## ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ КОМПЛЕКТА



Набор Наименование продукта LYNX RAPID RPE-Cy7 ANTIBODY CONJ KIT

Набор Номер(а) в Каталоге LNK113PECY7

Дата редакции 22-ноя-2021

## Содержимое Комплекта

Номер(а) в Каталоге	Наименование продукта	
	LYNX MODIFIER REAGENT - #10546	
	LYNX QUENCHER REAGENT (FD) - #10549	
	LYNX LYOPHILIZED RPE-Cy7 MIX - #10551	

КІТ1 / RU Страница 1/41

## ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ



Дата редакции 03-ноя-2021

Номер редакции 2

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

1.1 Идентификация химической продукции

1.1.1 Техническое наименование LYNX MODIFIER REAGENT - #10546

1.1.2 Краткие рекомендации по применению Рекомендуемое применение: Только для (в т.ч. ограничения по применению) исследовательских целей.

Номер паспорта безопасности вещества 10546

1.2 Сведения о производителе и/или поставщике

1.2.1 Полное официальное название

организации

1.2.2

<u>Головной Офис</u>
<u>Производитель</u>
<u>Юридическое лицо / Контактный</u>

Bio-Rad Laboratories Inc. Bio-Rad <u>адрес</u>

1000 Alfred Nobel Drive Endeavour House ООО «Био-Рад Лаборатории»

Hercules, CA 94547 Langford Business Park Нижний Сусальный переулок, дом 5,

USA Kidlington строение 5A Охford 105064 ОХ5 1GE Москва

United Kingdom Российская Федерация

e-mail:

antibody\_safetydatasheets@bio-rad.com

1.2.3 Телефон, в т.ч. для экстренных 8-800-700-30-78.

консультаций и ограничения по времени

1.2.4 FAX Her

1.2.5 E-mail diag\_support\_rcis@bio-rad.com

lifesc support RCIS@bio-rad.com

## 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))

GHS Классификация

Неопасное вещество или смесь в соответствии с Согласованной на глобальном уровне системой (GHS)

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

2.2.1

2.2.2 Символы (знаки) опасности

\_\_\_\_\_

2.2.3 Краткая характеристика опасности (Н-фразы)

Оценка РВТ и vPvB

Информация отсутствует.

Информация о веществе, разрушающем эндокринную систему

Данный продукт не содержит никаких веществ, вызывающих или предположительно вызывающих расстройство эндокринной системы.

### 2.3 Прочие опасности

Неприменимо.

## 3. Состав (информация о компонентах)

### 3.1 Сведения о продукции в целом

- 3.1.1 Химическое наименование (по IUPAC)
- 3.1.2 Химическая формула
- 3.1.3 Общая характеристика состава (с учетом марочного ассортимента; способ получения)

### 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)

Параметры рабочей зоны,	
подлежащие обязательному	
контролю (ПДК р.з или ОБУВ	
p.3.)	

## 4. Меры первой помощи

### 4.1 Наблюдаемые симптомы

4.1.1

При отравлении ингаляционным путем (при

вдыхании) 4.1.2 Специфических данных по испытаниям вещества или смеси нет в наличии

При воздействии на кожу

Специфических данных по испытаниям вещества

или смеси нет в наличии.

4.1.3

При попадании в глаза

Специфических данных по испытаниям вещества или смеси нет в наличии.

4.1.4

При отравлении пероральным путем

Специфических данных по испытаниям вещества или смеси нет в наличии.

### 4.2 Меры по оказанию первой помощи пострадавшим

4.2.1

При отравлении ингаляционным путем

Переместить пострадавшего на свежий воздух.

4.2.2

При воздействии на кожу Вымыть кожу водой с мылом. В случае

раздражения кожи или аллергических реакций

обратиться к врачу.

4.2.3

Тщательно промыть большим количеством воды При попадании в глаза

не менее 15 минут, подняв верхнее и нижнее веки.

Обратиться к врачу.

4.2.4

При отравлении пероральным путем Промыть рот водой и затем выпить большое

количество воды.

4.2.5

Противопоказания Запрещается давать что-либо пероральным путем

человеку без сознания. Лечить симптоматически.

## 5. Меры и средства обеспечения пожаровзрывобезопасности

5.1

Общая характеристика пожаровзрывоопасности Информация отсутствует.

(по ГОСТ 12.1.044-89)

5.2

Показатели пожаровзрывоопасности Группа горючести: Информация отсутствует.

(номенклатура показателей по ГОСТ 12.1.044-89 и

ΓΟCT 30852.0-2002)

Температура вспышки Неприменимо Минимальная температура воспламенения (°C) Неприменимо Температура самовоспламенения Неприменимо

Нижний и верхний пределы

взрываемости/воспламеняемости

Концентрационный предел (%): Неприменимо

Диапазон температур: Неприменимо SADT (температура самоускоряющегося Неприменимо

разложения)

Коэффициент дымообразования Неприменимо Показатель токсичности продуктов горения Неприменимо

полимерных материалов

Максимальный рост давления (бар) Неприменимо Максимальная скорость роста давления Неприменимо

(бар/сек)

5.3

Продукты горения и/или термодеструкции и

вызываемая ими опасность

Информация отсутствует.

Рекомендуемые средства тушения пожаров

Использовать средства пожаротушения, адекватные местным условиям и окружающей

среде.

5.5

Запрещенные средства тушения пожаров Информация отсутствует.

Средства индивидуальной защиты при тушении

пожаров (СИЗ пожарных)

Пожарные должны надевать автономный дыхательный аппарат и полное снаряжение для

пожаротушения. Использовать средства индивидуальной защиты.

5.7

Специфика при тушении

Анализ пожаров необходимо проводить для определения соответствующих протоколов и мер безопасности для пожарных, включая установление зон безопасности, средств тушения пожара, средств пожаротушения и действий для обеспечения контроля распространения или тушению пожара.

# 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

8.

Средства индивидуальной защиты в аварийных ситуациях (СИЗ аварийных бригад)

Защитная одежда пожарных, предназначенная для тушения пожаров внутри зданий, обеспечивает ограниченную защиту ТОЛЬКО при пожарах; она может быть неэффективной в случае пролития, когда возможен прямой контакт с веществом.

Дополнительная информация приведена в разделе

## 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)

Предотвратить дальнейшую утечку или разлив, если такие действия являются безопасными. Собрать и поместить в контейнеры с надлежащей маркировкой. Тщательно очистить загрязненные предметы и участки с соблюдением экологических стандартов. Дополнительная информация по экологии приведена в разделе 12.

6.2.2

Действия при пожаре

Провести эвакуацию и тушить пожар с безопасного расстояния.

# 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

Обеспечить достаточную вентиляцию, особенно в закрытых помещениях. Необходимо обеспечить в рабочей зоне наличие станций для промывки глаз и аварийного душа. Обращаться в соответствии с установившейся практикой техники безопасности

7.1.2

Меры по защите окружающей среды

и промышленной гигиены.

При невозможности ограничения

распространения значительных количеств

разлитого вещества следует обратиться в местные

органы власти. Предотвращать утечки и загрязнение почвы/вод вследствие утечек. Необходимо регулярно осматривать и

обслуживать технические средства контроля.

7.1.3

Рекомендации по безопасному перемещению и перевозке

Дополнительная информация приведена в разделе 14:

Транспортирование производится в соответствии с Правилами перевозок грузов, действующими на каждом виде транспорта.

Особые положения нормативных документов, относящиеся к указанному режиму транспортировки, отмечаются численным кодом. Обратитесь к нормативным документам, чтобы получить полный текст особых положений.

## 7.2 Правила хранения химической продукции

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

Хранить в соответствии с указаниями на продукте и этикетке.

7.2.2

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

7.3

Меры безопасности и правила хранения в быту

В быту не применяется.

## 8. Средства контроля за опасным воздействием и средства индивидуальной защиты

8.1

Параметры, подлежащие обязательному контролю Этот продукт в поставляемом виде не содержит

опасных веществ с пределами производственного воздействия, установленными региональными

регулирующими органами.

8.2

Системы инженерных мер безопасности

Держать емкости плотно закрытыми, когда они не используются. Обеспечить достаточную

вентиляцию.

8.3 Средства индивидуальной защиты персонала

8.3.1

Общие рекомендации

Обращаться в соответствии с установившейся

практикой техники безопасности и

промышленной гигиены.

8.3.2

Защита органов дыхания (типы СИЗОД) При нормальных условиях применения не

требуется никаких средств защиты. В случае превышения пределов воздействия или появления раздражения могут потребоваться вентиляция и

эвакуация.

8.3.3

Средства защиты (материал, тип) (спецодежда,

спецобувь, защита рук, защита глаз)

Защита тела и кожи: Специальные средства защиты не требуются. Защита рук:

Специальные средства защиты не требуются.

Специальные средства защиты не требуются. Защиты глаз/лица:

8.3.4

Средства индивидуальной защиты при

использовании в быту

В быту не применяется.

### 9. Физико-химические свойства

9.1 Физическое состояние жидкость

(агрегатное состояние, цвет, запах) Внешний вид: От прозрачного до

> полупрозрачного Цвет: Варьируется

Запах: Информация отсутствует

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

Свойство	Значения	Примечания • Метод
pH	Данные отсутствуют	Неизвестно
Температура плавления / замерзания	Данные отсутствуют	Неизвестно
Температура / интервал кипения	Данные отсутствуют	Неизвестно
Температура вспышки	Данные отсутствуют	Неизвестно
Скорость испарения	Данные отсутствуют	Неизвестно
Воспламеняемость (в твердом,	Данные отсутствуют	Неизвестно
газообразном состояниях)		
Верхний/нижний предел воспламеня	емости или взрываемости	
Верхний предел воспламеняемости		
или взрываемости		
Нижний предел воспламеняемости	Данные отсутствуют	
или взрываемости		
Давление пара	Данные отсутствуют	Неизвестно
Плотность пара	Данные отсутствуют	Неизвестно
Относительная плотность	Данные отсутствуют	Неизвестно
Растворимость(-и)		
Water solubility	Данные отсутствуют Растворимо в	
•	воде	
Растворимость в других	Данные отсутствуют	Неизвестно
растворителях		
Коэффициент распределения	Данные отсутствуют	Неизвестно
Температура самовоспламенения	Данные отсутствуют	Неизвестно
Температура разложения	Данные отсутствуют	Неизвестно
Вязкость	•	
Кинематическая вязкость	Данные отсутствуют	Неизвестно
Динамическая вязкость	Данные отсутствуют	Неизвестно
, ,	, ,	

Дополнительная информация

Неприменимо Окисляющие свойства Взрывчатые свойства Неприменимо Температура размягчения Неприменимо

## 10. Стабильность и реакционная способность

Нет.

Нет

10.1

Химическая стабильность (для нестабильной

Стабильно при нормальных условиях.

продукции указать продукты разложения) Чувствительность к механическому удару:

Чувствительность к статическому разряду:

Опасные продукты разложения:

Ничего из перечисленного в нормальных условиях

использования.

10.2

Реакционная способность

Информация отсутствует.

Отсутствует при нормальной обработке.

10.3

Условия, которых следует избегать (в т.ч. опасные Неизвестно.

проявления при контакте с несовместимыми

Возможность опасных реакций:

веществами и материалами)

Несовместимые материалы: Неизвестно

## 11. Информация о токсичности

11.1

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

Неизвестно.

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

При отравлении ингаляционным путем (при

вдыхании)

Специфических данных по испытаниям вещества

или смеси нет в наличии.

При воздействии на кожу

Специфических данных по испытаниям вещества

или смеси нет в наличии.

При попадании в глаза

Специфических данных по испытаниям вещества

или смеси нет в наличии.

При отравлении пероральным путем

Специфических данных по испытаниям вещества

или смеси нет в наличии.

11.3 Поражаемые органы, ткани и системы

Информация отсутствует.

человека

11.4

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

Представленная ниже информация относится только к материалу в поставляемой форме.

также последствия этих воздействий

(раздражающее действие на верхние дыхательные

\_\_\_\_\_

пути, глаза, кожу; кожно-резорбтивное и сенсибилизирующее действия)

Разъедание/раздражение кожи: На основании имеющихся данных, критерии

классификации не соблюдены.

Серьезное повреждение/раздражение глаз: На основании имеющихся данных, критерии

классификации не соблюдены.

Сенсибилизация кожи или органов дыхания: На основании имеющихся данных, критерии

классификации не соблюдены.

11.5 Сведения об опасных отдаленных Представленная ниже информация относится последствиях воздействия продукции на организм только к материалу в поставляемой форме.

(влияние на функцию воспроизводства,

канцерогенность, мутагенность, кумулятивность

и другие хронические воздействия)

Мутагенность зародышевых клеток: На основании имеющихся данных, критерии

классификации не соблюдены

Канцерогенность: На основании имеющихся данных, критерии

классификации не соблюдены.

Репродуктивная токсичность: На основании имеющихся данных, критерии

классификации не соблюдены.

STOТ - однократное воздействие: На основании имеющихся данных, критерии

классификации не соблюдены.

Опасность аспирации: На основании имеющихся данных, критерии

классификации не соблюдены.

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

Пероральная LD50 Информация отсутствует Кожная LD50 Информация отсутствует ЛК50 при вдыхании Информация отсутствует Информация отсутствует Информация отсутствует

## 12. Информация о воздействии на окружающую среду

### 12.1

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

Окружающая среда, воздух: Средства контроля выбросов в воздух неприменимы, поскольку непосредственных утечек в воздух не происходит. Окружающая среда, вода: Выбросы в воду пренебрежимо малы, поскольку процесс проводится без контакта с водой. Окружающая среда, почва: Средства контроля выбросов в почву неприменимы, поскольку непосредственных утечек в почву не происходит. Следует разработать план действий на объекте в случае разлива для обеспечения адекватных местных мер защиты с целью минимизации воздействия при эпизодических выбросах. Для предотвращения непрерывных выбросов низкого уровня необходим план по предотвращению утечек.

### 12.2

Пути воздействия на окружающую среду

Нарушение правил хранения и транспортирования продукции. Продукция может нанести ущерб окружающей среде в случае неправильного хранения и транспортировки, сжигания отходов, сбрасывания в водоемы или во время чрезвычайных ситуаций. Химические аварии.

## 12.3 Наиболее важные характеристики воздействия на окружающую среду

### 12.3.1

Гигиенические нормативы (допустимые Не установлено концентрации в атмосферном воздухе, воде, в т.ч. рыбохозяйственных водоемов, почвах)

- 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)

### 12.3.2

Показатели экотоксичности (CL, EC, NOEC и др.

для рыб (96 ч.), дафний (48 ч.), водорослей (72 или 96 ч.) и др.)

### 12.3.3

Миграция и трансформация в окружающей среде Стойкость и разлагаемость: Информация за счет биоразложения и других процессов (окисление, гидролиз и т.п.)

отсутствует. Бионакопление: Информация отсутствует. Миграция в почве: Информация отсутствует. Подвижность: Информация отсутствует.

## 13. Рекомендации по удалению отходов (остатков)

#### 13.1

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

Обеспечить сбор и локализацию отходов.

### 13.2

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

Отходы из остатков/неиспользованная продукция:

Утилизировать в соответствии с местными нормативами. Утилизировать отходу согласно нормам законодательства по охране окружающей среды.

### 13.3

Рекомендации по удалению отходов,

В быту не применяется.

образующихся при применении продукции в быту

## 14. Информация при перевозках (транспортировании)

- 14.1 Номер ООН (UN) (в соответствии с Рекомендациями ООН по перевозке опасных грузов)
- 14.2 Надлежащее отгрузочное и транспортное наименования
- 14.3 Применяемые виды транспорта

Перевозят всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозок опасных грузов, действующими на транспорте данного вида.

- 14.4 Классификация опасности продукции в соответствии с ГОСТ 19433-88
- 14.5 Классификация опасности груза по

Рекомендациям ООН по перевозке опасных грузов:

14.6 Транспортная маркировка

(манипуляционные знаки по ГОСТ 14192-96)

Нет

14.7 Аварийные карточки (при

железнодорожных, морских и др. перевозках)

**IMDG** 

IATA Код ERG:

Нет

Специальные меры предосторожности для

пользователя

Особые положения нормативных документов, относящиеся к указанному режиму

транспортировки, отмечаются численным кодом. Обратитесь к нормативным документам, чтобы получить полный текст особых положений

Морской транспорт (IMDG) Специальные

Нет

положения

## 15. Информация о национальном и международном законодательстве

### 15.1 Национальное законодательство

15.1.1 Законы РФ

ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом

благополучии населения»

ФЗ «О техническом регулировании»

ФЗ «Об отходах производства и потребления» ФЗ «О промышленной безопасности опасных

производственных объектов»

ФЗ «Об охране окружающей среды» ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»

ФЗ «О пожарной безопасности» Закон РФ «О стандартизации»

Закон «О защите прав потребителей»

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

Нет

15.2 Международные конвенции и соглашения (регулируется ли продукция Монреальским протоколом, Стокгольмской конвенцией и др.)

Монреальский протокол по веществам,

разрушающим озоновый слов:

Неприменимо

Стокгольмская конвенция по стойким

органическим загрязнителям

Неприменимо

Роттердамская конвенция

Неприменимо

## 16. Дополнительная информация

16.1 Сведения о пересмотре (переиздании) ПБ (указывается: «ПБ разработан впервые» или «ПБ

внесения ...»)

Дата редакции 03-ноя-2021

Номер редакции 2

Примечание по редакции Значительные изменения в паспорте

безопасности. Пересмотр всех разделов

### 16.2 Перечень источников данных, использованных при составлении Паспорта безопасности

Данный паспорт безопасности составлен согласно требованиям следующих нормативных документов: Технический регламент «О безопасности химической продукции», ГОСТ 30333, ГОСТ 31340, ГОСТ 19433, ГОСТ 14192, ГОСТ 32419, ГОСТ 32421, ГОСТ 32423, ГОСТ 32424, ГОСТ 32425, Р 50.1.102, Р 50.1.101, Согласованная на глобальном уровне система классификации и маркировки химических веществ (GHS).

База данных опасных веществ:

ATSDR - Агентство Токсических Веществ и Регистра Заболеваний (ATSDR)

CHEMVIEW not translate code - Агентство охраны окружающей среды США – База данных ChemView

EFSA not translate code - Европейское управление по безопасности пищевых продуктов (EFSA)

EPA not translate code - EPA (Агентство по охране окружающей среды)

EPA\_AEGL not translate code - Установленный уровень(-ни) острого воздействия (AEGL)

EPA\_FIFRA not translate code - Агентство охраны окружающей среды США – Федеральный закон об инсектицидах, фунгицидах и родентицидах

EPA\_HPV not translate code - Агентство охраны окружающей среды США – Химическая продукция с высокими объемами выпуска

FOOD\_JOURN not translate code - Журнал исследований пищевых продуктов (Food Research Journal)

HSDB not translate code - База данных опасных веществ

IUCLID not translate code - Международная база данных единообразной химической информации (IUCLID)

JAPAN\_GHS not translate code - Классификация GHS Японии

NICNAS not translate code - Национальная Схема Нотификации и Оценки Индустриальных Химических веществ Австралии (NICNAS)

NIOSH not translate code - NIOSH (Национальный институт по охране труда и промышленной гигиене)

NLM\_CIP not translate code - Национальная медицинская библиотека ChemID Plus (NLM CIP)

NLM\_PUBMED not translate code - National Library of Medicine's PubMed database (NLM PUBMED)

NTP not translate code - Национальная токсикологическая программа (NTP)

NZ\_CCID not translate code - Новозеландская база данных химической классификации и информации (CCID)

OECD EHSP not translate code - Организация экономического сотрудничества и развития –

Публикации, касающиеся охраны окружающей среды, охраны здоровья и техники безопасности

OECD HPV not translate code - Организация экономического сотрудничества и развития –

Программа по химической продукции с высокими объемами выпуска

OECD\_SIDS not translate code - Организация экономического сотрудничества и развития – Набор данных по скрининговой информации

WHO not translate code - Всемирная организация здравоохранения

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

Согласно нашим данным, знаниям и опыту, информация, приведенная в этом паспорте безопасности, корректна на момент публикации. Эта информация приводится только в качестве указаний по безопасному обращению, использованию, обработке, хранению, транспортировке, утилизации и выбросам, и не должна рассматриваться в качестве условий гарантии или обеспечения качества. Эта информация относится только к конкретному обозначенному материалу и может быть неприменимой к этому же материалу, используемому в сочетании с любыми иными материалами или в каком-либо процессе, если это не указано в тексте

## ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ



Дата редакции 21-сен-2021

Номер редакции 1

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

1.1 Идентификация химической продукции

1.1.1 Техническое наименование LYNX QUENCHER REAGENT (FD) - #10549

1.1.2 Краткие рекомендации по применению Рекомендуемое применение: Только для

(в т.ч. ограничения по применению) исследовательских целей.

Номер паспорта безопасности вещества 10549

**1.2** Сведения о производителе и/или поставщике 1.2.1 Полное официальное название

организации

1.2.2

<u>Головной Офис</u> <u>Производитель</u> <u>Юридическое лицо / Контактный</u>

Bio-Rad Laboratories Inc. Bio-Rad <u>адрес</u>

1000 Alfred Nobel Drive Endeavour House ООО «Био-Рад Лаборатории»

Hercules, CA 94547 Langford Business Park Нижний Сусальный переулок, дом 5,

USA Kidlington строение 5A Охford 105064 ОХ5 1GE Москва

United Kingdom Российская Федерация

e-mail:

antibody\_safetydatasheets@bio-rad.com

1.2.3 Телефон, в т.ч. для экстренных 8-800-700-30-78.

консультаций и ограничения по времени

1.2.4 FAX Her

1.2.5 E-mail diag\_support\_rcis@bio-rad.com

lifesc support RCIS@bio-rad.com

## 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))

GHS Классификация

Сенсибилизирующее действие при контакте с кожей Категория 1А

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

2.2.1 Сигнальное слово Осторожно

2.2.2 Символы (знаки) опасности

**(!)** 

## 2.2.3 Краткая характеристика опасности (Н-фразы)

H317 - При контакте с кожей может вызывать аллергическую реакцию

### Опенка РВТ и уРуВ

Компоненты (наименование)	Оценка РВТ и vPvB
2-Меркаптоэтанол	Данное вещество не является СБТ / оСоБ

Информация о веществе, разрушающем эндокринную систему

Данный продукт не содержит никаких веществ, вызывающих или предположительно вызывающих расстройство эндокринной системы.

### 2.3 Прочие опасности

Неприменимо.

## 3. Состав (информация о компонентах)

### 3.1 Сведения о продукции в целом

- 3.1.1 Химическое наименование (по IUPAC)
- 3.1.2 Химическая формула
- 3.1.3 Общая характеристика состава (с учетом марочного ассортимента; способ получения)

### 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)

Параметры рабочей зоны,	
подлежащие обязательному	
контролю (ПДК р.з или ОБУВ	
p.3.)	

Компоненты (наименование)	Массовая	ПДК р.з., мг/м3	Класс	№ CAS	№ EC
	доля, %		опасности		
2-Меркаптоэтанол	0.19	1	2	60-24-2	200-464-6

## 4. Меры первой помощи

### 4.1 Наблюдаемые симптомы

4.1.1

При отравлении ингаляционным путем (при вдыхании)

Специфических данных по испытаниям вещества или смеси нет в наличии.

4.1.2

взрываемости/воспламеняемости

SADT (температура самоускоряющегося

При воздействии на кожу Может вызывать сенсибилизацию при попадании на кожу. Специфических данных по испытаниям вещества или смеси нет в наличии. Повторяющееся или продолжительное воздействие на кожу может вызвать аллергическую реакцию у очень чувствительных лиц. (на основании компонентов). 4.1.3 При попадании в глаза Специфических данных по испытаниям вещества или смеси нет в наличии. 4.1.4 При отравлении пероральным путем Специфических данных по испытаниям вещества или смеси нет в наличии. 4.2 Меры по оказанию первой помощи пострадавшим При отравлении ингаляционным путем Переместить пострадавшего на свежий воздух. 4.2.2 При воздействии на кожу Промыть водой с мылом. При контакте с кожей может вызывать аллергическую реакцию. В случае раздражения кожи или аллергических реакций обратиться к врачу. 4.2.3 При попадании в глаза Тщательно промыть большим количеством воды не менее 15 минут, подняв верхнее и нижнее веки. Обратиться к врачу. 4.2.4 Промыть рот водой и затем выпить большое При отравлении пероральным путем количество воды. 4.2.5 Противопоказания Может вызывать сенсибилизацию у чувствительных лиц. Лечить симптоматически. 5. Меры и средства обеспечения пожаровзрывобезопасности 5.1 Общая характеристика пожаровзрывоопасности Продукт является сенсибилизатором или содержит (по ГОСТ 12.1.044-89) его. Может вызывать сенсибилизацию при попадании на кожу. 5.2 Показатели пожаровзрывоопасности Группа горючести: Информация отсутствует. (номенклатура показателей по ГОСТ 12.1.044-89 и ΓΟCT 30852.0-2002) Температура вспышки Неприменимо Минимальная температура воспламенения (°С) Неприменимо Температура самовоспламенения Неприменимо Нижний и верхний пределы Концентрационный предел (%): Неприменимо

Диапазон температур: Неприменимо

Неприменимо

разложения) Коэффициент дымообразования Неприменимо Показатель токсичности продуктов горения Неприменимо полимерных материалов Максимальный рост давления (бар) Неприменимо Максимальная скорость роста давления Неприменимо (бар/сек) 5.3 Продукты горения и/или термодеструкции и Информация отсутствует. вызываемая ими опасность 5.4 Рекомендуемые средства тушения пожаров Использовать средства пожаротушения, адекватные местным условиям и окружающей среде. 5.5 Запрещенные средства тушения пожаров Информация отсутствует. 5.6 Средства индивидуальной защиты при тушении Пожарные должны надевать автономный пожаров (СИЗ пожарных) дыхательный аппарат и полное снаряжение для пожаротушения. Использовать средства индивидуальной защиты. 5.7 Специфика при тушении Анализ пожаров необходимо проводить для безопасности для пожарных, включая

определения соответствующих протоколов и мер безопасности для пожарных, включая установление зон безопасности, средств тушения пожара, средств пожаротушения и действий для обеспечения контроля распространения или тушению пожара.

# 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

Избегать попадания на кожу, в глаза или на одежду. Обеспечить достаточную вентиляцию. Пользоваться надлежащим индивидуальным защитным снаряжением. Эвакуировать персонал в безопасные зоны. Люди должны находиться подальше от места утечки/разлива с наветренной стороны.

6.1.2

Средства индивидуальной защиты в аварийных ситуациях (СИЗ аварийных бригад)

Защитная одежда пожарных, предназначенная для тушения пожаров внутри зданий, обеспечивает ограниченную защиту ТОЛЬКО при пожарах; она может быть неэффективной в случае пролития,

когда возможен прямой контакт с веществом.

## 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)

Предотвратить дальнейшую утечку или разлив, если такие действия являются безопасными. Собрать и поместить в контейнеры с надлежащей маркировкой. Тщательно очистить загрязненные предметы и участки с соблюдением экологических стандартов. Дополнительная информация по экологии приведена в разделе 12.

6.2.2

Действия при пожаре

Провести эвакуацию и тушить пожар с безопасного расстояния.

# 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

Обращаться в соответствии с установившейся практикой техники безопасности и промышленной гигиены. Избегать попадания на кожу, в глаза или на одежду. Обеспечить достаточную вентиляцию. В условиях недостаточной вентиляции надеть надлежащие средства защиты органов дыхания. При использовании продукции не курить, не пить, не принимать пищу. Снять загрязненную одежду и выстирать ее перед использованием.

7.1.2

Меры по защите окружающей среды

При невозможности ограничения распространения значительных количеств разлитого вещества следует обратиться в местные органы власти. Предотвращать утечки и загрязнение почвы/вод вследствие утечек. Необходимо регулярно осматривать и обслуживать технические средства контроля.

7.1.3

Рекомендации по безопасному перемещению и перевозке

Дополнительная информация приведена в разделе 14:

Транспортирование производится в соответствии с Правилами перевозок грузов, действующими на каждом виде транспорта.
Особые положения нормативных документов, относящиеся к указанному режиму

относящиеся к указанному режиму транспортировки, отмечаются численным кодом. Обратитесь к нормативным документам, чтобы получить полный текст особых положений.

### 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)

Хранить контейнеры в плотно закрытой таре в сухом, прохладном и хорошо проветриваемом месте. Хранить в недоступном для посторонних месте. Хранить в недоступном для детей месте. Хранить в соответствии с указаниями на продукте и этикетке.

7.2.2

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

7.3

Меры безопасности и правила хранения в быту В быту не применяется.

# 8. Средства контроля за опасным воздействием и средства индивидуальной защиты

8.1 Параметры, подлежащие обязательному контролю

Компоненты (наименование)	Тип	ПДК р.з., мг/м3	Примечания
2-Меркаптоэтанол	ПДК м.р	1	Пар

8.2

Системы инженерных мер безопасности

Держать емкости плотно закрытыми, когда они не используются. Обеспечить достаточную вентиляцию.

### 8.3 Средства индивидуальной защиты персонала

8.3.1

Общие рекомендации

Обращаться в соответствии с установившейся практикой техники безопасности и промышленной гигиены.

8.3.2

Защита органов дыхания (типы СИЗОД)

При нормальных условиях применения не требуется никаких средств защиты. В случае превышения пределов воздействия или появления раздражения могут потребоваться вентиляция и эвакуация.

8.3.3

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

Защита тела и кожи:

Защита рук:

Зашиты глаз/лица:

Надеть надлежащую защитную одежду.

Надеть надлежащие перчатки.

Надеть очки с боковыми щитками (или защитные

очки).

8.3.4

Средства индивидуальной защиты при

использовании в быту

В быту не применяется.

### 9. Физико-химические свойства

9.1 Физическое состояние жидкость

(агрегатное состояние, цвет, запах) Внешний вид: От прозрачного до

> полупрозрачного Цвет: Варьируется

Запах: Информация отсутствует

9.2 Параметры, характеризующие основные свойства продукции

(температурные показатели, рН, растворимость, коэффициент н-октанол/вода и др. параметры, характерные для данного вида продукции)

Свойство	Значения	Примечания • Метод
pH	Данные отсутствуют	Неизвестно
Температура плавления / замерзания	Данные отсутствуют	Неизвестно
Температура / интервал кипения	Данные отсутствуют	Неизвестно
Температура вспышки	Данные отсутствуют	Неизвестно
Скорость испарения	Данные отсутствуют	Неизвестно
Воспламеняемость (в твердом,	Данные отсутствуют	Неизвестно
газообразном состояниях)		
Верхний/нижний предел воспламеня	емости или взрываемости	
Верхний предел воспламеняемости		
или взрываемости		
Нижний предел воспламеняемости	Данные отсутствуют	
или взрываемости		
Давление пара	Данные отсутствуют	Неизвестно
Плотность пара	Данные отсутствуют	Неизвестно
Относительная плотность	Данные отсутствуют	Неизвестно
Растворимость(-и)		
Water solubility	Данные отсутствуют Растворимо в	
-	воде	
Растворимость в других	Данные отсутствуют	Неизвестно
растворителях		
Коэффициент распределения	Данные отсутствуют	Неизвестно
Температура самовоспламенения	Данные отсутствуют	Неизвестно
Температура разложения	Данные отсутствуют	Неизвестно
Вязкость		
Кинематическая вязкость	Данные отсутствуют	Неизвестно
Динамическая вязкость	Данные отсутствуют	Неизвестно
Дополнительная информация		
<u> </u>	**	

Окисляющие свойства Неприменимо Неприменимо Взрывчатые свойства Температура размягчения Неприменимо

## 10. Стабильность и реакционная способность

10.1

Химическая стабильность (для нестабильной продукции указать продукты разложения)

Стабильно при нормальных условиях.

Чувствительность к механическому удару: Нет. Чувствительность к статическому разряду: Нет.

Опасные продукты разложения: Ничего из перечисленного в нормальных условиях

использования.

10.2

Реакционная способность Информация отсутствует.

Отсутствует при нормальной обработке. Возможность опасных реакций:

10.3

\_\_\_\_\_

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

Несовместимые материалы: Неизвестно.

## 11. Информация о токсичности

11.1

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

Зуд. Сыпь. Крапивница.

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

При отравлении ингаляционным путем (при

вдыхании)

При воздействии на кожу

Специфических данных по испытаниям вещества

или смеси нет в наличии.

Может вызывать сенсибилизацию при попадании

на кожу. Специфических данных по испытаниям

вещества или смеси нет в наличии. Повторяющееся или продолжительное воздействие на кожу может вызвать

аллергическую реакцию у очень чувствительных

лиц. (на основании компонентов).

При попадании в глаза Специфических данных по испытаниям вещества

или смеси нет в наличии.

При отравлении пероральным путем Специфических данных по испытаниям вещества

или смеси нет в наличии.

11.3 Поражаемые органы, ткани и системы

человека

Информация отсутствует.

11.4

Сведения об опасных для здоровья воздействиях при непосредственном контакте с продукцией, а также последствия этих воздействий (раздражающее действие на верхние дыхательные пути, глаза, кожу; кожно-резорбтивное и

Представленная ниже информация относится только к материалу в поставляемой форме.

Разъедание/раздражение кожи:

сенсибилизирующее действия)

На основании имеющихся данных, критерии

классификации не соблюдены.

Серьезное повреждение/раздражение глаз:

На основании имеющихся данных, критерии

классификации не соблюдены.

Сенсибилизация кожи или органов дыхания:

Может вызывать сенсибилизацию при попадании

на кожу.

11.5 Сведения об опасных отдаленных Представленная ниже информация относится последствиях воздействия продукции на организм только к материалу в поставляемой форме. (влияние на функцию воспроизводства, канцерогенность, мутагенность, кумулятивность

и другие хронические воздействия)

Мутагенность зародышевых клеток:

На основании имеющихся данных, критерии

классификации не соблюдены

Канцерогенность: На основании имеющихся данных, критерии

классификации не соблюдены.

Репродуктивная токсичность: На основании имеющихся данных, критерии

классификации не соблюдены.

STOТ - однократное воздействие: На основании имеющихся данных, критерии

классификации не соблюдены.

Опасность аспирации: На основании имеющихся данных, критерии

классификации не соблюдены.

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

#### Сведения о компонентах

Компоненты (наименование)	Пероральная LD50	Кожная LD50	ЛК50 при вдыхании
2-Меркаптоэтанол	= 244 mg/kg ( Rat )	112 - 224 mg/kg ( Rabbit )	-
		= $150 \mu\text{L/kg}$ (Rabbit)	

## 12. Информация о воздействии на окружающую среду

12.1

Общая характеристика воздействия на объекты окружающей среды (атмосферный воздух, воздействия)

Окружающая среда, воздух: Средства контроля выбросов в воздух неприменимы, поскольку водоемы, почвы, включая наблюдаемые признаки непосредственных утечек в воздух не происходит. Окружающая среда, вода: Выбросы в воду пренебрежимо малы, поскольку процесс проводится без контакта с водой. Окружающая среда, почва: Средства контроля выбросов в

почву неприменимы, поскольку непосредственных утечек в почву не происходит. Следует разработать план действий на объекте в случае разлива для обеспечения адекватных местных мер защиты с целью минимизации воздействия при эпизодических выбросах. Для предотвращения непрерывных выбросов низкого уровня необходим план по предотвращению утечек.

### 12.2

Пути воздействия на окружающую среду

Нарушение правил хранения и транспортирования продукции. Продукция может нанести ущерб окружающей среде в случае неправильного хранения и транспортировки, сжигания отходов, сбрасывания в водоемы или во время чрезвычайных ситуаций. Химические аварии.

## **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)

Компоненты (наименование)	ПДК атм.в. или ОБУВ атм.в., мг/м3 (ЛПВ <sup>1</sup> , класс опасности)	ПДК вода <sup>2</sup> или ОДУ вода, мг/л, (ЛПВ, класс опасности)	ПДК рыб.хоз. или ОБУВ рыб.хоз., мг/л (ЛПВ, класс опасности)	ПДК почвы или ОДК почвы, мг/кг (ЛПВ)
2-Меркаптоэтанол - 60-24-2	ПДК атм.в.: 0.07	Не установлено	Не установлено	Не установлено
	рефл 3-й класс опасности			

- 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)

### 12.3.2

Показатели экотоксичности (CL, EC, NOEC и др. для рыб (96 ч.), дафний (48 ч.), водорослей (72 или 96 ч.) и др.)

Компоненты (наименование)	Водоросли/водные растения	Рыбы	Ракообразные
2-Меркаптоэтанол	EC50: =12mg/L (72h,	LC50: 46 - 100mg/L (96h,	EC50: =1.52mg/L (48h,

Desmodesmus subspicatus)	Leuciscus idus)	Daphnia magna)

### 12.3.3

Миграция и трансформация в окружающей среде Стойкость и разлагаемость: Информация за счет биоразложения и других процессов (окисление, гидролиз и т.п.)

отсутствует. Бионакопление: Для этого продукта нет данных. Миграция в почве: Информация отсутствует. Подвижность: Информация отсутствует.

## 13. Рекомендации по удалению отходов (остатков)

### 13.1

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

Обеспечить сбор и локализацию отходов.

### 13.2

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

Отходы из остатков/неиспользованная продукция:

Утилизировать в соответствии с местными нормативами. Утилизировать отходу согласно нормам законодательства по охране окружающей среды.

### 13.3

Рекомендации по удалению отходов, В быту не применяется. образующихся при применении продукции в быту

## 14. Информация при перевозках (транспортировании)

- 14.1 Номер ООН (UN) (в соответствии с Рекомендациями ООН по перевозке опасных грузов)
- 14.2 Надлежащее отгрузочное и транспортное наименования
- 14.3 Применяемые виды транспорта

Перевозят всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозок опасных грузов, действующими на транспорте данного вида.

- 14.4 Классификация опасности продукции в соответствии с ГОСТ 19433-88
- 14.5 Классификация опасности груза по Рекомендациям ООН по перевозке опасных грузов:

14.6 Транспортная маркировка

(манипуляционные знаки по ГОСТ 14192-96)

Нет

14.7 Аварийные карточки (при

железнодорожных, морских и др. перевозках)

**IMDG** 

IATA Код ERG:

Нет

Специальные меры предосторожности для

пользователя

Особые положения нормативных документов, относящиеся к указанному режиму транспортировки, отмечаются численным кодом. Обратитесь к нормативным документам, чтобы получить полный текст особых положений

Морской транспорт (IMDG) Специальные

Нет

положения

## 15. Информация о национальном и международном законодательстве

### 15.1 Национальное законодательство

15.1.1 Законы РФ ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом

благополучии населения»

ФЗ «О техническом регулировании»

ФЗ «Об отходах производства и потребления» ФЗ «О промышленной безопасности опасных

производственных объектов»

ФЗ «Об охране окружающей среды» ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»

ФЗ «О пожарной безопасности» Закон РФ «О стандартизации»

Закон «О защите прав потребителей»

15.1.2 Сведения о документации,

регламентирующей требования по защите

человека и окружающей среды

Нет

15.2 Международные конвенции и соглашения (регулируется ли продукция Монреальским

протоколом, Стокгольмской конвенцией и др.)

Монреальский протокол по веществам,

разрушающим озоновый слов:

Неприменимо

Стокгольмская конвенция по стойким

органическим загрязнителям

Неприменимо

Роттердамская конвенция Неприменимо

## 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 ...»)

Дата редакции

21-сен-2021

\_\_\_\_\_

Номер редакции

Примечание по редакции Значительные изменения в паспорте безопасности. Пересмотр всех разделов

## 16.2 Перечень источников данных, использованных при составлении Паспорта безопасности

Данный паспорт безопасности составлен согласно требованиям следующих нормативных документов: Технический регламент «О безопасности химической продукции», ГОСТ 30333, ГОСТ 31340, ГОСТ 19433, ГОСТ 14192, ГОСТ 32419, ГОСТ 32421, ГОСТ 32423, ГОСТ 32424, ГОСТ 32425, Р 50.1.102, Р 50.1.101, Согласованная на глобальном уровне система классификации и маркировки химических веществ (GHS).

База данных опасных веществ:

ATSDR - Агентство Токсических Веществ и Регистра Заболеваний (ATSDR)

CHEMVIEW not translate code - Агентство охраны окружающей среды США – База данных ChemView

EFSA not translate code - Европейское управление по безопасности пищевых продуктов (EFSA)

EPA not translate code - EPA (Агентство по охране окружающей среды)

EPA\_AEGL not translate code - Установленный уровень(-ни) острого воздействия (AEGL)

EPA\_FIFRA not translate code - Агентство охраны окружающей среды США – Федеральный закон об инсектицидах, фунгицидах и родентицидах

EPA\_HPV not translate code - Агентство охраны окружающей среды США – Химическая продукция с высокими объемами выпуска

FOOD\_JOURN not translate code - Журнал исследований пищевых продуктов (Food Research Journal)

HSDB not translate code - База данных опасных веществ

IUCLID not translate code - Международная база данных единообразной химической информации (IUCLID)

JAPAN\_GHS not translate code - Классификация GHS Японии

NICNAS not translate code - Национальная Схема Нотификации и Оценки Индустриальных Химических веществ Австралии (NICNAS)

NIOSH not translate code - NIOSH (Национальный институт по охране труда и промышленной гигиене)

NLM\_CIP not translate code - Национальная медицинская библиотека ChemID Plus (NLM CIP)

NLM\_PUBMED not translate code - National Library of Medicine's PubMed database (NLM PUBMED)

NTP not translate code - Национальная токсикологическая программа (NTP)

NZ\_CCID not translate code - Новозеландская база данных химической классификации и информации (CCID)

OECD EHSP not translate code - Организация экономического сотрудничества и развития –

Публикации, касающиеся охраны окружающей среды, охраны здоровья и техники безопасности

OECD HPV not translate code - Организация экономического сотрудничества и развития -

Программа по химической продукции с высокими объемами выпуска

OECD\_SIDS not translate code - Организация экономического сотрудничества и развития – Набор данных по скрининговой информации

WHO not translate code - Всемирная организация здравоохранения

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

Согласно нашим данным, знаниям и опыту, информация, приведенная в этом паспорте безопасности, корректна на момент публикации. Эта информация приводится только в качестве указаний по безопасному обращению, использованию, обработке, хранению, транспортировке, утилизации и выбросам, и не должна рассматриваться в качестве условий гарантии или обеспечения качества. Эта информация относится только к конкретному обозначенному материалу и может быть

неприменимой к этому же материалу, используемому в сочетании с любыми иными материалами или в каком-либо процессе, если это не указано в тексте

## ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ



Номер редакции 2

Дата редакции 15-ноя-2021

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

1.1 Идентификация химической продукции

LYNX LYOPHILIZED RPE-Cy7 MIX - #10551 1.1.1 Техническое наименование

1.1.2 Краткие рекомендации по применению

(в т.ч. ограничения по применению)

Номер паспорта безопасности вещества 10551

1.2 Сведения о производителе и/или поставщике

1.2.1 Полное официальное название

организации

1.2.2

Головной Офис Производитель Юридическое лицо / Контактный

Bio-Rad Laboratories Inc. Bio-Rad

1000 Alfred Nobel Drive **Endeavour House** ООО «Био-Рад Лаборатории»

Hercules, CA 94547 Нижний Сусальный переулок, дом 5, Langford Business Park

**USA** Kidlington строение 5А Oxford 105064

OX5 1GE Москва

United Kingdom Российская Федерация

e-mail:

antibody\_safetydatasheets@bio-rad.com

8-800-700-30-78. 1.2.3 Телефон, в т.ч. для экстренных

консультаций и ограничения по времени

1.2.4 FAX Нет

1.2.5 E-mail diag\_support\_rcis@bio-rad.com

lifesc support RCIS@bio-rad.com

## 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))

GHS Классификация

Неопасное вещество или смесь в соответствии с Согласованной на глобальном уровне системой (GHS)

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

2.2.1

2.2.2 Символы (знаки) опасности

1GHS / RU Страница 29 / 41

## 2.2.3 Краткая характеристика опасности (Н-фразы)

Опенка РВТ и vPvB

Информация отсутствует.

Информация о веществе, разрушающем эндокринную систему

Данный продукт не содержит никаких веществ, вызывающих или предположительно вызывающих расстройство эндокринной системы.

### 2.3 Прочие опасности

Неприменимо.

## 3. Состав (информация о компонентах)

### 3.1 Сведения о продукции в целом

- 3.1.1 Химическое наименование (по IUPAC)
- 3.1.2 Химическая формула
- 3.1.3 Общая характеристика состава (с учетом марочного ассортимента; способ получения)

### 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)

	Параметры рабочей зоны,	
	подлежащие обязательному	
	контролю (ПДК р.з или ОБУВ	
	р.з.)	

## 4. Меры первой помощи

### 4.1 Наблюдаемые симптомы

4.1.1

При отравлении ингаляционным путем (при вдыхании)

Специфических данных по испытаниям вещества или смеси нет в наличии.

**4**.1.2

При воздействии на кожу

Специфических данных по испытаниям вещества

или смеси нет в наличии.

4.1.3

При попадании в глаза

Специфических данных по испытаниям вещества или смеси нет в наличии.

4.1.4

При отравлении пероральным путем

Специфических данных по испытаниям вещества или смеси нет в наличии.

### 4.2 Меры по оказанию первой помощи пострадавшим

4.2.1

При отравлении ингаляционным путем

Переместить пострадавшего на свежий воздух.

\_\_\_\_\_

4.2.2

При воздействии на кожу Вымыть кожу водой с мылом. В случае

раздражения кожи или аллергических реакций

обратиться к врачу.

4.2.3

При попадании в глаза Тщательно промыть большим количеством воды

не менее 15 минут, подняв верхнее и нижнее веки.

Обратиться к врачу.

4.2.4

При отравлении пероральным путем Промыть рот водой и затем выпить большое

количество воды.

4.2.5

Противопоказания Запрещается давать что-либо пероральным путем

человеку без сознания. Лечить симптоматически.

## 5. Меры и средства обеспечения пожаровзрывобезопасности

5.1

Общая характеристика пожаровзрывоопасности Информация отсутствует.

(по ГОСТ 12.1.044-89)

5.2

Показатели пожаровзрывоопасности Группа горючести: Информация отсутствует.

(номенклатура показателей по ГОСТ 12.1.044-89 и

ΓΟCT 30852.0-2002)

Температура вспышки Неприменимо Минимальная температура воспламенения (°C) Неприменимо Температура самовоспламенения Неприменимо

Нижний и верхний пределы Концентрационный предел (%): Неприменимо

Неприменимо

Информация отсутствует.

взрываемости/воспламеняемости

Диапазон температур: Неприменимо

SADT (температура самоускоряющегося

разложения)

Коэффициент дымообразования Неприменимо Показатель токсичности продуктов горения Неприменимо

полимерных материалов

Максимальный рост давления (бар) Неприменимо Максимальная скорость роста давления Неприменимо

(бар/сек)

5.3

Продукты горения и/или термодеструкции и

вызываемая ими опасность

5.4

Рекомендуемые средства тушения пожаров Использовать средства пожаротушения,

адекватные местным условиям и окружающей

среде.

5 5

Запрещенные средства тушения пожаров Информация отсутствует.

5.6

Средства индивидуальной защиты при тушении Пожарные должны надевать автономный

\_\_\_\_\_

пожаров (СИЗ пожарных)

дыхательный аппарат и полное снаряжение для пожаротушения. Использовать средства

индивидуальной защиты.

5.7

Специфика при тушении

Анализ пожаров необходимо проводить для определения соответствующих протоколов и мер безопасности для пожарных, включая установление зон безопасности, средств тушения пожара, средств пожаротушения и действий для обеспечения контроля распространения или тушению пожара.

# 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

Дополнительная информация приведена в разделе 8.

Средства индивидуальной защиты в аварийных ситуациях (СИЗ аварийных бригад)

Защитная одежда пожарных, предназначенная для тушения пожаров внутри зданий, обеспечивает ограниченную защиту ТОЛЬКО при пожарах; она может быть неэффективной в случае пролития, когда возможен прямой контакт с веществом.

## 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)

Предотвратить дальнейшую утечку или разлив, если такие действия являются безопасными. Собрать и поместить в контейнеры с надлежащей маркировкой. Тщательно очистить загрязненные предметы и участки с соблюдением экологических стандартов. Дополнительная информация по экологии приведена в разделе 12.

6.2.2 Действия при пожаре

Провести эвакуацию и тушить пожар с безопасного расстояния.

# 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

Обеспечить достаточную вентиляцию, особенно в закрытых помещениях. Необходимо обеспечить в рабочей зоне наличие станций для промывки глаз и аварийного душа. Обращаться в соответствии с

установившейся практикой техники безопасности и промышленной гигиены.

7.1.2

Меры по защите окружающей среды

При невозможности ограничения

распространения значительных количеств

разлитого вещества следует обратиться в местные

органы власти. Предотвращать утечки и загрязнение почвы/вод вследствие утечек. Необходимо регулярно осматривать и

обслуживать технические средства контроля.

7.1.3

Рекомендации по безопасному перемещению и перевозке

Дополнительная информация приведена в разделе 14:

Транспортирование производится в соответствии с Правилами перевозок грузов, действующими на

каждом виде транспорта.

Особые положения нормативных документов, относящиеся к указанному режиму

транспортировки, отмечаются численным кодом. Обратитесь к нормативным документам, чтобы получить полный текст особых положений.

## 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)

Хранить контейнеры в плотно закрытой таре в сухом, прохладном и хорошо проветриваемом месте.

7.2.2

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

7.3

Меры безопасности и правила хранения в быту

В быту не применяется.

## 8. Средства контроля за опасным воздействием и средства индивидуальной зашиты

8.1

Параметры, подлежащие обязательному контролю Этот продукт в поставляемом виде не содержит

опасных веществ с пределами производственного воздействия, установленными региональными

регулирующими органами.

8.2

Системы инженерных мер безопасности

Держать емкости плотно закрытыми, когда они не используются. Обеспечить достаточную

вентиляцию.

## 8.3 Средства индивидуальной защиты персонала

8.3.1

Общие рекомендации

Обращаться в соответствии с установившейся практикой техники безопасности и

### 8.3.2

Защита органов дыхания (типы СИЗОД)

При нормальных условиях применения не требуется никаких средств защиты. В случае превышения пределов воздействия или появления раздражения могут потребоваться вентиляция и эвакуация.

### 8.3.3

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

Защита тела и кожи: Защита рук:

Защиты глаз/лица:

8.3.4

Свойство

Средства индивидуальной защиты при использовании в быту

Специальные средства защиты не требуются. Специальные средства защиты не требуются. Специальные средства защиты не требуются.

В быту не применяется.

промышленной гигиены.

### 9. Физико-химические свойства

## 9.1 Физическое состояние

(агрегатное состояние, цвет, запах)

Твердое вещество

Внешний вид: порошок или жмых,

Применация • Метол

лиофилизированный

Цвет: розовый пурпурный

Запах: Без запаха

## 9.2 Параметры, характеризующие основные свойства продукции

211011011111

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

Своиство_	<u>Значения</u>	примечания • метод			
pН	Данные отсутствуют	Неизвестно			
Температура плавления / замерзания	Данные отсутствуют	Неизвестно			
Температура / интервал кипения	Данные отсутствуют	Неизвестно			
Температура вспышки	Данные отсутствуют	Неизвестно			
Скорость испарения	Данные отсутствуют	Неизвестно			
Воспламеняемость (в твердом,	Данные отсутствуют	Неизвестно			
газообразном состояниях)					
Верхний/нижний предел воспламеняемости или взрываемости					
Верхний предел воспламеняемости	Данные отсутствуют				
или взрываемости					
Нижний предел воспламеняемости	Данные отсутствуют				
или взрываемости					
Давление пара	Данные отсутствуют	Неизвестно			
Плотность пара	Данные отсутствуют	Неизвестно			
Относительная плотность	Данные отсутствуют	Неизвестно			
Растворимость(-и)					
Water solubility	Данные отсутствуют Растворимо в				
	воде				
Растворимость в других	Данные отсутствуют	Неизвестно			
растворителях					
Коэффициент распределения	Данные отсутствуют	Неизвестно			
Температура самовоспламенения	Данные отсутствуют	Неизвестно			
Температура разложения	Данные отсутствуют	Неизвестно			
Вязкость					

### LYNX LYOPHILIZED RPE-Cy7 MIX - #10551

Дата редакции 15-ноя-2021

 Кинематическая вязкость
 Данные отсутствуют
 Неизвестно

 Динамическая вязкость
 Данные отсутствуют
 Неизвестно

Дополнительная информация

 Окисляющие свойства
 Неприменимо

 Взрывчатые свойства
 Неприменимо

 Температура размягчения
 Неприменимо

## 10. Стабильность и реакционная способность

10.1

Химическая стабильность (для нестабильной

продукции указать продукты разложения)

Чувствительность к механическому удару: Нет. Чувствительность к статическому разряду: Нет.

Опасные продукты разложения: Ничего из перечисленного в нормальных условиях

использования.

Стабильно при нормальных условиях.

10.2

Реакционная способность Информация отсутствует.

Возможность опасных реакций: Отсутствует при нормальной обработке.

10.3

Условия, которых следует избегать (в т.ч. опасные Неизвестно.

проявления при контакте с несовместимыми

веществами и материалами)

Несовместимые материалы: Неизвестно.

## 11. Информация о токсичности

11.1

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

Неизвестно.

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

При отравлении ингаляционным путем (при Специфических данных по испытаниям вещества

вдыхании)

или смеси нет в наличии.

При воздействии на кожу Специфических данных по испытаниям вещества

или смеси нет в наличии.

При попадании в глаза Специфических данных по испытаниям вещества

или смеси нет в наличии.

При отравлении пероральным путем Специфических данных по испытаниям вещества

или смеси нет в наличии.

11.3 Поражаемые органы, ткани и системы

человека

Информация отсутствует.

11.4

Сведения об опасных для здоровья воздействиях при непосредственном контакте с продукцией, а также последствия этих воздействий

Представленная ниже информация относится только к материалу в поставляемой форме.

\_\_\_\_\_

(раздражающее действие на верхние дыхательные пути, глаза, кожу; кожно-резорбтивное и сенсибилизирующее действия)

Разъедание/раздражение кожи: На основании имеющихся данных, критерии

классификации не соблюдены.

Серьезное повреждение/раздражение глаз: На основании имеющихся данных, критерии

классификации не соблюдены.

Сенсибилизация кожи или органов дыхания: На основании имеющихся данных, критерии

классификации не соблюдены.

11.5 Сведения об опасных отдаленных Представленная ниже информация относится последствиях воздействия продукции на организм только к материалу в поставляемой форме.

(влияние на функцию воспроизводства, канцерогенность, мутагенность, кумулятивность

и другие хронические воздействия)

Мутагенность зародышевых клеток: На основании имеющихся данных, критерии

классификации не соблюдены

Канцерогенность: На основании имеющихся данных, критерии

классификации не соблюдены.

Репродуктивная токсичность: На основании имеющихся данных, критерии

классификации не соблюдены.

STOT - однократное воздействие: На основании имеющихся данных, критерии

классификации не соблюдены.

Опасность аспирации: На основании имеющихся данных, критерии

классификации не соблюдены.

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

Пероральная LD50 Информация отсутствует Кожная LD50 Информация отсутствует ЛК50 при вдыхании Информация отсутствует

## 12. Информация о воздействии на окружающую среду

### 12.1

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

Окружающая среда, воздух: Средства контроля выбросов в воздух неприменимы, поскольку непосредственных утечек в воздух не происходит. Окружающая среда, вода: Выбросы в воду пренебрежимо малы, поскольку процесс проводится без контакта с водой. Окружающая среда, почва: Средства контроля выбросов в почву неприменимы, поскольку непосредственных утечек в почву не происходит. Следует разработать план действий на объекте в случае разлива для обеспечения адекватных местных мер защиты с целью минимизации воздействия при эпизодических выбросах. Для предотвращения непрерывных выбросов низкого уровня необходим план по предотвращению утечек.

### 12.2

Пути воздействия на окружающую среду

Нарушение правил хранения и транспортирования продукции. Продукция может нанести ущерб окружающей среде в случае неправильного хранения и транспортировки, сжигания отходов, сбрасывания в водоемы или во время чрезвычайных ситуаций. Химические аварии.

## 12.3 Наиболее важные характеристики воздействия на окружающую среду

### 12.3.1

Гигиенические нормативы (допустимые Не установлено концентрации в атмосферном воздухе, воде, в т.ч. рыбохозяйственных водоемов, почвах)

- 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)

### 12.3.2

Показатели экотоксичности (CL, EC, NOEC и др.

для рыб (96 ч.), дафний (48 ч.), водорослей (72 или 96 ч.) и др.)

### 12.3.3

Миграция и трансформация в окружающей среде Стойкость и разлагаемость: Информация за счет биоразложения и других процессов (окисление, гидролиз и т.п.)

отсутствует. Бионакопление: Информация отсутствует. Миграция в почве: Информация отсутствует. Подвижность: Информация отсутствует.

## 13. Рекомендации по удалению отходов (остатков)

#### 13.1

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

Обеспечить сбор и локализацию отходов.

13.2

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

Отходы из остатков/неиспользованная продукция:

Утилизировать в соответствии с местными нормативами. Утилизировать отходу согласно нормам законодательства по охране окружающей среды.

13.3

Рекомендации по удалению отходов,

В быту не применяется.

образующихся при применении продукции в быту

## 14. Информация при перевозках (транспортировании)

- 14.1 Номер ООН (UN) (в соответствии с Рекомендациями ООН по перевозке опасных грузов)
- 14.2 Надлежащее отгрузочное и транспортное наименования
- 14.3 Применяемые виды транспорта

Перевозят всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозок опасных грузов, действующими на транспорте данного вида.

- 14.4 Классификация опасности продукции в соответствии с ГОСТ 19433-88
- 14.5 Классификация опасности груза по

Рекомендациям ООН по перевозке опасных грузов:

14.6 Транспортная маркировка

(манипуляционные знаки по ГОСТ 14192-96)

Нет

14.7 Аварийные карточки (при

железнодорожных, морских и др. перевозках)

**IMDG** 

IATA Код ERG:

Нет

Специальные меры предосторожности для

пользователя

Особые положения нормативных документов, относящиеся к указанному режиму транспортировки, отмечаются численным кодом.

Обратитесь к нормативным документам, чтобы получить полный текст особых положений

Морской транспорт (IMDG) Специальные

Нет

положения

## 15. Информация о национальном и международном законодательстве

### 15.1 Национальное законодательство

15.1.1 Законы РФ

ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом

благополучии населения»

ФЗ «О техническом регулировании»

ФЗ «Об отходах производства и потребления» ФЗ «О промышленной безопасности опасных

производственных объектов»

ФЗ «Об охране окружающей среды» ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»

ФЗ «О пожарной безопасности» Закон РФ «О стандартизации»

Закон «О защите прав потребителей»

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

Нет

15.2 Международные конвенции и соглашения (регулируется ли продукция Монреальским протоколом, Стокгольмской конвенцией и др.)

Монреальский протокол по веществам,

разрушающим озоновый слов:

Неприменимо

Стокгольмская конвенция по стойким

органическим загрязнителям

Неприменимо

Роттердамская конвенция

Неприменимо

## 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 ...»)

Дата редакции 15-ноя-2021

Номер редакции

Примечание по редакции Значительные изменения в паспорте безопасности. Пересмотр всех разделов

### 16.2 Перечень источников данных, использованных при составлении Паспорта безопасности

Данный паспорт безопасности составлен согласно требованиям следующих нормативных документов: Технический регламент «О безопасности химической продукции», ГОСТ 30333, ГОСТ 31340, ГОСТ 19433, ГОСТ 14192, ГОСТ 32419, ГОСТ 32421, ГОСТ 32423, ГОСТ 32424, ГОСТ 32425, Р 50.1.102, Р 50.1.101, Согласованная на глобальном уровне система классификации и маркировки химических веществ (GHS).

База данных опасных веществ:

ATSDR - Агентство Токсических Веществ и Регистра Заболеваний (ATSDR)

CHEMVIEW not translate code - Агентство охраны окружающей среды США – База данных ChemView

EFSA not translate code - Европейское управление по безопасности пищевых продуктов (EFSA)

EPA not translate code - EPA (Агентство по охране окружающей среды)

EPA\_AEGL not translate code - Установленный уровень(-ни) острого воздействия (AEGL)

EPA\_FIFRA not translate code - Агентство охраны окружающей среды США – Федеральный закон об инсектицидах, фунгицидах и родентицидах

EPA\_HPV not translate code - Агентство охраны окружающей среды США – Химическая продукция с высокими объемами выпуска

FOOD\_JOURN not translate code - Журнал исследований пищевых продуктов (Food Research Journal)

HSDB not translate code - База данных опасных веществ

IUCLID not translate code - Международная база данных единообразной химической информации (IUCLID)

JAPAN\_GHS not translate code - Классификация GHS Японии

NICNAS not translate code - Национальная Схема Нотификации и Оценки Индустриальных Химических веществ Австралии (NICNAS)

NIOSH not translate code - NIOSH (Национальный институт по охране труда и промышленной гигиене)

NLM\_CIP not translate code - Национальная медицинская библиотека ChemID Plus (NLM CIP)

NLM\_PUBMED not translate code - National Library of Medicine's PubMed database (NLM PUBMED)

NTP not translate code - Национальная токсикологическая программа (NTP)

NZ\_CCID not translate code - Новозеландская база данных химической классификации и информации (CCID)

OECD EHSP not translate code - Организация экономического сотрудничества и развития –

Публикации, касающиеся охраны окружающей среды, охраны здоровья и техники безопасности

OECD HPV not translate code - Организация экономического сотрудничества и развития –

Программа по химической продукции с высокими объемами выпуска

OECD\_SIDS not translate code - Организация экономического сотрудничества и развития — Набор данных по скрининговой информации

WHO not translate code - Всемирная организация здравоохранения

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

Согласно нашим данным, знаниям и опыту, информация, приведенная в этом паспорте безопасности, корректна на момент публикации. Эта информация приводится только в качестве указаний по безопасному обращению, использованию, обработке, хранению, транспортировке, утилизации и выбросам, и не должна рассматриваться в качестве условий гарантии или обеспечения качества. Эта информация относится только к конкретному обозначенному материалу и может быть неприменимой к этому же материалу, используемому в сочетании с любыми иными материалами или в каком-либо процессе, если это не указано в тексте