

ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ

Внесен в Регистр Паспортов безопасности

РПБ № 8 4 0 3 5 6 2 4 · 2 0 · 8 0 7 1 8

от «19» апреля 2023 г.

Действителен до «19» апреля 2028 г.

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



НАИМЕНОВАНИЕ

техническое (по НД)

Масла моторные универсальные всесезонные G-Energy F Synth 0W-30, G-Energy F Synth EC 0W-30, G-Energy F Synth 0W-40

химическое (по IUPAC)

Отсутствует

торговое

Масла моторные универсальные всесезонные G-Energy F Synth 0W-30, G-Energy F Synth EC 0W-30, G-Energy F Synth 0W-40

синонимы

Отсутствует

Код ОКПД 2

2 0 · 5 9 · 4 1 · 0 0 0

Код ТН ВЭД ЕАЭС

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)

СТО 84035624-407-2023 Масла моторные универсальные всесезонные G-Energy F Synth 0W-30, G-Energy F Synth EC 0W-30, G-Energy F Synth 0W-40

ХАРАКТЕРИСТИКА ОПАСНОСТИ

Сигнальное слово Осторожно

Краткая (словесная): Умеренно опасная продукция по воздействию на организм в условиях образования аэрозоля, при попадании внутрь малотоксична. При попадании на кожу вызывает слабое раздражение. При попадании в глаза вызывает выраженное раздражение. Горючая жидкость. Вредно для водных организмов. Вредно для водных организмов с долгосрочными последствиями.

Подробная: в 16-ти прилагаемых разделах Паспорта безопасности

ОСНОВНЫЕ ОПАСНЫЕ КОМПОНЕНТЫ	ПДК р.з., мг/м ³	Класс опасности	№ CAS	№ ЕС
Полидец-1-ен гидрированный	Не установлена	Нет	68037-01-4	500-183-1
Дистилляты (нефтяные), гидроочищенные тяжелые парафинистые	5 (аэрозоль минерального масла)	3	64742-54-7	265-157-1

ЗАЯВИТЕЛЬ ООО «Газпромнефть-СМ»,
(наименование организации)

Москва
(город)

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

Код ОКПО 8 4 0 3 5 6 2 4

Телефон экстренной связи

+7 (495) 642-99-69

Руководитель организации-заявителя

(подпись)

/ А.А. Никитин /
(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 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 моторные универсальные всесезонные G-Energy F Synth 0W-30, G-Energy F Synth EC 0W-30, G-Energy F Synth 0W-40 по СТО 84035624-407-2023	РПБ № 84035624.20.80718 Действителен до 19.04.2028г.	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 моторные универсальные всесезонные G-Energy F Synth 0W-30, G-Energy F Synth EC 0W-30, G-Energy F Synth 0W-40 [1].
- 1.1.2 Краткие рекомендации по применению (в т.ч. ограничения по применению) Масла моторные универсальные всесезонные G-Energy F Synth 0W-30, G-Energy F Synth EC 0W-30, G-Energy F Synth 0W-40 предназначенные для использования в бензиновых и дизельных двигателях современных легковых автомобилей, внедорожников и легкой коммерческой технике [1].

1.2 Сведения о производителе и/или поставщике

- 1.2.1 Полное официальное название организации Общество с ограниченной ответственностью «Газпромнефть-смазочные материалы»
- 1.2.2 Адрес (почтовый и юридический) Почтовый: Россия, 117342, Москва, ул. Бутлерова, д. 17, БЦ «Нео Гео», блок А.
Юридический: РФ, 117218, г. Москва, ул. Кржижановского, д. 14, к. 3, каб. 40.
(495) 642-99-69 (9.00-18.00)
- 1.2.3 Телефон, в т.ч. для экстренных консультаций и ограничения по времени
- 1.2.4 E-mail gazpromneft-cm@gazprom-neft.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, ГОСТ 32423, ГОСТ 32424, ГОСТ 32425) Масло относится к малоопасным веществам, по степени воздействия на организм – 4 класс опасности, при образовании масляного аэрозоля – 3 класс опасности, веществам умеренно-опасным [2].
Классификация опасности продукции в соответствии с СГС:
- продукция, вызывающая выраженное раздражение глаз, 2 класса, подкласса 2А;
- продукция, вызывающая раздражение кожи, 3 класса;
- продукция, обладающая острой токсичностью для водной среды, 3 класса;
- продукция, обладающая хронической токсичностью для водной среды, 3 класса.

2.2 Сведения о предупредительной маркировке по ГОСТ 31340-2022

- 2.2.1 Сигнальное слово Осторожно
- 2.2.2 Символы опасности



Восклицательный знак

стр. 4 из 17	РПБ № 84035624.20.80718 Действителен до 19.04.2028г.	Масла моторные универсальные всесезонные G-Energy F Synth 0W-30, G-Energy F Synth EC 0W-30, G-Energy F Synth 0W-40 по СТО 84035624-407-2023
-----------------	---	---

2.2.3 Краткая характеристика опасности (H-фразы)

H319: При попадании в глаза вызывает выраженное раздражение.

H316: При попадании на кожу вызывает слабое раздражение.

H402: Вредно для водных организмов.

H412: Вредно для водных организмов с долгосрочными последствиями

3 Состав (информация о компонентах)

3.1 Сведения о продукции в целом

3.1.1 Химическое наименование (по IUPAC)

Не имеет [1].

3.1.2 Химическая формула

Не имеет [1].

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

Масла должны изготавливаться в соответствии с требованиями СТО 84035624-407-2023 по технологии, утвержденной в установленном порядке.

Установлены следующие марки масел:

Масло моторное универсальное G-Energy F Synth 0W-30;

Масло моторное универсальное G-Energy F Synth 0W-40;

Масло моторное универсальное G-Energy F Synth EC 0W-30 [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 [4,5,11]

Компоненты (наименование)	Массовая доля, %	Гигиенические нормативы в воздухе рабочей зоны		№ CAS	№ EC
		ПДК р.з., мг/м ³	Класс опасности		
Полидец-1-ен гидрированный	40-60	Не установлена	Нет	68037-01-4	500-183-1
Дистилляты (нефтяные), гидроочищенные тяжелые парафинистые (необходимо применять специальную защиту кожи и глаз)	10-20	5 (аэрозоль минерального масла)	3	64742-54-7	265-157-1
1-Додецен, полимер с 1-деценом и 1-октеном, гидрогенизированный	10-20	Не установлена	Нет	163149-28-8	605-315-2
Фенол, продукты параалкилирования с C ₁₀₋₁₅ разветвленными олефинами (содержание остаточного алкилфенола менее 0,1%)	1-2	Не установлена	Нет	Нет данных	701-251-5
Фосфородитионовая кислота, смешанная с О,О-бис(1,3-диметилбутил и изопропил) сложными эфирами, соли цинка	0,1-0,8	Не установлена	Нет	84605-29-8	283-392-8
бис[О,О-бис(этилгексил) фосфордитионат-к.С.,к.С']-цинк	0,1-0,8	Не установлена	Нет	4259-15-8	224-235-5
Сополимер метакрилата	0,2-0,3	10 (аэрозоль)	4	Нет данных	931-551-3
Амины, таллоуалкил	0,01-0,05	1 (пары)	2	61790-33-8	263-125-1

Масла моторные универсальные всесезонные G-Energy F Synth 0W-30, G-Energy F Synth EC 0W-30, G-Energy F Synth 0W-40 по СТО 84035624-407-2023	РПБ № 84035624.20.80718 Действителен до 19.04.2028г.	стр. 5 из 17
---	---	-----------------

4 Меры первой помощи

4.1 Наблюдаемые симптомы

4.1.1 При отравлении ингаляционным путем (при вдыхании)

В условиях образования масляного аэрозоля – першение в горле, кашель, общая слабость, головокружение, сильная головная боль, расстройство координации движений, тошнота, рвота [3,4,5,24].

4.1.2 При воздействии на кожу

При длительном воздействии на кожу: закупорка кожных пор с образованием масляного фолликулита, дерматитов, экзем [3,4,5,24].

4.1.3 При попадании в глаза

Возможны покраснение, слезотечение, отек слизистой оболочки [3,4,5,24].

4.1.4 При отравлении пероральным путем (при проглатывании)

Возможны общее возбуждение, сменяющееся кратковременной заторможенностью, вялость, боли в области живота, тошнота, диарея, нарушение координации движений, затрудненное дыхание [3,4,5,24].

4.2 Меры по оказанию первой помощи пострадавшим

4.2.1 При отравлении ингаляционным путем

Свежий воздух, тепло, покой. Освободить от стесняющей дыхание одежды. При необходимости обратиться за медицинской помощью [3,4,5,24].

4.2.2 При воздействии на кожу

Снять загрязненную одежду. Удалить продукт ватным тампоном или ветошью. Смыть проточной водой с мылом. При возникновении симптомов раздражения кожи обратиться за медицинской помощью [3,4,5,24].

4.2.3 При попадании в глаза

Осторожно промыть проточной водой при широко раскрытой глазной щели в течение 15 минут. Снять контактные линзы, если Вы ими пользуетесь, и, если это легко сделать и продолжить промывание глаз.

Если раздражение не проходит обратиться за медицинской помощью [3,4,5,24].

4.2.4 При отравлении пероральным путем

Обильное питье воды. Обратиться за медицинской помощью [3,24,26].

4.2.5 Противопоказания

Не вызывать рвоту искусственным путем. Ничего не давать перорально пострадавшему без сознания [3,24,26].

5 Меры и средства обеспечения пожаровзрывобезопасности

5.1 Общая характеристика пожаровзрывоопасности (по ГОСТ 12.1.044-89)

Горючая жидкость [1].

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

Температура вспышки не ниже 200°C. Температура воспламенения – 248°C. Температура самовоспламенения – 358°C [1].

5.3 Продукты горения и/или термодеструкции и вызываемая ими опасность

При горении и термодеструкции выделяются оксиды 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 [30].

стр. 6 из 17	РПБ № 84035624.20.80718 Действителен до 19.04.2028г.	Масла моторные универсальные всесезонные G-Energy F Synth 0W-30, G-Energy F Synth EC 0W-30, G-Energy F Synth 0W-40 по СТО 84035624-407-2023
-----------------	---	---

5.4 Рекомендуемые средства тушения пожаров	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 [30].
5.5 Запрещенные средства тушения пожаров	Распыленная и тонкораспыленная вода, химическая и воздушно-механическая пена, порошковые составы (ПСБ, ПСБ-3 и др.); при объемном тушении – углекислый газ, перегретый пар [1,9].
5.6 Средства индивидуальной защиты при тушении пожаров (СИЗ пожарных)	Не рекомендуется использовать воду в виде компактной струи, так как может происходить выброс или разбрызгивание горящего продукта и усиление горения [9].
5.7 Специфика при тушении	Боевая одежда пожарного (куртка и брюки со съемными теплоизолирующими подстежками) в комплекте с поясом пожарным спасательным, рукавицами или перчатками, каской пожарной, специальной защитной обувью. Комплект боевой одежды пожарного должен соответствовать ГОСТ Р 53264, ГОСТ Р 53269, ГОСТ Р 53268, ГОСТ Р 53265 [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 в радиусе не менее 50 м, удалить посторонних. Устранить источники огня и искр. Соблюдать меры пожарной безопасности. Не курить. В опасную зону входить в защитных средствах. Пострадавшим оказать первую помощь [18].
6.1.2 Средства индивидуальной защиты в аварийных ситуациях (СИЗ аварийных бригад)	Изолирующий защитный костюм в комплекте с изолирующим противогазом или дыхательным аппаратом. Защитный общевойсковой костюм в комплекте с промышленным противогазом (для аварийных бригад) и специальная одежда, перчатки маслобензостойкие или дисперсии бутылкачука, специальная обувь (для персонала) [18].

6.2 Порядок действий при ликвидации аварийных и чрезвычайных ситуаций

6.2.1 Действия при утечке, разливе, россыпи (в т.ч. меры по их ликвидации и меры предосторожности, обеспечивающие защиту окружающей среды)	Сообщить в территориальное Управление Роспотребнадзора. Устранить течь с соблюдением мер предосторожности. Перекачать содержимое в исправную емкость. При интенсивной утечке оградить земляным валом. Не допускать попадания продукции в водоемы, подвалы, канализацию. Место разлива засыпать песком, землей, инертным материалом [18]. Пропитанный продукцией песок (землю, инертный материал) собрать с верхним слоем грунта в емкости и вывезти
--	--

Масла моторные универсальные всесезонные G-Energy F Synth 0W-30, G-Energy F Synth EC 0W-30, G-Energy F Synth 0W-40 по СТО 84035624-407-2023	РПБ № 84035624.20.80718 Действителен до 19.04.2028г.	стр. 7 из 17
---	---	-----------------

для утилизации в места, согласованные с местными санитарными или природоохранными органами [17].

Места срезов засыпать свежим слоем грунта. Поверхность транспортного средства промыть моющими композициями, смывные воды собрать в емкости и вывести для обезвреживания [18].

В закрытом помещении: разлитую продукцию собрать в отдельную тару. Место разлива протереть сухой тканью или ветошью, затем промыть горячей водой с моющим средством [1,18].

6.2.2 Действия при пожаре

Не приближаться к горящим емкостям. Охлаждать емкости водой с максимального расстояния. Тушить пожар рекомендованными средствами пожаротушения (см. раздел 5.4 ПБ). Небольшие очаги пожара тушить пенным, порошковым, углекислотным огнетушителем, сухим песком, землей, другими подручными средствами [9].

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 рабочих помещений. Герметизация оборудования, аппаратов слива и налива, емкостей для хранения. Периодический контроль за состоянием воздушной среды. Соблюдение мер пожарной безопасности. Организованный сбор и удаление отходов [1,12].

Металлические части эстакад, трубопроводы, подвижные средства перекачки, резервуары, автоцистерны, рукава и наконечники во время сливо-наливных работах должны быть заземлены и защищены от статического электричества [8,12].

7.1.2 Меры по защите окружающей среды

Использование герметичного оборудования и емкостей для хранения масел. При хранении и применении масел следует предусматривать меры, исключающие попадание его в системы ливневой канализации, а также в открытые водоемы и почву (см. раздел 12 ПБ).

7.1.3 Рекомендации по безопасному перемещению и перевозке

Транспортирование продукции осуществляется по ГОСТ 1510. В качестве транспортных средств могут применяться: железнодорожные цистерны с универсальным сливным прибором, с обогревательным устройством с изоляцией и без нее; судно нефтеналивное; автоцистерны; автомасло-заправщик; трубопровод стационарный и сборно-разборный [8] (см. также разделы 7 и 14 ПБ).

Продукцию перевозят в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта. Не допускать нарушения герметичности тары [1,12].

7.2 Правила хранения химической продукции

стр. 8 из 17	РПБ № 84035624.20.80718 Действителен до 19.04.2028г.	Масла моторные универсальные всесезонные G-Energy F Synth 0W-30, G-Energy F Synth EC 0W-30, G-Energy F Synth 0W-40 по СТО 84035624-407-2023
-----------------	---	---

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

Наливную продукцию следует хранить в отдельных резервуарах, исключающих попадание в них атмосферных осадков и пыли, обеспечивающих сохранение качества в пределах требований нормативной документации на продукт. Фасованную продукцию следует хранить на стеллажах, поддонах или в штабелях в крытых складских помещениях, под навесом или на спланированной площадке, защищенной от действия прямых солнечных лучей и атмосферных осадков. Тару с нефтепродуктами устанавливают пробками вверх [8].

Срок годности (срок хранения) – 5 лет с даты изготовления [1]. Несовместимые при хранении вещества и материалы: кислоты, баллоны с кислородом и другие окислители; вещества, способные к образованию взрывчатых смесей; сжатые и сжиженные газы, самовозгорающиеся и самовоспламеняющиеся от воды и воздуха вещества; легкогорючие вещества [12].

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

Металл, полимерные материалы [8].

7.3 Меры безопасности и правила хранения в быту

В быту не применяется [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.)

Контроль предлагается вести по аэрозолю минерального масла: ПДКр.з. = 5 мг/м³ [1,4,6].

8.2 Меры обеспечения содержания вредных веществ в допустимых концентрациях

Общеобменная приточно-вытяжная вентиляция и местные вытяжные устройства в производственных помещениях, экранирование станков для защиты от разбрызгивания масла, своевременное удаление отходов и ветоши, герметизация оборудования и емкостей.

Периодический контроль за содержанием вредных веществ в воздухе рабочей зоны [1,3,24].

8.3 Средства индивидуальной защиты персонала

8.3.1 Общие рекомендации

Избегать прямого контакта с веществом. Не курить и не принимать пищу на рабочем месте. Соблюдать правила личной гигиены. Использовать средства индивидуальной защиты. Обязательный инструктаж по технике безопасности [1,3,24].

Предварительные при приеме на работу и периодические медицинские осмотры с участием терапевта, отоларинголога и дерматолога [3,24].

8.3.2 Защита органов дыхания (типы СИЗОД)

При аварийных ситуациях и проведении ремонтных работ – респираторы, фильтрующие и изолирующие противогазы [1,24,36].

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

Спецодежда для защиты от воздействия нефтепродуктов, непромокаемые фартуки. Рекомендуются защитные ткани с покрытием из поливинилхлорида, полиэтилена, тефлона, которые не пропускают масла; спецобувь. Защитные очки,

Масла моторные универсальные всесезонные G-Energy F Synth 0W-30, G-Energy F Synth EC 0W-30, G-Energy F Synth 0W-40 по СТО 84035624-407-2023	РПБ № 84035624.20.80718 Действителен до 19.04.2028г.	стр. 9 из 17
---	---	-----------------

рукавицы, маслостойкие перчатки; для защиты кожи рабочих от воздействия масел и профилактики кожных заболеваний весьма эффективны гидрофильные пленкообразующие защитные мази, пасты, кремы [3,16,24,36].

8.3.4 Средства индивидуальной защиты при использовании в быту

В быту не применяется [1].

9 Физико-химические свойства

9.1 Физическое состояние (агрегатное состояние, цвет, запах)

Однородная прозрачная жидкость без видимых посторонних включений [1].

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

Наименование показателя	Значение для марок		
	G-Energy F Synth 0W-30	G-Energy F Synth EC 0W-30	G-Energy F Synth 0W-40
Вязкость кинематическая, мм ² /с, при: 100°C, в пределах	11,50-12,50	9,50-11,00	13,50-15,00
40°C	> 20,5		
Растворимость	В воде не растворимы, растворимы в жирах [4,5].		

10 Стабильность и реакционная способность

10.1 Химическая стабильность (для нестабильной продукции указать продукты разложения)

Продукция стабильна при соблюдении условий хранения и транспортирования.

10.2 Реакционная способность

При нормальных условиях не вступает в химические реакции с кислородом воздуха и водой. Достаточно стабильна при контакте с концентрированными неорганическими кислотами и их парами.

Воспламеняется от источников открытого пламени. Горит коптящим пламенем. Минеральное масло галогенируется, сульфuriруется, окисляется [10,25,26].

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 [24,30].

11 Информация о токсичности

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

Умеренно опасная продукция по воздействию на организм; при попадании внутрь малотоксична. При попадании в глаза вызывает выраженное раздражение. При попадании на кожу вызывает слабое раздражение [4,10,24].

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

Ингаляционно, при попадании на кожу и в глаза; при попадании внутрь организма перорально (при случайном проглатывании) [1,4,5].

11.3 Поражаемые органы, ткани и системы человека

Центральная нервная, дыхательная и сердечно-сосудистая системы; кровь, печень, почки, желудочно-кишечный тракт, глаза, кожа [3,4,5].

11.4 Сведения об опасных для здоровья воздействиях при непосредственном контакте с продукцией, а

Продукция вызывает раздражение верхних дыхательных путей, кожи и слизистых оболочек глаз [3,4,5].

Наиболее часто при контакте с маслом страдают кожные

стр. 10 из 17	РПБ № 84035624.20.80718 Действителен до 19.04.2028г.	Масла моторные универсальные всесезонные G-Energy F Synth 0W-30, G-Energy F Synth EC 0W-30, G-Energy F Synth 0W-40 по СТО 84035624-407-2023
------------------	---	---

также последствия этих воздействий (раздражающее действие на верхние дыхательные пути, глаза, кожу; кожно-резорбтивное и sensibilizing действие)

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

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

покровы, при длительном воздействии вызывая ряд кожных заболеваний (фолликулиты, дерматиты, гиперкератоз и др.) [3,4,13,24].

Сведения о кожно-резорбтивном и sensibilizing действии продукции отсутствуют, приведены по компонентам:

Дистилляты могут проникать через неповрежденную кожу (обладает кожно-резорбтивным действием); sensibilizing действие не установлено [4].

Опасные отдаленные последствия воздействия на организм (эмбриотропное, гонадотропное, тератогенное и мутагенное действия) продукции в целом не изучались, приведены данные по компонентам:

Дистилляты: эмбриотропное, гонадотропное и тератогенное действия не изучались; мутагенное действие не установлено [4,5]

Фенол, продукты параалкилирования с C10-15 разветвленными олефинами не имеет классификации по репродуктивной токсичности, так как содержание в нем остаточного алкилфенола менее 0,1%.

Канцерогенное действие компонентов продукции:

Для дистиллятов канцерогенное действие на человека и животных не установлено. По классификации МАИР высокоочищенные минеральные масла отнесены в группу 3 (невозможно классифицировать как канцерогенные для человека) [4,5].

Кумулятивные свойства дистиллятов выражены слабо [4]. 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 [3,24].

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 [24].

Полидец-1-ен гидрированный:

DL₅₀ > 5000 мг/кг (в/ж, крысы);

DL₅₀ > 2000 мг/кг (н/к, крысы);

CL₅₀ < 4800 мг/м³ (инг., крысы).

Дистилляты (нефтяные), гидроочищенные тяжелые парафинистые:

DL₅₀ > 5000 мг/кг (в/ж, крысы);

DL₅₀ > 2500 мг/кг (н/к, кролики);

Масла моторные универсальные всесезонные G-Energy F Synth 0W-30, G-Energy F Synth EC 0W-30, G-Energy F Synth 0W-40 по СТО 84035624-407-2023	РПБ № 84035624.20.80718 Действителен до 19.04.2028г.	стр. 11 из 17
---	---	------------------

CL₅₀ > 2180 мг/м³ (инг., крысы).

1-Додецен, полимер с 1-деценом и 1-октеном, гидрогенизированный:

DL₅₀ > 5000 мг/кг (в/ж, крысы);

DL₅₀ > 2000 мг/кг (н/к, крысы);

CL₅₀: > 5100 мг/м³ (инг., крысы).

Фенол, продукты параалкилирования с C10-15 разветвленными олефинами:

DL₅₀ > 5000 мг/кг (в/ж, крысы);

DL₅₀ > 4000 мг/кг (н/к, кролики);

CL₅₀: > 1,67 мг/м³ (инг., крысы).

Фосфородитионовая кислота, смешанная с О,О-бис(1,3-диметилбутил и изопропил) сложными эфирами, соли цинка:

DL₅₀ = 3100 мг/кг (в/ж, крысы);

DL₅₀ > 2002 мг/кг (н/к, кролики);

CL₅₀: > 2,3 мг/м³ (инг., крысы).

бис[О,О-бис(этилгексил) фосфордитиоат-.к.S,.к.S']-цинк:

DL₅₀ = 3100 мг/кг (в/ж, крысы);

DL₅₀ > 5000 мг/кг (н/к, кролики).

Амины, таллоуалкил:

DL₅₀ = 2200 мг/кг (в/ж, крысы);

DL₅₀ = 15000 мг/кг (н/к, кролики) [4,5,11,31].

12 Информация о воздействии на окружающую среду

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

Загрязнение атмосферного воздуха аэрозолем продукции и летучими углеводородами [3,14,24].

Попадание нефтепродуктов в окружающую среду обуславливает изменение физических, химических и биологических свойств как отдельных компонентов (вода, почва), так и в целом природной среды обитания [22,23].

Попадая в природные воды, нефтепродукты имеют тенденцию к рассеиванию и миграции. Масло изменяет органолептические свойства воды. Образует пленку на поверхности воды, которая препятствует нормальному газообмену, влияет на температуру, что ведет к изменению химического состава воды. Стойкое загрязнение водоемов создают комочки грунта, внутри которых содержатся нефтепродукты. При их разрушении освобождающиеся нефтепродукты вызывают вторичное загрязнение воды. Масло токсично для обитателей водоемов [3,23]. В поверхностных водах под влиянием процессов испарения и интенсивного химического и биологического разложения нефтепродукты относительно быстро нейтрализуются. Однако в подземных водах процессы разложения заторможены и, будучи однажды загрязненными, водоносные горизонты могут оставаться в таком состоянии сотни или даже тысячи лет [22,23].

стр. 12 из 17	РПБ № 84035624.20.80718 Действителен до 19.04.2028г.	Масла моторные универсальные всесезонные G-Energy F Synth 0W-30, G-Energy F Synth EC 0W-30, G-Energy F Synth 0W-40 по СТО 84035624-407-2023
------------------	---	---

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 [3,22-24].

Загрязнение нефтепродуктами подавляет фотосинтетическую активность растений, что в первую очередь сказывается на развитии почвенных водорослей. Кроме того, нефтепродукты оказывают длительное отрицательное воздействие на почвенных животных, вызывая их массовую гибель на участках сильного загрязнения [3,25,23].

12.2 Пути воздействия на окружающую среду

Нарушение правил обращения, хранения, транспортирования; неорганизованное размещение отходов, сброс в водоемы и на поверхности почв, поступление с ливневыми стоками от населенных мест и автохозяйств, в результате аварий и ЧС [3].

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 [6,7]

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)
Полидец-1-ен гидрированный	не установлена	не установлена	не установлена	не установлена
Дистилляты (нефтяные), гидроочищенные тяжелые парафинистые	0,05 /ОБУВ, для веретенного, машинного, цилиндрического и др. минеральных нефтяных масел/	0,3 /нефть кроме многосернистой/ (орг.пленка, 4)	0,05 /нефть и нефтепродукты в растворенном и эмульгированном состоянии/; для морских водоемов – 0,05 /нефтепродукты/ (токс., 3)	не установлена
1-Додецен, полимер с 1-деценом и 1-октеном, гидрогенизированный	не установлена	не установлена	не установлена	не установлена
Фенол, продукты параккилирования с C10-15 разветвленными олефинами	не установлена	не установлена	не установлена	не установлена
Фосфородитионовая кислота, смешанная с	не установлена	не установлена	не установлена	не установлена

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)

Масла моторные универсальные всесезонные G-Energy F Synth 0W-30, G-Energy F Synth EC 0W-30, G-Energy F Synth 0W-40 по СТО 84035624-407-2023	РПБ № 84035624.20.80718 Действителен до 19.04.2028г.	стр. 13 из 17
---	---	------------------

О,О-бис(1,3-диметилбутил и изопропил) сложными эфирами, соли цинка				
бис[О,О-бис(этилгексил) фосфордитиоат-.к.S,.к.S']-цинк	не установлена	не установлена	не установлена	не установлена
Сополимер метакрилата	не установлена	не установлена	не установлена	не установлена
Амины, таллоалкил	не установлена	не установлена	не установлена	не установлена

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

Полидец-1-ен гидрированный:
NOAEL = 1000 мг/л (водоросли, 96 ч).
Дистилляты (нефтяные), гидроочищенные тяжелые парафинистые:
EC₅₀ > 10000 мг/л (дафнии Магна, 48 ч);
CL₅₀ > 100 мг/л (пимефалес бычеголовый, 96 ч).
1-Додецен, полимер с 1-деценом и 1-октеном, гидрогенизированный:
NOELR = 1000 мг/л (водоросли, 96 ч)
Фенол, продукты параалкилирования с C10-15 разветвленными олефинами:
EC₅₀ > 1000 мг/л (дафнии Магна, 48 ч);
EC₅₀ > 500 мг/л (хлорококковые водоросли, 96 ч);
CL₅₀ > 1000 мг/л (толстоголов, 96 ч)
Фосфородитионовая кислота, смешанная с О,О-бис(1,3-диметилбутил и изопропил) сложными эфирами, соли цинка:
EL₅₀ = 23 мг/л (дафнии Магна, 48 ч);
EL₅₀ = 24 мг/л (хлорококковые водоросли, 72 ч);
LL₅₀ = 4.5 мг/л (толстоголов, 96 ч).
бис[О,О-бис(этилгексил) фосфордитиоат-.к.S,.к.S']-цинк:
EL₅₀ = 75 мг/л (дафнии Магна, 48 ч);
EL₅₀ = 410 мг/л (хлорококковые водоросли, 72 ч);
LL₅₀ = 4,4 мг/л (рыбы, 96 ч).
Амины, таллоалкил:
EL₅₀ = 0,037 мг/л (дафнии Магна, 48 ч);
EL₅₀ = 0,36 мг/л (хлорококковые водоросли, 72 ч);
LL₅₀ = 40 мг/л (рыбы, 96 ч). [4,5,11,31].
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 [3,10].
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 [3].

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

стр. 14 из 17	РПБ № 84035624.20.80718 Действителен до 19.04.2028г.	Масла моторные универсальные всесезонные G-Energy F Synth 0W-30, G-Energy F Synth EC 0W-30, G-Energy F Synth 0W-40 по СТО 84035624-407-2023
------------------	---	---

13 Рекомендации по удалению отходов (остатков)

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

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

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

Отработанная продукция подлежит сдаче на пункты сбора отработанной продукции для подготовки к последующей переработке (утилизации). Пункты приема отработанной продукции указаны на сайте <http://www.gazpromneft-sm.ru>. Хранение отработанной продукции осуществляется по маркам или группам согласно приложению 2 к Техническому регламенту Таможенного союза ТР ТС 030/2012 «О требованиях к смазочным материалам, маслам и специальным жидкостям» [37]. Отходы, не подлежащие вторичному использованию, загрязненный продукт с места аварии, невозвратную потребительскую и транспортную тару, ветошь направляют в специализированные пункты по утилизации, согласованные с местными санитарными или природоохранными органами [29].

При обращении отработанной продукции запрещается: сброс (слив) в водоемы, на почву и в канализационные сети общего пользования; вывоз на полигоны для бытовых и промышленных отходов с последующим захоронением; смешение с нефтью (газовым конденсатом), бензином, керосином, топливом (дизельным, судовым, котельно-печным, мазутом) с целью получения топлива, предназначенного для энергетических установок, за исключением случаев, разрешенных компетентными органами государств-членов Таможенного союза в области природопользования и охраны окружающей среды; смешение с продукцией, содержащей галогенорганические соединения; применение в качестве антиадгезионных материалов и средств для пропитки строительных материалов [36].

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

В быту не применяется [1].

14 Информация при перевозках (транспортировании)

14.1 Номер ООН (UN) (в соответствии с Рекомендациями ООН по перевозке опасных грузов)

Номер ООН отсутствует [1,32].

14.2 Надлежащее отгрузочное и транспортное наименования

Транспортное наименование: Масло моторное универсальное G-Energy F Synth 0W-30; Масло моторное универсальное G-Energy F Synth EC 0W-30; Масло моторное универсальное G-Energy F Synth 0W-40 [1].

Надлежащее отгрузочное наименование отсутствует.

14.3 Применяемые виды транспорта

Автомобильный, железнодорожный, водный, воздушный [8].

14.4 Классификация опасности

Не классифицируется как опасный груз по ГОСТ

Масла моторные универсальные всесезонные G-Energy F Synth 0W-30, G-Energy F Synth EC 0W-30, G-Energy F Synth 0W-40 по СТО 84035624-407-2023	РПБ № 84035624.20.80718 Действителен до 19.04.2028г.	стр. 15 из 17
---	---	------------------

груза по ГОСТ 19433-88:	19433 [1,20].
- класс	Отсутствует.
- 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:	Не классифицируется [1,32].
- класс или подкласс	Отсутствует.
- дополнительная опасность	Отсутствует.
- группа упаковки ООН	Отсутствует.
14.6 Транспортная маркировка (манипуляционные знаки по ГОСТ 14192-96)	Может применяться транспортная маркировка по ГОСТ 14192 с указанием манипуляционных знаков «Верх», «Бережь от влаги» [17].
14.7 Аварийные карточки (при железнодорожных, морских и др. перевозках)	Отсутствует [18].

15 Информация о национальном и международном законодательствах

15.1 Национальное законодательство

15.1.1 Законы РФ	«О техническом регулировании», «Об охране окружающей среды», «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».
15.1.2 Сведения о документации, регламентирующей требования по защите человека и окружающей среды	Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 030/2012 «О требованиях к смазочным материалам, маслам и специальным жидкостям». Санитарные нормы, правила, гигиенические нормативы содержания вредных веществ в рабочей зоне и объектах окружающей среды. Не подлежит государственной регистрации.
15.2 Международные конвенции и соглашения (регулируется ли продукция Монреальским протоколом, Стокгольмской конвенцией и др.)	Под действие международных конвенций и соглашений не подпадает.

16 Дополнительная информация

16.1 Сведения о пересмотре (перездании) ПБ (указывается: «ПБ разработан впервые» или «ПБ перерегистрирован по истечении срока действия. Предыдущий РПБ № ...» или «Внесены изменения в пункты ..., дата внесения ...»)	ПБ зарегистрирован впервые.
--	-----------------------------

16.2 Перечень источников данных, использованных при составлении паспорта безопасности

- СТО 84035624-407-2023 Масла моторные универсальные всесезонные G-Energy F Synth 0W-30, G-Energy F Synth EC 0W-30, G-Energy F Synth 0W-40.
- ГОСТ 12.1.007-76. Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности.
- 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.

стр. 16 из 17	РПБ № 84035624.20.80718 Действителен до 19.04.2028г.	Масла моторные универсальные всесезонные G-Energy F Synth 0W-30, G-Energy F Synth EC 0W-30, G-Energy F Synth 0W-40 по СТО 84035624-407-2023
------------------	---	---

4. Информационная карта потенциально опасного химического и биологического вещества. Ди-стилляты (нефтяные) гидроочищенные парафиновые тяжелые. Свидетельство о государственной регистрации серия ВТ № 010654 от 24.09.2021 г.
5. Информационная карта потенциально опасного химического и биологического вещества. Полидец-1-ен гидрированный. Свидетельство о государственной регистрации серия ВТ № 001362 от 06.07.2020 г.
6. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» от 01.03.2021
7. Нормативы качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативы предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения. Утв. Приказом №552 от 12.12.2016 Министерство сельского хозяйства РФ.
8. ГОСТ 1510-2022. Нефть и нефтепродукты. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение.
9. Корольченко А.Я. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения. Спр. в 2-х книгах. - М.: Пожнаука, 2004.
10. 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.
11. Safety Data Sheet на продукцию, разработанные в соответствии с директивой 1907/2006/ЕС, art.31.
12. Волков О.М., Проскуряков Г.А. Пожарная безопасность на предприятиях транспорта и хранения нефти и нефтепродуктов. - М.: Недра, 1981.
13. А.К. Чернышев, Б.А. Лубис, В.К. Гусев, Б.А. Курляндский, Б.Ф. Егоров. Показатели опасности веществ и материалов. - М.: Фонд им. И.Д. Сытина, Т. 1,2, 1999 г.
14. Шицкова А.П., Новиков Ю.В., Гурвич Л.С., Климкина Н.В. Охрана окружающей среды в нефтеперерабатывающей промышленности. - М.: Химия, 1980.
15. Правила перевозки опасных грузов автомобильным транспортом (утверждены постановлением Правительства РФ от 21 декабря 2020 г. № 2200).
16. Федеральный закон «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22.07.2008 N 123-ФЗ. Раздел V. Глава 27.
17. ГОСТ 14192-96. Маркировка грузов.
18. Правила перевозок опасных грузов по железным дорогам (утв. СЖТ СНГ, протокол от 05.04.1996 №15, ред. 22.11.2021).
19. Правила перевозок опасных грузов (приложение 1 и 2) к соглашению о международном железнодорожном грузовом сообщении (СМГС), 2021 г.
20. ГОСТ 19433-88. Грузы опасные. Классификация и маркировка.
21. ГОСТ 12.1.004-91. Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования.
22. Середин В.В. Санация территорий, загрязненных нефтью и нефтепродуктами // Геоэкология. Инженерная геология. Гидрогеология. Геоэкология. 2000, №6.
23. Другов Ю.С., Родин А.А. Экологические анализы при разливах нефти и нефтепродуктов. Практическое руководство. С.-П., 2000.
24. Минеральные масла. Сер. Научные обзоры советской литературы по токсичности и опасности химических веществ. N1. - М.: Центр международных проектов ГКНТ, 1982.
25. Вредные вещества в промышленности: Органические вещества: Новые данные с 1974 по 1984 г.: Справочник/Под общей ред. Э. Н. Левиной и И. Д. Гадаскиной. - Л.: Химия, 1985.
26. Вредные вещества в промышленности. Справочник для химиков, инженеров и врачей. Изд. 7-е, т. 3. Под ред. Н.В. Лазарева и И.Д. Гадаскиной. - Л., «Химия», 1977.
27. ГОСТ 30333-2007. Паспорт безопасности химической продукции. Общие требования.

Масла моторные универсальные всесезонные G-Energy F Synth 0W-30, G-Energy F Synth EC 0W-30, G-Energy F Synth 0W-40 по СТО 84035624-407-2023	РПБ № 84035624.20.80718 Действителен до 19.04.2028г.	стр. 17 из 17
---	---	------------------

28. Коллективные и индивидуальные средства защиты. Контроль защитных свойств: Энциклопедия «Экометрия» из серии справочных изданий по экологическим и медицинским измерениям, 2002 г.
29. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» от 01.03.2021.
30. Иличкин В.С. Токсичность продуктов горения полимерных материалов. Принципы и методы определения. Санкт-Петербург: Химия, 1993.
31. База данных ЕСНА (Европейское Химическое Агентство) по адресу <https://echa.europa.eu>.
32. Рекомендации по перевозке опасных грузов. Типовые правила. 22-е пересмотр. изд. – Нью-Йорк и Женева, ООН, 2021.
33. ГОСТ 31340-2022. Предупредительная маркировка химической продукции. Общие требования.
34. REGULATION (EC) No 1272/2008 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 16 December 2008 on classification, labelling and packaging of substances and mixtures, amending and repealing Directives 67/548/EEC and 1999/45/EC, and amending Regulation (EC) No 1907/2006.
35. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 9 декабря 2009 г. N 970н «Об утверждении Типовых норм бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты работникам нефтяной промышленности, занятым на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, а также на работах, выполняемых в особых температурных условиях или связанных с загрязнением».
36. Технический регламент Таможенного союза «О требованиях к смазочным материалам, маслам и специальным жидкостям» (ТР ТС – 030/2012).
37. ГОСТ 32419-2022. Классификация опасности химической продукции. Общие требования.
38. ГОСТ 32423-2013. Классификация опасности смесевой химической продукции по воздействию на организм.
39. ГОСТ 32424-2013. Классификация опасности химической продукции по воздействию на окружающую среду. Основные положения.
40. ГОСТ 32425-2013. Классификация опасности смесевой химической продукции по воздействию на окружающую среду.