

# ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ

Внесен в Регистр Паспортов безопасности

РПБ № 7 2 0 2 1 9 9 9 . 2 0 . 5 7 2 6 7

от «24» июня 2019 г.

Действителен до «24» июня 2024 г.

Ассоциация «Некоммерческое партнерство  
«Координационно-информационный центр государств-участников СНГ  
по сближению регуляторных практик»

Заместитель директора М.П. Н.М. Муратова/



## НАИМЕНОВАНИЕ

техническое (по НД)

Растворители марок 645, 646, 647, 648 для лакокрасочных материалов

химическое (по IUPAC)

Не имеет

торговое

Растворители марок 645, 646, 647, 648 для лакокрасочных материалов

синонимы

Нет

Код ОКПД 2

2 0 . 3 0 . 2 2 . 2 2 0

Код ТН ВЭД

3 8 1 4 0 0 9 0 0 0

Условное обозначение и наименование нормативного, технического или информационного документа на продукцию (ГОСТ, ТУ, ОСТ, СТО, (M)SDS)

ГОСТ 18188-72 «Растворители марок 645, 646, 647, 648 для лакокрасочных материалов.  
Технические условия»

## ХАРАКТЕРИСТИКА ОПАСНОСТИ

Сигнальное слово

Опасно

**Краткая (словесная):** Умеренно опасный продукт по степени воздействия на организм в соответствии с ГОСТ 12.1.007-76. Вредно при проглатывании. Может быть смертельным при проглатывании и последующем попадании в дыхательные пути. При попадании на кожу вызывает раздражение. При попадании в глаза вызывает необратимые последствия. Может вызывать раздражение верхних дыхательных путей. Может вызвать сонливость и головокружение. Может отрицательно повлиять на способность к деторождению или на неродившегося ребенка. Может поражать органы и системы в результате многократного или продолжительного воздействия. Легковоспламеняющаяся жидкость. Пары образуют с воздухом взрывоопасные смеси. Вредно для водных организмов

**Подробная:** в 16-ти прилагаемых разделах Паспорта безопасности

| ОСНОВНЫЕ ОПАСНЫЕ КОМПОНЕНТЫ | ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup> | Класс опасности | № CAS     | № ЕС      |
|-----------------------------|-----------------------------|-----------------|-----------|-----------|
| Пропан-2-он                 | 800/200                     | 4               | 67-64-1   | 200-662-2 |
| Диметилбензол               | 150/50                      | 3               | 1330-20-7 | 215-535-7 |
| Метилбензол                 | 150/50                      | 3               | 108-88-3  | 203-625-9 |
| Бутилэтанол                 | 200/50                      | 4               | 123-86-4  | 204-658-1 |

ЗАЯВИТЕЛЬ АО «Нефтехимическая компания «Арикон»  
(наименование организации)

Москва  
(город)

Тип заявителя производитель, поставщик, продавец, экспортер, импортер  
(ненужное зачеркнуть)

Код ОКПО 7 2 0 2 1 9 9 9

Телефон экстренной связи +7(495)120-25-76

Руководитель организации-заявителя

(подпись)

И.Ю. Чикунов  
(расшифровка)



**Паспорт безопасности (ПБ) соответствует Рекомендациям ООН ST/SG/AC.10/30 «СГС (GHS)»**

- IUPAC** – International Union of Pure and Applied Chemistry (Международный союз теоретической и прикладной химии)
- GHS (СГС)** – Рекомендации ООН ST/SG/AC.10/30 «Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (Согласованная на глобальном уровне система классификации опасности и маркировки химической продукции (СГС))»
- ОКПД 2** – Общероссийский классификатор продукции по видам экономической деятельности
- ОКПО** – Общероссийский классификатор предприятий и организаций
- ТН ВЭД** – Товарная номенклатура внешнеэкономической деятельности
- № CAS** – номер вещества в реестре Chemical Abstracts Service
- № EC** – номер вещества в реестре Европейского химического агентства
- ПДК р.з.** – предельно допустимая концентрация химического вещества в воздухе рабочей зоны, мг/м<sup>3</sup>
- Сигнальное слово** – слово, используемое для акцентирования внимания на степени опасности химической продукции и выбираемое в соответствии с ГОСТ 31340-2013

|  |  |                 |
|--|--|-----------------|
| Растворители марок 645, 646, 647, 648 для лакокрасочных материалов ГОСТ 18188-72 | РПБ № 72021999.20.57267<br>Действителен до 24.06.2024 г. | стр. 3<br>из 21 |
|--|--|-----------------|

## 1 Идентификация химической продукции и сведения о производителе и/или поставщике

### 1.1 Идентификация химической продукции

|  |  |
|--|--|
| 1.1.1 Техническое наименование   | Растворители марок 645, 646, 647, 648 для лакокрасочных материалов [1].  |
| 1.1.2 Краткие рекомендации по применению<br>(в т.ч. ограничения по применению) | Растворители марок 645, 646, 647, 648 для лакокрасочных материалов (далее – Растворители, Продукция) предназначены для разбавления нитроцеллюлозных и других лакокрасочных материалов.<br>Растворитель марки 645 - для разбавления нитроэмалей, нитролаков и нитрошпатлевок специального назначения.<br>Растворитель марки 646 - для разбавления нитроэмалей, нитролаков и нитрошпатлевок общего назначения;<br>Растворитель марки 647- для разбавления нитроэмалей и нитролаков для легковых автомобилей;<br>Растворитель марки 648- для сглаживания штрихов и царапин опрыскиванием нитроэмалевых покрытий после шлифования [1]. |

### 1.2 Сведения о производителе и/или поставщике

|  |  |
|--|--|
| 1.2.1 Полное официальное название организации                              | Акционерное общество «Нефтехимическая компания «Арикон»        |
| 1.2.2 Адрес<br>(почтовый и юридический)                                    | 115114, г.Москва, Павелецкая наб., д.2, стр.2, этаж 4, пом. 73 |
| 1.2.3 Телефон, в т.ч. для экстренных консультаций и ограничения по времени | +7(495)120-25-76   |
| 1.2.4 Факс   | +7(495)120-25-76   |
| 1.2.5 E-mail   | ivanyc@ariconoil.ru  |

## 2 Идентификация опасности (опасностей)

|  |  |
|--|--|
| 2.1 Степень опасности химической продукции в целом<br>(сведения о классификации опасности в соответствии с законодательством РФ (ГОСТ 12.1.007-76) и СГС (ГОСТ 32419-2013, ГОСТ 32423-2013, ГОСТ 32424-2013, ГОСТ 32425-2013)) | Умеренно опасный по степени воздействия на организм продукт (3 класс опасности) по ГОСТ 12.1.007 [1,2].<br>Классификация химической продукции по СГС [3-7]:<br>Химическая продукция, представляющая собой воспламеняющуюся жидкость, класс 2.<br>Химическая продукция, представляющая опасность при аспирации, класс 1.<br>Химическая продукция, вызывающая поражение (некроз)/раздражение кожи, класс 2.<br>Химическая продукция, вызывающая серьезные повреждения/раздражение глаз, класс 1.<br>Химическая продукция, обладающая избирательной токсичностью на органы-мишени и/или системы при однократном воздействии, класс 3. |
|--|--|

|                 |  |   |
|-----------------|--|---|
| стр. 4<br>из 21 | РПБ № 72021999.20.57267<br>Действителен до 24.06.2024 г. | Растворители марок 645, 646, 647, 648 для лакокрасочных материалов<br>ГОСТ 18188-72 |
|-----------------|--|---|

Химическая продукция, обладающая избирательной токсичностью на органы-мишени и/или системы при однократном воздействии, класс 3 (наркотическое действие).

Химическая продукция, воздействующая на функцию воспроизводства, класс 1В.

Химическая продукция, обладающая избирательной токсичностью на органы-мишени и/или системы при многократном/продолжительном воздействии, класс 2

Химическая продукция, обладающая острой токсичностью для водной среды, класс 3.

## 2.2 Сведения о предупредительной маркировке по ГОСТ 31340-2013

### 2.2.1 Сигнальное слово

Опасно [8].

### 2.2.2 Символы опасности



[8].

### 2.2.3 Краткая характеристика

опасности

(H-фразы)

H225: Легковоспламеняющаяся 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.

H318: При попадании в глаза вызывает необратимые последствия.

H335: Может вызывать раздражение верхних дыхательных путей.

H336: Может вызвать сонливость и головокружение.

H360: Может отрицательно повлиять на способность к деторождению или на неродившегося ребенка;

H373: Может поражать органы (центральная нервная и дыхательная системы, печень, почки, селезенка, система крови) в результате многократного или продолжительного воздействия (при вдыхании).

H402: Вредно для водных организмов [7-9].

## 3 Состав (информация о компонентах)

### 3.1 Сведения о продукции в целом

3.1.1 Химическое наименование (по IUPAC)

Не имеет (смесевая продукция) [1].

3.1.2 Химическая формула

Не имеет [1,9].

3.1.3 Общая характеристика состава (с учетом марочного ассортимента; способ получения)

Растворители представляют собой смеси летучих органических жидкостей: ароматических углеводородов, кетонов, спиртов и эфиров [1].

### 3.2 Компоненты

(наименование, номера CAS и EC, массовая доля (в сумме должно быть 100%), ПДК р.з. или ОБУВ р.з., классы опасности, ссылки на источники данных)

|  |  |                 |
|--|--|-----------------|
| Растворители марок 645, 646, 647, 648 для лакокрасочных материалов ГОСТ 18188-72 | РПБ № 72021999.20.57267<br>Действителен до 24.06.2024 г. | стр. 5<br>из 21 |
|--|--|-----------------|

Таблица 1 [1,9,10]

| Компоненты<br>(наименование)                       | Массовая<br>доля, % | Гигиенические нормативы<br>в воздухе рабочей зоны |                    | № CAS     | № EC      |
|--|---------------------|---|--------------------|-----------|-----------|
|  |                     | ПДК р.з.,<br>мг/м <sup>3</sup>                    | Класс<br>опасности |           |           |
| Пропан-2-он (ацетон)                               | 10-30               | 800/200 (п)                                       | 4                  | 67-64-1   | 200-662-2 |
| Диметилбензол (смесь 2-, 3-, 4-изомеров) (ксилол); | 10-40               | 150/50 (п)  | 3                  | 1330-20-7 | 215-535-7 |
| Метилбензол (толуол)                               | 10-40               | 150/50 (п)  | 3                  | 108-88-3  | 203-625-9 |
| Бутилэтанол  | 10-50               | 200/50 (п)  | 4                  | 123-86-4  | 204-658-1 |
| Этанол (спирт этиловый)                            | 0-5                 | 2000/1000 (п)                                     | 4                  | 64-17-5   | 200-578-6 |
| Этилацетат   | 5-20                | 200/50 (п)  | 4                  | 141-78-6  | 205-500-4 |
| Бутан-1-ол (спирт бутиловый)                       | 0-5                 | 30/10 (п)   | 3                  | 71-36-3   | 200-751-6 |
| 2-Этоксизэтанол (этилцеллозольв)                   | 0-5                 | 30/10 (п)   | 3                  | 110-80-5  | 203-804-1 |
| 2-Метилпропан-1-ол (спирт изобутиловый)            | 0-5                 | 10 (п)  | 3                  | 78-83-1   | 201-148-0 |
| Циклогексанон                                      | 0-5                 | 30/10 (п)   | 3                  | 108-94-1  | 203-631-1 |
| Примечания:<br>п – пары.                           |                     |   |                    |           |           |

#### 4.1 Наблюдаемые симптомы

4.1.1 При отравлении ингаляционным путем (при вдыхании)

Обладают наркотическим действием. Возбуждение, головокружение, головная боль, чувство опьянения, першение в горле, кашель, слезотечение, нарушение координации движений, в тяжелых случаях - судороги, галлюцинации, потеря сознания, остановка дыхания, возможен смертельный исход [9].

4.1.2 При воздействии на кожу

Признаки раздражения: покраснение, отек, жжение, увеличение температуры кожи, исчезающие в течение нескольких суток; при пролонгированном и повторном контакте - покраснение, сухость, зуд, трещины [9].

4.1.3 При попадании в глаза

При попадании на слизистую оболочку глаз могут возникать симптомы раздражения разной степени тяжести: резь, покраснение, слезотечение, незначительный отек, а в тяжелых случаях ожог и поражение органа зрения [9].

4.1.4 При отравлении пероральным путем (при проглатывании)

Тошнота, боли в области живота, рвота, диарея [9].

#### 4.2 Меры по оказанию первой помощи пострадавшим

4.2.1 При отравлении ингаляционным путем

При вдыхании - свежий воздух, покой, тепло; крепкий чай или кофе. При резком ослаблении или полной остановке дыхания - искусственное дыхание методом "изо рта в рот". При необходимости обратиться за медицинской помощью [9].

4.2.2 При воздействии на кожу

Удалить избыток вещества ватным тампоном, смыть проточной водой с мылом. При необходимости обратиться за медицинской помощью [9].

|                 |  |   |
|-----------------|--|---|
| стр. 6<br>из 21 | РПБ № 72021999.20.57267<br>Действителен до 24.06.2024 г. | Растворители марок 645, 646, 647, 648 для лакокрасочных материалов<br>ГОСТ 18188-72 |
|-----------------|--|---|

4.2.3 При попадании в глаза

Промыть проточной водой при широко раскрытой глазной щели в течение 15 мин. В случае необходимости обратиться за медицинской помощью [9].

4.2.4 При отравлении пероральным путем

При попадании через рот - обильное питье воды, активированный уголь, сульфат натрия (1 ст.л на 250 мл воды). При необходимости обратиться за медицинской помощью [9].

4.2.5 Противопоказания

Запрещено применение касторового масла, молока, алкоголя. Рвоту не вызывать!! Опасность аспирации при проглатывании - может проникать в легкие и вызывать повреждение [9].

## 5 Меры и средства обеспечения пожаровзрывобезопасности

5.1 Общая характеристика пожаровзрывоопасности  
(по ГОСТ 12.1.044-89)

Легковоспламеняющаяся жидкость. Пары образуют с воздухом взрывоопасные смеси [1,11].

5.2 Показатели пожаровзрывоопасности

(номенклатура показателей по ГОСТ 12.1.044-89 и ГОСТ 30852.0-2002)

Таблица 2 [1]

| Марка растворителя | Температура, °С |               |                   | Температурные пределы распространения пламени, °С |         |
|--------------------|-----------------|---------------|-------------------|---|---------|
|                    | Вспышки         | Воспламенения | Самовоспламенения | Нижний  | Верхний |
| 645                | 13              | 13            | 428               | 1   | 18      |
| 646                | 6               | 6             | 428               | Минус 2   | 11      |
| 647                | 9               | 9             | 470               | 4   | 33      |
| 648                | 21              | 21            | 403               | 10  | 40      |

5.3 Продукты горения и/или термодеструкции и вызываемая ими опасность

При пожаре и термодеструкции образуются оксиды углерода, дымовые газы, вредные для здоровья человека. Оксид углерода (угарный газ) в условиях пожара вызывает учащение дыхания и усиление легочной вентиляции, способствует тем самым наибольшему поступлению в организм токсичных веществ, содержащихся в продуктах горения; оказывает сосудорасширяющее действие. Симптомы отравления: учащение пульса, повышение артериального давления, головная боль, головокружение, вялость, потеря сознания, смертельный исход при длительном воздействии высоких концентраций [12-14].

5.4 Рекомендуемые средства тушения пожаров

Кошма, песок, пенные огнетушители, пенные установки, тонкораспыленную воду, углекислый газ [12,13].

5.5 Запрещенные средства тушения пожаров

Не использовать воду в виде компактной струи, так как может происходить выброс или разбрызгивание горящего продукта и усиление горения [12,13].

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. Комплект боевой одежды пожарного должен соответствовать

|   |  |                         |
|---|--|-------------------------|
| <p>Растворители марок 645, 646, 647, 648 для лакокрасочных материалов<br/>ГОСТ 18188-72</p> | <p>РПБ № 72021999.20.57267<br/>Действителен до 24.06.2024 г.</p> | <p>стр. 7<br/>из 21</p> |
|---|--|-------------------------|

## 5.7 Специфика при тушении

воватъ ГОСТ Р 53264, ГОСТ Р 53269, ГОСТ Р 53268, ГОСТ Р 53265 [15].

Легко воспламеняется от искр пламени. Емкости могут взрываться при нагревании. В порожних емкостях могут образовываться взрывоопасные смеси паров с воздухом. Пары образуют с воздухом взрывоопасные смеси, которые могут распространяться далеко от места утечки. Над поверхностью разлитой жидкости образуется горючая концентрация паров при температурах окружающей среды, равной температуре вспышки жидкости и выше. В процесс горения может быть вовлечена упаковка. Разлитый продукт образует скользкую поверхность [1,12,13].

## 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 [16].

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 АВС-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 марки РПГ с патронами А, Е. При малых концентрациях в воздухе (с превышением ПДК до 100 раз) - спецодежда, 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 [16].

### 6.2 Порядок действий при ликвидации аварийных и чрезвычайных ситуаций

6.2.1 Действия при утечке, разливе, россыпи  
(в т.ч. меры по их ликвидации и меры предосторожности, обеспечивающие защиту окружающей среды)

Сообщить в органы санитарно-эпидемиологического надзора. 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.

|                 |  |   |
|-----------------|--|---|
| стр. 8<br>из 21 | РПБ № 72021999.20.57267<br>Действителен до 24.06.2024 г. | Растворители марок 645, 646, 647, 648 для лакокрасочных материалов<br>ГОСТ 18188-72 |
|-----------------|--|---|

Проливы оградить земляным валом. Не допускать попадания вещества в водоемы, подвалы, канализацию [16]

Для изоляции паров использовать распыленную воду. Вещество откачать из понижений местности с соблюдением мер пожарной безопасности. Место разлива изолировать песком, воздушно-механической пеной, обваловать и не допускать попадания вещества в поверхностные воды. Срезать поверхностный слой грунта с загрязнениями, собрать и вывезти для утилизации. Места срезов засыпать свежим слоем грунта. Поверхности подвижного состава промыть моющими композициями; обработать острым паром. Поверхность территории (отдельные очаги) выжечь при угрозе попадания вещества в грунтовые воды, почву перепахать.

При небольших разливах:

Разлитый продукт собрать в отдельную тару, используя инертный поглощающий материал (песок, опилки, вермикулит, кизельгур), после полного впитывания – удалить в герметично закрывающуюся тару для дальнейшего обезвреживания или вторичной переработки.

В помещении:

Разлитый продукт собрать в отдельную тару, используя инертный поглощающий материал (песок, опилки, вермикулит, кизельгур), после полного впитывания – удалить в герметично закрывающуюся тару для дальнейшего обезвреживания или вторичной переработки. Место пролива промыть горячей водой и протереть сухой ветошью [1,16].

## 6.2.2 Действия при пожаре

Не приближаться к горящим емкостям. Охлаждать емкости водой с максимального расстояния. Тушить тонкораспыленной водой, газовыми, пенными и порошковыми средствами дистанционного тушения с максимального расстояния [16].

## 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

Применять герметичные аппараты, оборудование и транспортные средства [1,17-21].

Приточно-вытяжная система вентиляции в производственных помещениях и местные вытяжные устройства. Анализ воздуха рабочей зоны в производственных помещениях. Соблюдение правил пожарной безопасности. Выполнение оборудования, коммуникаций и арматуры искусственного освещения во взрывобезопасном исполнении, защита от накопления статического электричества. Заземление оборудования распыления и емкостей смешивания и т.д. [1,17-21].

|   |  |                         |
|---|--|-------------------------|
| <p>Растворители марок 645, 646, 647, 648 для лакокрасочных материалов<br/>ГОСТ 18188-72</p> | <p>РПБ № 72021999.20.57267<br/>Действителен до 24.06.2024 г.</p> | <p>стр. 9<br/>из 21</p> |
|---|--|-------------------------|

### 7.1.2 Меры по защите окружающей среды

Максимальная герметизация технологического оборудования, коммуникаций, тары, процессов слива и налива продукта; очистка газовых выбросов и сточных вод, контроль воздушной среды и сбрасываемых вод; исключить случаи сброса продукта в атмосферу и канализацию [1,17-21].

### 7.1.3 Рекомендации по безопасному перемещению и перевозке

Потребительская тара с растворителями должна быть упакована в транспортную тару в соответствии с ГОСТ 9980.3.

При погрузке, выгрузке, хранении и транспортировании должны быть приняты меры, предохраняющие тару от повреждений.

Укупорочные средства тары должны обеспечивать герметичность упаковки и быть стойкими к воздействию растворителей.

Растворители железнодорожным транспортом транспортируют в собственных цистернах грузополучателя (грузоотправителя) или арендованных в соответствии с Правилами перевозок железнодорожным транспортом грузов наливом в вагонах-цистернах и в вагонах бункерного типа для перевозок нефтебитума, а также в специализированных контейнерах-цистернах, предназначенных для перевозки жидких опасных грузов класса 3, в соответствии с Правилами перевозок опасных грузов по железным дорогам.

Растворители, упакованные в транспортную тару, транспортируют в крытых грузовых вагонах и в универсальных контейнерах в соответствии с Правилами перевозок опасных грузов по железным дорогам и Техническими условиями размещения и крепления грузов в вагонах и контейнерах. Пакетирование продукции для розничной торговли - по ГОСТ 26663 [1,17,21].

## 7.2 Правила хранения химической продукции

### 7.2.1 Условия и сроки безопасного хранения

(в т.ч. гарантийный срок хранения, срок годности; несовместимые при хранении вещества и материалы)

Продукцию в таре хранить на стеллажах, поддонах или штабелях в крытых складских помещениях, под навесом или на спланированной площадке, защищенной от действия прямых солнечных лучей и атмосферных осадков. В помещениях для хранения растворителей запрещается курить, обращение с огнем; электрооборудование, электрические сети и арматура искусственного освещения должны быть во взрывозащищенном исполнении.

При хранении тару с растворителем укладывают в штабели высотой не более 3 м на подкладки или деревянные поддоны.

При складировании тару с растворителем устанавливают пробками и крышками вверх. [22].

Гарантийный срок хранения растворителей – 1 год со дня изготовления [1]

|                  |  |   |
|------------------|--|---|
| стр. 10<br>из 21 | РПБ № 72021999.20.57267<br>Действителен до 24.06.2024 г. | Растворители марок 645, 646, 647, 648 для лакокрасочных материалов<br>ГОСТ 18188-72 |
|------------------|--|---|

### 7.2.2 Тара и упаковка

(в т.ч. материалы, из которых они изготовлены)

В помещениях для хранения растворителей не допускается хранить кислоты, баллоны с кислородом и другие окислители.

Держать вдали от нагрева и источников возгорания  
Держать емкости плотно закрытыми [1, 17-22].

Узкогорлая металлическая тара (канистры, фляги, бочки, барабаны) по ГОСТ 5105, ГОСТ 5799, ГОСТ 13950, ГОСТ 6247, ГОСТ 30765, ГОСТ 21029 и другой технической документации. Растворители, предназначенные для розничной торговли, упаковывают в металлические канистры вместимостью до 10 дм<sup>3</sup> по ГОСТ 5105, металлические банки по ГОСТ 30766 и ГОСТ 6128, в стеклянную тару для бытовой химии по нормативной документации, в полимерную потребительскую тару из полиэтилентерефталата по нормативной документации. [1].

### 7.3 Меры безопасности и правила хранения в быту

Хранить в сухом, хорошо проветриваемом, прохладном помещении. Изолировать от очагов воспламенения. Тара должна быть герметично закрыта и храниться отдельно от продуктов питания [1,17-22].

## 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.)

Контролировать параметры рабочей зоны по парам компонентов:

Пропан-2-он: ПДКр.з.=800/200 мг/м<sup>3</sup>;

Ксилол: ПДКр.з.=150/50 мг/м<sup>3</sup>;

Толуол: ПДК р.з. = 150/50 мг/м<sup>3</sup>;

Бутилэтанол: ПДК р.з. = 200/50 мг/м<sup>3</sup>;

Этанол: ПДК р.з. = 2000/1000 мг/м<sup>3</sup>;

Этилацетат: ПДК р.з. = 200/50 мг/м<sup>3</sup>;

Бутан-1-ол: ПДК р.з. = 30/10 мг/м<sup>3</sup>;

Этилцеллозольв: ПДК р.з. = 30/10 мг/м<sup>3</sup>;

2-Метилпропан-1-ол: ПДК р.з. = 10 мг/м<sup>3</sup>;

Циклогексанон: ПДК р.з. = 30/10 мг/м<sup>3</sup>;

### 8.2 Меры обеспечения содержания вредных веществ в допустимых концентрациях

Периодичность контроля по ГОСТ 12.1.005 [10,23].

Приточно-вытяжная местная и аварийная система вентиляции в рабочих помещениях; герметичное исполнение оборудования, емкостей и присоединительных узлов; контроль содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны [1,17-21].

### 8.3 Средства индивидуальной защиты персонала

#### 8.3.1 Общие рекомендации

Использовать средства индивидуальной защиты; работать с дублером в замкнутых пространствах.

Проводить предварительные при приеме на работу и периодические медицинские осмотры персонала;

|  |  |                  |
|--|--|------------------|
| Растворители марок 645, 646, 647, 648 для лакокрасочных материалов ГОСТ 18188-72 | РПБ № 72021999.20.57267<br>Действителен до 24.06.2024 г. | стр. 11<br>из 21 |
|--|--|------------------|

Не принимать пищу на рабочем месте, не пить и не курить, соблюдать правила личной гигиены.

К работам с растворителем допускаются лица, достигшие 18 лет, прошедшие медосмотр в соответствии с действующим приказом Минздрава Российской Федерации [1,17-22].

### 8.3.2 Защита органов дыхания (типы СИЗОД)

В случаях превышения ПДК: фильтрующий противогаз ФГ-130А или ФГП-130 БКФ по ГОСТ 12.4.121, респиратор ФГП - 310 РУ-60мА или ФГП - 310 РУ-60муА по ГОСТ 17269. Применение фильтрующих противогазов при работе в замкнутых пространствах запрещается [1,24].

### 8.3.3 Средства защиты (материал, тип) (спецодежда, спецобувь, защита рук, защита глаз)

Лица, связанные с изготовлением и применением растворителей, должны быть обеспечены специальной одеждой и средствами индивидуальной защиты по ГОСТ 12.4.011 и ГОСТ 12.4.068. При работе с растворителем следует применять индивидуальные средства защиты согласно типовым отраслевым нормам выдачи бесплатной спецодежды, спецобуви и предохранительных приспособлений: костюм, ботинки кожаные, рукавицы, очки защитные типа ЗН.

### 8.3.4 Средства индивидуальной защиты при использовании в быту

Для защиты кожи рук рекомендуется применение "биологических перчаток" (защитные пасты, кремы) [1,24].

Работу с растворителями проводят в резиновых перчатках в хорошо проветриваемом помещении [1].

## 9 Физико-химические свойства

### 9.1 Физическое состояние (агрегатное состояние, цвет, запах)

Бесцветная или слегка желтоватая однородная прозрачная жидкость без мути, расслаивания и взвешенных частиц [1].

### 9.2 Параметры, характеризующие основные свойства продукции (температурные показатели, рН, растворимость, коэффициент н-октанол/вода и др. параметры, характерные для данного вида продукции)

Таблица 3 [1]

| Наименование показателя                  | Норма для марки  |      |      |                                      |
|--|--|------|------|--------------------------------------|
|  | 645  | 646  | 647  | 648                                  |
| Массовая доля воды, %, не более          | 1,0  | 2,0  | 0,6  | 1,0                                  |
| Летучесть по этиловому эфиру, в пределах | 8-12   | 8-15 | 8-12 | 11-18                                |
| Кислотное число, мг КОН/г, не более      | 0,06   | 0,06 | 0,06 | 0,06                                 |
| Число коагуляции, %, не менее            | 50   | 35   | 60   | 100                                  |
| Разбавляющее действие                    | Не должно наблюдаться свертывания и расслаивания ЛКМ. После высыхания не должно быть побеления пленки на поверхности, а также белесоватых или матовых пятен. |      |      | -                                    |
| Растворяющее действие:                   | -  | -    | -    | После высыхания не должно быть побе- |

|                  |  |   |
|------------------|--|---|
| стр. 12<br>из 21 | РПБ № 72021999.20.57267<br>Действителен до 24.06.2024 г. | Растворители марок 645, 646, 647, 648 для лакокрасочных материалов<br>ГОСТ 18188-72 |
|------------------|--|---|

|  |  |  |  |   |
|--|--|--|--|---|
|  |  |  |  | ления пленки на поверхности, штрихи и царапины от шлифования должны быть сглажены |
|--|--|--|--|---|

## 10 Стабильность и реакционная способность

### 10.1 Химическая стабильность

(для нестабильной продукции указать продукты разложения)

Стабильный материал при нормальной температуре окружающей среды и соблюдении условий обращения [1,7].

### 10.2 Реакционная способность

Окисляются. При высокой температуре в присутствии кислорода сгорает, образуя оксиды углерода. Легко алкилируются, хлорируются, сульфидируются и нитруются, так как основные компоненты продукта обладают данными свойствами.

При контакте растворителей с сильными окислителями (азотная кислота, уксусная кислота, перекись водорода) вещество образует взрывоопасные перекиси. Реагируют с бромформом и хлороформом при обычных условиях с вероятной опасностью взрыва и пожара. Очень агрессивны к некоторым пластикам, а также к пенопласту [7,9].

### 10.3 Условия, которых следует избегать

(в т.ч. опасные проявления при контакте с несовместимыми веществами и материалами)

Избегать контакта с сильными окислителями. Избегать открытого огня и нагрева [1,7,12-14].

## 11 Информация о токсичности

### 11.1 Общая характеристика воздействия

(оценка степени опасности (токсичности) воздействия на организм и наиболее характерные проявления опасности)

Умеренно опасный продукт по воздействию на организм [1,2].

Может причинить вред при проглатывании и при попадании на кожу, вызывает аспирацию, раздражение кожи, может вызывать раздражение верхних дыхательных путей, при попадании в глаза вызывает необратимые последствия, обладает наркотическим действием, является репротоксикантом, поражает функции внутренних органов и систем при многократном или продолжительном воздействии [1,7,9,17].

### 11.2 Пути воздействия

(ингаляционный, пероральный, при попадании на кожу и в глаза)

Ингаляционный, пероральный, при попадании на кожу и в глаза [1,9,17-22].

### 11.3 Поражаемые органы, ткани и системы человека

Центральная и периферическая нервная, сердечно-сосудистая, мочевыделительная, эндокринная системы, морфологический состав периферической крови, кроветворные органы, печень, почки, поджелудочная железа,

|   |  |                          |
|---|--|--------------------------|
| <p>Растворители марок 645, 646, 647, 648 для лакокрасочных материалов ГОСТ 18188-72</p> | <p>РПБ № 72021999.20.57267<br/>Действителен до 24.06.2024 г.</p> | <p>стр. 13<br/>из 21</p> |
|---|--|--------------------------|

11.4 Сведения об опасных для здоровья воздействиях при непосредственном контакте с продукцией, а также последствия этих воздействий (раздражающее действие на верхние дыхательные пути, глаза, кожу; кожно-резорбтивное и сенсibiliзирующее действие)

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

желудочно-кишечный тракт [9].

В целом по продукту данные отсутствуют.

Обладает способностью к аспирации, так как компоненты продукта обладают данными свойствами и содержатся в продукте в концентрациях, достаточных для такой классификации.

Учитывая компонентный состав, пары растворителя при высоких концентрациях действуют наркотически, вредно влияют на нервную систему, оказывают раздражающее действие на кожу и дыхательные пути, при попадании в глаза могут вызвать необратимые последствия [7,9].

*Сенсibiliзирующее действие:* В доступных отечественных и зарубежных источниках отсутствуют сведения о сенсibiliзирующем действии компонента продукта [1,7,9,25].

*Кожно - резорбтивное действие:* проникают через неповрежденные кожные покровы в экспериментах на животных [25].

В целом по продукту данные отсутствуют.

Кумулятивность **2-этоксиэтанола**, **диметилбензола** и **метилбензола** умеренная, остальных компонентов – слабая.

*Влияние на репродуктивную функцию*

Входящие в состав растворителей компоненты оказывают влияние на репродуктивную функцию и обладают тератогенным действием.

**Толуол** включен в перечень потенциально опасных химических веществ по действию на репродуктивную функцию, в незначительных количествах проникает через плаценту. Оказывает тератогенное действие [26].

**Изопропанол** обладает эмбрио-, гонадотоксическим и тератогенным действием в исследованиях на животных [25].

**Бутанол** обладает эмбриотоксическим действием, оказывает тератогенное действие

Этилацетат оказывает повреждающее действие на репродуктивную активность, обладает тератогенным действием [25].

**Этилцеллозольв** оказывает влияние на репродуктивную функцию, обладает тератогенным действием [25].

**Ацетон** оказывает влияние на репродуктивную функцию, проникает через плацентарный барьер и накапливается в тканях плода.

*Мутагенное действие:* могут вызывать мутации, так как **толуол** в тестах «in vivo» на млекопитающих показал

|                  |  |   |
|------------------|--|---|
| стр. 14<br>из 21 | РПБ № 72021999.20.57267<br>Действителен до 24.06.2024 г. | Растворители марок 645, 646, 647, 648 для лакокрасочных материалов<br>ГОСТ 18188-72 |
|------------------|--|---|

положительный результат. Имеющихся сведений недостаточно для классификации растворителей как мутагенов [25].

Канцерогенное действие по материалам МАИР: для животных не установлено, для человека данные неадекватные, компоненты по классификации МАИР отнесены к группе 3 (невозможно классифицировать как канцерогенные для человека) [1,7,9,17,22,25,26]

#### 11.6 Показатели острой токсичности

(DL<sub>50</sub> (ЛД<sub>50</sub>), путь поступления (в/ж, н/к), вид животного; CL<sub>50</sub> (ЛК<sub>50</sub>), время экспозиции (ч), вид животного)

Таблица 4 [7,9]

| Наименование компонента     | Показатель | Значение, мг/кг | Путь поступления | Вид животного               |
|-----------------------------|------------|-----------------|------------------|-----------------------------|
| Пропан-2-он                 | LD50       | 5800            | в/ж              | крыса                       |
|                             | LD50       | 7400            | н/к              | кролик, морская свинка      |
| Диметилбензол               | LD50       | 3523-4000       | в/ж              | крыса                       |
|                             | LD50       | > 5000          | н/к              | новозеландский белый кролик |
| Метилбензол                 | LD50       | 5580            | в/ж              | крыса                       |
|                             | LD50       | > 5000          | н/к              | кролик                      |
| Бутилацетат                 | LD50       | 10760 – 12789   | в/ж              | крыса                       |
|                             | LD50       | > 14000         | н/к              | кролик                      |
| Этанол                      | LD50       | 10470           | в/ж              | крыса                       |
|                             | LD50       | -               | -                | -                           |
| Этилэтанат                  | LD50       | 5620            | в/ж              | крыса                       |
|                             | LD50       | > 20000         | н/к              | кролик                      |
| Бутан-1-ол                  | LD50       | 2292            | в/ж              | крыса                       |
|                             | LD50       | 3430            | н/к              | кролик                      |
| 2-Этоксигэтанол             | LD50       | 3000            | в/ж              | крыса                       |
|                             | LD50       | 3271            | н/к              | кролик                      |
| 2-Метилпропан-1-ол          | LD50       | 2830-3350       | в/ж              | крыса                       |
|                             | LD50       | 2000-2460       | н/к              | кролик                      |
| Циклогексанон               | LD50       | 1620            | в/ж              | крыса                       |
|                             | LD50       | 794 - 3160      | н/к              | кролик                      |
| <b>Расчетные показатели</b> | LD50       | 5196            | в/ж              | -                           |
|                             | LD50       | 6286            | н/к              | -                           |

Таблица 5 [7,9]

| Наименование компонента        | Показатель | Значение, мг/м <sup>3</sup> | Время экспозиции, ч | Вид животного |
|--------------------------------|------------|-----------------------------|---------------------|---------------|
| Пропан-2-он                    | CL50       | 76000                       | 4                   | крыса         |
| Диметилбензол (смесь изомеров) | CL50       | 29000                       | 4                   | крыса         |
| Метилбензол                    | CL50       | > 20000                     | 4                   | крыса         |
| Бутилацетат                    | CL50       | > 20000                     | 4                   | крыса         |
| Этанол                         | CL50       | 117000-125000               | 4                   | крыса         |

|  |  |                  |
|--|--|------------------|
| Растворители марок 645, 646, 647, 648 для лакокрасочных материалов ГОСТ 18188-72 | РПБ № 72021999.20.57267<br>Действителен до 24.06.2024 г. | стр. 15<br>из 21 |
|--|--|------------------|

|                             |      |          |   |       |
|-----------------------------|------|----------|---|-------|
| Этилэтанол                  | CL50 | > 22500  | 4 | крыса |
| Бутан-1-ол                  | CL0  | :> 17760 | 4 | крыса |
| 2-Этоксизэтанол             | CL50 | 7360     | 4 | крыса |
| 2-Метилпропан-1-ол          | CL50 | > 18180  | 6 | крыса |
| Циклогексанон               | CL50 | > 6200   | 4 | крыса |
| <i>Расчетный показатель</i> | CL50 | 22173    | 4 | крыса |

## 12 Информация о воздействии на окружающую среду

12.1 Общая характеристика воздействия на объекты окружающей среды (атмосферный воздух, водоемы, почвы, включая наблюдаемые признаки воздействия)

Продукт оказывает токсическое действие на рыб, дафний, водоросли, нарушает процессы самоочистки водоемов, подавляет фотосинтез и дыхание в сообществах морского фитопланктона, тормозит процессы нитрификации. Изменяет органолептические свойства воды - изменяет запах. Пары загрязняют атмосферный воздух. Пороговые концентрации по влиянию на органолептические свойства воды бутилацетата: ПКорг.привк. = 1,1 мг/л (по привкусу), ПКорг.зап. = 2,9 мг/л (по запаху).

Пороговые концентрации по влиянию на органолептические свойства воды бутилацетата: ПКорг.привк. = 1,1 мг/л (по привкусу), ПКорг.зап. = 2,9 мг/л (по запаху).

Пороговые концентрации по влиянию на органолептические свойства воды толуола: ПКорг.привк. = 1,1 мг/л (по привкусу), ПКорг.зап. = 2,9 мг/л (по запаху).

В концентрации 1 мг/л толуол придает мясу рыб и рыбному бульону горьковато – вяжущий привкус.

Пороговые концентрации по влиянию на органолептические свойства воды ацетона:

ПКорг.привк. = 12-80 мг/л (по привкусу), ПКорг.зап. = 24-40 мг/л (по запаху). В концентрации 100 мг/л тормозит процессы нитрификации [7,9,17-21,27-31].

12.2 Пути воздействия на окружающую среду

Нарушение правил хранения, транспортирования и применения: сброс на рельеф и в водоемы; неорганизованное размещение и уничтожение отходов; последствия аварий и ЧС.

## 12.3 Наиболее важные характеристики воздействия на окружающую среду

### 12.3.1 Гигиенические нормативы

(допустимые концентрации в атмосферном воздухе, воде, в т.ч. рыбохозяйственных водоемах, почвах)

Таблица 6 [1,9,28-31]

| Компоненты | ПДК атм.в. или ОБУВ атм.в., мг/м <sup>3</sup> (ЛПВ <sup>1</sup> , класс опасности) | ПДК вода <sup>2</sup> или ОДУ вода, мг/л, (ЛПВ, класс опасности) | ПДК рыб.хоз. <sup>3</sup> или ОБУВ рыб.хоз., мг/л (ЛПВ, класс опасности) | ПДК почвы или ОДК почвы, мг/кг (ЛПВ) |
|------------|--|--|--|--------------------------------------|
|------------|--|--|--|--------------------------------------|

<sup>1</sup> 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

|                  |  |   |
|------------------|--|---|
| стр. 16<br>из 21 | РПБ № 72021999.20.57267<br>Действителен до 24.06.2024 г. | Растворители марок 645, 646, 647, 648 для лакокрасочных материалов<br>ГОСТ 18188-72 |
|------------------|--|---|

|                    |                                      |  |  |                                  |
|--------------------|--------------------------------------|--|--|----------------------------------|
|                    |                                      |  | сти)   |                                  |
| Пропан-2-он        | 0,35/-<br>рефл,<br>Класс опасности 4 | 2,2<br>общ,<br>Класс опасности 3         | 0,05,<br>токс,<br>Класс опасности 3  | Не установлены                   |
| Диметилбензол      | 0,2/-<br>рефл.,<br>Класс опасности 3 | 0,05<br>орг. запах,<br>Класс опасности 3 | Не установлены   | 0,3<br>транслокацион-<br>ный     |
| Метилбензол        | 0,6<br>рефл<br>Класс опасности 3     | 0,024<br>орг. зап<br>Класс опасности 4   | 0,5<br>орг. зап<br>Класс опасности 3   | 0,3<br>воздушно-<br>миграционный |
| Бутилацетат        | 0,1/-,<br>рефл,<br>Класс опасности 4 | 0,1,<br>общ,<br>Класс опасности 4        | 0,3,<br>сан-токс,<br>Класс опасности 4   | Не установлены                   |
| Этанол             | 5,0/-,<br>рефл.<br>Класс опасности 4 | Не установлены                           | 0,01,<br>сан-токс<br>Класс опасности 3   | Не установлены                   |
| Этенилэтаноат      | 0,1/-<br>рефл,<br>Класс опасности 4  | 0,2/-<br>сан-токс,<br>Класс опасности 2  | 0,2,<br>сан-токс,<br>Класс опасности 4   | Не установлены                   |
| Бутан-1-ол         | 0,1<br>рефл.,<br>Класс опасности 3   | 0,1<br>сан-токс,<br>Класс опасности 2    | 0,03<br>токс.,<br>Класс опасности 3<br>0,5*<br>сан-токс.,<br>Класс опасности 4 | Не установлены                   |
| 2-Этоксиэтанол     | ОБУВ 0,7                             | 1,<br>общ.,<br>Класс опасности 3         | 0,1,<br>сан.,<br>Класс опасности 4   | Не установлены                   |
| 2-Метилпропан-1-ол | 0,1<br>(рефл)<br>Класс опасности 4   | 0,15<br>(с.-т.)<br>Класс опасности 4     | 2,4<br>токс<br>Класс опасности 4   | Не установлены                   |
| Циклогексанон      | 0,04<br>рефл<br>Класс опасности 3    | 0,2<br>сан.-токс.<br>Класс опасности 4   | 0,0005<br>токс<br>Класс опасности 3  | Не установлены                   |

Примечание:

\* - норматив для морской воды.

12.3.2 Показатели экотоксичности  
(CL, ЕС, NOEC для рыб, дафний Магна, водорослей и др.)

В целом по продукту показатели не определены.

По компонентам:

Таблица 6 [7,9]

| Вещества    | Токсично для водорослей   | Токсично для рыб  | Токсично по отношению к беспозвоночным                  |
|-------------|---|---|---|
| Пропан-2-он | -   | CL <sub>50</sub> = 5540 мг/л, Радужная форель, 96ч.     | EC <sub>50</sub> = 8800 мг/л, Daphnia magna, 48ч.       |
| Ксилол      |   | CL <sub>50</sub> = 15,7 мг/л, рыбы, 96 ч.               | EC <sub>50</sub> = 8,5 мг/л, Daphnia magna, 48ч.        |
| Толуол      | EC <sub>50</sub> = 134 мг/л, Chlorella vulgaris и Chlamydomonas | CL <sub>50</sub> = 5.5 мг/л, Oncorhynchus kisutch, 96 ч | EC <sub>50</sub> = 3.78 мг/л, Ceriodaphnia dubia, 48 ч; |

опалесценцию); рефл. – рефлекторный; рез. – резорбтивный; рефл.-рез. – рефлекторно-резорбтивный; рыбхоз. – рыбохозяйственный (изменение товарных качеств промысловых водных организмов); общ. – общесанитарный).

<sup>2</sup> Вода водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования

<sup>3</sup> Вода водных объектов, имеющих рыбохозяйственное значение (в том числе и морских)

|  |  |                  |
|--|--|------------------|
| Растворители марок 645, 646, 647, 648 для лакокрасочных материалов ГОСТ 18188-72 | РПБ № 72021999.20.57267<br>Действителен до 24.06.2024 г. | стр. 17<br>из 21 |
|--|--|------------------|

|                             |  |   |  |
|-----------------------------|--|---|--|
|                             | angulosa, 3 ч  |   |  |
| Бутилацетат                 | EC <sub>50</sub> = 246 мг/л,<br>Pseudokirchnerella<br>subcapitata,<br>24 ч | CL <sub>50</sub> = 18 мг/л, Pimephales<br>promelas, 96 ч                    | EC <sub>50</sub> = 44 мг/л, Daphnia<br>sp., 48 ч;        |
| Этанол                      | EC <sub>50</sub> = 275 мг/л, Chlorella<br>vulgaris, 72ч                    | CL <sub>50</sub> = 15300 мг/л,<br>Pimephales promelas, 96ч                  | CL <sub>50</sub> = 5012 мг/л,<br>Ceriodaphnia dubia, 96ч |
| Этилэтанол                  | EC <sub>50</sub> = 3300 мг/л,<br>Scenedesmus subspicatus,<br>48 ч.;        | CL <sub>50</sub> (этилацетат) = 270-<br>333 мг/л, золотой орфей,<br>48 ч.   | EC <sub>50</sub> = 717 мг/л, Дафния<br>магна, 48 ч       |
| Бутан-1-ол                  | EC <sub>50</sub> = 225 мг/л,<br>Pseudokirchnerella<br>subcapitata, 96 ч    | CL <sub>50</sub> = 1376 мг/л,<br>Pimephales promelas, 96ч                   | EC <sub>50</sub> = 1328 мг/л,<br>Daphnia magna, 48ч      |
| 2-Этоксиэтанол              | NOEC ≥ 1000 мг/л,<br>Desmodesmus subspicatus,<br>72 ч                      | CL <sub>50</sub> = 10000 мг/л,<br>Для пресноводных и мор-<br>ских рыб, 96 ч | EC <sub>50</sub> > 10 000 мг/л,<br>Daphnia magna, 24 ч   |
| 2-Метилпропан-1-ол          | -  | CL <sub>50</sub> = 1430 мг/л, Гольян,<br>96ч                                | EC <sub>50</sub> = 1439 мг/л,<br>Daphnia magna, 48 ч     |
| Циклогексанон               | -  | CL <sub>50</sub> = 1100 мг/л, Луна-<br>рыба 96ч                             | EC <sub>50</sub> > 500 мг/л,<br>Daphnia magna, 48 ч      |
| <b>Расчетные показатели</b> | EC50 = 373 мг/л, 72ч.  | LC50 = 15,7 мг/л, 96ч   | EC50 = 12,14 мг/л, 48ч                                   |

Продукт не обладает хронической токсичностью, т.к. продукт быстро трансформируется в окружающей среде и имеет низкий потенциал для биоаккумуляции [7]

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

Компоненты растворителя легко разлагаются микроорганизмами, имеют умеренный потенциал для адсорбции и имеют низкий потенциал для биоаккумуляции [7,9].

### 13 Рекомендации по удалению отходов (остатков)

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

Меры безопасности при обращении с отходами аналогичны мерам, применяемым при обращении с продукцией (см. разделы 6,7,8 ПБ).

13.2 Сведения о местах и способах обезвреживания, утилизации или ликвидации отходов продукции, включая тару (упаковку)

Способ утилизации - сжигание путем добавления в горючие смеси

Отходы (остатки) подлежат сбору в контейнеры или другие закрытые емкости с последующим отправлением для уничтожения на установки бездымного сжигания в места, согласованные с местными природоохранными или санитарно-эпидемиологическими службами

Пустую сухую тару передать на утилизацию. В случае отсутствия этой возможности перевозить ее на свалку [1,32].

13.3 Рекомендации по удалению отходов, образующихся при применении продукции в быту

Отходы можно передать на общую свалку. Не допускать попадания растворителя в канализацию [1,32].

### 14 Информация при перевозках (транспортировании)

14.1 Номер ООН (UN)

1263 [33].

(в соответствии с Рекомендациями ООН по перевозке опасных грузов)

|                  |  |   |
|------------------|--|---|
| стр. 18<br>из 21 | РПБ № 72021999.20.57267<br>Действителен до 24.06.2024 г. | Растворители марок 645, 646, 647, 648 для лакокрасочных материалов<br>ГОСТ 18188-72 |
|------------------|--|---|

14.2 Надлежащее отгрузочное и транспортное наименование

Отгрузочное: МАТЕРИАЛ ЛАКОКРАСОЧНЫЙ (включая растворитель или разбавитель краски) [32].

Транспортное: Растворитель для лакокрасочных материалов (с указанием марки) [1].

14.3 Применяемые виды транспорта

Растворитель транспортируют всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на транспорте данного вида в соответствии с правилами перевозок опасных грузов, действующих на каждом виде транспорта [1,22].

14.4 Классификация опасности груза по ГОСТ 19433-88:

- класс
- подкласс
- классификационный шифр (по ГОСТ 19433-88 и при железнодорожных перевозках)
- номер(а) чертежа(ей) знака(ов)

3 [34].

3.2 [34].

3212 по ГОСТ 19433-88, 3012 при железнодорожных перевозках [34].

3 [34].

опасности

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

- класс или подкласс
- дополнительная опасность
- группа упаковки ООН

3 [33].

Нет [33].

II [33].

14.6 Транспортная маркировка (манипуляционные знаки по ГОСТ 14192-96)

"Беречь от солнечных лучей", "Верх", "Герметичная упаковка" [1,35].

14.7 Аварийные карточки

(при железнодорожных, морских и др. перевозках)

Стандартная аварийная карточка №305 при железнодорожных перевозках, аварийная карточка предприятия при перевозке автомобильным и речным транспортом. При морских перевозках F-E, S-E [16,36].

## 15 Информация о национальном и международном законодательствах

### 15.1 Национальное законодательство

#### 15.1.1 Законы РФ

Федеральный закон от 27.12.2002 N 184-ФЗ (ред. от 28.07.2012) "О техническом регулировании";

Федеральный закон от 10 января 2002 г. N 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;

Федеральный закон от 30 марта 1999 г. N 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»

Федеральный закон от 24.06.1998 N 89-ФЗ "Об отходах производства и потребления";

Федеральный закон от 21.07.1997 N 116-ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов";

Федеральный закон от 04.05.1999 N 96-ФЗ "Об охране атмосферного воздуха".

Федеральный закон от 21.12.1994 N 69-ФЗ "О пожарной безопасности".

|   |  |                  |
|---|--|------------------|
| Растворители марок 645, 646, 647, 648 для лакокрасочных материалов<br>ГОСТ 18188-72 | РПБ № 72021999.20.57267<br>Действителен до 24.06.2024 г. | стр. 19<br>из 21 |
|---|--|------------------|

- 15.1.2 Сведения о документации, регламентирующей требования по защите человека и окружающей среды
- 15.2 Международные конвенции и соглашения  
(регулируется ли продукция Монреальским протоколом, Стокгольмской конвенцией и др.)
- Закон РФ от 07.02.1992 N 2300-1 (ред. от 29.07.2018) "О защите прав потребителей"  
Свидетельство о государственной регистрации № RU.77.99.32.008.Е.000605.02.19 от 18.02.2019 г.  
Не регулируется Монреальским протоколом и Стокгольмской конвенцией [37,38].

## 16 Дополнительная информация

- 16.1 Сведения о пересмотре (переиздании) ПБ  
(указывается: «ПБ разработан впервые» или «ПБ перерегистрирован по истечении срока действия. Предыдущий РПБ № ...» или «Внесены изменения в пункты ..., дата внесения ...»)
- Паспорт безопасности разработан впервые в соответствии с ГОСТ 30333 [39].

### 16.2. Перечень источников данных, использованных при составлении Паспорта безопасности

- 1 ГОСТ 18188-72 Растворители марок 645, 646, 647, 648 для лакокрасочных материалов. Технические условия
- 2 ГОСТ 12.1.007-76. ССБТ. Вредные вещества. Классификация и общие требования.
- 3 ГОСТ 32419-2013 Классификация опасности химической продукции. Общие требования;
- 4 ГОСТ 32423-2013 Классификация опасности смесевой химической продукции по воздействию на организм.
- 5 ГОСТ 32424-2013 Классификация опасности химической продукции по воздействию на окружающую среду. Основные положения.
- 6 ГОСТ 32425-2013 Классификация опасности смесевой химической продукции по воздействию на окружающую среду.
- 7 База данных Европейского химического агентства ЕСНА [Электронный ресурс]: Режим доступа: [echa.europa.eu](http://echa.europa.eu).
- 8 ГОСТ 31340-2013 Предупредительная маркировка химической продукции. Общие требования.
- 9 Онлайн база данных опасных веществ АРИПС. [Электронный ресурс]: Режим доступа – <http://www.rpohv.ru/arips/>.
- 10 ПДК/ОБУВ вредных веществ в воздухе рабочей зоны: Гигиенические нормативы. ГН 2.2.5.3532-18 / ГН 2.2.5.2308-07. – М.: Российский регистр потенциально опасных химических и биологических веществ Министерства здравоохранения Российской Федерации, 2003/2007.
- 11 ГОСТ 12.1.044-89. ССБТ. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения.
- 12 Корольченко А.Я. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения. Справ. изд. в 2-х частях. – М.: Асс. «Пожнаука», 2000, 2004.
- 13 Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения. Спр. п/р А.Н.Баратова и др.-М., Химия, 1990.
- 14 Иличкин В.С. Токсичность продуктов горения полимерных материалов. Принципы и методы определения. Санкт-Петербург: Химия, 1993 г.
- 15 Федеральный закон "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" от 22.07.2008 N 123-ФЗ.

|                  |  |   |
|------------------|--|---|
| стр. 20<br>из 21 | РПБ № 72021999.20.57267<br>Действителен до 24.06.2024 г. | Растворители марок 645, 646, 647, 648 для лакокрасочных материалов<br>ГОСТ 18188-72 |
|------------------|--|---|

- 16 Правила безопасности и порядок ликвидации аварийных ситуаций с опасными грузами при перевозке их по железным дорогам (Новосибирск: НИИЖТ, 1997). Аварийные карточки на опасные грузы, перевозимые по железным дорогам СНГ, Латвийской Республики, Литовской Республики, Эстонской Республики (с изменениями на 19 мая 2016 года).
- 17 ГОСТ 18188-72 Растворители марок 645, 646, 647, 648 для лакокрасочных материалов. Технические условия.
- 18 Вредные вещества в промышленности. Справочник для химиков, инженеров и врачей. Изд. 7-е, пер. и доп. В трех томах. Том I. Органические вещества. Под ред. Н.В. Лазарева и Э.Н. Левиной. Л., «Химия», 1976. – 592 с.
- 19 Вредные вещества в промышленности. Справочник для химиков, инженеров и врачей. Изд. 7-е, пер. и доп. В трех томах. Том II. Органические вещества. Под ред. Н.В. Лазарева и Э.Н. Левиной. Л., «Химия», 1976. – 624 с.
- 20 Вредные вещества в промышленности. Органические вещества. Новые данные 1974-1984 гг. Справочник под общ. ред. Э.Н.Левиной и И.Д. Гадаскиной. – Л., Химия, 1985.
- 21 Вредные химические вещества. Природные органические соединения. Изд. Справ. – энциклопедического типа. Том 7/Под ред. В. А. Филова. - СПб.: СПХФА, НПО «Мир и семья-95», 1998;
- 22 ГОСТ 9980.5-2009 Материалы лакокрасочные. Транспортирование и хранение (с Изменениями N 1-5)
- 23 ГОСТ 12.1.005-88 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны (с Изменением N 1).
- 24 Крутиков В.Н. Коллективные и индивидуальные средства защиты. Контроль защитных свойств: Энциклопедия из серии справочных изданий по экологическим и медицинским измерениям. – М.: ФИД «Деловой экспресс», 2002 – 408.
- 25 Экспертное заключение о токсичности и опасности продукта от 13.05.2011 г. №07/22-920-315с на Растворители марок 645, 646, 647, 648 для лакокрасочных материалов. ФГУЗ «Российский регистр потенциально опасных химических и биологических веществ.
- 26 СанПиН 1.2.2353-08 Канцерогенные факторы и основные требования к профилактике канцерогенной опасности
- 27 Грушко Я.М. Вредные органические/неорганические соединения в промышленных сточных водах/в атмосферном воздухе.
- 28 ПДК/ОБУВ загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений. ГН 2.1.6.3492-17 (с изменениями на 31 мая 2018 года)/2.1.6.2309-07 (с изменениями на 21 октября 2016 года). Гигиенические нормативы.
- 29 ПДК/ОДУ химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования. ГН 2.1.5.1315-03/2.1.5.2307-07. Гигиенические нормативы. – М.: Минздрав РФ, 2003,2008.
- 30 Нормативы качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения. Утв. Приказом № 552 от 13.12.2016 Минсельхоза России.
- 31 ПДК/ОДУ химических веществ в почве. ГН 2.1.7.2041-06/ГН 2.1.7.2511-09. Гигиенические нормативы. – М.: Минздрав РФ, 2006, 2009.
- 32 Санитарные правила и нормы. СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления».
- 33 Рекомендации по перевозке опасных грузов. Типовые правила. Двадцатое пересмотренное издание. Организация Объединенных Наций, Нью-Йорк и Женева, 2017.
- 34 ГОСТ 19433-88. Грузы опасные. Классификация и маркировка – М.: изд-во стандартов, 1988.
- 35 ГОСТ 14192-96. Маркировка грузов с изм.1-3. – М.: изд-во стандартов, 1998.

|   |  |                  |
|---|--|------------------|
| Растворители марок 645, 646, 647, 648 для лакокрасочных материалов<br>ГОСТ 18188-72 | РПБ № 72021999.20.57267<br>Действителен до 24.06.2024 г. | стр. 21<br>из 21 |
|---|--|------------------|

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

37 Стокгольмская конвенция о стойких органических загрязнителях.- Швеция, Стокгольм, 22 мая 2001 г.

38 Монреальский протокол по веществам, разрушающим озоновый слой. - Канада, Монреаль, 16 сентября 1987 г.

39 ГОСТ 30333-2007 Паспорт безопасности химической продукции. Общие требования