

ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ

(Safety Data Sheet)

Внесен в Регистр

РПБ № 8 0 4 8 3 1 8 8 · 0 2 · 3 5 2 5 6

от «04» августа 2014 г.

Действителен до «04» августа 2019 г.

Росстандарт

Информационно-аналитический центр
«Безопасность веществ и материалов»
ФГУП «ВНИЦСМВ»

Руководитель _____



НАИМЕНОВАНИЕ

техническое (по НД)

Масла смазочные универсальные НАНОТЕК 4ТД

химическое (по IUPAC)

отсутствует

торговое

Масла смазочные универсальные НАНОТЕК трех марок
4ТД Ультра, 4ТД Премиум, 4ТД Стандарт

синонимы

Масло минеральное нефтяное

Код ОКП

0 2 5 3 9 0

Код ТН ВЭД

2 7 1 0 1 9 9 8 0 9

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

ТУ 0253-008-80483188-2007 Масла смазочные универсальные НАНОТЕК 4ТД. Технические условия

ХАРАКТЕРИСТИКА ОПАСНОСТИ

Сигнальное слово осторожно (warning)

Краткая (словесная): Горючая жидкость. Умеренно опасная (малотоксичная) по степени воздействия на организм продукция в соответствии с ГОСТ 12.1.007. Пары и аэрозоль оказывают раздражающее действие на верхние дыхательные пути, глаза и кожные покровы. Всасывается через неповрежденную кожу, вызывает сенсибилизацию. Загрязняет объекты окружающей среды при нарушении правил обращения.

Подробная: в 16-ти прилагаемых разделах паспорта безопасности

ОСНОВНЫЕ ОПАСНЫЕ КОМПОНЕНТЫ	ПДК р.з., мг/м ³	Класс опасности	№ CAS	№ ЕС
Масло минеральное нефтяное	5	3	8042-47-5	232-455-8
Пакет функциональных присадок (органические соединения фосфора и серы) по S-бензил-О,О-ди(1-метилэтил) тиофосфату	0,3	2	13286-32-3	247-449-0

ЗАЯВИТЕЛЬ ООО «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 (812) 325-45-15

Руководитель организации-заявителя _____

(подпись)

П.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))»
- ОКП** – Общероссийский классификатор продукции
- ОКПО** – Общероссийский классификатор предприятий и организаций
- ТН ВЭД** – Товарная номенклатура внешнеэкономической деятельности
- № CAS** – номер вещества в реестре Chemical Abstracts Service
- № EC** – номер вещества в реестре Европейского химического агентства
- ПДК р.з.** – предельно допустимая концентрация химического вещества в воздухе рабочей зоны, мг/м³
- Safety Data Sheet** – русский перевод: паспорт безопасности химической продукции (вещество, смесь, материал, отходы промышленного производства)
- Сигнальное слово** – слово, используемое для акцентирования внимания на степени опасности химической продукции и выбираемое в соответствии с ГОСТ 31340-2007

Масла смазочные универсальные «НАНОТЕК 4TD» ТУ 0253-008-80483188-2007	РПБ № 80483188.02.35256 Действителен до «04» августа 2019 г.	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 универсальные «НАНОТЕК 4TD» [1].
- 1.1.2 Краткие рекомендации по применению
(в т.ч. ограничения по применению)
Смазочные масла «НАНОТЕК 4TD» предназначены для смазывания механизмов и узлов бытовой, садовой и другой малогабаритной техники [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)
Ул. Новостроек, дом 35 литер А, пом. 5Н г. Санкт-Петербург, 198152, Россия
- 1.2.3 Телефон, в т.ч. для экстренных консультаций и ограничения по времени
(812) 325-45-15 (по рабочим дням, с 9 до 18 час. время московское)
- 1.2.4 Факс
(812) 325-37-04
- 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)
Малотоксичная по степени воздействия на организм продукция 4 класса опасности в соответствии с ГОСТ 12.1.007. В аэрозольном состоянии - умеренно опасный продукт 3 класса опасности [1, 2]

В соответствии с требованиями Согласованной на глобальном уровне системы классификации опасности и маркировки химической продукции (СГС) масла компрессорные по физической опасности не классифицируются.

По опасности для здоровья - токсичность при аспирации Asp. Тох. 1 (при условии, что значение кинематической вязкости смазочного масла при 40 °С не превышает 20,5 мм² / с)

По опасности для окружающей среды - классификация не требуется [3].

2.2 Сведения о предупредительной маркировке по ГОСТ 31340-2013

- 2.2.1 Сигнальное слово
«Осторожно» (Warning)
- 2.2.2 Символы опасности
Восклицательный знак
- 2.2.3 Краткая характеристика опасности
(Н-фразы)
Н 317 При контакте с кожей может вызвать аллергическую реакцию;
Н 413 Может вызвать долгосрочные отрицательные последствия для водных организмов [4].

3 Состав (информация о компонентах)

3.1 Сведения о продукции в целом

- 3.1.1 Химическое наименование
Для продукции в целом химическое наименование от-

стр. 4 из 17	РПБ № 80483188.02.35256 Действителен до «04» августа 2019 г.	Масла смазочные универсальные «НАНОТЕК 4TD» ТУ 0253-008-80483188-2007
-----------------	---	---

(по IUPAC)

3.1.2 Химическая формула

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

сутствует. Масла смазочные являются сложной многокомпонентной смесью, на которую не распространяются правила номенклатуры IUPAC [5].

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

Масла смазочные «НАНОТЕК 4TD» изготавливаются путем введения в промышленно изготавливаемое индустриальное масло подгруппы А активных функциональных присадок на основе органических соединений серы и фосфора в количестве не более 5 вес. % [1]. Смазочные масла «НАНОТЕК 4TD» выпускаются трех марок:

4TD Ультра, 4TD Премиум, 4TD Стандарт.

Марки различаются между собой по ряду физико-химических показателей, а также по содержанию 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]

Компоненты (наименование)	Массовая доля, %	Гигиенические нормативы в воздухе рабочей зоны		№ CAS	№ EC
		ПДК р.з., мг/м ³	Класс опасности		
Масло минеральное нефтяное	95	5	3	8042-47-5	232-455-8
Пакет функциональных присадок	5	отсутствует	не установлен	-	-
Функциональные присадки, применяемые в композиции масел универсальных НАНОТЕК 4TD					
Противоизносные, антикоррозионные присадки на основе производных тиофосфорных кислот (диалкилдитиофосфаты цинка)	по рецептуре	0,3 по S-Бензил O,O-ди (1- метил этил) тиофосфату	2	68457-79-4	270-808-0
Маслорастворимые соединения молибдена (дисульфид молибдена)	по рецептуре	4 (по растворимым соединениям молибдена в виде пыли)	3	1317-33-5	215-263-9

4 Меры первой помощи

4.1 Наблюдаемые симптомы

4.1.1 При отравлении ингаляционным путем (при вдыхании)

При вдыхании тумана минерального масла: головная боль, раздражение верхних дыхательных путей, общая слабость. Активные компоненты применяемых присадок растворены в минеральном масле и не способны вызвать ингаляционное отравление [7, 8].

4.1.2 При воздействии на кожу

Раздражение кожи - покраснение и зуд различной интенсивности; сухость, шелушение, растрескивание кожи [7, 8].

стр. 6 из 17	РПБ № 80483188.02.35256 Действителен до «04» августа 2019 г.	Масла смазочные универсальные «НАНОТЕК 4ТД» ТУ 0253-008-80483188-2007
-----------------	---	---

5.5 Запрещенные средства тушения пожаров	ленной водой со смачивателем. Инертные газы, водяной пар, углекислый газ, химическая пены, хладоны, сухие порошки огнетушащие типа ПСБ-3. В помещениях - объёмное тушение. [11, 12]
5.6 Средства индивидуальной защиты при тушении пожаров (СИЗ пожарных)	Вода в виде компактной струи (возможность выброса или разбрызгивания масла) [12]. СИЗ пожарных в соответствии с [13]. Огнезащитный костюм в комплекте с самоспасателем СПИ-20. Перчатки из дисперсии бутилкаучука, перчатки маслобензостойкие, специальная обувь (сапоги пожарного резиновые), каска пожарного пластмассовая, пояс пожарный спасательный [14, 15].
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 пространства и водные источники [14, 16].

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 расстоя-

<p>Масла смазочные универсальные «НАНОТЕК 4TD» ТУ 0253-008-80483188-2007</p>	<p>РПБ № 80483188.02.35256 Действителен до «04» августа 2019 г.</p>	<p>стр. 7 из 17</p>
--	---	-------------------------

ния. Охлаждать емкости водой с безопасного расстояния [14].

При большом возгорании вызвать пожарную команду.

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, 17].

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 попадание продукта в дренажные колодцы, канализацию, водоемы, почву [1].

7.1.3 Рекомендации по безопасному перемещению и перевозке

Перевозится всеми видами транспорта в соответствии с [18]. Перевозка осуществляется железнодорожным, автомобильным, морским и воздушным транспортом в крытых транспортных средствах (крытых вагонах, закрытых автомобилях, трюмах судов) с соблюдением правил перевозок, установленных ведомственными нормами и указаниями для конкретного вида транспорта. Должна осуществляться защита упаковок от осадков, механического повреждения, нагрева. Транспортную упаковку маркируют манипуляционными знаками «Верх», «Беречь от влаги», «Беречь от солнечных лучей» [19].

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)

Хранение в соответствии с [18].

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 [1, 18]

Гарантийный срок хранения – 3 года со дня изготовления [1].

По истечении гарантийного срока хранения:

- гарантийные обязательства изготовителя прекращаются;
- рекомендуется провести испытания в аккредитованной испытательной лаборатории на соответствие требованиям ТУ;

стр. 8 из 17	РПБ № 80483188.02.35256 Действителен до «04» августа 2019 г.	Масла смазочные универсальные «НАНОТЕК 4TD» ТУ 0253-008-80483188-2007
-----------------	---	---

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

7.3 Меры безопасности и правила хранения в быту

– смазочное масло, не соответствующее установленным требованиям, сдавать в пункты по приему отработанных масел [1]

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

Смазочное масло НАНОТЕК 4TD, 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].

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.)

Аэрозоль масла минерального нефтяного ПДК р.з. 5 мг/м³ [6].

Обязательный контроль параметров рабочей зоны осуществляется в соответствии с [22]:

8.2 Меры обеспечения содержания вредных веществ в допустимых концентрациях

Принудительная вентиляция для поддержания концентрации паров вредных веществ в воздухе рабочей зоны ниже ПДК; герметизация оборудования, детекторы протечек [1].

Методика количественного химического анализа воздуха рабочей зоны [23].

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, 17, 24].

8.3.2 Защита органов дыхания (типы СИЗОД)

При нормальных условиях рабочей среды защита не нужна [1, 17].

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, 25, 26, 27].

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, желательнее ис-

Масла смазочные универсальные «НАНОТЕК 4TD» ТУ 0253-008-80483188-2007	РПБ № 80483188.02.35256 Действителен до «04» августа 2019 г.	стр. 9 из 17
---	---	-----------------

пользовать 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 красного либо зеленого 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 °С

Температура самовоспламенения: выше 300 °С

Температура застывания не выше:

минус 15 °С (для масла марки 4TD Стандарт)

минус 20 °С (для масла марки 4TD Премиум)

минус 30 °С (для масла марки 4TD Ультра)

pH: не применяется

Растворимость: не растворяется в воде

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

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 [1, 28, 29].

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, медь). В отсутствие воздуха в замкнутых системах теплопередачи основной реакцией становится реакция термодеструкции [29].

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

Открытое пламя, искры (высокие температуры повышают пожароопасность и инициируют реакции окисления и термодеструкции), статическое электричество (повышение пожароопасности). Избегать контактов с сильными окислителями (нитраты, хлораты, перекиси и т.п.), сильными кислотами и щелочами [1].

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 4-му классу опасности с ПДКр.з. 300 мг/м³ (пары углеводородов) и к 3-му классу опасности с ПДКр.з. 5 мг/м³ (масляный туман). В условиях образования масляного тумана масла смазочные вызывают раздражение слизистых оболочек глаз, носоглотки, верхних дыхательных путей. При постоянном попада-

стр. 10 из 17	РПБ № 80483188.02.35256 Действителен до «04» августа 2019 г.	Масла смазочные универсальные «НАНОТЕК 4TD» ТУ 0253-008-80483188-2007
------------------	---	---

11.2 Пути воздействия

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

11.3 Поражаемые органы, ткани и системы человека

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 сенсibilизирующее действия)

11.5 Сведения об опасных отдаленных последствиях воздействия продукции на организм

(влияние на функцию воспроизводства, канцерогенность, мутагенность, кумулятивность и другие хронические воздействия)

нии на кожу вызывают раздражение и могут привести к развитию хронического дерматита [1, 7, 30].

При вдыхании паров и аэрозолей (ингаляционный путь воздействия). При попадании на кожу и слизистые оболочки глаз. При проглатывании (пероральный путь воздействия) [8].

Кожа, органы дыхания, печень, почки, периферическая (капиллярная) система кровообращения, глаза [31, 32].

Пары и аэрозоли минерального масла при вдыхании обладают раздражающим действием на слизистую оболочку верхних дыхательных путей и глаза.

Масла смазочные опасны при всасывании через кожу. При контакте с кожей вызывают раздражение, которое проявляется в виде покраснения и зуда. Индустриальное масло способно проникать через неповрежденную кожу (**кожно-резорбтивное действие**), при этом вредное воздействие оказывается на организм в целом, также масло обладает **сенсibilизирующим действием** при контакте с кожей [7, 31].

При случайном проглатывании небольшого количества продукта возможно раздражение ЖКТ (боли в области живота, диарея) [7].

При длительном контакте со смазочными маслами у работников возможно развитие профессиональных дерматитов, масляных фолликулитов. Возможно шелушение, растрескивание кожи; при многократном контакте возможно общетоксическое действие: истощение, снижение гемоглобина, изменения в печени и почках, миокардит, очаги бронхопневмонии в легких [7, 8, 31].

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) [7].

Канцерогенность масел НАНОТЕК 4TD 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).

Масла смазочные универсальные «НАНОТЕК 4TD» ТУ 0253-008-80483188-2007	РПБ № 80483188.02.35256 Действителен до «04» августа 2019 г.	стр. 11 из 17
---	---	------------------

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

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.

Активные компоненты функциональных присадок в перечнях канцерогенных факторов не значатся [8, 28, 31, 32].

Для минерального масла установлено **мутагенное** действие [33, 34].

Токсичным действием на репродуктивную функцию минеральное масло не обладает [9, 33, 34].

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 [31].

Показатели острой токсичности для смазочных масел НАНОТЕК 4TD в целом не определены.

Острая токсичность по отдельным компонентам: **масло минеральное нефтяное**

(CAS # 8042-47-5)

DL₅₀ > 5000 мг/кг (в / ж, крыса);

DL₅₀ > 2000 мг/кг (н / к, кролик) [34];

диалкилдитиофосфат цинка

(CAS # 68649-42-3)

DL₅₀ 2,13 - 3,7 г/кг (в / ж, мышь) [7].

дисульфид молибдена

CAS # 1317-33-5

DL₅₀ 2000 мг / кг (в / ж, крыса) [7].

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 [7, 31].

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 сгоняется к берегам, загрязняет берега и прибрежную растительность. Вода приобретает посторонний запах [35, 36, 37].

При разливе на почве жидкий нефтепродукт просачивается по порам и трещинам зоны аэрации почвы, попутно частично сорбируясь на стенках пор, частично проникая вглубь почвы до слоев с более плотной

стр. 12 из 17	РПБ № 80483188.02.35256 Действителен до «04» августа 2019 г.	Масла смазочные универсальные «НАНОТЕК 4ТD» ТУ 0253-008-80483188-2007
------------------	---	---

12.2 Пути воздействия на окружающую среду

структурой или до грунтовых вод. [36, 37]. 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 водоемов, почвах)

Таблица 2 [38-41]

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 (ОБУВ атм. в.) по маслу минеральному нефтяному класс опасности не установлен	0,3 (ПДК) орг. пл. 4 класс по нефти и нефтепродуктам	0,05 (ПДК) в растворенном и эмульгированном состоянии рыб-хоз (запах мяса рыб) 3 класс по нефти и нефтепродуктам	не установлено
Соединения молибдена	-/0,02 (ПДК) класс опасности 3 рез.	0,25 (ПДК) с-т 2 класс по молибдену	0,001 (ПДК) токс. 2 класс по молибдену	не установлено

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) [34].

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 [34].

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)

<p>Масла смазочные универсальные «НАНОТЕК 4TD» ТУ 0253-008-80483188-2007</p>	<p>РПБ № 80483188.02.35256 Действителен до «04» августа 2019 г.</p>	<p>стр. 13 из 17</p>
--	---	--------------------------

13 Рекомендации по удалению отходов (остатков)

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

Отходы содержат горючий материал [1]. 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. [1].

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 [42].

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

Остатки продукта и промывные растворы, образующиеся при зачистке средств хранения, а также загрязненный продукт с места аварии или продукт с истекшим сроком хранения относятся к группе МИО (масла промышленные отработанные) и подлежат обязательному сбору [43].

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 [35].

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 [20].

Обращение с отходами и утилизация проводится в соответствии с федеральным и местным законодательством по охране окружающей среды.

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

При использовании масла НАНОТЕК 4TD в быту отходы представляют собой отработанное смазочное масло. В отработанном смазочном масле повышена концентрация опасных продуктов термодеструкции и окисления. Избегать попадания отработанного масла на кожу, в глаза. Не допускать разливы отработанного масла на почву, в водоемы. Не выбрасывать емкость с отработанным маслом на свалку и не сливать отрабо-

стр. 14 из 17	РПБ № 80483188.02.35256 Действителен до «04» августа 2019 г.	Масла смазочные универсальные «НАНОТЕК 4TD» ТУ 0253-008-80483188-2007
------------------	---	---

танное масло в канализацию. Сбор и утилизация отработанного масла в соответствии с природоохранным законодательством РФ [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 [44].
14.2 Надлежащее отгрузочное и транспортное наименование	Надлежащее отгрузочное наименование не установлено Транспортное наименование: «Масло смазочное универсальное НАНОТЕК 4TD Ультра (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 [45].
- класс	не установлен
- подкласс	отсутствует
- классификационный шифр (по ГОСТ 19433-88 и при железнодорожных перевозках)	отсутствует
- номер(а) чертежа(ей) знака(ов) опасности	отсутствует
14.5 Классификация опасности груза по Рекомендациям ООН по перевозке опасных грузов:	Груз не считается опасным [44].
- 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 [46, 47, 48, 49, 50].

15 Информация о национальном и международном законодательствах

15.1 Национальное законодательство

15.1.1 Законы РФ

«Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ
«Об охране атмосферного воздуха» от 4 мая 1999 г. № 96-ФЗ
«О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (принят ГД 12.03.1999)
«О техническом регулировании» от 27.12.2002 № 184-ФЗ

Масла смазочные универсальные «НАНОТЕК 4TD» ТУ 0253-008-80483188-2007	РПБ № 80483188.02.35256 Действителен до «04» августа 2019 г.	стр. 15 из 17
---	---	------------------

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

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

16.2. Перечень источников данных, использованных при составлении паспорта безопасности⁴

1. ТУ 0253-008-80483188-2007 «Масла смазочные универсальные НАНОТЕК 4TD». 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. ГОСТ 31340-2013 «Предупредительная маркировка химической продукции. Общие требования».
5. Nomenclature of Organic Chemistry, “Blue Book”, Pergamon Press, 1979. Ed. by J Rigaudy and S P Klesney
6. ГН 2.2.5.1313-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны» Гигиенические нормативы М., «СТК Аякс», 2003 г. (в редакции ГН 2.2.5.1827-03 дополнение № 1, ГН 2.2.5.2100-06 дополнение № 2, ГН 2.2.5.2241-07 дополнение № 3, ГН 2.2.5.2439-09 дополнение № 4, ГН 2.2.5.2536-09 дополнение № 5).
7. «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.
8. Н.Ф. Маркизова, А.Н. Гребенюк, В.А. Башарин, Т.Н. Преображенская «Нефтепродукты» (серия Токсикология для врачей), Санкт-Петербург, «Фолиант», 2004
9. ТОИ Р-112-14-95 «Типовая инструкция по общим правилам охраны труда и пожарной безопасности для работающих на предприятиях нефтепродуктообеспечения» утверждена 01.08.1995 г. Министерством топлива и энергетики РФ.

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

стр. 16 из 17	РПБ № 80483188.02.35256 Действителен до «04» августа 2019 г.	Масла смазочные универсальные «НАНОТЕК 4TD» ТУ 0253-008-80483188-2007
------------------	---	---

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 167-99 «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. Правила безопасности и порядок ликвидации аварийных ситуаций с опасными грузами при перевозке их по железной дороге (утверждены МПС РФ от 25.11.1996 № ЦМ-407)
17. Н.В. Глебов «Безопасность при работе с нефтепродуктами», Л., «Колос», 1979 г.
18. ГОСТ 1510-84 «Нефть и нефтепродукты. Маркировка, упаковка, транспортировка и хранение»
19. ГОСТ 14192-96 «Маркировка грузов».
20. ГОСТ Р 51760-2001 «Тара потребительская полимерная. Общие технические требования».
21. ГОСТ 13950-91 «Бочки стальные сварные и закатные с гофрами на корпусе. технические условия»
22. Р 2.2.2006-05 Руководство. Гигиенические критерии оценки и классификация условий труда и опасности факторов производственной среды
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. ГОСТ 12.4.111-82 «ССБТ Костюмы мужские для защиты от нефти и нефтепродуктов»
26. ГОСТ 12.4.137-84 «ССБТ Обувь специальная кожаная для защиты от нефти, нефтепродуктов, кислот, щелочей, нетоксичной и взрывоопасной пыли».
27. ГОСТ Р 12.4.013-97 «Очки защитные. Общие технические условия»
28. «Lubricating Oil Basestocks» Summary prepared by American Petroleum Institute, 24.03.2003
29. М. Биллит «Индустриальные смазочные материалы» М., «Машиностроение», 1982.
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. Информационная карта потенциально опасного химического и биологического вещества «Минеральное масло (нефтяное)» Свидетельство о государственной регистрации серии БТ-001052 от 18.10.96
34. CONCAWE Report 8/12 Hazard classification and labeling of petroleum substances in the European Economic Area - 2012 Brussels, November, 2012.

Масла смазочные универсальные «НАНОТЕК 4TD» ТУ 0253-008-80483188-2007	РПБ № 80483188.02.35256 Действителен до «04» августа 2019 г.	стр. 17 из 17
---	---	------------------

35. МУ № 1417-76 «Методические указания по санитарной охране водоемов от загрязнения нефтью» утв. Министерством здравоохранения СССР от 23.04.1976 № 141776
36. С.Л. Давыдова, В.И. Тагасов «Нефть и нефтепродукты в окружающей среде», М., РУДН, 2004 г.
37. А.В. Шамраев, Т.С. Шорина «Влияние нефти и нефтепродуктов на различные компоненты окружающей среды», «Вестник Оренбургского государственного университета», № 6 (100), 2009 г.
38. 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»
39. 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
40. Приказ Федерального агентства по рыболовству от 18.01.2010 № 20 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного назначения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водных объектах рыбохозяйственного назначения»
41. ГН 2.1.7.2041-06 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве».
42. СанПиН № 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к помещению и обезвреживанию отходов производства и потребления»
43. ГОСТ 21046-86 «Нефтепродукты отработанные. Общие технические условия»
44. Рекомендации ООН по перевозке опасных грузов. 14-е и 15-е пересмотр. изд. – Нью-Йорк-Женева, 2005 и 2007 г.г. «Оранжевая книга».
45. ГОСТ 19433-83 «Грузы опасные. Классификация и маркировка»
46. «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).
47. РД 31.15.01.89 «Правила морской перевозки опасных грузов (Правила МОПОГ)»
48. European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road (ADR) applicable as from 1 January 2011
49. International Maritime Dangerous Goods (IMDG) Code 2006 edition
50. IATA Dangerous Goods Regulations manual 53rd edition, 2012.