

# ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ

## НАИМЕНОВАНИЕ

техническое (по НД)

Полирующие средства для кузова автомобиля

химическое (по ПУРАС)

Отсутствует

торговое

Быстрый воск

Быстрый воск (концентрат 1:50-1:100)

синонимы

Отсутствует

Код ОКПД 2

2 0 . 4 1 . 3 2 . 1 1 2

Код ТН ВЭД ЕАЭС

3 4 0 5 3 0 0 0 0

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

ТУ 20.41.32-015-21514849-18 «Полирующие средства для кузова автомобиля»

## ХАРАКТЕРИСТИКА ОПАСНОСТИ

Сигнальное слово Осторожно

Краткая (словесная): Умеренно опасная продукция по степени воздействия на организм человека – 3 класс опасности в соответствии с ГОСТ 12.1.007-76. Вредно при вдыхании. При попадании в глаза вызывает раздражение. Воспламеняющаяся жидкость. Пары образуют с воздухом взрывоопасные смеси. Может загрязнять объекты окружающей среды

Подробная: в 16-ти прилагаемых разделах Паспорта безопасности

| ОСНОВНЫЕ ОПАСНЫЕ КОМПОНЕНТЫ | ПДК р.з., мг/м³                                         | Класс опасности | № CAS      | № ЕС      |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------|-----------------|------------|-----------|
| Вода дистиллированная       | не установлена                                          | нет             | 7732-18-5  | 231-791-2 |
| Пропан-2-ол                 | 50/10                                                   | 3               | 67-63-0    | 200-661-7 |
| Диметилполисилоксан         | ОБУВ р.з. = 10<br>(по поли-<br>[окси(диметилсилилену)]) | нет             | 70131-67-8 | 613-154-4 |
| 2-Гидроксинулеусная кислота | не установлена                                          | нет             | 79-14-1    | 201-180-5 |

ЗАЯВИТЕЛЬ ООО НПО «Полихимтехнологии»,  
(наименование организации)

Челябинск  
(город)

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

Код ОКПО 2 1 5 1 4 8 4 9

Телефон экстренной связи

(351) 214-01-61

Руководитель организации-заявителя

(подпись)



/Лаврик А.А. /  
(расшифровка)

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

|                         |                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>IUPAC</b>            | – International Union of Pure and Applied Chemistry (Международный союз теоретической и прикладной химии)                                                                                                                |
| <b>GHS (C/C)</b>        | – 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))» |
| <b>ОКПД 2</b>           | – Общероссийский классификатор продукции по видам экономической деятельности                                                                                                                                             |
| <b>ОКПО</b>             | – Общероссийский классификатор предприятий и организаций                                                                                                                                                                 |
| <b>ТН ВЭД</b>           | – Товарная номенклатура внешнеэкономической деятельности                                                                                                                                                                 |
| <b>№ CAS</b>            | – номер вещества в реестре Chemical Abstracts Service                                                                                                                                                                    |
| <b>№ ЕС</b>             | – номер вещества в реестре Европейского химического агентства                                                                                                                                                            |
| <b>ПДК р.з.</b>         | – предельно допустимая концентрация химического вещества в воздухе рабочей зоны, мг/м <sup>3</sup>                                                                                                                       |
| <b>Сигнальное слово</b> | – слово, используемое для акцентирования внимания на степени опасности химической продукции и выбираемое в соответствии с ГОСТ 31340-2013                                                                                |

|                                                                          |                                       |                 |
|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------|
| ТУ 20.41.32-015-21514849-18<br>Полирующие средства для кузова автомобиля | РПБ № 21514849.20.<br>Действителен до | стр. 3<br>из 13 |
|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------|

|                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1 Идентификация химической продукции и сведения о производителе и/или поставщике</b>                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>1.1 Идентификация химической продукции</b>                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 1.1.1 Техническое наименование                                                                                                                                                                                                 | Полирующие средства для кузова автомобиля [1]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 1.1.2 Краткие рекомендации по применению<br>(в т.ч. ограничения по применению)                                                                                                                                                 | Жидкость, предназначенная для обработки лакокрасочных поверхностей автомобилей и мотоциклов с целью придания им водоотталкивающих свойств [1].                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>1.2 Сведения о производителе и/или поставщике</b>                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 1.2.1 Полное официальное название организации                                                                                                                                                                                  | Общество с ограниченной ответственностью Научно-производственное объединение «Полихимтехнологии»                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 1.2.2 Адрес<br>(почтовый и юридический)                                                                                                                                                                                        | 454010, г. Челябинск, Копейское шоссе, 50Г, строение 1, офис 1<br>454010, г. Челябинск, Копейское шоссе, 50Г, строение 1, офис 1                                                                                                                                                                                                                                                |
| 1.2.3 Телефон, в т.ч. для экстренных консультаций и ограничения по времени                                                                                                                                                     | 8(351)214-01-61<br>с 8:30 до 17:30                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 1.2.4 E-mail                                                                                                                                                                                                                   | info@lavr.ru                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>2 Идентификация опасности (опасностей)</b>                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 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 опасная продукция по степени воздействия на организм человека – 3 класс опасности по ГОСТ 12.1.007 [2, 17]<br><u>Классификация по СГС: [3, 4]</u><br>Продукция, представляющая собой воспламеняющуюся жидкость: класс 3;<br>Продукция, обладающая острой токсичностью при вдыхании: класс 4;<br>Продукция, вызывающая серьезные повреждения/раздражение глаз: класс 2B |
| <b>2.2 Сведения о предупредительной маркировке по ГОСТ 31340-2013</b>                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 2.2.1 Сигнальное слово                                                                                                                                                                                                         | Осторожно                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 2.2.2 Символы (знаки) опасности                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 2.2.3 Краткая характеристика опасности<br>(H-фразы)                                                                                                                                                                            | H226: Воспламеняющаяся жидкость. Пары образуют с воздухом взрывоопасные смеси<br>H332: Вредно при вдыхании<br>H320: При попадании в глаза вызывает раздражение                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>3 Состав (информация о компонентах)</b>                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>3.1 Сведения о продукции в целом</b>                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 3.1.1 Химическое наименование<br>(по ИЛРАС)                                                                                                                                                                                    | Отсутствует. Состав заданной рецептуры [5]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|                                                                          |                                       |                 |
|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------|
| ТУ 20.41.32-015-21514849-18<br>Полирующие средства для кузова автомобиля | РПБ № 21514849.20.<br>Действителен до | стр. 4<br>из 13 |
|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------|

|                                                                                        |                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.1.2 Химическая формула                                                               | Отсутствует. Состав заданной рецептуры [5]                                                                                                                                                 |
| 3.1.3 Общая характеристика состава (с учетом марочного ассортимента; способ получения) | Смесь восков, силиконов, растворителей, поверхностно-активных веществ, абразивных наполнителей и воды [1]<br>Марочный ассортимент:<br>Быстрый воск<br>Быстрый воск (концентрат 1:50-1:100) |

### 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)

Таблица 1 [5, 6, 7]

| 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 |            |           |
| Вода<br>дистиллированная        | 75-80               | не установлена                                               | нет                | 7732-18-5  | 231-791-2 |
| Пропан-2-ол                     | 15-20               | 50/10<br>(п)                                                 | 3                  | 67-63-0    | 200-661-7 |
| Диметил-<br>полисилоксан        | 1-5                 | ОБУВ р.з. = 10,<br>(п+а)<br>(по поли[окси(диметилсилилену)]) | нет                | 70131-67-8 | 613-154-4 |
| 2-Гидроксипропановая<br>кислота | 1-5                 | не установлена                                               | нет                | 79-14-1    | 201-180-5 |

Примечания: п+а – смесь паров и аэрозоля, п – пары и (или) газы

## 4 Меры первой помощи

### 4.1 Наблюдаемые симптомы

|                                                            |                                                                        |
|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| 4.1.1 При отравлении ингаляционным путем (при вдыхании)    | Головная боль, слезотечение, першение в горле, насморк, кашель [7, 8]. |
| 4.1.2 При воздействии на кожу                              | Покраснение [7, 8].                                                    |
| 4.1.3 При попадании в глаза                                | Резь, слезотечение [7, 8].                                             |
| 4.1.4 При отравлении пероральным путем (при проглатывании) | Тошнота, рвота, боль в животе [7, 8].                                  |

### 4.2 Меры по оказанию первой помощи пострадавшим

|                                          |                                                                                                                                 |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.2.1 При отравлении ингаляционным путем | Свежий воздух, покой, тепло, чистая одежда. При необходимости обратиться за медицинской помощью [7, 8].                         |
| 4.2.2 При воздействии на кожу            | Смыть проточной водой с мылом. При необходимости обратиться за медицинской помощью [7, 8].                                      |
| 4.2.3 При попадании в глаза              | Обильно промыть проточной водой, при широко раскрытой глазной щели. При необходимости обратиться за медицинской помощью [7, 8]. |
| 4.2.4 При отравлении пероральным путем   | Обильное питье воды, активированный уголь, солевое слабительное. При необходимости обратиться за медицинской помощью [7, 8].    |
| 4.2.5 Противопоказания                   | Отсутствуют [7, 8].                                                                                                             |

|                                                                          |                                       |                 |
|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------|
| ТУ 20.41.32-015-21514849-18<br>Полирующие средства для кузова автомобиля | РПБ № 21514849.20.<br>Действителен до | стр. 5<br>из 13 |
|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------|

| <b>5 Меры и средства обеспечения пожаровзрывобезопасности</b>                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5.1 Общая характеристика пожаровзрывоопасности (по ГОСТ 12.1.044-89)                                                                               | Воспламеняющаяся жидкость. Продукт является пожаровзрывоопасным, что обусловлено входящими в его состав горючими веществами [9, 10, 11].                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 5.2 Показатели пожаровзрывоопасности (номенклатура показателей по ГОСТ 12.1.044-89)                                                                | Данные по продукции в целом отсутствуют, приведены по основным компонентам:<br>1) Пропан-2-ол – Легковоспламеняющаяся жидкость (температура вспышки (з.т.) 14 °С) [10, 11]<br>2) Диметилполисилоксан – Горючее вещество (температура вспышки 60-110°С) [10, 11]                                                                                                                                             |
| 5.3 Продукты горения и/или термодеструкции и вызываемая ими опасность                                                                              | Оксид углерода – раздражающий и угарный газ, в первую очередь воздействующий на кровь. Концентрация в воздухе более 0,1% приводит к смерти в течение одного часа [12]. Дioxid углерода вызывает удушье [13].                                                                                                                                                                                                |
| 5.4 Рекомендуемые средства тушения пожаров                                                                                                         | В качестве средств пожаротушения при загорании используют тонкораспыленную воду, воздушно-механическую и химическую пены [1, 9, 10, 14]                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 5.5 Запрещенные средства тушения пожаров                                                                                                           | Не рекомендуется применять воду в виде компактных струй (из водометов и шлангов) [14]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 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 ГОСТ Р 53264, ГОСТ Р 53269, ГОСТ Р 53268, ГОСТ Р 53265 [15]                                                                                 |
| 5.7 Специфика при тушении                                                                                                                          | Может быть вовлечена полимерная и картонная упаковка. При возгорании возможен взрыв [1, 8, 9, 10]                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>6 Меры по предотвращению и ликвидации аварийных и чрезвычайных ситуаций и их последствий</b>                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>6.1 Меры по предотвращению вредного воздействия на людей, окружающую среду, здания, сооружения и др. при аварийных и чрезвычайных ситуациях</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 6.1.1 Необходимые действия общего характера при аварийных и чрезвычайных ситуациях                                                                 | Отвести в безопасное место. Изолировать опасную зону в радиусе не менее 200 м. Откорректировать указанное расстояние по результатам химразведки. Удалить посторонних. 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 [8]. |
| 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 с                                                                                                                                                                                                                              |

|                                                                           |                                       |                 |
|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------|
| ТУ 20.41.32-015-21514849-18<br>Поллирующие средства для кузова автомобиля | РПБ № 21514849.20.<br>Действителен до | стр. 6<br>из 13 |
|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------|

|                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                               | дыхательным аппаратом АСВ-2. При возгорании – огнезащитный костюм в комплекте с самоспасателем СПИ-20. При отсутствии указанных образцов: защитный общевойсковой костюм Л-1 или Л-2 в комплекте с промышленным противогазом марки РПГ и патронами А, Г. При малых концентрациях в воздухе (при превышении 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, специальная обувь [8]. |
| <b>6.2 Порядок действий при ликвидации аварийных и чрезвычайных ситуаций</b>                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 6.2.1 Действия при утечке, разливе, россыпи<br>(в т.ч. меры по их ликвидации и меры предосторожности, обеспечивающие защиту окружающей среды) | Сообщить в органы санитарно-эпидемиологического надзора. Прекратить движение и маневровую работу в опасной зоне. 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. Пролиты оградить земляным валом. Не допускать попадания продукта в водоемы, подвалы, канализацию [8].                                                                                                                                                              |
| 6.2.2 Действия при пожаре                                                                                                                     | Не приближаться к горящим емкостям. Охлаждать емкости водой с максимального расстояния. Тушить тонкораспыленной водой, воздушно-механической и химическими пенами с максимального расстояния [8].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>7 Правила хранения химической продукции и обращения с ней при погрузочно-разгрузочных работах</b>                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>7.1 Меры безопасности при обращении с химической продукцией</b>                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 7.1.1 Системы инженерных мер безопасности                                                                                                     | Производственные помещения должны быть оборудованы приточно-вытяжной и местной системой вентиляции. Оборудование должно быть герметичным. Выполнение оборудования, коммуникаций и освещения во взрывобезопасном исполнении. Защита от накопления статического электричества. Оснащение рабочих мест первичными средствами пожаротушения. При ремонтных работах необходимо использовать инструмент во искробезопасном исполнении [1]                                                                                                                                                     |
| 7.1.2 Меры по защите окружающей среды                                                                                                         | Максимальная герметизация емкостей, коммуникаций и другого оборудования; периодический контроль содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны; анализ промышленных стоков на содержание в них вредных веществ в допустимых концентрациях; очистка воздуха производственных помещений до установленных норм перед сбросом в атмосферу [1]                                                                                                                                                                                                                                            |

|                                                                          |                                       |                 |
|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------|
| ТУ 20.41.32-015-21514849-18<br>Полирующие средства для кузова автомобиля | РПБ № 21514849.20.<br>Действителен до | стр. 7<br>из 13 |
|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------|

|                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7.1.3 Рекомендации по безопасному перемещению и перевозке                                                                                                     | <p>Продукцию транспортируют всеми видами транспорта, кроме авиационного, в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта.</p> <p>Высота штабеля при транспортировании железнодорожным транспортом не должна превышать 2,5 м для картонных ящиков и 1,5 м - для групповых упаковок.</p> <p>При транспортировании средств железнодорожным транспортом, единицы транспортной упаковки формируют в транспортные пакеты по ГОСТ 26663 или ГОСТ 24597.</p> <p>Автотранспортом средства транспортируют в контейнерах, в транспортных пакетах или в ящиках из гофрированного картона. Ящики должны быть защищены от атмосферных осадков.</p> <p>Транспортирование средств, предназначенных для районов Крайнего Севера и приравненных к ним местностям, следует проводить по ГОСТ 15846. [1]</p> |
| <b>7.2 Правила хранения химической продукции</b>                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 7.2.1 Условия и сроки безопасного хранения <sup>2</sup><br>(з т.ч. гарантийный срок хранения, срок годности; несовместимые при хранении вещества и материалы) | Продукция хранится при температуре от плюс 2 °С до плюс 30°С в течение 36 месяцев с момента изготовления при соблюдении правил транспортирования и хранения [1].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 7.2.2 Тара и упаковка<br>(з т.ч. материалы, из которых они изготовлены)                                                                                       | Продукцию фасуют в полимерную или полиэтиленовую тару емкостью 0,02 – 5,00 л с крышкой [1].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 7.3 Меры безопасности и правила хранения в быту                                                                                                               | Использовать на открытом воздухе или в хорошо проветриваемом помещении. Беречь от детей [1].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>8 Средства контроля за опасным воздействием и средства индивидуальной защиты</b>                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 8.1 Параметры рабочей зоны, подлежащие обязательному контролю (ПДК р.з. или ОБУВ р.з.)                                                                        | ПДК р.з. = 50/10 мг/м <sup>3</sup> для пропан-2-ол<br>ОБУВ р.з. = 10 мг/м <sup>3</sup> для диметилполисилоксана (по поли[окси(диметилсилилен)] [6, 7].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 8.2 Меры обеспечения содержания вредных веществ в допустимых концентрациях                                                                                    | Приточно-вытяжная и местная системы вентиляции, а также обеспечение возможности естественного проветривания помещений. Герметичность оборудования и емкостей. Периодический контроль содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны. Своевременная уборка помещений. Лабораторные работы проводить только в вытяжном шкафу при работающей вентиляции [1].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>8.3 Средства индивидуальной защиты персонала</b>                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 8.3.1 Общие рекомендации                                                                                                                                      | Исключить прямой контакт персонала с продуктом. Не курить, не принимать пищу в помещениях, где используется и хранится продукт. Перед едой тщательно мыть руки. Не использовать для приема пищи и питья химическую посуду. После работы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|                                                                          |                                       |                 |
|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------|
| ТУ 20.41.32-015-21514849-18<br>Полирующие средства для кузова автомобиля | РПБ № 21514849.20.<br>Действителен до | стр. 8<br>из 13 |
|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------|

|                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                 | принять душ. Проводить предварительные при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры персонала, привлекаемого к работе [1].                                                                             |
| 8.3.2 Защита органов дыхания (типы СИЗОД)                                                                                                                                                       | При превышении допустимых концентраций, применять промышленные противогазы по ГОСТ 12.4.121-83 [1].                                                                                                                     |
| 8.3.3 Средства защиты (материал, тип)<br>(спецодежда, спецобувь, защита рук, защита глаз)                                                                                                       | В качестве средств индивидуальной защиты при производстве используют спецодежду, спецобувь, средства защиты рук, органов дыхания и зрения в соответствии с ГОСТ 12.4.103-83 и ГОСТ 124.013-97 [1].                      |
| 8.3.4 Средства индивидуальной защиты при использовании в быту                                                                                                                                   | При ликвидации проливов использовать респиратор или другие средства защиты дыхания [1].                                                                                                                                 |
| <b>9 Физико-химические свойства</b>                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                         |
| 9.1 Физическое состояние<br>(агрегатное состояние, цвет, запах)                                                                                                                                 | Однородная опалесцирующая жидкость [1].                                                                                                                                                                                 |
| 9.2 Параметры, характеризующие основные свойства продукции<br>(температурные показатели, pH, растворимость, коэффициент н-октанол/вода и др. параметры, характерные для данного вида продукции) | Плотность при 20°C, г/см <sup>3</sup> : 0,985-0,990<br>Показатель концентрации водородных ионов (pH): 2,00-2,80<br>Массовая доля летучих веществ, %, не более: 3<br>Гидрофобность поверхности, баллы, не менее: 10 [1]. |
| <b>10 Стабильность и реакционная способность</b>                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                         |
| 10.1 Химическая стабильность<br>(для нестабильной продукции указать продукты разложения)                                                                                                        | Стабильно при соблюдении условий хранения и транспортирования [1].                                                                                                                                                      |
| 10.2 Реакционная способность                                                                                                                                                                    | Данные по продукции в целом – отсутствуют [1].<br>Входящий в состав пропан-2-ол окисляется, дегидратирует, дегидрирует, этерифицируется [31].                                                                           |
| 10.3 Условия, которых следует избегать<br>(в т.ч. опасные проявления при контакте с несовместимыми веществами и материалами)                                                                    | Неполное сгорание или термическая деструкция может привести к образованию токсичных продуктов (см. раздел 5).                                                                                                           |
| <b>11 Информация о токсичности</b>                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                         |
| 11.1 Общая характеристика воздействия<br>(оценка степени опасности (токсичности) воздействия на организм и наиболее характерные проявления опасности)                                           | Умеренно опасная продукция по степени воздействия на организм человека.                                                                                                                                                 |
| 11.2 Пути воздействия<br>(ингаляционный, пероральный, при попадании на кожу и в глаза)                                                                                                          | Ингаляционный, пероральный, при попадании на кожу и в глаза.                                                                                                                                                            |
| 11.3 Поражаемые органы, ткани и системы человека                                                                                                                                                | Центральная нервная, дыхательная, мочевыделительная системы, печень, почки, сердце, селезенка, желудочно-кишечный тракт, вилочковая железа, кожа, глаза [7].                                                            |
| 11.4 Сведения об опасных для здоровья воздействиях при                                                                                                                                          | Продукция не оказывает раздражающего действия на кожные покровы, оказывает слабое раздражающее                                                                                                                          |

|                                                                          |                                       |                 |
|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------|
| ТУ 20.41.32-015-21514849-18<br>Полирующие средства для кузова автомобиля | РПБ № 21514849.20.<br>Действителен до | стр. 9<br>из 13 |
|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------|

|                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| непосредственном контакте с продукцией, а также последствия этих воздействий<br>(раздражающее действие на верхние дыхательные пути, глаза, кожу; кожно-резорбтивное и сенсибилизирующее действия)       | действие на слизистые оболочки глаза (в рекомендуемом режиме применения) [17].<br>Пропан-2-ол оказывает раздражающее действие на кожу и слизистые оболочки глаза, обладает кожно-резорбтивным и сенсибилизирующим действиями [7].<br>2-гидроксипропановая кислота оказывает раздражающее действие на кожу и слизистые оболочки глаза [7].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 11.5 Сведения об опасных отдаленных последствиях воздействия продукции на организм (влияние на функцию воспроизводства, канцерогенность, мутагенность, кумулятивность и другие хронические воздействия) | Для продукции в целом не изучалось.<br>Установлено репротоксичное, тератогенное действие пропан-2-ола. Кумулятивность для пропан-2-ола умеренная (метод Lim et al., 1/10 DL <sub>50</sub> , в/ж, C <sub>cum</sub> = 4,9 (мыши), 4,0 (крысы)) [7].<br>Канцерогенное действие пропан-2-ола не установлено (группа МАИР 3) [32].<br>Кумулятивность для 2-этоксипропанола слабая (метод Lim et al., 1/10 DL <sub>50</sub> , (в/ж, крысы) 30 дн.) [7].<br>Установлено репротоксичное и тератогенное действие 2-гидроксипропановой кислоты. Кумулятивность для 2-гидроксипропановой кислоты слабая (метод Lim et al., 1/10 DL <sub>50</sub> (в/ж, крысы) C <sub>cum</sub> > 5) [7]. |
| 11.6 Показатели острой токсичности (DL <sub>50</sub> (JDL <sub>50</sub> ), путь поступления (в/ж, н/к), вид животного; CL <sub>50</sub> (JLK <sub>50</sub> ), время экспозиции (ч), вид животного)      | Для пропан-2-ола: [18, 19]<br>DL <sub>50</sub> = 5840 мг/кг, в/ж, крысы<br>DL <sub>50</sub> = 12800 мг/кг, н/к, кролик<br>CL <sub>50</sub> > 10000 ppm, пары, 6ч, крыса<br>Для 2-гидроксипропановой кислоты: [18, 19]<br>DL <sub>50</sub> = 2040 мг/кг, в/ж, крысы<br>DL <sub>50</sub> (н/к, кролик) – не установлено<br>CL <sub>50</sub> = 3600 мг/м <sup>3</sup> , аэрозоль, 4ч, крыса<br>Для продукции в целом: [4, 17]<br>DL <sub>50</sub> > 300 мг/кг, в/ж, крысы<br>DL <sub>50</sub> = 14 564 мг/кг, н/к, кролик<br>CL <sub>50</sub> = 13 980 мг/м <sup>3</sup> , 4ч, крыса                                                                                             |
| <b>12 Информация о воздействии на окружающую среду</b>                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 12.1 Общая характеристика воздействия на объекты окружающей среды<br>(атмосферный воздух, водосмы, почвы, включая наблюдаемые признаки воздействия)                                                     | Может представлять опасность при попадании в больших количествах в окружающую среду, особенно в водоемы [20]. При попадании в водоемы изменяет запах и образует пленку на поверхности воды [21].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 12.2 Пути воздействия на окружающую среду                                                                                                                                                               | Нарушение правил хранения и транспортирования продукции, неорганизованное размещение и сжигание отходов, сброс в водоемы и на рельеф, аварии и ЧС.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|                                                                          |                                       |                  |
|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|------------------|
| ТУ 20.41.32-015-21514849-18<br>Полирующие средства для кузова автомобиля | РПБ № 21514849.20.<br>Действителен до | стр. 10<br>из 13 |
|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|------------------|

## 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 2

| 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) |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Вода дистиллированная        | Не установлена [22, 23]                                                                   | Не установлена [21, 24]                                                                         | Не установлена [25]                                                              | Не установлена [26, 27]              |
| Пропан-2-ол                  | ПДК атм.в. = 0,6 мг/м <sup>3</sup> , рефл., 3 класс опасности [22]                        | ПДК вода = 0,25 мг/м <sup>3</sup> , орг. зап., 4 класс опасности [21]                           | ПДК рыб.хоз. = 0,01 мг/л, токс., 3 класс опасности [25]                          | Не установлена [26, 27]              |
| Диметил-полисилоксан         | ОБУВ атм.в. = 0,1 мг/м <sup>3</sup> [23]<br>(по полиметил-силоксановой эсидкости ПМС-490) | ПДК вода = 10,0 мг/л, орг. пл., 4 класс опасности [21]<br>(по полиметил-силоксановой эсидкости) | ПДК рыб.хоз. = 1 мг/л, токс., 4 класс опасности [25]                             | Не установлена [26, 27]              |
| 2-гидроксипропановая кислота | ОБУВ атм.в. = 0,1 мг/м <sup>3</sup> [23]<br>(по L-2-гидроксипропановой кислоте)           | ПДК вода = 0,9 мг/л, общ., 4 класс опасности [21]<br>(по 2-гидроксипропановой кислоте)          | ПДК рыб.хоз. = 0,15 мг/л, токс., 4 класс опасности [25]<br>(по гликоляту натрия) | Не установлена [26, 27]              |

12.3.2 Показатели экотоксичности (CL<sub>50</sub>, ЕС, NOEC и др. для рыб (96 ч.), дафний (48 ч.), водорослей (72 или 96 ч.) и др.)

Для продукции в целом не изучалось.  
Для пропан-2-ола: [18, 19]  
CL<sub>50</sub> = 4 200 мг/л, 96ч, рыбы  
CL<sub>50</sub> = 1 400 мг/л, 48ч, ракообразные  
ЕС<sub>50</sub> (водоросли) – отсутствует  
Для 2-гидроксипропановой кислоты: [18, 19]  
CL<sub>50</sub> = 164 мг/л, 96ч, рыбы  
ЕС<sub>50</sub> = 141 мг/л, 48ч, ракообразные  
ЕС<sub>50</sub> = 21,6 мг/л, 72ч, водоросли

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

По продукции в целом нет данных.

<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, мути. – увеличивает мутность воды, окр. – придает воде окраску, пена – вызывает образование пены, пл. – образует пленку на поверхности воды, привк. – придает воде привкус, оп. – вызывает опалесценцию); рефл. – рефлекторный; рез. – резорбтивный; рефл.-рез. – рефлекторно-резорбтивный; рыбхоз. – рыбохозяйственный (изменение токсичных качеств промысловых водных организмов); общ. – общесанитарный; возд.-мигр. – воздушно-миграционный).

<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)

|                                                                          |                                       |                  |
|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|------------------|
| ТУ 20.41.32-015-21514849-18<br>Полирующие средства для кузова автомобиля | РПБ № 21514849.20.<br>Действителен до | стр. 11<br>из 13 |
|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|------------------|

| 13 Рекомендации по удалению отходов (остатков)                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 13.1 Меры безопасности при обращении с отходами, образующимися при применении, хранении, транспортировании             | Аналогичны применяемым при обращении с основной продукцией и изложенным в разделах 7 и 8 ПБ.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 13.2 Сведения о местах и способах обезвреживания, утилизации или ликвидации отходов продукции, включая тару (упаковку) | Отходы, испорченный продукт собрать в герметичную емкость, промаркировать и передать на уничтожение (термическое обезвреживание) на полигоны промышленных (токсичных промышленных или твердых бытовых) отходов или в места, согласованные с местными санитарными органами. Невозвратную или вышедшую из употребления тару ликвидируют как основной отход. Все действия выполняют в соответствии СанПиН 2.1.7.1322-03 |
| 13.3 Рекомендации по удалению отходов, образующихся при применении продукции в быту                                    | Утилизировать как бытовой отход [1]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 14 Информация при перевозках (транспортировании)                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 14.1 Номер ООН (UN) (в соответствии с Рекомендациями ООН по перевозке опасных грузов)                                  | 1993 [28]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 14.2 Надлежащее отгрузочное и транспортное наименование                                                                | Надлежащее отгрузочное наименование:<br>ЖИДКОСТЬ ЛЕГКОВОСПЛАМЕНЯЮЩАЯСЯ, Н.У.К [28]<br>Транспортное наименование: Быстрый воск, Быстрый воск (концентрат 1:50-1:100) [1]                                                                                                                                                                                                                                              |
| 14.3 Применяемые виды транспорта                                                                                       | Железнодорожным, водным, автомобильным транспортом [1]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 14.4 Классификация опасности груза по ГОСТ 19433-88:                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| - класс                                                                                                                | 3 [29]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| - подкласс                                                                                                             | 3.3 [29]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| - классификационный шифр (по ГОСТ 19433-88 и при железнодорожных перевозках)                                           | 3313 [29], при ж/д перевозках – 3011 [8]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| - номер(а) чертежа(ей) знака(ов) опасности                                                                             | 3 [29]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 14.5 Классификация опасности груза по Рекомендациям ООН по перевозке опасных грузов:                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| - класс или подкласс                                                                                                   | 3 [28]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| - дополнительная опасность                                                                                             | Отсутствует [28]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| - группа упаковки ООН                                                                                                  | 3 [28]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 14.6 Транспортная маркировка (манипуляционные знаки по ГОСТ 14192-96)                                                  | Вверх. Беречь от солнечных лучей                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|                                                                          |                                       |                  |
|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|------------------|
| ТУ 20.41.32-015-21514849-18<br>Полирующие средства для кузова автомобиля | РПБ № 21514849.20.<br>Действителен до | стр. 12<br>из 13 |
|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|------------------|

|                                                                            |                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| 14.7 Аварийные карточки<br>(при железнодорожных, морских и др. перевозках) | 328 при ж/д перевозках [8]<br>F-E, S-E при перевозках водным транспортом [30] |
|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|

## 15 Информация о национальном и международном законодательствах

### 15.1 Национальное законодательство

|                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 15.1.1 Законы РФ                                                                                                                 | Федеральный закон от 10 января 2002 г. «Об охране окружающей среды» № 7-ФЗ, Федеральный закон от 30 марта 1999 г. «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» № 52-ФЗ, Федеральный закон от 18 июля 1998 г. «Об отходах производства и потребления» № 89-ФЗ, Федеральный закон от 7 февраля 1992 г. «О защите прав потребителей» № 2300-1, Федеральный закон от 10 июля 2012 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». |
| 15.1.2 Сведения о документации, регламентирующей требования по защите человека и окружающей среды                                | нет                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 15.2 Международные конвенции и соглашения<br>(регулируется ли продукция Монреальским протоколом, Стокгольмской конвенцией и др.) | Продукция не попадает под действие международных конвенций и соглашений.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

## 16 Дополнительная информация

|                                                                                                                                                                                                                              |                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| 16.1 Сведения о пересмотре (переиздании) ПБ<br>(указывается: «ПБ разработан впервые» или «ПБ перерегистрирован по истечении срока действия. Предыдущий РПБ № ...» или «Внесены изменения в пункты ..., дата вступления ...») | Паспорт безопасности разработан впервые в соответствии с ГОСТ 30333-2007. |
| <b>16.2 Перечень источников данных, использованных при составлении Паспорта безопасности</b>                                                                                                                                 |                                                                           |

1. ТУ 20.41.32-015-21514849-18 «Полирующие средства для кузова автомобиля».
2. ГОСТ 12.1.007 Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности. – М.: «Стандартинформ», 2007.
3. ГОСТ 32419-2013 Классификация опасности химической продукции. Общие требования. – М.: «Стандартинформ», 2014.
- ГОСТ 32423-2013 Классификация опасности смесевой химической продукции по воздействию на организм. – М.: «Стандартинформ», 2014.
- ГОСТ 32424-2013 Классификация опасности смесевой химической продукции по воздействию на окружающую среду. Основные положения. – М.: «Стандартинформ», 2014.
- ГОСТ 32425-2013 Классификация опасности смесевой химической продукции по воздействию на окружающую среду. – М.: «Стандартинформ», 2014.
4. Расчетные методы: Классификация опасности смеси, обладающей острой токсичностью по воздействию на организм.
5. Информационное письмо о составе
6. Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны. (www.pravo.gov.ru, 23.04.2018)

|                                                                          |                                       |                  |
|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|------------------|
| ТУ 20.41.32-015-21514849-18<br>Полирующие средства для кузова автомобиля | РПБ № 21514849.20.<br>Действителен до | стр. 13<br>из 13 |
|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|------------------|

7. Федеральный регистр потенциально опасных химических и биологических веществ. Регистрационный номер № ВТ-000742, ВТ-003168 ([www.rpohv.ru](http://www.rpohv.ru)).
8. Аварийные карточки на опасные грузы, перевозимые по железным дорогам. Карточки № 307, 328.
9. Корольченко А.Я. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения. Справочник: в 2-х ч. – 2-е изд., перераб. и доп. / А.Я. Корольченко, Д.А. Корольченко. – М.: Асс. «Пожнаука», 2004. – Ч. I.
10. Корольченко А.Я. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения. Справочник: в 2-х ч. – 2-е изд., перераб. и доп. / А.Я. Корольченко, Д.А. Корольченко. – М.: Асс. «Пожнаука», 2004. – Ч. II.
11. ГОСТ 12.1.044 Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. – М.: «Стандартинформ», 2006.
12. Справочник фельдшера/ ред. А.Н. Шабанова. – М.: «Медицина», 1984.
13. ГОСТ 8050-85 Двуокись углерода газообразная и жидкая. Технические условия. – М.: «Издательство стандартов», 1995.
14. Пожарная безопасность веществ и материалов, применяемых в химической промышленности. Справочник/ ред. Н.В.Рябова. – М.: «Химия», 1970.
15. Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" от 22.07.2008 N 123-ФЗ. Раздел V. Глава 27
16. Справочник по пожарной безопасности и пожарной защите на предприятиях химической, нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности. – М.: «Химия», 1975.
17. Экспертное заключение ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Свердловской области» № 02-01-18-14-02-1119п от 27.03.2018г.
18. [www.echa.europa.eu](http://www.echa.europa.eu)
19. [www.gestis-en.itrust.de](http://www.gestis-en.itrust.de)
20. Вредные вещества в промышленности. Органические вещества. Справочник для химиков, инженеров и врачей. Изд. 7/ Под ред. Н.В.Лазарева и Э.Н.Левиной. Т.1. – Л.: «Химия», 1976.
21. ГН 2.1.5.1315-03 Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования. ([www.consultant.ru](http://www.consultant.ru))
22. ГН 2.1.6.1338-03 Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест. ([www.consultant.ru](http://www.consultant.ru))
23. ГН 2.1.6.2309-07 Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе. ([www.consultant.ru](http://www.consultant.ru))
24. ГН 2.1.5.2307-07 Ориентировочные допустимые уровни (ОДУ) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования. ([www.consultant.ru](http://www.consultant.ru)).
25. ГН 2.2.5.3532-18 Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны. ([www.consultant.ru](http://www.consultant.ru))
26. ГН 2.1.7.2041-06 Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве. ([www.consultant.ru](http://www.consultant.ru))
27. ГН 2.1.7.2511-09 Ориентировочные допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве. ([www.consultant.ru](http://www.consultant.ru))
28. Рекомендации ООН по перевозке опасных грузов. Типовые правила.
29. ГОСТ 19433-88 Грузы опасные. Классификация и маркировка. – М.: «ИПК Издательство стандартов», 2004.
30. Аварийные карточки при перевозках морским транспортом. Карточки № F-E, S-E.
31. Химическая энциклопедия. Т.1,5/ Ред. кол. Зефирова Н.С. (гл. ред.) и др. – М.: Большая Российская энциклопедия, 1998
32. Официальный список МАИР.