



# ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ

## 1. Наименование (название) и состав вещества или материала

Техническое наименование:	Масло для холодильных компрессоров Shell Refrigeration Oil S2 FR-A 46.
Химическая формула: (молекулярная и эмпирическая)	Отсутствует
Состав	
Общая характеристика состава: (с учетом марочного ассортимента)	В состав Shell Refrigeration Oil S2 FR-A 46 входят глубоочищенные минеральные масла и присадки. Глубоочищенное минеральное масло содержит <3% веществ, экстрагируемых ДМСО (IP346).
Компоненты (массовая доля, ПДК <sub>р.з.</sub> , класс опасности)	ПДК <sub>р.з.</sub> = 5 мг/м <sup>3</sup> – масла минеральные нефтяные в аэрозольном состоянии; класс опасности – 3 (умеренно опасное вещество). ПДК <sub>р.з.</sub> = 300 мг/м <sup>3</sup> – углеводороды алифатические предельные (в пересчете на углерод), класс опасности – 4 (малоопасное вещество) [15].

## 2. Сведения об организации - производителе или поставщике

Полное официальное название:	Shell East Europe Company Ltd./ ООО Шелл Нефть
Адрес (почтовый):	Россия, 125445 Москва, ул. Смольная, 24Д Украина, 01004 Киев, Б. Васильковская ул., 9/2, офис 3а
Телефон, в т.ч. для экстренных консультаций:	(495) 258 6900 (044) 246 7862
Факс:	(495) 258 6920 (044) 246 6622

## 3. Виды опасного воздействия и условия их возникновения

Воздействие на человека	
Общая характеристика воздействия:	Нет особого риска при условии нормального применения. Отработанное масло может содержать опасные примеси.
Пути поступления:	При возможном неправильном применении: попадании на кожу и в глаза.
Наблюдаемые симптомы:	Длительный или многократный контакт с кожей может вызвать дерматит.
Воздействие на окружающую среду (воздух, вода, почва):	
Общая характеристика воздействия:	Не классифицируется как опасный для объектов окружающей среды.
Пути воздействия на окружающую среду:	Загрязнение водоемов и почв в результате утечек, проливов, сбросов, выбросов, нарушений правил хранения, аварийных ситуаций, неорганизованного размещения и захоронения отходов.
Наблюдаемые признаки воздействия:	Может образовывать пленку на поверхности воды.
Предельно-допустимые концентрации:	ОБУВ <sub>атм.в.</sub> = 0,05 мг/м <sup>3</sup> ; ПДК <sub>атм.в.</sub> = 1,0 мг/м <sup>3</sup> (в пересчете на углерод) для углеводородов алифатических предельных, класс опасности – 4. Рыбохозяйственное водопользование: ПДК = 0,05 мг/м <sup>3</sup> (нефть и нефтепродукты в растворенном и эмульгированном состоянии); класс опасности -3.

## 4. Меры первой помощи

При отравлении ингаляционным путем (при вдыхании):	В маловероятном случае головокружения или тошноты пострадавшего вывести на свежий воздух. Если симптомы не проходят, обратиться к врачу.
При воздействии на кожу:	Удалить запачканную продуктом одежду и промыть запачканные участки кожи водой с мылом. Если наблюдается раздражение кожного покрова, обратиться к врачу. В случае повреждения кожи

	продуктом под высоким давлением, немедленно направить в больницу для оказания медицинской помощи. Не ждать развития симптомов.
При попадании в глаза:	Промыть глаза большим количеством воды. Если раздражение не проходит, обратиться к врачу.
При отравлении пероральным путем (при проглатывании):	Прополоскать рот водой и обратиться к врачу. Не вызывать рвоту.
Совет врачу:	Лечить по симптомам. В случае повреждения кожи продуктом под высоким давлением требуется хирургическое вмешательство и, возможно, стероидная терапия для снижения повреждения тканей и потери функции. Так как входные отверстия раны небольшого размера и не отражают всей опасности поражения, необходимо провести медицинский осмотр для определения степени поражения. Обычно нет необходимости вызывать рвоту, если только в организм не попало большое количество продукта, или продукт не содержал других опасных веществ. В противном случае необходимо промывание желудка под медицинским наблюдением. Заместительная терапия может включать медицинский кислород, мониторинг газов артериальной крови и лечение кортикостероидами и антибиотиками. В случае возникновения эпилептических припадков рекомендуется использование диазепама или других подходящих лекарств.

## 5. Меры и средства обеспечения пожарной безопасности

Общая характеристика пожаровзрывоопасности:	Продукт не классифицируется как пожароопасный, но будет гореть.
Показатели пожаровзрывоопасности:	Температура вспышки в закрытом тигле – 218 <sup>0</sup> С, температура самовоспламенения – предположительно >320 <sup>0</sup> С. Пределы воспламенения: верхний – 10 об.%, нижний – 1 об.%. Горение может вызвать образование взвешенных в воздухе твердых и жидких частиц и газов, включая монооксид углерода и неидентифицированные органические и неорганические соединения ПДК <sub>р.з.</sub> =20 мг/м <sup>3</sup> (угарный газ)[15].
Опасность, вызываемая продуктами горения и термодеструкции:	Пена, распыленная вода или водяной туман. Сухой химический порошок, диоксид углерода, песок или земля могут использоваться при небольших очагах возгорания.
Рекомендуемое средство тушения пожаров:	Не использовать струю воды.
Запрещенное средство тушения пожаров:	Соответствующее снаряжение, включая противогаз, должно применяться при работе в помещении/ограниченном пространстве.
Средства индивидуальной защиты при тушении пожаров (СИЗ пожарных и персонала)	

## 6. Меры по предотвращению и ликвидации чрезвычайных ситуаций (ЧС)

Меры по предупреждению ЧС Общие рекомендации:	Вентиляция помещений, герметизация емкостей, коммуникаций, оборудования. Применение средств индивидуальной защиты. Соблюдение правил применения, хранения и транспортирования, правил размещения и удаления отходов [3,4,8,9].
Рекомендации по обеспечению безопасности персонала (пользователя):	См. раздел 8. Избегать попадания продукта на кожу и в глаза. Лица, занятые на работах с продуктом, должны быть обеспечены СИЗ: спецодеждой (куртки и брюки из поливинилхлорида), спецобувью (травмобезопасные резиновые сапоги до колен), перчатками из подходящих материалов (поливинилхлорид, неопрен, нитрильный каучук), для защиты глаз использовать защитные очки или маски, в случае риска разбрызгивания продукта.
Рекомендации по защите окружающей	Защита окружающей среды обеспечивается герметизацией

среды:	технологического оборудования и транспортной тары. Не допускать попадания продукта в канализацию, дренажные каналы или водоемы, используя песок, земляные или иные подходящие барьеры. Сообщить местным органам, если утечку продукта не удастся предотвратить.
Рекомендации по обезвреживанию, утилизации и ликвидации отходов:	См. раздел 13. Засыпать место разлива песком или землей. Собрать в специальный, маркированный контейнер для дальнейшей утилизации в соответствии с действующими нормами.

## 7. Правила обращения и хранения

Меры безопасности и средства защиты при работе с продуктом:	См. разделы 5,6,8. Использовать местную вентиляцию, если есть риск вдыхания паров, тумана, аэрозоля. Избегать длительного или повторяющегося контакта с кожей. При работе с затаренным в бочки продуктом, необходимо пользоваться соответствующим оборудованием и травмобезопасной обувью. Предотвращать аварийный разлив. Ветошь, бумага и другие материалы, используемые для ликвидации разлива продукта, представляют угрозу воспламенения. Поэтому использованную ветошь и другие материалы следует немедленно уничтожить.
Условия безопасного хранения:	Продукт хранят в маркированной и плотно закрывающейся таре. Контейнеры необходимо хранить в сухом, прохладном, хорошо проветриваемом месте. Избегать прямого воздействия солнечных лучей, источников тепла и сильных окислителей. Режим хранения: от 0 до +50°C. Полиэтиленовая тара не должна подвергаться воздействию высоких температур во избежание деформации. Класс хранения: 10. Класс пожароопасности: В. Избегать использования тары из поливинилхлорида.
Несовместимые при хранении вещества (материалы): Материалы, рекомендуемые для тары и упаковки: Рекомендации по безопасному перемещению и перевозке:	Для изготовления тары использовать мягкую сталь или полиэтилен высокой плотности. Продукт необходимо перевозить в герметичных контейнерах, избегая утечек. Подъемно-транспортное оборудование должно быть исправным, при погрузке и выгрузке продукта не допускать переворачивания тары, ударов и резких толчков [9,11].

## 8. Правила и меры по обеспечению безопасности пользователя

Предельно-допустимые концентрации:	$ПДК_{р.з.} = 300 \text{ мг/м}^3$ (углеводороды алифатические предельные); $ПДК_{р.з.} = 5 \text{ мг/м}^3$ (масла минеральные нефтяные в аэрозольном состоянии) [15].
Меры обеспечения содержания вредных веществ в допустимых концентрациях: Меры и средства защиты персонала Общие рекомендации:	Местная вентиляция если есть риск вдыхания паров, тумана, аэрозоля. Герметичность оборудования. Выбор средств индивидуальной защиты зависит от конкретных условий: воздействия других химических веществ и микроорганизмов, защита от перепадов температур, электрических приборов и механических повреждений. Выбор средств индивидуальной защиты следует проводить при полной оценке возможного вреда, который определяет компетентный человек (профессиональный гигиенист). Все СИЗ должны регулярно проверяться и заменяться в случае необходимости. Соблюдение правил промышленной гигиены: мыть руки перед едой, питьем, курением и посещением туалета.
Защита органов дыхания:	При обычных условиях использования нет необходимости в применении средств защиты дыхательных путей. В соответствии с установленными правилами производственной гигиены, следует

принять меры предосторожности, чтобы материал не попадал в органы дыхания. Если средства технического управления не регулируют концентрацию продукта в воздухе до безопасного для здоровья персонала уровня, то необходимо выбрать такие средства защиты дыхательных путей, которые бы подходили для местных условий и соответствовали существующему законодательству. Проверьте совместно с поставщиками средств защиты органов дыхания. Если условия эксплуатации позволяют использовать фильтрующий противогаз, подберите соответствующую комбинацию маски и фильтра. Выберите комбинированный фильтр, пригодный для работы с взвешенными газами и парами (температура кипения > 65°C).

Защита глаз:

Защита рук:

Защитные очки в случае возможного разбрызгивания продукта.

Если возможен контакт вещества с кожей рук, то использование перчаток, утвержденных согласно соответствующему стандарту (например, Европа: EN 374, США : F739), сделанных из ниже перечисленных материалов могут обеспечить требуемую химическую защиту: перчатки из ПВХ, нитрила или нитрилового каучука. Пригодность и срок службы перчаток зависит от особенностей использования, например, от частоты и длительности контакта, химической стойкости материала перчаток, толщины материала, способности не ограничивать движение кисти. Обязательно проконсультируйтесь с поставщиком перчаток. Загрязненные перчатки следует заменить новыми.

Личная гигиена является ключевым элементом эффективного ухода за кожей рук. Перчатки следует одевать только на чистые руки. После использования перчаток руки следует тщательно вымыть и высушить. Использовать увлажняющие крема, не содержащие отдушек.

Защитная одежда (материал, тип):

Максимально снизить возможность попадания продукта на кожу. Необходимо наличие спецодежды и спецобуви с маслостойкой подошвой. Обеспечить регулярную стирку спецодежды.

Методы мониторинга:

Может потребоваться мониторинг концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны для контроля за выбросами и выполнения норм местных законодательств. Для некоторых веществ может также подойти биомониторинг.

Меры обеспечения содержания вредных веществ в объектах окружающей среды:

Максимально снизить возможность попадания продукта в объекты окружающей среды. Необходима оценка возможных рисков для возможности обеспечения мер безопасности в соответствии с местным законодательством об охране окружающей среды.

## 9. Физические и химические свойства

Физическое состояние (агрегатное состояние, цвет, запах):

При обычной температуре жидкость янтарного цвета с характерным для минерального масла запахом.

Значение pH:

н.д.

Давление паров при 20°C:

<0,5 Па

Начальная температура кипения:

Предположительно >280°C

Растворимость в воде:

незначительная

Плотность при 15°C:

859 кг/м<sup>3</sup>

Температура вспышки в закрытом тигле:

218°C

Пределы воспламенения:

нижний

1 об.%

верхний

10 об.%

Температура самовоспламенения:

Предположительно >320°C

Кинематическая вязкость при 40°C:

46 мм<sup>2</sup>/с

Коэффициент испарения:

н.д.

Относительная плотность паров (воздух=1):

>1

Коэффициент распределения н-октанол-вода:

Log Pow >6

Температура застывания:

-39°C

## 10. Стабильность и химическая активность

Стабильность:	Продукт стабилен при нормальных условиях хранения и эксплуатации.
Реакционная способность:	Продукт гидролизу, полимеризации не подвергается. Окисляется.
Условия, вызывающие опасные изменения:	Прямые солнечные лучи, предельные температуры.
Материалы, которые следует исключать:	Избегать сильных окислителей.
Опасные продукты разложения:	Не предполагается образования опасных продуктов при нормальном хранении.

## 11. Токсичность

Оценка степени токсичности воздействия на организм:	Токсикологические данные не определялись специально для данного продукта. Приведенная информация основана на знании компонентов и токсикологии аналогичных продуктов.
Показатели острой токсичности :	Предполагаемая LD <sub>50</sub> >5000мг/кг (при приеме внутрь); Предполагаемая LD <sub>50</sub> >5000мг/кг (наружно); При вдыхании – не предполагается риска при нормальном применении.
Сведения об опасных для здоровья воздействиях при непосредственном контакте с веществом, а также последствия этих воздействий:	Возможно слабое раздражение кожи, слизистых оболочек глаз, при вдыхании паров возможно слабое раздражение верхних дыхательных путей.
Сведения об опасных отдаленных последствиях воздействия на организм:	Продукт не оказывает сенсibiliзирующего действия. Основу продукта составляют минеральные масла, тех типов, проверка которых на канцерогенность на коже лабораторных животных дала отрицательные результаты. О канцерогенном воздействии других компонентов данных нет. Мутагенное и токсическое действие продукта не выявлено.
Дополнительная информация:	Длительный и/или многократный контакт с продуктом может вызвать обезжиривание кожи, особенно при повышенных температурах. Это может привести к раздражению и, возможно, дерматиту, особенно при несоблюдении правил личной гигиены. Контакт с кожей следует свести к минимуму. Отработанное масло может содержать опасные примеси, накопившиеся за время его работы. Концентрация этих примесей зависит от условий применения. Примеси могут представлять опасность для здоровья и окружающей среды при их утилизации. Со ВСЕМИ отработанными маслами следует обращаться осторожно и максимально избегать их попадания на кожу.

## 12. Воздействие на окружающую среду

Оценка возможных воздействий на окружающую среду:	Специально для данного продукта экотоксикологические данные не определялись. Приведенная информация основана на знании компонентов и экотоксикологии аналогичных продуктов.
Наиболее важные характеристики воздействия на окружающую среду	
Гигиенические нормативы (ПДК/ОБУВ в атмосферном воздухе, водных объектах, почве):	ОБУВ <sub>атм.в.</sub> = 0,05мг/м <sup>3</sup> , ПДК <sub>атм.в.</sub> = 1,0 мг/м <sup>3</sup> (в пересчете на углерод) для углеводородов алифатических предельных; класс опасности – 4. Рыбохозяйственное водопользование: ПДК = 0,05 мг/л (нефть и нефтепродукты в растворенном и эмульгированном состоянии); класс опасности – 3 [15].
Показатели экотоксичности:	Плохо растворимая смесь. Может вызывать физическое загрязнение водных организмов. Предполагается, что продукт является практически нетоксичным для водных организмов, LL/EL <sub>50</sub> >100мг/л. (LL/EL <sub>50</sub> соответствует количеству продукта, необходимому для приготовления водной вытяжки для проведения испытаний). Не предполагается, что минеральное масло в концентрации < 1мг/л может вызывать какие-либо хронические воздействия на водные организмы.
Миграция, трансформация в окружающей среде:	Продукт представляет собой жидкость практически при любых природных условиях. Не смешивается с водой/собирается на ее поверхности. При попадании в почву поглощается частицами почвы и

теряет подвижность.

Продукт не является быстро биоразлагаемым. Предполагается, что основные компоненты являются биоразлагаемыми, однако некоторые вещества, входящие в состав продукта, могут накапливаться в окружающей среде. Потенциально продукт может накапливаться в биосфере.

Дополнительная информация:

Не предполагается возможность разрушения озонового слоя, образования фотохимического озона или влияния на глобальное потепление. Продукт представляет собой смесь нелетучих веществ, поэтому нет оснований предполагать их попадание в воздух в значительных количествах.

### 13. Утилизация и захоронение отходов

Меры безопасности при обращении с отходами, образующимися при потреблении, хранении, транспортировании, ЧС и др.:  
Сведения о местах и методах обезвреживания, утилизации или ликвидации отходов вещества (материала):

См. разделы 6-8. Герметизация технологического оборудования и тары. Все работы с продуктом проводят в вентилируемом помещении в СИЗ вдали от открытого огня и сварочных работ.

Утилизация отходов или их переработка должна производиться в соответствии с действующими нормами, предпочтительно у признанного подрядчика. Его компетентность удовлетворительно перерабатывать/ утилизировать продукт данного типа должна быть предварительно проверена. Отработанный продукт не должен попадать в почву, водоемы или окружающую среду.

Сведения о местах и методах обезвреживания, утилизации или ликвидации тары (упаковки):

Переработка или утилизация тары должна производиться в соответствии с действующими нормами у признанного подрядчика.

### 14. Правила транспортирования

Транспортное наименование:

Масло для холодильных компрессоров Shell Refrigeration Oil S2 FR-A 46.

Вид транспортных средств:

Автомобильный, железнодорожный, морской, авиационный.

Классификация опасного груза:

Продукт – неопасный груз в соответствии с кодами ADR/RID, ADNR, IATA, IMDG. Не классифицируется по ГОСТ 19433 [10].

### 15. Национальное и международное законодательство

Национальное законодательство:

В любых случаях поступать следует в соответствии с действующими предписаниями Российских Законов или местных указов (Экологический паспорт промышленного предприятия, законов «Об охране окружающей природной среды», «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»).

Международное законодательство:

Директива 67/548/ЕЕС – классификация, упаковка и маркировка опасных веществ;

Директива 1999/45/ЕС – классификация, упаковка и маркировка опасной химической продукции;

Директива 91/155/ЕЕС – система специальной информации по химической продукции.

Сopсаwе Report 3/82 Меры предосторожности при работе с отработанными моторными маслами.

Сopсаwе Report 86/69 Проблемы здоровья у людей, подверженных воздействию масляного тумана.

Сopсаwе Report 01/97 Нефтяные продукты – первая помощь и совет врача.

Сopсаwе Report 01/53 Классификация и маркировка нефтяных продуктов, согласно директиве ЕС об опасных веществах.

Сopсаwе Report 01/54 Экологическая классификация нефтяных продуктов – обобщенные данные и обоснование.

Предупредительная маркировка: (символы опасности, фразы риска и т.д.)

Отсутствует.

**Код риска ЕС:** не классифицируется.

**Код безопасности ЕС:** не классифицируется.

**Обозначение ЕС:** отсутствует

EINECS (EC): Все компоненты внесены в перечень.

TSCA (USA): Все компоненты внесены в перечень.

## 16. Дополнительная информация

Рекомендации по применению:

Shell Refrigeration Oil S2 FR-A 46 предназначено для кондиционеров и холодильных машин, в которых в качестве хладагента используется аммиак.

Ограничения по применению:

Продукт должен использоваться в соответствии с указанной областью применения. В противном случае, перед использованием продукта необходимо проконсультироваться с техническим отделом компании Shell.

Телефон центра по работе с клиентами:

(495)720 66 00

Данная информация основана на наших актуальных знаниях и подготовлена для описания только требований к безопасности, охране здоровья и окружающей среды. Она не должна быть истолкована как гарантия какого-либо конкретного свойства данного продукта.

## 17. Перечень источников информации, использованных при составлении паспорта безопасности:

1. Спецификация компании Shell.
2. Охрана труда в химической промышленности. Под ред. Г.В.Макарова.- М., Химия, 1989.
3. ГОСТ 12.4.021-75. Системы вентиляционные. Общие требования безопасности.
4. ГОСТ 12.1.005-88. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.
5. ГОСТ 12.004-91. Пожарная безопасность. Общие требования.
6. ГОСТ 12.0.004-90. Организация обучения работающих безопасности труда. Общие положения.
7. ГОСТ 12.4.103-83. Одежда специальная защитная, средства индивидуальной защиты ног и рук. Классификация.
8. ГОСТ 17.2.3.02-78 Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями.
9. Санитарные правила. Порядок накопления, транспортировки, обезвреживания и захоронения токсичных промышленных отходов. №3183 от 29.12.84.
10. ГОСТ 19443-88 Грузы опасные. Классификация и маркировка.
11. ГОСТ 12.3.009-76 Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности
12. ГОСТ 14192-96. Маркировка грузов.
13. Правила перевозки опасных грузов автомобильным транспортом. М., 1996.
14. ГОСТ 12.4.034-85. Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Классификация и маркировка.
15. ПДК вредных веществ в воздухе рабочей зоны. Государственная система санитарно-эпидемиологического нормирования Российской Федерации. Федеральные санитарные правила, нормы и гигиенические нормативы -М. 1998
16. Вредные вещества в промышленности. Органические вещества. Спр. п/р Н.В.Лазарева и Э.Н.Левиной. Л., Химия. 1976. - С. 55-56.
17. Вредные химические вещества. Природные органические соединения. Изд. Справ.-энциклопедич. типа. Ред. В.А.Филова, Ю.И.Мусийчука, Б.А.Ивина.-СПб: Издательство СГХФА, НПО «Мир и Семья-95», 1998.-Т.7.-С.87.
18. Санитарно-эпидемиологическое заключение № 77.01.03.025.П.32945.11.2 от 13.11.02, выданное ЦГСЭН в г. Москве.
19. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения. Баратов А.Н., Корольченко А.Я.-М: Химия, 1990г.
20. Правила безопасности и порядок ликвидации аварийных ситуаций с опасными грузами при перевозке их по железным дорогам, МПС, М., 1997г., АК-отсутствует.
21. Методические указания по составлению и оформлению паспорта безопасности в соответствии с ГОСТ 30333-95.