

ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ

Внесен в Регистр Паспортов безопасности

РПБ № 2 3 0 7 2 8 6 4 . 2 0 .

от « 21 » мая 2025 г.

Действителен до « 21 » мая 2030 г.

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

НАИМЕНОВАНИЕ

техническое (по НД)

Лак водно-дисперсионный Пиньялак ХБ 30

химическое (по IUPAC)

Не имеет

торговое

Лак водно-дисперсионный Пиньялак ХБ 30 база ЕРХ

синонимы

Отсутствуют

Код ОКПД 2

2 0 . 3 0 . 1 1 . 1 1 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, (М)SDS)

ТУ 20.30.11-144-23072864-2025

Лак водно-дисперсионный Пиньялак ХБ 30

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 слабое раздражение. При попадании в глаза вызывает раздражение. Трудногорючая жидкость. Токсично для водных организмов с долгосрочными последствиями.

Подробная: в 16-ти прилагаемых разделах Паспорта безопасности

ОСНОВНЫЕ ОПАСНЫЕ КОМПОНЕНТЫ	ПДК р.з., мг/м ³	Класс опасности	№ CAS	№ ЕС
4,5-дихлор-2-октил-2Н-изотиазол-3-он	Не установлена	Нет	64359-81-5	264-843-8
3-Иодпроп-2-инилбутилкарбамат	Не установлена	Нет	55406-53-6	259-627-5
Реакционная масса 2-метил-2Н-изотиазол-3-она и 5-хлор-2-метил-2Н-изотиазол-3-она	Не установлена	Нет	55965-84-9	911-418-6

ЗАЯВИТЕЛЬ _____ ООО «Тиккивала» _____,
(наименование организации)

Брянск
(город)

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

Код ОКПО 2 3 0 7 2 8 6 4

Телефон экстренной связи +7 (812) 380-33-99

Первый заместитель
генерального директора

(подпись) _____ / Соседкин А. Ю. /
(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 ЕАЭС	– Товарная номенклатура внешнеэкономической деятельности Евразийского экономического союза
№ CAS	– номер вещества в реестре Chemical Abstracts Service
№ ЕС	– номер вещества в реестре Европейского химического агентства
ПДК р.з.	– предельно допустимая концентрация химического вещества в воздухе рабочей зоны, мг/м ³
Сигнальное слово	– слово, используемое для акцентирования внимания на степени опасности химической продукции и выбираемое в соответствии с ГОСТ 31340

Лак водно-дисперсионный Пиньялак ХБ 30 ТУ 20.30.11-144-23072864-2025	РПБ № Действителен до 21.05.2030	стр. 3 из 17
---	-------------------------------------	-----------------

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

1.1 Идентификация химической продукции

- 1.1.1 Техническое наименование Лак водно-дисперсионный Пиньялак ХБ 30 (далее по тексту – лак) [1].
- 1.1.2 Краткие рекомендации по применению
(в т.ч. ограничения по применению) Лак предназначен для защиты наружных деревянных конструкций. Только для промышленного применения [1].

1.2 Сведения о производителе и/или поставщике

- 1.2.1 Полное официальное название организации ООО «Тиккивала»
- 1.2.2 Адрес
(почтовый и юридический) 241019, Брянская область, г.о. город Брянск, г. Брянск, улица Красноармейская, дом 136 Б, офис 417/2
- 1.2.3 Телефон, в т.ч. для экстренных консультаций и ограничения по времени (812) 380-33-99
(с 9.00 до 17.30 по московскому времени)
- 1.2.4 E-mail russia.info@finncolor.ru

2 Идентификация опасности (опасностей)

- 2.1 Степень опасности химической продукции в целом
(сведения о классификации опасности в соответствии с законодательством РФ (ГОСТ 12.1.007-76) и СГС (ГОСТ 32419, ГОСТ 32423, ГОСТ 32424, ГОСТ 32425)) 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 разъедание (некроз)/раздражение кожи: 3 класс [3 – 6].
 - Химическая продукция, вызывающая серьезное повреждение/раздражение глаз: подкласс 2В [3 – 6].
 - Химическая продукция, обладающая острой токсичностью для водной среды: 2 класс;
 - Химическая продукция, обладающая хронической токсичностью для водной среды: 2 класс [3 – 6].

2.2 Сведения о предупредительной маркировке по ГОСТ 31340

- 2.2.1 Сигнальное слово ОСТОРОЖНО [7].
- 2.2.2 Символы (знаки) опасности



Опасность для окружающей среды [7].

- 2.2.3 Краткая характеристика опасности (Н-фразы)
- H316: При попадании на кожу вызывает слабое раздражение [7].
- H320: При попадании в глаза вызывает раздражение [7].
- H411: Токсично для водных организмов с долгосрочными последствиями [7].

стр. 4 из 17	РПБ № Действителен до 21.05.2030	Лак водно-дисперсионный Пиньялак ХБ 30 ТУ 20.30.11-144-23072864-2025
-----------------	-------------------------------------	---

3 Состав (информация о компонентах)

3.1 Сведения о продукции в целом

3.1.1 Химическое наименование
(по IUPAC)

Не имеет [1].

3.1.2 Химическая формула

Отсутствует [1].

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

Лак представляет собой смесь водной дисперсии синтетического полимера, воды, биоцидов и технологических добавок [1].

Лак является базой ЕРХ, колеруется в дополнительные оттенки с помощью компьютерной колеровки [1].

3.2 Компоненты

Данные о составе продукта являются конфиденциальными. Указаны наиболее опасные компоненты. (наименование, номера CAS и EC, массовая доля (в сумме должно быть 100%), ПДК р.з. или ОБУВ р.з., классы опасности, ссылки на источники данных)

Таблица 1 [8, 10]

Компоненты (наименование)	Массовая доля, %	Гигиенические нормативы в воздухе рабочей зоны		№ CAS	№ EC
		ПДК р.з., мг/м³	Класс опасности		
Вода	55 – 65	не установлена	нет	7732-18-5	231-791-2
2-пропеновая кислота, полимеры, 2-метил-, полимер с этил-2- пропеноатом и метил-2- метил-2-пропеноатом	25 – 35	Полимеры проп-2-еновой и 2-метилпроп-2- еновой кислот и их производных (полимеры и сополимеры на основе акриловых и метакриловых мономеров): 10 (а)	Полимеры проп-2-еновой и 2-метилпроп- 2-еновой кислот и их производных (полимеры и сополимеры на основе акриловых и метакриловых мономеров): 4	25133-97-5	607-559-5
Кремний диоксид	≤ 1,2	3/1 (а), Ф	3	7631-86-9	231-545-4
1-(2-Бутокси-1- метилэтокси) -2-пропанол	≤ 0,8	Не установлена	нет	29911-28-2	249-951-5
Бис(1,2,2,6,6- пентаметилпиперид-4- ил)декандиоат	≤ 0,3	Не установлена	Нет	41556-26-7	255-437-1
Декандиовая кислота, 1- метил 10-(1,2,2,6,6- пентаметил-4-пиперидинил) сложный эфир	≤ 0,3	Не установлена	Нет	82919-37-7	280-060-4
4,5-дихлор-2-октил-2Н- изотиазол-3-он (DCOIT)	≤ 0,2	Не установлена	Нет	64359-81-5	264-843-8
Этан-1,2-диол	≤ 0,1	10/5 (п+а)	3	107-21-1	203-473-3
3-Иодпроп-2- инилбутилкарбамат	≤ 0,1	Не установлена	Нет	55406-53-6	259-627-5

Лак водно-дисперсионный Пиньялак ХБ 30 ТУ 20.30.11-144-23072864-2025	РПБ № Действителен до 21.05.2030	стр. 5 из 17
---	-------------------------------------	-----------------

Реакционная масса 2-метил-2Н-изотиазол-3-она и 5-хлор-2-метил-2Н-изотиазол-3-она	$\leq 0,006$	не установлена	нет	55965-84-9	611-341-5
п – пары и/или газы; а – аэрозоли; + – требуется специальная защита кожи и глаз; в числителе стоит значение максимально разовой предельно допустимой концентрации (ПДК м.р.), а в знаменателе – среднесуточной предельно допустимой концентрации (ПДК с.с.)					

4 Меры первой помощи

4.1 Наблюдаемые симптомы

4.1.1 При отравлении ингаляционным путем (при вдыхании)	Кашель, першение в горле [10 – 12, 23, 24].
4.1.2 При воздействии на кожу	Покраснение, зуд, сухость, слабое раздражение [10 – 12, 23, 24].
4.1.3 При попадании в глаза	Слабое раздражение слизистых оболочек глаз: слезотечение, покраснение, отек, раздражение [10 – 12, 23, 24].
4.1.4 При отравлении пероральным путем (при проглатывании)	Сухость во рту, жажда, тошнота, рвота, вялость, повышение температуры тела, головная боль, диарея, 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, 23, 24].
4.2.5 Противопоказания	Не вызывать рвоту [10 – 12, 23, 24].

5 Меры и средства обеспечения пожаровзрывобезопасности

5.1 Общая характеристика пожаровзрывоопасности (по ГОСТ 12.1.044-18)	Группа горючести – трудногорючая жидкость [1, 9, 18].
5.2 Показатели пожаровзрывоопасности (номенклатура показателей по ГОСТ 12.1.044-18)	Показатели пожароопасности лака приведены по наиболее критичному образцу аналогичного материала [1, 9]. Температура воспламенения, температура вспышки (з. т. и от. т.), температурные пределы распространения пламени отсутствуют [1, 9, 19]. Температура самовоспламенения 417°C [1, 9, 19 – 21].
5.3 Продукты горения и/или термодеструкции и вызываемая ими опасность	В очаге пожара после выкипания воды остаток подвергается термодеструкции с образованием оксидов углерода, вредных для здоровья человека. Газ соединяется с гемоглобином крови и образует карбоксигемоглобин, неактивный комплекс,

стр. 6 из 17	РПБ № Действителен до 21.05.2030	Лак водно-дисперсионный Пиньялак ХБ 30 ТУ 20.30.11-144-23072864-2025
-----------------	-------------------------------------	---

5.4 Рекомендуемые средства тушения пожаров	нарушающий доставку кислорода к клеткам организма [11, 12, 20, 21].
5.5 Запрещенные средства тушения пожаров	Песок, кошма, огнетушители углекислотные, пенные, порошковые [20, 21].
5.6 Средства индивидуальной защиты при тушении пожаров (СИЗ пожарных)	Ограничений нет [20, 21].
5.7 Специфика при тушении	При возгорании – боевой костюм пожарного в комплекте с изолирующим противогазом [19].
	В процесс горения может вовлекаться полимерная упаковка [1].

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, 26].
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, 26].

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)	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. Лак и его отходы отправить на ликвидацию в соответствии с порядком накопления, транспортирования, обезвреживания и захоронения промышленных отходов [25, 26].
6.2.2 Действия при пожаре	Изолировать опасную зону. Тушить с максимального расстояния сухими и пенными химическими средствами пожаротушения. Держаться с наветренной стороны [25, 26].

Лак водно-дисперсионный Пиньялак ХБ 30 ТУ 20.30.11-144-23072864-2025	РПБ № Действителен до 21.05.2030	стр. 7 из 17
---	-------------------------------------	-----------------

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 лака, подлежат сбору, хранению, вывозу и ликвидации в соответствии с санитарно-эпидемиологическими требованиями. Производственные сточные воды в процессе производства лака не образуются [1, 29].

7.1.3 Рекомендации по безопасному перемещению и перевозке

Лак транспортируют всеми видами транспорта, в крытых транспортных средствах, в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими для данного вида транспорта. При температуре выше 5 °С в плотно закрытой таре, предохраняя от воздействия влаги, тепла и прямых солнечных лучей. Не ставить вверх дном.

Транспортная и потребительская маркировка: наименование предприятия-изготовителя; наименование материала; масса нетто; номер партии; дата изготовления; меры предосторожности; обозначение нормативно-технической документации [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)

Лак хранят в плотно закрытой таре при температуре не ниже 5 °С, предохраняя от воздействия влаги, тепла и прямых солнечных лучей, герметичная упаковка. Не ставить вверх дном [1].

Срок годности – 3 года (36 месяцев) со дня изготовления в заводской невскрытой упаковке [1].

7.2.2 Тара и упаковка

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

Лак упаковывают в металлические ёмкости различного объема. Допускается по согласованию с потребителем упаковывать лак в другие виды тары. На тару обязательно наносится этикетка, содержащая способ и область применения, меры предосторожности и другая необходимая информация. Группа упаковки 4 [1, 15].

7.3 Меры безопасности и правила хранения в быту

Лак транспортировать и переносить в плотно закрытой таре. Хранить при температуре выше 5 °С в плотно закрытой таре, предохраняя от воздействия влаги и прямых солнечных лучей. Не ставить вверх дном. Хранить вдали от пищевых продуктов.

Лак пожаро- и взрывобезопасен. Хранить в недоступном для детей месте! Избегать попадания в глаза, при

стр. 8 из 17	РПБ № Действителен до 21.05.2030	Лак водно-дисперсионный Пиньялак ХБ 30 ТУ 20.30.11-144-23072864-2025
-----------------	-------------------------------------	---

попадании промывать большим количеством воды. Для защиты рук применять перчатки (латексные/нитриловые), надетые поверх хлопчатобумажных; специальная одежда (комбинезон) и специальная обувь (закрытого типа) из натуральных материалов, спецобувь кожаная (ботинки), для защиты органов зрения (очки защитные), органов дыхания (респиратор/полумаска), прошедшие обязательную сертификацию или декларирование соответствия, дерматологические средства. Проводить работы в проветриваемом помещении. Не выливать в канализацию, водоем или на почву. Пустую упаковку и жидкие отходы перерабатывать или утилизировать в соответствии с законодательством. Не смешивать с другими ЛКМ и растворителями. Материал только для промышленного применения! [1].

8 Средства контроля за опасным воздействием и средства индивидуальной защиты

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

Контроль воздуха рабочей зоны производственных помещений необходимо вести по:

- парам метилметакрилата: ПДК = 20/10 мг/м³;
- парам формальдегида: ПДК = 0,5 мг/м³;
- аэрозолю кремний диоксида: ПДК = 3/1 мг/м³ [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 укупленной 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, 22].

8.3.2 Защита органов дыхания (типы СИЗОД)

Респираторы фильтрующие [1, 22].

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

Перчатки (латексные/нитриловые), надетые поверх хлопчатобумажных; специальная одежда (комбинезон) и специальная обувь (закрытого типа) из натуральных материалов, спецобувь кожаная (ботинки), для защиты органов зрения (очки защитные), органов дыхания

Лак водно-дисперсионный Пиньялак ХБ 30 ТУ 20.30.11-144-23072864-2025	РПБ № Действителен до 21.05.2030	стр. 9 из 17
---	-------------------------------------	-----------------

8.3.4 Средства индивидуальной защиты при использовании в быту

(респиратор/полумаска), прошедшие обязательную сертификацию или декларирование соответствия, дерматологические средства [1].

Для защиты рук применять резиновые перчатки [1].

9 Физико-химические свойства

9.1 Физическое состояние
(агрегатное состояние, цвет, запах)

Однородная вязкая жидкость без посторонних механических включений [1].

Лак не растворяется в воде [1].

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

Внешний вид покрытия: после высыхания лак должен образовывать однородную, без кратеров, пор и морщин поверхность [1].

pH 7,5 - 10,0 [1].

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

Массовая доля нелетучих веществ, %: (26,0 - 46,0) [1].

Стойкость к статистическому воздействию воды при температуре (20±2) °C, ч, не менее, 24 [1].

Кажущаяся вязкость по Брукфильду RV при температуре (23±0,2) °C, 20 об/мин, мПа*с, шпindel 5 – (4000 – 19000) [1].

10 Стабильность и реакционная способность

10.1 Химическая стабильность
(для нестабильной продукции указать продукты разложения)

Лак стабилен и химически неактивен при соблюдении условий хранения и транспортирования [1].

10.2 Реакционная способность

Разлагается под действием кислот и щелочей [11, 12].

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 [1, 11, 12].

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 слабое раздражение.

При попадании в глаза вызывает раздражение [36].

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) [10 – 12, 38].

11.3 Поражаемые органы, ткани и системы человека

Центральная нервная система, дыхательная, сердечно-сосудистая системы, желудочно-кишечный тракт, печень, почки, селезенка, система крови, верхние дыхательные пути, кожа, глаза [10 - 12].

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

Данные по продукту:

Продукция при попадании на кожу вызывает слабое раздражение. При попадании в глаза вызывает раздражение [36].

стр. 10 из 17	РПБ № Действителен до 21.05.2030	Лак водно-дисперсионный Пиньялак ХБ 30 ТУ 20.30.11-144-23072864-2025
------------------	-------------------------------------	---

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

Сensibilizing действие не установлено, но при длительном контакте с кожей возможна аллергическая реакция [1, 10 – 12, 36].

Данные по 2-пропеновой кислоте, полимеры, 2-метил-, полимер с этил-2-пропеноатом и метил-2-метил-2-пропеноатом: отсутствуют [10 – 12, 38].

Данные по кремний диоксиду:

Установлено: раздражающее действие на глаза. Не установлены: раздражающее действие на кожу и кожно-резорбтивное действия [10 – 12, 38].

Данные по 1-(2-Бутокси-1-метилэтокси)-2-пропанолу:

Установлено раздражающее действие на глаза, кожу. Кожно-резорбтивное действие не установлено [10 – 12, 38].

Данные по Бис(1,2,2,6,6-пентаметилпиперид-4-ил)декандиоату:

Установлено раздражающее действие на кожу. Не установлено раздражающее на глаза, кожно-резорбтивное действие не изучалось [10 – 12, 38].

Данные по Декандиовой кислоте, 1-метил 10-(1,2,2,6,6-пентаметил-4-пиперидинил) сложному эфиру: отсутствуют [10 – 12, 38].

Данные по 4,5-дихлор-2-октил-2Н-изотиазол-3-он (DCOIT):

Установлены раздражающее действие на глаза, кожу, кожно-резорбтивное и sensibilizing действия [10 – 12, 38].

Данные по Этан-1,2-диолу:

Установлены раздражающее действие на глаза, кожу и кожно-резорбтивное [10 – 12, 38].

Данные по 3-Иодпроп-2-инилбутилкарбамату:

Установлены раздражающее действие на глаза, кожу. Кожно-резорбтивное действие не установлено [10 – 12, 38].

Данные по Реакционной массе 2-метил-2Н-изотиазол-3-она и 5-хлор-2-метил-2Н-изотиазол-3-она (СМТ/МТ):

Установлены раздражающее действие на глаза, кожу и кожно-резорбтивное действие [10 – 12, 38].

Данные по продукту:

Не обладает репротоксическим, тератогенным, мутагенным и канцерогенным действиями [4, 10 – 14, 38, 40, 41].

Кумулятивные свойства компонентов лака:

- слабые по: 1-(2-Бутокси-1-метилэтокси)-2-пропанолу, кремний диоксиду, этан-1,2-диолу, 4,5-дихлор-2-октил-2Н-изотиазол-3-ону (DCOIT);

- умеренные по: Бис(1,2,2,6,6-пентаметилпиперид-4-ил)декандиоату, по 3-Иодпроп-2-инилбутилкарбамату, реакционной массе 2-метил-2Н-изотиазол-3-она и 5-хлор-2-метил-2Н-изотиазол-3-она,

11.5 Сведения об опасных отдаленных последствиях воздействия продукции на организм

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

Лак водно-дисперсионный Пиньялак ХБ 30 ТУ 20.30.11-144-23072864-2025	РПБ № Действителен до 21.05.2030	стр. 11 из 17
---	-------------------------------------	------------------

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

- отсутствуют по: 2-пропеновой кислоте, полимеры, 2-метил-, полимер с этил-2-пропеноатом и метил-2-метил-2-пропеноатом, Декандиовой кислоте, 1-метил 10-(1,2,2,6,6-пентаметил-4-пиперидинил) сложному эфиру
Данные по продукту (расчет):

DL₅₀ > 5000,0 мг/кг [36].

Данные по 2-пропеновой кислоте, полимеры, 2-метил-, полимер с этил-2-пропеноатом и метил-2-метил-2-пропеноатом: отсутствуют [10 – 12, 38].

Данные по Кремний диоксиду:

DL₅₀ > 5000 мг/кг, в/ж (крыса);

DL₅₀ > 2000 мг/кг, н/к (кролик);

CL₅₀ > 5010 мг/м³, инг. (крыса, 4 ч) [10 – 12, 38]

Данные по 1-(2-Бутокси-1-метилэтокси)-2-пропанолу:

DL₅₀ = 3700 мг/кг, в/ж (крысы);

DL₅₀ = 5350 мг/кг, н/к (кролики)

CL₅₀ = 2040 мг/м³, инг. (крысы, 4 ч) [10 – 12, 37, 38].

Данные по Бис(1,2,2,6,6-пентаметилпиперид-4-ил)декандиоату:

DL₅₀ = 2615 мг/кг, в/ж (крысы) [10 – 12, 37, 38];

Данные по Декандиовой кислоте, 1-метил 10-(1,2,2,6,6-пентаметил-4-пиперидинил) сложному эфиру: отсутствуют [10 – 12, 38];

Данные по 4,5-дихлор-2-октил-2Н-изотиазол-3-он (DCOIT):

DL₅₀ = 567 мг/кг, в/ж (крысы) [10 – 12, 38];

Данные по Этан-1,2-диолу:

DL₅₀ = 7712 мг/кг, в/ж (крысы);

DL₅₀ > 5000 мг/кг, н/к (кролики);

CL₅₀ > 2500 мг/м³, инг (крысы, 4 ч) [10-12, 27, 38].

Данные по 3-Иодпроп-2-инилбутилкарбамату:

DL₅₀ = 1056 мг/кг (в/ж, крысы);

DL₅₀ > 2000 мг/кг, н/к (кролик);

CL₅₀ = 670 мг/м³, инг. (крыса, 4 ч) [10 – 12, 38];

Данные по Реакционной массе 2-метил-2Н-изотиазол-3-она и 5-хлор-2-метил-2Н-изотиазол-3-она (СМТ/МТ):

DL₅₀ = 66 мг/кг, в/ж (крыса);

DL₅₀ = 87,12 мг/кг, н/к (кролик);

CL₅₀ = 171 мг/м³, инг. (крыса, 4 ч) [11, 12, 38].

12 Информация о воздействии на окружающую среду

12.1 Общая характеристика воздействия на объекты окружающей среды

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

Токсично для водных организмов с долгосрочными последствиями. При попадании лака в почву и воду возможно изменение органолептических свойств воды, санитарного режима водоемов, засорение почвы [10 – 12, 23, 24].

12.2 Пути воздействия на окружающую среду

Нарушение правил обращения, хранения, транспортирования; при неорганизованном размещении

стр. 12 из 17	РПБ № Действителен до 21.05.2030	Лак водно-дисперсионный Пиньялак ХБ 30 ТУ 20.30.11-144-23072864-2025
------------------	-------------------------------------	---

и захоронении отходов; использованию не по назначению; сброс на рельеф и в водоемы, в результате аварий и чрезвычайных ситуаций [1].

12.3 Наиболее важные характеристики воздействия на окружающую среду

12.3.1 Гигиенические нормативы

(допустимые концентрации в атмосферном воздухе, воде, в т.ч. рыбохозяйственных водоемах, почвах)

Таблица 2 [8, 10, 28]

Компоненты	ПДК _{атм.в.} или ОБУВ атм.в., мг/м ³ (ЛПВ ¹ , класс опасности)	ПДК _{вода} ² или ОДУ _{вода} , мг/л, (ЛПВ, класс опасности)	ПДК _{рыб.хоз.} ³ или ОБУВ рыб.хоз., мг/л (ЛПВ, класс опасности)	ПДК или ОДК почвы, мг/кг (ЛПВ)
2-пропеновая кислота, полимеры, 2-метил-, полимер с этил-2-пропеноатом и метил-2-метил-2-пропеноатом	Не установлены	Не установлены	Не установлены	Не установлены
Кремний диоксид	0,02 (ОБУВ)	Кремний (Si, суммарно, все растворимые в воде формы): с.-т.; 2 кл. оп.; жесткость воды до 2,5 мг-экв/л: 25 (ПДК); жесткость воды более 2,5 мг-экв/л: 20 (ПДК)	Для соединений кремния (кремнеземное стекловолокно КВ-11): 0,1 (ПДК); токс.; 4 кл. оп.	Не установлены
1-(2-Бутокси-1-метилэтокси)-2-пропанол	Не установлены	Не установлены	Не установлены	Не установлены
Бис(1,2,2,6,6-пентаметилпиперид-4-ил)декандиоат	Не установлены	Не установлены	Не установлены	Не установлены
Декандиовая кислота, 1-метил 10-(1,2,2,6,6-пентаметил-4-пиперидинил) сложный эфир	Не установлены	Не установлены	Не установлены	Не установлены
4,5-дихлор-2-октил-2Н-изотиазол-3-он (DCOIT)	Не установлены	Не установлены	Не установлены	Не установлены

¹ 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).

² Вода водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования

³ Вода водных объектов, имеющих рыбохозяйственное значение (в том числе и морских)

Лак водно-дисперсионный Пиньялак ХБ 30 ТУ 20.30.11-144-23072864-2025	РПБ № Действителен до 21.05.2030	стр. 13 из 17
---	-------------------------------------	------------------

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
3-Иодпроп-2-инилбутилкарбамат	Не установлены	Не установлены	Не установлены	Не установлены
Реакционная масса 2-метил-2Н-изотиазол-3-она и 5-хлор-2-метил-2Н-изотиазол-3-она (СМИТ/МИТ)	Не установлены	Не установлены	0,002 (ПДК морской воды); токс.; 2 кл. оп	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-пропеновой кислоте, полимеры, 2-метил-, полимер с этил-2-пропеноатом и метил-2-метил-2-пропеноатом: отсутствуют [11, 12, 38].
Данные по кремний диоксиду:
CL₅₀ > 5000 мг/л (Pimephales promelas, 96 ч);
ЕС₅₀ > 100 мг/л (Daphnia magna, 48 ч);
ЕС₅₀ > 173,1 мг/л (Desmodesmus subspicatus, 72 ч);
NOEC = 68 мг/л (Daphnia magna, 21 день) [11, 12, 38].
Данные по 1-(2-Бутокси-1-метилэтокси)-2-пропа-нолу:
CL₅₀ = 841 мг/л (пресноводная рыба), 96 ч;
ЕС₅₀ > 1000 мг/л (ракообразные, Дафния), 48 ч;
ЕС₅₀ = 519 мг/л (зеленая водоросль), 96 ч [11, 12, 37].
Данные по Бис(1,2,2,6,6-пентаметилпиперид-4-ил)декандиоату: отсутствуют [11, 12, 38].
Данные по Декандиовой кислоте, 1-метил 10-(1,2,2,6,6-пентаметил-4-пиперидинил) сложному эфиру: отсутствуют [10 – 12, 38];
Данные по 4,5-дихлор-2-октил-2Н-изотиазол-3-он (DCOIT): отсутствуют [10 – 12, 38];
Данные по 3-Иодпроп-2-инилбутилкарбамату:
CL₅₀ = 0,067 мг/л (Oncorhynchus mykiss, 96 ч);
ЕС₅₀ = 0,16 мг/л (Daphnia magna, 48 ч);
ЕС₅₀ = 0,053 мг/л (Desmodesmus subspicatus, 72 ч);
NOEC = 0,0499 мг/л (Daphnia magna, 21 день)
Данные по Этан-1,2-диолу:
LC₅₀ > 72860 мг/л (Pimephales promelas, 96 ч);
ЕС₅₀ > 100 мг/л (Daphnia magna, 48 ч);
ЕС₅₀ > 6500 мг/л (Raphidocelis subcapitata, 96 ч) [11, 12, 27, 38].
Данные по Реакционной массе 2-метил-2Н-изотиазол-3-она и 5-хлор-2-метил-2Н-изотиазол-3-она (СМИТ/МИТ):
CL₅₀ = 0,19 мг/л (Oncorhynchus mykiss, 96 часов);
CL₅₀ = 0,16 мг/л (Daphnia magna, 48 часов);

стр. 14 из 17	РПБ № Действителен до 21.05.2030	Лак водно-дисперсионный Пиньялак ХБ 30 ТУ 20.30.11-144-23072864-2025
------------------	-------------------------------------	---

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

EC₅₀ = 0,027 мг/л (*Pseudokirchneriella subcapitata* (green algae), 72 часа);
 NOEC = 0,0014 мг/л (*Skeletonema costatum* (marine diatom), 72 часа)
 NOEC = 0,05 мг/л (Rainbow trout (*Oncorhynchus mykiss*), 14 дней);
 NOEC = 0,1 мг/л (*Daphnia magna*, 21 день);
 M=100 и M(Chronic)=100 [1 – 12, 39].
 В воздушной среде и в сточных водах в присутствии других веществ или факторов лак токсичных веществ не образует.
 Информации по миграции и трансформации лака нет [1].

13 Рекомендации по удалению отходов (остатков)

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

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

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 [29].
 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].
 Пустую упаковку и жидкие отходы перерабатывать или утилизировать в соответствии с законодательством [1].

13.3 Рекомендации по удалению отходов, 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 наименование

3082 [30].
 ВЕЩЕСТВО ЖИДКОЕ, ОПАСНОЕ ДЛЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, Н.У.К. [30].
 Лак водно-дисперсионный Пиньялак ХБ 30, база ЕРХ [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].

Лак водно-дисперсионный Пиньялак ХБ 30 ТУ 20.30.11-144-23072864-2025	РПБ № Действителен до 21.05.2030	стр. 15 из 17
---	-------------------------------------	------------------

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

По ГОСТ 19433-88 не классифицируется. 9063 (при железнодорожных перевозках) [26].

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

Нет [31].

14.5 Классификация опасности груза по
Рекомендациям ООН по перевозке
опасных грузов:

- класс или подкласс
- дополнительная опасность
- группа упаковки ООН

9 [30].

Нет [30].

III [30].

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

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

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

При ж/д перевозках № 906. При морских перевозках в соответствии с кодексом ММОГ- F-A S-F. При перевозке на воздушных судах: 9L [25, 26].

15 Информация о национальном и международном законодательствах

15.1 Национальное законодательство

15.1.1 Законы РФ

ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 N 52-ФЗ

ФЗ «О техническом регулировании» от 27.12.2002 N 184-ФЗ

ФЗ «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 N 89-ФЗ

ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.1997 N 116-ФЗ

ФЗ «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 N 7-ФЗ

ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» от 04.05.1999 N 96-ФЗ

ФЗ «О пожарной безопасности» от 21.12.1994 N 69-ФЗ

ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации» от 29.06.2015 N 162-ФЗ

Закон РФ от 07.02.1992 N 2300-1 «О защите прав потребителей»

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

Свидетельство о государственной регистрации №RU.78.01.08.008.E.000209.05.25 от 06.05.2025 [35].

15.2 Международные конвенции и
соглашения

Продукция не подпадает под действие международных конвенций и соглашений.

(регулируется ли продукция Монреальским
протоколом, Стокгольмской конвенцией и др.)

16 Дополнительная информация

16.1 Сведения о пересмотре
(переиздании) ПБ

ПБ разработан впервые.

стр. 16 из 17	РПБ № Действителен до 21.05.2030	Лак водно-дисперсионный Пиньялак ХБ 30 ТУ 20.30.11-144-23072864-2025
------------------	-------------------------------------	---

(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 безопасности⁴

- 1 ТУ 20.30.11-144-23072864-2025 Лак водно-дисперсионный Пиньялак ХБ 30.
- 2 ГОСТ 12.1.007-76 Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности.
- 3 ГОСТ 32419-2022 Классификация опасности химической продукции. Общие требования.
- 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 31340-2022 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 Отчет № 18/10 об испытаниях на пожарную опасность образца грунтовка влагозащитная «Профи». ТУ 2316-056-76174671-2008. Испытательная лаборатория НИЦ Пожарная безопасность «ИЛ НИЦ ПБ» № РОСС.RU.0001.21ББ08 от 27.08.2009 г.
- 10 On-line база данных Автоматизированной распределенной информационно-поисковой системы (АРИПС) «Опасные вещества». [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://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 Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации и Министерств здравоохранения Российской Федерации от 31.12.2020 N 988н/1420н «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 12.1.044-18 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 Л. А. Миронов Применение средств индивидуальной защиты. Н.Новгород: БИОТА-ПЛЮС, 2009 г.
- 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.Филова - СПб, 1994

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

Лак водно-дисперсионный Пиньялак ХБ 30 ТУ 20.30.11-144-23072864-2025	РПБ № Действителен до 21.05.2030	стр. 17 из 17
---	-------------------------------------	------------------

- 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 Информационная карта № ВТ-000123 «Этан-1,2-диол».
- 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.
- 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 Свидетельство о государственной регистрации № RU.78.01.08.008.E.000209.05.25 от 06.05.2025.
- 36 Протоколы лабораторных исследований № 11556, 11557 от 17.04.2025г. ОЛЦ ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Санкт-Петербурге и Ленинградской области»; Экспертное заключение Центрального органа инспекции ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Санкт-Петербурге и Ленинградской области» № 78-20-09.008.П.17745 от 23.04.2025г. аккредитованного испытательного лабораторного центра Федерального Городского учреждения здравоохранения «Центра гигиены и эпидемиологии в г. СПб».
- 37 Информационная карта № ВТ-009753 «1-(2-Бутокси-1-метилэтокси)-2-пропанол»
- 38 Информационная база данных GESTIS. [Электронный ресурс]: Режим доступа – <https://gestis-database.dguv.de/>.
- 39 Информационная карта № ВТ- 003055 « 2-Метил-5-хлор-(2H)-изотиазол-3-он с 2-метил-(2H)-изотиазол-3-оном».
- 40 Р 2.2.2006-05 Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда.
- 41 IARC monographs on the identification of carcinogenic hazards to humans [Электронный ресурс] / L of classification. URL: <https://monographs.iarc.who.int/list-of-classifications/>.