

ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ

Внесен в Регистр Паспортов безопасности

РПБ № 0 0 8 3 6 1 3 5 . 2 0 . 6 7 5 2 8

от «28» апреля 2021 г.

Действителен до «28» апреля 2026 г.

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



НАИМЕНОВАНИЕ

техническое (по НД)

Диоксид титана пигментный

химическое (по IUPAC)

Титан диоксид

торговое

Диоксид титана пигментный различных марок

синонимы

Титан пероксид; титан (IV) оксид; titanium oxide; пигмент белый

Код ОКПД 2

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

Код ТН ВЭД ЕАЭС

3 2 0 6 1 1 0 0 0 0

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

ТУ 2321-001-17547702-2014 Диоксид титана пигментный

ХАРАКТЕРИСТИКА ОПАСНОСТИ

Сигнальное слово **Осторожно**

Краткая (словесная): Малоопасное по степени воздействия на организм вещество в соответствии с ГОСТ 12.1.007-76. Может поражать легкие в результате многократного или продолжительного воздействия при вдыхании. При попадании в глаза может вызывать слабое раздражительное действие. Может загрязнять объекты окружающей среды.

Подробная: в 16-ти прилагаемых разделах Паспорта безопасности

ОСНОВНЫЕ ОПАСНЫЕ КОМПОНЕНТЫ	ПДК р.з., мг/м ³	Класс опасности	№ CAS	№ ЕС
Титан диоксид	-/10	4	13463-67-7	236-675-5

ЗАЯВИТЕЛЬ ООО «Титановые Инвестиции», Москва
(наименование организации) (город)

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

Код ОКПО 0 0 8 3 6 1 3 5

Телефон экстренной связи (495) 234-17-01

Руководитель организации-заявителя

Генеральный директор

ООО «Титановые Инвестиции»

(подпись)

А.В. Обидин
(расшифровка)



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

1.1 Идентификация химической продукции

1.1.1 Техническое наименование

Диоксид титана пигментный /1/

1.1.2 Краткие рекомендации по применению

(в т.ч. ограничения по применению)

Диоксид титана пигментный (далее по тексту — диоксида титана) в зависимости от марочного ассортимента применяется в различных областях промышленности:

- марка Р-1 применяется в производстве кремнийорганических эмалей для строительства, резины белого бетона;

- марка TiOx-220 применяется в производстве лакокрасочных материалов, в том числе водно-дисперсионных с хорошей атмосферостойкостью, пластмасс, искусственной кожи, пленочных материалов;

- марка TiOx-230 для производства лакокрасочных материалов, в том числе водно-дисперсионных красок, для покрытий высокой атмосферостойкостью и высокими декоративными свойствами;

- марка TiOx-270 применяется для производства лакокрасочных материалов для покрытий высокой атмосферостойкостью и с хорошими декоративными свойствами, полиграфических красок;

- марка TiOx-271 применяется для производства печатных красок на водной основе и сольвентной основе, декоративных и промышленных покрытий на водной и сольвентной основе, порошковых красок и покрытий для жестяной тары, лаков для дерева;

- марка TiOx-280 — универсальный пигмент для промышленных покрытий и красок;

- марки TiOx-220, TiOx-230, TiOx-270, TiOx-271, TiOx-280 применяются как добавки для:

- изготовления полиэтилена, пленки, применяемых для различных технических изделий и в том числе изделий, предназначенных для контакта с пищевыми продуктами (упаковки);

- для изготовления бумаги и картона различного технологического назначения, а также, используемых для упаковки пищевых продуктов;

- для изготовления керамических изделий (фарфоровых и фаянсовых) технического и бытового назначения /1/.

1.2 Сведения о производителе и/или поставщике

1.2.1 Полное официальное название организации

Общество с ограниченной ответственностью «Титановые Инвестиции»

1.2.2 Адрес (почтовый и юридический)

Юридический адрес: 107140, РФ, г. Москва, ул. Нижняя Красносельская, д. 5, строение 4, эт.1, пом.П, ком.9

стр. 4 из 14	РПБ № Действителен до	Диоксид титана пигментный ТУ 2321-001-17547702-2014
-----------------	--------------------------	--

Производственная площадка: Армянский Филиал ООО «Титановые Инвестиции», ул. Северная промзона, г. Армянск, Республика Крым, Российская Федерация, 296012

1.2.3 Телефон, в т.ч. для экстренных консультаций и ограничения по времени + 7 (495) 234 17 01, +7 (36567)3-74-44
 1.2.4 Факс факс (36567) 3-12-60
 1.2.5 E-mail pr_gen_dir@tioinvest.com

1.2.4 E-mail

2 Идентификация опасности (опасностей)

2.1 Степень опасности химической продукции в целом Малоопасная по степени воздействия на организм продукция — 4 класс опасности в соответствии с ГОСТ 12.1.007-76 /2/.
 (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) Классификация химической продукции по СГС:
 - обладает избирательной токсичностью на органы-мишени и/или системы при продолжительном или воздействии: 2 класс /6,7/.

2.2 Сведения о предупредительной маркировке по ГОСТ 31340-2013

2.2.1 Сигнальное слово Осторожно /9/.

2.2.2 Символы (знаки) опасности



2.2.3 Краткая характеристика опасности (H-фразы) H373: Может поражать легкие в результате многократного или продолжительного воздействия при вдыхании /9/.

3 Состав (информация о компонентах)

3.1 Сведения о продукции в целом

3.1.1 Химическое наименование Титан диоксид /5/.

(по IUPAC)

3.1.2 Химическая формула O₂Ti /5/.

3.1.3 Общая характеристика состава (с учетом марочного ассортимента; способ получения) Диоксид титана — синтетический неорганический пигмент белого цвета, получаемый гидролизом растворов серноокислого титана с последующим прокаливанием гидратированного диоксида титана /1/.
 В зависимости от применяемой технологии изготовления и области применения диоксида титана выпускается следующих марок:
 марка Р-1 применяется в производстве кремнийорганических эмалей для строительства, резины, белого бетона;
 - марка Р-1

Диоксид титана пигментный ТУ 2321-001-17547702-2014	РПБ № Действителен до	стр. 5 из 14
--	--------------------------	-----------------

- марка TiOx-220
- марка TiOx-230
- марка TiOx-270
- марка TiOx-271
- марка TiOx-280 /1/.

3.2 Компоненты

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

Таблица 1 [6]

Компоненты (наименование)	Массовая доля, %	Гигиенические нормативы в воздухе рабочей зоны		№ CAS	№ ЕС
		ПДК р.з., мг/м ³	Класс опасности		
Титан диоксид	90-98	-/6 (аэрозоль)	4 (Фиброген)	13463-67-7	236-675-5
Примеси	до 100	Не установлена	нет	нет	нет

4 Меры первой помощи

4.1 Наблюдаемые симптомы

4.1.1 При отравлении ингаляционным путем (при вдыхании)

Случаи острого отравления в производственных условиях не описаны; при вдыхании высоких концентраций — першение в горле, кашель /3,4,5,10/.

4.1.2 При воздействии на кожу

Действие на кожу человека не выявлялось /3,4,5,10/.

4.1.3 При попадании в глаза

Возможны симптомы слабого раздражающего действия, в том числе механическое раздражение: слезотечение, дискомфорт (ощущение чужеродного на слизистой оболочке), покраснение /3,4,5,10/.

4.1.4 При отравлении пероральным путем (при проглатывании)

Случаи острого отравления в производственных условиях не описаны; при проглатывании возможны: дискомфорт в желудке, возможны тошнота /3,4,5,10/.

4.2 Меры по оказанию первой помощи пострадавшим

4.2.1 При отравлении ингаляционным путем

Свежий воздух, тепло, покой. Промыть носоглотку водой /3,4,5,10/.

4.2.2 При воздействии на кожу

Снять загрязненную одежду (при повторном использовании удалить загрязнения). Обильно смыть проточной водой с мылом /3,4,5,10/.

4.2.3 При попадании в глаза

Тщательно промыть водой в течении не менее 15 минут. Не мыть сильной струей воды во избежание механического повреждения глаз. При необходимости обратится за медицинской помощью /3,4,5,10/.

4.2.4 При отравлении пероральным путем

Прополоскать водой ротовую полость. Принять активированный уголь и солевое слабительное. При необходимости обратится за медицинской помощью /3,4,5,10/.

4.2.5 Противопоказания

При спонтанно возникшей рвоте, правильно расположите тело пострадавшего, чтобы снизить риск удушья /3,4,5,10/.

стр. 6 из 14	РПБ № Действителен до	Диоксид титана пигментный ТУ 2321-001-17547702-2014
-----------------	--------------------------	--

5 Меры и средства обеспечения пожаровзрывобезопасности

5.1 Общая характеристика пожаровзрывоопасности (по ГОСТ 12.1.044-2018)	Негорючий порошок /1,11/.
5.2 Показатели пожаровзрывоопасности (номенклатура показателей по ГОСТ 12.1.044-2018 и ГОСТ 30852.0-2002)	Не достаются /12/.
5.3 Продукты горения и/или термодеструкции и вызываемая ими опасность	Продукты термодеструкции отсутствуют /3,12/.
5.4 Рекомендуемые средства тушения пожаров	Использовать средства пожаротушения в зависимости от первичного источника возгорания. Рекомендуется тушить с помощью средств, пены или распыления воды /3,12/.
5.5 Запрещенные средства тушения пожаров	По основному источнику возгорания /1/.
5.6 Средства индивидуальной защиты при тушении пожаров (СИЗ пожарных)	Боевая одежда пожарного (куртка и брюки со съемными теплоизолирующими подстежками) в комплекте с поясом пожарным спасательным, рукавицами или перчатками, каской пожарной, специальной защитной обувью в комплекте с самостасателем /15/.
5.7 Специфика при тушении	В процесс горения может быть вовлечена 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	Отвести транспортное средство в безопасное место. Удалить посторонних. Соблюдать меры пожарной безопасности. Не курить. Устранить источники огня и искр. В опасную зону входить в защитных средствах. Пострадавшим оказать первую помощь. Отправить людей из очага поражения на медицинское обследование /15/.
6.1.2 Средства индивидуальной защиты в аварийных ситуациях (СИЗ аварийных бригад)	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 противогазом марки РПГ с патроном А /15/.

6.2 Порядок действий при ликвидации аварийных и чрезвычайных ситуаций

6.2.1 Действия при утечке, разливе, россыпи (в т.ч. меры по их ликвидации и меры предосторожности, обеспечивающие защиту окружающей среды)	Сообщить в территориальные органы санитарно-эпидемиологического надзора. Прекратить движение транспорта и маневровую работу в опасной зоне. Диоксид титана собрать в тару. Избегать вдыхания пыли (аэрозолей). Испорченных продукт (собранный с
--	--

поверхности грунта с его верхним слоем) и тара подлежат сбору в специальные емкости, которые направляются для ликвидации или переработку на специальные предприятия, имеющие лицензию. Поверхности транспорта промыть водой, не допускать попадания промывных вод в канализацию, подвалы и водоемы /1,15/.

6.2.2 Действия при пожаре

Не горит, но может быть вовлечена в процесс горения упаковка. Не приближаться к горящим емкостям. Тушить с максимального расстояния средствами пожаротушения в зависимости от источника возгорания /1,15/.

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 и лаборатории должны быть оборудованы приточно-вытяжной и местной вентиляцией, обеспечивающий концентрацию вредных веществ в воздухе рабочей зоны ниже предела допустимых значений, а также рабочим и аварийным освещением.

Производственное оборудование и коммуникации должны быть герметичны, тара для хранения продукции — плотно укупоренной. Подавление пылеобразования и предотвращение распространения пыли в воздухе рабочей зоны, влажная уборка помещений.

Искусственное освещение и электрооборудование должны отвечать требованиям взрывобезопасности /1/.

7.1.2 Меры по защите окружающей среды

Максимальная герметизация емкостей, коммуникаций и другого оборудования; периодический контроль содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны анализ промышленных стоков на содержание в них вредных веществ в допустимых концентрациях; очистка воздуха производственных помещений допустимых норм содержания вредных веществ перед выбросом в атмосферу /7/.

Обращение с отходами в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21 /25/.

7.1.3 Рекомендации по безопасному перемещению и перевозке

Транспортируют всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на транспорте данного вида. Соблюдение условий по сохранению герметичности тары при перемещении продукции /1/.

7.2 Правила хранения химической продукции

7.2.1 Условия и сроки безопасного хранения (в т.ч. гарантийный срок хранения, срок

Диоксид титана должен храниться при температуре окружающей среды от минус 40⁰С до 40⁰С в упаковке производителя в закрытых, сухих и чистых складских

годности; несовместимые при хранении вещества и материалы)

помещениях, исключая загрязнение продукта, а также попадание на него атмосферных осадков (снег, дождь) и грунтовых вод. Не допускать образования пылевого облака.

Допускается хранение продукта в мягких специализированных контейнерах под навесом и на открытых площадках на время комплектации вагонов.

При длительном хранении продукт укладывают в штабели высотой не более 3 м. на подкладки или деревянные поддоны, сверху накрывают брезентом или другим водонепроницаемым материалом.

Гарантийный срок хранения — 12 месяцев со дня изготовления.

Несовместимые при хранении вещества и материалы: органические вещества, кислота и щелочи /3/.

7.2.2 Тара и упаковка

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

Полиэтиленовые или бумажные мешки различного объема или разовые мягкие специализированные контейнеры типа МКР /1/.

7.3 Меры безопасности и правила хранения в быту

В бытовых условиях не применяются /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.)

ПДК р.з = -/10 мг/м³ (аэрозоль, фиброгенного действия) /6/.

8.2 Меры обеспечения содержания вредных веществ в допустимых концентрациях

Приточно-вытяжная система вентиляции рабочих помещений, местные вытяжные системы. Регулярный контроль содержания продукта в воздухе рабочей зоны. В помещениях для работы с продуктом должно быть предусмотрено герметичное исполнение оборудования, емкостей и присоединительных узлов.

Регулярная сухая уборка пыли в производственных помещениях. Максимальная механизация и автоматизация технологического процесса /1/.

8.3 Средства индивидуальной защиты персонала

8.3.1 Общие рекомендации

При работе с диоксидом титана использовать средства индивидуальной защиты. Следовать всем предупреждениям и рекомендациям по мере безопасности, содержащимся в описании продукции. Соблюдать правила личной гигиены.

Лица, допущенные к работам на производстве пигмента, 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.

Во время работы с пигментом не есть, ни пить, ни

Диоксид титана пигментный ТУ 2321-001-17547702-2014	РПБ № Действителен до	стр. 9 из 14
--	--------------------------	-----------------

- 8.3.2 Защита органов дыхания (типы СИЗОД) курить. Перед едой мыть руки. После работы снять загрязненную одежду. Тщательно вымыться. Не надевать загрязненную пигментом одежду /1/.
- 8.3.3 Средства защиты (материал, тип) (спецодежда, спецобувь, защита рук, защита глаз) Фильтрующие полумаски (респираторы) с пылевым фильтром типа А или РЗ /10/.
- 8.3.4 Средства индивидуальной защиты при использовании в быту Респиратор Р-2, респираторы фильтрующие ШБ-1 «Лепесток-200», «Лепесток-40», «Лепесток-5», противоаэрозольный респиратор РПА-1 /1,10,16/.
- Для защиты кожи рук: защитные перчатки из неопрена и ПВХ, резиновые или кожаные перчатки /1,16/.
- Для защиты глаз использовать защитные очки; для защиты тела: спецодежда, закрывающая спецобувь /1,16/.
- В бытовых условиях не применяется /1/.

9 Физико-химические свойства

- 9.1 Физическое состояние Порошок белого цвета рутильной формы без запаха /1/.
- 9.2 Параметры, характеризующие основные свойства продукции (температурные показатели, рН, растворимость, коэффициент н-октанол/вода и др. параметры, характерные для данного вида продукции)

Таблица 2 [1]

	P-1	TiOx-220	TiOx-230	TiOx-270	TiOx-271	TiOx-280
РН водной суспензии	6,5-8,0	6,5-8,0	6,5-8,0	6,5-8,0	6,5-8,0	6,5-8,0
Разбеливающая способность, усл. единицы, не менее	1700	1800	1900	1900	2050	1900
Укрывистость, г/м ² , не более	40	35	35	35	27	35
Диспергируемость, мкм, не более	Не нормир.	15	15	13	13	13
Белизна, усл. единицы, при источнике C/2 не менее, при источнике D ₆₅ не менее	95,3 94,3	96,1 95,1	96,8 95,8	96,8 95,8	96,6 95,6	96,8 95,8
Маслоемкость, г/100 г пигмента, не более	25	25	25	25	20	25
Температура плавления, °С	1825					
Плотность, г/см ³	4,17					

Не растворяется в воде и разбавленных растворах минеральных кислот и щелочей. Медленно растворяется в концентрированной серной кислоте. Легко растворяются в HF.

10 Стабильность и реакционная способность

- 10.1 Химическая стабильность (для нестабильной продукции указать продукты разложения) Стабильная продукция при соблюдении условий обращения /1/.
- 10.2 Реакционная способность Диоксид титана амфотерен, то есть проявляет как основные, так и кислотные свойства.

стр. 10 из 14	РПБ № Действителен до	Диоксид титана пигментный ТУ 2321-001-17547702-2014
------------------	--------------------------	--

Медленно растворяется в концентрированной серной кислоте, образуя соответствующие соли четырёхвалентного титана.

В концентрированных растворах щелочей или при сплавлении с ними образуются титанаты — соли титановой кислоты (амфотерного гидроксида титана $TiO(OH)_2$). То же происходит и в концентрированных растворах карбонатов или гидрокарбонатах.

Реагирует с перекисью водорода даёт ортотитановую кислоту; при нагревании с аммиаком даёт нитрид титана; при сплавлении с оксидами, гидроксидами и карбонатами образуются титаны и двойные оксиды; при нагревании восстанавливаются углеродом и активными металлами (Mg, Ca, Na) до низших оксидов; при нагревании с хлором в присутствии восстановителей (углерода) образует тетрахлорид титана.

Нагревание до $2200^{\circ}C$ приводит сначала к отщеплению кислорода с образованием синего Ti_3O_5 (то есть $TiO_2 \cdot Ti_2O_3$), а затем и тёмно-фиолетового Ti_2O_3 /3,10/.

Избегать образования пыли. Хранить вдали от прямых солнечных лучей. Беречь от влаги /1/.

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

11 Информация о токсичности

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

Малоопасная по степени воздействия на организм продукция. Пыль может вызывать раздражение слизистых оболочек, обладает фиброгенным действием на организм человека /1,2,3/.

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

При попадании на кожу и в глаза, ингаляционно, перорально, (при случайном проглатывании).

11.3 Поражаемые органы, ткани и системы человека

Дыхательная система, желудочно-кишечный тракт, печень, почки /5/.

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

Может оказывать раздражающее действие на глаза, в том числе механического воздействия. При контакте с кожей не оказывает раздражающего действия. Пыль пигмента оказывает раздражающее действия на слизистые /3/.

Сенсibilизирующее действие и кожно-резорбтивное действия не установлены /3/.

Титан диоксид накапливается в тканях легких, может вызвать доброкачественные пневмокониозы /10/.

11.5 Сведения об опасных отдаленных последствиях воздействия продукции на организм (влияние на функцию воспроизводства, канцерогенность, мутагенность, кумулятивность и другие хронические воздействия)

Эмбриотропное, тератогенное, мутагенное и канцерогенное действие не установлены. Гонадотропное — не изучалось /3,4,5,30-33/.

Пигмент обладает слабым кумулятивным свойствами /3,4,5,30-33/.

Диоксид титана пигментный ТУ 2321-001-17547702-2014	РПБ № Действителен до	стр. 11 из 14
--	--------------------------	------------------

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

DL₅₀ > 20000 мг/кг, в/ж, крысы.
DL₅₀ > 10000 мг/кг, н/л, кролики.
DL₅₀ > 6820 мг/м³, 4 ч., крысы /3,4,5,30-33/.

12 Информация о воздействии на окружающую среду

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

Пигмент может механически загрязнять водоемы и почву. Изменяет органолептические свойства воды, влияет на санитарно-эпидемиологический режим водоемов.

Добавка вызывает запыленность атмосферного воздуха и растительного покрова /20-24/.

12.2 Пути воздействия на окружающую среду

При нарушении правил применения, хранения и транспортирования; при неорганизованном сжигании или захоронении отходов; в результате аварийных ситуаций и ЧС.

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)

Таблица 3 [21-24]

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 почвы или ОДК почвы, мг/кг (ЛПВ)
Титан (II) оксид	0,5 (ОБУВ)	0,1 (титан)*, общ., 3 кл	0,1 (по веществу), токс., 4кл 0,06 (в пересчете на титан)	Не установлена
Примечание:* - для неорганических соединений, в том числе переходных элементов, с учетом валового содержания				

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)

стр. 12 из 14	РПБ № Действителен до	Диоксид титана пигментный ТУ 2321-001-17547702-2014
------------------	--------------------------	--

12.3.2 Показатели экотоксичности (CL, ЕС, 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 за счет биоразложения и других процессов (окисление, гидролиз и т.п.)

Острая токсичность для рыб:

CL₀ (титана диоксид) > 1000 мг/л, орфей золотой, 48 ч. /3/.

Диоксид титана не трансформируется в окружающей среде, чрезвычайно стабилен а абиотических условиях (t_{1/2} > 30) /3/.

13 Рекомендации по удалению отходов (остатков)

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

Аналогичны применяемым при обращении с основной продукцией и изложенным в разделе 7 и 8 ПБ.

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

Вопросы утилизации и ликвидации отходов продукции следует согласовывать с региональными комитетами охраны окружающей среды и природных ресурсов, органами санитарно-эпидемиологического надзора, а также руководствоваться СанПиН 2.1.3684-21. Промотходы продукции подлежат сбору в специальные емкости, которые направляются для ликвидации на специальные предприятия, имеющие лицензию /25/.

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

В бытовых условиях не применяются /1/.

14 Информация при перевозках (транспортировании)

14.1 Номер ООН (UN)
(в соответствии с Рекомендациями ООН по перевозке опасных грузов)

Отсутствует /1,26/.

14.2 Надлежащее отгрузочное и транспортное наименования

Транспортное наименование: Диоксид титана пигментный марки.../1/.

14.3 Применяемые виды транспорта

Транспортируют всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах (автомобильный, морской и железнодорожный) /1/.

14.4 Классификация опасности груза по ГОСТ 19433-88:

Не классифицируется как опасный груз по ГОСТ 19433-88 /27/.

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

Не классифицируется как опасный груз по Рекомендациям ООН /26/.

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

«Беречь от влаги» /28/.

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

Не применяются /1,15,29/.

15 Информация о национальном и международном законодательствах

15.1 Национальное законодательство

15.1.1 Законы РФ

«Об охране окружающей среды»

«О санитарно-эпидемиологическом благополучии

Диоксид титана пигментный ТУ 2321-001-17547702-2014	РПБ № Действителен до	стр. 13 из 14
--	--------------------------	------------------

населения»

«О техническом регулировании»

«Об отходах производства»

«О промышленной безопасности опасных производственных объектов»

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

Отсутствуют

15.2 Международные конвенции и соглашения

Не регламентируется монреальским протоколом и Стокгольмской конвенцией.

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

16 Дополнительная информация

16.1 Сведения о пересмотре (переиздании) ПБ

ПБ перерегистрирован по истечении срока действия. Предыдущий РПБ № 00836135.23.42071 от 23.05.2016

(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 2321-001-17547702-2014 Диоксид титана пигментный. Технические условия с изменениями № 1-9.
2. ГОСТ 12.1.007-76, с изм.1,2 Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования.
3. Информационная карта потенциально опасного химического и биологического вещества. Титан диоксид. Свидетельство о государственной регистрации. Серия ВТ № 000008 от 27.01.94.
4. Данные информационной системы ЕСНА (European Chemical Agency). [Электронный ресурс]: Режим доступа – <http://www.rpohn.ru/arips/>
5. On-line база данных Автоматизированной распределенной информационно-поисковой системы (АРИПС) «Опасные вещества» Российского Регистра Потенциально Опасных Химических и Биологических Веществ Роспотребнадзора. Режим доступа: <http://www.rpohv.ru/online/>.
6. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». ПДК/ОБУВ вредных веществ в воздухе рабочей зоны.
7. ГОСТ 32419-2013 Классификация опасности химической продукции.
8. СанПиН 1.2.2353-08 «Канцерогенный факторы и основные требования к профилактике канцерогенной опасности». Введен в действие с 28 июня 2008 года.
9. ГОСТ 31340-2013 Предупредительная маркировка химической продукции. Общие требования.
10. Вредные вещества в промышленности. Неорганические и элементарные соединения. ИЗД. 6/ т.П,п/р Н.В. Лазарева. - Л.: Химия, 1971.
11. ГОСТ 12.1.004-89 (ИСО 4589-84) с изм. 1 Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения.

стр. 14 из 14	РПБ № Действителен до	Диоксид титана пигментный ТУ 2321-001-17547702-2014
------------------	--------------------------	--

12. Корольченко А.Я. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения. Справ. Изд. В 2-ч частях. - М.: Асс. «Пожаронаука», 2000, 2004.
13. ГОСТ 12.1.004-91 с изм. 1 Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования. - М.: Изд-во стандартов, 1991.
14. Лужников Е.А. Клиническая токсикология. - М.: Медицина, 1994.
15. Правила безопасности и порядок ликвидации аварийных ситуаций с опасными грузами при перевозке их по железным дорогам (Новосибирск: НИИЖТ, 1997). Аварийные карточки на опасные грузы. Перевозимые по железным дорогам СНГ, Латвийской Республики, Литовской Республики, Эстонской Республики (М.: Транспорт, 2000 в редакции с изменениями и дополнениями от 21.11.2008 и 22.05.2009; в ред. Протоколов от 14.05.2010, и от 21.10.2010, от 29.10.2011, от 18.05.2012, от 17.10.2012).
16. Крутиков В.Н. Коллективные и индивидуальные средства защиты. Контроль защитных свойств: Энциклопедия из серии справочных изданий по экологическим и медицинским измерениям. - М.: ФИД «деловой экспресс», 2002 - 408с.
17. ГОСТ 1.4.124-83. Средства защиты статического электричества. Общие технические требования.
18. ГОСТ 12.1.005-88. ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.
19. ГОСТ 12.4.103-83. ССТБ. Одежда специальная защитная, средства индивидуальной защиты ног и рук. Классификация.
20. Контроль химических и биологических параметров окружающей среды. Под ред. Л.К. Исаева. - С.-Пб, 1998.
21. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». ПДК/ОДУ химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования.
22. Нормативы качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативы предельно-допустимых концентраций вредных веществ в водных объектах рыбохозяйственного значения. Утв. Приказом №20 от 18.01.2010 Федерального агентства по рыболовству.
23. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». ПДК/ОБУВ загрязняющих веществ в атмосферный воздух населенных мест.
24. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». ПДК/ОДУ химических веществ в почве.
25. 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"
26. Рекомендации по перевозке грузов. Типовые правила. Семнадцатое пересмотренное издание. Организация Объединенных Наций, Нью-Йорк и Женева, 2011.
27. ГОСТ 19433-88 с изм. 1 Грузы опасные. Классификация и маркировка — М.: изд-во стандартов, 1988.
28. ГОСТ 14192-96 Маркировка грузов с изм. 1-3 — М.: изд-во стандартов.
29. Международный морской кодекс по опасным грузам, включающий Поправки 33-06. Кодекс ММОГ. Издание 2006. Том 2. - Спб.: ЗАО ЦНИИМФ, 2007.
30. Информационный портал. The Global Portal to Information in Chemical Substances. Режим доступа – <http://www.echemportal.org/echemportal/>

Диоксид титана пигментный ТУ 2321-001-17547702-2014	РПБ № Действителен до	стр. 15 из 14
--	--------------------------	------------------

31. Информационная система по опасным веществам German Social Accident Insurance – GESTIS. Режим доступа – [https://gestis-en.itrust.de/nxt/gateway.dll/gestis_en/000000.xml?f=templates\\$fn=default.htm\\$vid=gestiseng:sdbeng\\$3.0](https://gestis-en.itrust.de/nxt/gateway.dll/gestis_en/000000.xml?f=templates$fn=default.htm$vid=gestiseng:sdbeng$3.0)
32. PubChem [Электронный ресурс]: Режим доступа – <http://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/>
33. Карты химической безопасности. Институт промышленной безопасности, охраны труда и социального партнерства. Санкт-Петербург, режим доступа – <http://www.safework.ru/cards/>.