

ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ

Внесен в Регистр Паспортов безопасности

РПБ № 8 0 4 8 3 1 8 8 1 9 4 5 8 5 2 В

от « 12 » февраля 2020 г.

Действителен до « 12 » февраля 2025 г.

Информационно-аналитический центр

«Безопасность веществ и материалов»

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»

Заместитель генерального
директора

/К.В. Леонидов/

М.П.

НАИМЕНОВАНИЕ

техническое (по НД)

Масла смазочные компрессорные КМ

химическое (по IUPAC)

Не имеет

торговое

Масла смазочные КМ различных марок

синонимы

Не имеет

Код ОКПД 2

1 9 . 2 0 . 2 9 . 1 5 0

Код ТН ВЭД

2 7 1 0 1 9 8 2 0 0

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

ТУ 0253-007-15238210-2006 Масла смазочные компрессорные КМ. Технические условия.

ХАРАКТЕРИСТИКА ОПАСНОСТИ

Сигнальное слово

Опасно

Краткая (словесная): Умеренно опасная продукция по степени воздействия на организм человека в соответствии с ГОСТ 12.1.007. Может быть смертельным при проглатывании и попадании в дыхательные пути. Обладает раздражающим действием при попадании в глаза и на кожу. Горючая жидкость. При неправильном обращении может загрязнять окружающую среду.

Подробная: в 16-ти прилагаемых разделах Паспорта безопасности

ОСНОВНЫЕ ОПАСНЫЕ КОМПОНЕНТЫ

ПДК р.з., мг/м³

Класс опасности

№ CAS

№ ЕС

Масло минеральное нефтяное

5

3

8042-47-5

232-455-8

Пакет функциональных присадок (противоизносные, антикоррозионные) на основе диалкилдитиофосфата цинка

Не установлена

Нет

68649-42-3

272-093-3

Пакет функциональных присадок на основе молибдена (дисульфид молибдена)

6/1 (по нерастворимым соединениям молибдена)

3

1317-33-5

215-263-9

ЗАЯВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью

«НАНОТЕХНОЛОГИИ».

(наименование организации)

Санкт-Петербург

(город)

Тип заявителя производитель, поставщик, продавец, экспортер, импортер

(ненужное зачеркнуть)

Код ОКПО 8 0 4 8 3 1 8 8

Телефон экстренной связи

(800) 555-62-66

Руководитель организации-заявителя

(подпись)

/Н.П. Дудко /

(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
№ ЕС	– номер вещества в реестре Европейского химического агентства
ПДК р.з.	– предельно допустимая концентрация химического вещества в воздухе рабочей зоны, мг/м ³
Сигнальное слово	– слово, используемое для акцентирования внимания на степени опасности химической продукции и выбираемое в соответствии с ГОСТ 31340-2013

Масла смазочные компрессорные КМ ТУ 0253-007-15238210-2006	РПБ № 80483188 Действителен до	стр. 3 из 17
---	-----------------------------------	-----------------

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

1.1 Идентификация химической продукции

- 1.1.1 Техническое наименование Масла смазочные компрессорные КМ [1].
- 1.1.2 Краткие рекомендации по применению
(в т.ч. ограничения по применению) Используются для смазывания механизмов воздушных компрессоров и элементов пневмосистем (распределители, пневмореле и т.п.), где в качестве рабочей среды используется сжатый воздух [1].

1.2 Сведения о производителе и/или поставщике

- 1.2.1 Полное официальное название организации Общество с ограниченной ответственностью «НАНОТЕХНОЛОГИИ»
- 1.2.2 Адрес
(почтовый и юридический) Российская Федерация, 198097, г. Санкт-Петербург, ул. Маршала Говорова, д. 29, лит. АК, пом. 5-Н
- 1.2.3 Телефон, в т.ч. для экстренных консультаций и ограничения по времени (800) 555-62-66 (по рабочим дням, с 9 до 17 час, время московское)
- 1.2.4 Факс (800) 555-62-66
- 1.2.5 E-mail info@nanotek.ru

2 Идентификация опасности (опасностей)

- 2.1 Степень опасности химической продукции в целом
(сведения о классификации опасности в соответствии с законодательством РФ (ГОСТ 12.1.007-76) и СГС) Умеренно опасная продукция по степени воздействия на организм, 3 класса опасности в соответствии с ГОСТ 12.1.007. [1, 2]
- химическая продукция, представляющей опасность при аспирации, класс опасности 1;
- химическая продукция, вызывающая поражение (некроз)/раздражение кожи, класс опасности 2;
- химическая продукция, вызывающая серьезные повреждения/раздражение глаз, класс опасности 2А. [3, 4, 5].

2.2 Сведения о предупредительной маркировке по ГОСТ 31340-2013

- 2.2.1 Сигнальное слово «Опасно»

- 2.2.2 Символы опасности



- 2.2.3 Краткая характеристика опасности
(Н-фразы)

Н 304 Может быть смертельным при проглатывании и последующим попадании в дыхательные пути.
Н 315 При попадании на кожу вызывает раздражение;
Н 319 При попадании в глаза вызывает выраженное раздражение [4, 5].

3 Состав (информация о компонентах)

3.1 Сведения о продукции в целом

- 3.1.1 Химическое наименование
(по IUPAC) Для продукции в целом химическое наименование отсутствует. Масла смазочные являются сложной многокомпонентной смесью, на которую не распространяются правила номенклатуры IUPAC [7].

стр. 4 из 17	РПБ № 80483188 Действителен до	Масла смазочные компрессорные КМ ТУ 0253-007-15238210-2006
-----------------	-----------------------------------	---

3.1.2 Химическая формула

Не имеет. Масла смазочные не являются индивидуальным химическим соединением [1].

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

Масла смазочные КМ изготавливаются путем введения в промышленно изготавливаемое индустриальное масло подгруппы А активных функциональных присадок на основе органических соединений серы, фосфора и молибдена в количестве не более 2 вес. %. Смазочные масла КМ выпускаются четырех марок: КМ Ультра, КМ Арктика, КМ Премиум, КМ Стандарт в зависимости от концентрации активных компонентов присадок [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)

Таблица 1 [6, 7]

Компоненты (наименование)	Массовая доля, %	Гигиенические нормативы в воздухе рабочей зоны		№ CAS	№ EC
		ПДК р.з., мг/м ³	Класс опасности		
Масло минеральное нефтяное	98	5 (а)	3	8042-47-5	232-455-8
Пакет функциональных присадок (противоизносные, антикоррозионные) на основе диалкилддитиофосфата цинка	До 1 (по рецептуре)	нет	нет	68649-42-3	272-093-3
Пакет функциональных присадок на основе молибдена (дисульфид молибдена)	До 1 (по рецептуре)	6/1 (а) (по нерастворимым соединениям молибдена)	3	1317-33-5	215-263-9
Примечание: «а» – аэрозоль					

4 Меры первой помощи

4.1 Наблюдаемые симптомы

4.1.1 При отравлении ингаляционным путем (при вдыхании)

При вдыхании масляного аэрозоля: слабость, головная боль, головокружение, тошнота, рвота [4, 8, 9].

4.1.2 При воздействии на кожу

Покраснение и зуд различной интенсивности; сухость, шелушение, растрескивание кожи. При длительном воздействии на кожу наблюдается отчетливая эритема или отек. [7, 8, 9].

4.1.3 При попадании в глаза

Покраснение, слезотечение, резь [7, 9].

4.1.4 При отравлении пероральным путем (при проглатывании)

Тошнота, рвота, боль в области живота, диарея [7, 9].

4.2 Меры по оказанию первой помощи пострадавшим

4.2.1 При отравлении ингаляционным путем

Свежий воздух, покой, тепло. Освободить стесняющую одежду (ворот, галстук, поясной ремень). Ингаляции увлажненного кислорода. Если симптомы не исчезнут, обратиться к врачу [7, 8].

4.2.2 При воздействии на кожу

Снять загрязненную одежду и обувь. Промыть кожу большим количеством теплой воды с мылом. Надеть чистую одежду. Тщательно очистить загрязненную одежду, обувь перед повторным использованием. Об-

Масла смазочные компрессорные КМ ТУ 0253-007-15238210-2006	РПБ № 80483188 Действителен до	стр. 5 из 17
---	-----------------------------------	-----------------

4.2.3 При попадании в глаза

ратиться за медицинской помощью в случае устойчивого раздражения, боли [7, 8].

4.2.4 При отравлении пероральным путем

Осторожно промыть глаза водой в течение нескольких минут. Снять контактные линзы, если Вы ими пользуетесь и если это легко сделать. Продолжить промывание глаз [7, 8].

4.2.5 Противопоказания

Прополоскать рот. Обильное питье воды, активированный уголь, солевое слабительное. Обратиться за медицинской помощью при плохом самочувствии [7,8].

Не рекомендуется вызывать рвоту или вводить рвотные средства [7, 8].

5 Меры и средства обеспечения пожаровзрывобезопасности

5.1 Общая характеристика пожаровзрывоопасности (по ГОСТ 12.1.044-89)

Горючая жидкость в соответствии с ГОСТ 12.1.044-89 [10].

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

Температура вспышки (о. т.) 180 °С;
Температура самовоспламенения 200 °С;
Температурные пределы воспламенения 146 – 190 °С;
Средняя скорость выгорания 0,030 кг см⁻² м⁻¹
Низшая теплота сгорания 41870 кДж / кг
(данные приведены для масла промышленного 45).
[1, 10, 11].

5.3 Продукты горения и/или термодеструкции и вызываемая ими опасность

Основные продукты горения – окись углерода, диоксид углерода, оксиды серы, азота, низкомолекулярные углеводороды, копоть, сажа.
Продукты горения вызывают раздражение слизистых оболочек органов дыхания и глаз. [25]

5.4 Рекомендуемые средства тушения пожаров

Первичные средства пожаротушения – сухой песок, земля, кошма. При небольших загораниях - порошковые или пенные огнетушители. Наиболее предпочтительно тушение воздушно-механической пеной на основе фторированных пенообразователей, тонкораспыленной водой со смачивателем.
Инертные газы, водяной пар, углекислый газ, химическая пены, хладоны, сухие порошки огнетушащие типа ПСБ-3. В помещениях - объемное тушение. [11, 12]

5.5 Запрещенные средства тушения пожаров

Вода в виде компактной струи (возможность выброса или разбрызгивания масла) [12].

5.6 Средства индивидуальной защиты при тушении пожаров (СИЗ пожарных)

Огнезащитный костюм в комплекте с самоспасателем СПИ-20. Перчатки из дисперсии бутилкаучука, перчатки маслостойкие, специальная обувь (сапоги пожарного резиновые), каска пожарного пластмассовая, пояс пожарный спасательный [13, 14].

5.7 Специфика при тушении

Тушить огонь с безопасного расстояния. Закрытые емкости с продуктом, находящиеся вблизи очага возгорания, охлаждать водой. При тушении пожара контролировать водостоки для предотвращения попадания сточных вод в коллекторы, канализацию, подземные

стр. 6 из 17	РПБ № 80483188 Действителен до	Масла смазочные компрессорные КМ ТУ 0253-007-15238210-2006
-----------------	-----------------------------------	---

пространства и водные источники [15].

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. Удалить посторонних. Соблюдать меры пожарной безопасности. Не курить; Устранить источники огня и искр. Пострадавшим оказывать первую медицинскую помощь или отправить на медобследование [14].

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

Общевойсковой костюм Л1, Л2 в комплекте с промышленным противогазом с аэрозольным фильтром и патронами А, В, В8, БКФ. Маслобензостойкие перчатки, перчатки из дисперсии бутилкаучука, травмобезопасные резиновые сапоги до колен, защитные очки или маска в случае риска разбрызгивания продукта [14].

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 об утечке в Территориальное управление Федеральной службы по защите прав потребителей и благополучия человека, в территориальные органы Роспотребнадзора, Ростехнадзора, Росприроднадзора. Устранить течь с соблюдением мер предосторожности. Перекачать содержимое в исправную емкость или в накопительную емкость для слива нефтемаслоотходов с соблюдением условий смешения жидкостей. При интенсивной утечке оградить земляным валом. Не допускать попадания вещества в водоемы, подвалы, канализацию [1, 14].

6.2.2 Действия при пожаре

В зону возгорания входить в защитной одежде и дыхательном аппарате. Тушить с максимального расстояния. Охлаждать емкости водой с безопасного расстояния [14].

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

Общеобменная приточно-вытяжная вентиляция, герметизация оборудования, защита от статического электричества. Соблюдать меры пожарной безопасности. Обеспечить исправность всех средств пожаротушения. Регулярный контроль концентрации паров вредных веществ в воздухе рабочей зоны. Свести к минимуму накопление отходов и ветоши [1, 16].

7.1.2 Меры по защите окружающей среды

Герметизация производственного оборудования. Контроль выбросов в атмосферу, сбрасываемых вод. Сбор и утилизация отходов производства и потребления. Не допускать аварийных разливов. Предотвращать попа-

Масла смазочные компрессорные КМ ТУ 0253-007-15238210-2006	РПБ № 80483188 Действителен до	стр. 7 из 17
---	-----------------------------------	-----------------

7.1.3 Рекомендации по безопасному перемещению и перевозке

дание продукта в дренажные колодцы, канализацию, водоемы, почву [1]

Перевозка осуществляется в соответствии с ГОСТ 1510. Перевозка осуществляется железнодорожным, автомобильным, морским и воздушным транспортом в крытых транспортных средствах (крытых вагонах, закрытых автомобилях, трюмах судов).

Продукцию перевозят в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта. Не допускать нарушения герметичности тары. [1, 18].

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)

Масла хранят в резервуарах металлических: горизонтальном низкого давления, вертикальном без понтона и газовой обвязки, в резиноканевом резервуаре.

Расфасованные масла хранятся в герметично закрытой таре, вдали от открытого огня в хорошо вентилируемом помещении с соблюдением требований пожарной и электростатической безопасности.

Гарантийный срок хранения – 5 лет со дня изготовления.

По истечении гарантийного срока хранения:

- гарантийные обязательства изготовителя прекращаются;
- рекомендуется провести испытания в аккредитованной испытательной лаборатории на соответствие требованиям ТУ;
- смазочное масло, не соответствующее установленным требованиям, сдавать в пункты по приему отработанных масел [1, 18]

7.2.2 Тара и упаковка

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

Масло смазочное расфасовывается в потребительскую тару - стандартные полимерные или металлические емкости. [1, 20, 21].

7.3 Меры безопасности и правила хранения в быту

Смазочное масло 2Т, приобретаемое потребителем через торговую сеть, должно храниться в плотно закрытой таре изготовителя в сухом прохладном месте, вдали от солнечного света, источников тепла и сильных окислителей; полимерная тара не должна подвергаться действию высоких температур во избежание деформации.

Масло хранят в недоступных для детей местах, отдельно от пищевых продуктов и кормов для животных.

Ветошь, бумага и другие материалы, использованные для ликвидации разлива продукта, представляют угрозу воспламенения, поэтому пропитанные маслом ветошь и другие материалы необходимо сразу уничтожать [1].

стр. 8 из 17	РПБ № 80483188 Действителен до	Масла смазочные компрессорные КМ ТУ 0253-007-15238210-2006
-----------------	-----------------------------------	---

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.)

Контроль за содержанием вредных веществ в воздухе рабочей зоны осуществлять по аэрозолю масла минерального нефтяного: ПДК р.з. 5 мг/м³ [6, 7].

8.2 Меры обеспечения содержания вредных веществ в допустимых концентрациях

Общеобменная приточно-вытяжная вентиляция и местные вытяжные устройства в производственных помещениях, своевременное удаление отходов и ветоши, герметизация технологического оборудования и емкостей. Периодический контроль за содержанием вредных веществ в воздухе рабочей зоны. [1, 23, 31].

8.3 Средства индивидуальной защиты персонала

8.3.1 Общие рекомендации

Предварительный инструктаж работников по правилам техники безопасности при работе с маслами. Тщательная и частая стирка спецодежды. Периодические медосмотры работающих [1, 16, 22, 24].

8.3.2 Защита органов дыхания (типы СИЗОД)

При нормальных условиях рабочей среды защита не нужна. При превышении предельно допустимой концентрации фильтрующие респираторы и противогазы.[1, 16].

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

Костюм х/б для защиты от нефти и нефтепродуктов, кожаные ботинки на нескользящей подошве, маслобензостойкие перчатки или перчатки из бутилкаучука, прорезиненный фартук. При работе с разогретым маслом - защитные очки [1, 26, 27, 28].

8.3.4 Средства индивидуальной защиты при использовании в быту

При соблюдении правил по обращению с маслом смазочным применение СИЗ не обязательно. В случае разлива собрать разлитый продукт ветошью, насухо протереть поверхность сухой салфеткой, желателно использовать при этом средства защиты рук (перчатки резиновые технические, кремы защитные) [1].

9 Физико-химические свойства

9.1 Физическое состояние (агрегатное состояние, цвет, запах)

Маслянистая однородная вязкая жидкость желтого либо коричневого цвета (в зависимости от марки) со слабым специфическим запахом [1].

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

Температура вспышки, измеряемая в открытом тигле: не ниже 180 °C

Температура самовоспламенения: выше 200 °C

Температура застывания не выше:

минус 15 °C (для масла марки КМ Стандарт)

минус 25 °C (для масла марки КМ Премиум)

минус 35 °C (для масла марки КМ Ультра)

минус 40 °C (для масла марки КМ Арктика)

pH: не применяется

Растворимость: не растворяется в воде

Коэффициент распределения н-октанол/вода (log Kow): нет сведений [1].

Масла смазочные компрессорные КМ ТУ 0253-007-15238210-2006	РПБ № 80483188 Действителен до	стр. 9 из 17
---	-----------------------------------	-----------------

10 Стабильность и реакционная способность

10.1 Химическая стабильность

(для нестабильной продукции указать продукты разложения)

Сохраняют стабильность при соблюдении рекомендаций по хранению и обращению [1].

10.2 Реакционная способность

В нормальных условиях продукция стабильна; в реакции окисления, гидролиза и полимеризации не вступает. На воздухе при температурах близких 200 °С возможно протекание реакции окисления, которая может каталитически ускоряться в присутствии активных металлов и сплавов на их основе (например - цинк). В отсутствие воздуха в замкнутых системах теплопередачи основной реакцией становится реакция термодеструкции. [8, 29, 30].

10.3 Условия, которых следует избегать

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

Нагревание, термическая деструкция могут приводить к образованию летучих углеводородов и оксидов углерода [25].

11 Информация о токсичности

11.1 Общая характеристика воздействия

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

Масла смазочные по степени воздействия на организм относятся к 3-му классу опасности (масляный туман). При попадании в глаза вызывает раздражение слизистой оболочки. Вызывает поражение (некроз)/раздражение кожи. Вызывает серьезные повреждения/раздражение глаз. Может быть смертельным при проглатывании и попадании в дыхательные пути (при нарушении правил обращения). [4, 7, 8].

11.2 Пути воздействия

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

При вдыхании паров и аэрозолей (ингаляционный путь воздействия). При попадании на кожу и слизистые оболочки глаз. При проглатывании (пероральный путь воздействия) [4, 7, 9].

11.3 Поражаемые органы, ткани и системы человека

Дыхательная, сердечно-сосудистая и центральная нервная системы, печень, почки, морфологический состав периферической крови, желудочно-кишечный тракт [7, 31, 32].

11.4 Сведения об опасных для здоровья воздействиях при непосредственном контакте с продукцией, а также последствиях этих воздействий

(раздражающее действие на верхние дыхательные пути, глаза, кожу; кожно-резорбтивное и сенсибилизирующее действия)

Пары и аэрозоли минерального масла при вдыхании обладают раздражающим действием на глаза. При контакте с кожей вызывают слабое раздражение. Масла смазочные опасны при всасывании через кожу. Масло способно проникать через неповрежденную кожу (обладает **кожно-резорбтивное действие**), **сенсибилизирующее** действие не установлено.

При случайном проглатывании небольшого количества продукта возможно раздражение ЖКТ (боли в области живота, диарея). При проглатывании значительного количества может быть смертельным. [4, 7, 8, 31].

11.5 Сведения об опасных отдаленных последствиях воздействия продукции на организм

(влияние на функцию воспроизводства, канце-

При длительном контакте со смазочными маслами у работников возможно развитие профессиональных дерматитов, масляных фолликулитов. Возможно шелушение, растрескивание кожи; при многократном

стр. 10 из 17	РПБ № 80483188 Действителен до	Масла смазочные компрессорные КМ ТУ 0253-007-15238210-2006
------------------	-----------------------------------	---

рогенность, мутагенность, кумулятивность и другие хронические воздействия)

контакте возможно общетоксическое действие: истощение, снижение гемоглобина, изменения в печени и почках, миокардит, очаги бронхопневмонии в легких. Длительная ингаляция аэрозолей масла способна привести к хронической интоксикации, снижению артериального давления и нервно-мышечной возбудимости. Возможно развитие липоидной пневмонии, белковой дистрофии печени и почек (установлено в опытах на животных).

Канцерогенность смазочных масел КМ в целом не изучалась. Приведенная ниже информация основана на знании свойств компонентов и результатах исследований аналогичных продуктов (минеральных масел с присадками).

Масла смазочные содержат базовое минеральное масло, степень канцерогенности которого зависит от степени его очистки.

Для неочищенных и частично очищенных минеральных масел данные по канцерогенной активности для человека и экспериментальных животных считаются Международным Агентством по Исследованию Рака (IARC) достаточными (группа 1).

Высокоочищенные минеральные масла относятся по канцерогенной активности к 3 группе веществ (вещества, канцерогенность которых для человека недоказана, и недостаточно доказана для экспериментальных животных) по классификации IARC.

Для минерального масла не установлено **мутагенное** действие.

Токсичным действием на репродуктивную функцию минеральное масло не обладает.

Минеральное масло способно накапливаться в организме (**кумулятивные свойства**), причем в отличие от растительных и животных масел минеральные масла не подвергаются метаболизму и откладываются в жировой ткани человека, в интерстициальной ткани и лимфатических узлах, где они вызывают клеточную реакцию и могут привести к фиброзу [4, 7, 8, 9, 31].

Показатели острой токсичности для масла смазочного КМ в целом не определены.

Острая токсичность по отдельным компонентам:

масло минеральное нефтяное
(CAS # 8042-47-5)

LD50: более 5000 мг/кг (в/ж), крысы

LD50: более 2000 мг/кг (н/к), кролик

LC50 (4 ч.): более 5000 мг/м³ (инг.), крысы

диалкилдитиофосфат цинка

(CAS # 68649-42-3)

LD50: 2154 мг/кг (в/ж), крысы

LD50: 6965 мг/кг (н/к), кролик

LC50 (4 ч.): более 5000 мг/м³ (инг.), крысы

дисульфид молибдена

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

Масла смазочные компрессорные КМ ТУ 0253-007-15238210-2006	РПБ № 80483188 Действителен до	стр. 11 из 17
---	-----------------------------------	------------------

CAS # 1317-33-5

LD50: более 2000 мг/кг (в/ж), крысы

LD50: более 2000 мг/кг (н/к), крысы

LC50 (4 ч.): более 2820 мг/м³ (инг.), крысы
[4, 8, 49].

12 Информация о воздействии на окружающую среду

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

Эмиссия в атмосферу незначительная, т.к. масляные туманы, образующиеся при использовании смазочных материалов, малоустойчивы, а давление паров минерального масла и активных компонентов функциональных присадок низкое.

Ни масло-основа, ни активные компоненты присадок практически не растворяются в воде. При попадании в воду масла минеральные образуют масляную пленку на поверхности воды. Под влиянием волнения, течения и ветра масляная пленка стонется к берегам, загрязняет берега и прибрежную растительность. Вода приобретает посторонний запах.

При разливе на почве продукт просачивается по порам и трещинам зоны аэрации почвы, попутно частично сорбируясь на стенках пор, частично проникая вглубь почвы до слоев с более плотной структурой или до грунтовых вод. [8, 33, 34, 35].

12.2 Пути воздействия на окружающую среду

Загрязнение окружающей среды происходит при утечках, выбросах и разливах смазочного масла, в процессе производства при нарушениях технологического процесса, при обращении, при несоблюдении правил хранения, при неорганизованном размещении и захоронении или сжигании отходов, а также при сбросе на рельеф и в водоемы, в результате аварий и ЧС. Продукты горения загрязняют воздух при несанкционированном сжигании отходов [1]

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 [36-39]

Компоненты	ПДК атм.в. или ОБУВ атм.в., мг/м ³ (ЛПВ ¹ , класс опасности)	ПДК вода ² или ОДУ вода, мг/л, (ЛПВ, класс опасности)	ПДК рыб.хоз. ³ или ОБУВ рыб.хоз., мг/л (ЛПВ, класс опасности)	ПДК или ОДК почвы, мг/кг (ЛПВ)
Масло минеральное	0,05	0,3 (ПДК)	0,05 (ПДК) в растворен-	не установ-

¹ ЛПВ – лимитирующий показатель вредности (токс. – токсикологический; с.-т. (сан.-токс.) – санитарно-токсикологический; орг. – органолептический с расшифровкой характера изменения органолептических свойств воды (зап. – изменяет запах воды, мутн. – увеличивает мутность воды, окр. – придает воде окраску, пена – вызывает образование пены, пл. – образует пленку на поверхности воды, привк. – придает воде привкус, оп. – вызывает опалесценцию); рефл. – рефлекторный; рез. – резорбтивный; рефл.-рез. – рефлекторно-резорбтивный; рыбхоз. – рыбохозяйственный (изменение товарных качеств промысловых водных организмов); общ. – общесанитарный).

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

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

стр. 12 из 17	РПБ № 80483188 Действителен до	Масла смазочные компрессорные КМ ТУ 0253-007-15238210-2006
------------------	-----------------------------------	---

	(ОБУВ атм. в.) по маслу минеральному нефтяному	орг. пл. 4 класс по нефти и нефтепродуктам	ном и эмульгированном состоянии рыб-хоз (запах мяса рыб) 3 класс по нефти и нефтепро- дуктам	лено
Соединения молибдена	0,02 (ПДК) рез., 3 класс (по молибдену)	0,07 (ПДК) с-т, 3 класс (по молибдену)	0,001 (ПДК) токс., 2 класс (по молибдену)	не установ- лено
Соединения цинка	0,005 (ПДК) рез., 3 класс (в пересчёте на цинк)	1 (ПДК) общ., 3 класс (по цинку)	0,01 (ПДК) токс., 3 класс 0,05 * (ПДК) токс., 3 класс (по цинку)	23,0 (ПДК) по цинку
* - норматив для морской воды				

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

Показатели экотоксичности для продукции в целом не установлены.

Показатели экотоксичности для **масла минерального**:

Рыбы: LL₅₀ 10000 мг/л (96 час, эмульсия масла в воде)

Daphnia magna: LL₅₀ > 100 мг/л (48 часов, водорастворимая фракция)

Водоросли: не влияла на рост водорослей концентрация до 500 мг/л (96 час, водорастворимая фракция) [40].

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

Биодеградация продукта происходит медленно по аэробному механизму с участием микроорганизмов. За 28 дней эксперимента биодеградации до CO₂ подверглось порядка 23 % минерального масла [40].

13 Рекомендации по удалению отходов (остатков)

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

Отходы содержат горючий материал.

Меры безопасности при обращении с горючими отходами, образующимися при производстве, обращении, хранении и транспортировании масла, аналогичны мерам, указанным в разделах 5, 6 и 7 ПБ.

Не производите несанкционированное бесконтрольное сжигание образовавшихся отходов, не допускайте попадания отходов в окружающую среду - на почву и в водные источники.

Жидкие отходы (остатки продукта и промывные растворы, образующиеся при зачистке средств хранения), подлежат обязательному сбору и временному хранению в герметично закрытой емкости. Твердые отходы (ветошь, песок или другие неорганические адсорбенты, загрязненные маслом), собирают с соблюдением требований, установленных в СанПиН № 2.1.7.1322-03 [41].

13.2 Сведения о местах и способах обезвреживания, утилизации или лик-

Остатки продукта и промывные растворы, образующиеся при зачистке средств хранения, а также загрязнен-

Масла смазочные компрессорные КМ ТУ 0253-007-15238210-2006	РПБ № 80483188 Действителен до	стр. 13 из 17
---	-----------------------------------	------------------

видации отходов продукции, включая тару (упаковку)

ный продукт с места аварии или продукт с истекшим сроком хранения относятся к группе МИО (масла индустриальные отработанные) и подлежат обязательному сбору.

Отходы собирают в герметичную тару и доставляют на переработку (регенерацию) или в места, согласованные с местными природоохранными органами для термического обезвреживания согласно СНиП 2.01.28-85.

Очистка сточных вод механическая (отстойники, песколовки, нефтеловушки, песчаные фильтры), физико-химическая (флотация), биологическая.

Бывшая в употреблении полимерная тара, загрязненная смазочным маслом, должна быть подвергнута захоронению на специальных полигонах в соответствии с установленными санитарными нормами. Запрещается неорганизованное сжигание бывшей в употреблении тары.

Обращение с отходами и утилизация проводится в соответствии с федеральным и местным законодательством по охране окружающей среды. [20, 33, 42].

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

При использовании масла смазочного КМ в быту отходы в виде отработанного масла, как правило, не образуются. Основным отходом является порожняя потребительская упаковка, а также промасленная ветошь. Способы обращения с твердыми отходами, образующимися в быту, указаны в п. 13.2 настоящего ПБ. [1].

14 Информация при перевозках (транспортировании)

14.1 Номер ООН (UN)

(в соответствии с Рекомендациями ООН по перевозке опасных грузов)

Не установлен. Груз не является опасным [43].

14.2 Надлежащее отгрузочное и транспортное наименования

Надлежащее отгрузочное наименование не установлено

Транспортное наименование:

«Масло смазочное компрессорное НАНОТЕК КМ Ультра (Арктика, Премиум, Стандарт)» [1].

14.3 Применяемые виды транспорта

Перевозится автомобильным и железнодорожным (в крытых транспортных средствах), водным (в трюме) и воздушным транспортом [1].

14.4 Классификация опасности груза по ГОСТ 19433-88:

Груз не считается опасным [44].

- класс

не установлен

- подкласс

отсутствует

- классификационный шифр

отсутствует

(по ГОСТ 19433-88 и при железнодорожных перевозках)

- номер(а) чертежа(ей) знака(ов) опасности

отсутствует

14.5 Классификация опасности груза по

Груз не считается опасным [43].

стр. 14 из 17	РПБ № 80483188 Действителен до	Масла смазочные компрессорные КМ ТУ 0253-007-15238210-2006
------------------	-----------------------------------	---

Рекомендациям ООН по перевозке опасных грузов:

- | | |
|----------------------------|----------------|
| - класс или подкласс | не установлен |
| - дополнительная опасность | отсутствует |
| - группа упаковки ООН | не применяется |

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

Применяются манипуляционные знаки: № 2 «Беречь от солнечных лучей», № 3 «Беречь от влаги», № 11 «Верх» в соответствии с ГОСТ 14192 [19].

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

не требуются [45, 46, 47, 48].

15 Информация о национальном и международном законодательствах

15.1 Национальное законодательство

15.1.1 Законы РФ

Федеральный закон от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании»;
Федеральный закон от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
Федеральный закон от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»;
Федеральный закон от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»;
Федеральный закон от 29.06.2015 № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации»;
Федеральный закон от 30 марта 1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;

15.1.2 Сведения о документации, регламентирующей требования по защите человека и окружающей среды

Федеральный закон от 21 июля 1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»

Подлежит декларированию соответствия требованиям технического регламента Таможенного союза ТР ТС 030/2012 «О требованиях к смазочным материалам, маслам и специальным жидкостям» утвержденного Решением Совета Евразийской экономической комиссии от 20.07.2012 № 59

15.2 Международные конвенции и соглашения
(регулируется ли продукция Монреальским протоколом, Стокгольмской конвенцией и др.)

не регулируются Монреальским протоколом и Стокгольмской конвенцией

Регулируется: Регламентом ЕС № 1907/2006 Европейского Парламента и Совета от 18.12.2006 в области регистрации (Registration), оценки (Evaluation), разрешения (Authorisation) и ограничения (Restriction) химических веществ (REACH);

Европейским регламентом Regulation (EC) No 1272/2008 (CLP/GHS) (Regulation on classification, labelling and packaging of substances and mixtures).

16 Дополнительная информация

16.1 Сведения о пересмотре (переиздании) ПБ

ПБ разработан впервые

Масла смазочные компрессорные КМ ТУ 0253-007-15238210-2006	РПБ № 80483188 Действителен до	стр. 15 из 17
---	-----------------------------------	------------------

16.2. Перечень источников данных, использованных при составлении паспорта безопасности⁴

1. ТУ 0253-007-15238210-2006 «Масла смазочные компрессорные КМ». Технические условия».
2. ГОСТ 12.1.007-76 «ССБТ. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности».
3. 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)»)
4. Сайт Агентства Европейского Союза, <https://echa.europa.eu/> . Белое минеральное масло. Диалкилдитиофосфат цинка. Дисульфид молибдена.
5. ГОСТ 31340-2013 «Предупредительная маркировка химической продукции. Общие требования».
6. ГН 2.2.5.3532-18 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны».
7. Российский регистр потенциально опасных химических и биологических веществ. Минеральное масло белое (нефтяное), (регистрационный номер ВТ-001052). Диалкилдитиофосфат цинка, (регистрационный номер ВТ-001944). Молибден дисульфид (регистрационный номер АТ-002097).
8. «Вредные вещества в промышленности» Справочник для химиков, инженеров и врачей» т I Органические вещества; т II Органические вещества. Под общей редакцией Н.В. Лазарева, Л., Химия, 1976 г.
9. Н.Ф. Маркизова, А.Н. Гребенюк, В.А. Башарин, Т.Н. Преображенская «Нефтепродукты» (серия Токсикология для врачей), Санкт-Петербург, «Фолиант», 2004
10. ГОСТ 12.1.044-89 «ССБТ Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения»
11. А.Я. Корольченко, Д.А. Корольченко «Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения», Москва, изд-во «Пожнаука», часть II, 2004 г.
12. А.Ф. Шароварников, В.П. Молчанов, С.С. Воевода, С.А. Шароварников «Тушение пожаров нефти и нефтепродуктов», М., изд-во «Пожнаука», 2005 г.
13. Нормы пожарной безопасности:
НПБ 157-99 «Боевая одежда пожарного»;
НПБ 302-2001 «Самоспасатели фильтрующие для защиты органов дыхания и зрения»
14. Аварийная карточка № 901.
15. «Руководство по тушению нефти и нефтепродуктов в резервуарах и резервуарных парках» МВД РФ, ГУ ГПС (утв. 12.12.1999 г.).
16. Н.В. Глебов «Безопасность при работе с нефтепродуктами», Л., «Колос», 1979 г.
17. Волков О.М., Проскуряков Г.А. Пожарная безопасность на предприятиях транспорта и хранения нефти и нефтепродуктов. –М.; Недра, 1981
18. ГОСТ 1510-84 «Нефть и нефтепродукты. Маркировка, упаковка, транспортировка и хранение»
19. ГОСТ 14192-96 «Маркировка грузов».
20. ГОСТ 33756-2016 «Межгосударственный стандарт. Упаковка потребительская полимерная. Общие технические условия»
21. ГОСТ 13950-91 «Бочки стальные сварные и закатные с гофрами на корпусе. технические условия»
22. Р 2.2.2006-05 «Гигиена труда. Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда.»

⁴ Порядковые номера источников данных приведены в каждом пункте ПБ в виде ссылок

стр. 16 из 17	РПБ № 80483188 Действителен до	Масла смазочные компрессорные КМ ТУ 0253-007-15238210-2006
------------------	-----------------------------------	---

23. МУ 4833-88 «Методические указания по фотометрическому измерению концентраций аэрозолей масел в воздухе рабочей зоны»
24. «Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда» приказ Минздравсоцразвития РФ от 12.04.2011 № 302н
25. Курбатский О.М. «Пожарная охрана. Сборник. Том 3.» – М, 1979
26. ГОСТ 12.4.310-2016. «Межгосударственный стандарт. Система стандартов безопасности труда. Одежда специальная для защиты работающих от воздействия нефти и нефтепродуктов. Технические требования»
27. ГОСТ 12.4.137-2001 «ССБТ Обувь специальная с верхом из кожи для защиты от нефти, нефтепродуктов, кислот, щелочей, нетоксичной и взрывоопасной пыли».
28. ГОСТ 12.4.253-2013 (EN 166:2002). «Межгосударственный стандарт. Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты глаз. Общие технические требования»
29. «Вредные вещества в промышленности: Органические вещества: Новые данные с 1974 по 1984 г. Справочник/под общей редакции Э.Н. Левиной, и И.Д. Гадаскиной. – Химия, 1985 г.
30. ГОСТ 20799-88 «Масла индустриальные. Технические условия»
31. «Вредные химические вещества. Природные органические соединения» т. 7 под редакцией В.А. Филова, Ю.И. Мусейчука, Б.А. Ивина, СПб, 1998 г.
32. Руководство Р 2.1.10.1920-04 «Руководство по оценке риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду» Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителя и благополучия человека, 05.03.2004
33. МУ № 1417-76 «Методические указания по санитарной охране водоемов от загрязнения нефтью» утв. Министерством здравоохранения СССР от 23.04.1976 № 1417-76
34. С.Л. Давыдова, В.И. Тагасов «Нефть и нефтепродукты в окружающей среде», М., РУДН, 2004 г.
35. А.В. Шамраев, Т.С. Шорина «Влияние нефти и нефтепродуктов на различные компоненты окружающей среды», «Вестник Оренбургского государственного университета», № 6 (100), 2009 г.
36. ГН 2.1.6.2309-07 «Атмосферный воздух и воздух закрытых помещений, санитарная охрана воздуха. Ориентировочно безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест. Гигиенические нормативы» ГН 2.1.6.3492-17 "Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений"
37. ГН 2.1.5.1315-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования» Гигиенические нормативы с дополнениями и изменениями 1 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования Гигиенические нормативы ГН 2.1.5.2280-07
38. Приказ Минсельхоза России от 13.12.2016 N 552. "Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения» .
39. ГН 2.1.7.2041-06 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве».

Масла смазочные компрессорные КМ ТУ 0253-007-15238210-2006	РПБ № 80483188 Действителен до	стр. 17 из 17
---	-----------------------------------	------------------

40. CONCAWE Report 8/12 Hazard classification and labeling of petroleum substances in the European Economic Area - 2012 Brussels, November, 2012.
41. СанПиН № 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к помещению и обезвреживанию отходов производства и потребления»
42. ГОСТ 21046-2015 «Нефтепродукты отработанные. Общие технические условия»
43. Европейское соглашение о международной дорожной перевозке опасных грузов (ДОПОГ/ADR), ООН, 2019 год
44. ГОСТ 19433-83 «Грузы опасные. Классификация и маркировка»
45. «Правила перевозок железнодорожным транспортом грузов наливом в вагонах-цистернах и вагонах бункерного типа для перевозки нефтебитума» утв. протоколом Совета по железнодорожному транспорту государств - участников Содружества от 21 - 22 мая 2009 г., № 50 (с изм. от 01.09.2010).
46. РД 31.15.01.89 «Правила морской перевозки опасных грузов (Правила МОПОГ)»
47. International Maritime Dangerous Goods (IMDG) Code 2006 edition
48. IATA Dangerous Goods Regulations manual 53rd edition, 2012.
49. Сайт U.S. National Library of Medicine, <https://chem.nlm.nih.gov/>, дисульфид молибдена.