
НЕКОММЕРЧЕСКОЕ ПАРТНЕРСТВО
«МЕЖОТРАСЛЕВОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ НАНОИНДУСТРИИ»

СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ

**Система стандартизации
Некоммерческого партнерства
«Межотраслевое объединение nanoиндустрии»**

**«ЗЕЛЕННЫЕ» СТАНДАРТЫ В НАНОИНДУСТРИИ
СЕТКА НАНОКОМПОЗИТНАЯ КЛАДОЧНАЯ
Требования к «зеленой» продукции и экологической
безопасности по жизненному циклу**

СТО МОН 2.25–2017

Издание официальное

Москва

2017

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Некоммерческим партнерством «Экологический союз» (НП «Экологический союз»)

2 ВНЕСЕН Комитетом по техническому регулированию Некоммерческого партнерства «Межотраслевое объединение nanoиндустрии»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом генерального директора Некоммерческого партнерства «Межотраслевое объединение nanoиндустрии» от 20.12.2017 № 01-17/24-5 ОСН

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

© НП «Межотраслевое объединение nanoиндустрии», 2017

Распространение настоящего стандарта осуществляется в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации и по правилам, установленным Некоммерческим партнерством «Межотраслевое объединение nanoиндустрии»

Система стандартизации
Некоммерческого партнерства
«Межотраслевое объединение nanoиндустрии»
«ЗЕЛЕННЫЕ» СТАНДАРТЫ В НАНОИНДУСТРИИ.
СЕТКА НАНОКОМПОЗИТНАЯ КЛАДОЧНАЯ
Требования к «зеленой» продукции и экологической
безопасности по жизненному циклу
«Green» standards in nanoindustry.
Nanocomposite masonry grid
Requirements for «green» products and ecological safety
for the live-cycle

Дата введения – 2017–12–21

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на сетку нанокompозитную кладочную (далее - сетка), изготовленную из базальтопластиковых арматурных стержней, предназначенную для армирования бетонных и каменных конструкций, дорожных плит и других конструкций, эксплуатирующихся в средах с различной степенью агрессивного воздействия.

Стандарт устанавливает общие требования и методы испытаний в соответствии с СТО МОН 2.0 включая:

- функциональные требования к сетки;
- экологические требования к процессу ее производства.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 31938 Арматура композитная полимерная для армирования бетонных конструкций. Общие технические условия

ГОСТ 7076 Материалы и изделия строительные. Метод определения теплопроводности и термического сопротивления при стационарном тепловом режиме

СТО МОН 2.25–2017

ГОСТ Р 54923 Композитные гибкие связи для многослойных ограждающих конструкций. Технические условия

ГОСТ 15139 Пластмассы. Методы определения плотности (объемной массы)

ГОСТ 15173 Пластмассы. Метод определения среднего коэффициента линейного теплового расширения

ГОСТ 12.1.044 (ИСО 4589-84) Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения

ГОСТ Р 54098 Ресурсосбережение. Вторичные материальные ресурсы. Термины и определения

ГОСТ 30333 Паспорт безопасности химической продукции. Общие требования

ГОСТ 31340 Предупредительная маркировка химической продукции. Общие требования

ГОСТ ISO 9001 Системы менеджмента качества. Требования

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

ГОСТ Р ИСО 14024-2000 Этикетки и декларации экологические. экологическая маркировка типа 1. Принципы и процедуры

СТО МОН 2.0-2015 Система стандартизации Некоммерческого партнерства «Межотраслевое объединение nanoиндустрии». «Зеленые» стандарты в nanoиндустрии. Общие положения»

П р и м е ч а н и е – При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования – на официальных сайтах Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии и МОН в сети Интернет или по ежегодно издаваемому информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячно издаваемого информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный стандарт (документ), на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт (документ), на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта (документа) с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт (документ), на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт (документ) 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

«зеленая» продукция наноиндустрии («зеленая» нанопродукция): Продукция наноиндустрии с заданными свойствами и характеристиками, обеспечивающими минимизацию негативного воздействия на окружающую среду, энергоэффективность, сохранение природных ресурсов и получение максимальных экономических и социальных эффектов.

[СТО МОН 2.0, п.3.2]

3.2

основное требование: Требование, установленное действующими документами по стандартизации, нормативными правовыми актами.

[СТО МОН 2.0, п.3.9]

3.3

«зеленое» требование: Требование, устанавливающее улучшенный показатель по сравнению с показателем, установленным основным требованием, или новый показатель энергоэффективности и/или ресурсосбережения, или/и охраны окружающей среды и здоровья человека и т.п.

[СТО МОН 2.0, п.3.10]

3.4 сетка нанокompозитная: изделие, изготавливаемое из нанокompозитных арматурных стержней круглого или иного сечения, пересекающихся друг с другом под углом 90 градусов и скрепленных в местах пересечения полимерными креплениями.

3.5

нанокompозит: твердое вещество, состоящее из двух или более разделенных фаз, из которых одна и более являются нанофазами.

[ГОСТ ISO/TS 80004-4-2016, п.3.2]

3.6

вторичное сырье: однородная и паспортизованная часть вторичных материальных ресурсов, образованных из собранных, накопленных и специально подготовленных для повторного

хозяйственного использования отходов производства или потребления продукции, отслужившей установленный срок или морально устаревшей

[ГОСТ Р 54098-2010, п.3.3.1]

4 Общие требования

4.1 Требования к «зеленой» нанопородукции

4.1.1 Сетку изготавливают по технической документации, утвержденной в установленном порядке

4.1.2 Уровень выделения веществ из сетки не превышает соответствующих среднесуточных предельно-допустимых концентраций следующих веществ, мг/м³, не более:

- Тoluол – 0,6;
- Формальдегид – 0,003;
- Фенол – 0,003;
- Интенсивность запаха (в баллах) – 2

4.1.3 Удельный вес сетки – не более 400 г/м².

4.1.4 Предел прочности арматурных стержней сетки при растяжении – не менее 1000 МПа.

4.1.5 Модуль упругости сетки при растяжении – не менее 50 ГПа.

4.1.6 Предел прочности сцепления с бетоном арматурных стержней композитной сетки – не менее 10 МПа.

4.1.7 Относительный остаточный предел прочности при растяжении арматурных стержней композитной сетки после испытания на щелочестойкость – не менее 70 %.

4.1.8 Коэффициент теплопроводности сетки – не более 0,5 Вт/(м · °С).

4.1.9 Коэффициент линейного термического расширения в диапазоне температур 200-1000 К – не более $3.0 \times 10^{-6} \text{ K}^{-1}$.

4.1.10 Для обеспечения правильной эксплуатации сетки на предприятии утвержден перечень мероприятий по работе со сторонними организациями и потребителями, способствующая:

- использованию сетки в соответствующей области применения;
- информированию о зависимости качественных характеристик сетки от состава и прочности бетона;
- сбору обратной связи об особенностях взаимодействия сетки с различными типами бетона и влиянии на качественные

характеристики.

4.1.11 Сетка и технология ее производства должны иметь низкий уровень потенциальной опасности, обусловленной возможным влиянием наноматериалов на здоровье человека и окружающую среду, в соответствии с классифицированием нанотехнологий и продукции наноиндустрии.

В случае, если в заключении по итогам классифицирования присутствуют рекомендации, они должны быть выполнены.

4.2 Требования к экологической безопасности по жизненному циклу

4.2.1 Требования к сырью и материалам

4.2.1.1 На предприятии обеспечен входной контроль качества и безопасности используемого сырья и материалов.

На все полимерные связующие (в т.ч. клеи) требуется свидетельство о государственной регистрации

4.2.1.2 В качестве сырья для сетки и в процессе их производства не используются свинец, мышьяк, кадмий, шестивалентный хром или ртуть.

4.2.1.4 Следующие вещества не должны применяться в качестве сырья или использоваться на любой стадии производства:

- галогенированные органические соединения, включая галогенированные растворители (например, связующее);
- элементарный хлор;
- алкилфенолы, алкилфенолэтоксилаты (APEO) или другие производные алкил-фенола, соединения бисфенола А;
- азиридины и полиазиридины;
- фталаты;
- вещества, находящиеся в списке SVHC - Candidate List of substances of very high concern for Authorisation [7].
- вещества, обладающие канцерогенными, мутагенными, токсичными для репродукции свойствами, характеризующиеся фразами опасности (или фразами риска) (Приложение А, Б).

Примечание – возможно применение вышеуказанных веществ при условии:

1) вещество обеспечивает качественные, эксплуатационные, специальные характеристики продукта и отсутствует альтернатива его замены на безопасный аналог.

2) на предприятии разработаны меры по управлению данным веществом, позволяющие минимизировать негативное воздействие при хранении, использовании, утилизации вещества

4.2.2 Требования к производству

СТО МОН 2.25–2017

4.2.2.1 Выполнение предприятием законодательства РФ в области охраны окружающей среды и охраны труда.

4.2.2.2 Система менеджмента качества или отдельные ее элементы (как минимум – политика в области качества, процедура контроля качества продукции и процедура работы с жалобами потребителей) соответствует требованиям национального стандарта ГОСТ Р ИСО 9001 или международного стандарта [9].

4.2.2.3 Система экологического менеджмента или отдельные ее элементы (как минимум – экологическая политика, план природоохранных мероприятий) соответствует требованиям национального стандарта ГОСТ Р ИСО 14001 или международного стандарта [10].

4.2.2.4 Ведется регулярный контроль потребления ресурсов (воды, энергии) и образования отходов и изменения этих показателей в течение времени.

4.2.2.5 На предприятии наблюдается ежегодное сокращение удельного потребления энергоресурсов либо сохранение показателей энергопотребления на стабильном уровне.

4.2.2.6 Не более 50 % производственных отходов захоранивается на полигоне. Предприятие разрабатывает и внедряет мероприятия по уменьшению доли захораниваемых на полигонах производственных отходов. Предприятие передает на сжигание отходы только в случае отсутствия альтернативной технологии обезвреживания либо невозможности вторичного использования

4.2.2.7 При проведении специальной оценки условий труда в качестве потенциально опасных веществ должны быть рассмотрены и полимерные связующие (в т.ч. клей), используемые в технологическом цикле для производства сетки.

4.2.2.8 В процессе производства исключено прямое экспонирование работников наноматериалами и образование аэрозолей.

4.2.2.9 Обращение с опасными веществами (хранение, использование, утилизация) должно быть организовано в соответствии с требованиями законодательства, MSDS/Паспортов безопасности химических веществ. Изготовитель должен обеспечить доступ персонала к паспортам безопасности на все химические вещества.

4.2.3 Требования к упаковке

4.2.3.1 Качественные характеристики упаковочных материалов соответствуют установленным требованиям.

4.2.3.2 Отсутствие содержания поливинилхлорида и других галогенированных органических соединений, полистирола.

4.2.3.3 Возможность повторного использования и/или легкого разделения на составные части для дальнейшей переработки доступными в РФ методами.

4.2.4 Требования к информированию сотрудников и потребителей

4.2.4.1 Сопроводительная документация к сеткам включают следующую информацию:

- инструкция по монтажу и эксплуатации сетки;
- способы получения консультации специалиста по использованию сетки в тех или иных условиях.

Информация из сопроводительной документации продублирована на сайте предприятия или официального представителя в полном объеме.

4.2.4.2 Предприятие информирует потребителей о способах утилизации (переработке и вторичном использовании) сеток бывших в эксплуатации.

4.2.4.3 Предприятие информирует о способах утилизации продукции, включая области применения отслуживших сеток в качестве вторичного сырья.

4.2.4.4 На предприятии назначено лицо, ответственное за соблюдение требований настоящего стандарта. Все сотрудники, ответственные за выполнение требований стандарта, обладают необходимыми знаниями для выполнения этих требований в сфере своей компетенции.

4.2.4.5 Сотрудники предприятия проинформированы об уровне потенциальной опасности сырья и материалов (химических веществ), используемых при производстве сетки и их составляющих, а также о потенциальном риске для здоровья.

5 Методы оценки и контроля

5.1 Входной контроль качества и безопасности используемого сырья и материалов подтверждается наличием и оценкой внутреннего регламента технических условий (ТУ), стандартов организации (СТО), определяющих требования к закупаемому сырью, к безопасному применению и утилизации сырьевого компонента, документов на

СТО МОН 2.25–2017

сырье от поставщиков (выборочная проверка), паспортов безопасности на сырьевые компоненты (MSDS). Для смол и других полимерных связующих проводится оценка свидетельств о государственной регистрации, подтверждающих соблюдение гигиенических нормативов в соответствии с [2].

5.2 Соответствие первичного сырья установленным требованиям определяется наличием и оценкой лицензий на разработку от всех поставщиков минерального сырья, а также договоров на поставку всех видов минерального сырья, используемого на производстве. В случае если разработка ведется сертифицирующейся организацией или её дочерним предприятием соответствие определяется наличием и оценкой лицензий на разработку; документов, декларирующих наличие программы рекультивации и/или утверждённой соответствующим образом программы рекультивации разработки; наличием и оценкой утвержденным Ростехнадзором планом развития горных работ на период действия сертификата; наличием и оценкой протоколов измерения шума, концентрации пыли на границе СЗЗ; наличием и оценкой отчетных формы 1 или 2-ЛС за последний год.

5.3 Соответствие технической документации, утвержденной в установленном порядке, определяется наличием сертификата соответствия требованиям ТУ или СТО.

5.4 Уровень выделения веществ из сетки подтверждается протоколом лабораторных испытаний на соответствие [2] или протоколом лабораторных испытаний.

5.5 Удельный вес сетки определяется по справочным данным плотностей материалов, из которых сделана сетка. При отсутствии в справочных данных материалов или их комбинации используются данные протоколов испытаний в соответствии с ГОСТ 15139 или эквивалентными ему.

5.6 Предел прочности арматурных стержней определяется в соответствии с ГОСТ Р 54923 (приложение Б).

5.7 Модуль упругости определяется в соответствии с ГОСТ Р 54923 (приложение Б).

5.8 Предел прочности сцепления с бетоном определяется в соответствии с ГОСТ Р 54923 (приложение Е) и ГОСТ 31938 (приложение Д).

5.9 Относительный остаточный предел прочности при растяжении определяется в соответствии с ГОСТ Р 54923 (приложение И) и ГОСТ 31938 (приложение Е).

5.10 Выполнение предприятием законодательства РФ в области охраны окружающей среды и охраны труда подтверждается наличием и оценкой документов в соответствии с Приложением В.

5.11 Правильность обращения с опасными веществами (хранение, использование, утилизация) определяется наличием и оценкой внутреннего регламента по обращению с химическими веществами, результаты входного контроля в соответствии с утвержденным на предприятии порядком, иной технической документации, а также подтверждением факта соответствия на аудите.

5.12 Качественные характеристики упаковочных материалов определяются наличием и оценкой технической документацией на упаковку, информации обо всех используемых упаковочных материалах, декларации о соответствии.

5.13 Доля вторичного сырья определяется наличием и оценкой заполненного и подписанного описания продукции с указанием доли вторичного сырья в каждом продукте и источника вторичного сырья (отходы производства или отходы потребления).

5.14 Отсутствие запрещенных веществ в сырье сетки, а также отсутствие тяжелых металлов, определяется оценкой технической документации, в которой указаны все химические вещества и компоненты, используемые в процессе производства, наличием и оценкой паспортов безопасности (MSDS) на сырьевые компоненты; подтверждением факта соответствия на аудите, а также наличием и оценкой внутренних процедур, регламентирующих требования и контроль безопасности компонентов, поступающих от сторонних поставщиков.

Содержание веществ из списка SVHC определяется в актуальном перечне веществ в соответствии с [8].

Содержание следующих фраз риска (Приложение А) и фраз опасности химических веществ (Приложение Б) определяется в соответствии с Директивой совета ЕС 67/548/ЕЕС и Регламентом (ЕС) №1272/2008.

5.15 Уровень опасности, связанной с возможным влиянием наноматериалов, определяется оценкой результатов классифицирования сетки в соответствии с [9].

СТО МОН 2.25–2017

5.16 Мероприятий по работе со сторонними организациями и потребителями оцениваются на основе внутренней документации предприятия, информации на сайте компании-производителя, сопроводительной документации.

5.17 Коэффициент теплопроводности определяется по справочным данным коэффициентов теплопроводности материалов, из которых сделана сетка. При отсутствии в справочных данных материалов или их комбинации используются данные протоколов испытаний в соответствии с ГОСТ 7076 или эквивалентными ему.

5.18 Коэффициент линейного термического расширения определяется в соответствии с ГОСТ 15173.

5.19 Соответствие системе менеджмента качества подтверждается наличием сертификата соответствия требованиям ГОСТ Р ИСО 9001 или [11] или наличием и оценкой политики в области качества, утвержденной руководителем, процедуры контроля качества продукции и процедуры работы с жалобами потребителей, подтверждением факта соответствия на аудите.

5.20 Соответствие системе экологического менеджмента подтверждается наличием сертификата соответствия требованиям ГОСТ Р ИСО 14001 или [12] или наличием и оценкой

- утвержденного руководителем положения об экологической политике, а также подтверждения доступности экологической политики для сотрудников предприятия;

- утвержденного плана природоохранных мероприятий с указанием экологических целей организации на текущий и последующий годы (с указанием сроков и ответственных лиц);

- программы и результатов внутреннего производственного экологического контроля, свидетельств разработки и выполнения корректирующих действий по выявленным несоответствиям;

- наличием и оценкой документации, подтверждающей назначения должностных лиц, в обязанности которых входит обеспечение выполнения требований в сфере ООС на предприятии.

А также проведением общения с персоналом.

5.21 Соответствие условий труда в части воздуха рабочей зоны определяется отчетом о проведении специальной оценки условий труда, подтверждающим соблюдение ПДК загрязняющих веществ, а также свидетельством о выполнении рекомендаций по улучшению

условий труда и перечня рекомендуемых мероприятий по итогам специальной оценки условий труда.

5.22 Отсутствие прямого экспонирования работников наноматериалами и образования аэрозолей при работе с наноматериалами подтверждается оценкой технологического регламента предприятия, иной документации предприятия, описывающей все стадии производства сетки, заключения по результатам классифицирования сетки в соответствии с [9].

5.23 Контроль и минимизация потребления ресурсов определяются наличием и оценкой данных по потреблению ресурсов и образованию отходов за последний и предыдущий отчетные годы, а также наличием и оценкой планов мероприятий по контролю и снижению уровня потребления энергоресурсов (при значительном увеличении удельного потребления энергоресурсов). При значительном увеличении показателей (более 15 % от величины прошлого года) предприятие должно предоставить соответствующее обоснование и разработать меры по контролю и снижению уровня потребления воды и энергии.

5.24 Порядок обращения с отходами производства определяется наличием и оценкой данных первичного учета отходов, а также наличием и оценкой документов, подтверждающих передачу отходов на переработку (договоры на переработку отходов, акты выполненных работ, форма 2-тп «отходы» или отчетность по образованию отходов за последний отчетный период).

5.25 Качество информирования потребителей определяется оценкой веб-сайта организации-производителя, сопроводительной документации к сетке, стандарта организации, иного разработанного документа, определяющего требования к упаковке продукции; а также, оценка иных рекламно-информационных материалов изготовителя.

5.26 Мероприятия по информированию сотрудников и соблюдению настоящего стандарта определяются наличием и оценкой приказа о назначении ответственного за сертификацию лица, внутренней документации предприятия, регламентирующей способы информирования персонала, а также общения с персоналом.

5.27 Состав упаковки и возможность повторного использования определяются наличием и оценкой технической документации на упаковочные материалы, в которой указан состав упаковочных материалов.

Приложение А
(справочное)

Фразы, характеризующие риск применения химического вещества

Список фраз, характеризующих риск применения химического вещества, представлен в таблице А1.

Обозначение	Характеристика
R23	Токсично при вдыхании.
R24	Токсично при попадании на кожу
R25	Токсично при проглатывании
R26	Очень токсично при ингаляции (смертельно при дыхании)
R27	Очень токсично при попадании на кожу (опасно для жизни при контакте с кожей)
R26/R27	Очень токсично при вдыхании и попадании на кожу
R28	Очень токсично при проглатывании (опасно для жизни при проглатывании)
R33	Опасность кумулятивных эффектов
R39	Риск очень серьезных необратимых эффектов
R40	Имеются некоторые доказательства канцерогенных эффектов
R45	Может вызвать рак
R46	Может вызвать наследственные генетические нарушения
R48	Опасность серьезного вреда здоровью при длительном воздействии
R49	Может вызвать рак при вдыхании
R60	Может нарушить репродуктивную функцию
R61	Может причинить вред не рождённому ребенку
R62	Возможен риск нарушения способности к зачатию
R63	Возможен риск вреда для не рожденного ребенка
R64	Может причинить вред грудному ребенку
R68	Возможен риск необратимых последствий

**Приложение Б
(справочное)**

Краткие характеристики опасности химических веществ

Краткие характеристики опасности химических веществ представлены в таблице Б1.

Обозначение	Характеристика
H300	Смертельно при проглатывании
H301	Токсично при проглатывании
H310	Смертельно при контакте с кожей
H330	Смертельно при вдыхании
H331	Токсично при вдыхании
H340	Может вызвать генетические дефекты
H341	Предположительно вызывает генетические дефекты
H350	Может вызвать рак
H351	Предположительно вызывает рак
H360	Может нанести ущерб репродуктивной функции или не рождённому ребёнку
H361	Предположительно может нанести ущерб репродуктивной функции или не рождённому ребёнку
H362	Воздействие на лактацию или через нее
H370	Наносит вред органам
H371	Может нанести вред органам
H372	Наносит вред органам в результате длительного и многократного воздействия

Приложение В
(справочное)
Перечень требований и способы проверки соблюдения
требований законодательства

Перечень требований и способы проверки соблюдения требований законодательства представлены в таблице В 1.

Сокращения и обозначения:

НВОС – негативное воздействие на окружающую среду

НДС – нормативы допустимого сброса

НОЛРО – нормативы образования и лимиты на размещение отходов

ПДВ – предельно допустимые выбросы

СЗЗ – санитарно-защитная зона

КХА – количественный химический анализ

Т а б л и ц а В . 1

Проверяемые требования	Подтверждающие документы
<p>Легальность деятельности и выполнение требований органов контроля</p>	<p>выписка из ЕГРЮЛ/ЕГРИП; договор аренды производственного помещения/свидетельство на право собственности производственного помещения; свидетельство о постановке на государственный учет как объекта, оказывающего НВОС; расчет платы за НВОС за прошедший и текущий годы; журнал проверок государственных надзорных органов; акты и предписания, составленные по результатам государственного экологического контроля и проверок за прошедший и текущий годы. При наличии несоответствий – отчеты об устранении или планы корректирующих действий; документы, подтверждающие переподготовку (повышение квалификации) сотрудников предприятия в сфере охраны окружающей среды, промышленной и экологической безопасности</p>
<p>Выбросы в атмосферный воздух</p>	<p>Разрешение на выбросы (на два года – прошедший и текущий). санитарно-эпидемиологическое заключение на проект СЗЗ и проект ПДВ; программа производственного экологического контроля и график контроля качества выбросов на источниках выбросов и качества атмосферного воздуха и уровня физических воздействий на границе СЗЗ; протоколы замеров качества атмосферного воздуха в соответствии с графиком контроля, подтверждающих соблюдение ПДВ на источниках выбросов;</p>

Продолжение таблицы В.1

Проверяемые требования	Подтверждающие документы
	<p>протоколы замеров качества атмосферного воздуха и физических воздействий на границе СЗЗ; форма статистической отчетности 2-ТП «воздух» за истекший год.</p>
<p>Водопользование. Использование природных ресурсов. Сброс сточных вод</p>	<p>балансовая схема водопотребления и водоотведения. <i>В случае пользования водными объектами/недрами с целью забора воды:</i> договор водопользования/лицензия на право пользования недрами; свидетельства выполнения условий договора водопользования/ лицензии на право пользования недрами. <i>В случае водоснабжения из коммунальных сетей:</i> договор на водоснабжение. <i>В случае сброса вод в водные объекты:</i> разрешение на сброс загрязняющих веществ в окружающую среду (водные объекты) для каждого выпуска сточных и/или дренажных вод. решение о предоставлении водного объекта в пользование/лицензии на водопользование; программы производственного экологического контроля и графика контроля соблюдения НДС; протоколы анализа качества сбрасываемых сточных вод в соответствии с графиком контроля; формы статистической отчетности 2-ТП «водхоз». <i>В случае сброса сточных вод в коммунальные сети:</i> договор на водоотведение; НДС/нормативов водоотведения по составу сточных вод для абонентов (если применимо); декларация о составе сточных вод (если применимо); протоколы КХА, подтверждающих соблюдение установленных нормативов водоотведения; акты выполненных работ.</p>
<p>Обращение с отходами</p>	<p>НОЛРО (для малых и средних предприятий – отчетности по обращению с отходами). документы, подтверждающих переподготовку (повышение квалификации) сотрудников организации (предприятия) в сфере обращения с опасными отходами; форма статистической отчетности 2-ТП «отходы» (для малых и средних предприятий – отчетности по обращению с отходами); паспорта на отходы I-IV класса опасности; журнал первичного учета отходов; порядок осуществления производственного контроля в области обращения с отходами; лицензия компании на обращение с отходами, если</p>

СТО МОН 2.25–2017

Продолжение таблицы В.1

Проверяемые требования	Подтверждающие документы
	применимо; договоры на дальнейшее обращение с отходами; лицензии подрядчиков на обращение с отходами; акты выполненных работ, подтверждающих обращение с отходами в соответствии с условиями договоров; осмотр мест временного хранения отходов на предприятии.
Промышленная безопасность	лицензия на эксплуатацию взрывопожароопасных и/или химически опасных производственных объектов.
Безопасность условий труда	протоколы исследования воздуха рабочей зоны, подтверждающие соблюдение ПДК загрязняющих веществ. отчет о проведении специальной оценки условий труда. свидетельства выполнения рекомендаций по улучшению условий труда и перечня рекомендуемых мероприятий по итогам специальной оценки условий труда. документы, подтверждающие регулярные профессиональные медицинские осмотры персонала, работающего на производстве, в соответствии с применимыми требованиями законодательства. документы, подтверждающие обеспечение выполнения на практике рекомендаций, выданных лечебно-профилактическим учреждением по результатам профессиональных медицинских осмотров..

Библиография

- [1] Единые санитарно-эпидемиологические и гигиенические требования к продукции (товарам), подлежащей санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю), утверждены Решением Комиссии таможенного союза от 28 мая 2010 года № 299
- [2] Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест. Гигиенические нормативы. ГН 2.1.6.1338-03
- [3] Федеральный закон РФ «Об особо охраняемых природных территориях» от 14 марта 1995 года № 33-ФЗ
- [4] ТР ТС 005-2011 «О безопасности упаковки», утвержден Решением Комиссии Таможенного Союза от 16 августа 2011 г. № 769
- [5] Механическая и экологическая оценка и сравнение усиленной полимерной арматуры из базальтового волокна (BFRP) и арматуры из стали в бетонных балках / A mechanical and environmental assessment and comparison of basalt fibre reinforced polymer (BFRP) rebar and steel rebar in concrete beams. 8th International Conference on Sustainability in Energy and Buildings, SEB-16, 11-13 September 2016, Turin, ITALY. Marianne Inmana, Eythor Rafn Thorhallssonb, Kamal Azraguea.
- [6] Директива совета ЕС 67/548/ЕЕС от 1 января 1970 года по сближению законодательств, регулирующим положениям и административным положениям, касающимся классификации, упаковывания и маркировки опасных веществ. (EU 67/548/EEC Council Directive of 1 January 1970 on the Approximation of Laws, Regulations and Administrative Provisions Relating to the Classification, Packaging and Labelling of Dangerous Substances).
- [7] Регламент (ЕС) №1272/2008 Европейского парламента и Совета Европейского Союза от 16 декабря 2008 г. о классификации, маркировке и упаковке химических веществ и смесей, о внесении изменений и прекращении действия Директивы 67/548/ЕЕС и 1999/45/ЕС, и внесении изменений в Регламент (ЕС) №1907/2006. Глава 6, часть 3, таблица 3.1. (Regulation (EC) No 1272/2008 of the European Parliament and of the Council of 16 December 2008 on classification, labelling and packaging of substances and mixtures, amending and repealing Directives 67/548/EEC and 1999/45/EC, and amending Regulation (EC) No 1907/2006).
- [8] Регламент Европейского парламента и Совета Европейского Союза №1907/2006 от 18 декабря 2006 г., касающийся правил регистрации, оценки, разрешения и ограничения химических веществ (REACH), учреждения Европейского Агентства по химическим веществам, внесения изменений в Директиву 1999/45/ЕС и прекращении действия Регламента Совета (ЕЕС) №793/93, Регламента Комиссии (ЕС) №1488/94, Директивы Совета 76/769/ЕЕС и Директив Комиссии 91/155/ЕЕС, 93/105/ЕС, 2000/21/ЕС (Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council of 18 December 2006 concerning the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (REACH), establishing a European

СТО МОН 2.25–2017

Chemicals Agency, amending Directive 1999/45/EC and repealing Council Regulation (EEC) No 793/93 and Commission Regulation (EC) No 1488/94 as well as Council Directive 76/769/EEC and Commission Directives 91/155/EEC, 93/67/EEC, 93/105/EC and 2000/21/EC).

Актуальный перечень веществ: <https://echa.europa.eu/candidate-list-table>

- [9] «Гигиена, токсикология, санитария. Методика классифицирования нанотехнологий и продукции наноиндустрии по степени их потенциальной опасности. Методические рекомендации» (МР 1.2.0016-10), утвержден Главным государственным санитарным врачом РФ 27 декабря 2010 г.
- [10] Руководство по проектированию и строительству конструкционного бетона, усиленного FRP-арматурой / Guide for the Design and Construction of Structural Concrete Reinforced with FRP Bars. Tarek Alkhrdaji Edward R. Fyfe James Korff Morris. Reported by ACI Committee.
- [11] ИСО 9001:2015 Системы менеджмента качества. Требования (ISO 9001:2015 Environmental management systems -- Requirements).
- [12] ИСО 14001:2015 Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению (ISO 14001:2015 Environmental management systems -- Requirements with guidance for use).
- [13] Федеральный закон "О специальной оценке условий труда" от 28.12.2013 N 426-ФЗ.

ОКС 93.080.20

ОКП 57 1820

Ключевые слова: «зеленые» стандарты в наноиндустрии, «зеленая» нанотехнологическая продукция, энергоэффективность, сетка композитная кладочная, базальтовое волокно, базальтопластик, экологическая безопасность, жизненный цикл продукции, оценка соответствия, методы контроля и испытаний
