

# ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ

Внесен в Регистр

РПБ № 2 3 0 7 2 8 6 4 . 2 0 .

от «02» ноября 2022 г.

Действителен до «02» ноября 2027 г.

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

## НАИМЕНОВАНИЕ

техническое (по НД)

Краска водно-дисперсионная Luja Extra

химическое (по IUPAC)

нет

торговое

Краска водно-дисперсионная Luja Extra

синонимы

нет

Код ОКПД 2

2 0 . 3 0 . 1 1 . 1 2 0

Код ТН ВЭД ЕАЭС

3 2 0 9 1 0 0 0 0 9

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

ТУ 20.30.11-121-23072864-2022

Краска водно-дисперсионная Luja Extra

## ХАРАКТЕРИСТИКА ОПАСНОСТИ

Сигнальное слово **ОСТОРОЖНО**

**Краткая (словесная):** По ГОСТ 12.1.007-76 малоопасная продукция по степени воздействия на организм, 4 класс опасности. При попадании на кожу вызывает раздражение. При попадании в глаза вызывает выраженное раздражение. Загрязняет объекты окружающей среды, в том числе вредно для водных организмов с долгосрочными последствиями.

**Подробная:** в 16-ти прилагаемых разделах Паспорта безопасности

ОСНОВНЫЕ ОПАСНЫЕ КОМПОНЕНТЫ	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	№ CAS	№ EC
Тальк	0,5/0,1	3	14807-96-6	238-877-9
Доломит	-/6	4	16389-88-1	240-440-2
Пропан-1,2-диол	7	3	57-55-6	200-338-0

ЗАЯВИТЕЛЬ ООО «Тиккурила»

(наименование организации)

Санкт-Петербург

(город)

Тип заявителя производитель, поставщик, продавец, экспортер, импортер

(ненужное зачеркнуть)

Код ОКПО 2 3 0 7 2 8 6 4

Телефон экстренной связи

(812) 380-33-99

Руководитель направления «Стандартизация, сертификация и НТИ»

Чуносова А. М.  
(подпись)

Чуносова А. М.

(расшифровка)

М.П.





**Паспорт безопасности (ПБ) соответствует Рекомендациям ООН ST/SG/AC.10/30 «СГС (GHS)»**

- IUPAC** – International Union of Pure and Applied Chemistry (Международный союз теоретической и прикладной химии)
- GHS (СГС)** – Рекомендации ООН ST/SG/AC.10/30 «Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (Согласованная на глобальном уровне система классификации опасности и маркировки химической продукции (СГС))»
- ОКПД 2** – Общероссийский классификатор продукции по видам экономической деятельности
- ОКПО** – Общероссийский классификатор предприятий и организаций
- ТН ВЭД** – Товарная номенклатура внешнеэкономической деятельности
- № CAS** – номер вещества в реестре Chemical Abstracts Service
- № ЕС** – номер вещества в реестре Европейского химического агентства
- ПДК р.з.** – предельно допустимая концентрация химического вещества в воздухе рабочей зоны, мг/м<sup>3</sup>
- Сигнальное слово** – слово, используемое для акцентирования внимания на степени опасности химической продукции и выбираемое в соответствии с ГОСТ 31340-2013



Краска водно-дисперсионная Luja Extra ТУ 20.30.11-121-23072864-2022	РПБ № Действителен до: 02.11.2027 г.	стр. 3 из 19
--	---	-----------------

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

### 1.1 Идентификация химической продукции

- 1.1.1 Техническое наименование: Краска водно-дисперсионная Luja Extra (далее по тексту - краска) [1].
- 1.1.2 Краткие рекомендации по применению: (в т.ч. ограничения по применению) Краска предназначена для окраски поверхностей стен и потолков, в т.ч. в детских дошкольных, учебных, лечебно-профилактических учреждениях и других помещениях с предусмотренным режимом влажной дезинфекции [1].

### 1.2 Сведения о производителе и/или поставщике

- 1.2.1. Полное официальное название организации: ООО "Тиккурила"
- 1.2.2. Адрес (почтовый и юридический) 192289, Россия, г. Санкт-Петербург, пр. Девятого Января, дом 15, корпус 3
- 1.2.3. Телефон, в т.ч. для экстренных консультаций и ограничения по времени: (812) 380-33-99, (812) 449-15-96 (с 9.00 до 17.30 по московскому времени)
- 1.2.4. Факс: (812) 449-15-96
- 1.2.5. E-mail: Info.russia@tikkurila.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)) По ГОСТ 12.1.007-76 малоопасная продукция по степени воздействия на организм, 4 класс опасности [2].  
Классификация опасности в соответствии СГС:  
- Химическая продукция, вызывающая поражение (некроз)/раздражение кожи: 2 класс.  
- Химическая продукция, вызывающая серьезные повреждения/раздражение глаз: 2А подкласс.  
- Химическая продукция, обладающая хронической токсичностью для водной среды: 3 класс [3 - 6].

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

- 2.2.1 Сигнальное слово ОСТОРОЖНО [7].

- 2.2.2 Символы (знаки) опасности



«Восклицательный знак»

- 2.2.3 Краткая характеристика опасности (Н-фразы)

H315: При попадании на кожу вызывает раздражение.  
H319: При попадании в глаза вызывает выраженное раздражение.  
H412: Вредно для водных организмов с долгосрочными последствиями [7].

## 3 Состав (информация о компонентах)

- 3.1 Сведения о продукции в целом

Краска водно-дисперсионная Luja Extra ТУ 20.30.11-121-23072864-2022	РПБ № Действителен до: 02.11.2027 г.	стр. 4 из 19
--	---	-----------------

3.1.1 Химическое наименование:

Не имеет [1].

(по IUPAC)

3.1.2 Химическая формула

Отсутствует [1].

3.1.3 Общая характеристика состава

(с учетом марочного ассортимента; способ получения)

Краска представляет собой суспензию пигментов и наполнителей в водной дисперсии синтетического полимера с добавлением специальных добавок и биоцидов [1].

Краска является базой, колеруется в дополнительные оттенки с помощью компьютерной колеровки. База А также может использоваться в качестве белой краски. База С используется только в колерованном виде [1].

## 3.2 Компоненты

(наименование, номера CAS и ЕС, массовая доля (в сумме должно быть 100%), ПДКр.з. или ОБУВр.з., классы опасности, ссылки на источники данных)

Таблица 1 [1, 8, 10, 14]

Компоненты (наименование)	Массовая доля, %	Гигиенические нормативы в воздухе рабочей зоны		№ CAS	№ ЕС
		ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности		
2-Пропеновая кислота, 2-метил -, метиловый эфир, полимер с этилбензолом и 2-этилгексил 2-пропено-атом	17,0700	не установлена	нет	25750-06-5	-
Титан диоксид	14,6250	-/10 (а), Ф	4	13463-67-7	236-675-5
Тальк	5,0000	0,5/0,1 (а), Ф, К	3	14807-96-6	238-877-9
Минералы полевого шпата	4,6580	не установлена	нет	68476-25-5	270-666-7
Доломит	4,3000	-/6 (а), Ф	4	16389-88-1	240-440-2
Пропан-1,2-диол	1,1870	7 (п + а)	3	57-55-6	200-338-0
метил 2-метилпроп-2-еноат стирен	1,7700	не установлена	нет	25034-86-0	684-195-3
альфа-АлкилС12-14-омега-гидроксиполи[окси-1,2-этандинил]поли [окси (метил-1,2-этандинил)]	0,5427	не установлена	нет	68439-51-0	614-484-1
Полиакрилат	0,4500	не установлена	нет	1809624-34-7	-
натрия 2-(2-(2-додесилокси)этокси)этокси) этил сульфат	0,3610	не установлена	нет	13150-00-0	236-091-0
Сополимер	0,3500	не установлена	нет	-	-
Полиэтилкарбамат	0,3000	не установлена	нет	84931-74-8	617-642-8
Акриловый сополимер	0,2300	не установлена	нет	-	933-844-1
Кремний диоксид	0,1800	3/1 (а), Ф (для кремний диоксида аморфного и стеклообразного в виде аэрозоля дезинтеграции)	3	7631-86-9	231-545-4

Краска водно-дисперсионная Luja Extra ТУ 20.30.11-121-23072864-2022	РПБ № Действителен до: 02.11.2027 г.	стр. 5 из 19
--	---	-----------------

		(диатомита, кварцевого стекла, плавленнного кварца, трепела)			
Алюминий (III) гидроксид	0,1800	-/6 (а), Ф	4	21645-51-2	244-492-7
Этан-1,2-диол	0,1485	10/5 (п+а)	3	107-21-1	203-473-3
2-Этил-2-(гидрокси-метил) пропан-1,3-диол	0,1300	50 (п)	4	77-99-6	201-074-9
Вода	48,5178	не установлена	нет	7732-18-5	231-791-2

п – пары и/или газы; а – аэрозоли;  
Ф – аэрозоли преимущественно фиброгенного действия;  
К – промышленные канцерогены;  
в числителе стоит значение максимально разовой предельно допустимой концентрации (ПДК м.р.), а в знаменателе – среднесменной предельно допустимой концентрации (ПДК с.с.)

## 4 Меры первой помощи

### 4.1 Наблюдаемые симптомы

4.1.1 При отравлении ингаляционным путем (при вдыхании)

Першение в горле, кашель, чихание, одышка, головная боль, головокружение, вялость, тошнота, рвота, нарушение ритма дыхания, слезотечение [10 – 12, 23, 24].

4.1.2 При воздействии на кожу

Обратимые повреждения кожных покровов с образованием струпа, сильный отек, покраснение, воспаление [10 – 12, 23, 24].

4.1.3 При попадании в глаза

Раздражение слизистых оболочек глаз, помутнение роговицы, воспаление радужной оболочки [10 – 12, 23, 24].

4.1.4 При отравлении пероральным путем (при проглатывании)

Боль в области живота, тошнота, рвота, диарея, сухость во рту, слабость, повышение температуры, головокружение, снижение двигательной активности, нарушение ритма дыхания [10 – 12, 23, 24].

### 4.2 Меры по оказанию первой помощи пострадавшим

4.2.1 При отравлении ингаляционным путем

Свежий воздух, покой, тепло. Немедленно обратиться за медицинской помощью [10 – 12, 23, 24].

4.2.2 При воздействии на кожу

Удалить избыток вещества ватным тампоном. Смыть теплой проточной водой с мылом [10 – 12, 23, 24].

4.2.3 При попадании в глаза

Промыть проточной водой при широко раскрытой глазной щели. Немедленно обратиться за медицинской помощью [10 – 12, 23, 24].

4.2.4 При отравлении пероральным путем

Обильное питье, активированный уголь, солевое слабительное. Немедленно обратиться за медицинской помощью [10 - 12].

4.2.5 Противопоказания

Не вызывать рвоту [10 – 12, 23, 24].

## 5 Меры и средства обеспечения пожаровзрывобезопасности

5.1 Общая характеристика пожаровзрывоопасности (по ГОСТ 12.1.044-89)

Пожаровзрывобезопасная жидкость. Группа горючести – негорючие (несгораемые) вещества вещества [1, 18].

5.2 Показатели пожаровзрывоопасности: (номенклатура показателей по ГОСТ 12.1.044-89)	Краска не относится к пожаровзрывоопасным веществам. Показатели пожаровзрывоопасности не достигаются [1].
5.3 Продукты горения и/или термодеструкции и вызываемая ими опасность	При горении выделяются токсичный газ - оксид углерода. Газ соединяется с гемоглобином крови и образует карбоксигемоглобин, неактивный комплекс, нарушающий доставку кислорода к клеткам организма [11, 12, 23, 24].
5.4 Рекомендуемые средства тушения пожаров	Песок, кошма, огнетушители углекислотные, пенные, порошковые [23, 24].
5.5 Запрещенные средства тушения пожаров	Ограничений нет.
5.6 Средства индивидуальной защиты при тушении пожаров (СИЗ пожарных)	При возгорании – боевой костюм пожарного в комплекте с изолирующим противогазом [19].
5.7 Специфика при тушении	Нет.

## **6 Меры по предотвращению и ликвидации аварийных и чрезвычайных ситуаций и их последствий**

### **6.1 Меры по предотвращению вредного воздействия на людей, окружающую среду, здания, сооружения и др. при аварийных и чрезвычайных ситуациях**

6.1.1 Необходимые действия общего характера при аварийных и чрезвычайных ситуациях	Изолировать опасную зону. Удалить посторонних. В опасную зону входить в защитных средствах. Держаться наветренной стороны. Избегать низких мест. Соблюдать меры пожарной безопасности. Не курить. Устранить источники огня и искр. Пострадавшим оказать первую помощь. Отправить людей из очага поражения на медобследование [25].
6.1.2 Средства индивидуальной защиты в аварийных ситуациях (СИЗ аварийных бригад)	Для химразведки и руководителей работ - ПЗУ-3 (в течение 20 минут). Для аварийных бригад - изолирующий защитный костюм КИХ-5 в комплекте с изолирующим противогазом ИП-4М или дыхательным аппаратом АСВ-2. При отсутствии указанных образцов: защитный общевойсковой костюм Л-1 или Л-2 в комплекте с промышленным противогазом РПГ-67 и патронами А, КД [25].

### **6.2 Порядок действий при ликвидации аварийных и чрезвычайных ситуаций**

6.2.1 Действия при утечке, разливе, россыпи: (в т.ч. меры предосторожности, обеспечивающие защиту окружающей среды)	Включить аварийную вентиляцию. Удалить посторонних. Устранить течь с соблюдением мер предосторожности, локализовать аварийный разлив инертным материалом (сухой песок, земля), не прикасаться к пролитому материалу, использовать СИЗ, предотвратить проникновение в дренаж и сточные воды, проливы материала засыпать песком или свежим грунтом, собрать в и поместить в плотно закрывающиеся контейнеры. Краски и их отходы отправить на ликвидацию в соответствии с порядком накопления, транспортирования, обезвреживания и захоронения промышленных отходов.
--	---

Краска водно-дисперсионная Luja Extra ТУ 20.30.11-121-23072864-2022	РПБ № Действителен до: 02.11.2027 г.	стр. 7 из 19
--	---	-----------------

#### 6.2.2 Действия при пожаре

Изолировать опасную зону. Тушить с максимального расстояния сухими и пенными химическими средствами пожаротушения. Держаться с наветренной стороны [25].

### 7 Правила хранения химической продукции и обращения с ней при погрузочно-разгрузочных работах

#### 7.1 Меры безопасности при обращении с химической продукцией

##### 7.1.1 Системы инженерных мер безопасности

Производственные помещения должны быть оборудованы приточно-вытяжной вентиляцией, исключающей превышение ПДК рабочей зоны. При работе использовать СИЗ, спецодежду [1].

##### 7.1.2 Меры по защите окружающей среды

Избегать попадания в водоемы и сброса на рельеф. Не допускать превышения ПДК вредных веществ в воздухе рабочей зоны (ПДК р.з.), в атмосфере (ПДК атм.в.) и водоемах (ПДК в.в.). Отходы, образующиеся в результате производства краски, подлежат сбору, хранению, вывозу и ликвидации в соответствии с СанПин 2.1.3684 [1, 29].

##### 7.1.3. Рекомендации по безопасному перемещению и перевозке

Транспортирование и хранение краски осуществляется по ГОСТ 9980.5 [17].

Краску транспортируют всеми видами транспорта, в крытых транспортных средствах, в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими для данного вида транспорта [1].

Транспортная и потребительская маркировка – по ГОСТ 9980.4 [16].

#### 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)

Краску хранят в плотно закрытой таре при температуре не ниже 5 °С, предохраняя от воздействия влаги и прямых солнечных лучей [1].

Срок годности – 3 года со дня изготовления в невскрытой заводской упаковке [1].

##### 7.2.2. Тара и упаковка

(в т.ч. материалы, из которых они изготовлены)

Упаковка по ГОСТ 9980.3, группа 10 [15].

Краску упаковывают в полимерные ёмкости различного объема. Допускается по согласованию с потребителем упаковывать краску в другие виды тары. На тару обязательно наносится этикетка, содержащая способ и область применения, меры предосторожности и другая необходимая информация [1, 15]

##### 7.3. Меры безопасности и правила хранения в быту

Краску транспортировать и переносить в плотно закрытой таре. Хранить при температуре не ниже 5 °С в плотно закрытой таре, предохраняя от воздействия влаги и прямых солнечных лучей. Хранить вдали от пищевых продуктов. Проводить работы в проветриваемом помещении. Не смешивать с другими ЛКМ и растворителями. Хранить в недоступном для детей месте [1].

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

8.1 Параметры рабочей зоны, подлежащие обязательному контролю (ПДК<sub>р.з.</sub> или ОБУВ р.з.)

Контроль по парам 2-этил-2-(гидроксиметил) пропан-1,3-диола: ПДК<sub>р.з.</sub> = 50 мг/м<sup>3</sup>; по аэрозолю титан диоксида: ПДК<sub>р.з.</sub> = -/10 мг/м<sup>3</sup>; талька: ПДК<sub>р.з.</sub> = 0,5/0,1 мг/м<sup>3</sup>; доломита: ПДК<sub>р.з.</sub> = -/6 мг/м<sup>3</sup>; кремний диоксида: ПДК<sub>р.з.</sub> = 3/1 мг/м<sup>3</sup>; алюминий (III) гидроксида: ПДК<sub>р.з.</sub> = -/6 мг/м<sup>3</sup>; по парам и аэрозолю пропан-1,2-диола: ПДК<sub>р.з.</sub> = 7 мг/м<sup>3</sup>; этан-1,2-диола: ПДК<sub>р.з.</sub> = 10/5 мг/м<sup>3</sup> [8, 10].

8.2. Меры обеспечения содержания вредных веществ в допустимых концентрациях

Приточно-вытяжная система вентиляции производственных помещений, местные вытяжные системы. Проведение периодического контроля содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны. Использование герметичного оборудования и плотно укуповенной тары [1].

### 8.3 Средства индивидуальной защиты персонала

8.3.1 Общие рекомендации

При работе с продуктом использовать средства индивидуальной защиты. Следовать всем предупреждениям и рекомендациям по мерам безопасности, содержащимся в описании продукции. Соблюдать правила личной гигиены. В производственном помещении должна быть вода и аптечка с медикаментами для оказания первой помощи. Лица, допущенные к работам на производстве должны быть старше 18 лет, иметь профессиональную подготовку, соответствующую характеру работ, и должны проходить периодические медицинские осмотры в установленном порядке. Все работающие должны пройти обучение безопасности труда [1].

8.3.2 Защита органов дыхания (типы СИЗОД)

Респираторы фильтрующие [1].

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

Резиновые перчатки, надетые поверх хлопчатобумажных; рабочая одежда из натуральных материалов, спецобувь кожаная (ботинки), дерматологические средства [1].

8.3.4 Средства индивидуальной защиты при использовании в быту

Для защиты рук применять резиновые перчатки [1].

## 9 Физико-химические свойства

9.1 Физическое состояние: (агрегатное состояние, цвет, запах)

Однородная жидкость без посторонних механических включений. Допускается небольшое расслаивание при хранении [1].

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

Краска не растворяется в воде [1].

Время высыхания до степени 3 при температуре (20±2) °С, не более, 2 ч [1].

Стойкость к статистическому воздействию воды при температуре (20±2) °С, не менее, 12 ч [1].

## 10 Стабильность и реакционная способность



Краска водно-дисперсионная Luja Extra ТУ 20.30.11-121-23072864-2022	РПБ № Действителен до: 02.11.2027 г.	стр. 9 из 19
--	---	-----------------

10.1 Химическая стабильность  
(для нестабильной продукции указать продукты разложения)

Краска стабильна и химически неактивна при соблюдении условий хранения и транспортирования [1].

10.2 Реакционная способность

Разлагается под действием кислот и щелочей.

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

Предохранять от влаги, тепла и прямых солнечных лучей. Не смешивать с другими ЛКМ и растворителями [9].

## 11 Информация о токсичности

11.1 Общая характеристика воздействия:

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

Малоопасная продукция по степени воздействия на организм, 4 класс опасности. При попадании на кожу вызывает раздражение. При попадании в глаза вызывает выраженное раздражение [10 - 12].

11.2 Пути воздействия

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

При вдыхании (ингаляционно), при попадании на кожу, при попадании в глаза, при попадании в органы пищеварения (перорально).

11.3 Поражаемые органы, ткани и системы человека

Центральная нервная система, дыхательная, сердечно-сосудистая, эндокринная системы, желудочно-кишечный тракт, печень, почки, селезенка, мочевого пузырь, система крови [10 - 12].

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

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

Данные по продукту:

Отсутствуют [27].

Данные по 2-Пропеновая кислоте, 2-метил -, метиловому эфиру, полимеру с этилбензолом и 2-этилгексил 2-пропеноатом: отсутствуют [10 - 12].

Данные по Титан диоксиду:

Не установлены раздражающее действие на глаза, кожу; кожно-резорбтивное и sensibilizing действия [10 - 12].

Данные по Тальку:

Не установлены раздражающее действие на глаза, кожу; кожно-резорбтивное и sensibilizing действия [10 - 12].

Данные по Минералам полевого шпата: отсутствуют [10 - 12].

Данные по Доломиту:

Установлено раздражающее действие на глаза; раздражающее действие на кожу; кожно-резорбтивное и sensibilizing действия не установлены [10 - 12].

Данные по Пропан-1,2-диолу:

Установлены раздражающее действие на глаза, кожу; кожно-резорбтивное действие. Sensibilizing действие не установлено [10 - 12].

Данные по метил 2-метилпроп-2-еноат стирену: отсутствуют [11, 12].

Данные по альфа-АлкилC12-14-омега-гидроксиполи [окси-1,2-этандишл]поли [окси (метил-1,2-этандишлу)]:

Установлены раздражающее действие на глаза, кожу; кожно-резорбтивное действие. Сенсibilизирующее действие не установлено [10 - 12].

*Данные по Полиакрилату:*

отсутствуют [11, 12].

*Данные по Натрия 2-(2-(2-додесилокси)этокси)этокси)этил сульфату:*

Не установлены раздражающее действие на глаза, кожу; кожно-резорбтивное и сенсibilизирующее действия [10 - 12].

*Данные по сополимеру:* отсутствуют [10 - 12].

*Данные по Полиэтилкарбамату:*

Установлено раздражающее действие на глаза, кожу.

Кожно-резорбтивное действие не установлено, сенсibilизирующее действие не изучалось [10 - 12].

*Данные по Акриловому сополимеру:*

отсутствуют [10 - 12].

*Данные по кремний диоксиду:*

Установлено раздражающее действие на глаза.

Раздражающее действие на кожу, кожно-резорбтивное действие и сенсibilизирующее действие не установлены [10 - 12].

*Данные по Алюминий (III) гидроксиду:*

Установлены раздражающее действие на глаза, кожу.

Кожно-резорбтивное действие не установлено, сенсibilизирующее действие не изучалось [10 - 12].

*Данные по Этан-1,2-диолу:*

Установлены раздражающее действие на глаза, кожу.

Кожно-резорбтивное и сенсibilизирующее действия установлены [10 - 12].

*Данные по 2-Этил-2-(гидроксиметил) пропан-1,3-диолу:*

Не установлены раздражающее действие на глаза, кожу; кожно-резорбтивное действие. Сенсibilизирующее действие не изучалось [10 - 12].

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

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

*Данные по продукту:*

Влияние на функцию воспроизводства, канцерогенность, мутагенность не определено [27].

*Данные по 2-Пропеновая кислоте, 2-метил -, метилового эфиру, полимеру с этилбензолом и 2-этилгексил 2-пропеноатом:* отсутствуют [10 - 12].

*Данные по Титан диоксиду:*

Влияние на функцию воспроизводства, канцерогенность, мутагенность не установлено. Кумулятивность слабая [10 - 12].

*Данные по Тальку:*

Влияние на функцию воспроизводства и мутагенность не установлено. Имеются сведения о канцерогенности. Сведения не достаточны для классификации. Кумулятивность слабая [10 - 12].

*Данные по Минералам полевого шпата:*



Имеются сведения, что в результате продолжительного или многократного воздействия поражает легкие при вдыхании, сведения не достаточные для классификации [10 - 12].

*Данные по Доломиту:*

Влияние на функцию воспроизводства и мутагенность не установлено. Канцерогенность не изучалась. Кумулятивность слабая [10 - 12].

*Данные по Пропан-1,2-диолу:*

Влияние на функцию воспроизводства, мутагенность не установлено, канцерогенность не изучалась. Кумулятивность слабая [10 - 12].

*Данные по метил 2-метилпроп-2-еноат стирену:* отсутствуют [11, 12].

*Данные по альфа-АлкилС12-14-омега-гидроксиполи [окси-1,2-этандишл]поли [окси (метил-1,2-этандишлу)]:*

Влияние на функцию воспроизводства, мутагенность не установлено. Канцерогенность не изучалась. Кумулятивность слабая [10 - 12].

*Данные по Полиакрилату:*

отсутствуют [11, 12].

*Данные по Натрия 2-(2-(2-додесилокси)этокси)этокси)этил сульфату:*

Влияние на функцию воспроизводства, канцерогенность, мутагенность не установлено. Кумулятивность не указана [10 - 12].

*Данные по сополимеру:* отсутствуют [10 - 12].

*Данные по Полиэтилкарбамату:*

Влияние на функцию воспроизводства, канцерогенность, мутагенность не изучалось. Кумулятивность слабая [10 - 12].

*Данные по Акриловому сополимеру:*

отсутствуют [10 - 12].

*Данные по кремний диоксиду:*

Имеются сведения, что в результате продолжительного или многократного воздействия поражает легкие при вдыхании, сведения не достаточные для классификации. Влияние на функцию воспроизводства, мутагенность не установлено. Имеются сведения о канцерогенности, сведения не достаточные для классификации. Кумулятивность слабая [10 - 12].

*Данные по Алюминий (III) гидроксиду:*

Влияние на функцию воспроизводства, мутагенность не установлено. Канцерогенность не изучалась. Кумулятивность умеренная [10 - 12].

*Данные по Этан-1,2-диолу:*

Влияние на функцию воспроизводства, канцерогенность, мутагенность не установлено. Кумулятивность слабая [10 - 12].

Данные по 2-Этил-2-(гидроксиметил) пропан-1,3-диолу:

Влияние на функцию воспроизводства, мутагенность и канцерогенность не изучалось Кумулятивность слабая [10 - 12].

#### 11.6 Показатели острой токсичности

(DL<sub>50</sub> (ЛД<sub>50</sub>), путь поступления (в/ж, н/к), вид животного; CL<sub>50</sub> (ЛК<sub>50</sub>), время экспозиции (ч), вид животного)

Данные по продукту (эксп):

Отсутствуют [27].

Данные по продукту (расчет):

DL<sub>50</sub> = 23256 мг/кг (в/ж);

DL<sub>50</sub> = 37736 мг/м<sup>3</sup> (н/к) [11, 12].

Данные по 2-Пропеновая кислоте, 2-метил -, метиловому эфиру, полимеру с этилбензолом и 2-этилгексил 2-пропеноатом:

отсутствуют [10 - 12].

Данные по Титан диоксиду:

DL<sub>50</sub> > 5000 мг/кг, в/ж [11, 12].

Данные по Тальку:

DL<sub>50</sub> > 5000 мг/кг, в/ж;

DL<sub>50</sub> > 2000 мг/кг, н/к;

CL<sub>50</sub> = 2100 мг/кг, инг [11, 12].

Данные по Минералам полевого шпата:

отсутствуют [10 - 12].

Данные по Доломиту:

отсутствуют [11, 12].

Данные по Пропан-1,2-диолу:

DL<sub>50</sub> = 22000 мг/кг (в/ж);

CL<sub>50</sub> > 2000 мг/м<sup>3</sup>, инг. [11, 12].

Данные по метил 2-метилпроп-2-еноат стирену:

отсутствуют [11, 12].

Данные по альфа-АлкилC12-14-омега-гидроксиполи [окси-1,2-этандиил]поли [окси (метил-1,2-этандиил)]:

отсутствуют [11, 12].

Данные по Полиакрилату:

отсутствуют [11, 12].

Данные по Натрия 2-(2-(2-додесилокси)этокси) этокси) этил сульфату:

DL<sub>50</sub> = 1820 мг/кг, в/ [11, 12].

Данные по сополимеру: отсутствуют [10 - 12].

Данные по Полиэтилкарбамату:

отсутствуют [10 - 12].

Данные по Акриловому сополимеру:

отсутствуют [10 - 12].

Данные по кремний диоксиду:

DL<sub>50</sub> > 5000 мг/кг, в/ж;

DL<sub>50</sub> > 2000 мг/кг, н/к [11, 12].

Данные по Алюминий (III) гидроксиду:

DL<sub>50</sub> > 2000 мг/кг, в/ж [11, 12].

Данные по Этан-1,2-диолу:

DL<sub>50</sub> = 7712 мг/кг, в/ж;

DL<sub>50</sub> = 3500 мг/кг, н/к;

CL<sub>50</sub> = 2861 мг/кг, инг [11, 12].



Данные по 2-Этил-2-(гидроксиметил) пропан-1,3-диолу:

DL<sub>50</sub> = 14700 мг/кг, в/ж;

DL<sub>50</sub> > 10000 мг/кг, н/к;

CL<sub>50</sub> > 850 мг/кг, инг [11, 12].

## 12 Информация о воздействии на окружающую среду

### 12.1 Общая характеристика воздействия на объекты окружающей среды

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

Загрязняет объекты окружающей среды, в том числе вредно для водных организмов с долгосрочными последствиями. При попадании краски в почву и воду возможно изменение органолептических свойств воды, санитарного режима водоемов, засорение почвы [10 – 12, 23, 24]. Нарушение правил обращения, хранения, транспортирования; при неорганизованном размещении и захоронении отходов; использованию не по назначению; сброс на рельеф и в водоемы, в результате аварий и чрезвычайных ситуаций [1].

### 12.2 Пути воздействия на окружающую среду

## 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, почве)

Таблица 2 [8, 10, 28]

Компоненты	ПДК <sub>атм.в.</sub> или ОБУВ <sub>атм.в.</sub> , мг/м <sup>3</sup> (ЛПВ <sup>1</sup> , класс опасности)	ПДК <sub>вода</sub> <sup>2</sup> или ОДУ <sub>вода</sub> , мг/л, (ЛПВ, класс опасности)	ПДК <sub>рыб.хоз.</sub> <sup>3</sup> или ОБУВ <sub>рыб.хоз.</sub> , мг/л (ЛПВ, класс опасности)	ПДК или ОДК почвы, мг/кг (ЛПВ)
2-Пропеновая кислота, 2-метил-, метиловый эфир, полимер с этилбензолом и 2-этилгексил 2-пропеноатом	Не установлены	Не установлены	Не установлены	Не установлены
Титан диоксид	0,5 (ОБУВ)	0,1 (ПДК) общ., 3 кл.оп.	1,0 (ПДК) (по веществу) 0,06 (ПДК) (в пересчете на Ti) токс, 4 кл.оп.	Не установлены
Тальк	0,5 (ОБУВ) (для пыли талька)	0,25 (ОДУ) орг., мутн. 4 кл.оп.	Не установлены	Не установлены
Минералы полевого шпата	Не установлены	Не установлены	Не установлены	Не установлены

<sup>1</sup> ЛПВ – лимитирующий показатель вредности (токс. – токсикологический; с.-т. – санитарно-токсикологический; орг. – органолептический; рефл. – рефлекторный; рез. – резорбтивный; рефл.-рез. – рефлекторно-резорбтивный, рыбхоз. – рыбохозяйственный (изменение товарных качеств промысловых водных организмов) ; общ. – общесанитарный).

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

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

Доломит	0,5/0,15 (ПДК) 3 кл.оп.	50 (ПДК) (для магния) орг. привк. 3 кл.оп.	180,0 (ПДК) (для кальция (всех растворимых в воде форм)) сан.-токс., 4э кл.оп. 610 (ПДК для морской воды) при 13-18%, токс, 4э кл.оп. 40,0 (ПДК) (для магния (всех растворимых в воде форм)) сан.-токс., 4э кл.оп. 940 (ПДК для морской воды) при 13-18%, токс, 4э кл.оп.	Не установлены
Пропан-1,2-диол	0,1 (ОБУВ)	0,5 (ПДК), общ. 4 кл.оп.	Не установлена	1 (ПДК), сан., 4 кл.оп. 0,са5 (ПДК морской воды),сан.-токс, 3 кл.оп.
метил 2-метилпроп- 2-еноат стирен	Не установлены	Не установлены	Не установлены	Не установлены
альфа-АлкилС12- 14-омега- гидроксиполи[окси- 1,2-этандил]поли [окси (метил-1,2- этандил)]	0,02 (ОБУВ) (для этоксилатов первичных спиртов С12-15 (из спиртов оксосинтеза и гидроксидата))	0,1 (ПДК) (для альфа-Алкил С12-15-омега- гидроксиполи(окси этан-1,2-диила)) орг.пена., 4 кл.оп.	Не установлены	Не установлены
Полиакрилат	Не установлены	Не установлены	Не установлены	Не установлены
натрия 2-(2-(2- додесилокси) этокси) этокси) этил сульфат	Не установлены	Не установлены	Не установлены	Не установлены
Сополимер	Не установлены	Не установлены	Не установлены	Не установлены
Полиэтилкарбамат	Не установлены	Не установлены	Не установлены	Не установлены
Акриловый сополимер	Не установлены	Не установлены	Не установлены	Не установлены
Кремний диоксид	0,02 (ОБУВ)	Не установлены	0,1 (ПДК) (для соедине- ний кремния (кремнеземное стекловолокно КВ-11)), токс., 4 кл.оп.	Не установлены
Алюминий (III) гидроксид	Не установлены	0,2 (ПДК) (для алюминия) орг.мутн., 3 кл.оп.	0,04 (ПДК) (для алюминия (всех растворимых в воде форм)) токс., 4 кл.оп.-	Не установлены
Этан-1,2-диол	1,0 (ОБУВ)	1,0 (ПДК) с.-т., 3 кл.оп.	0,25 (ПДК пресной воды), сан., 4 кл.оп. 0,5 (ПДК морской воды), сан., 3 кл.оп.	Не установлены



Краска водно-дисперсионная Luja Extra ТУ 20.30.11-121-23072864-2022	РПБ № Действителен до: 02.11.2027 г.	стр. 15 из 19
--	---	------------------

2-Этил-2-(гидроксиметил)пропан-1,3-диол	0,3 (ОБУВ)	Не установлены	Не установлены	Не установлены
---	------------	----------------	----------------	----------------

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

Данные по продукту: отсутствуют [11, 12].  
Данные по 2-Пропеновая кислоте, 2-метил-, метилово-му эфиру, полимеру с этилбензолом и 2-этилгексил 2-пропеноатом: отсутствуют [10 - 12].  
Данные по Титан диоксиду:  
CL<sub>50</sub> > 1000 мг/л (пресноводная рыба, Толстоголовый гольян), 96 ч;  
ЕС<sub>50</sub> > 1000 мг/л (ракообразные, Дафния), 48 ч [11, 12].  
Данные по Тальку:  
CL<sub>50</sub> = 89581 мг/л (пресноводная рыба, Данио – ре-рио), 96 ч;  
ЕС<sub>50</sub> = 36812 мг/л (ракообразные, Дафния), 48 ч [11, 12].  
Данные по Минералам полевого шпата: отсутствуют [10 - 12].  
Данные по Доломиту: отсутствуют [11, 12].  
Данные по Пропан-1,2-диолу:  
CL<sub>50</sub> = 40613 мг/л (пресноводная рыба, Радужная форель), 96 ч;  
ЕС<sub>50</sub> = 18340 мг/л (ракообразные, Дафния), 48 ч [11, 12].  
Данные по метил 2-метилпроп-2-еноат стирену: отсутствуют [11, 12].  
Данные по альфа-АлкилC12-14-омега-гидроксиполи [окси-1,2-этандишл]поли [окси (метил-1,2-этан-дишлу)]: отсутствуют [11, 12].  
Данные по Полиакрилату: отсутствуют [11, 12].  
Данные по Натрия 2-(2-(2-додесилокси)этокси)этокси этил сульфату: отсутствуют [11, 12].  
Данные по сополимеру: отсутствуют [10 - 12].  
Данные по Полиэтилкарбамату: отсутствуют [10 - 12].  
Данные по Акриловому сополимеру: отсутствуют [10 - 12].  
Данные по кремний диоксиду:  
CL<sub>50</sub> > 5000 мг/л (пресноводная рыба, Толстоголовый гольян), 96 ч;  
ЕС<sub>50</sub> > 5000 мг/л (ракообразные, Дафния), 48 ч [11, 12].  
Данные по Алюминий (III) гидроксиду: отсутствуют [11, 12].  
Данные по Этан-1,2-диолу:  
CL<sub>50</sub> = 72860 мг/л (пресноводная рыба, Толстоголо-вый гольян), 96 ч;

ЕС<sub>50</sub> = 13900 мг/л (ракообразные, Дафния), 48 ч [11, 12].

Данные по 2-Этил-2-(гидроксиметил) пропан-1,3-диолу:

СЛ<sub>50</sub> > 1000 мг/л (пресноводная рыба, Уклейка), 96 ч;  
ЕС<sub>50</sub> = 13000 мг/л (ракообразные, Дафния), 48 ч [11, 12].

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

В воздушной среде и в сточных водах в присутствии других веществ или факторов краска токсичных веществ не образуют.

Информации по миграции и трансформации краски нет [11, 12].

### 13 Рекомендации по удалению отходов (остатков)

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

Меры безопасности при обращении с отходами аналогичны применяемым при работе с продукцией. Подробнее см. разделы 7 и 8.

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

Вопросы утилизации и ликвидации отходов продукции, неиспользованных остатков, невозвратной тары, упаковки, испорченного материала и т.д. следует согласовывать с региональными комитетами охраны окружающей среды и природных ресурсов, органами санитарно-эпидемиологического надзора, а также руководствоваться СанПиН 1.2.3685.

На предприятии соблюдены меры по технологической безопасности при временном хранении отходов на территории. По мере накопления, отходы из мест временного хранения направляются для ликвидации на специальные предприятия, имеющие лицензию [29].

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

Плотно закрытую тару после использования утилизировать как бытовые отходы [1].

### 14 Информация при перевозках (транспортировании)

14.1. Номер ООН (UN):  
(в соответствии с рекомендациями ООН по перевозке опасных грузов)

Отсутствует [30].

14.2. Надлежащее отгрузочное и транспортное наименование

Отсутствует [30].  
Краска водно-дисперсионная Luja Extra [1].

14.3. Применяемые виды транспорта

Транспортируют всеми видами транспорта, в крытых транспортных средствах, в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта [1].

14.4. Классификация опасности груза по ГОСТ 19433-88:

- класс
- подкласс

Нет [31].  
Нет [31].

Краска водно-дисперсионная Luja Extra ТУ 20.30.11-121-23072864-2022	РПБ № Действителен до: 02.11.2027 г.	стр. 17 из 19
--	---	------------------

- классификационный шифр  
(по ГОСТ 19433-88 и при железнодорожных перевозках)

Нет [31].

- номер(а) чертежа(ей) знака(ов)  
опасности

Нет [31].

14.5 Классификация опасности груза  
по Рекомендациям ООН по  
перевозке опасных грузов

Нет [30].

- класс или подкласс  
- дополнительная опасность  
- группа упаковки ООН

14.6 Транспортная маркировка  
(манипуляционные знаки по ГОСТ 14192-96)

«Беречь от солнечных лучей»; «Беречь от влаги»;  
«Верх» [32].

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

Не применяются [25, 26].

## 15 Информация о национальном и международном законодательствах

### 15.1 Национальное законодательство

#### 15.1.1 Законы РФ

ФЗ «Об охране окружающей среды»,  
ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом  
благополучии населения»,  
ФЗ «О техническом регулировании»,  
ФЗ «Об основах охраны труда»,  
ФЗ «Об отходах производства и потребления»,  
ФЗ «О промышленной безопасности опасных  
производственных объектов».

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

Свидетельство о государственной регистрации,  
RU.78.01.

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

Продукция не подпадает под действие  
международных конвенций и соглашений.

## 16 Дополнительная информация

16.1 Сведения о пересмотре  
(переиздании) ПБ

ПБ разработан впервые.

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

### 16.2 Перечень источников данных, использованных при составлении Паспорта безопасности<sup>4</sup>

- 1 ТУ 20.30.11-121-23072864-2022 Краска водно-дисперсионная Luja Extra
- 2 ГОСТ 12.1.007-76 Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности.
- 3 ГОСТ 32419-2013 Классификация опасности химической продукции. Общие требования.

<sup>4</sup> Порядковые номера источников данных приведены в каждом пункте ПБ в виде ссылок



- 4 ГОСТ 32423-2013 Классификация опасности смесевой химической продукции по воздействию на организм.
- 5 ГОСТ 32424-2013 Классификация опасности химической продукции по воздействию на окружающую среду. Основные положения.
- 6 ГОСТ 32425-2013 Классификация опасности смесевой химической продукции по воздействию на окружающую среду.
- 7 ГОСТ 31340-2013 Предупредительная маркировка химической продукции. Общие требования.
- 8 СанПин 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания.
- 9 ТР 4-002-2005 Технологический регламент производства ВД красок, лаков, грунтовок.
- 10 Информационные карты потенциально опасных химических и биологических веществ. Режим доступа: <https://www.rpohv.ru/online/>
- 11 Информационная база данных зарегистрированных веществ Европейского Химического Агентства (ЕСНА). Режим доступа: <http://echa.europa.eu/>.
- 12 Информационная база данных. Режим доступа: <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/>
- 13 СП 2.2.3670-20 Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда.
- 14 Приказ Минтруда России N 988н, Минздрава России N 1420н от 31.12.2020 «Об утверждении перечня вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные медицинские осмотры при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры».
- 15 ГОСТ 9980.3-2014 Материалы лакокрасочные и вспомогательные, сырье для лакокрасочных материалов. Упаковка.
- 16 ГОСТ 9980.4-2002 Материалы лакокрасочные. Маркировка.
- 17 ГОСТ 9980.5-2009 Материалы лакокрасочные. Транспортирование и хранение.
- 18 ГОСТ 12.1.044-89 Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения.
- 19 Федеральный закон от 22.07.2008 N 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (ред. от 14.07.2022).
- 20 А.Я. Корольченко Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения. Справочник в 2-х томах. М., Пожнаука, 2004 г.
- 21 Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения. Справ. изд.: в 2 книгах. А. Н. Баратов, А. Я. Корольченко, Г. Н. Кравчук и др., М., Химия, 1990 г.
- 22 Отчет №24/10 от 03.08.2010г. об испытаниях на пожарную опасность испытательной лаборатории НИЦ Пожарная безопасность «ИЛ НИЦ ПБ» № РОСС.RU.001.21ББ08 от 27.08.2009г
- 23 Вредные вещества в промышленности. Справочник для химиков, инженеров и врачей/ под ред. В.Н. Лазарева - Л.: «Химия», 1976, т.2
- 24 Вредные химические вещества / под ред. В.А.Филов - СПб,1994
- 25 Правила перевозок опасных грузов по железным дорогам (утв. СЖТ СНГ, протокол от 05.04.1996 . N 15) (ред. от 22.11.2021).
- 26 Аварийные карточки на опасные грузы, перевозимые по железным дорогам СНГ, Латвийской Республики, Литовской Республики, Эстонской Республики" (утв. СЖТ СНГ, протокол от 30.05.2008 N 48) (ред. от 22.11.2021).
- 27 Протоколы лабораторных исследований № /
- 28 Приказ Минсельхоза России от 13.12.2016 N 552 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения» (ред. от 10.03.2020)
- 29 СанПиН 2.1.3684-21 Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий.

Краска водно-дисперсионная Luja Extra ТУ 20.30.11-121-23072864-2022	РПБ № Действителен до: 02.11.2027 г.	стр. 19 из 19
--	---	------------------

30 Соглашение о международной дорожной перевозке опасных грузов (ДОПОГ). Организация Объединенных Наций, Нью-Йорк и Женева, 2020 г.

31 ГОСТ 19433-88 Грузы опасные. Классификация и маркировка.

32 ГОСТ 14192-96 Маркировка грузов.

33 Соглашение о Международном железнодорожном грузовом сообщении (СМГС) (ред. от 01.07.2022)

34 Международный морской кодекс по опасным грузам (Кодекс ММОГ), том 1, 2. СПб.: ЗАО ЦНИИМФ, 2007.

35 Экспертное заключение № 78-