ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПНСТ 407— 2020

«Зеленые» стандарты

НАНОДИСПЕРСИИ СТИРОЛ-АКРИЛОВЫЕ

Критерии и показатели для подтверждения соответствия «зеленой» продукции

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2020

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Автономной некоммерческой организацией «ВНИИНМАШ» (АНО «ВНИИНМАШ»)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 366 «Зеленые» технологии среды жизнедеятельности и «зеленая» инновационная продукция»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 3 июня 2020 г. № 16-пнст

Правила применения настоящего стандарта и проведения его мониторинга установлены в ГОСТ Р 1.16—2011 (разделы 5 и 6).

Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии собирает сведения о практическом применении настоящего стандарта. Данные сведения, а также замечания и предложения по содержанию стандарта можно направить не позднее чем за 4 мес до истечения срока его действия разработчику настоящего стандарта по адресу: gost.e-ecolog.ru *и/или в Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии по адресу: 109074 Москва, Китайгородский проезд, д. 7, стр. 1.*

*В случае отмены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты» и также будет размещена на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (*gost.e-ecolog.ru

© Стандартинформ, оформление, 2020

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Введение

Настоящий стандарт разработан в рамках создания комплекса «зеленых» стандартов на продукцию в целях добровольного подтверждения соответствия в форме отнесения к «зеленой» продукции и/или ранжирования.

Водные дисперсии полимеров и сополимеров являются основной частью при производстве современных лакокрасочных материалов, добавок в цементные смеси, связующих для нетканых материалов (дорожное строительство), изделий из стекловолокна, связующего для производства высококачественной бумаги и картона, промышленных клеев для мебельного производства, клеевых составов для медицинской промышленности и т.д. От состава водных дисперсий полимеров и сополимеров во многом зависят свойства конечной продукции, в том числе свойства (характеристики), обеспечивающие безопасные и благоприятные условия для здоровья человека и окружающей среды.

Основное достоинство водных дисперсий и продукции на их основе по сравнению с органорастворимыми составляющими — более высокая безопасность для здоровья человека из-за малого или нулевого содержания свободных летучих веществ.

Лакокрасочные материалы на основе водных дисперсий полимеров могут решать задачи не только декоративной отделки зданий и сооружений, но и защищать постройки от действия влаги, солнечного света, механических или химических повреждений. Наиболее перспективными в этом отношении являются материалы на основе водных дисперсий акриловых сополимеров, так как они обладают высокой атмосферостойкостью, стойкостью к действию УФ-облучения, термостабильностью, хорошей водостойкостью и устойчивостью к пожелтению покрытий на их основе, возможностью легко получать сополимеры с заданной жесткостью, гибкостью и твердостью. Высокий блеск покрытий и его сохранение при длительном атмосферном воздействии в сочетании со стойкостью покрытий к действию щелочей, кислот и воды делает этот класс сополимеров незаменимым в рецептурах ЛКМ для наружного применения.

Введение в состав нанообъектов или нанофаз значительно улучшает потребительские свойства как непосредственно дисперсии (в том числе повышает устойчивость к механическим воздействиям), так и составов, в производстве которых такая дисперсия применяется (например, повышает стабильность лакокрасочных материалов при хранении).

Свойства покрытий на основе нанодисперсий значительно превосходят по многим характеристикам свойства покрытий на основе микродисперсных систем. Известно, что при уменьшении размера частиц дисперсии значительно увеличивается проникающая способность покрытия на ее основе, повышаются блеск, адгезионные свойства, а также стойкость к механическим воздействиям и изменению температур. Например, строительные краски на основе дисперсий с размерами частиц (60—100 нм) образуют покрытия, долговечность которых достигает 30 лет в сравнении с покрытиями на основе обычных дисперсий, которые служат не более 5—8 лет.

Настоящий стандарт устанавливает требования к критериям и показателям нанодисперсий, на основании оценки которых осуществляют подтверждение их соответствия в форме отнесения к «зеленой» продукции и/или ранжирования.

Требования к критериям нанодисперсий установлены в соответствии с ПНСТ 332—2018 «Зеленые» стандарты. «Зеленая» продукция и «зеленые» технологии. Критерии отнесения».

Требования к показателям нанодисперсий установлены на основе анализа национальных стандартов, международных требований, в том числе с учетом требований Технического регламента Евразийского экономического союза «О безопасности химической продукции» (ТР ЕАЭС 041/2017), Единых санитарно-эпидемиологических и гигиенических требований к продукции (товарам), подлежащей санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю) (утверждены Решением Комиссии Таможенного союза от 28 мая 2010 года № 299), а также анализа показателей лакокрасочных материалов, представленных на рынке.

Настоящий стандарт применяется в совокупности с ПНСТ 329—2018 «Зеленая» продукция и «зеленые» технологии. Оценка соответствия по требованиям «зеленых» стандартов. Общие положения».

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Термины и определения 2
4 Состав критериев и показателей 2
5 Требования к показателям нанодисперсий для отнесения и ранжирования «зеленой» продукции и методы их контроля и испытаний 4
Приложение А (обязательное) Сводная информация для химических веществ, наличие которых в нанодисперсиях недопустимо 7
Приложение Б (обязательное) Сводная информация для химических веществ, наличие которых в нанодисперсиях ограниченно допустимо 8
Приложение В (обязательное) Элементы системы экологического менеджмента 9
Приложение Г (обязательное) Сводная информация для химических веществ, сброс которых недопустим 10
Библиография 11

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

«Зеленые» стандарты

НАНОДИСПЕРСИИ СТИРОЛ-АКРИЛОВЫЕ

Критерии и показатели для подтверждения соответствия «зеленой» продукции

«Green» standards.
Styrene-acrylic nanodispersions. Criteria and indicators for confirm compliance with «green» products

Срок действия — с 2020—08—01
до 2023—08—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает состав критериев и требования к показателям нанодисперсий стирол-акриловых полимеров и водных сополимеров (далее — нанодисперсии), предназначенных для использования в качестве связующего для производства лакокрасочных материалов, клеев и других продуктов различного назначения.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 12.3.002 Система стандартов безопасности труда. Процессы производственные. Общие требования безопасности

ГОСТ 31939 Материалы лакокрасочные. Определение массовой доли нелетучих веществ

ГОСТ 8832 Материалы лакокрасочные. Методы получения лакокрасочного покрытия для испытания

ГОСТ 9980.2 Материалы лакокрасочные и сырье для них. Отбор проб, контроль и подготовка образцов для испытаний

ГОСТ 9980.3 Материалы лакокрасочные и вспомогательные, сырье для лакокрасочных материалов. Упаковка

ГОСТ 11772 Дисперсии полимеров и сополимеров водные. Микрофотографический метод определения размера частиц

ГОСТ Р ИСО 14001—2016 Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению

ПНСТ 329—2018 «Зеленая» продукция и «зеленые» технологии. Оценка соответствия по требованиям «зеленых» стандартов. Общие положения

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт, на который дана датированная

Издание официальное

ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **дисперсия:** Гетерогенная смесь, состоящая по меньшей мере из двух материалов, которые являются нерастворимыми или умеренно растворимыми друг в друге и химически не связаны.

3.2

«зеленая» продукция: Продукция, сочетающая полезный эффект своего функционального назначения с обеспечением безопасных и благоприятных условий для здоровья человека и окружающей среды (сохранение и восстановление природной среды, рациональное использование и воспроизводство природных ресурсов, предотвращение негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду, ликвидация последствий на протяжении ее жизненного цикла).

Примечание — Если указанный эффект достигается за счет новых или улучшенных свойств продукции, то такая продукция является «зеленой» инновационной продукцией.

[ПНСТ 330, пункт 3.4]

3.3 **нанодисперсия полимеров:** Жидкий или полужидкий материал, содержащий нанообъекты или нанофазы в стабильном состоянии, мелко диспергированные в непрерывной жидкой фазе.

3.4

нанообъект: Дискретная часть материала, линейные размеры которой по одному, двум или трем измерениям находятся в нанодиапазоне.

Примечание — Внешние линейные размеры нанообъекта определяют по трем измерениям.

[ГОСТ ISO/TS 80004-1—2017, статья 2.5]

3.5

нанофаза: Область или области материала, линейные размеры которой(ых) по одному, двум или трем измерениям находятся в нанодиапазоне, и имеющая(ие) четкие физические или химические отличия от других областей материала.

Примечание — Нанообъекты, представляющие собой включения в другой фазе, образуют нанофазу.

[ГОСТ ISO/TS 80004-4—2016, статья 2.12]

3.6

репрезентативный показатель: Показатель, характеризующий вид продукции (технологии) по одному из критериев отнесения «зеленой» продукции (технологии).

[ПНСТ 330—2018, пункт 3.9]

4 Состав критериев и показателей

4.1 Подтверждение соответствия нанодисперсий проводят в форме отнесения к «зеленой» продукции и ранжирования в соответствии с ПНСТ 329—2018.

Проведение сертификации в форме отнесения к «зеленой» продукции предусматривает оценку репрезентативных показателей нанодисперсии, установленных в настоящем стандарте.

Проведение сертификации в форме ранжирования «зеленой» продукции предусматривает присвоение ранга с учетом оценки всех показателей нанодисперсии, установленных в настоящем стандарте.

4.2 Для отнесения и ранжирования нанодисперсий рассматривают следующие критерии:

- «зеленая» сфера применения;

- ресурсосбережение;
- экологическая безопасность.

4.3 Репрезентативные показатели, применяемые при отнесении нанодисперсий к «зеленой» продукции, приведены в таблице 1.

Таблица 1 — Критерии и характеристики нанодисперсий для их отнесения к «зеленой» продукции

Критерий	Репрезентативный показатель нанодисперсии
«Зеленая» сфера применения	Отсутствие в составе нанодисперсий алкилфенолэтоксилатов
Ресурсосбережение	Средний размер частиц, нм
Экологическая безопасность	Массовая доля нелетучих веществ, %

4.4 Критерии и показатели с весовыми коэффициентами, применяемые для ранжирования нанодисперсий, приведены в таблице 2.

Весовые коэффициенты указаны в целях определения ранга «зеленой» продукции в соответствии с ПНСТ 329—2018.

Таблица 2 — Критерии и показатели нанодисперсий с весовыми коэффициентами для ранжирования.

Критерий		Показатель	
Наименование	Весовой коэффициент	Наименование	Весовой коэффициент
«Зеленая» сфера применения	0,40	Отсутствие в составе нанодисперсий алкилфенолэтоксилатов	0,60
		Содержание веществ, разрушающих озоновый слой	0,40
Ресурсосбережение	0,10	Средний размер частиц, нм	0,50
		Устойчивость к механическому перемешиванию	0,25
		Гарантийный срок хранения с даты изготовления без изменения свойств	0,25
Экологическая безопасность	0,50	Массовая доля нелетучих веществ	0,15
		Безопасность химической продукции, используемой в процессе производства нанодисперсий	0,10
		Безопасность нанодисперсий, обусловленная возможным влиянием наноматериалов на здоровье человека и окружающую среду	0,10
		Массовая доля остаточных мономеров	0,10
		Система экологического менеджмента или ее элементы	0,10
		Требования к промышленной безопасности производства нанодисперсий	0,10
		Выброс и сброс химических веществ на производственном объекте	0,10
		Упаковка нанодисперсий	0,10
		Использование бывшей в употреблении возвратной транспортной тары	0,10
		Квалификация специалистов предприятия, изготавливающего нанодисперсии	0,05

5 Требования к показателям нанодисперсий для отнесения и ранжирования «зеленой» продукции и методы их контроля и испытаний

Для целей проведения испытаний отбор проб нанодисперсий проводят по ГОСТ 9980.2.

Образцы для испытаний подготавливают по ГОСТ 8832. Материал окрашиваемой поверхности, способ нанесения нанодисперсий, толщину покрытия, число слоев, условия и время высыхания (сушки) выбирают согласно нормативной или технической документации на нанодисперсию конкретной марки.

5.1 «Зеленая» сфера применения

5.1.1 Нанодисперсии в своем составе не содержат алкилфенолэтоксилатов.

Оценку наличия алкилфенолэтоксилатов в составе нанодисперсий проводят путем анализа рецептуры или протоколов испытаний.

5.1.2 Нанодисперсии не выделяют вещества, разрушающие озоновый слой.

Содержание веществ, разрушающих озоновый слой, определяют оценкой наличия компонентов, указанных в рецептуре нанодисперсии, в актуальном перечне веществ, разрушающих озоновый слой [1].

5.2 Ресурсосбережение

5.2.1 Средний размер частиц нанодисперсий не превышает 100 нм.

Оценку соответствия размера частиц нанодисперсии проводят путем анализа протоколов испытаний с учетом требований ГОСТ 11772 и других методик, аттестованных в установленном порядке.

5.2.2 Нанодисперсия устойчива к механическому перемешиванию.

Оценку соответствия размера частиц нанодисперсии проводят путем анализа протоколов испытаний.

Устойчивость к механическому перемешиванию нанодисперсии определяют при осуществлении ее перемешивания в течение 5 мин при 10000 об/мин. После окончания нанодисперсию оценивают визуальным методом на предмет отсутствия расслоения.

5.2.3 Гарантийный срок хранения с даты изготовления при соблюдении установленных изготовителем условий хранения и транспортирования составляет не менее 6 мес, без изменения свойств нанодисперсии, указанных в 5.3.2.3, 5.3.2.4, 5.3.3, 5.3.4.

Соответствие гарантийного срока хранения с даты изготовления оценивают по сведениям, указанным в паспорте качества.

5.3 Экологическая безопасность

5.3.1 Безопасность нанодисперсий, обусловленная возможным влиянием наноматериалов на здоровье человека и окружающую среду

Нанодисперсии обладают низким уровнем потенциальной опасности, обусловленной возможным влиянием наноматериалов на здоровье человека и окружающую среду.

Оценку уровня потенциальной опасности нанодисперсий, связанной с возможным влиянием наноматериалов, проводят по результатам классифицирования в соответствии с [2].

5.3.2 Безопасность химической продукции, используемой в процессе производства нанодисперсий

5.3.2.1 Допустимые количества миграции следующих вредных веществ, выделяющихся из нанодисперсий в воздушную среду, не превышают, мг/м:

- формальдегид: 0,01;
- метилметакрилат: 0,01;
- стирол: 0,0002.

Оценку соответствия допустимого количества миграции вредных веществ, выделяющихся из нанодисперсий в воздушную среду, проводят путем анализа протоколов испытаний с учетом методик, аттестованных в установленном порядке.

5.3.2.2 Исходные материалы для изготовления нанодисперсий соответствуют требованиям [3].

Определение соответствия исходных материалов для изготовления нанодисперсий требованиям [3] проводят в виде экспертной оценки документов на исходные материалы (паспорт безопасности, свидетельство о регистрации, паспорта качества, материалы входного контроля), представленных изготовителем.

5.3.2.3 Нанодисперсии в своем составе не содержат:

а) тяжелые металлы: ртуть, кадмий, сурьму, свинец, хром, барий и их соединения;

б) компонентов, которые классифицируются следующими фазами риска и опасности (или их комбинациями) в соответствии с приложением А.

5.3.2.4 Содержание в составе нанодисперсий компонентов, которые соответствуют характеристикам, приведенным в приложении Б в весовом объеме, — не более 0,5 %.

5.3.3 Массовая доля нелетучих веществ

Массовая доля нелетучих веществ составляет не менее 50 %.

Оценку значений массовой доли нелетучих веществ проводят путем анализа протоколов испытаний с учетом требований ГОСТ 31939.

5.3.4 Массовая доля остаточных мономеров

Массовая доля остаточных мономеров составляет не более 0,05 %.

Оценку значений массовой доли нелетучих веществ проводят путем анализа протоколов испытаний. Массовую долю остаточных мономеров определяют методом базовой хроматографии при прямом введении пробы нанодисперсии или путем анализа базовой фазы после испарения образца на носителе, в соответствии с [4] и другими методиками, аттестованными в установленном порядке.

5.3.5 Система экологического менеджмента или ее элементы

На предприятии внедрены система экологического менеджмента в соответствии с ГОСТ Р ИСО 14001 или [5] или ее элементы в соответствии с приложением В.

Наличие системы экологического менеджмента подтверждается сертификатом соответствия.

Наличие элементов системы экологического менеджмента подтверждается путем анализа следующих документов:

- заявления руководства о лидерстве и приверженности в отношении системы экологического менеджмента;
- экологической политики;
- экологических целей;
- должностных и функциональных обязанностей;
- приказов о возложении обязанностей;
- планов мероприятий по реализации экологических целей;
- и других документов, устанавливающих правила и процедуры, относящиеся к системе экологического менеджмента.

5.3.6 Требования промышленной безопасности производства нанодисперсий

Производство нанодисперсий соответствует требованиям [6]. Безопасность работ, связанных с производством, соответствует требованиям ГОСТ 12.3.002.

Оценку соответствия производства нанодисперсий установленным требованиям проводят путем экспертной оценки документов, определяющих производственные процессы, обеспечение охраны труда и окружающей среды, представленных изготовителем.

5.3.7 Выброс и сброс химических веществ на производственном объекте

5.3.7.1 На предприятии организован контроль за соблюдением нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, установленный в соответствии с требованиями в области охраны атмосферного воздуха.

5.3.7.2 Содержание вредных веществ в воздухе рабочей зоны при производстве нанодисперсий не превышает предельно допустимые концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны (ПДК) и/или ориентировочные безопасные уровни воздействия вредных веществ в воздухе рабочей зоны по гигиеническим нормативам [7] и [8] или [9] исходя из состава исходных компонентов и применяемых в ходе производства нанодисперсии добавок.

5.3.7.3 На предприятии организован производственный контроль за соблюдением установленных нормативов предельно допустимого сброса загрязняющих веществ в сточные воды.

Не допускается сброс веществ, которые соответствуют характеристикам, указанным в приложении Г.

В сточных водах при производстве нанодисперсий содержание вредных веществ не превышает предельно допустимые концентрации химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования и/или ориентировочные допустимые уровни химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования [10], [11] исходя из состава исходных компонентов и применяемых в ходе производства нанодисперсии добавок.

Получаемые в ходе производства, промывки оборудования и коммуникаций жидкие отходы возвращаются в производство и/или обезвреживаются, и/или собираются в специальный контейнер для дальнейшей утилизации.

На предприятии разработан(ы) план(ы) снижения выбросов и сбросов, как бы он(и) ни назывался(ись) (план мероприятий по охране окружающей среды, программа повышения экологической эффективности и т.п.). Предприятие должно продемонстрировать, что план(ы) находится(ятся) в стадии реализации.

Все твердые отходы, получаемые в ходе производства, собирают в специальные емкости для последующей утилизации или захоронения.

Определение соответствия требований к выбросам и сбросам проводят в форме экспертной оценки документов, определяющих производственные процессы, обеспечение охраны труда и окружающей среды, представленные изготовителем.

5.3.8 Упаковка нанодисперсий

Упаковка нанодисперсий соответствует ГОСТ 9980.3.

Оценку соответствия упаковки нанодисперсий проводят методами визуального контроля наличия необходимых документов и сведений на маркировке продукции и/или в сопроводительных документах.

5.3.9 Использование бывшей в употреблении возвратной транспортной тары

Для упаковки нанодисперсий используют чистую, бывшую в употреблении возвратную транспортную тару.

Оценку соответствия упаковки нанодисперсий проводят методами визуального контроля наличия необходимых документов и сведений на маркировке продукции и/или в сопроводительных документах.

5.3.10 Квалификация специалистов предприятия, изготавливающего нанодисперсии

Специалисты предприятия, ответственные за выполнение требований настоящего стандарта, соответствуют требованиям профессиональных стандартов или квалификационным требованиям, установленным законодательством.

Оценку соответствия специалистов предприятия требованиям профессиональных стандартов определяют наличием у специалистов свидетельств о профессиональной квалификации.

Приложение А
(обязательное)

Сводная информация для химических веществ, наличие которых в нанодисперсиях недопустимо

А.1 Сводная информация, включающая код, краткую характеристику опасности, вид опасности и класс опасности для химических веществ, наличие которых в нанодисперсиях недопустимо, приведена в таблице А.1.

Таблица А.1 — Сводная информация для химических веществ, наличие которых в нанодисперсиях недопустимо

Код	Краткая характеристика опасности	Вид опасности	Класс опасности
H340	Может вызвать генетические дефекты	Мутагенность половых клеток	1A, 1B
H341	Предположительно вызывает генетические дефекты	Мутагенность половых клеток	2
H350	Может вызвать рак	Канцерогенность	1A, 1B
H351	Предположительно вызывает рак	Канцерогенность	2
H360	Может нанести ущерб плодовитости или нерожденному ребенку	Репродуктивная токсичность	1A, 1B
H361	Предположительно может нанести ущерб плодовитости или нерожденному ребенку	Репродуктивная токсичность	2
H362	Может нанести вред грудным детям	Репродуктивная токсичность — воздействие на лактацию или через нее	Дополнительный класс

Приложение Б
(обязательное)

Сводная информация для химических веществ, наличие которых в нанодисперсиях ограниченно допустимо

Б.1 Сводная информация, включающая код, краткую характеристику опасности, вид опасности и класс опасности для химических веществ, наличие которых в нанодисперсиях ограниченно допустимо, приведена в таблице Б.1.

Таблица Б.1 — Сводная информация для химических веществ, наличие которых в нанодисперсиях ограниченно допустимо

Код	Краткая характеристика опасности	Вид опасности	Класс опасности
H410	Весьма токсично для водных организмов с долгосрочными последствиями	Опасность для водной среды — долгосрочная опасность	1
H411	Токсично для водных организмов с долгосрочными последствиями	Опасность для водной среды — долгосрочная опасность	2
H412	Вредно для водных организмов с долгосрочными последствиями	Опасность для водной среды — долгосрочная опасность	3
H413	Может вызвать долгосрочные вредные последствия для водных организмов	Опасность для водной среды — долгосрочная опасность	4
H420	Наносит ущерб здоровью человека и окружающей среде путем разрушения озонового слоя в верхних слоях атмосферы	Представляет опасность для озонового слоя	1

Приложение В
(обязательное)

Элементы системы экологического менеджмента

В.1 Как минимум следующие элементы системы экологического менеджмента должны быть внедрены на предприятии — изготовителе нанодисперсий:

а) высшее руководство должно демонстрировать свое лидерство и приверженность в отношении системы экологического менеджмента (см. 5.1 ГОСТ Р ИСО 14001—2016);

б) высшее руководство должно разработать, реализовывать и поддерживать в актуальном состоянии экологическую политику (см. 5.2 ГОСТ Р ИСО 14001—2016);

в) высшее руководство должно обеспечить определение и доведение до работников в организации обязанностей, ответственности и полномочий для выполнения соответствующих функций (см. 5.3 ГОСТ Р ИСО 14001—2016);

г) организация должна:

- определить экологические аспекты, включая значимые экологические аспекты, а также связанные с ними экологические воздействия, учитывая при этом жизненный цикл (см. 6.1.2 ГОСТ Р ИСО 14001—2016);
- определить принимаемые обязательства, относящиеся к ее экологическим аспектам, а также определить, каким образом эти принятые обязательства следует применять в организации (см. 6.1.3 ГОСТ Р ИСО 14001—2016);

д) организация должна установить экологические цели, учитывая при этом значимые экологические аспекты и связанные с ними принятые обязательства (см. 6.2.1 ГОСТ Р ИСО 14001—2016);

е) организация должна планировать свою деятельность, исходя из поставленных экологических целей, с учетом значимых экологических аспектов и принятых обязательств (см. 6.1.4, 6.2.2 ГОСТ Р ИСО 14001—2016);

ж) организация должна определить и обеспечить наличие ресурсов, необходимых для разработки, внедрения, поддержания и постоянного улучшения системы экологического менеджмента (см. 7.1 ГОСТ Р ИСО 14001—2016).

Приложение Г
(обязательное)

Сводная информация для химических веществ, сброс которых недопустим

Г.1 Сводная информация, включающая код, краткую характеристику опасности, вид опасности и класс опасности для химических веществ, сброс которых в воды и почвы недопустим, приведена в таблице Г.1.

Таблица Г.1 — Сводная информация для химических веществ, сброс которых в воды и почвы недопустим

Код	Краткая характеристика опасности	Вид опасности	Класс опасности
H410	Весьма токсично для водных организмов с долгосрочными последствиями	Опасность для водной среды — долгосрочная опасность	1
H411	Токсично для водных организмов с долгосрочными последствиями	Опасность для водной среды — долгосрочная опасность	2
H412	Вредно для водных организмов с долгосрочными последствиями	Опасность для водной среды — долгосрочная опасность	3
H413	Может вызвать долгосрочные вредные последствия для водных организмов	Опасность для водной среды — долгосрочная опасность	4

Библиография

[1] Постановление Правительства Российской Федерации от 24 марта 2014 г. № 228 «О мерах государственного регулирования потребления и обращения веществ, разрушающих озоновый слой»

[2] МР 1.2.0016-10 Методика классифицирования нанотехнологий и продукции наноиндустрии по степени их потенциальной опасности

[3] Технический регламент Евразийского экономического союза «О безопасности химической продукции», принят Решением Совета Евразийской Экономической комиссии от 3 марта 2017 г. № 19

[4] ИСО 13741-1:1998 (ISO 13741-1:1998) Пластмассы/ резины — полимерные дисперсии и каучуковые латексы (природные и синтетические). Определение остаточных мономеров и других органических компонентов с помощью газовой хроматографии капиллярной колонки. Часть 1. Прямой метод впрыска жидкости (Plastics/rubber — Polymer dispersions and rubber latices (natural and synthetic) — Determination of residual monomers and other organic components by capillary-column gas chromatography — Part 1: Direct liquid injection method)

[5] ИСО 14001:2015 (ISO 14001:2015) Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению (Environmental management systems — Requirements with guidance for use)

[6] Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности химически опасных производственных объектов» (с изменениями на 18 сентября 2017 г.)

[7] ГН 2.2.5.1313-03 Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны

[8] ГН 2.2.5.2308-07 Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) вредных веществ в воздухе рабочей зоны

[9] ГН 2.2.5.1314-03 Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) вредных веществ в воздухе рабочей зоны

[10] ГН 2.1.5.1315-03 Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования

[11] ГН 2.1.5.1316-03 Ориентировочные допустимые уровни (ОДУ) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования

УДК 502.3:006.354

ОКС 13.020.01,
13.020.99

Ключевые слова: «зеленая» продукция, дисперсии, нанодисперсии

БЗ 4—2020/27

Редактор *Л.В. Коретникова*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *М.И. Першина*
Компьютерная верстка *М.В. Лебедевой*

Сдано в набор 15.06.2020. Подписано в печать 25.06.2020. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 1,40.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.

gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru