ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ
(Safety Data Sheet)

От «15» декабря 2022 г.
Действителен до «15» декабря 2027 г.

НАИМЕНОВАНИЕ

техническое (по НД)	**Жидкий ключ с дисульфидом молибдена**
химическое (по IUPAC)	Отсутствует
торговое	**Жидкий ключ с дисульфидом молибдена**
синонимы	Отсутствуют

Код ОКПД 2 2 0 . 5 9 . 4 1 . 0 0 0

Код ТН ВЭД 3 4 0 3 1 9 9 0 0 0

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

ТУ 20.59.41-011-46023621-2021 «Смазки в аэрозольной упаковке»

ХАРАКТЕРИСТИКА ОПАСНОСТИ

Сигнальное слово осторожно

Краткая (словесная):
Умеренно опасная по степени воздействия на организм человека – 3 класс опасности в соответствии с ГОСТ 12.1.007-76. Может причинить вред при попадании на кожу; вызывает раздражение верхних дыхательных путей и слизистых оболочек глаз. При попадании на кожу вызывает раздражение. Легковоспламеняющийся аэрозоль. Может загрязнять объекты окружающей среды.

Подробная: в 16-ти прилагаемых разделах Паспорта безопасности

ОСНОВНЫЕ ОПАСНЫЕ КОМПОНЕНТЫ	ПДК р.з., мг/м^3	Класс опасности	№ CAS	№ ЕС
Гидроочищенная тяжелая нафта	300/100 (п)	4	64742-48-9	265-150-3
Масло смазочное	5 (а)	3	74869-22-0	278-012-2
Тетрахлорэтилен	10	3	127-18-4	204-825-9
Дисульфид молибдена	6 (а)	3	1317-33-5	215-263-9

Заявитель: ООО «АГ-ТЕХ»
(наименование организации)

Тип заявителя: производитель

Код ОКПО 4 6 0 2 3 6 2 1 **Телефон экстренной связи** 8 800 300-84-31

Руководитель организации _____ / Хусаинов А.В. /
(подпись) (расшифровка)

м.п.

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 агенства
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
Safety Data Sheet	–	русский перевод - паспорт безопасности химической продукции (вещество, смесь, материал, отходы промышленного производства)

1 Идентификация химической продукции и сведения о производителе и/или поставщике			
1.1 Идентификация химической продукции			
1.1.1 Техническое наименование	Жидкий ключ с дисульфидом молибдена [30].		
1.1.2 Краткие рекомендации по применению (в т.ч. ограничения по применению)	Предназначен для смазывания и разъединения различных деталей автомобилей, мотоциклов, велосипедов, промышленных и бытовых установок, приборов и т.д. [30].		
1.2 Сведения о производителе и/или поставщике			
1.2.1 Полное официальное название организации	Общество с ограниченной ответственностью «АГ-ТЕХ»		
1.2.2 Адрес (почтовый и юридический)	127051, г. Москва, ул. Трубная, д. 32, стр. 4, кв. помещение 26		
1.2.3 Адрес (производства)	391170, обл. Рязанская, Старожиловский р-н, рп. Старожилово, ул. Толстого, д. 133		
1.2.4 Телефон, в т.ч. для экстренных консультаций и ограничения по времени	8 800 300-84-31 с 8:00 до 17:00		
1.2.5 E-mail	info@ag-tech.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 (ГОСТ 32419-2013, ГОСТ 32423-2013, ГОСТ 32424-2013, ГОСТ 32425-2013)	Умерено опасная продукция по степени воздействия на организм человека – 3 класс опасности Воспламеняющийся аэрозоль: класс 2 [3]; Продукция обладает острой токсичностью при попадании на кожу: класс 5 [16]; Продукция, обладающая раздражающим действием на кожу: класс 2 [16]; Продукция, вызывающая раздражение глаз, 2 класса, подкласса 2В [15].		
2.2 Сведения о предупредительной маркировке по ГОСТ 31340-2013			
2.2.1 Сигнальное слово	Опасно		
2.2.2 Символы (знаки) опасности	«Восклицательный знак»	«Пламя»	«Опасность для здоровья человека»
			
2.2.3 Краткая характеристика опасности (Н-фразы)	H223: Воспламеняющийся аэрозоль H304: Может быть смертельно при проглатывании и вдыхании H313: Может причинять вред при попадании на кожу H316: При попадании на кожу вызывает слабое раздражение H317: Может вызвать аллергическую кожную реакцию H320: При попадании в глаза вызывает раздражение		
3 Состав (информация о компонентах)			
3.1 Сведения о продукции в целом			
3.1.1 Химическое наименование	Отсутствует. Состав заданной рецептуры [26]		

(по IUPAC)	
3.1.2 Химическая формула	Отсутствует. Состав заданной рецептуры [26]
3.1.3 Общая характеристика состава (с учетом марочного ассортимента; способ получения)	Смесь на основе органических растворителей с добавками смазывающих компонентов, поверхностно-активных компонентов и углеводородного пропеллента, помещенная в аэрозольный баллон [30] Объектом рассмотрения в данном паспорте безопасности являются следующие торговые марки смазок: «Жидкий ключ с дисульфидом молибдена»

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

Таблица 1 [9]

Компоненты (наименование)	Массовая доля, %	Гигиенические нормативы в воздухе рабочей зоны		№ CAS	№ ЕС
		ПДК р.з., мг/м^3	Класс опасности		
Гидроочищенная тяжелая нафта	45 – 55	300/100 (п)	4	64742-48-9	265-150-3
Масло смазочное	15 – 25	5 (а)	3	74869-22-0	278-012-2
Тетрахлорэтилен	5 – 15	10 (п)	3	127-18-4	204-825-9
Дисульфид молибдена	1 – 5	6 (а)	3	1317-33-5	215-263-9
Пропеллент углеводородный (смесь пропан, бутан - в пересчете на углерод)	10 – 25	900/300 (п)	Нет	74-98-6 (пропан) 106-97-8 (бутан)	200-827-9 (пропан) 203-448-7 (бутан)

Примечание: п – пары, а – аэрозоль

4 Меры первой помощи

4.1 Наблюдаемые симптомы	[26, 30, 33, 34, 38]
4.1.1 При отравлении ингаляционным путем (при вдыхании)	При вдыхании – возбуждение, сменяющееся заторможенностью, вялость, головокружение, головная боль, нарушение координации движений, першение и боль в носоглотке, слезотечение, кашель, чувство опьянения, нарушение ритма дыхания, боли в области сердца, онемение рук.
4.1.2 При воздействии на кожу	Обладает раздражающим действием на кожу. При однократном нанесении на кожу возможны признаки раздражения: покраснение, увеличение температуры кожи, отек, жжение, исчезающее в течение нескольких суток. При повторном контакте наблюдается контактный дерматит. Кожно-резорбтивное действие: проникает через неповреждённые кожные покровы.
4.1.3 При попадании в глаза	Резь, слезотечение, раздражение, покраснение, отек слизистой оболочки.
4.1.4 При отравлении пероральным путем (при проглатывании)	Головная боль, головокружение, возбуждение, сменяющееся угнетением, чувство опьянения, слабость, нарушение координации движений, Понижение температуры тела, замедление

	пульса, возможно падение артериального давления, тошнота, боли в области живота, рвота, диарея; в тяжелых случаях судороги.
4.2 Меры по оказанию первой помощи пострадавшим	
4.2.1 При отравлении ингаляционным путем	Вывести пострадавшего на свежий воздух, обеспечить покой. Освободить от стесняющей дыхание одежды. При ослаблении или остановке дыхания – искусственное дыхание методом «изо рта в рот» или «рот в нос». Срочная госпитализация!
4.2.2 При воздействии на кожу	Удалить загрязненную одежду. Смыть проточной водой с мылом. При появлении раздражения, покраснения кожи обратиться за медицинской помощью.
4.2.3 При попадании в глаза	Промыть проточной водой при широко раскрытой глазной щели. В случае необходимости обратиться за медицинской помощью.
4.2.4 При отравлении пероральным путем	Промыть ротовую полость водой. Не вызывать рвоту! Обратиться немедленно за медицинской помощью.
4.2.5 Противопоказания	Не следует вызывать рвоту искусственным путем. Ничего не давать перорально пострадавшему без сознания.
5 Меры и средства обеспечения пожаровзрывобезопасности	
5.1 Общая характеристика пожаровзрывоопасности (по ГОСТ 12.1.044-89)	Воспламеняющийся аэрозоль. Продукт является пожаровзрывоопасным, что обусловлено входящим в его состав горючим веществом и пропеллентом [10].
5.2 Показатели пожаровзрывоопасности (номенклатура показателей по ГОСТ 12.1.044-89 и ГОСТ 30852.0-2002)	Данные по продукции в целом отсутствуют, приведены по основным компонентам: 1) Гидроочищенная тяжелая нафта – Горючая жидкость (температура вспышки 61 °С, температура самовоспламенения: >200 °С, концентрационные пределы воспламенения: 0,8 – 7,7% об.) 2) Масло смазочное – горючая жидкость (температура вспышки: >220 °С, температура самовоспламенения: >350 °С) 3) Тетрахлорэтилен – Негорючая жидкость (температура самовоспламенения: > 650 °С) 4) Дисульфид молибдена – Негорючее твердое вещество; 5) Пропан, бутан – Горючие газы (температура вспышки минус 96 °С и минус 69 °С соответственно) [21].
5.3 Продукты горения и/или термодеструкции и вызываемая ими опасность	В очаге пожара продукция может подвергаться термодеструкции с образованием токсичных оксидов углерода. Оксид углерода (угарный газ) нарушает транспортировку и передачу кислорода тканям, развивается кислородная недостаточность организма. Симптомы

	отравления: головная боль, расширение сосудов кожи, ослабление зрения, головокружение, тошнота, рвота, потеря сознания. Диоксид углерода (углекислый газ) в условиях пожара вызывает учащение дыхания и усиление легочной вентиляции, оказывает сосудорасширяющее действие. Симптомы отравления: учащение пульса, повышение артериального давления, мигреневые боли, головная боль, головокружение, вялость, потеря сознания, смертельный исход при длительном воздействии высоких концентраций Хлорид водорода оказывает разъедающее действие на глаза кожу и дыхательные пути. Вдыхание газа высокой концентрации может вызвать пневмонию и отек легких. [18, 29].
5.4 Рекомендуемые средства тушения пожаров	В качестве средств пожаротушения при загорании используют тонкораспыленную воду, воздушно-механическую пену, инертный порошок [30].
5.5 Запрещенные средства тушения пожаров	Не рекомендуется применять воду в виде компактных струй (из водометов и шлангов) [17]
5.6 Средства индивидуальной защиты при тушении пожаров (СИЗ пожарных)	При возгорании – боевая одежда пожарного (куртка и брюки со съемными теплоизолирующими подстежками) в комплекте с поясом пожарным спасательным, рукавицами ли перчатками, каской пожарной, специальной защитной обувью. Комплект боевой одежды должен соответствовать ГОСТ Р 53264, ГОСТ Р 53269, ГОСТ Р 53268, ГОСТ Р 53265.
5.7 Специфика при тушении	Не приближаться к горящим емкостям. Охлаждать емкости водой с максимального расстояния [11].
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	Сообщить в территориальную службу Роспотребнадзора. Приостановить движение транспорта (кроме специального). Изолировать опасную зону в радиусе 200 м. Не курить. Устранить источники огня и искр. В зону аварии входить в средствах индивидуальной защиты. Пострадавшим оказать первую помощь или отправить на медицинское обследование [1].
6.1.2 Средства индивидуальной защиты в аварийных ситуациях	Для химразведки и руководителя работ - ПДУ-3 (в течение 20 минут). Для аварийных бригад

(СИЗ аварийных бригад)	- изолирующий защитный костюм КИХ-5 в комплекте с изолирующим противогазом ИП-4М или с 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 В. 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, перчатки из дисперсии бутилкаучука, специальная обувь [1].
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)	Для изоляции паров использовать распыленную воду. Место разлива изолировать песком, воздушно-механической пеной, промыть большим количеством воды и не допускать попадания продукта в поверхностные воды [9]. При утечке в быту собрать подтекающую жидкость в отдельную тару и вынести из помещения, вытереть место разлива сухой ветошью [30].
6.2.2 Действия при пожаре	Не приближаться к горящим емкостям. Охлаждать емкости водой с максимального расстояния. Тушить тонкораспыленной водой, воздушно-механической и химической пенами с максимального расстояния [1, 30, 31].
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	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 [30].
7.1.2 Меры по защите окружающей среды	Максимально 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 сбором в атмосферу [30].
7.1.3 Рекомендации по безопасному перемещению и перевозке	Продукцию перевозят железнодорожным, водным и автомобильным транспортом. При транспортировании средств в железнодорожных вагонах единицы транспортной упаковки формируют в транспортные пакеты по ГОСТ 26663 или ГОСТ 24597. Автотранспортом средства транспортируют в контейнерах, в транспортных пакетах или в ящиках из гофрированного картона. Ящики должны быть защищены от атмосферных осадков. Транспортирование средств, предназначенных для районов Крайнего Севера и приравненных к ним местностям, следует проводить по ГОСТ 15846 [30].
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)	Продукция хранится при температуре от минус 30 °С до плюс 30 °С в течение 36 месяцев с момента изготовления при соблюдении правил транспортирования и хранения [30]. Хранить в прохладном, проветриваемом помещении вдали от источников открытого огня и нагревательных элементов. Не допускается хранение продукции в помещении вместе с окисляющими газами и другими окислителями, горючими веществами и веществами, способными к самовоспламенению [28].
7.2.2 Тара и упаковка (в т.ч. материалы, из которых они изготовлены)	Продукцию упаковывают в аэрозольную упаковку. Аэрозольная упаковка должна состоять из: 1) баллона аэрозольного алюминиевого моноблочного по ГОСТ 26220 или баллона аэрозольного жестяного сборного по ТУ 6-40-5793417-09-89. Допускается использование баллонов с типоразмерами по утвержденной в установленном порядке конструкторской документации предприятия-изготовителя или других, по качеству не ниже указанных. Химическую стойкость лакового покрытия наружных поверхностей баллона и клапана необходимо проверять уайт-спиритом (нефрасом С4-155/200) по ГОСТ 3134; 2) клапана, распылительной головки, колпачка по ГОСТ 26891 или других, по качеству не ниже указанных. Колпачки должны легко сниматься, но не должны спадать [30].
7.3 Меры безопасности и правила хранения в быту	Использовать на открытом воздухе или в хорошо проветриваемом помещении. Беречь от

	детей [30].
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.)	ПДК р.з. = 300/100 мг/м³ (пары) для гидроочищенной тяжелой нафты ПДК р.з. = 5 (аэрозоль) мг/м³ для масла смазочного ПДК р.з. = 10 мг/м³ (пары) для тетрахлорэтилена ПДК р.з. = 6 мг/м³ (аэрозоль) для дисульфида молибдена ПДК р.з. = 900/300 мг/м^3 для пропеллента (пропан, бутан) [9].
8.2 Меры обеспечения содержания вредных веществ в допустимых концентрациях	Приточно-вытяжная и местная системы вентиляции, а также обеспечение возможности естественного проветривания помещений. Периодический контроль содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны. Своевременная уборка помещений. Лабораторные работы проводить только в вытяжном шкафу при работающей вентиляции [30].
8.3 Средства индивидуальной защиты персонала	
8.3.1 Общие рекомендации	Избегать прямого контакта с продуктом. Необходимо соблюдать правила личной гигиены. Все работающие должны быть предупреждены об опасности приема продукта внутрь. Персонал должен проходить предварительный, при приеме на работу, и периодические медицинские осмотры. Не засасывать жидкость ртом при их переливании. Во время работы не курить и не принимать пищу. Места хранения и работы с продукцией должны быть оснащены аптечкой первой доврачебной помощи и средствами пожаротушения [30].
8.3.2 Защита органов дыхания (типы СИЗОД)	При превышении допустимых концентраций, применять респираторы фильтрующие противогазовые РПГ-67 по ГОСТ 12.4.004-74 или противогазы промышленные фильтрующие по ГОСТ 12.4.042-78, ГОСТ 12.4.121-83, с фильтрующими коробками марки А, М или БКФ [30].
8.3.3 Средства защиты (материал, тип) (спецодежда, спецобувь, защита рук, защита глаз)	В качестве средств индивидуальной защиты при производстве используют спецодежду из хлопчатобумажных тканей, спецобувь, перчатки из технической резины или неопрена, защитные очки, плотно прилегающие к лицу (например, очки защитные герметичные типа Г) [30].
8.3.4 Средства индивидуальной защиты при использовании в быту	При ликвидации проливов использовать респиратор или другие средства защиты дыхания [30].
9 Физико-химические свойства	
9.1 Физическое состояние	Непрозрачная жидкость черного цвета, при

(агрегатное состояние, цвет, запах)	хранении выпадает осадок дисульфида молибдена [30].
9.2 Параметры, характеризующие основные свойства продукции (температурные показатели, pH, растворимость, коэффициент н-октанол/вода и др. параметры, характерные для данного вида продукции)	Избыточное давление при 20 °С, МПа (кгс/см^2): 0,2 (2,0) – 0,6 (6,0) Степень эвакуации, %, не менее: 95 [30].
10 Стабильность и реакционная способность	
10.1 Химическая стабильность (для нестабильной продукции указать продукты разложения)	Стабильно при соблюдении условий хранения и транспортирования [30].
10.2 Реакционная способность	Данные по продукции в целом – отсутствуют [30]. При термодеструкции образуются оксиды углерода и соляная кислота, представляющие опасность для человека и окружающей среды [32].
10.3 Условия, которых следует избегать (в т.ч. опасные проявления при контакте с несовместимыми веществами и материалами)	Избегать работу вблизи открытого огня и раскаленных предметов [30]. Неполное сгорание или термическая деструкция может привести к образованию токсичных продуктов (см. раздел 5).
11 Информация о токсичности	
11.1 Общая характеристика воздействия (оценка степени опасности (токсичности) воздействия на организм и наиболее характерные проявления опасности)	Умеренно опасный продукт по степени воздействия на организм человека по ГОСТ 12.1.007-76. Обладает раздражающим действием на кожные покровы, слизистую оболочку глаз и дыхательные пути. Оказывает угнетающее действие на центральную нервную систему [2, 20, 24, 26, 30].
11.2 Пути воздействия (ингаляционный, пероральный, при попадании на кожу и в глаза)	Ингаляционно (при вдыхании), перорально (при проглатывании), при попадании на кожу и в глаза.
11.3 Поражаемые органы, ткани и системы человека	В условиях производства, при нарушении правил применения, при длительном контакте и в больших концентрациях действует на организм как наркотик. При попадании на кожу вызывает сухость кожи, а также дерматиты и экземы. Обладает раздражающим действием на кожу и слизистые глаз. Наиболее поражаемые органы и системы: центральная нервная, дыхательная, сердечно-сосудистая системы, печень, почки, желудочно-кишечный тракт, морфологический состав периферической крови. [20, 38]
11.4 Сведения об опасных для здоровья воздействиях при непосредственном контакте с продукцией, а также последствия этих воздействий (раздражающее действие на верхние дыхательные пути, глаза, кожу; кожно-резорбтивное и сенсибилизирующее действия)	Обладает раздражающим действием на кожу и слизистые глаз. Обладает кожно-резорбтивным действием. Клиническая картина острого отравления: возбуждение, сменяющееся заторможенностью, вялость, головокружение, головная боль, нарушение координации движений, першение и боль в носоглотке, слезотечение, кашель,

	опьянение, нарушение ритма дыхания, боли в области сердца, онемение рук, тошнота, боли в животе, диарея. [2, 20, 33, 38].
11.5 Сведения об опасных отдаленных последствиях воздействия продукции на организм (влияние на функцию воспроизводства, канцерогенность, мутагенность, кумулятивность и другие хронические воздействия)	Опасные отдаленные последствия воздействия на организм (эмбриотропное, гонадотропное, тератогенное и мутагенное действия) продукции в целом не изучались, приведены данные по компонентам: Масло смазочное: эмбриотропное, гонадотропное и тератогенное действия не изучались; мутагенное действие не установлено [20]. Канцерогенное действие компонентов продукции: Для масла смазочного канцерогенное действие на человека и животных не установлено. По классификации МАИР высокоочищенные минеральные масла отнесены в группу 3 (невозможно классифицировать как канцерогенные для человека) [20]. Кумулятивные свойства масла выражены слабо [20]. Хроническая ингаляция минерального масла характеризуется болезнями респираторных органов, вызывает изменения в верхних дыхательных путях - хронические гипертрофические катары, атрофические явления в слизистой оболочке носа, приводит к возникновению липоидной пневмонии [33,27]. Комбинированное воздействие аэрозоля масел и продуктов термоокислительной деструкции имеет более выраженное повреждающее действие, чем воздействие только аэрозоля масла. При хроническом воздействии они вызывают нарушение функционального состояния нервной и сердечно-сосудистой системы, органов дыхания; печени, надпочечников [27] По тетрахлорэтилену вероятно канцерогенное действие на человека и животных [38]
11.6 Показатели острой токсичности (DL_{50} ($ЛД_{50}$), путь поступления (в/ж, н/к), вид животного; CL_{50} ($ЛК_{50}$), время экспозиции (ч), вид животного)	По маслу смазочному: DL_{50} > 5000 мг/кг (в/ж, крысы); DL_{50} > 5000 мг/кг (н/к, кролики); CL_{50} > 4000 мг/м^3 (инг., крысы) По тетрахлорэтилену DL_{50} – 2629 мг/кг (крысы) внутрижелудочно DL_{50} > 10000 мг/кг (кролик) на кожу DL_{50}/4 ч – 4000 мг/кг (кролик) вдыхание [20,35, 38].
12 Информация о воздействии на окружающую среду	
12.1 Общая характеристика воздействия на объекты окружающей среды +па(атмосферный воздух, водоемы, почвы, включая наблюдаемые признаки воздействия)	Может представлять опасность при попадании в больших количествах в окружающую среду, особенно в водоемы и почву [6, 8]. Пары могут загрязнить атмосферный воздух, попадание продукции в водоемы может привести к изменению органолептических свойств воды [3].

	Оседание продукции на почве приводит к угнетению растительности, ухудшению свойств почвы как питательного субстрата для растений: затрудняется поступление влаги к корням, что приводит к физиологическим изменениям и гибели растений; изменяется состав почвенного гумуса и окислительно-восстановительных условий в почвенном профиле, что приводит к увеличению подвижности гумусовых компонентов и ряда микроэлементов; подавляется жизнедеятельность бактерий [33,37]
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.

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

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 почвы или ОДК почвы, мг/кг (ЛПВ)	Источники данных
Гидроочищенная тяжелая нафта	1,0 рефл, 4 кл. опасности	0,1 общ., орг. запах, 3 кл. опасности	0,05 токс (по нефт.) 3 кл. опасности	0,1 воздушно-миграц. и транслокац.	[6, 7, 8, 22]
Масло смазочное	0,05 /ОБУВ	0,3 /нефть кроме многосернистой (орг пленка, 4 кл. опасности)	0,05 /нефть и нефтепродукты в растворенном и эмульгированном состоянии/; для морских водоемов – 0,05 /нефтепродукты	Не установлена	[6, 7, 8, 22]
Тетрахлорэтилен	10 рефл. 3 кл. опасности	0,005 с.-т., 1 кл. опасности	Не установлена	Не установлена	[6, 7, 8, 38]
Дисульфид молибдена	6 (а) 3 кл. опасности	Не установлена	Не установлена	Не установлена	[6, 7, 8, 22]
Пропан (в пересчете на углерод)	Не установлена	Не установлена	Не установлена	Не установлена	[6, 7, 8, 22]
Бутан	200 рефл., 4 кл. опасности	Не установлена	Не установлена	Не установлена	[6, 7, 8, 22]

12.3.2 Показатели экотоксичности (CL, EC, NOEC и др. для рыб (96 ч.), дафний (48 ч.), водорослей (72 или 96 ч.) и др.)	Данные по продукту в целом отсутствуют, приведены по компонентам: Гидроочищенная тяжелая нафта: LL_{50}: > 1000 мг/мл (рыбы 96 ч); LL_{50}: > 1000 мг/мл (микроорганизмы 48 ч); LL_{50}: > 1000 мг/мл (водоросли 96 ч); Масло смазочное: EC_{50} > 1000 мг/л (дафнии Магна, 48 ч);

[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)

	EC_{50} > 1000 мг/л (хлорококковые водоросли, 96 ч); Содержание нефтепродуктов свыше 16 мг/л приводит к гибели рыб, нарушает нормальное развитие икры. Токсичны для гидробионтов, имеются сообщения о нарушении экологического равновесия в биоценозах. 1,5-3 мл/10 г почвы угнетает многие виды бактерий и грибов, что приводит к нарушению процессов биодеграции органических веществ [33,36]
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 [30]. Масло смазочное: Медленно трансформируется в окружающей среде. Трудно поддается биохимическому окислению. Для нефти и нефтепродуктов ХПК = 3,1-3,7 мгО/мг; БПКп = 0,31-0,43 мгО/мг [33]
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 изложенными 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	Очистить упаковку, например, многократным промыванием водой. Утилизировать как бытовой отход.
14 Информация при перевозках (транспортировании)	
14.1 Номер ООН (UN) (в соответствии с Рекомендациями ООН по перевозке опасных грузов)	1950 [25]
14.2 Надлежащее отгрузочное и транспортное наименования	Аэрозоли. Легковоспламеняющиеся. [25] Жидкий ключ с дисульфидом молибдена [30].
14.3 Применяемые виды транспорта	Железнодорожным, водным, автомобильным транспортом [30].
14.4 Классификация опасности груза по ГОСТ 19433-88:	
- класс	2
- подкласс	2.1
- классификационный шифр (по ГОСТ 19433-88 и при железнодорожных перевозках)	2112, при ж/д перевозках – 2012
- номер(а) чертежа(ей) знака(ов) опасности	3 [12]
14.5 Классификация опасности груза по Рекомендациям ООН по перевозке опасных грузов:	

- класс или подкласс	2
- дополнительная опасность	Нет
- группа упаковки ООН	Отсутствует [25]
14.6 Транспортная маркировка (манипуляционные знаки по ГОСТ 14192-96)	Верх, Пределы температуры, Беречь от влаги [11].
14.7 Аварийные карточки (при железнодорожных, морских и др. перевозках)	Аварийная карточка №220 при ж/д перевозках. Аварийная карточка №305 при ж/д перевозках Аварийная карточка F-D, S-U при перевозках водным транспортом [25].
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	Декларация о соответствии требованиям технических регламентов Евразийского экономического союза [19].
15.2 Международные конвенции и соглашения (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 (указывается: «ПБ разработан впервые» или «ПБ перерегистрирован по истечении срока действия. Предыдущий РПБ № …» или «Внесены изменения в пункты …, дата внесения …»)	Паспорт безопасности разработан впервые.

16.2 Перечень источников данных, использованных при составлении Паспорта безопасности[4]

1. Аварийная карточка № 311. Аварийные карточки на опасные грузы, перевозимые по железным дорогам СНГ, Латвийской Республики, Литовской Республики, Эстонской Республики.
2. Википедия — общедоступная многоязычная универсальная интернет-энциклопедия со свободным контентом. URL: http://ru.wikipedia.org
3. Вредные органические соединения в промышленных сточных водах/ Я.М.Грушко. – Л.: «Химия», 1982.
4. Вредные химические вещества. Под ред. В.А. Филова-Л; Химия, 1990.
5. Вредные химические вещества. Неорганические соединения V – VIII групп: Справ. изд./ А.Л. Бандман, Н.В. Волкова, Т.Д. Грехова и др.; Под ред. В.А. Филова и др. – Л.: Химия, 1989, 592 с.
6. ГН 2.1.5.1315-03/ ГН 2.1.5.1316-03 ПДК/ОДУ химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования: Гигиенические нормативы. – М.: Российский регистр потенциально опасных химических и биологических веществ Министерства здравоохранения Российской Федерации, 2003.
7. ГН 2.1.6.2309-07 ОБУВ загрязняющих веществ атмосферном воздухе населенных мест. – М.: Российский регистр потенциально опасных химических и биологических веществ

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

Министерства здравоохранения Российской Федерации, 2003/2007.

8. ГН 2.1.7.2041-06/ ГН 2.1.7.2042-06 ПДК/ОДУ химических веществ в почве: Гигиенические нормативы. – М.: Миндздрав РФ, 2006.
9. ГН 2.2.5.3532-18 Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны. (www.pravo.gov.ru, 23.04.2018).
10. ГОСТ 12.1.044-89 Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. – М.: «Стандартинформ», 2006.
11. ГОСТ 14192-96 Маркировка грузов. - М.: «Стандартинформ», 2008.
12. ГОСТ 19433-88 Грузы опасные. Классификация и маркировка. – М.: «ИПК Издательство стандартов», 2004.
13. ГОСТ 32419-2013 Классификация опасности химической продукции. Общие требования.
14. ГОСТ 32419-2013 Классификация опасности химической продукции. Общие требования. – М.: «Стандартинформ», 2014.
15. ГОСТ 32423-2013 Классификация опасности химической продукции по воздействию на организм.
16. ГОСТ 32424-2013 Классификация опасности химической продукции по воздействию на окружающую среду. Основные положения.
17. ГОСТ 32425-2013 Классификация опасности химической продукции по воздействию на окружающую среду
18. ГОСТ 8050-85 Двуокись углерода газообразная и жидкая. Технические условия. –М.: «Издательство стандартов», 1995.
19. Декларация о соответствии требованиям технических регламентов Евразийского экономического союза. Регистрационный номер ЕАЭС N RU Д-RU.PA04.B.06285/21
20. Информационная карта потенциально опасного химического и биологического вещества. Парафиновое минеральное масло (масло смазочное). Свидетельство о государственной регистрации серия ВТ № 002932 от 22.06.2007 г.
21. 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. –454 с
22. Нормативы качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативы предельно допустимых концентраций вредных веществ в водных объектах рыбохозяйственного значения.
23. Пожарная безопасность веществ и материалов, применяемых в химической промышленности. Справочник/ ред. Н.В.Рябова. – М.: «Химия», 1970.
24. Расчетные методы: Классификация опасности смеси, обладающей острой токсичностью по воздействию на организм.
25. Рекомендации ООН по перевозке опасных грузов. Типовые правила.
26. Рецептура к ТУ 20.59.41-011-46023621-2021 «Смазки в аэрозольной упаковке. Рецептура».
27. Минеральные масла. Сер. Научные обзоры советской литературы по токсичности и опасности химических веществ. N1. - М.: Центр международных проектов ГКНТ, 1982.
28. Справочник по пожарной безопасности и пожарной защите на предприятиях химической, нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности. – М.: «Химия», 1975.
29. Справочник фельдшера/ ред. А.Н. Шабанова. –М.: «Медицина», 1984.
30. ТУ 20.59.41-011-46023621-2021 «Смазки в аэрозольной упаковке. Технические условия».
31. Федеральный регистр потенциально опасных химических и биологических веществ № ВТ-000104 (www.rpohv.ru).
32. Химическая энциклопедия URL: http://www.cnshb.ru.

33. Вредные химические вещества. Природные органические соединения. Изд. Справ. – энциклопедического типа. Том 7/Под ред. В. А. Филова. - СПб.: СПХФА, НПО «Мир и семья-95», 1998.
34. Аварийная карточка № 305. Аварийные карточки на опасные грузы, перевозимые по железным дорогам СНГ, Латвийской Республики, Литовской Республики, Эстонской Республики
35. Информационная карта потенциально опасного химического и биологического вещества. Масла остаточные (нефтяные) депарафинированные растворителем (Кубовые остатки (нефтяные) депарафинированные). Свидетельство о государственной регистрации серия ВТ № 002052 от 13.06.2001 г.
36. Вредные вещества в промышленности. Справочник для химиков, инженеров и врачей. Изд. 7- е, т. 1, 2. Под ред. Н.В.Лазарева и Э.Н.Левиной. - Л.: «Химия», 1976
37. Другов Ю.С., Родин А.А. Экологические анализы при разливах нефти и нефтепродуктов. Практическое руководство. С.-П., 2000
38. Токсикология: промышленные и экологические аспекты. В.М. Смирнова, А.В. Борисов, Г.Н. Борисова, Е.Г. Ивашкин. – Нижний Новгород, 2019. – 240 с.