

**ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ**  
**Chemical Production Safety Data Sheet**

**УТВЕРЖДАЮ**

Паспорт безопасности ПБХП РБ

6 9 0 6 5 5 2 2 5 . 0 0 1 - 2 0 1 1



Директор Иностранное уни-  
тарное предприятие  
«Компания Арт Индустрия»

Е.И. Радион

20 16г.

**НАИМЕНОВАНИЕ:**

техническое (по ТНПА)	<b>Материалы лакокрасочные полиуретановые «ARMOPUR»</b>
химическое (по IUPAC)	
торговое	Грунтовка «ARMOPUR» Primer 011 - «ARMOPUR» Primer 011, грунтовка «ARMOPUR» Filler 012 - «ARMOPUR» Filler 012, эмаль «ARMOPUR» Topcoat 111 - «ARMOPUR» Topcoat 111, эмаль «ARMOPUR» Topcoat 112 - «ARMOPUR» Topcoat 112, эмаль «ARMOPUR» DTM 113 - «ARMOPUR» DTM 113, лак «ARMOPUR» Clear 118 - «ARMOPUR» Clear 118, отвердитель «ARMOPUR» Hardener 1 - «ARMOPUR» Hardener 1, отвердитель «ARMOPUR» Hardener 2 - «ARMOPUR» Hardener 2, отвердитель «ARMOPUR» Hardener 3 - «ARMOPUR» Hardener 3, растворители «ARMOPUR» Thinner - «ARMOPUR» Thinner
синонимы	

**УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ И НАИМЕНОВАНИЕ ТНПА (ГОСТ, СТБ, ТУ, ISO и т.д.)**

ТУ BY 690655225.001-2011 изв. об изм. № 1, 2, 3, 4. Материалы лакокрасочные полиуретановые «ARMOPUR».

<b>Код ОКП РБ</b>	<b>Код ТН ВЭД</b>	<b>№ и дата</b>
2 0 3 0 1 2 9 0 0 2 0 3 0 2 2 7 0 0	3 2 0 8 2 0 9 0 0 9 3 8 *	

**ХАРАКТЕРИСТИКА ОПАСНОСТИ:** ПДК р.з., мг/м<sup>3</sup> Не установлена      Класс опасности -

Краткая (словесная): Умеренно опасные вещества по воздействию на организм человека, легковоспламеняющиеся жидкости, загрязняют окружающую среду

Подробная: В 15-ти предлагаемых разделах паспорта безопасности

<b>ОСНОВНЫЕ ОПАСНЫЕ КОМПОНЕНТЫ:</b>	<b>ПДК р.з., мг/м<sup>3</sup></b>	<b>Класс опасности</b>
Ксилол	150/50	3
Сольвент	300/100	4
Гексаметилендиизоцианат	0,05	1
2,4-толуилендиизоцианат	0,05	1

**Организация-заявитель** Иностранное торгово-производственное унитарное предприятие  
 «Компания Арт Индустрия»  
 (утверждающая организация)  
 223050, Республика Беларусь, Минская область, Минский р-н, п. Колодищи, ул. Чкалова, д.17  
 (адрес организации)

**Тип организации-заявителя:** производитель, поставщик, продавец, экспортер, импортер  
**Телефон экстренной связи:** +375 (017) 508-01-61

**Предприятие-разработчик** НИИ ПБ и ЧС МЧС Беларуси

\*

Отвердитель «ARMOPUR» Hardener 1 - «ARMOPUR» Hardener 1	15909000;
Отвердитель «ARMOPUR» Hardener 2 - «ARMOPUR» Hardener 2	15909000;
Отвердитель «ARMOPUR» Hardener 3 - «ARMOPUR» Hardener 3	15909000;
Растворитель «ARMOPUR» Thinner 1 - «ARMOPUR» Thinner 1	14009000;
Растворитель «ARMOPUR» Thinner 2 - «ARMOPUR» Thinner 2	14001000;
Растворитель «ARMOPUR» Thinner 3 - «ARMOPUR» Thinner 3	14009000;
Растворитель «ARMOPUR» Thinner 4 - «ARMOPUR» Thinner 4	14001000;
Растворитель «ARMOPUR» Thinner 5 - «ARMOPUR» Thinner 5	14009000;
Растворитель «ARMOPUR» Thinner 6 - «ARMOPUR» Thinner 1	14009000.

## 1. ИДЕНТИФИКАЦИЯ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ И СВЕДЕНИЯ О ПРОИЗВОДИТЕЛЕ ИЛИ ПОСТАВЩИКЕ

Материалы лакокрасочные полиуретановые «ARMOPUR».

Материалы лакокрасочные полиуретановые «ARMOPUR» (далее по тексту – материалы): грунтовки, эмали, лак, отвердители и растворители предназначены для получения долговременной антикоррозионной защиты металлических поверхностей деталей, узлов, кузовов транспортных средств, сельхозтехники, железнодорожного подвижного состава, оборудования, металлоконструкций, емкостного оборудования и др., эксплуатируемых в атмосферных условиях и внутри помещений. Все материалы только для профессионального применения.

Грунтовки, эмали, лак, отвердители и растворители выпускаются следующих видов и марок:

- грунтовка «ARMOPUR» Primer 011 - «ARMOPUR» Primer 011;
- грунтовка «ARMOPUR» Filler 012 - «ARMOPUR» Filler 012;
- эмаль «ARMOPUR» Topcoat 111 - «ARMOPUR» Topcoat 111;
- эмаль «ARMOPUR» Topcoat 112 - «ARMOPUR» Topcoat 112;
- эмаль «ARMOPUR» DTM 113 - «ARMOPUR» DTM 113;
- лак «ARMOPUR» Clear 118 - «ARMOPUR» Clear 118;
- отвердитель «ARMOPUR» Hardener 1 - «ARMOPUR» Hardener 1;
- отвердитель «ARMOPUR» Hardener 2 - «ARMOPUR» Hardener 2;
- отвердитель «ARMOPUR» Hardener 3 - «ARMOPUR» Hardener 3;
- растворитель «ARMOPUR» Thinner 1 - «ARMOPUR» Thinner 1;
- растворитель «ARMOPUR» Thinner 2 - «ARMOPUR» Thinner 2;
- растворитель «ARMOPUR» Thinner 3 - «ARMOPUR» Thinner 3;
- растворитель «ARMOPUR» Thinner 4 - «ARMOPUR» Thinner 4;
- растворитель «ARMOPUR» Thinner 5 - «ARMOPUR» Thinner 5;
- растворитель «ARMOPUR» Thinner 6 - «ARMOPUR» Thinner 6.

Грунтовки, эмали, лак являются двухкомпонентными. Состоят из полуфабриката (грунтовки, эмали, лака), отвердителя и растворителя (при необходимости). Перед применением полуфабрикаты тщательно перемешивают, после смешивают с отвердителем.

Материалы наносятся распылением, при необходимости, кистью, валиком.

Сведения об организации-производителе или поставщике:	Иностранное торгово-производственное унитарное предприятие «Компания Арт Индустрия» 223050, Республика Беларусь, Минская область, Минский р-н, п. Колодищи, ул. Чкалова, д.17, пом.7 Тел./Факс: (017) 508-01-61 www. art-industria.com e-mail: info@art-industria.com
---	--

## 2. ИДЕНТИФИКАЦИЯ ОПАСНОСТИ (ОПАСНОСТЕЙ) (1-4, 22, 26, 27,34)

### Опасности, связанные с воздействием на здоровье человека

Общая характеристика:	Материалы по степени воздействия на организм человека относятся к умеренно опасным веществам (3 класс опасности по ГОСТ 12.1.007). Токсичность материалов обусловлена свойствами компонентов, входящих в состав, и различна на стадиях хранения, транспортирования, применения и эксплуатации.
-----------------------	---

Полиолы и отвердители в слабой степени раздражают кожные покровы и слизистые, при длительном кожном контакте могут вызвать сенсibilизацию организма. Ксилол, сольвент, бутилацетат в условиях острого воздействия на организм вызывают наркотический эффект, поражают центральную нервную систему, могут вызвать интоксикацию организма, обладают местным раздражающим действием.

Метилметакрилат – может вызвать аллергию при вдыхании и контакте с кожей.

Двуокись титана, микротальк – вещества фиброгенного действия.

Технический углерод - вызывает обратимое механическое раздражение глаз и дыхательных путей.

Пигмент красный и желтый железистоокисный, пигменты голубой, зеленый фталоцианиновые – вызывают раздражение слизистых оболочек глаз.

Высушенное покрытие не оказывает вредного воздействия на организм человека.

Пути воздействия на организм:

При вдыхании (ингаляционный путь), при попадании на кожу, в глаза.

- поражаемые органы:

Дыхательная система, глаза, кожа, центральная нервная система, желудочно-кишечный тракт, печень, почки.

- симптомы:

Головокружение, тошнота, вялость, сонливость, раздражение кожи, раздражение слизистых глаз и дыхательных путей.

Опасны при проглатывании.

#### **Воздействие на окружающую среду**

Общая характеристика воздействия:

Может загрязнять окружающую среду.

Пути воздействия на окружающую среду:

При несоблюдении правил обращения и хранения, в результате чрезвычайных ситуаций.

Наблюдаемые признаки воздействия:

Загрязняет воздух, воду и почву.

#### **Опасности обусловленные физико-химическими свойствами**

Общая характеристика:

Материалы относятся к группе легковоспламеняющихся жидкостей.

Предупредительная маркировка

Элементы маркировки:

По ГОСТ 31340-2007

Символ опасности:



Сигнальное слово - Осторожно (Warning).

Характеристика опасности:

Воспламеняющаяся жидкость. Пары образуют с воздухом взрывоопасные смеси.

Лак «ARMOPUR» Clear 118, Отвердитель «ARMOPUR» Hardener 2.

Символ опасности:



Сигнальное слово - Опасно (Danger).

Характеристика опасности:

Легковоспламеняющаяся жидкость. Пары образуют с воздухом взрывоопасные смеси.

Классификация ЕС:

Символ:



Вредное

Сигнальное слово – опасно.

### 3. СОСТАВ (ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ) (1, 3, 4, 26, 27)

Химические формулы (молекулярная и эмпирическая): Нет, представляет собой смесь веществ.

Полуфабрикат (грунтовки, эмали, лак) представляет собой суспензию пигментов и наполнителей в растворе полиола в органических растворителях (или раствор полиола) с введением функциональных добавок.

Отвердитель представляет собой раствор полиизоцианата в органических растворителях. Растворитель – смесь летучих органических жидкостей.

Состав:	Грунтовки, эмали, лак	Отвердители	Растворители
	Массовые, %		
Полиола	до 95,0	–	–
Отвердитель	–	50,0	–
Двуокись титана	0-30,0	–	–
Карбонат кальция (мел, омиакарб)	0-20,0	–	–
Микротальк	0-10,0	–	–
Пигмент: красный, желтый железокисный.	0-15,0	–	–
Пигмент зеленый фталоцианиновый	0-15,0	–	–
Пигмент голубой фталоцианиновый	0-15,0	–	–
Пигмент черный	0-15,0	–	–
Ксилол	до 10,0	50,0	0-70,0
Бутилацетат	до 10,0	–	до 90,0

Сведения с веществ, входящих в состав продукции:

Наименование вещества	CAS-номер	Сведения об опасности
Полиол, компоненты в составе: - сольвент нафта 100	– 64742-95-6	Раздражающее действие на органы дыхания.

Полиол, компоненты в составе: - бутилацетат	– 123-86-4	Раздражающее действие на глаза, органы дыхания; наркотическое действие. При длительном кожном контакте может вызвать ее раздражение или дерматит.
Полиол, компоненты в составе: -ксилол -бутилацетат -метилметакрилат - этилбензол - 2-гидроксиэтилметакрилат	– 1330-20-7 123-86-4 80-62-6 100-41-4 868-77-9	Раздражающее действие на глаза, органы дыхания, кожу; наркотическое действие. См. ранее. Раздражающее действие на глаза, органы дыхания, кожу; наркотическое действие. Раздражающее действие на глаза, органы дыхания, кожу. Раздражающее действие на глаза, органы дыхания, кожу.
Отвердитель, компоненты в составе: -гексаметилендиизоцианат -ксилол - этилбензол	– 822-06-0 1330-20-7 100-41-4	Раздражающее действие на глаза, органы дыхания, кожу. См. ранее. См. ранее.
Отвердитель, компоненты в составе: -алифатический полиизоцианат -бутилацетат -гексаметилендиизоцианат	– 28182-81-2 123-86-4 822-06-0	Раздражающее действие на глаза, органы дыхания, кожу. См. ранее. См. ранее.
Отвердитель, компоненты в составе: -этилацетат -2,4-толуиленидиизоцианат	– 141-78-6 26471-62-5 584-84-9	Раздражающее действие на глаза, органы дыхания. Раздражающее действие на глаза, органы дыхания, кожу.
Двуокись титана	13463-67-7	Малоопасное соединение. Раздражающее действие на органы дыхания.
Карбонат кальция	471-34-1 1317-65-3 13397-26-7	Нетоксичен.
Микротальк (тальк)	14807-96-6	Раздражающее действие на органы дыхания.
Пигмент: красный, желтый железисто-окисный	1309-37-1	Малоопасное соединение. Раздражающее действие на глаза.
Пигмент голубой фталоцианиновый (или зеленый)	147-14-8 1328-53-6	Раздражающее действие на глаза.
Углерод технический (пигмент черный)	1333-86-4	Нетоксичен. Раздражающее действие на глаза, органы дыхания.
Ксилол	1330-20-7	См. ранее.
Бутилацетат	123-86-4	См. ранее.

**4. МЕРЫ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ** (1, 4, 26)

При вдыхании:	Вывести пострадавшего из зоны опасности. Свежий воздух, покой, тепло. При необходимости прибегнуть к медицинской помощи (врач-токсиколог). При остановке дыхания немедленно сделать искусственное дыхание методом «изо рта в рот». Срочно госпитализировать, не прекращая искусственное дыхание.
При контакте с кожей:	Снять загрязненную одежду. С открытого участка кожи загрязнение снять ватным тампоном или чистой ветошью, промыть обильным количеством теплой воды с мылом, высушить и смазать кремом на жировой основе. При последующем проявлении симптомов обратиться за медицинской помощью (врач-дерматолог).
При попадании в глаза:	Тщательно промыть поврежденные глаза в течение 15 минут с открытыми веками обильным количеством проточной воды или 2% раствором борной кислоты. Если симптомы продолжают продолжаться обратиться за медицинской помощью к офтальмологу.
При попадании внутрь	Обильное питье воды, активированный уголь. Вызов врача обязателен (врач-токсиколог).
Средства первой помощи:	Свежий воздух, вода, покой, тепло, борная кислота, активированный уголь, мыло, вата, чистая одежда.
Памятка для врача:	Лечение симптоматическое.

**5. МЕРЫ И СРЕДСТВА ОБЕСПЕЧЕНИЯ  
ПОЖАРОВЗРЫВОБЕЗОПАСНОСТИ** (1, 5-7, 23, 35-44)

Общая характеристика пожаровзрывоопасности: Материалы относятся к группе легковоспламеняющихся жидкостей.

Показатели пожаровзрывоопасности:

Наименование	Температура вспышки, °С		Температура, °С	
	закрытый тигель	открытый тигель	воспламенения	самовоспламенения
Грунтовка «ARMOPUR» Primer 011	31	39	39	347
Эмаль «ARMOPUR» Topcoat 111	36	38	46	–
Эмаль «ARMOPUR» Topcoat 112	31	51	56	457
Лак «ARMOPUR» Clear 118	16	36	36	343
Отвердитель «ARMOPUR» Hardener 1	25	31	31	345
Отвердитель	21	29	29	338

«ARMOPUR» Hardener 2				
Отвердитель «ARMOPUR» Hardener 3	30	38	38	356
Растворитель «ARMOPUR» Thinner 1	34	43	43	—
Растворитель «ARMOPUR» Thinner 2	34	43	43	345
Растворитель «ARMOPUR» Thinner 5	30	40	43	350

Опасность, вызываемая продуктами горения и термодеструкции:

Средства пожаротушения:

Запрещенные средства пожаротушения:

Средства индивидуальной защиты (СИЗ) при тушении пожара:

При пожаре и термодеструкции образуются оксиды углерода.

- ПДК р.з. (оксида углерода) = 20 мг/м<sup>3</sup> (4 класс опасности).

Средства общепринятые для химических производств:  
- при небольших возгораниях – углекислотные и пенные огнетушители, песок, кошма;  
- при больших пожарах – стационарные огнетушители, вода в тонкораспыленном виде, порошок, пена.

Вода в виде компактных струй.

Углекислотой нельзя тушить горящую одежду на человеке (обмороживание).

Огнезащитный костюм в комплекте с самоспасателем СПИ-20. Защитный общевойсковой костюм Л-1 или Л-2 в комплекте с промышленным противогазом РПГ-67и патронами А, КД. При малых концентрациях в воздухе - спецодежда, промышленный противогаз малого габарита ПФМ-1, с универсальным защитным патроном ПЗУ. Маслобензостойкие перчатки, перчатки из дисперсии бутилкаучука, специальная обувь.

## 6. МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И ЛИКВИДАЦИИ АВАРИЙНЫХ И ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ И ИХ ПОСЛЕДСТВИЙ (1, 5-7, 23)

Меры индивидуальной и коллективной безопасности:  
- общие рекомендации:

Приточно-вытяжная вентиляция производственных помещений, использование средств индивидуальной защиты, соблюдение правил личной гигиены.  
Обеспечение герметичности оборудования, устранение утечек и предотвращение разливов.  
Все производственные, складские и вспомогательные сооружения должны быть оснащены средствами пожа-



ротушения и пожарной сигнализацией.  
Контроль содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны.

Рекомендации по:

- обеспечению безопасности персонала (пользователя):

Вентиляция помещений (см. раздел 8).  
Использование оборудования в антистатическом, пожаровзрывозащищенном и герметичном исполнении.  
Запрещено применение открытого огня.  
Использование средств индивидуальной защиты.  
На рабочем месте не курить.  
Инструктаж по технике безопасности, периодический медицинский осмотр.  
Соблюдение правил личной гигиены перед перерывами и в конце работы.

- защите окружающей среды:

Обеспечение герметичности оборудования и коммуникаций.  
Контроль состояния воздушной среды.  
Не допускать попадания в водоемы, подвалы, канализацию.

- нейтрализации:

При разливе в помещении собрать в отдельную тару, место разлива засыпать опилками или песком, который затем собрать и вывезти в специально отведенное место.  
При разливе на открытой площадке место разлива засыпать песком с последующим его удалением и обезвреживанием.

Меры по ликвидации чрезвычайных ситуаций:

- необходимые действия общего характера:

Удалить из опасной зоны персонал, не задействованный в ликвидации ЧС. Изолировать опасную зону. Применять СИЗ. Пострадавшим оказать первую помощь.

- действия при разливе:

Локализовать аварийный разлив, оградив проливы земляным валом, засыпать песком с последующим его удалением и обезвреживанием.

- действия при пожаре:

При пожаре – не приближаться к месту пожара. Тушить тонкораспыленной водой, порошком, пеной, использовать защитную одежду (см. раздел 5).

- действия по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций:

Место разлива обваловать.  
Произвести замеры на соответствие уровня ПДК рабочей зоны и атмосферного воздуха, воды, почвы.

- средства индивидуальной защиты:

См. раздел 8.

## **7. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ И ОБРАЩЕНИЯ С НЕЙ ПРИ ПОГРУЗОЧНО-РАЗГРУЗОЧНЫХ РАБОТАХ (1, 3, 4, 6, 17, 19)**

Меры предосторожности при обращении с химической продукцией:

Вентиляция помещений.  
Применение СИЗ, соблюдение правил личной гигиены.  
Использование герметичного оборудования.  
Регулярный контроль ПДК в воздухе рабочей зоны.  
Соблюдать условия по сохранению герметичности тары.

Условия и сроки безопасного хранения химической продукции:

- условия безопасного хранения:

Хранение в плотно закрытой таре в хорошо проветриваемом помещении. Допускается хранение материалов в упакованном виде под навесом или на спланированной площадке, защищенной от действия прямого солнечного света и атмосферных осадков. Место хранения должно быть удалено от отопительных приборов, источников открытого огня.  
Помещения склада должны быть обеспечены постоянно действующей вентиляцией.

- необходимость специального электрического оборудования:

Искусственное освещение помещений должно быть выполнено во взрывобезопасном исполнении.

- меры для устранения статического электричества:

Заземление.

- гарантийный срок хранения:

Грунтовки «ARMOPUR» Primer 011, «ARMOPUR» Filler 012, отвердители «ARMOPUR» Hardener 1-3, лак УР-118 «ARMOPUR» Clear – 12 месяцев от даты изготовления (при соблюдении условий транспортирования и хранения).

Эмали «ARMOPUR» Topcoat 111, эмали «ARMOPUR» Topcoat 112, эмали «ARMOPUR» DTM 113, растворители «ARMOPUR» Thinner - – 24 месяцев от даты изготовления (при соблюдении условий транспортирования и хранения).

- несовместимые вещества и материалы при хранении:

Не хранить в одном помещении с взрывчатыми материалами; газами сжатыми, сжиженными и растворенными под давлением; легковоспламеняющимися твердыми веществами; органическими пероксидами и другими окисляющими веществами; веществами, выделяющими легковоспламеняющиеся газы при взаимодействии с водой; ядовитыми и инфекционными веществами; радиоактивными материалами; едкими и коррозионными веществами.

- материалы, рекомендуемые для тары и упаковки:

Для полуфабриката (грунтовки, эмали, лака):

- банки металлические, банки из белой жести или хромированные, банки металлические конические. В качестве транспортной тары для упаковывания потребительской – ящики из гофрированного картона.

Для отвердителя:

- бутылки полимерные, бутылки и банки металличе-

ские.

Для растворителя:

- банки из черной жести, банки металлические, барабаны стальные.

## 8. СРЕДСТВА КОНТРОЛЯ ЗА ОПАСНЫМ ВОЗДЕЙСТВИЕМ И СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ (1, 6-16, 28)

Параметры рабочей зоны, подлежащие обязательному контролю:

Предельно допустимая концентрация (ПДК) в воздухе рабочей зоны не должна превышать регламентированных показателей:

Наименование компонентов	ПДК рабочей зоны, мг/м <sup>3</sup>
1	2
Ксилол	150□50
Сольвент нефтяной	300/100
Гексаметилендиизоцианат	0,05
Бутилацетат	200/50

Меры обеспечения и контроля за установленными параметрами:

Приточно-вытяжная вентиляция помещений. Использование оборудования, удовлетворяющего требованиям электростатической искробезопасности, автоматических установок пожарной сигнализации и пожаротушения, контроль состояния воздушной среды. Искусственное освещение помещений должно быть выполнено во взрывобезопасном исполнении.

### Меры и средства защиты персонала

Общие рекомендации:

Вентиляция помещений, герметизация оборудования, применение СИЗ.

Защита органов дыхания:

Респираторы «ШБ-1 Лепесток», РПГ-67 с патроном марки А или фильтрующие универсальные респираторы РУ-6Ом и РУ-6Ому; в аварийной ситуации - фильтрующие противогазы.

Защита кожи

Перчатки резиновые технические, защитные кремы, пасты ХИОТ-4, 6, «Миколан», «биологические перчатки», ИЭР-1

Защита глаз:

Очки защитные.

Защитная одежда и обувь:

Хлопчатобумажные костюмы, халаты. Спецобувь кожаная.

## 9. ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА (1, 4, 26, 27)

Наименование показателя	Грунтовки	
	«ARMOPUR» Primer 011	«ARMOPUR» Filler 012
Физическое состояние:	Вязкая жидкость	
Цвет:	Различных цветов (в соответствии с каталогом «Компании	

	Арт Индустрия», по согласованию с потребителем)	
Запах:	Характерный для органических растворителей	
Температура вспышки, °С:	См. раздел 5	
Состояние при воспламеняемости:	Газообразное	
Окислительные свойства:	При соблюдении условий хранения, транспортирования и использования не окисляются, стабильны.	
Условная вязкость по вискозиметру типа ВЗ-246 с диаметром сопла 4 мм при температуре $(20,0 \pm 0,5) ^\circ\text{C}$ , с:	18-180	18-180
Массовая доля нелетучих веществ (полуфабриката без отвердителя), %:	62-77	65-80
Растворимость (в воде или специальном растворителе)	Растворяются в органических растворителях. В воде не растворяются: растекаются по поверхности образуя пленку.	
Срок годности (жизнеспособности), ч, не менее:	3	1

Наименование показателя	Эмаль «ARMOPUR» Topcoat 111	Эмаль «ARMOPUR» Topcoat 112	Эмаль «ARMOPUR» DTM 113	Лак «ARMOPUR» Clear 118
Физическое состояние:	Вязкая жидкость			
Цвет:	Различных цветов (в соответствии с каталогом «Компании Арт Индустрия», по согласованию с потребителем)			Бесцветная
Запах:	Характерный для органических растворителей			
Температура вспышки, °С:	См. раздел 5			
Состояние при воспламеняемости:	Газообразное			
Окислительные свойства:	При соблюдении условий хранения, транспортирования и использования не окисляются, стабильны.			
Условная вязкость по вискозиметру типа ВЗ-246 с диаметром сопла 4 мм при температуре $(20,0 \pm 0,5) ^\circ\text{C}$ , с:	20-90		20-90	12-80
Массовая доля нелетучих веществ, % (полуфабриката без отвердителя):	50-70		55-75	35-55
Растворимость (в воде или специальном растворителе)	Растворяются в органических растворителях. В воде не растворяются: растекаются по поверхности образуя пленку.			
Срок годности (жизнеспособности), ч, не менее:	4		4	4

Наименование показателя	Отвердители			Растворитель «ARMOPUR» Thinner
	«ARMOPUR» Hardener 1	«ARMOPUR» Hardener 2	«ARMOPUR» Hardener 3	
Физическое состояние:	Жидкость без мути, расслаивания и взвешенных частиц.			
Цвет:	Бесцветная			Бесцветная или слегка желтоватая
Запах:	Характерный для органических растворителей			
Температура вспышки, °С:	См. раздел 5			
Состояние при воспламеняемости:	Газообразное			
Окислительные свойства:	При соблюдении условий хранения, транспортирования и использования не окисляются, стабильны.			
Массовая доля нелетучих веществ, %:	35-40	35-40	35-47	—
Плотность при 20,0 °С, г/см <sup>3</sup> :	—	—	—	0,899-0,905 для «ARMOPUR» Thinner 1; 0,911-0,917 для «ARMOPUR» Thinner 2; 0,874-0,880 для «ARMOPUR» Thinner 3; 0,876-0,882 для «ARMOPUR» Thinner 4; 0,881-0,887 для «ARMOPUR» Thinner 5; 0,882-0,888 для «ARMOPUR» Thinner 6

## 10. СТАБИЛЬНОСТЬ И РЕАКЦИОННАЯ СПОСОБНОСТЬ (1, 4, 26)

Стабильность:	Стабильны при нормальных условиях хранения и использования.
Особые условия:	Хранить в плотно закрытой таре.
Реакционная способность:	Опасные реакции неизвестны (не наблюдались). При правильном использовании отсутствуют.
Недопустимые условия хранения:	Не хранить вблизи источников возгорания, открытого пламени и избыточного тепла.
Опасные продукты разложения:	Не разлагается при соблюдении условий транспортирования, хранения и применения. При горении образуются оксиды углерода, дымовые газы.

**11. ИНФОРМАЦИЯ О ТОКСИЧНОСТИ (1, 3, 4, 26, 27, 34)**

Общая характеристика:	Материалы по степени воздействия на организм человека относятся к умеренно опасным веществам (3 класс опасности по ГОСТ 12.1.007).
Пути воздействия на организм:	При вдыхании паров, при попадании на кожу, в глаза.
Сведения об опасных для здоровья человека воздействиях при непосредственном контакте с химической продукцией, а также последствия этих воздействий:	
Острая токсичность:	<p><i>Сольвент:</i> - <math>LD_{50} = 8000</math> мг/кг, в/ж, белые крысы.</p> <p><i>Ксилол:</i> - <math>LD_{50} &gt; 4988</math> мг/кг, в/ж, белые крысы. - <math>CL_{50} &gt; 9890</math> мг/м<sup>3</sup>.</p> <p><i>Бутилацетат:</i> - <math>LD_{50} = 13100</math> мг/кг, орально крысы.</p> <p><i>Этилбензол:</i> - <math>LD_{50} = 3500</math> мг/кг, орально крысы.</p> <p><i>Метилметакрилат:</i> - <math>LD_{50} = 7872</math> мг/кг, крысы.</p> <p><i>2-гидроксиэтилметакрилат:</i> - <math>LD_{50} &gt; 3000</math> мг/кг, дермально – кролик.</p> <p><i>Гексаметилендиизоцианат:</i> - <math>LD_{50} &gt; 7000</math> мг/кг, дермально – кролик.</p> <p><i>Этилацетат:</i> - <math>LD_{50} = 5620</math> мг/кг, орально крысы. - <math>LD_{50} &gt; 5000</math> мг/кг, дермально – кролик.</p> <p><i>2,4-толулендиизоцианат:</i> - <math>LD_{50} &gt; 5000</math> мг/кг, орально – крысы; - <math>LD_{50} &gt; 9400</math> мг/кг, дермально – кролик.</p> <p><i>Двуокись титана:</i> - <math>LD_{50} &gt; 10000</math> мг/кг, орально – крысы; - <math>LD_{50} &gt; 10000</math> мг/кг, дермально – кролик.</p> <p><i>Микротальк:</i> - <math>LD_{50} = 400-4000</math> мг/кг, крысы.</p> <p><i>Углерод технический:</i> - <math>LD_{50} &gt; 8000</math> мг/кг, орально – крысы.</p> <p><i>Пигмент голубой фталоцианиновый (или зеленый):</i> - <math>LD_{50} &gt; 2000</math> мг/кг, орально – крысы.</p> <p><i>Пигмент красный железистый и желтый железистый:</i> - <math>LD_{50} &gt; 5000</math> мг/кг, орально – крысы.</p>
- кожно-раздражающее действие:	Обладают повышенной адгезией и слабым раздражающим действием на кожные покровы при тестировании на животных.
- раздражающее действие:	Компоненты, применяемые для изготовления материалов, оказывает раздражающее действие на дыхательные пути, глаза, кожу.
- сенсибилизирующее действие:	Обладают 2-гидроксиэтилметакрилат, алифатический полиизоцианат, метилметакрилат, гексаметилендиизоцианат, 2,4-толулендиизоцианат.

- |                           |  |
|---------------------------|--|
| - канцерогенное действие: | Компоненты, применяемые для изготовления материалов, не оказывают канцерогенного действия. |
| - мутагенное действие:    | Компоненты, применяемые для изготовления материалов, не оказывают мутагенного действия.    |
| - тератогенное действие:  | Компоненты, применяемые для изготовления материалов, не оказывают тератогенного действия.  |

## 12. ИНФОРМАЦИЯ О ВОЗДЕЙСТВИИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ (1, 3, 4, 28-34)

- |  |   |
|--|---|
| Оценка возможных воздействий на окружающую среду:                  | Загрязняют атмосферный воздух, воду и почву. Появление запаха в атмосферном воздухе, окрашивание воды, угнетение растительного покрова, деградация почвы.   |
| Наиболее важные характеристики воздействия на окружающую среду:    |   |
| - подвижность (миграция в окружающую среду):                       | Миграция химических веществ из сформированного лакокрасочного покрытия в контактирующую среду (воздух) не превышает допустимых количеств.   |
| - способность к биокумуляции:                                      | Не исследовались.   |
| - показатели экотоксичности:                                       | Не исследовались.   |
| Гигиенические нормативы в объектах окружающей среды:               | Предельно-допустимые концентрации (ПДК).<br><i>Материалы:</i><br>ПДК в воздухе рабочей зоны не установлена.<br><i>Компоненты в составе материалов лакокрасочных полиуретановых «ARMOPUR»:</i><br><i>Сольвент:</i> |
| ПДК вещества в воздухе рабочей зоны:                               |   |
| - максимальная разовая:  | - ПДК <sub>м.р.</sub> = 300 мг/м <sup>3</sup> ;   |
| - среднесменная:   | - ПДК <sub>с.с.</sub> = 100 мг/м <sup>3</sup> .<br>Класс опасности – 4.   |
| ОБУВ загрязняющего вещества в атмосферном воздухе населенных мест: | - ОБУВ = 100 мкг/м <sup>3</sup> .   |
| ПДК вещества в воде рыбохозяйственных водоемов:                    | - ПДК <sub>р.х.</sub> = 0,25 мг/дм <sup>3</sup> .<br><i>Ксилол:</i>   |
| ПДК вещества в воздухе рабочей зоны:                               |   |
| - максимальная разовая:  | - ПДК <sub>м.р.</sub> = 150 мг/м <sup>3</sup> ;   |
| - среднесменная:   | - ПДК <sub>с.с.</sub> = 50 мг/м <sup>3</sup> .<br>Класс опасности – 3.  |
| ПДК в атмосферном воздухе населенных мест:                         |   |
| - максимальная разовая:  | - ПДК <sub>м.р.</sub> = 200 мкг/м <sup>3</sup> ;  |
| - среднесуточная:  | - ПДК <sub>с.с.</sub> = 100 мкг/м <sup>3</sup> ;  |
| - среднегодовая:   | - ПДК <sub>с.г.</sub> = 20 мкг/м <sup>3</sup> .<br>Класс опасности – 3.   |
| ПДК вещества в воде водных   |   |

объектов хозяйственно и культурно-бытового водопользования:

ПДК<sub>в.</sub> = 0,05 мг/л.  
Класс опасности – 3.

ПДК вещества в воде рыбохозяйственных водоемов:

ПДК<sub>р.х.</sub> = 0,05 мг/дм<sup>3</sup>.

ПДК химических веществ в почве:

- ПДК<sub>п.</sub> = 0,3 мг/кг.  
Класс опасности – 3.  
*Бутилацетат:*

ПДК вещества в воздухе рабочей зоны:

- максимальная разовая:
- среднесменная:

- ПДК<sub>м.р.</sub> = 200 мг/м<sup>3</sup>;  
- ПДК<sub>с.с.</sub> = 50 мг/м<sup>3</sup>.  
Класс опасности – 4.

ПДК в атмосферном воздухе населенных мест:

- максимально разовая:

- ПДК<sub>м.р.</sub> = 100 мкг/м<sup>3</sup>.  
Класс опасности – 4.

ПДК вещества в воде рыбохозяйственных водоемов:

- ПДК<sub>р.х.</sub> = 0,3 мг/дм<sup>3</sup>.

ПДК вещества в воде водных объектов хозяйственно и культурно-бытового водопользования:

- ПДК<sub>в.</sub> = 0,1 мг/л.  
Класс опасности – 4.  
*Гексаметилендиизоцианат:*

ПДК вещества в воздухе рабочей зоны:

- максимально разовая:

- ПДК<sub>м.р.</sub> = 0,05 мг/м<sup>3</sup>.  
Класс опасности – 1.  
*Метилметакрилат:*

ПДК вещества в воздухе рабочей зоны:

- максимальная разовая:
- среднесменная:

- ПДК<sub>м.р.</sub> = 20 мг/м<sup>3</sup>;  
- ПДК<sub>с.с.</sub> = 10 мг/м<sup>3</sup>.  
Класс опасности – 3.

ПДК в атмосферном воздухе населенных мест:

- максимальная разовая:
- среднесуточная:
- среднегодовая:

- ПДК<sub>м.р.</sub> = 100 мкг/м<sup>3</sup>;  
- ПДК<sub>с.с.</sub> = 40 мкг/м<sup>3</sup>;  
- ПДК<sub>с.г.</sub> = 10 мкг/м<sup>3</sup>.  
Класс опасности – 3.

ПДК вещества в воде водных объектов хозяйственно и культурно-бытового водопользования:

ПДК<sub>в.</sub> = 0,01 мг/л.  
Класс опасности – 2.  
*Этилбензол:*

ПДК вещества в воздухе рабочей зоны:

- максимальная разовая:
- среднесменная:

- ПДК<sub>м.р.</sub> = 150 мг/м<sup>3</sup>;  
- ПДК<sub>с.с.</sub> = 50 мг/м<sup>3</sup>.  
Класс опасности – 4.



ПДК в атмосферном воздухе населенных мест:

- максимальная разовая:
- среднесуточная:
- среднегодовая:

-  $\text{ПДК}_{\text{м.р.}} = 20 \text{ мкг/м}^3$ ;

—

—

Класс опасности – 3.

ПДК вещества в воде водных объектов хозяйственно и культурно-бытового водопользования:

-  $\text{ПДК}_{\text{в.}} = 0,01 \text{ мг/л.}$

Класс опасности – 4.

ПДК вещества в воде рыбохозяйственных водоемов:

$\text{ПДК}_{\text{р.х.}} = 0,001 \text{ мг/дм}^3$ .

*2-гидроксиэтилметакрилат:*

ПДК вещества в воздухе рабочей зоны:

- максимально разовая:

-  $\text{ПДК}_{\text{м.р.}} = 20 \text{ мг/м}^3$ .

Класс опасности – 4.

ПДК вещества в воде водных объектов хозяйственно и культурно-бытового водопользования:

-  $\text{ПДК}_{\text{в.}} = 0,03 \text{ мг/л.}$

Класс опасности – 4.

*Этилацетат:*

ПДК вещества в воздухе рабочей зоны:

- максимальная разовая:
- среднесменная:

-  $\text{ПДК}_{\text{м.р.}} = 200 \text{ мг/м}^3$ ;

-  $\text{ПДК}_{\text{с.с.}} = 50 \text{ мг/м}^3$ .

Класс опасности – 4.

ПДК в атмосферном воздухе населенных мест:

-  $\text{ПДК}_{\text{атм.в.}} = 100 \text{ мкг/м}^3$ .

Класс опасности – 4.

ПДК вещества в воде водных объектов хозяйственно и культурно-бытового водопользования:

-  $\text{ПДК}_{\text{в.}} = 0,2 \text{ мг/л.}$

Класс опасности – 2.

ПДК вещества в воде рыбохозяйственных водоемов:

-  $\text{ПДК}_{\text{р.х.}} = 0,2 \text{ мг/дм}^3$ .

*Двуокись титана:*

ПДК вещества в воздухе рабочей зоны:

- среднесменная:

-  $\text{ПДК}_{\text{с.с.}} = 10 \text{ мг/м}^3$ .

Класс опасности – 4.

ОБУВ загрязняющего вещества в атмосферном воздухе населенных мест:

-  $\text{ОБУВ} = 500 \text{ мкг/м}^3$ .

ПДК вещества в воде водных объектов хозяйственно и культурно-бытового водопользования:

-  $\text{ПДК}_{\text{в.}} = 0,1 \text{ мг/л, (по титану, Ti)}$ .

Класс опасности – 3.

ПДК вещества в воде рыбохо-

зайственных водоемов:

- ПДК<sub>р.х.</sub> = 1 мг/дм<sup>3</sup>.

*Карбонат кальция:*

ПДК вещества в воздухе рабочей зоны:

- среднесменная:

- ПДК<sub>с.с.</sub> = 6 мг/м<sup>3</sup> (известняк).

Класс опасности – 4.

ПДК в атмосферном воздухе населенных мест:

- максимальная разовая:

- ПДК<sub>м.р.</sub> = 500 мкг/м<sup>3</sup>;

- среднесуточная:

- ПДК<sub>с.с.</sub> = 200 мкг/м<sup>3</sup>;

- среднегодовая:

- ПДК<sub>с.г.</sub> = 50 мкг/м<sup>3</sup>.

Класс опасности – 4.

ПДК вещества в воде рыбохозяйственных водоемов:

- ПДК<sub>р.х.</sub> = 180 мг/дм<sup>3</sup> (кальций ион, Ca<sup>2+</sup>).

*Микротальк (тальк):*

ПДК вещества в воздухе рабочей зоны:

- среднесменная:

- ПДК<sub>с.с.</sub> = 4 мг/м<sup>3</sup>.

Класс опасности – 3.

ПДК в атмосферном воздухе населенных мест:

- максимальная разовая:

- ПДК<sub>м.р.</sub> = 500 мкг/м<sup>3</sup> (пыль);

- среднесуточная:

- ПДК<sub>с.с.</sub> = 200 мкг/м<sup>3</sup> (пыль);

- среднегодовая:

- ПДК<sub>с.г.</sub> = 50 мкг/м<sup>3</sup> (пыль).

Класс опасности – 3.

*Пигмент железистый (Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>):*

ПДК вещества в воздухе рабочей зоны:

- среднесменная:

- ПДК<sub>с.с.</sub> = 6 мг/м<sup>3</sup>.

Класс опасности – 4.

ПДК в атмосферном воздухе населенных мест:

- максимальная разовая:

- ПДК<sub>м.р.</sub> = 200 мкг/м<sup>3</sup> (оксид железа (II) (в пересчете на железо, Fe);

- среднесуточная:

- ПДК<sub>с.с.</sub> = 100 мкг/м<sup>3</sup> (оксид железа (II) (в пересчете на железо, Fe);

- среднегодовая:

- ПДК<sub>с.г.</sub> = 40 мкг/м<sup>3</sup> (оксид железа (II) (в пересчете на железо, Fe).

Класс опасности – 3.

ПДК вещества в воде водных объектов хозяйственно и культурно-бытового водопользования:

- ПДК<sub>в.</sub> = 0,3 мг/л, (по железу, Fe).

ПДК вещества в воде рыбохозяйственных водоемов:

- ПДК<sub>р.х.</sub> = 0,1 мг/дм<sup>3</sup> (железо общее, Fe).

*Пигмент голубой фталоцианиновый (или зеленый):*

ПДК вещества в воздухе рабочей зоны:

- среднесменная:

- ПДК<sub>р.з.</sub> = 5 мг/м<sup>3</sup>.

Класс опасности – 3.

*Углерод технический:*

ПДК вещества в воздухе рабочей зоны:

- ПДК<sub>р.з.</sub> = 4 мг/м<sup>3</sup>.

Класс опасности – 3.

ПДК в атмосферном воздухе населенных мест:

- максимальная разовая: - ПДК<sub>м.р</sub> = 150 мкг/м<sup>3</sup>;
- среднесуточная: - ПДК<sub>с.с</sub> = 50 мкг/м<sup>3</sup>;
- среднегодовая: - ПДК<sub>с.г</sub> = 15 мкг/м<sup>3</sup>.

Класс опасности – 3.

### 13. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УДАЛЕНИЮ ОТХОДОВ (ОСТАТКОВ) (1, 44, 45)

Рекомендации по безопасной обработке отходов (остатков) химической продукции:

Соблюдать требования пожарной безопасности, избегать контакта с продукцией, применять СИЗ, соблюдать герметичность тары. Загрязненные сточные воды не подлежат сливу без специальной очистки (очистные сооружения).

Сведения по удалению, утилизации и/или ликвидации отходов:

- сбор и хранение отходов:

При разливе на открытой площадке место разлива засыпать опилками или песком с последующим его удалением в специально отведенное место.

Жидкие отходы собирают в отдельную тару. Твердые отходы (ветошь, обтирочный материал и др.) собирают в специальную тару (бумажные мешки, пакеты, хлопчатобумажные тканевые мешки). Временное хранение твердых отходов производят в специально отведенном месте.

- перевозка отходов:

Специально оборудованным транспортом, исключающим возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды.

Перевозка отходов производства допускается при наличии сопроводительного паспорта перевозки отходов производства, оформленного собственником перевозимых отходов производства.

- обезвреживание отходов:

Твердые отходы направляются на обезвреживание, использование или захоронение согласно действующему законодательству Республики Беларусь.

- обработка тары (способы нейтрализации, возможность повторного использования):

Использованная тара подлежит обязательной сдаче для утилизации организациям по сбору вторичного сырья или другим организациям для переработки.

- способы (методы) обезвреживания химической продукции, утратившей потребительские свойства:

Материалы, утратившие свои потребительские свойства, подлежат переработке на предприятии-изготовителе.

### 14. ИНФОРМАЦИЯ ПРИ ПЕРЕВОЗКАХ (ТРАНСПОРТИРОВАНИИ) (1, 20, 21, 46-51)

Транспортное наименование:

Транспортное наименование указывается в соответствии с правилами, действующими на данном виде транспорта.

Вид транспортных средств:

Крытые транспортные средства в соответствии с прави-

Классификация опасности при перевозке:

лами, действующими на соответствующем виде транспорта.

Класс – 3.

Классификационный шифр – 3313 (растворители Thinner 1-6; отвердитель Hardener 1 и 3).

Классификационный шифр – 3212 (эмали, грунтовки, лак, отвердитель Hardener 2).

Номер знака опасности - 3.

Серийный номер ООН – 1139 (Грунтовки).

Серийный номер ООН – 1263 (Эмали, лак, растворители).

Серийный номер ООН – 1866 (Отвердители).

Номер аварийной карточки – 305 (Эмали, лак, растворители).

Номер аварийной карточки – 328 (Грунтовки, отвердители).

Транспортная маркировка и группа упаковки:

Должна содержать манипуляционные знаки «Бережь от солнечных лучей», «Бережь от влаги». Дополнительно должны быть нанесены: на картонные ящики – знак «Верх», на барабаны и другую металлическую тару – знак «Герметичная упаковка».

Информация об опасности:

КЭМ-345К

- при автомобильной перевозке (КЭМ):

КЭМ – код экстремальных мер

К – необходим полный защитный комплект одежды и дыхательный аппарат

3 – применять распыленную воду

4 – применять пены или составы на основе хладонов

5 – предотвратить попадание веществ в сточные воды и водоемы.

-при перевозке по железной дороге:

Номер знака опасности - 3.

Серийный номер ООН – 1139 (Грунтовки).

Серийный номер ООН – 1263 (Эмали, лак, растворители).

Серийный номер ООН – 1866 (Отвердители).

Номер аварийной карточки – 305 (Эмали, лак, растворители).

Номер аварийной карточки – 328 (Грунтовки, отвердители).

## 15. МЕЖДУНАРОДНОЕ И НАЦИОНАЛЬНОЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО

Закон Республики Беларусь «Об охране окружающей среды»

Закон Республики Беларусь «Об обращении с отходами»

Закон Республики Беларусь «О защите прав потребителей»

Закон Республики Беларусь «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»

Закон Республики Беларусь «О перевозке опасных грузов»

Международное законодательство:

Европейское транспортное соглашение по перевозке опасных грузов (ДОПОГ/ADR)

Правила перевозок опасных грузов (Приложение 2 к СМГС)

**Источники информации**

1. ТУ ВУ 690655225.001-2011 изв. об изм. № 1, 2, 3, 4. Материалы лакокрасочные полиуретановые «ARMOPUR».
2. Согласованная на глобальном уровне система классификации опасности и маркировки химической продукции (СГС)», Организация Объединенных Наций, Нью-Йорк и Женева, 2013 г.
3. ГОСТ 12.1.007-76. ССБТ. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности.
4. Вредные вещества в промышленности. В трех томах. Под редакцией Н.В. Лазарева – Л.: Химия, 1976 г.
5. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения: Справ. изд.: в 2-х книгах. Под ред. А.Н. Баратова и А.Я. Корольченко. – М.: Химия, 1990.- 384 с.
6. ППБ РБ 1-2014. Правила пожарной безопасности Республики Беларусь.
7. ГОСТ 12.1.004-91. ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования.
8. ГОСТ 12.4.034-2001. ССБТ. Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Классификация и маркировка.
9. ГОСТ 12.4.011-89. ССБТ. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация.
10. ГОСТ 12.4.016-83. Одежда специальная защитная.
11. ГОСТ 12.4.103-83. ССБТ. Одежда специальная защитная, средства индивидуальной защиты рук и ног. Классификация.
12. ГОСТ 12.3005-75. Работы окрасочные. Общие требования безопасности.
13. ГОСТ 12.4.068-79. ССБТ. Средства дерматологические защитные. Классификация. Общие требования безопасности.
14. ГОСТ 12.4.010-75. ССБТ. Рукавицы специальные. Технические условия.
15. ГОСТ 20010-93. Перчатки резиновые технические. Технические условия.
16. ГОСТ 12.4.013-85. ССБТ. Очки защитные. Технические условия.
17. ГОСТ 9980.3-86. Материала лакокрасочные. Упаковка.
18. ГОСТ 9980.4-86. Материала лакокрасочные. Маркировка.
19. ГОСТ 9980.5-86. Материала лакокрасочные. Транспортирование и хранение.
20. ГОСТ 19433-88. Грузы опасные. Классификация и маркировка.
21. ГОСТ 14192-96. Маркировка грузов.
22. ГОСТ 31340-2007. Предупредительная маркировка химической продукции. Общие требования
23. ППБ 2.08-2000. Правила пожарной безопасности Республики Беларусь для химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств.
24. ГОСТ 30333-2007. Паспорт безопасности химической продукции. Общие требования.
25. Вредные химические вещества. Изд. справочно-энциклопедического типа. Том 1-7/ ред. В.А. Филов, Ю.И. Мусийчук, Б.А. Ивин. СПб: Изд-во СПХФА, НПО «Мир и Семья – 95», 1998. – 504 с.
26. А.К. Чернышев, Б.А. Лубис, В.К. Гусев, Б.А. Курляндский, Б.Ф. Егоров. Показатели опасности веществ и материалов. Т. 1 – 5. - М.: Фонд им. Сытина, 1999 г.
27. Санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы «Перечень регламентированных в воздухе рабочей зоны вредных веществ», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь № 240 от 31.12.2008 г.
28. «Нормативы предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и ориентировочно безопасные уровни воздействия загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных пунктов и мест массового отдыха населения», утвержденных постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 30.12.2010 № 186.

29. «Классы опасности загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, установление порядка отнесения загрязняющих веществ к определенным классам опасности загрязняющих веществ», утвержденных постановлением Министерства здравоохранения РБ от 21.12.2010 № 174.
30. Гигиенические нормативы 2.1.5.10-21-2003 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования» от 12.12.2003 № 163.
31. Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь «О некоторых вопросах нормирования качества воды рыбохозяйственных водных объектов» от 08.05.2007 №43/42.
32. Гигиенические нормативы 2.1.7.12-1-2004 «Перечень предельно допустимых концентраций (ПДК) и ориентировочно допустимых концентраций (ОДК) химических веществ в почве» от 25.02.2004 № 28.
33. Протокол испытаний подконтрольных товаров на таможенной территории таможенного союза № 0115/6379/08-02. Министерство здравоохранения Республики Беларусь. ГУ «Республиканский научно-практический центр гигиены».
34. Протокол № 52/1620П испытаний по определению температуры вспышки жидкостей в открытом и закрытом тиглях, температуры самовоспламенения. НИИ ПБ и ЧС МЧС Беларуси.
35. Протокол № 52/1621П испытаний по определению температуры вспышки жидкостей в открытом и закрытом тиглях, температуры самовоспламенения. НИИ ПБ и ЧС МЧС Беларуси.
36. Протокол № 52/1616П испытаний по определению температуры вспышки жидкостей в открытом и закрытом тиглях, температуры самовоспламенения. НИИ ПБ и ЧС МЧС Беларуси.
37. Протокол № 52/1622П испытаний по определению температуры вспышки жидкостей в открытом и закрытом тиглях, температуры самовоспламенения. НИИ ПБ и ЧС МЧС Беларуси.
38. Протокол № 52/1617П испытаний по определению температуры вспышки жидкостей в открытом и закрытом тиглях, температуры самовоспламенения. НИИ ПБ и ЧС МЧС Беларуси.
39. Протокол № 52/1619П испытаний по определению температуры вспышки жидкостей в открытом и закрытом тиглях, температуры самовоспламенения. НИИ ПБ и ЧС МЧС Беларуси.
40. Протокол № 52/1618П испытаний по определению температуры вспышки жидкостей в открытом и закрытом тиглях, температуры самовоспламенения. НИИ ПБ и ЧС МЧС Беларуси.
41. Протокол № 52/2142П испытаний по определению температуры вспышки жидкостей в открытом и закрытом тиглях, температуры воспламенения. НИИ ПБ и ЧС МЧС Беларуси.
42. Протокол № 52/2143П испытаний по определению температуры вспышки жидкостей в открытом и закрытом тиглях, температуры воспламенения. НИИ ПБ и ЧС МЧС Беларуси.
43. РД. Правила обращения с промышленными отходами. БелНИЦ «Экология», Минск, 2000 г.
44. Санитарные правила и нормы 2.1.7.12-42-2005 «Гигиенические требования к накоплению, транспортированию и захоронению токсичных промышленных отходов».
45. Правила перевозок опасных грузов по железным дорогам. Утверждены на 15-ом заседании Совета по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества 5 апреля 1996 г. (с изменениями и дополнениями на 01.07.2009 г.) - Минск, «Тесей», 2009. – 592 с.
46. Аварийные карточки на опасные грузы, перевозимые по железным дорогам СНГ,

Латвийской Республики, Литовской Республики, Эстонской Республики, утвержденные на 48-ом заседании Совета по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества Независимых Государств, г. Минск, «Тесей», 2009 г.

47. Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 30 июня 2008 г. №970 «Об утверждении правил автомобильных перевозок грузов».
48. ТКП 238-2010 (02190) «Организация и проведение работ при возникновении аварийных ситуаций с опасными грузами при перевозке их железнодорожным транспортом по территории Республики Беларусь».
49. Постановление Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 20 октября 2004г № 34 «Об утверждении Правил безопасности при перевозке опасных грузов железнодорожным транспортом по территории Республики Беларусь» с изменениями и дополнениями от 19 декабря 2007 г. № 124 (зарегистрировано в Национальном реестре 08.01.2008 г.).
50. Постановление Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 8 декабря 2010 г. № 61 «Правила по обеспечению безопасной перевозки опасных грузов автомобильным транспортом в Республике Беларусь».