

### ТАМОЖЕННЫЙ СОЮЗ ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ

#### Заявитель:

Общество с ограниченной ответственностью «Газпромнефть - смазочные материалы» (ООО «Газпромнефть – СМ»),

ОГРН 1077762940331

Адрес места нахождения: 117647, Россия, город Москва, ул. Профсоюзная, дом 125A. Фактический адрес: 117218, Россия, город Москва, ул. Кржижановского, дом 14, корп. 3.

Телефон: (495) 642-99-69, факс (495) 921-48-63, e-mail: lubricants@gazprom-neft.ru в лице Первого заместителя генерального директора Осьмушникова Владимира Александровича, действующего по доверенности 01-1ю/д от 01.04.2016 г.

#### заявляет, что

Масло редукторное Gazpromneft Reductor F Synth-150

Масло редукторное Gazpromneft Reductor F Synth-220

Масло редукторное Gazpromneft Reductor F Synth-320

Масло редукторное Gazpromneft Reductor F Synth-460

СТО 84035624-194-2015 «Масла редукторные Gazpromneft Reductor F Synth»

Серийный выпуск

#### изготовитель:

Акционерное общество «Газпромнефть Московский Завод Смазочных Материалов» (АО «Газпромнефть МЗСМ»)

Адрес места нахождения: 141191, Россия, Московская область, город Фрязино, ул. Озерная, 6а Фактический адрес: 141191, Россия, Московская область, город Фрязино, ул. Озерная, 6а.

Код ТН ВЭД ТС 2710 19 880 0

#### соответствует требованиям

Технического регламента Таможенного союза «О требованиях к смазочным материалам, маслам и специальным жидкостям» (ТР ТС 030/2012), утверждённого Решением Совета Евразийской экономической комиссии от 20 июля 2012 № 59.

#### Декларация о соответствии принята на основании

Протоколов испытаний №№ 320.16, 715.16, 1087.16, 24705.16 от 23.08.2016 Испытательной лаборатории АО «Газпромнефть M3CM», аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.22HK19 со сроком действия с 19.04.2013 по 19.04 2018, паспортов качества №№ 4028, 4031, 4032, 4033 от 23.08.2016; Свидетельство о государственной регистрации юридического лица ООО «Газпромнефть – CM»

#### Дополнительная информация

Схема декларирования: 1д

Срок годности – 3 года с даты изготовления.

Условия хранения продукции – по ГОСТ 1510-84.

Декларация о соответствии действительна с даты регистрации по 24.08.2019 г.

включительно.

DOM HEAT

подпись

Осьмушников В.А.

(инициалы и фамилия руководителя организации-заявителя или физического лица, зарегистрированного в качестве индивидуального предпринимателя)

Сведения о регистрации декларации о соответствии:

Регистрационный номер декларации о соответствии: ТС № RU Д-RU.HO02.B.00453

Дата регистрации декларации о соответствии: 25.08.2016 г.



## ТАМОЖЕННЫЙ СОЮЗ ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ

#### Заявитель:

Общество с ограниченной ответственностью «Газпромнефть - смазочные материалы» (ООО «Газпромнефть – СМ»).

ОГРН 1077762940331.

Адрес места нахождения: 117218, Россия, город Москва, ул. Кржижановского, дом 14, корпус 3, кабинет 40.

Фактический адрес: 117218, Россия, город Москва, ул. Кржижановского, дом 14, корпус 3, кабинет 40.

Телефон: (495) 642-99-69, факс (495) 921-48-63, e-mail: lubricants@gazprom-neft.ru.

**в лице** Первого заместителя генерального директора Осьмушникова Владимира Александровича, действующего по доверенности 01-1ю/д от 01.04.2016 г.

#### заявляет, что

Масло редукторное Gazpromneft Reductor F Synth-150

Масло редукторное Gazpromneft Reductor F Synth-220

Масло редукторное Gazpromneft Reductor F Synth-320

Масло редукторное Gazpromneft Reductor F Synth-460

СТО 84035624-194-2015 «Масла редукторные Gazpromneft Reductor F Synth».

Серийный выпуск.

#### изготовитель:

Акционерное общество "Газпромнефть Московский Завод Смазочных Материалов" (АО «Газпромнефть МЗСМ»).

Адрес места нахождения: 141191, Россия, Московская область, г. Фрязино, ул. Озерная ба. Фактический адрес: 141191, Россия, Московская область, г. Фрязино, ул. Озерная ба.

Код ТН ВЭД ТС 2710 19 880 0

#### соответствует требованиям

Технического регламента Таможенного союза «О требованиях к смазочным материалам, маслам и специальным жидкостям» (ТР ТС 030/2012), утверждённого Решением Совета Евразийской экономической комиссии от 20 июля 2012 № 59.

#### Декларация о соответствии принята на основании

Протоколы испытаний № 30434.16 от 13.10.2016г, № 11339.16 от 13.10.2016, № 13469.16 от 13.10.2016, № 30435.16 от 13.10.2016 Испытательной лаборатории Акционерное общество "Газпромнефть Московский Завод Смазочных Материалов" (аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.22HK19, срок действия с 19.04.2013 по 19.04.2018); паспорта качества № 4953 от 13.10.2016, № 1873 от 13.10.2016, № 2342 от 13.10.2016, № 4954 от 13.10.2016, паспорт безопасности химической продукции РПБ № 84035624.02.42549.

#### Дополнительная информация

Схема декларирования: 1д

Срок годности (срок хранения) – 3 года с даты изготовления.

Условия хранения продукции – по ГОСТ 1510-84.

Декларация о соответствии действительна с даты регистрации по 12.10.2019 г.

включительно.

(полнись)

В.А. Осьмушников

ГАЗПРОМНЕФТЬ-СМАЗОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

(инициалы и фамилия руководителя организации-заявителя или физического лица, зарегистрированного в качестве индивидуального предпринимателя)

M.H.

Сведения о регистрации декларации о соответствии:

Регистрационный номер декларации о соответствии: ТС № RU Д-RU.HO02.B.00536

Дата регистрации декларации о соответствии: 13.10.2016 г.

## ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ

(Safety Data Sheet)

Внесен в	Регистр
----------	---------

РПБ №

8 4 0 3 5 6 2 4 . 0 2 . 4 2 5 4 9

от «27» ширие 2016 г.

Действителен

до «27» селоние 2021 г.

Росстандарт

Информационно-аналитический центр «Безопасность веществ и материалов»

ФГУП «ВНИИ СМТ»

Руководитель

/А.А. Топорков/ м.п.АЦ

НАИМЕНОВАНИЕ

техническое (по НД)

Масла редукторные Gazpromneft Reductor F Synth

химическое (по IUPAC)

Не имеет

торговое

Масла редукторные Gazpromneft Reductor F Synth марок: Gazpromneft Reductor F Synth-150; Gazpromneft Reductor F Synth-220; Gazpromneft Re-

ductor F Synth-320; Gazpromneft Reductor F Synth-460

синонимы

Не имеет

Код ОКП

Код ТН ВЭД

0 2 5 3 4 2 2 7 1 0 1 9 8 8 0 0

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

СТО 84035624-194-2015 Масла редукторные Gazpromneft Reductor F Synth

#### ХАРАКТЕРИСТИКА ОПАСНОСТИ

Сигнальное слово Осторожно

Краткая (словесная): Умеренно опасная продукция по воздействию на организм; при попадании внутрь малотоксична. Обладает раздражающим действием. Горючая жидкость. Может загрязнять окружающую среду.

Подробная: в 16-ти прилагаемых разделах Паспорта безопасности

ОСНОВНЫЕ ОПАСНЫЕ КОМПОНЕНТЫ	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	№ CAS	№ EC
Гидроочищенное смазочное масло (C20-C50)	не установ.	нет	72623-87-1	278-738-4

ЗАЯВИТЕЛЬ

ООО «Газпромнефть-СМ»

Москва (город)

(наименование организации)

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

Код ОКПО 84035624

Телефон экстренной связи

(495)642-99-69

Руководитель организации-заявителя

(подпись) м.п. MATEPUATH

/ В.А. Осьмушников/ (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 (CFC)	_	Рекомендации OOH 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
<b>№</b> CAS	_	номер вещества в реестре Chemical Abstracts Service
<b>№</b> EC	_	номер вещества в реестре Европейского химического агенства
ПДК р.з.	_	предельно допустимая концентрация химического вещества в воздухе рабочей зоны, мг/м $^3$
Safety Data Sheet	_	русский перевод: паспорт безопасности химической продукции (вещество, смесь, материал, отходы промышленного производства)
Сигнальное	_	слово, используемое для акцентирования внимания на степени

ГОСТ 31340-2013

слово

опасности химической продукции и выбираемое в соответствии с

стр. 3 из 16

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

#### 1.1 Идентификация химической продукции

1.1.1 Техническое наименование

1.1.2 Краткие рекомендации по применению

(в т.ч. ограничения по применению)

Масла редукторные Gazpromneft Reductor F Synth [1].

Масла применяются для смазывания промышленных редукторов, эксплуатируемых в широком диапазоне температур, высоконагруженных подшипников и закрытых зубчатых передач. [1].

#### 1.2 Сведения о производителе и/или поставщике

1.2.1 Полное официальное название организации

1.2.2 Адрес

(почтовый и юридический)

1.2.3 Телефон, в т.ч. для экстренных консультаций и ограничения по времени

1.2.4 Факс

1.2.5 E-mail

Общество с ограниченной ответственностью «Газпромнефть-смазочные материалы» РФ, 117647, г. Москва, ул. Профсоюзная, 125А. Адрес для корреспонденции: РФ, 117218, г. Москва, ул. Кржижановского, д.14 к.3 (495) 642-99-69 (9.00-18.00)

(495) 921-48-63

lubricants@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 32419-2013, ГОСТ 32423-2013, ГОСТ 32424-2013, ГОСТ 32425-2013)

В соответствии с ГОСТ 12.1.007 продукция относится к малоопасным веществам по степени воздействия на организм, 4 класс опасности, при образовании масляного тумана - к умеренно опасной по степени воздействия на организм, 3 класс опасности [2].

Классификация опасности продукции в соответствии с СГС:

- продукция, вызывающая раздражение глаз, 2 класса, подкласса 2B;
- продукция, вызывающая раздражение кожи, 3 класса.

#### 2.2 Сведения о предупредительной маркировке по ГОСТ 31340-2013

2.2.1 Сигнальное слово

2.2.2 Символы опасности

2.2.3Краткая характеристика опасности

(Н-фразы)

Осторожно

Отсутствуют

Н316: При попадании на кожу вызывает слабое

раздражение.

Н320: При попадании в глаза вызывает раздражение

#### 3 Состав (информация о компонентах)

#### 3.1 Сведения о продукции в целом

3.1.1 Химическое наименование

(no IUPAC)

3.1.2 Химическая формула

Не имеет [1].

Не имеет [1].

стр. 4	РПБ № 84035624.02.42549	Масла редукторные Gazpromneft Reductor F Synth
из 16	Действителен до 27.06.2021 г.	по СТО 84035624-194-2015

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

Масла изготавливаются на основе высококачественных базовых масел группы III по классификации API с добавлением высокоэффективного многофункционального пакета присадок. [1]. Масла должны изготавливаться в соответствии с требованиями СТО 84035624-194-2015 по технологии, утвержденной в установленном порядке [1].

Масла редукторные Gazpromneft Reductor F Synth выпускаются марок: Gazpromneft Reductor F Synth – 150, Gazpromneft Reductor F Synth – 220, Gazpromneft Reductor F Synth – 320, Gazpromneft Reductor F Synth – 460 [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 [4,14]

				1 000	ттца т [ 1,1 1]
Компоненты	Массовая	Гигиені	ические		
(наименование)	доля, %	норма	ативы		
		в воздухе ра	бочей зоны	№ CAS	№ EC
		ПДК р.з.,	Класс		
		$M\Gamma/M^3$	опасности		
Гидроочищенное смазочное масло	40-70	не установ.	нет	72623-87-1	278-738-4
(C20-C50)					
Алкилметакрилат олигомер	25-55	не установ.	нет	-	-
Длинноцепочный алкиламин	0-0,5	не установ.	нет	68955-53-3	273-279-1

#### 4 Меры первой помощи

#### 4.1 Наблюдаемые симптомы

- 4.1.1 При отравлении ингаляционным путем (при вдыхании)
- 4.1.2 При воздействии на кожу
- 4.1.3 При попадании в глаза
- 4.1.4 При отравлении пероральным путем (при проглатывании)

Першение в горле, кашель, общая слабость, головокружение, сильная головная боль, расстройство координации движений, тошнота, рвота [3,4,27].

При длительном воздействии на кожу: закупорка кожных пор с образованием масляного фолликулита, дерматитов, экзем [3,4,27].

Возможны покраснение, слезотечение, отек слизистой оболочки [3,4,27].

Возможны общее возбуждение, сменяющееся кратковременной заторможенностью, вялость, боли в области живота, тошнота, диарея, нарушение координации движений, затрудненное дыхание [3,4,27].

#### 4.2 Меры по оказанию первой помощи пострадавшим

- 4.2.1 При отравлении ингаляционным путем
- 4.2.2 При воздействии на кожу

Свежий воздух, тепло, покой. Освободить о стесняющей дыхание одежды [3,4,27].

Удалить ватным тампоном или ветошью. Смыть проточной водой с мылом. При возникновении симптомов раздражения кожи обратиться за медицинской помощью [3,4,27].

Осторожно промыть проточной водой при широко

4.2.3 При попадании в глаза

Масла редукторные Gazpromneft Reductor F Synth	РПБ № 84035624.02.42549	стр. 5
по СТО 84035624-194-2015	Действителен до 27.06.2021 г.	из 16

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 [3,4,27].

Обильное питье воды. Обратиться за медицинской помощью [3,27,29].

Не вызывать рвоту искусственным путем, не давать ничего в рот, если пострадавший находится в бессознательном состоянии [3,27,29].

#### 5 Меры и средства обеспечения пожаровзрывобезопасности

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

4.2.4 При отравлении пероральным

4.2.5 Противопоказания

путем

- 5.3 Продукты горения и/или термодеструкции и вызываемая ими опасность
- Горючая жидкость [1]. При нагревании пары могут образовывать с воздухом взрывоопасные смеси.

Температура вспышки, определяемая в открытом тигле, не ниже  $200\,^{\circ}$ С. Температура воспламенения не ниже  $276\,^{\circ}$ С. Температура самовоспламенения не ниже  $360\,^{\circ}$ С. [1].

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 [33].

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 [33].

Распыленная и тонкораспыленная вода, химическая и воздушно-механическая пена, порошковые составы (ПСБ, ПСБ-3 и др.); при объемном тушении – углекислый газ, перегретый пар [1,12].

Не рекомендуется использовать воду в виде компактной струи, так как может происходить выброс или разбрызгивание горящего продукта и усиление горения [12].

Огнезащитный костюм с самоспасателем СПИ-20 [19].

Тушить огонь с безопасного расстояния, емкости охлаждать распыленной водой [19].

- 5.4 Рекомендуемые средства тушения пожаров
- 5.5 Запрещенные средства тушения пожаров
- 5.6 Средства индивидуальной защиты при тушении пожаров (СИЗ пожарных)
  5.7 Специфика при тушении

стр. 6	РПБ № 84035624.02.42549	Масла редукторные Gazpromneft Reductor F Synth
из 16	Действителен до 27.06.2021 г.	по СТО 84035624-194-2015

#### 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

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

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 [21].

Изолирующий защитный костюм в комплекте с изолирующим противогазом или дыхательным аппаратом. Зашитный общевойсковой костюм комплекте промышленным противогазом аварийных бригад) и специальная одежда, перчатки маслобензостойкие или дисперсии бутилкаучука, специальная обувь (для персонала)[21].

При возгорании - огнезащитный костюм в комплекте с самоспасателем СПИ-20 [21].

#### 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 территориальное Управление В Роспотребнадзора. Устранить течь с соблюдением мер предосторожности. Перекачать содержимое исправную емкость. При интенсивной утечке оградить земляным валом. Не допускать попадания масла в водоемы, подвалы, канализацию. Место разлива засыпать песком, землей, инертным материалом [12].

Для осаждения паров использовать распыленную воду. Пропитанный маслом песок (землю, инертный материал) собрать с верхним слоем грунта в емкости и вывезти для ликвидации на полигоны токсичных промышленных отходов или в места, согласованные с санитарными местными или природоохранными органами.

Места срезов засыпать свежим слоем грунта. Поверхность транспортного средства промыть моющими композициями, смывные воды собрать в емкости и вывести для обезвреживания [12].

В закрытом помещении: разлитое масло собрать в отдельную тару. Во избежание растекания при значительных разливах следует произвести обваловку из песка, земли и других подручных материалов. Место разлива промыть горячей водой и протереть сухой тряпкой [1,12].

Проверить ПДК р.з. и ПДК атм. в. перед тем, как допустить персонал для работы.

Не приближаться к горящим емкостям. Тушить пожар рекомендованными средствами пожаротушения (см. раздел 5 ПБ); охлаждать емкости с максимального

6.2.2 Действия при пожаре

стр. 7 из 16

расстояния[12].

## 7 Правила хранения химической продукции и обращения с ней при погрузочноразгрузочных 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 [1,15].

Металлические части эстакад, трубопроводы, подвижные средства перекачки, резервуары, автоцистерны, рукава и наконечники во время сливоналивных работах должны быть заземлены и защищены от статического электричества [11,15].

Использование средств индивидуальной защиты (см. раздел 8 ПБ) [1,27].

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

Транспортирование масла осуществляется по ГОСТ 1510. B качестве транспортных средств применяться: железнодорожные цистерны универсальным сливным прибором, с обогревательным устройством c изоляцией и без нее; нефтеналивное; автоцистерны; автомасло-заправщик; трубопровод стационарный и сборно-разборный [11] (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 [1,15].

## 7.1.2 Меры по защите окружающей среды

## 7.1.3 Рекомендации по безопасному перемещению и перевозке

#### 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)

Наливную продукцию следует хранить в отдельных резервуарах, исключающих попадание В них атмосферных обеспечивающих осадков И пыли, сохранение требований качества В пределах 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. [11].

Срок годности – три года со дня изготовления [1].

	<u> </u>	
стр. 8	РПБ № 84035624.02.42549	Масла редукторные Gazpromneft Reductor F Synth
из 16	Действителен до 27.06.2021 г.	по СТО 84035624-194-2015

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 [15].

7.2.2 Тара и упаковка (в т.ч. материалы, из которых они изготовлены) 7.3 Меры безопасности и правила хранения в быту

Металл, стекло, полимерные материалы [11].

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.)
8.2 Меры обеспечения содержания вредных веществ в допустимых

Контроль предлагается вести по аэрозолю минерального масла:  $\Pi \coprod Kp.3. = 5 \text{ мг/м}^3 [1,4,6].$ 

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 [1,3,27].

#### 8.3 Средства индивидуальной защиты персонала

8.3.1 Общие рекомендации

концентрациях

Избегать прямого контакта с веществом. Не курить и не принимать пищу на рабочем месте. Соблюдать правила личной гигиены. Использовать средства индивидуальной защиты [1,3,27].

Предварительные при приеме на работу и периодические медицинские осмотры с участием терапевта, отоларинголога и дерматолога [3,27].

Респираторы, фильтрующие и изолирующие противогазы [1,27, 39].

Спецодежда воздействия защиты ОТ ДЛЯ нефтепродуктов, непромокаемые фартуки. Рекомендуются защитные ткани с покрытием из поливинилхлорида, полиэтилена, тефлона, которые не спецобувь. пропускают масла; Защитные рукавицы, маслобензостойкие перчатки; для защиты кожи рабочих от воздействия масел и профилактики кожных заболеваний весьма эффективны гидрофильные пленкообразующие защитные мази, пасты, ожиряющие кожу кремы [3,19,27,39].

В быту не применяется [1].

8.3.2 Защита органов дыхания (типы СИЗОД)

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

8.3.4 Средства индивидуальной защиты при использовании в быту

#### 9 Физико-химические свойства

9.1 Физическое состояние (агрегатное состояние, цвет, запах)

Однородная прозрачная жидкость со специфическим

Масла редукторные Gazpromneft Reductor F Synth	РПБ № 84035624.02.42549	стр. 9
по СТО 84035624-194-2015	Действителен до 27.06.2021 г.	из 16

запахом нефтепродуктов [1].

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

пролукции)

продукции)	1				
	Значение для марки				
Наименование показателя	Gazpromneft	Gazpromneft	Gazpromneft	Gazpromneft	
Transcriobanne nokasaresis	Reductor	Reductor	Reductor	Reductor	
	F Synth-150	F Synth-220	F Synth-320	F Synth-460	
Вязкость кинематическая при 40 °C, мм <sup>2</sup> /с, в	125 0 165 0	100 242.0	200 0 25 0	414,0-	
пределах	135,0-165,0	198, -242,0	288,0-35 ,0	506 0	
Растворимость	В воде практически не растворимы, растворимы в жирах				
	[4,5,29].				
Коэффициент распределения п-	Для масла смазочного Log $K_{ow} > 6$ [4]				
октанол/вода					
Температура вспышки, определяемая в открытом тигле, <sup>0</sup> С не ниже	200				

#### 10 Стабильность и реакционная способность

10.1 Химическая стабильность (для нестабильной продукции указать продукты разложения)

10.2 Реакционная способность

Продукция стабильна при соблюдении условий хранения и транспортирования.

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, сульфируется, окисляется [12,27,28].

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 [27,28].

#### 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. Обладает раздражающим действием [4,13,27].

При использовании масла возможен контакт с кожей, ингаляция масляного аэрозоля, а также продуктов термоокислительной деструкции [13].

Ингаляция масляных аэрозолей вызывает изменения в органах дыхания, вызывая хронические заболевания. Аэрозоли могут быть причиной липоидной пневмонии [13].

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

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

стр. 10	РПБ № 84035624.02.42549	Масла редукторные Gazpromneft Reductor F Synth
из 16	Действителен до 27.06.2021 г.	по СТО 84035624-194-2015

## 11.3 Поражаемые органы, ткани и системы человека

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; кожнорезорбтивное и сенсибилизирующее действия)

## 11.5 Сведения об опасных отдаленных последствиях воздействия продукции на организм

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

Центральная нервная, дыхательная и сердечнососудистая системы; кровь, печень, почки, желудочнокишечный тракт, глаза, кожа [3,4].

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

Наиболее часто при контакте с маслом страдают кожные покровы, при длительном воздействии вызывая ряд кожных заболеваний (фолликулиты, дерматиты, гиперкератоз и др.) [3,4,13,27].

Сведения кожно-резорбтивном И сенсибилизирующем действиях продукции отсутствуют, приведены по компонентам: Масло смазочное может проникать через неповрежденную кожу (обладает кожно-резорбтивным сенсибилизирующее действием); действие не установлено [4,5].

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

Масла смазочное и остаточное: эмбриотропное, гонадотропное и тератогенное действия не изучались; мутагенное действие не установлено [4].

Канцерогенное действие компонентов продукции: Для масла смазочного и остаточного 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].

В странах Европейского союза продукция не классифицируется как канцероген, поскольку установлено, что в компонентах масел содержание полициклических ароматических углеводородов по IP 346 менее 3% [37,38].

Кумулятивные свойства масла 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 [3,27].

У работающих в контакте с маслами наблюдались однотипные изменения периферического кровоснабжения [27].

Длительное на протяжении многих лет заглатывание минерального масла привело к его отложению в

Масла редукторные Gazpromneft Reductor F Synth
по СТО 84035624-194-2015

стр. 11 из 16

тонком кишечнике, лимфатических узлах брюшной полости, печени, селезенки и легких, что способствовало смерти больного [3].

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 сердечнососудистой системы, органов дыхания; печени, надпочечников [27].

Масло смазочное:

 $DL_{50} = 5000 \text{ мг/кг (в/ж, крысы)}.$ 

 $DL_{50} = 5000 \text{ мг/кг (н/к, кролики)}.$ 

 $CL_{50} = 4000 \text{ мг/м}^3$  (крысы, 4 часа) [4].

#### 12 Информация о воздействии на окружающую среду

12.1 Общая характеристика воздействия на объекты окружающей среды

11.6 Показатели острой токсичности ( $DL_{50}$  ( $ЛД_{50}$ ), путь поступления (в/ж, н/к), вид

животного;  $CL_{50}$  (ЛК<sub>50</sub>), время экспозиции (ч),

вид животного)

(атмосферный воздух, водоемы, почвы, включая наблюдаемые признаки воздействия)

Загрязнение атмосферного воздуха аэрозолем продукции и летучими углеводородами [3,17,27].

Попадание нефтепродуктов в окружающую среду обуславливает изменение физических, химических и биологических свойств как отдельных компонентов (вода, почва), так и в целом природной среды обитания [25,26].

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 нефтепродукты. которых содержатся При разрушении освобождающиеся нефтепродукты вызывают вторичное загрязнение воды. Масло [3,26].токсично ДЛЯ обитателей водоемов поверхностных процессов водах ПОЛ влиянием испарения интенсивного химического нефтепродукты биологического разложения относительно быстро нейтрализуются. Однако в подземных водах процессы разложения заторможены будучи однажды загрязненными, водоносные горизонты могут оставаться в таком состоянии сотни или даже тысячи лет [25,26].

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 окислительновосстановительных условий в почвенном профиле, что

стр. 12	РПБ № 84035624.02.42549	Масла редукторные Gazpromneft Reductor F Synth
из 16	Действителен до 27.06.2021 г.	по СТО 84035624-194-2015

приводит к увеличению подвижности гумусовых компонентов и ряда микроэлементов; подавляется жизнедеятельность бактерий [3,25-27].

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 [3,25,26].

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)

			Табл	ица 2 [6-10]
Компоненты	ПДК атм.в. или ОБУВ	ПДК вод $a^2$ или	ПДК рыб.хоз. <sup>3</sup> или ОБУВ	ПДК или
	атм.в., мг/м $^3$ (ЛПВ $^1$ , класс	ОДУ вода, мг/л,	рыб.хоз., мг/л (ЛПВ, класс	ОДК почвы,
	опасности)	(ЛПВ, класс	опасности)	мг/кг (ЛПВ)
		опасности)		
Минеральное масло	0,05 /ОБУВ, для	0,3 /нефть кроме	0,05 /нефть и	не
	веретенного, машинного,	многосернистой/	нефтепродукты в	установлена
	цилиндрового и др.	(орг.пленка, 4)	растворенном и	
	минеральных нефтяных		эмульгированном	
	масел/		состоянии/; для морских	
			водоемов – 0,05	
			/нефтепродукты/	
			(токс., 3)	

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

общесанитарный).

Масло смазочное:

 $CL_{50} > 5000 \text{ мг/л}$  (Oncorhynchus mykiss, 96 ч);

 $EC_{50} > 10000$  мг/л (дафнии Магна, 48 ч);

 $EC_{50} > 1000$  мг/л (Scenedesmus subspicatus, 96 ч (сине-зеленые) [4].

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 [3,13].

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> ЛПВ – лимитирующий показатель вредности (токс. – токсикологический; с.-т. (сан.-токс.) – санитарно-токсикологический; орг. – органолептический с расшифровкой характера изменения органолептических свойств воды (зап. – изменяет запах воды, 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. –

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> Вода водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> Вода водных объектов, имеющих рыбохозяйственное значение (в том числе и морских)

Масла редукторные Gazpromneft Reductor F Synth
по СТО 84035624-194-2015

стр. 13 из 16

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

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].

#### 13 Рекомендации по удалению отходов (остатков)

13.1 Меры безопасности при обращении с отходами, образующимися при применении, хранении, транспортировании 13.2 Сведения о местах и способах обезвреживания, утилизации или ликвидации отходов продукции, включая тару (упаковку)

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

Отходы, не подлежащие вторичному использованию, загрязненный продукт с места аварии, невозвратную потребительскую и транспортную тару, ветошь направляют на ликвидацию на полигоны токсичных промышленных отходов или в места, согласованные с местными санитарными или природоохранными органами [32].

Смывные воды направляют на очистные сооружения (биоочистку).

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

В быту не применяется [1].

#### 14 Информация при перевозках (транспортировании)

14.1 Homep OOH (UN)

(в соответствии с Рекомендациями ООН по перевозке опасных грузов)

14.2 Надлежащее отгрузочное и транспортное наименования

Номер ООН отсутствует [1,35].

Транспортное наименование: Масло редукторное Gazpromneft Reductor F Synth – 150, Масло редукторное Gazpromneft Reductor F Synth – 220, Масло редукторное Gazpromneft Reductor F Synth – 320, Масло редукторное Gazpromneft Reductor F Synth – 460 по CTO 84035624-194-2015 [1].

Надлежащее отгрузочное наименование отсутствует.

Автомобильный, железнодорожный, водный, трубопроводный [10]. Допустима отправка образцов масел воздушным транспортом.

Не классифицируется как опасный груз по ГОСТ 19433 [1,23].

14.3 Применяемые виды транспорта

14.4 Классификация опасности груза по ГОСТ 19433-88:

- класс
- подкласс
- классификационный шифр (по ГОСТ 19433-88 и при железнодорожных перевозках)
- номер(а) чертежа(ей) знака(ов) опасности
- 14.5 Классификация опасности груза по Рекомендациям ООН по перевозке опасных грузов:

Не классифицируется [1,35].

стр. 14	РПБ № 84035624.02.42549	Масла редукторные Gazpromneft Reductor F Synth
из 16	Действителен до 27.06.2021 г.	по СТО 84035624-194-2015

- класс или подкласс
- дополнительная опасность
- группа упаковки ООН

14.6 Транспортная маркировка

(манипуляционные знаки по ГОСТ 14192-96)

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

Может применяться транспортная маркировка по ГОСТ 14192 с указанием манипуляционных знаков «Верх», «Беречь от влаги» [20].

Отсутствует [21].

#### 15 Информация о национальном и международном законодательствах

#### 15.1 Национальное законодательство

15 1 1 Законы РФ

«О техническом регулировании», «Об охране окружающей среды», «О санитарноэпидемиологическом благополучии населения».

15.1.2 Сведения о документации, регламентирующей требования по защите человека и окружающей среды 15.2 Международные конвенции и соглашения

Декларация о соответствии.

(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

(переиздании) ПБ

(указывается: «ПБ разработан впервые» или «ПБ перерегистрирован по истечении срока действия. Предыдущий РПБ № …» или «Внесены изменения в пункты …, дата внесения …»)

ПБ разработан впервые.

#### 16.2. Перечень источников данных, использованных при составлении паспорта безопасности

- 1. СТО 84035624-194-2015. Масла редукторные Gazpromneft Reductor F Synth.
- 2. ГОСТ 12.1.007-76. ССБТ. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности.
- 3. 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.
- 4. 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.
- 5. 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.
- 6. ПДК/ОБУВ вредных веществ в воздухе рабочей зоны: Гигиенические нормативы. ГН 2.2.5.1313-03/ ГН 2.2.5.1314-03. М: Российский регистр потенциально опасных химических и биологических веществ Министерства здравоохранения Российской Федерации, 2003.
- 7. ПДК/ОБУВ загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест: Гигиенические нормативы. ГН 2.1.6.1338-03/ ГН 2.1.6.2309-07. М: Российский регистр потенциально опасных химических и биологических веществ Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Масла редукторные Gazpromneft Reductor F Synth
по СТО 84035624-194-2015

стр. 15 из 16

- 8. ПДК/ОДУ химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурнобытового водопользования: Гигиенические нормативы. ГН 2.1.5.1315-03/ 2.1.5.2307-07. — М: Российский регистр потенциально опасных химических и биологических веществ Министерства здравоохранения Российской Федерации.
- 9. Нормативы качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативы предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения. Утв. Приказом №20 от 18.01.2010 Федерального агентства по рыболовству.
- 10. ПДК/ОДУ химических веществ в почве: Гигиенические нормативы. ГН 2.1.7.2041-06/ГН 2.1.5.2415-08.
- 11. ГОСТ 1510-84. Нефть и нефтепродукты. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение.
- 12. Корольченко А.Я. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения. Спр. в 2-х книгах. М.: Пожнаука, 2004.
- 13. 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.
- 14. Safety Data Sheet на продукцию, разработанные в соответствии с директивой 1907/2006/EC, art.31.
- 15. Волков О.М., Проскуряков Г.А. Пожарная безопасность на предприятиях транспорта и хранения нефти и нефтепродуктов. М.: Недра, 1981.
- 16. 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.
- 17. Шицкова А.П., Новиков Ю.В., Гурвич Л.С., Климкина Н.В. Охрана окружающей среды в нефтеперерабатывающей промышленности. М.: Химия, 1980
- 18. Правила перевозки опасных грузов автомобильным транспортом (в редакции приказов Минтранса РФ от 11.06.1999 № 37, от 14.10.1999 № 77). СПб.: Издательство ДЕАН, 2002.
- 19. Средства индивидуальной защиты. Справ. Издание/Под ред. С.П. Каминского. Л.: Химия, 1989.
- 20. ГОСТ 14192-96. Маркировка грузов.
- 21. Правила безопасности и порядок ликвидации аварийных ситуаций с опасными грузами при перевозке их по железным дорогам, утв. МПС России №ЦМ-407 от 25.11.96 и МЧС России №9-733/3-2 от 31.10.96. М.: МПС РФ, 1997.
- 22. Правила перевозок опасных грузов (приложение 1 и 2) к соглашению о международном железнодорожном грузовом сообщении (СМГС), 2007 г.
- 23. ГОСТ 19433-88. Грузы опасные. Классификация и маркировка.
- 24. ГОСТ 12.1.004-91. ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования.
- 25. Середин В.В. Санация территорий, загрязненных нефтью и нефтепродуктами // Геоэкология. Инженерная геология. Гидрогеология. Геокриология. 2000, №6.
- 26. Другов Ю.С., Родин А.А. Экологические анализы при разливах нефти и нефтепродуктов. Практическое руководство. С.-П., 2000.
- 27. Минеральные масла. Сер. Научные обзоры советской литературы по токсичности и опасности химических веществ. N1. M.: Центр международных проектов ГКНТ, 1982.
- 28. 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.
- 29. 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.

стр. 16	РПБ № 84035624.02.42549	Масла редукторные Gazpromneft Reductor F Synth
из 16	Действителен до 27.06.2021 г.	по СТО 84035624-194-2015

- 30. ГОСТ 30333-2007. Паспорт безопасности химической продукции. Общие требования.
- 31. Коллективные и индивидуальные средства защиты. Контроль защитных свойств: Энциклопедия «Экометрия» из серии справочных изданий по экологическим и медицинским измерениям, 2002 г.
- 32. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления» от 15.06.2003.
- 33. Иличкин В.С. Токсичность продуктов горения полимерных материалов. Принципы и методы определения. Санкт-Петербург: Химия, 1993.
- 34. База данных ЕС по опасным веществам: <a href="http://ecb.jrc.ec.europa.eu/esis/">http://ecb.jrc.ec.europa.eu/esis/</a>.
- 35. Рекомендации по перевозке опасных грузов. Типовые правила. 18-е пересмотр. изд. Нью-Йорк и Женева, ООН, 2013
- 36. ГОСТ 31340-2013. Предупредительная маркировка химической продукции. Общие требования.
- 37. 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.
- 38. Отчет о результатах испытаний продукции по тесту IP 346 ИЦ «Сейболт» (Пермский филиал).
- 39. 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".
- 40. ГОСТ 32419-2013. Классификация опасности химической продукции. Общие требования.
- 41. ГОСТ 32423-2013. Классификация опасности смесевой химической продукции по воздействию на организм.
- 42. ГОСТ 32424-2013. Классификация опасности химической продукции по воздействию на окружающую среду. Основные положения.
- 43. ГОСТ 32425-2013. Классификация опасности смесевой химической продукции по воздействию на окружающую среду.