [10,15];

2) Этилцеллозольв:

- ПДКрз - 30/10 мг/м^3, 3 класс опасности [11];

3) Бутанол-1:

- ПДКрз мр /ПДКрз сс - 30/10 мг/м^3, 3 класс опасности [9].

4) Эпоксидная смола

- $ПДК_{рз}$ 1 мг/м^3, пары, 2 класс опасности [19]

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 грунтовкой необходимо проходить предварительный и периодические медосмотры. Для обеспечения безопасных условий труда при работе с грунтовкой 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 (респиратор РПГ- 67-А) при выделении паров органических жидкостей и при проливе, в аварийных ситуация - противогазы [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 суспензия соответствующего цвета без расслоений, сгустков, визуально различимых включений твердых частиц.

Отвердитель:

Прозрачная однородная жидкость коричневого цвета без расслоений, сгустков, визуально различимых включений твердых частиц.

9.2. Параметры, характеризующие основные свойства химической продукции

Таблица 3.

Параметр	Основа	Отвердитель	Грунтовка
Плотность, г/см^3	1,70±0,05	1,00±0,05	1,52±0,05
Массовая доля нелетучих веществ, %	80,5±2,0	62,5±2,0	79,0±2,0

10. Стабильность и реакционная способность

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

10.2. Реакционная способность:

По грунтовке ИЗОЛЭП-primer- нет данных.

При правильном хранении и применении выделение опасных продуктов разложения не происходит [1].

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

Основа, отвердитель и готовая грунтовка легко воспламеняются от искр и открытого пламени. Несовместимость с окислителями, щелочами.

11. Информация о токсичности

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

Информация по основе:

В соответствии с ГОСТ 12.1.007 основа отнесена к высокоопасной по степени воздействия на организм продукции, 2 класс опасности. При попадании на кожу вызывает раздражение, может вызвать аллергическую реакцию. При попадании в глаза вызывает выраженное раздражение, может вызвать раздражение верхних дыхательных путей, сонливость и головокружение. Может отрицательно влиять на способность к деторождению или на неродившегося ребенка [8-20].

Информация по отвердителю:

В соответствии с ГОСТ 12.1.007 отвердитель отнесен к высокоопасной по степени воздействия на организм продукции, 2 класс опасности. При попадании на кожу и в глаза вызывает химические ожоги. При контакте с кожей может вызвать аллергическую реакцию. Может вызывать раздражение верхних дыхательных путей, сонливость и головокружение [8-20, 30].

11.2. Пути воздействия:

Ингаляционный при вдыхании, пероральный при проглатывании с пищей, при попадании на кожу и в глаза. [8-20,30].

11.3. Поражаемые органы, ткани и системы человека:

Информация для основы

Центральная нервная и дыхательная системы, желудочно-кишечный тракт, печень, почки, органы кроветворения, селезенка, орган зрения, поджелудочная железа, нарушение минерального (особенно фосфорно-кальциевого), углеводного и белкового обмена, сердечно-сосудистая система.

Информация для отвердителя:

Центральная нервная и дыхательная системы, желудочно-кишечный тракт, печень, почки, органы кроветворения, селезенка, орган зрения.

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

Информация по основе грунтовки:

Обладает раздражающим и резорбтивным действием на кожу и слизистые (раздражение кожи, отек кожных покровов, аллергические дерматиты, экземы). При

попадании в глаза вызывает выраженное раздражение. Может вызвать сенсибилизирующее действие у высокочувствительных лиц при длительном и повторном контакте с кожей. Может вызвать раздражение верхних дыхательных путей.

Информация по отвердителю грунтовки:

При попадании на кожу и в глаза вызывает выраженное раздражение. Может вызвать раздражение верхних дыхательных путей. Отвердитель оказывает кожно-резорбтивное и сенсибилизирующее действие. [2-7].

Информация приведена по основным компонентам входящим в состав основы грунтовки [2-7]

Сольвент нефтяной

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

Бутанол-1

Умеренное раздражающее действие на кожу; умеренное раздражающее действие на глаза; выраженное кожно-резорбтивное действие; сенсибилизирующее действие - не установлено.

Этилцеллозольв

Выраженное раздражающее действие на кожу; выраженное раздражающее действие на глаза; сенсибилизирующее действие - не установлено; кожно-резорбтивное действие – умеренное.

Кварцевая мука

Умеренное раздражающее действие на кожу; умеренное раздражающее действие на глаза; сенсибилизирующее действие – установлено; кожно-резорбтивное действие - не установлено.

Микротальк

Не оказывает сенсибилизирующего действия в исследованиях на животных. Нет данных по кожно-резорбтивному действию.

Диоксид титана

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

Эпоксидная смола (по ЭП-40)

Умеренное раздражающее действие на кожу; умеренное раздражающее действие на глаза; сенсибилизирующее действие - установлено; кожно-резорбтивное действие - не установлено.

Информация приведена по основным компонентам входящим в состав отвердителя грунтовки [2-7]

Полиэтиленполиамин (по диэтилентриамину)

Вызывает серьезные ожоги и повреждения глаз; Сенсибилизирующее действие - установлено; кожно-резорбтивное действие – установлено.

Сольвент нефтяной

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

Эпоксидная смола (по ЭП-40)

Умеренное раздражающее действие на кожу; умеренное раздражающее действие на глаза; сенсибилизирующее действие - 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

грунтовки [2-7]

Сольвент нефтяной

Мутагенное действие - не изучалось; канцерогенное действие - не изучалось; опасно воздействует на функцию воспроизводства (обладает эмбриотропным, гонадотропным и тератогенным действием); кумулятивность - умеренная.

Бутанол-1

Оказывает тератогенное воздействие; мутагенное действие - не установлено; канцерогенное действие для человека - не установлено; кумулятивность - слабая.

Кварцевая мука

Репротоксическое и тератогенное действие - не изучалось; мутагенное и канцерогенное действие – установлено; кумулятивность – слабая.

Микротальк

Тератогенное действие, канцерогенное и мутагенное действие - не установлено; кумулятивность - слабая.

Диоксид титана

Репротоксическое действие, тератогенное действие, канцерогенное и мутагенное действие - не установлено; кумулятивность - слабая.

Эпоксидная смола (по ЭП-40)

Тератогенное, мутагенное и канцерогенное действие не установлено; кумулятивность - слабая.

Информация приведена по основным компонентам входящим в состав отвердителя грунтовки [2-7]

Полиэтиленполиамин (по диэтилентрамину)

Тератогенное, репротоксическое, мутагенное и канцерогенное действие не установлено; кумулятивность - слабая.

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 ЭП-40)

Тератогенное, мутагенное и канцерогенное действие не установлено; кумулятивность - слабая.

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)

Данные по компонентам, входящим в состав основы грунтовки [8-20].

Информация по основе:

Расчётная токсичность при проглатывании DL_{50}= 143,06 мг/кг.

Расчётная токсичность при попадании на кожу DL_{50}=10000 мг/кг.

Расчетная токсичность при вдыхании CL_{50}=869,57 мг/м^3.

Сольвент нефтяной [10, 15]

DL_{50} > 5000 мг/кг, в/ж, крысы;

DL_{50} > 2000 мг/кг, н/к, кролики;

CL_{50} > 5610 мг/м^3, 4 ч, крысы.

Бутанол-1 [9, 30]

DL_{50} = 2510-4360 мг/кг, в/ж, (принимаем среднее 3435 мг/кг), крысы;

CL_{50} = 24666 мг/м^3, 4 ч, крысы.

Этилцеллозольв [11, 30]

DL_{50} > 4300 мг/кг, в/ж, крысы;

DL_{50}=3560 мг/кг, н/к, кролики;

CL_{50} > 7360 мг/м^3, 4 ч, крысы.

Микротальк [16, 30]

DL_{50} > 5000 мг/кг, в/ж, крысы;

CL_{50} = 2,1 мг/л, инг., 4 ч мыши.

Эпоксидная смола [19, 30]

DL_{50} = от 5000 до 11400 мг/кг, в/ж, крысы (принимаем 8200 мг/кг).

Диоксид титана [8, 13]

DL_{50} > 5000 мг/кг, в/ж, крысы;

CL_{50} > 3430 мг/ $м^3$, 4 ч, крысы.

Кварцевая мука [12, 30]

DL_{50} > 5000 мг/кг, в/ж, крыса;

DL_{50} > 5000 мг/кг, н/к, кролик;

CL_{50} = 0,14 мг/л, инг., 4 ч крысы.

Фосфат цинка [14, 17]

CL_{50} = 5410 мг/$м^3$, 4 ч крысы.

Железная смола [18, 30]

DL_{50} > 14,60 мг/кг, в/ж, крысы;

CL_{50} > 2200 мг/$м^3$, 1 ч крысы.

Данные по компонентам, входящим в состав отвердителя грунтовки [8-20].

Информация по отвердителю:

Расчётная токсичность при проглатывании DL_{50}= 2777,8 мг/кг.

Расчётная токсичность при попадании на кожу DL_{50}=2325,6 мг/кг.

Расчетная токсичность при вдыхании CL_{50}=20000 мг/$м^3$.

Полиэиленполиамин (по диэтилентриамину) [20, 30].

DL_{50}=2000 мг/кг, в/ж, крысы;

DL_{50}=2000 мг/кг, н/к, кролики.

Сольвент нефтяной [10, 15].

DL_{50} > 5000 мг/кг, в/ж, крысы;

DL_{50} > 2000 мг/кг, н/к, кролики;

CL_{50} > 5610 мг/$м^3$, крысы.

Эпоксидная смола [19, 30].

DL_{50} = от 5000 до 11400 мг/кг, в/ж, крысы (принимаем 8200 м/кг).

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, нарушает процессы самоочищения водоемов, приводящее к изменению органолептических свойств воды по запаху и привкусу, и санитарного режима водоемов и почв (нефтепродукты образуют тонкую пленку на поверхности) [31-32].

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 [31-32].

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 4.

Компоненты	ПДК атм.в. или ОБУВ атм.в., мг/м (ЛПВ, класс опасности)	ПДК вода или ОДУ вода, мг/л, (ЛПВ, класс опасности)	ПДК рыб.хоз. или ОБУВ рыб.хоз., мг/л (ЛПВ, класс опасности)	ПДК почвы или ОДК почвы, мг/кг (ЛПВ)
		Основа		
Сольвент нефтяной	0,2 (ОБУВ)	0,3, орг.пл., 4 класс	0,25 токс, 4 класс	Не установлена.
Бутанол-1	0,1/-; рефл.; 3 класс	0,1; с.-т.; 2 класс	0,03, токс., 3 класс	Не установлена
Титана диоксид	0,5 (ОБУВ)	0,1 (по титану), общ., 3 класс	1 токс., (0,06 в перерасчете на Ti), 4 класс	Не установлена
Эпоксидная смола по ЭП-40	0,2 (по эпихлоргидрину)	Не установлена	0,1 (по эпихлоргидрину), токс., 3 класс	Не установлена
Микротальк	0,5 (ОБУВ)	0,25 орг., мутн., 4 класс	Не установлена	Не установлена
	Отвердитель			
Полиэтиленполиамин	0,01 (по диэтилентриамину), рефл., 3 класс	0,2 (по диэтилентриамину), орг.зап., 4 класс	0,1 (по диэтилентриамину), токс., 4 класс	Не установлена

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

Информация по компонентам, входящим в состав основы и отвердителя грунтовки.

Сольвент нефтяной [10, 15]

CL_{50}=10 мг/л, Oncorhynchus mykiss (Радужная форель), 96 ч;

EC_{50} = 4,5 мг/л, Daphnia magna (Дафния магна), 48 ч;

Токсическое воздействие на водоросли:

EC_{50}=56 мг/л, 72 ч, Selenastrum capricornutum.

Бутанол-1 [9, 30]

CL_{50}=2300 мг/л, 96 ч (рыбы, Уклейка);

CL_{50}=1730-1910 мг/л, 96 ч (рыбы, Гольян);

CL_{50}=1200-1700 мг/л, 96 ч (рыбы, Язь);

Острая токсичность для дафнии Магна:

EC_{50}=1983 мг/л, 48 ч.

Токсическое воздействие на водоросли:

EC_{50}>500 мг/л, 96 ч (водоросли, Зеленые)

Титана диоксид [8, 13]

CL_{50} >1 мг/л, 14 дней, микижа;

CL_{50} >500 мг/л, 48 часов, дафния Магна;

NOEC =1 мг/л, 32 дня, Pseudokirchneriella subcapitata.

Эпоксидная смола [19, 30]

EC50=1,1-2,8 мг/л, Daphnia magna (Дафния магна), 48ч;

Может оказывать долгосрочное неблагоприятное воздействие.

Микротальк: нет данных [16, 30]

Кварцевая мука: нет данных [12, 30]

Полиэтиленполиамин (по диэтилентриамину) [20, 30]

CL_{50}=430 мг/л, Poecilia reticulata (гуппи), 96 ч;

EC_{50}=32 мг/л, 48 ч, дафнии Магна

NOEC 1164 мг/л, 72 ч, Pseudokirchnerella subcapitata.

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 применяемым при обращении с основным продуктом (см. раздел 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 коэффициента фильтрации не более 10^{-6} см/с. Утилизация отходов осуществляется сжиганием специальных станциях по переработке отходов. Тара из-под грунтовки (металлические ведра) без остатков в них материала может быть утилизирована как твердый бытовой отход. Металлические ведра можно ликвидировать как металлолом [27].

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

Основа грунтовки-1263 [33]

Отвердитель - 3469 [33]

14.2. Надлежащее отгрузочное наименование и/или транспортное наименование:

Отгрузочное наименование основы - «МАТЕРИАЛ ЛАКОКРАСОЧНЫЙ»

Надлежащее транспортное наименование - «Грунтовка антикоррозионная ИЗОЛЭП-primer». Основа.

Отгрузочное наименование отвердителя - «МАТЕРИАЛ ЛАКОКРАСОЧНЫЙ КОРРОЗИОННЫЙ ЛЕГКОВОСПЛАМЕНЯЮЩИЙСЯ».

Надлежащее транспортное наименование - «Грунтовка антикоррозионная ИЗОЛЭП-primer». Отвердитель.

14.3. Виды применяемых транспортных средств:

Грунтовку транспортируют всеми видами крытых транспортных средств в соответствии с правилами, действующими на данном виде транспорта. [27].

14.4. Классификация опасности груза по ГОСТ 19433:

	Для основы	**Для отвердителя**
- класс	3	3
- подкласс	3.3	3.3
- классификационный шифр (по ГОСТ 19433-88 и при железнодорожных перевозках)	3313 (ГОСТ 19433) 3013 (железнодорожные перевозки)	3343 (ГОСТ 19433) 3033 (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	3	3
- дополнительная опасность	нет	8
- группа упаковки ООН	III	III

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

На транспортную тару должны быть нанесены манипуляционные знаки «Хрупкое. Осторожно», «Верх», «Беречь от солнечных лучей», «Беречь от влаги», «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 железнодорожных перевозках: основа - № 305; отвердитель - № 328 [34].
При морских перевозках: F-E, S-E.

15. Информация о национальном и международном законодательстве

15.1. Перечень источников, использованных при составлении паспорта безопасности

[1] СТ ТОО 180340015806-007-2021 Грунтовка антикоррозионная ИЗОЛЭП- primer. 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] Информационная карта потенциально опасного химического и биологического вещества. Диоксид титана. Регистрационный номер: АТ-000008

[9] Информационная карта потенциально опасного химического и биологического вещества. Информационная карта Бутанол-1. Регистрационный номер: ВТ-000122.

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

[11] Информационная карта потенциально опасного химического и биологического вещества. Этилцеллозольв. Регистрационный номер: ВТ-000055.

[12] Информационная карта потенциально опасного химического и биологического вещества. Кварц. Регистрационный номер: АТ-001043.

[13] Данные информационной системы ECHA (European Chemicals Agency). Titanium dioxide.

[14] Данные информационной системы ECHA (European Chemicals Agency). Trizinic bis (orthophosphate).

[15] Данные информационной системы ECHA (European Chemicals Agency). Solvent naphtha (petroleum), light arom.

[16] Информационная карта потенциально опасного химического и биологического вещества Тальк. Регистрационный номер: АТ-001207

[17] Информационная карта потенциально опасного химического и биологического вещества. триЦинк дифосфат. Регистрационный номер: АТ-001973

[18] Информационная карта потенциально опасного химического и биологического вещества. Гематит. Регистрационный номер: ВТ-000576

[19] Информационная карта потенциально опасного химического и биологического

вещества. Эпоксидная смола. Регистрационный номер: ВТ 000887
[20] Информационная карта потенциально опасного химического и биологического вещества. Полиэтиленполиамины
[21] А.Я. Корольченко, Д.А. Корольченко. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения. Справочник: в 2-х книгах. - М.: Пожнаука, 2000г.
[22] ГОСТ 12.1.044 Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения.
[23] СТ РК 1605 Техника пожарная. Средства индивидуальной защиты. Специальная защитная обувь пожарного. Общие технические требования. Методы испытаний
[24] СТ РК 1606 Техника пожарная. Специальная индивидуальная защита рук пожарного. Общие технические требования. Методы испытаний.
[25] СТ РК 1709 Техника пожарная. Средства индивидуальной защиты. Каски пожарные. Общие технические требования. Методы испытаний.
[26] СТ РК 1713 Техника пожарная. Средства спасательные пожарные. Пояса пожарные. Общие технические требования. Методы испытаний.
[27] ГОСТ 9980.5 Материалы лакокрасочные. Транспортирование и хранение.
[28] ГОСТ 9980.3 Материалы лакокрасочные. Упаковка.
[29] ГОСТ 6128 Банки металлические для химических продуктов
[30] Данные информационной системы ECHA (European Chemicals Agency). [Электронный ресурс]: Режим доступа -https://echa.europa.eu/
[31] Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утвержден приказом Исполняющий обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2.
[32] «Гигиенические нормативы к безопасности среды обитания» утвержден приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 21 апреля 2021 года № КР ДСМ -32.
[33] Рекомендации ООН по перевозке опасных грузов, № R.17.VIII.I. 2017.
[34] Правила перевозок грузов железнодорожным транспортом утвержден приказом Министра индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан от 2 августа 2019 года № 612.

ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ

Идентификационный номер № 6 от «15» апреля 2023 г.

Действителен по «15» 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:
Эмаль ИЗОЛЭП-mio
(полное наименование химической продукции)
код по КП ВЭД 20.30.12 код ТН ВЭД 3208909109

СТ ТОО 180340015806-006-2021 «ЭМАЛЬ ИЗОЛЭП- mio. Технические условия»
(наименование и обозначение нормативного документа на производство продукции)

Генеральный директор
ТОО «Завод ВМП Астана» _____ **Вахрушев М.В.**
(подпись) (расшифровка)

М.П.

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

1.1. Наименование (название) продукции: Эмаль ИЗОЛЭП-mio [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 ИЗОЛЭП-mio (далее по тексту - эмаль), предназначена для антикоррозионной защиты стальных конструкций в комплексных системах покрытий, эксплуатируемых в атмосферных условиях всех микроклиматических районов, типов атмосферы и категорий размещения по ГОСТ 15150 в качестве промежуточного слоя и покрывного слоя при отсутствии интенсивного воздействия солнечного излучения (за исключением категории I по ГОСТ 15150). Покрытие на основе эмали водостойкое, выдерживает проливы нефти и нефтепродуктов, растворов солей, кислот и щелочей. Перед применением основу эмали тщательно перемешивают с отвердителем. Эмаль сразу готова к применению [1].

2. Идентификация опасности (опасностей)

2.1 Сведения об опасных свойствах химической продукции:

Классификация опасности по ГОСТ 12.1.007 [1,2]:

По степени воздействия на организм основа и отвердитель эмали (по входящим в его состав компонентам) относится к 2-му классу опасности (вещества высокоопасные).

Классификация опасности по СГС:

Для основы:

- является воспламеняющейся жидкостью: класс 3;
- химическая продукция, обладающая острой токсичностью по воздействию на организм (при проглатывании): класс 4;
- химическая продукция, обладающая острой токсичностью по воздействию на организм (при вдыхании): класс 4;
- вызывает разъедание (некроз)/раздражение кожи: класс 2;
- обладает сенсибилизирующим действием при контакте с кожей, вызывает серьезные повреждения /раздражение глаз: класс 2А;
- химическая продукция, обладающая избирательной токсичностью на органы-мишени и/или системы при однократном воздействии: класс 3;
- химическая продукция, обладающая избирательной токсичностью на органы-мишени и/или системы при многократном/продолжительном воздействии: класс 2;
- химическая продукция, воздействующая на репродуктивную функцию: класс 1 В;
- химическая продукция, обладающая хронической токсичностью для водной среды: класс 2.

Для отвердителя:

- химическая продукция, представляющая собой воспламеняющуюся жидкость: класс 3;
- химическая продукция, обладающая острой токсичностью по воздействию на организм (при проглатывании): - класс 4;
- химическая продукция, обладающая острой токсичностью по воздействию на организм (при по падании на кожу): - класс 4;
- химическая продукция, вызывающая разъедание (некроз)/раздражение кожи: класс 1В;

- химическая продукция, вызывающая серьезные повреждения/ раздражение глаз: класс 1;
- химическая продукция, обладающая сенсибилизирующим действием при контакте с кожей;
- химическая продукция, обладающая избирательной токсичностью на органы-мишени и/или системы при однократном воздействии: класс 3;
- химическая продукция, обладающая избирательной токсичностью на органы-мишени и/или системы при многократном или продолжительном воздействии: класс 2;
- химическая продукция, обладающая острой токсичностью для водной среды: класс 1;
- химическая продукция, обладающая хронической токсичностью для водной среды: класс 1.

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

2.2.1. Сигнальное слово: ОПАСНО

2.2.2. Символы (знаки) опасности:

Для основы:



Для отвердителя:



2.2.3. Краткая характеристика опасности

Основа:

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 вызывать раздражение верхних дыхательных путей.

H336: может вызывать сонливость и головокружение.

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

H373: может поражать органы в результате в результате многократного или продолжительного воздействия.

H411: токсично для водных организмов с долгосрочными последствиями.

Отвердитель

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

H302: вредно при проглатывании.

H312: вредно при попадании на кожу.

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

H317: при контакте с кожей может вызывать аллергическую реакцию.

H335: может вызывать раздражение верхних дыхательных путей.

H336: может вызывать сонливость и головокружение.

H373: может поражать органы в результате в результате многократного или продолжительного воздействия.

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.

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

Эмаль является двухупаковочным составом, состоящим из основы и отвердителя. Основа – суспензия железной слюдки, пигментов, наполнителей и функциональных добавок в растворе эпоксидной смолы в смеси органических растворителей. Отвердитель – алифатическая полиамин [1].

3.2. Компоненты

(наименование, номера CAS и EC, 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
Марка основы		ПДК р.з., мг/м^3	Класс опасности		
Основа					
Эпоксидная смола по Э-40	15-22	1 (п) (по эпихлоргидрину)	2, А	25068-38-6	500-033-5
Диоксид кремния	16-24	3/1, (а)	3, Ф	14808-60-7	238-878-4
Микротальк	17-23	8/4	3	14807-96-6	238-877-9
Сольвент нефтяной (в том числе содержание бензола менее 0,1%)	8-10	300/100, п	4	64742-95-6	265-199-0
Титана диоксид	1-5	-/10 (а) (титан окись)	4, Ф	13463-67-7	236-675-5
Этилцеллозольв	1-3	30/10, п	3	110-80-5	203-804-1
Бутан-1-ол	1-3	30/10, п	3	71-36-3	200-751-6
Железоокисный пигмент	1-3	-/6 (а)	4, Ф	1317-61-9	251-277-5
Железная слюда	3-7	-/6 (с.с.)	4, Ф	1309-37-1	215-168-2
Отвердитель					
Полиэтиленполиамин (по диэтилентрамину)	50-60	0,3 (п+а) (по диэтилентриамину)	2, А	68131-73-7	268-626-9
Эпоксидная смола по Э-40	5-15	1 (п) (по эпихлоргидрину)	2, А	25068-38-6	500-033-5
Бутан-1-ол	8-10	30/10, п	3	71-36-3	200-751-6
Сольвент нефтяной (в том числе содержание бензола менее 0,1%)	8-15	300/100, п	4	64742-95-6	265-199-0
Примечание: «а» - аэрозоль, «п» - пары, «Ф» - аэрозоли фиброгенного действия					

4. Меры первой помощи

4.1. Наблюдаемые симптомы

4.1.1. При отравлении ингаляционным путем (при вдыхании):

Информация для основы:

Раздражение слизистых оболочек носа и горла, раздражение легких с расстройством дыхания и кашлем, возбуждение, сменяющееся угнетением, вялость, головокружение, тошнота, рвота, диарея. В более тяжелых случаях нарушение ритма дыхания, потеря сознания [2, 8-17].

Информация по отвердителю:

Раздражение слизистой оболочки глаз, верхних дыхательных путей, общее возбуждение, нарушение дыхания. В более тяжелых случаях судороги, отек легких, поражения печени, почек. [2, 8-17].

4.1.2. При воздействии на кожу:

Информация для основы:

Раздражение кожи, гиперемия, отек кожных покровов, везикулярные высыпания, аллергические дерматиты, экземы [2, 8-17].

Информация по отвердителю:

Раздражение, при попадании большого количества на кожу вызывает химические ожоги [2, 23].

4.1.3. При попадании в глаза:

Информация для основы:

Раздражение глаз, слезотечение, гиперемия, отек слизистой оболочки глаза [2, 8-17].

Информация по отвердителю:

Слезотечение, покраснение, боль в глазах, химические ожоги. [2, 8-17].

4.1.4. При отравлении пероральным путем (при проглатывании):

Информация для основы:

Тошнота, рвота, диарея, боли в животе. Боль в груди, снижение двигательной активности. В более тяжелых случаях - нарушение ритма дыхания, потеря сознания [2-9, 23].

Информация по отвердителю:

Слабость, головокружение, тошнота, рвота, боль в животе, жжение. В более тяжелых случаях – психическое возбуждение, судороги, снижение температуры тела, нарушение сердечной деятельности. Могут наступить кома, параличи [2, 8-17].

4.2. Меры по оказанию первой помощи пострадавшим

4.2.1. При отравлении ингаляционным путем:

Свежий воздух, покой, тепло. Освободить от стесняющей дыхание одежды. При раздражении слизистых дыхательных путей - полоскание носоглотки 1-2% раствором питьевой соды, паровые щелочные ингаляции, питье теплого молока с содой или щелочной минеральной водой, закапать в нос растительное масло. При остановке дыхания - искусственное дыхание методом "изо рта в рот" В случае необходимости обратиться за медицинской помощью [8-28].

4.2.2. При воздействии на кожу:

Снять загрязненную одежду, промыть загрязненный участок тела большим количеством воды. При стойком раздражении или аллергической реакции обратиться к врачу. При ожогах кожи нанести асептическую повязку на пораженный участок и незамедлительно обратиться к врачу [8- 28].

4.2.3. При попадании в глаза:

Немедленно, не менее 15 минут, промывать глаза большим количеством воды при широко раскрытой глазной щели; при возникновении раздражения или покраснения обратиться за медицинской помощью. При ожогах глаз нанести асептическую повязку на пораженный участок и незамедлительно обратиться к врачу. [8 -28].

4.2.4. При отравлении пероральным путем:

Промыть ротовую полость водой, дать обильное питье, активированный уголь, солевое слабительное. Не вызывать рвоту [8 - 28].

4.2.5. Противопоказания:

Не вызывать рвоту [8 - 28].

5. Меры и средства обеспечения пожаро - взрывобезопасности

5.1. Общая характеристика пожаро-взрывоопасности по ГОСТ 12.1.044:

Основа и отвердитель эмали являются легковоспламеняющимися жидкостями.

5.2. Показатели пожаро-взрывоопасности: (номенклатура показателей по ГОСТ 12.1.044) [30]

Таблица 2.

Наименование показателей пожаро-взрывоопасности	Температура вспышки, °С	Температура воспламенения, °С	Температура самовоспламенения, °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
Бутанол-1	35 (з.т.) 41 (о.т.)	43	340	1,8-10,9	34 67
Полиэтиленполиамин	75 (з.т.) 77 (о.т.)	80	360	-	75 115
Этилцеллозольв	40	52	235	10,8-15,7	39 81

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

При горении эмали образуются оксиды углерода CO и CO2.

CO и CO2 обладают токсическим действием. Легкие отравления угарным газом CO протекают без потери сознания или с кратковременным обмороком, могут сопровождаться сонливостью, тошнотой, иногда рвотой. Отравления средней тяжести CO 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 CO, потеря сознания длится более 2 ч. Углекислый газ CO2 - наркотик, раздражает кожу и слизистые оболочки. Высокое содержание в дыхании CO2 является причиной быстрой смерти [3, 30].

5.4. Рекомендуемые средства тушения пожаров:

Средства тушения пожара - песок, кошма, химическая пена из стационарных установок или огнетушителей, углекислотные огнетушители, инертные газы [30, 33].

5.5. Запрещенные средства тушения пожаров: Вода [1], [33].

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 [34-37].

5.7. Специфика при тушении:

Не приближаться к горящим емкостям, тушить возгорание с максимального расстояния. Не допускать растекания и попадания в окружающую среду [34-37].

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. Держаться наветренной стороны. В опасную зону входить в защитной одежде. 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 [33].

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 [34-35].

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 розливе 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. [33-37].

6.2.2. Действия при пожаре: не приближаться к горящим емкостям. Охлаждать емкости с максимального расстояния. Тушить с максимального расстояния, рекомендованного средствами пожаротушения [44].

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 окружаю щей 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. Соблюдать условия и правила 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 продукцию формируют в пакеты, используя поддоны, термоусадочную пленку, средства скрепления [39].

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 °С 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 [33].

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

Упаковка основы и отвердителя по ГОСТ 9980.3 [40]. Металлические банки и ведра по ГОСТ 6128 из белой жести и комбинированные для лакокрасочных материалов [38].

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 грунт-эмалью контроль ведется по входящим в ее состав компонентам.

ПДК р.з. для компонентов, мг/м^3:

1) Сольвент нафта (в пересчете на С):

- ПДКрз - 300/100 мг/м^3, пары, 4 класс [8,18];

2) Этилцеллозольв:

- ПДКрз - 30/10 мг/м^3, 3 класс [10, 20];

3) Бутанол-1

- ПДКрз мр /ПДКрз сс - 30/10 мг/м^3, 3 класс [9, 19].

4) Полиэтиленполиамин (по диэтилентриамин)

- ПДКрз мр – 0,03 мг/м^3, 2 класс [17,26]

- 5)Эпоксидная смола

- ПДКрз 1 мг/м^3, пары, 2 класс [14,24]

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 эмалью необходимо проходить предварительный 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): для защиты органов дыхания применяют фильтрующие респираторы (респиратор РПГ- 67-А) при выделении паров органических жидкостей и при проливе [1].

8.3.3 В качестве спецодежды применяют хлопчатобумажные халаты, костюмы, комбинезоны, кожаную обувь. Средства защиты рук - полиэтиленовые или резиновые перчатки, средствами защиты глаз - закрытые защитные очки. Для защиты органов дыхания применяют фильтрующие респираторы [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 эмали:

Однородная суспензия серого или горчичного цвета без посторонних включений, допускается разнооттеночность [1].

Отвердитель эмали:

Прозрачная однородная вязкая жидкость желтовато-коричневого цвета без посторонних включений [1].

9.2. Параметры, характеризующие основные свойства химической продукции

Таблица 3.

Параметр	Грунт-эмаль	Покрытие
Плотность, г/см^3	1,50 ± 0,05	-
Массовая доля нелетучих веществ, %	84,0 ± 2,00	-

10. Стабильность и реакционная способность

10.1. Химическая стабильность: эмаль (основа и отвердитель) стабильна при соблюдении условий хранения.

10.2. Реакционная способность:

При правильном хранении и применении выделение опасных продуктов разложения не происходит [1].

Информация по основным компонентам:

Сольвент нефтяной – окисляется.

Этилцеллозольв вступает в реакцию с сильными окислителями.

Отвердитель реагируют с сильными окислителями, минеральными кислотами и органическими основаниями.

Полиэтиленполиамин окисляется.

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

Основа, отвердитель и готовая эмаль воспламеняются от искр и открытого пламени. Несовместимость с окислителями и щелочами.

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 основа и отвердитель эмали относится 2-му классу опасности (вещества высоко опасные) по ГОСТ 12.1.007 [2].

Информация по основе:

Вредно при проглатывании. При попадании на кожу и глаза вызывает выраженное раздражение, при контакте с кожей может вызвать аллергическую реакцию. Может вызвать раздражение верхних дыхательных путей, сонливость и головокружение; поражать органы в результате многократного или продолжительного воздействия. Может отрицательно влиять на способность к деторождению или на неродившегося ребенка.

Информация по отвердителю:

При попадании на кожу и в глаза вызывает химические ожоги. При контакте с кожей может вызвать аллергическую реакцию. Может вызывать раздражение верхних дыхательных путей, сонливость и головокружение; поражать органы в результате многократного или продолжительного воздействия. Вредно при проглатывании.

11.2. Пути воздействия:

Ингаляционный при вдыхании, пероральный при проглатывании с пищей, при попадании на кожу и в глаза. [8-17].

11.3. Поражаемые органы, ткани и системы человека:

Информация для основы

Центральная нервная и дыхательная системы, желудочно-кишечный тракт, печень, почки, органы кроветворения, селезенка, орган зрения, поджелудочная железа, нарушение минерального (особенно фосфорно-кальциевого), углеводного и белкового обмена, сердечно-сосудистая система [8-17].

Информация для отвердителя:

Центральная нервная и дыхательная системы, желудочно-кишечный тракт, печень, почки, органы кроветворения, селезенка, орган зрения [8-17].

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

Основа обладает раздражающим и резорбтивным действием на кожу и слизистые (раздражение кожи, отек кожных покровов, аллергические дерматиты, экземы). При попадании в глаза вызывает выраженное раздражение. Может вызвать сенсибилизирующее действие у высокочувствительных лиц при длительном и повторном контакте с кожей. Может вызвать раздражение верхних дыхательных путей. [8-17].

Отвердитель при попадании на кожу и в глаза вызывает выраженное раздражение. Может вызвать раздражение верхних дыхательных путей. Оказывает кожно-резорбтивное и сенсибилизирующее действие. Вызывает ожоги [8-17].

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 эмали [8-18]

Сольвент нефтяной

Мутагенное действие – не изучалось;

Канцерогенное действие – не изучалось;

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

Кумулятивность – умеренная.

Бутанол-1

Мутагенное действие – не установлено;

Канцерогенное действие – не установлено;

Оказывает тератогенное воздействие;

Кумулятивность – слабая.

Этилцеллозольв

Репротоксическое действие – установлено;

Мутагенное действие – установлено;

Канцерогенное действие – не изучалось;

Тератогенное действие - установлено;

Кумулятивность – слабая.

Диоксид кремния

Репротоксическое действие – не изучалось;

Мутагенное действие –установлено;

Канцерогенное действие –установлено;

Тератогенное действие - не изучалось;
Кумулятивность – слабая.

Микротальк

Мутагенное действие – не установлено;
Канцерогенное действие – не установлено;
Тератогенное действие – не установлено;
Кумулятивность – слабая.

Диоксид титана

Репротоксическое действие – не установлено;
Мутагенное действие – не установлено;
Канцерогенное действие – не установлено;
Тератогенное действие - не установлено;
Кумулятивность – слабая.

Эпоксидная смола (по ЭП-40)

Репротоксическое действие – не установлено;
Мутагенное действие – не установлено;
Канцерогенное действие – не установлено;
Тератогенное действие - не установлено;
Кумулятивность – слабая.

Железоокисный пигмент

Мутагенное действие – не установлено;
Канцерогенное действие – не установлено;
Тератогенное действие - не установлено;
Кумулятивность – слабая.

Железная слюда

Мутагенное действие – не установлено;
Канцерогенное действие – не установлено;
Тератогенное действие - не установлено;
Кумулятивность – слабая.

Информация приведена по основным компонентам входящим в состав отвердителя эмали [8-18]

Полиэтиленполиамин (по диэтилентриамину)

Мутагенное действие – не установлено;
Канцерогенное действие – не установлено;
Тератогенное действие - не установлено;
Репротоксическое действие – не установлено;
Кумулятивность – слабая.

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 ЭП-40)

Репротоксическое действие – не установлено;
Мутагенное действие – не установлено;
Канцерогенное действие – не установлено;
Тератогенное действие - не установлено;
Кумулятивность – слабая.

Бутанол-1

Мутагенное действие – не установлено;
Канцерогенное действие – не установлено;

Оказывает тератогенное воздействие;

Кумулятивность – слабая.

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: [8-18]

Расчётная токсичность при проглатывании DL50= 1428 мг/м3.

Расчётная токсичность при попадании на кожу DL50=292 мг/м3.

Расчетная токсичность при вдыхании CL50 =729 мг/м3.

Информация по отвердителю: [8-18]

Расчётная токсичность при проглатывании DL50= 1149 мг/м3.

Расчётная токсичность при попадании на кожу DL50=1734 мг/м3.

Расчетная токсичность при вдыхании CL50 =446 мг/м3.

Информация по компонентам входящим в состав основы эмали [8-18]

Сольвент

DL50 > 5000 мг/кг, в/ж, крысы;

DL50 > 2000 мг/кг, н/к, кролики;

CL50 > 5610 мг/м3, крысы.

Бутанол-1

DL50 > 2290 мг/кг, в/ж, крысы;

DL50 > 3430 мг/кг, н/к, кролики;

CL50 > 17760 мг/м3, 4ч, крысы.

Этилцеллозольв

DL 50 > 4300 мг/кг, в/ж, крысы;

DL 50=3560 мг/кг, н/к, кролики

CL50 > 7360 мг/$м^3$, 4 ч, крысы;

Микротальк

DL 50 > 5000 мг/кг, в/ж, крысы;

DL 50 > 2000 мг/кг, н/к, кролики;

CL 50 = 2100 мг/м3, 4 ч, крысы

Эпоксидная смола

DL50 = от 5000 до 11400 мг/кг, в/ж, крысы;

(принимаем 8200 мг/кг)

Диоксид титана

DL50 > 16000 мг/кг, в/ж, крысы;

DL 50 > 8400 мг/кг, н/к, кролики;

CL50 > 3430 мг/ м3, 4 ч, крысы.

Кремния диоксид

DL50 > 5000 мг/кг, в/ж, крыса;

DL50 > 2500 мг/кг, н/к, кролики;

CL50 = не достигается, 4 ч, крысы, отнесено к 4 классу опасности.

Железоокисный пигмент

DL50 > 5000 мг/кг, в/ж, крысы;

CL50 > 640 мг/ м3, крысы.

Железная слюда

DL50 > 1460 мг/кг, в/ж, крысы;

CL50 > 2200 мг/ м3, 1 ч, крысы.

Информация по компонентам входящим в состав отвердителя эмали [8-18]

Полиэтиленполиамин

DL50 = 1000 мг/кг, в/ж, крысы;

DL50 = 1465 мг/кг, н/к, кролики;

Бутанол-1

DL50 > 2290 мг/кг, в/ж, крысы;

DL50 > 3430 мг/кг, н/к, кролики;
CL50 > 17760 мг/м3, 4ч, крысы.

Сольвент

DL50 > 5000 мг/кг, в/ж, крыса;
DL50 > 2000 мг/кг, н/к, кролик;
CL50 > 5610 мг/м3, крыса.

Эпоксидная смола

DL50 = от 5000 до 11400 мг/кг, в/ж, крысы;
(принимаем 8200 мг/кг)

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, нарушает процессы самоочищения водоемов, приводящее к изменению органолептических свойств воды по запаху и привкусу, и санитарного режима водоемов и почв (нефтепродукты образуют тонкую пленку на поверхности) [34].

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 [34-35].

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).

12.3.2. Показатели экотоксичности: (CL, EC 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

CL50=10 мг/л, Oncorhynchus mykiss (Радужная форель), 96 ч;
EC50 = 4,5 мг/л, Daphnia magna (Дафния магна), 48 ч;
Токсическое воздействие на водоросли:
EC50=56 мг/л, 72 ч, Selenastrum capricornutum

Бутанол-1

CL50=2300 мг/л, 96 ч (рыбы, Уклейка);
CL50=1730-1910 мг/л, 96 ч (рыбы, Гольян);
CL50=1200-1700 мг/л, 96 ч (рыбы, Язь);
Острая токсичность для дафнии Магна;
EC50=1983 мг/л, 48 ч.
Токсическое воздействие на водоросли:
EC50>500 мг/л, 96 ч (водоросли, Зеленые)

Титана диоксид

CL50 >500 мг/л, 48 часов, дафния Магна;

Эпоксидная смола Epoxy Resin

Может оказывать долгосрочное неблагоприятное воздействие.

Этилцеллозольв

CL50>10000 мг/л, 48 ч, для рыб;
Токсическое воздействие на водоросли:
NOEC (72 ч) 1000 мг/л, 96 ч (водоросли, Зеленые)

Железоокисный пигмент

Токсичность для водных беспозвоночных:
EC50=100 мг/л, 48 ч, Дафния Магна;
CL50=100 мг/л, 48 ч, Дафния Магна;

Токсическое воздействие на водоросли:
EC50=20 мг/л, 72 ч.

Таблица 4.

Компоненты	ПДК атм.в. или ОБУВ атм.в., мг/м (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 почвы или ОДК почвы, мг/кг (ЛПВ)
Сольвент нефтяной	0,2 (ОБУВ)	0,3, орг.пл., 4 класс (по нефти)	0,05 орг. зап. 3 класс (по	Не установлен
Бутанол-1	0,1; рефл.; 3 класс	0,1; с.-т.; 2 класс	0,03, токс., 3 класс	Не установлен
Этилцеллозольв	0,7 (ОБУВ)	1 общ., 2 класс	0,1 сан. токс., 4 класс	Не установлен
Микротальк	0,5 (ОБУВ)	0,25 орг., мутн., 4 класс	Не установлен	Не установлен
Эпоксидная смола по 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 установлен
Диоксид титана	0,5 (ОБУВ)	0,1 (по титану) общ., 3 класс	1, токс., (0,06 в перерасчете на Ti), 4 класс	Не установлен
Диоксид кремния	0,15/0,05 3 класс	10 (по кремнию), с.-т., 2 класс	10,0, орг., 3 класс	Не установлен
Железоокисный пигмент	-/0,04 (в перерасчете на железо), 3 класс	0,3 (1) (по железу) орг. окр., 3 класс	Не установлен	Не установлен
Железная слюда	-/0,04 (в перерасчете на железо), 3 класс	0,3 (1) (по железу) орг. окр., 3 класс	Не установлен	Не установлен
Полиэтиленполиамин (по диэтилентриамину)	0,01 (по диэтилентриамину), рефл., 3 класс	0,2 (по диэтилентриамину), орг.зап., 4 класс	0,1 (по диэтилентриамину), орг.зап., 4 класс	Не установлен

Полиэтиленполиамин (по диэтилентрамину)
CL50=430 мг/л, 96 ч, Poecilia reticulata (гуппи);
EC50=32 мг/л, 48 ч, дафнии Магна;
NOEC (72 ч) 1164 мг/л, Pseudokirchnerella subcapitata

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

Информация по основе эмали:

Основа эмали трансформируется в окружающую среду с образованием кислородсодержащих соединений (по сольвенту нефтяному, бутан-1-олу)

Информация по отвердителю эмали:

---

[1] 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).

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

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

При попадании в окружающую среду отвердитель эмали подвергается гидролизу и биоразложению до углекислого газа, аммиака и воды.

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 обращении 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 эмали (металлические ведра) без остатков в них материала могут быть утилизированы как твердый бытовой отход. Металлические ведра можно ликвидировать как металлом [38].

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

Основа - UN -1263 [43]

Отвердитель - UN -3469 [43]

14.2. Надлежащее отгрузочное наименование и/или транспортное наименование:

Отгрузочное наименование основы - «МАТЕРИАЛ ЛАКОКРАСОЧНЫЙ»

Надлежащее транспортное наименование - Эмаль ИЗОЛЭП¯mio. Основа.

Отгрузочное наименование отвердителя - «МАТЕРИАЛ ЛАКОКРАСОЧНЫЙ ЛЕГКОВОС1ЛАМЕНЯЮЩИЙСЯ КОРРОЗИОННЫЙ».

Надлежащее транспортное наименование - Эмаль ИЗОЛЭП¯mio. Отвердитель.

14.3. Виды применяемых транспортных средств:

Эмаль транспортируют всеми видами крытых транспортных средств в соответствии с правилами, действующими на данном виде транспорта.

14.4. Классификация опасности груза по ГОСТ 19433.1 [44-45]:

	Для основы	**Для отвердителя**
- класс - подкласс - классификационный шифр (по ГОСТ 19433.1 и при железнодорожных перевозках)	3 3.3 3313 (ГОСТ 19433.1) 3013 (железнодорожные перевозки)	8 8.3 8022 (ГОСТ 19433.1) 8013 (железнодорожные перевозки)

- номер(а) чертежа(ей) знака(ов) опасности	№ 3 по ГОСТ 19433.3 с нанесенной надписью «Легковоспламеняющаяся жидкость» цвет фона знака опасности - красный.	№ 8 по ГОСТ 19433.3 с нанесенной надписью «Едкое, коррозионное» цвет фона знака опасности - белый. № 3 по 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	Класс 3	Класс 8
- дополнительная опасность	нет	нет
- группа упаковки ООН	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», «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 [43]:

для основы: № 305;

для отвердителя: № 328

- при перевозках морским транспортом [43]:

F-E, S-E.

15. Информация о национальном и международном законодательстве

15.1. Перечень источников, использованных при составлении паспорта безопасности

[1] СТ ТОО 180340015806-006-2021 Грунт-эмаль ИЗОЛЭП- mio. 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] Информационная карта потенциально опасного химического и биологического

вещества. Сольвент нафта нефтяной легкий ароматический. Регистрационный номер: ВТ-000576

[9] Информационная карта потенциально опасного химического и биологического вещества. Информационная карта Бутанол-1. Регистрационный номер: ВТ-000122.

[10] Информационная карта потенциально опасного химического и биологического вещества. 2- Этоксиэтанол. Регистрационный номер: ВТ-000055.

[11] Информационная карта потенциально опасного химического и биологического вещества. Кварц. Регистрационный номер: АТ-001043.

[12] Информационная карта потенциально опасного химического и биологического вещества Тальк. Регистрационный номер: АТ-001207

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

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

[15] Информационная карта потенциально опасного химического и биологического вещества. диЖелезо триоксид. Регистрационный номер: АТ 000196

[16] Информационная карта потенциально опасного химического и биологического вещества. триЖелезо тетраоксид. Регистрационный номер: АТ 000289

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

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

[19] Данные информационной системы ECHA (European Chemicals Agency). [Электронный ресурс]: https://echa.europa.eu/substance-information/-/substanceinfo/100.000.683

[20] Данные информационной системы ECHA (European Chemicals Agency). [Электронный ресурс]: https://echa.europa.eu/substance-information/-/substanceinfo/100.003.459

[21] Данные информационной системы ECHA (European Chemicals Agency). [Электронный ресурс]: https://echa.europa.eu/substance-information/-/substanceinfo/100.033.327

[22] Данные информационной системы ECHA (European Chemicals Agency). [Электронный ресурс]: https://echa.europa.eu/substance-information/-/substanceinfo/100.035.328

[23] Данные информационной системы ECHA (European Chemicals Agency). [Электронный ресурс]: https://echa.europa.eu/substance-information/-/substanceinfo/100.013.889

[24] Данные информационной системы ECHA (European Chemicals Agency). [Электронный ресурс]: https://echa.europa.eu/substance-information/-/substanceinfo/100.105.541

[25] Данные информационной системы ECHA (European Chemicals Agency). [Электронный ресурс]: https://echa.europa.eu/substance-information/-/substanceinfo/100.013.790

[26] Данные информационной системы ECHA (European Chemicals Agency). [Электронный ресурс] https://echa.europa.eu/substance-information/-/substanceinfo/100.062.369

[27] Данные информационной системы ECHA (European Chemicals Agency). [Электронный ресурс] https://echa.europa.eu/substance-information/-/substanceinfo/100.034.944

[28] Приказ и. о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 24

февраля 2015 года № 128 «Об утверждении Правил проведения обязательных медицинских осмотров».

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

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

[31] ГОСТ 30852.0 Электрооборудование взрывозащищенное.

[32] Новый справочник химика и технолога. Радиоактивные вещества. Вредные вещества. Гигиенические нормативы. С.-Пб.: АНО НПО «Профессионал», 2004.-646 с.

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

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

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

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

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

[38] ГОСТ 6128 Банки металлические для химических продуктов

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

[40] ГОСТ 9980.3 Материалы лакокрасочные. Упаковка.

[41] Международный морской кодекс по опасным грузам. Кодекс ММОГ. Издание 2006. - С-Пб: ЗАО ЦНИИМФ, 2007.

[42] ГОСТ 14192 Маркировка грузов.

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

[44] ГОСТ 19433.1 Грузы опасные. Классификация.

[45] ГОСТ 19433.3 Грузы опасные. Маркировка.

ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ

Идентификационный номер № 5 от «19» января 2023 г.

Действителен по «19» 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 № KZ71998BTB0000630278 в АО "First Heartland Jusan Bank"
банковские реквизиты:

Наименование химической продукции:
Композиция антикоррозионная АЛПОЛ®
(полное наименование химической продукции)
код по КП ВЭД 20.30.12 код ТН ВЭД 3208909109

СТ ТОО 180340015806-020-2021 «Композиция антикоррозионная АЛПОЛ® . Технические условия»
(наименование и обозначение нормативного документа на производство продукции)

Генеральный директор
ТОО «Завод ВМП Астана» _____ **Вахрушев М.В.**
(подпись) (расшифровка)

М.П.

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

1.1. Наименование (название) продукции: Композиция антикоррозионная АЛПОЛ® [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 использования в качестве самостоятельного покрытия и защитно-декоративного слоя по покрытиям ЦИНОЛ и ЦИНОЛ-СВ в комплексных системах антикоррозионной защиты стальных изделий и сооружений, эксплуатируемых в атмосферных условиях всех макроклиматических районов, типов атмосферы и категорий размещения по ГОСТ 15150 [1].

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 малоопасная, относится к 4-му классу опасности.

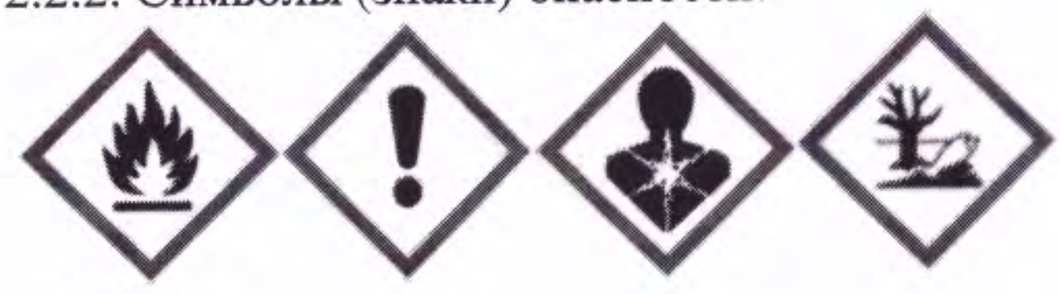
Классификация опасности по СГС:

- химическая продукция, представляющая собой воспламеняющуюся жидкость: класс опасности 3;
- химическая продукция, представляющая опасность при аспирации: класс опасности 1;
- химическая продукция, вызывающая поражение (некроз)/раздражение кож: класс опасности 2;
- химическая продукция, вызывающая серьезные повреждения/раздражения глаз: класс опасности 2А;
- химическая продукции, обладающая острой токсичностью при вдыхании: класс опасности 4;
- химическая продукция, обладающая избирательной токсичностью на органы-мишени и/или системы при однократном воздействии: класс опасности 3;
- химическая продукция, обладающая хронической токсичностью для водной среды: класс опасности 2 [7].

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

2.2.1. Сигнальное слово: ОПАСНО

2.2.2. Символы (знаки) опасности:



2.2.3. Краткая характеристика опасности

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

H304: может быть смертельным при проглатывании и последующем попадании в дыхательные пути.

H315: при попадании на кожу вызывает раздражение.

H319: при попадании в глаза вызывает выраженное раздражение.

H332: вредно при вдыхании.

H336: может вызывать сонливость и головокружение.

H411: 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 алюминиевой пудры в растворе высокомолекулярного синтетического полимера в органическом растворителе [1].

3.2. Компоненты

(наименование, номера CAS и EC, 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/м^3	Класс опасности		
Основа					
Сольвент нефтяной	70-75	300/100 (п)	4	64742-95-6	265-199-0
Алюминиевая пудра	8-10	6/2 (ф)	3	7429-90-5	231-072-3
Полистирол	10-15	10/-	4	9003-53-6	500-008-9

Примечание: «п» - пары, «ф» - аэрозоли преимущественно фиброгенного действия. Алюминиевая пудра, входящая 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):

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 [9-14].

4.1.2. При воздействии на кожу:

Раздражение кожи, гиперемия, отек, шелушение, зуд, контактный дерматит, бугорково-пузырьковые высыпания, не вызывает ожоги [9-14].

4.1.3. При попадании в глаза:

Слезотечение, гиперемия, отек слизистой оболочки глаза [9-14].

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 [9-14].

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". [9-14].

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 [9-14].

4.2.3. При попадании в глаза:

Обильно промыть проточной водой при широко раскрытой глазной щели в течение 15 минут, обратиться к врачу [9-14].

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 [9-14].

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 [16].

5.2. Показатели пожаровзрывоопасности: (номенклатура показателей по ГОСТ 12.1.044) [16]

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

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

Образующиеся продукты при горении композиции оксиды углерода. CO и CO_2, обладают токсическим действием. Легкие отравления угарным газом CO протекают без потери сознания или с кратковременным обмороком, могут сопровождаться сонливостью, тошнотой, иногда рвотой. Отравления средней тяжести CO 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 CO, потеря сознания длится более 2 ч. Углекислый газ CO_2 - наркотик, раздражает кожу и слизистые оболочки. Высокое содержание в дыхании CO_2 является причиной быстрой смерти [16].

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].

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 [17-20].

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 [21].

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 [21].

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, маслобензостойкие перчатки, перчатки из дисперсии бутилкаучука, специальная обувь [21].

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. 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: 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 композицией 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 [22].

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 [23]. 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 хранится 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. Гарантийный срок хранения композиции в таре производителя – 24 месяца со дня изготовления. В одном помещении склада запрещается хранить вещества и материалы, имеющие неоднородные средства пожаротушения [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 [23].

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/м^3:

1) Сольвент нефтяной:

- ПДКрз - 300/100 мг/м^3, 4 класс [9, 12];

2) Полистирол:

- ПДКрз - 10/- мг/м^3, 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 серебристого цвета [1].

9.2. Параметры, характеризующие основные свойства химической продукции

Плотность, г/см^3: 0,94-0,96

Массовая доля нелетучих веществ, %: 23,0-27,0

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 [11,14].

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

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 4-му классу опасности (вещества малоопасные) по ГОСТ 12.1.007 [2]. Представляет собой воспламеняющуюся жидкость, пары образуют с воздухом взрывоопасные смеси. Может быть смертельным при проглатывании и последующем попадании в дыхательные пути.

При попадании на кожу вызывает раздражение. При попадании в глаза вызывает временное раздражение. Вредно при вдыхании. Может вызвать сонливость и головокружение.

11.2. Пути воздействия:

Ингаляционный, пероральный, при попадании на кожу и в глаза.

11.3. Поражаемые органы, ткани и системы человека:

По композиции нет данных. Информация приведена по основным компонентам. Центральная нервная и дыхательная системы, желудочно-кишечный тракт, печень, почки, органы кроветворения, глаза, кожа [9-14].

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

Обладает раздражающим действием на глаза, раздражающим действием на кожу.

Сольвент нефтяной [9]:

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

Полистирол [11]:

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 опасным компонентам:

Сольвент нефтяной [9]:

Мутагенное действие - не установлено; канцерогенное действие - не установлено; репротоксическое действие – не 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: (DL_{50} ($ЛД_{50}$), путь поступления (в/ж, н/к) вид животного); CL_{50} ($ЛК_{50}$), время экспозиции (ч), вид животного)

Расчётная токсичность при проглатывании DL_{50}= 10000 мг/кг.

Сольвент нефтяной

DL_{50} > 2000 мг/кг, н/к, крысы;

CL_{50} > 5610 мг/м^3, 4 ч, крысы.

Полистирол

DL_{50} > 5000 мг/кг, в/ж, крысы;

DL_{50} > 5000 мг/кг, в/ж, мыши

CL_{50} – не достигается.

12. Информация о воздействии на окружающую среду

12.1. Общая характеристика воздействия на объекты окружающей среды:

Представляет опасность для окружающей среды, токсично для водных организмов с долгосрочными последствиями, изменяет органолептические свойства воды, нарушает санитарный режим водоемов, может вызвать долгосрочные неблагоприятные изменения в водной среде. Возможно загрязнение почвы [25-26].

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 розливах [25-26].

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[1] (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) 3 класс	0,3, орг.пл., 4 класс (по нефти)	0,05 орг. зап. 3 класс (по нефтепродуктам)	Не установлен
Полистирол	0,35 4 класс	Не установлен	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, EC NOEC и др. для рыб (96ч.), дафний (48 ч.), водорослей (72 или 96ч.) и др.)

Сольвент нефтяной [12]:

Острая токсичность для рыб:

CL_{50}=10 мг/л, Oncorhynchus mykiss (радужная форель), 96 ч;

EC_{50} = 4,5 мг/л, Daphnia magna (Дафния магна), 48 ч;

Токсическое воздействие на водоросли:

EC_{50} = 56 мг/л, Selenastrum capricornutum, 72 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 [4-5].

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 1263 [26].

14.2. Надлежащее отгрузочное наименование и/или транспортное наименование:

КРАСКА [22].

Транспортное наименование – Композиция антикоррозионная АЛПОЛ®.

14.3. Виды применяемых транспортных средств:

Всеми видами крытых транспортных средствах в соответствии с правилами, действующим на данном виде транспорта [22].

14.4. Классификация опасности груза по ГОСТ 19433[24]:

- класс	3
- подкласс	3.3
- классификационный шифр (по ГОСТ 19433-88 и при железнодорожных перевозках)	3313 (ГОСТ 19433) 3212 (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 № 305 [21].

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 180340015806-020-2021 «Композиция антикоррозионная АЛПОЛ®. 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 нафта нефтяной легкий ароматический. Регистрационный номер: ВТ-000576

[10] Информационная карта потенциально опасного химического и биологического вещества. Алюминий. Регистрационный номер: АТ-001060.

[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/100.028.248

[14] Данные информационной системы ECHA (European Chemicals Agency). [Электронный ресурс]: https://echa.europa.eu/substance-information/-/substanceinfo/100.105.519

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

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

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

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

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

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

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

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

[23] ГОСТ 9980.3 Материалы лакокрасочные. Упаковка.

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

[25] 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.

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

ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ

Идентификационный номер № 3 от «20» мая 2022 г.

Действителен по «20» мая 2027 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 № KZ71998BTB0000630278 в АО "First Heartland Jusan Bank"
банковские реквизиты:

Наименование химической продукции:
Огнезащитная вспучивающаяся композиция ПЛАМКОР®-2
(полное наименование химической продукции)
код по КП ВЭД 20.30.12 код ТН ВЭД 38249070000

СТ ТОО 180340015806-021-2021 «Огнезащитная вспучивающаяся композиция ПЛАМКОР®-2. Технические условия»
(наименование и обозначение нормативного документа на производство продукции)

Генеральный директор
ТОО «Завод ВМП Астана» _____ **Вахрушев М.В.**
(подпись) (расшифровка)

М.П.

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

1.1. Наименование (название) продукции: Огнезащитная вспучивающаяся композиция ПЛАМКОР®-2 [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-2 (далее по тексту «композиция»), предназначена для огнезащиты строительных металлических конструкций, эксплуатируемых в условиях условно-чистой и промышленной атмосферы умеренного, умеренно-холодного и холодного климата при категории размещения 2, 3 и 4 по ГОСТ 15150.

Покрытие не является водостойким. Композиция представляет собой суспензию газо- и пенообразующих наполнителей, пигментов и функциональных добавок в растворе акриловых сополимеров в смеси органических растворителей.

Композицию наносят при температуре от минус 5 до плюс 40°С и относительной влажности воздуха не более 80% методом безвоздушного распыления, 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 композиция (по входящим в его состав компонентам) относится к 3-му классу опасности [2].

Классификация опасности по СГС: является воспламеняющейся жидкостью: класс 3;
- представляет опасность при аспирации: класс 1;

- вызывает поражение (некроз)/раздражение кожи: класс 2;

- обладает сенсибилизирующим 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;

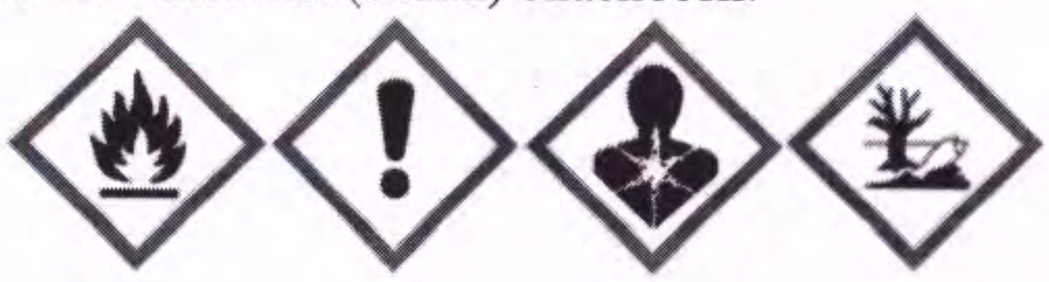
- или многократном/ продолжительном: класс 1;

- воздействии, является мутагеном; класс 1А; канцерогеном: класс 1А;
- воздействует на функцию воспроизводства: класс 2А;
- обладает острой токсичностью для водной среды: класс 2.

2.2 Сведения о предупредительной маркировке по ГОСТ 31340

2.2.1. Сигнальное слово: Основа: ОПАСНО

2.2.2. Символы (знаки) опасности:



2.2.3. Краткая характеристика опасности

На композицию распространяется предупредительная маркировка:

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

H304: может быть смертельным при проглатывании и последующем попадании в дыхательные пути.

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 вызывать раздражение верхних дыхательных путей.

H336: может вызвать сонливость и головокружение.

H340: может вызывать генетические дефекты.

H350: может вызывать раковые заболевания.

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

H372: поражает органы в результате многократного или продолжительного воздействия.

H411: 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 представляет собой суспензию газо- и пенообразующих наполнителей, пигментов и функциональных добавок в растворе акриловых сополимеров в смеси органических растворителей [1].

3.2. Компоненты

(наименование, номера CAS и EC (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/м^3	Класс опасности		
Основа серого цвета					
Сольвент нефтяной	25-30	300/100	4	64742 – 95 - 6	265 – 199 - 0
Меламин	15 -18	0,5	2	108 – 78 - 1	203 – 615 - 4
Пентаэритрит	15 - 20	4	3	115 – 77 - 5	204 – 104 - 9
Смола стирол-акриловая по: - бутилметакрилату - стиролу	25 - 30	 30 3/10	 4 3	 97 – 88 – 1 100 – 42 - 5	 202 – 615 – 1 202 – 851 - 5
Функциональные добавки	до 100%	-	-	-	-

4. Меры первой помощи

4.1. Наблюдаемые симптомы

4.1.1. При отравлении ингаляционным путем (при вдыхании):

Возбуждение, вялость, головокружение, першение в горле, кашель. В более тяжелых случаях – нарушение ритма дыхания, потеря сознания, кома [27, 28].

4.1.2. При воздействии на кожу: Раздражение, отек, при попадании большого количества на кожу возможен химический ожог [27, 28].

4.1.3. При попадании в глаза: Раздражение глаз, слезотечение, гиперемия, отек слизистой оболочки глаза [27, 28].

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 [27, 28].

4.2. Меры по оказанию первой помощи пострадавшим

4.2.1. При отравлении ингаляционным путем: Свежий воздух, покой, тепло. При остановке дыхания – искусственное дыхание методом «изо рта в рот» [27, 28].

4.2.2. При воздействии на кожу: тщательно промыть водой с мылом или очищающим средством на основе полиэтиленгликоля; в случае появления кожных реакций обратиться к врачу [27, 28].

4.2.3. При попадании в глаза: обильно промыть проточной водой при широко раскрытой глазной щели. В случае необходимости обратиться за медицинской помощью [27, 28].

4.2.4. При отравлении пероральным путем:

Промыть ротовую полость водой, обильное питье, активированный уголь, солевое слабительное. Не вызывать рвоту! [27, 28].

4.2.5. Противопоказания: нет данных.

5. Меры и средства обеспечения пожаро - взрывобезопасности

5.1. Общие требования пожарной безопасности по ГОСТ 12.1.004:

Композиция ПЛАМКОР-2 относится к легковоспламеняющимся веществам и является пожароопасным материалом, что обусловлено свойствами входящего в ее состав сольвента нефтяного [27].

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

Температура вспышки, °С:	
з.т.:	25-27 (ГОСТ 10214) [4]
о.т.	74 [14]
Температура воспламенения, °С	83 [14]
Температура самовоспламенения, °С	553 (ГОСТ 10214), 520 [14]
Концентрационные пределы взрываемости паров с воздухом, %	1,3-8,0 (ГОСТ 10214) [4]
Температурные пределы распространения пламени, °С:	
нижний:	21 [14]
верхний:	56 [14]

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

- Образующиеся продукты при горении 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, при хронических отравлениях наблюдаются расстройство пищеварения, катар верхних дыхательных путей, ослабление слуха [32].

5.4. Рекомендуемые средства тушения пожаров

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

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

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

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. Маслобензостойкие перчатки, перчатки из дисперсии бутилкаучука, специальная обувь [14].

5.7. Специфика при тушении: не приближаться к горящим емкостям. Охлаждать емкости с эмалью водой, тушить возгорание с максимального расстояния. Не допускать растекания эмали и попадания его в окружающую среду [25].

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: отвести вагон в безопасное место. 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. Для рассеивания паров использовать распыленную воду.

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.

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)

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

2. Прекратить движение поездов и маневровую работу в опасной зоне.

3. Не прикасаться к пролитому веществу.

4. Устранить течь с соблюдением мер предосторожности.

5. Перекачать содержимое в исправную емкость или в емкость для слива с соблюдением условий смешения жидкостей.

6. Проливы оградить земляным валом.

7. Не допускать попадания вещества в водоемы, подвалы, канализацию.

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

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 окружаю щей 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:

Транспортирование композиции необходимо проводить в соответствии с требованиями ГОСТ 9980.5-2009. Для обеспечения безопасной перевозки продукцию формируют в пакеты, используя поддоны, термоусадочную пленку, средства скрепления.

Композицию транспортируют всеми видами транспорта: железнодорожный [19], автомобильный [20], 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. Хранить в прохладном, хорошо вентилируемом месте, защищая от воздействия атмосферных осадков и прямых солнечных лучей. Гарантийный срок хранения композиции в таре производителя – 24 месяца 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.

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]:

- Сольвент нефтяной: ПДК р.з. 300/100 мг/м^3, Меламин: ПДК р.з. 0,5 мг/м^3;
- пентаэритрит: ПДК р.з. 4 мг/м^3;
- смола стирол-акриловая по: бутилметакрилату: ПДК р.з. 30 мг/м^3, по стиролу ПДК р.з. 30/10 мг/м^3.

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): ля 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)

Композиция по внешнему виду представляет собой однородную суспензию белого цвета [1].

9.2. Параметры, характеризующие основные свойства химической продукции:

- Плотность 1,30-1,45 г/мл;
- Массовая доля нелетучих веществ 73,0-77,0 %.
- Время высыхания до степени 3 при температуре (20 ± 2) °С и относительной влажности (65±5) % не более 3 часов [1].

10. Стабильность и реакционная способность

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

10.2. Реакционная способность:

При правильном хранении и применении выделение опасных продуктов разложения не происходит. Компоненты композиции могут окисляться сильными окислителями, подвергаться гидролизу в присутствии кислот [21-24], [26].

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

Присутствие сильных агрессивных окислителей, прямые солнечные лучи, источники тепла, пламя, искры [21-24], [26].

11. Информация о токсичности

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

Композиция относится к веществам **3** класса опасности (вещества умеренно опасные) ГОСТ 12.1.007.

11.2. Пути воздействия: (ингаляционный, пероральный, при попадании на кожу и в глаза): ингаляционный, пероральный, при попадании на кожу и в глаза [27-31].

11.3. Поражаемые органы, ткани и системы человека:

По композиции нет данных. Информация приведена по основным опасным компонентам.

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

Меламин: Центральная нервная и дыхательная системы, печень, почки, сердце, селезенка.

Пентаэритрит: Центральная нервная система, желудочно-кишечный тракт, печень, почки.

Смола стирол-акриловая по:

-бутилметакрилату: Центральная нервная и дыхательная системы, желудочно-кишечный тракт, печень, почки, красный росток крови;

-стиролу: Центральная и периферическая нервная, дыхательная системы, желудочно-кишечный тракт, печень, почки, иммунная система, морфологический состав периферической крови, вилочковая и поджелудочная железа, надпочечники

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

Приведены данные по компонентам.

Сольвент нефтяной: Обладает наркотическим действием, раздражающим действием на глаза и кожу, кожно-резорбтивным действием, сенсибилизирующим действием [21, 27].

Меламин: Обладает раздражающим действием на глаза, кожно-резорбтивным действием [22, 28].

Пентаэритрит: Нет данных [23, 29].

Смола стирол-акриловая по: -бутилметакрилату: Обладает раздражающим действием на верхние дыхательные пути, на кожу и глаза, кожно-резорбтивным действием, сенсибилизирующим действием [24, 30];

-стиролу: Обладает раздражающим действием на кожу и глаза, кожно-резорбтивным действием [26, 31].

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.

Сольвент нефтяной: обладает эмбриотропным, гонадотропным тератогенным действиями. Кумулятивность умеренная [21, 27].

Пентаэритрит: Нет данных [22, 28].

Смола стирол-акриловая по:

-бутилметакрилату: Нет данных [23, 29];

-стиролу: может отрицательно повлиять на способность к деторождению или на неродившегося ребенка. Поражает органы в результате многократного или продолжительного воздействия, обладает мутагенным и канцерогенным действиями [26, 31].

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)

Сольвент [10]:
DL_{50} > 4300 (мг/кг), в/ж, крыса;
DL_{50} > 1548 (мг/кг), в/б, мышь;
CL_{50} > 22084 (мг/м^3), 4 ч, крыса.
Меламин [4]:
DL_{50} > 3161 (мг/кг), в/ж, крыса;
DL_{50} > 1000 (мг/кг), н/к, кролик;
CL_{50} > 5190 (мг/м^3), 4 ч, крыса.
Пентаэритрит [5]:
DL_{50} > 5110 (мг/кг), в/ж, крыса;
Смола стирол-акриловая по:
Бутилметакрилату [6]:
DL_{50} > 16000 (мг/кг), в/ж, крыса;
CL_{50} > 4910 (мг/м^3), 4 ч, крыса.
Стиролу [7]:
DL^{50} > 6000 (мг/кг), в/ж, крыса;
DL^{50} > 2000 (мг/кг), н/к, крыса;
CL_{50} > 12000 (мг/м^3), 4 ч, крыса.

12. Информация о воздействии на окружающую среду

12.1. Общая характеристика воздействия на объекты окружающей среды:

Компоненты композиции могут загрязнять атмосферный воздух, изменять запах, цвет и привкус воды, нарушать санитарный режим водоемов и почвы [27-31].

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 розливах [19].

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)
Сольвент нефтяной	0,2 (ОБУВ) 0,2 рефл. 3 (по ксилолу)	0,05 орг. зап. 3 (по ксилолу)	0,05 орг. зап. 3 (по ксилолу)	0,3 транслок. (по ксилолу)
Меламин	0,02/0,01 рез. 3	нет данных	нет данных	нет данных
Пентаэритрит	нет данных	0,1 с.-т. 2	нет данных	нет данных
Смола стирол-акриловая по: - бутилметакрилату - стиролу	0,04/0,01 рефл.-рез. 2 0,04/0,002 рефл.-рез. 2	0,02 орг. зап. 3 0,01 с.-т. 1	0,001 токс. 3 0,1 орг. зап. 3	нет данных 0,1 возд.-мигр

[1]ЛПВ 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).
[2]Вода водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования.
[3]Вода водных объектов, имеющих рыбохозяйственное значение (в том числе и морских).

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

Сольвент[27]:
CL_{50}=37 мг/л, Diplodus cervinus (Карась зубастый), 24ч;
CL_{50}=58 мг/л, Salmo gairdneri (Форель),24ч;
CL_{50}=22 мг/л, Centrarchidae (Ушастый окунь), 24ч;
CL_{50}=26 мг/л, Phoxinus phoxinus (Гольян),24ч.
Меламин [22]:
EC_{50}=48 мг/л, Daphnia magna (Дафния магна), 48ч.
Пентаэритрит [23]:
LC_{50}>100 мг/л, Oryzias latipes (Японская оризия), 96ч;
EC_{50}=43,6 мг/л, Daphnia magna (Дафния магна), 48ч.
Смола стирол-акриловая по:
Бутилметакрилату [24]:
LC_{50}=11 мг/л, Pimephales promelas (Чёрный толстоголов), 96 ч;
EC_{50}=32 мг/л, Daphnia magna (Дафния магна), 48ч;
EC_{50}=57 мг/л, Pseudokirchneriella subcapitata (зеленые водоросли), 96ч.
Стиролу [26]:
NOEC=4 мг/л, Pimephales promelas (гольян), 96 ч;
LC_{50}=32 мг/л, Pimephales promelas (гольян), 96 ч;
EC_{50}=4,7 мг/л, Daphnia magna (Дафния магна), 48ч.
12.3.3. Компоненты, входящие в состав композиции трансформируются в окружающей среде [21-24], [26].

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 [29].

Транспортирование твердых промотходов согласно пункту 7.1.3.

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 [10].

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)

- Номер UN - 1263 [15].

14.2. Надлежащее отгрузочное наименование и/или транспортное наименование:

Отгрузочное наименование – «КРАСКА».

Транспортное наименование – «Огнезащитная вспучивающаяся композиция ПЛАМКОР-2».

14.3. Виды применяемых транспортных средств:

Композицию транспортируют всеми видами крытых транспортных средств в соответствии с правилами, действующими на данном виде транспорта [20].

14.4. Классификация опасности груза по ГОСТ 19433 [7]:

- класс	3
-подкласс	3.3
- классификационный шифр (по ГОСТ 19433 и при железнодорожных перевозках)	3313
- номер(а) чертежа(ей) знака(ов) опасности	№ 3 ГОСТ 19433

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)

На транспортную тару должны быть нанесены манипуляционные знаки «Хрупкое. Осторожно», «Верх», «Беречь от солнечных лучей», «Беречь от влаги», «Герметичная упаковка» ГОСТ 14192. На паллету с продукцией дополнительно должен быть нанесен манипуляционный знак «Штабелирование запрещается» ГОСТ 14192.



Хрупкое. Осторожно | Верх | Беречь от солнечных лучей | Беречь от влаги | Штабелировать запрещается

14.7 Аварийные карточки: (при железнодорожных, морских и др. перевозках)
Аварийная карточка № 305 при перевозках железнодорожным транспортом, [25].
F-E, S-E - при перевозках морским транспортом [17].

15. Информация о национальном и международном законодательстве

15.1. Перечень источников, использованных при составлении паспорта безопасности

[1] СТ ТОО 180340015806-021-2021 «Огнезащитная вспучивающаяся композиция ПЛАМКОР®-2. Технические условия».

[2] ГОСТ 12.1.007-76. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности.

[3] ГОСТ 31340-2013 Предупредительная маркировка химической продукции. Общие требования.

[4] ГОСТ 10214-78 Сольвент нефтяной. Технические условия.

[5] ГОСТ 9980.3-86. Материалы лакокрасочные. Упаковка.

[6] ГОСТ 9980.5-2009 Материалы лакокрасочные. Транспортирование и хранение.

[7] ГОСТ 19433-88 Грузы опасные. Классификация и маркировка (с Изменением №1).

[8] 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».

[9] 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.

[10] 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

[11] Material Safety Data Sheet (Листы безопасности) фирмы BASF на 1-метоксипропанол-2 согласно директиве ЕС № 1907/2006.

[12] Новый справочник химика и технолога. Радиоактивные вещества. Вредные вещества. Гигиенические нормативы. С.-Пб.: АНО НПО «Профессионал», 2004.-646 с.

[13] chem.nlm.nih.gov/chemidplus/rn/107-98-2. ChemlDplus a toxnet database.

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

[15] Рекомендации ОНН по перевозке опасных грузов

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

[17] РД 31.15.01-89. Правила морской перевозки опасных грузов (правила МОПОГ). Приложение 7.

[18] Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утвержден приказом Исполняющий обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

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

[20] «Правила перевозки опасных грузов автомобильным транспортом» Приложение к приказу Министра индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан от 30 апреля 2020 года № 259.

[21] Solvent naphtha (petroleum), light aromatic Safety Data Sheet, Version 0.0, Revision date 05.12.2012 // Petrobras Europe Ltd.

[22] Melamine Safety Data Sheet, Version 6.0, Revision Date 31.03.2016 // Sigma-Aldrich.

[23] Pentaerythritol Safety Data Sheet, Version 6.2, Revision Date 17.12.2018 // Sigma-Aldrich.

[24] Butyl methacrylate Safety Data Sheet, Version 6.2, Revision Date 05.06.2018 // Sigma-Aldrich.

[25] Аварийные карточки на опасные грузы, перевозимые по железным дорогам СНГ, Латвийской Республики, Литовской Республики, Эстонской Республики утвержден Советом по железнодорожному транспорту государств – участников Содружества, Протокол от 30 мая 2008 года № 48.

[26] Styrene Safety Data Sheet, Version 6.0, Revision Date 30.03.2016 // Sigma-Aldrich.

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

[28] 2,4,6-Триамин-1,3,5-триазин. Информационная карта потенциально опасного химического и биологического вещества. Регистрационный номер: ВТ-000722.

[29] 2,2-Бис(гидроксиметил)пропанди-1,3-ол. Информационная карта потенциально опасного химического и биологического вещества. Регистрационный номер: ВТ-000162.

[30] Бутил-2-метилпроп-2-еноат. Информационная карта потенциально опасного химического и биологического вещества. Регистрационный номер: ВТ-000779.

[31] Этенилбензол. Информационная карта потенциально опасного химического и биологического вещества. Регистрационный номер: ВТ-000036.

[32] 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.

ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ

Идентификационный номер № 10 от «04» июля 2023 г.

Действителен по «04» 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:
Теплоизоляционная композиция ПЛАМКОР®-6
(полное наименование химической продукции)
код по КП ВЭД 20.30.22 код ТН ВЭД 3208909109

СТ ТОО 180340015806-036-2021 «Теплоизоляционная композиция ПЛАМКОР®-6. Технические условия»
(наименование и обозначение нормативного документа на производство продукции)

Генеральный директор
ТОО «Завод ВМП Астана» _____ **Вахрушев М.В.**
(подпись) (расшифровка)

М.П.

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

1.1. Наименование (название) продукции: Теплоизоляционная композиция ПЛАМКОР®-6 [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):

Теплоизоляционная композиция ПЛАМКОР-6 (далее по тексту «композиция»), предназначена для использования в системах конструктивной комбинированной огнезащиты металлических конструкций совместно с тонкослойными вспучивающимися покрытиями.

Композиция является двухупаковочной системой, состоящей из основы и отвердителя. Основа представляет собой суспензию стеклянных сфер и функциональных добавок в растворе эпоксидной смолы в смеси органических растворителей. Отвердитель – суспензия стеклянных сфер, пигментов и функциональных добавок в растворе полиаминной смолы в смеси органических растворителей.

Композицию наносят при температуре от -5 до +30 °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;
- обладает острой токсичностью по воздействию на организм при проглатывании: класс 5;
- вызывает поражение (некроз)/раздражение кожи: класс 2;
- обладает сенсибилизирующим действием при контакте с кожей, вызывает серьезные повреждения /раздражение глаз: класс 2А;
- обладает острой токсичностью по воздействию на организм при вдыхании: класс 4;
- обладает острой токсичностью для водной среды: класс 2;
- обладает хронической токсичностью для водной среды: класс 2.

Для отвердителя:

- является воспламеняющейся жидкостью: класс 3;
- обладает острой токсичностью по воздействию на организм при проглатывании: класс 5;
- вызывает поражение (некроз)/раздражение кожи: класс 1А;

- обладает сенсибилизирующим действием при контакте с кожей, вызывает серьезные повреждения /раздражение глаз: класс 1;
- воздействует на функцию воспроизводства: класс 2;
- канцероген: класс 1В;
- 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: 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.

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.

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 стеклянных сфер и функциональных добавок в растворе эпоксидной смолы в смеси органических растворителей. Отвердитель – суспензия стеклянных сфер, пигментов и функциональных добавок в растворе полиаминной смолы в смеси органических растворителей [1].

3.2. Компоненты

(наименование, номера CAS и EC (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/м^3	Класс опасности		
Основа					
Эпоксидная смола Э-40	30-40	1 (по эпихлоргидрину)	2, п, А	25068-38-6	500-033-5
Стеклянный сферы	25-35	6/2 (по пыли стекла и неволокнистым стеклянным строительным материалам)	3, а, Ф	65997-17-3	266-046-0
Алкил (С12-С14) глицидиловый эфир	5-10	2 (по диглицидиловому эфиру 1,4-бутандиола)	3, п+а	68609-97-2	271-846-8
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
Отвердитель					
Аминный отвердитель по УП-583 Д	30-70	1	2, п	55552-95-9	500-129-7
Стеклянные микросферы	15-25	6/2 (по пыли стекла и неволокнистым стеклянным строительным материалам)	3, а, Ф	65997-17-3	266-046-0
Сольвент нефтяной	5-10	300/100 (по сольвент-нафте / в перерасчете на С/)	4, п	54742-95-6	265-199-0
4-трет-Бутилфенол	10-15	1/0,4	2, а	98-54-4	202-679-0
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 дыхания, отдышка, головная боль, возбуждение, вялостью, заторможенность, головокружение. Першение в горле, кашель, чихание, нарушение ритма дыхания, тошнота, рвота. В тяжелых случаях – учащение сердечного ритма, судороги, потеря сознания [8-14].

Информация по отвердителю: возбуждение, головная боль, головокружение. Першение в горле, кашель, тошнота, рвота, клонические судороги с последующей резкой слабостью. В более тяжелых случаях – нарушение ритма дыхания, потеря сознания [8-14].

4.1.2. При воздействии на кожу:

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

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

4.1.3. При попадании в глаза:

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

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

4.1.4. При отравлении пероральным путем (при проглатывании):

Информация по основе: тошнота, рвота, снижение двигательной активности, боли в животе, диарея [8-14].

Информация по отвердителю: возможно отсутствие симптомов отравления, возможны тошнота, рвота. Может отмечаться изменение состояния сознания и потеря координации [8-14].

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 [8-14].

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 [8-14].

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

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].

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, жжение, боль [8-14].

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 находиться без сознания. Обратиться за медицинской помощью даже при отсутствии симптомов отравления. [8-14].

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

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 по ГОСТ 12.1.044 [47]. Основа и отвердитель относятся к группе горючие (сгораемые) вещества, по основным компонентам, входящим в состав: сольвент нефтяной, эпоксидная смола ЭП-40 и аминный отвердитель по УПД-583Д.

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

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

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: 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. 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.

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 окружаю щей 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, медью.

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 [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]:

- Сольвент нафта (в перерасчете на С):

ПДК р.з. - 300/100 мг/м^3, пары, 4 класс.

- Эпоксидная смола:

ПДК р.з. - 1 мг/м^3, пары, 2 класс.

- Аминный отвердитель:

ПДК р.з. -1 мг/м^3, 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 белого цвета.

Отвердитель композиции по внешнему виду представляет собой однородную вязкую суспензию розового цвета [1].

9.2. Параметры, характеризующие основные свойства химической продукции:

Параметр	Основа	Композиция
Плотность, г/см^3	0,60-0,70	0,60-0,70
Массовая доля нелетучих веществ, %	90,0-95,0	-

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 и медью [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.

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 [8-14].

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

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 [8-14].

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 [8-14].

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 [8-14].

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. [8-14].

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 входящим в состав основы композиции [8-14].

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)

Тератогенное, мутагенное и канцерогенное действие не установлено;

Кумулятивность - слабая.

Стеклянные микросферы

Мутагенное действие - установлено;

Канцерогенное действие - не установлено;

Репротоксическое действие – не установлено;

Терагенное действие – не установлено;

Кумулятивность – слабая.

Трифенилфосфат

Тератогенное, мутагенное и канцерогенное действие не изучалось;

Репротоксическое действие –установлено;

Кумулятивность - слабая.

Алкил (С12-С14) глицидиловый эфир

Мутагенное действие – не установлено;

Канцерогенное действие - не изучалось;

Репротоксическое действие – не установлено;

Терагенное действие – не установлено;

Кумулятивность - слабая.

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

Сольвент нефтяной:

Мутагенное действие - не изучалось;

Канцерогенное действие - не изучалось.

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

Кумулятивность - умеренная.

Трифенилфосфат

Тератогенное, мутагенное и канцерогенное действие не изучалось;

Репротоксическое действие –установлено;

Кумулятивность - слабая.

Аминный отвердитель

Тератогенное, мутагенное и канцерогенное действие не установлено;

Кумулятивность - слабая.

4-трет-Бутилфенол

Тератогенное и канцерогенное действие не изучалось

Мутагенное действие - не установлено;

Репротоксическое действие – не изучалось;

Кумулятивность - слабая

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]:

Расчётная токсичность при проглатывании DL_{50}= 17,368 мг/кг.

Расчётная токсичность при попадании на кожу DL_{50}=3333 мг/кг.

Расчетная токсичность при вдыхании CL_{50} = 7692 мг/м^3

Эпоксидная смола по Э-40:

DL_{50} = от 5000 до 11400 мг/кг, в/ж, крысы (принимаем 8200 мг/кг).

Стеклянные микросферы:

Нет данных.

Трифенилфосфат:

DL_{50} > 20000 мг/кг, в/ж, крыса;

DL_{50} > 10000 мг/кг, н/к, кролик;

Алкил (C12-C14) глицидиловый эфир:

DL_{50} =26800 мг/кг, в/ж, крыса;

Сольвент нефтяной:

DL_{50} > 5000 мг/кг, в/ж, крыса;

DL_{50} > 2000 мг/кг, н/к, кролик;

CL_{50} > 7630 мг/м3, 4 ч, крыса.

Информация по отвердителю [19-25]:

Расчётная токсичность при проглатывании DL_{50}= 2531 мг/кг.

Расчётная токсичность при попадании на кожу DL_{50}=2000 мг/кг.

Расчетная токсичность при вдыхании CL_{50} = 1443 мг/м^3

Аминный отвердитель:

DL_{50} = 1620 мг/кг, в/ж, крысы;

CL_{50} = 1090 мг/кг, н/к, кролик.

4-трет-Бутилфенол:

DL_{50} > 2000 (мг/кг), в/ж, крыса.

CL_{50} > 5600 (мг/м^3), 4 ч, крыса.

Сольвент нефтяной:

DL_{50} > 5000 мг/кг, в/ж, крыса;

DL_{50} > 2000 мг/кг, н/к, кролик;

CL_{50} > 7630 мг/м3, 4 ч, крыса.

Стеклянные микросферы:

Нет данных.

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.

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 розливах [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 установлен
Стеклянные микросферы	0,06 (ОБУВ) (по пыли стеклопластика)	0,2 (0,5), орг. мутн., 3класс (по алюминию)	0,1, токс., 4 класс (по ультрасупертонкому стекловолокну)	Не установлен
Трифенилфосфат	0,01 (ОБУВ) (по трис(метилфенил)фосфату)	0,001 с.-т., 2 класс (по трис(метилфенил)фосфату)	0,04, токс., 4 класс	Не установлен
Сольвент нефтяной	0,2 (ОБУВ) 0,2 рефл. 3 класс (по ксилолу)	0,05, орг.зап., 3 класс (по ксилолу)	0,05, орг.зап., 3 класс (по ксилолу)	0,3 транслок. (по ксилолу)
Алкил (С12-С14) глицидиловый эфир	0,07 (ОБУВ) (по диглицидиловому эфиру 1,4-бутандиола)	0,3 (ОДУ), орг.пен., 4 класс (по олигоэфирмоноэпоксиду)	0,1, сан., 4 класс (по триглицидиловому эфиру полиокси-пропилентриола)	Не установлен
Полиаминная смола	Не установлен	Не установлен	Не установлен	Не установлен
4-трет-Бутилфенол	0,5 (ОБУВ) (по алкил С8-140 фенолам)	0,1, орг.пена., 3 класс (по алкилфенолу)	0,03, токс., 3 класс	Не установлен

[1]ЛПВ 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).

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

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

12.3.2. Показатели экотоксичности: (CL, EC 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]:

Эпоксидная смола по Э-40:

EC_{50}=1,1-2,8 мг/л, Daphnia magna (Дафния магна), 48ч.

Может оказывать долгосрочное неблагоприятное воздействие

Трифенилфосфат:

CL_{50}=0,4 мг/л, Oncorhynchus mykiss (Радужная форель), 96 ч;

EC_{10}=0,037 мг/л, Oncorhynchus mykiss (Радужная форель), 30 д;

EC_{50}=1 мг/л, Daphnia magna (Дафния магна), 48 ч.

LC_{50}=0,18-0,32 мг/л, Americamysis bahia (Мизиды), 96 ч;

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

Стеклянные микросферы:

CL_{50} > 1000 мг/л, zebra fish (Данио-рерио), 96 ч;

CL_{50} > 1000 мг/л, Daphnia magna (Дафния магна), 21 д.

EC_{50} > 1000 мг/л, Daphnia magna (Дафния магна), 48 ч.

Сольвент нефтяной

CL_{50} = 37 мг/л, Diplodus cervinus(Карась зубастый), 24 ч;

CL_{50} = 58 мг/л, Salmo gairdneri (Форель), 24 ч.

CL_{50} = 22 мг/л, Centrarchidae (Ушастый окунь), 24 ч.

CL_{50} = 26 мг/л, Phoxinus phoxinus (Гольян), 24 ч.

LL_{50}=10 мг/л, Oncorhynchus mykiss (Радужная форель), 96 ч;

EC_{50} = 4,5 мг/л, Daphnia magna (Дафния магна), 48 ч.

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

Аминный отвердитель:

Острая токсичность для рыб

CL=5 мг/л, 96 ч;

CL >100 мг/л, 96 ч;

EC_{50}, 3 мг/л, Daphnia magna (Дафния магна), 48 ч;

EC_{50}, 61 мг/л (зеленые водоросли), 96 ч.

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

Информация по композиции:

При попадании в окружающую среду основа композиции подвергается гидролизу и биоразложению до углекислого газа, аммиака и воды, а также осаждению и фиксации в виде стекла [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 - 3470 [44].

14.2. Надлежащее отгрузочное наименование и/или транспортное наименование:

Отгрузочное наименование основы – «МАТЕРИАЛ ЛАКОКРАСОЧНЫЙ».

Транспортное наименование основы – «Теплоизоляционная композиция ПЛАМКОР-6. Основа».

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

Транспортное наименование отвердителя – «Теплоизоляционная композиция ПЛАМКОР-6. Отвердитель».

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	8+доп.3
-подкласс	3.3	8.1
- классификационный шифр (по ГОСТ 19433.1 и при железнодорожных перевозках)	3213, 3013	8021
- 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 по 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:

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

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 [18].

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 [27].

Для отвердителя - F-A, S-B - при перевозках морским транспортом [27].

15. Информация о национальном и международном законодательстве

15.1. Перечень источников, использованных при составлении паспорта безопасности

[1] СТ ТОО 180340015806-036-2021 «Теплоизоляционная композиция ПЛАМКОР®-6. 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 окружающею 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] Стекловолокно. Информационная карта потенциально опасного химического и биологического вещества. Регистрационный номер: АТ-001497.

[10] 4-(1,1-Диметилэтил)фенол. Информационная карта потенциально опасного химического и биологического вещества. Регистрационный номер: ВТ-002392.

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

[12] моно[(С12-14-Алкилокси)метил]оксиран производные. Информационная карта потенциально опасного химического и биологического вещества. Регистрационный номер: ВТ-003147.

[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 ECHA (European Chemicals Agency). [Электронный ресурс]: https://echa.europa.eu/brief-profile/-/briefprofile/100.105.541

[20] Данные информационной системы ECHA (European Chemicals Agency). [Электронный ресурс]: https://echa.europa.eu/brief-profile/-/briefprofile/100.060.023

[21] Данные информационной системы ECHA (European Chemicals Agency). [Электронный ресурс]: https://echa.europa.eu/brief-profile/-/briefprofile/100.002.436

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

[23] Данные информационной системы ECHA (European Chemicals Agency). [Электронный ресурс]: https://echa.europa.eu/brief-profile/-/briefprofile/100.065.295

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

[25] Данные информационной системы ECHA (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 № КР 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 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.

ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ

Идентификационный номер № 8 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®-5
(полное наименование химической продукции)
код по КП ВЭД 20.30.22 код ТН ВЭД 3208901909

СТ ТОО 180340015806-016-2021 «Огнезащитная вспучивающаяся композиция ПЛАМКОР®-5. Технические условия»
(наименование и обозначение нормативного документа на производство продукции)

Генеральный директор
ТОО «Завод ВМП Астана» _____ **Вахрушев М.В.**
(подпись) (расшифровка)

М.П.

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-5 (далее по тексту «композиция»), предназначена для огнезащиты, в частности от углеводородного пожара, и защиты от коррозии металлических конструкции, 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 быть использованы покровные 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 – суспензия газообразующих и пенообразующих наполнителей, пигментов и функциональных добавок в растворе полиаминной смолы в смеси органических растворителей.

Композицию наносят при температуре от -5 до +40 °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;
- обладает острой токсичностью по воздействию на организм при проглатывании: класс 5;
- вызывает поражение (некроз)/раздражение кожи: класс 2;
- обладает сенсибилизирующим 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 4;
- обладает острой токсичностью по воздействию на организм при проглатывании: класс 5;
- вызывает поражение (некроз)/раздражение кожи: класс 1А;
- обладает сенсибилизирующим действием при контакте с кожей, вызывает серьезные повреждения /раздражение глаз: класс 1;
- 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: 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.

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:

H227: Горючая жидкость.

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.

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 EC (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/м^3	Класс опасности		
Основа					
Эпоксидная смола Э-40	35-45	1 (по эпихлоргидрину)	2, п, А	25068-38-6	500-033-5
Борная кислота	25-35	10	3, а	10043-35-3	233-139-2
Полифосфат аммония	10-15	5 (по аммоний полифосфатам с соотношением азота к фосфору 1:3)	3, а	68333-79-9	269-789-9
Трифенилфосфат	5-15	1	2, а	115-86-6	204-112-2
Сольвент нефтяной	1-10	300/100 (по сольвент-нафте / в перерасчете на С/)	4, п	54742-95-6	265-199-0
Диоксид титана	1-3	-/10	4, Ф	13463-67-7	236-675-5
Алкилглицидиловый эфир	5-10	2 (по диглицидиловому эфиру 1,4-бутандиола)	3, п+а	68609-97-2	271-846-8
Отвердитель					
Аминный отвердитель по УП-583 Д	65-85	0,3 (по диэтилентриамину)	2, п+а	55552-95-9	500-129-7
Меламин	10-20	0,5	2, а	108-78-1	203-615-4
Диоксид титана	1-10	-/10	4, Ф	13463-67-7	236-675-5
4-трет-Бутилфенол	1-10	1/0,4	2, а	98-54-4	202-679-0
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, оттек, 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 находиться 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 находиться 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:

Основа композиции легковоспламеняющаяся жидкость по ГОСТ 12.1.044 [47].

Отвердитель композиции горючая жидкость по ГОСТ 12.1.044 [47].

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

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

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 розливе 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 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 розливе 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 окружаю щей 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 8в перерасчете на С):

ПДК р.з. - 300/100 мг/м^3, пары, 4 класс.

- Алкилглицидиловый эфир:

ПДК р.з. - 2мг/м^3, пары + аллерген, 3 класс.

- Эпоксидная смола:

ПДК р.з. - 1 мг/м^3, пары, 2 класс.

- Аминный отвердитель:

ПДК р.з. -1 мг/м^3, пары, 2 класс.

- 4-трет-Бутилфенол:

ПДК р.з. – 1/0,4 мг/м^3, аллерген, 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 суспензию белого цвета [1].

9.2. Параметры, характеризующие основные свойства химической продукции:

Параметр	Основа	Композиция
Плотность, г/см^3	1,22-1,27	1,22-1,27
Массовая доля нелетучих веществ, %	94,0-97,0	-

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 вызвать сонливость и головокружение, и 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. 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 приведена по основным компонентам входящим в состав основы композиции [8-16].

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)

Тератогенное, мутагенное и канцерогенное действие не установлено;

Кумулятивность - слабая.

Борная кислота

Мутагенное действие - не установлено;

Канцерогенное действие - не изучалось;

Репротоксическое действие - установлено;

Терагенное действие - установлено;

Кумулятивность - умеренная

Полифосфат аммония

Тератогенное, мутагенное и канцерогенное действие не установлено;

Кумулятивность - слабая.
Диоксид титана
Тератогенное, мутагенное и канцерогенное действие не установлено;
Кумулятивность - слабая.
Трифенилфосфат
Тератогенное, мутагенное и канцерогенное действие не изучалось;
Кумулятивность - слабая.
Алкилглицидиловый эфир
установлено;
Кумулятивность - слабая.
Информация приведена по основным компонентам входящим в состав отвердителя [8-16].

Аминный отвердитель
Тератогенное, мутагенное и канцерогенное действие не установлено;
Кумулятивность - слабая.
Меламин
Тератогенное, мутагенное и канцерогенное действие не установлено;
Кумулятивность - слабая.
Диоксид титана
Тератогенное, мутагенное и канцерогенное действие не установлено;
Кумулятивность - слабая.
4-трет-Бутилфенол
Тератогенное и канцерогенное действие не изучалось
Мутагенное не установлено;
Кумулятивность - слабая

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 [19-28]:

Расчётная токсичность при проглатывании DL50= 1498 мг/м3.

Расчётная токсичность при попадании на кожу DL50=2250 мг/ м3 (с учетом того, что 45-60% основа композиции состоит из компонента неизвестной токсичности).

Эпоксидная смола по Э-40:
DL50 > 2000 мг/кг, в/ж, крыса.
Борная кислота:
DL50 = 3765 мг/кг, в/ж, крыса;
DL50 > 2000 мг/кг, н/к, кролик;
CL50 > 2030 мг/м3, 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.
Трифенилфосфат:
DL50 > 20000 мг/кг, в/ж, крыса;
DL50 > 10000 мг/кг, н/к, кролик;
Алкилглицидиловый эфир:
DL50 > 26800 мг/кг, в/ж, крыса;
DL50 > 4000 мг/кг, н/к, кролик;
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= 588 мг/м3.
Аминный отвердитель:
DL50 = 1.62 мл/кг, в/ж, крыса;
DL50 = 1.09 мл/кг, н/к, кролик.
Меламин:
DL50 > 3161 мг/кг, в/ж, крыса.
Диоксид титана:
DL50 > 2000 мг/кг, в/ж, крыса;
CL50 > 3430 мг/м3, 4 ч, крыса.
4-трет-Бутилфенол:
DL50 > 2000 (мг/кг), в/ж, 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 установлен
Борная кислота	-/0,02, рез., 3 класс	0,5, с.-т., 2 класс (по бору)	2,86, сан., 3 класс	Не установлен
Полифосфат аммония	Не установлены	1,5, орг.зап., 4 класс (по аммонию)	Не установлены	Не установлен
Трифенилфосфат	0,01 (ОБУВ) (по трис(метилфенил)фосфату)	0,001 с.-т., 2 класс (по трис(метилфенил)фосфату)	0,04, токс., 4 класс	Не установлен
Сольвент нефтяной	0,2 (ОБУВ)	0,3, орг.зап., 4 класс (по нефти)	0,05, орг.зап., 3 класс (по нефтепродуктам)	Не установлен
Диоксид титана	0,5 (ОБУВ)	0,1, общ., 3класс (по титану)	Не установлены	Не установлен
Алкилглицидиловый эфир	0,07 (ОБУВ) (по диглицидиловому эфиру 1,4-бутандиола)	0,3 (ОДУ), орг.пен., 4 класс (по олигоэфирмоноэпоксиду)	0,1, сан., 4 класс (по триглицидиловому эфиру полиоксипропилен-триола)	Не установлен
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 установлен
Меламин	0,02/0,01, рез., 2 класс (по 2,4,6-Трамино-1,3,5-триазин)	1,5, орг.зап., 4 класс (по аммонию)	Не установлены	Не установлен
4-трет-Бутилфенол	0,02/0,01, рефл.-рез., 3 класс (по 2,6-диметилфенол)	0,1, орг.пен., 3 класс (по алкилфенолу)	0,03, токс., 3 класс	Не установлен

[1]ЛПВ 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).
[2]Вода водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования.
[3]Вода водных объектов, имеющих рыбохозяйственное значение (в том числе и морских).

12.3.2. Показатели экотоксичности: (CL, EC 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:

EC50=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.

EC50=133 мг/л, Daphnia magna (Дафния магна), 48 ч.

Аммония полифосфат:

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

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

Сольвент нефтяной

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

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

Титана диоксид

CL50 >500 мг/л, 48 часов, дафния Магна,

Аминный отвердитель: нет данных.

4-трет-Бутилфенол [13, 16]:

LC50=5,14 мг/л, Pimephales promelas (Чёрный толстоголов), 96 ч;

EC50=4,8 мг/л, Daphnia magna (Дафния магна), 48 ч;

IC50=11,2 мг/л Desmodesmus subspicatus (зеленые водоросли), 72 ч.

LC50=5,1 мг/л, Oncorhynchus mykiss (Радужная форель), 96 ч;

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 - 3066 [44].

14.2. Надлежащее отгрузочное наименование и/или транспортное наименование:

Отгрузочное наименование основы – «МАТЕРИАЛ ЛАКОКРАСОЧНЫЙ» (включая растворитель или разбавитель краски).

Транспортное наименование основы – «Огнезащитная вспучивающаяся композиция ПЛАМКОР-5. Основа».

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

Транспортное наименование отвердителя – «Огнезащитная вспучивающаяся композиция ПЛАМКОР-5. 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)	3212, 3012	8012
- 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

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

	Основа	Отвердитель
- класс или подкласс	Класс 3	Класс 8
- дополнительная опасность	нет	нет
- 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», «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: № 823 - 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 180340015806-016-2021 «Огнезащитная вспучивающаяся композиция ПЛАМКОР®-5. 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 окружающею 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] Трифенилфосфат. Информационная карта потенциально опасного химического и биологического вещества. Регистрационный номер: ВТ-000350.

[12] моно[(С12-14-Алкилокси)метил]оксиран производные. Информационная карта потенциально опасного химического и биологического вещества. Регистрационный номер: ВТ-003147.

[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] 4-(1,1-Диметилэтил)фенол. Информационная карта потенциально опасного химического и биологического вещества. Регистрационный номер: ВТ-002392.

[16] 2,4,6-Триамин-1,3,5-триазин. Информационная карта потенциально опасного химического и биологического вещества. Регистрационный номер: ВТ-000722.

[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 ECHA (European Chemicals Agency). [Электронный ресурс]: https://echa.europa.eu/brief-profile/-/briefprofile/100.105.541

[20] Данные информационной системы ECHA (European Chemicals Agency). [Электронный ресурс]: https://echa.europa.eu/brief-profile/-/briefprofile/100.030.114

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

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

[23] Данные информационной системы ECHA (European Chemicals Agency). [Электронный ресурс]: https://echa.europa.eu/brief-profile/-/briefprofile/100.065.295

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

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

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

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

[28] Данные информационной системы ECHA (European Chemicals Agency). [Электронный ресурс]: https://echa.europa.eu/brief-profile/-/briefprofile/100.002.436

[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 № КР 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