ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПНСТ 331— 2018

«Зеленые» стандарты

«ЗЕЛЕНАЯ» ПРОДУКЦИЯ И «ЗЕЛЕНЫЕ» ТЕХНОЛОГИИ

Классификация

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2018

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 25 декабря 2018 г. № 59-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, 2018

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

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Термины и определения 2
4 Классификация «зеленой» продукции 3
4.1 Общие положения 3
4.2 Иерархическая классификация 4
4.3 Фасетная классификация (по определенным признакам) 4
5 Классификация «зеленых» технологий 8
5.1 Общие положения 8
5.2 Иерархическая классификация 8
5.3 Фасетная классификация (по определенным признакам) 8
Библиография 12

Введение

Настоящий стандарт устанавливает классификацию «зеленой» продукции и «зеленых» технологий. Настоящий стандарт применяют в совокупности с ПНСТ 332 «Зеленые» стандарты. «Зеленая» продукция и «зеленые» технологии. Критерии отнесения».

Приведенная классификация направлена на систематизацию «зеленой» продукции и «зеленых» технологий, обеспечение возможности статистической обработки информации, рейтингования и сертификации «зеленой» продукции и «зеленых» технологий.

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

«Зеленые» стандарты

«ЗЕЛЕНАЯ» ПРОДУКЦИЯ И «ЗЕЛЕНЫЕ» ТЕХНОЛОГИИ

Классификация

«Green» standards. «Green» products and «green» technologies. Classification

Срок действия — с 2019—05—01
до 2022—05—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на «зеленую» продукцию и «зеленые» технологии и устанавливает их классификацию.

Настоящий стандарт не распространяется на оборонную продукцию и ядерные объекты.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие документы:

ГОСТ 30166 Ресурсосбережение. Основные положения

ГОСТ 30167 Ресурсосбережение. Порядок установления показателей ресурсосбережения в документации на продукцию

ГОСТ 33859 Энергетическая эффективность. Жарочные шкафы, варочные панели и воздухоочистители бытовые и аналогичного применения. Проектирование с учетом воздействия на окружающую среду

ГОСТ 33860 Энергетическая эффективность. Сушилки барабанные бытовые и аналогичные. Показатели энергетической эффективности и методы определения

ГОСТ 33862 Энергетическая эффективность. Телевизоры. Показатели энергетической эффективности и методы определения

ГОСТ 33863 Энергетическая эффективность. Оборудование для отопления. Показатели энергетической эффективности и методы определения

ГОСТ 33868 Энергетическая эффективность. Водонагреватели и резервуары для хранения горячей воды. Показатели энергетической эффективности и методы определения

ГОСТ Р ИСО 14040 Экологический менеджмент. Оценка жизненного цикла. Принципы и структура

ГОСТ Р 51565 Энергетическая эффективность. Приборы холодильные бытовые и аналогичные. Показатели энергетической эффективности и методы определения

ГОСТ Р 52104 Ресурсосбережение. Термины и определения

ГОСТ Р 52107 Ресурсосбережение. Классификация и определение показателей

ГОСТ Р 53691 Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Паспорт отхода I—IV класса опасности. Основные требования

ГОСТ Р 53692 Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Этапы технологического цикла отходов

ГОСТ Р 54964 Оценка соответствия. Экологические требования к объектам недвижимости

ГОСТ Р 55008 Энергетическая эффективность. Машины стиральные бытовые и аналогичные. Показатели энергетической эффективности и методы определения

Издание официальное

ГОСТ Р 56477 Энергетическая эффективность. Насосы автономные бессальниковые циркуляционные. Информирование потребителей об энергетической эффективности циркуляционных насосов

ГОСТ Р 56828.15 Наилучшие доступные технологии. Термины и определения

ОК 029 (КДЕС) Общероссийский классификатор видов экономической деятельности (ОКВЭД2)

ОК 034 (КПЕС 2008) Общероссийский классификатор продукции по видам экономической деятельности (ОКПД2)

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов (классификаторов) 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 документ, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого документа с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого документа с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения национального стандарта в ссылочный 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 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 термины по ГОСТ Р 52104, ГОСТ Р 52107, ГОСТ Р 54964, ГОСТ Р ИСО 14040, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **жизненный цикл «зеленой» продукции;** ЖЦП: Совокупность взаимосвязанных процессов от приобретения или производства из природных ресурсов или сырья до последующей утилизации «зеленой» продукции.

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 ее 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.

3.3 **«зеленая» сфера применения:** Вид деятельности, направленный на предотвращение негативного воздействия на окружающую среду.

3.4 **«зеленая» технология:** Совокупность методов, средств и знаний, используемых для производства продукции и оказания услуг, обеспечивающих безопасные и благоприятные условия 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 ее последствий).

Примечание — Если указанный эффект достигается за счет новых или улучшенных технологий, то такая технология является «зеленой» инновационной технологией.

3.5 **окружающая среда:** Совокупность компонентов природной среды, природных и природно-антропогенных объектов, а также антропогенных объектов.

3.6 **ресурсосодержание продукции:** Показатели, определяющие свойства продукции, связанные с закреплением в ее составе материальных и/или энергетических ресурсов.

Примечание — Показатели ресурсосодержания включают объемно-весовые показатели продукции, связанные с конструкторскими нормативами ресурсопотребления, заложенными при разработке изделия.

3.7 **ресурсоемкость продукции:** Показатели материалоемкости и энергоемкости при изготовлении, ремонте и утилизации продукции.

Примечание — Ресурсоемкость определяет показатели ресурсопотребления и ресурсосбережения, включающие конструктивно-технологические свойства продукции (в том числе показатели, обусловливающие фактическое потребление материальных и энергетических ресурсов на стадии изготовления продукции).

3.8 **ресурсоэкономичность продукции:** Показатели расходования материальных и энергетических ресурсов в процессе эксплуатации, ремонта и утилизации продукции.

3.9 **рациональное использование ресурсов:** Достижение максимальной эффективности использования ресурсов в хозяйстве при существующем уровне развития техники и технологии с одновременным снижением негативного воздействия на окружающую среду.

3.10 **ресурсопотребление:** Естественное или целенаправленное использование, расход ресурсов различных видов на стадиях жизненного цикла объекта (изделия, продукции), развития общества.

3.11 **ресурсосбережение:** Организационная, экономическая, техническая, научная, практическая и информационная деятельность, методы, процессы, комплекс организационно-технических мер и мероприятий, сопровождающих все стадии жизненного цикла объектов и направленных на рациональное использование и экономное расходование ресурсов.

Примечание — Различают энергосбережение и материалосбережение.

3.12 **среда обитания человека:** Совокупность объектов, явлений и факторов окружающей (природной и искусственной) среды обитания, определяющая условия жизнедеятельности человека.

3.13 **утилизируемость конструкции [изделия, материала]:** Комплекс параметров конструкции, изделия или характеристик физико-химических свойств материала, который устанавливают при разработке изделия, уточняют на стадии изготовления продукции, реализуют при ликвидации изделия, определяя его приспособленность к полной, частичной или нулевой утилизации (с полным удалением путем уничтожения или захоронения) с применением технологических процессов заданной продолжительности (скорости), интенсивности.

Примечания

1 Данный показатель определяет утилизационную пригодность и утилизационную способность.

2 Необходимо определять и устанавливать количественные показатели утилизационной пригодности и утилизационной способности, характеризуемые возможностью и продолжительностью (скоростью) реализации технологических процессов утилизации и степенью утилизируемости.

3 Уровни утилизируемости оценивают утилизационную способность.

3.14 **утилизируемость продукции:** Комплекс характеристик продукции, который характеризует ее приспособленность к полной, частичной или нулевой утилизации (с полным удалением путем уничтожения или захоронения) с применением технологических процессов заданной продолжительности (скорости), интенсивности.

Примечания

1 Данная характеристика определяется утилизационной пригодностью и утилизационной способностью.

2 Необходимо определять и устанавливать количественные показатели утилизационной пригодности и утилизационной способности, характеризуемые возможностью и продолжительностью (скоростью) реализации технологических процессов утилизации и степенью утилизируемости.

3 Уровни утилизируемости оценивают утилизационную способность.

3.15 **экологическая безопасность продукции:** Свойство продукции обеспечивать предотвращение (снижение до необходимого уровня) вредного воздействия на окружающую среду и здоровье человека на всех стадиях жизненного цикла.

3.16 **энергетическая эффективность:** Характеристики, отражающие отношение полезного эффекта от использования энергетических ресурсов к затратам энергетических ресурсов, произведенным в целях получения такого эффекта, применительно к продукции, технологическому процессу, юридическому лицу, индивидуальному предпринимателю.

3.17 **энергосбережение:** Реализация правовых, организационных, научных, производственных, технических и экономических мер, направленных на эффективное (рациональное) использование (и экономное расходование) топливно-энергетических ресурсов и вовлечение в хозяйственный оборот возобновляемых источников энергии.

4 Классификация «зеленой» продукции

4.1 Общие положения

4.1.1 Классификацию «зеленой» продукции проводят иерархическим и фасетным методами.

4.1.2 Иерархическую классификацию «зеленой» продукции проводят:

- по ОКПД2 ОК 034;
- Товарной номенклатуре [1].

4.1.3 Фасетную классификацию «зеленой» продукции проводят по следующим критериям:
- ресурсосбережение;
- энергетическая эффективность;
- экологическая безопасность;
- «зеленая» сфера применения.

4.1.4 Общая структура классификации «зеленой» продукции приведена на рисунке 1.



Рисунок 1 — Общая структура классификации «зеленой» продукции

4.2 Иерархическая классификация

4.2.1 Экономико-статистическая классификация

Экономико-статистическая классификация предназначена для обеспечения достоверности, сопоставимости и автоматизированной обработки информации о «зеленой» продукции. Экономико-статистическую классификацию «зеленой» продукции проводят по ОКПД2 ОК 034.

4.2.2 Внешнеэкономическая классификация

Внешнеэкономическая классификация служит основой для регулирования внешнеэкономической деятельности. Внешнеэкономическую классификацию «зеленой» продукции проводят по [1].

4.3 Фасетная классификация (по определенным признакам)

Классификация «зеленой» продукции основана на последовательном рассмотрении и определении основных признаков «зеленой» продукции.

Установленные в настоящем стандарте признаки классификации не исключают дополнительных признаков, отражающих отраслевую, региональную или иную специфику «зеленой» продукции.

4.3.1 Классификация по ресурсосбережению

4.3.1.1 Продукцию классифицируют по характеристикам ресурсосбережения в соответствии с ГОСТ Р 52107:
- ресурсосодержание;
- ресурсоемкость;
- ресурсоэкономичность;
- утилизируемость по ГОСТ 30166, ГОСТ 30167, ГОСТ Р 53692 и ГОСТ Р 53691.

4.3.1.2 Показатели, определяющие свойства продукции, связанные с закреплением в ее составе материальных и/или энергетических ресурсов, отражают ресурсосодержание продукции.

4.3.1.3 Для продукции определяют один или несколько показателей, характеризующих ее ресурсосодержание, из перечня в соответствии с ГОСТ Р 52107:

а) масса изделия;

б) масса сухого изделия;

в) масса драгоценных материалов (металлов) в изделии;

г) доля (фактическая или допустимая) вторичных материальных ресурсов (из отходов) в готовом веществе, материале, изделии;

д) количество основных материальных ресурсов, затрачиваемых при создании изделия:

- масса цветных металлов;
- удельная масса затрачиваемых драгоценных материалов (металлов) в создаваемом изделии;

е) объем, габаритные размеры изделия (без упаковки);

ж) количество энергии, потребляемой при создании изделия;

и) доля возобновляемых материалов.

Настоящий перечень показателей не является исчерпывающим. При необходимости для конкретной продукции могут быть определены другие показатели, характеризующие ее ресурсосодержание.

4.3.1.4 Показатели материалоемкости и энергоемкости при изготовлении, ремонте и утилизации продукции отражают ресурсоемкость продукции.

4.3.1.5 Для продукции определяют один или несколько показателей, характеризующих ее ресурсоемкость, из перечня в соответствии с ГОСТ Р 52107 и ГОСТ 30167:

а) материалоемкость:

- количество материалов в готовом изделии, продукции;
- материалоемкость вещества, материала, изделия, продукции;
- удельная производственная материалоемкость вещества, материала, изделия, продукции;
- масса отходов сырья, материалов, образующихся после полной амортизации изделия;
- масса потерь сырья, материалов при эксплуатации изделия;
- доля технологических отходов сырья, материалов;
- доля технологических потерь сырья, материалов;
- коэффициент применяемости сырья;
- коэффициент использования сырья;
- коэффициент применяемости драгоценных материалов (металлов);
- коэффициент использования драгоценных материалов (металлов);
- коэффициент использования основных материалов.

б) энергоемкость:

- расход энергоресурсов при изготовлении материала, изделия (партии изделий);
- удельная производственная энергоемкость материала, изделия;
- удельный расход энергоносителей при изготовлении вещества, материала, изделия;
- энергоемкость производства продукции;
- полная энергоемкость продукции;
- коэффициент полезного использования энергии;
- потеря энергии;
- углеродный след.

Настоящий перечень показателей не является исчерпывающим. При необходимости для конкретной продукции могут быть определены другие показатели, характеризующие ее ресурсоемкость.

4.3.1.6 Показатели расходования материальных и энергетических ресурсов в процессе эксплуатации, ремонта и утилизации продукции отражают ресурсоэкономичность продукции.

4.3.1.7 Для продукции определяют один или несколько показателей, характеризующих ее ресурсоэкономичность, из перечня в соответствии с ГОСТ Р 52107 и ГОСТ 30167:

а) материалоэкономичность:

- расход материалов при эксплуатации и ремонте изделия (в том числе на запчасти);
- средний срок сохраняемости свойств (показатель, время, коэффициент) вещества, материала, изделия, продукции;

б) энергоэкономичность:

- удельный расход энергоресурсов на стадии эксплуатации изделия (удельная эксплуатационная энергоэкономичность);
- расход энергоресурсов (в том числе энергоносителя) при эксплуатации изделия, продукции;
- давление газа перед горелками;

- коэффициент избытка воздуха сжигаемой смеси;
- давление перегретого пара;
- потребляемая изделием мощность;
- номинальная потребляемая мощность изделия;
- коэффициент полезного действия изделия;
- потеря энергии;
- показатель экономичности энергопотребления изделия;
- холодопроизводительность;
- теплопроизводительность.

Настоящий перечень показателей не является исчерпывающим. При необходимости для конкретной продукции могут быть определены другие показатели, характеризующие ее ресурсоэкономичность.

4.3.1.8 Комплекс характеристик продукции, который характеризует ее приспособленность к полной, частичной или нулевой утилизации (с полным удалением путем уничтожения или захоронения) с применением технологических процессов заданной продолжительности (скорости), интенсивности, отражает утилизируемость продукции.

4.3.1.9 Для продукции определяют один или несколько показателей, характеризующих ее утилизируемость, из перечня:

- утилизируемость конструкции (изделия), материала, объекта или отходов от него;
- утилизационная пригодность объекта (отходов от него);
- утилизационная способность объектов (отходов от него);
- возможность и целесообразность утилизации объекта (отходов от него);
- ожидаемая технико-экономическая целесообразность утилизации объекта (отходов от него);
- продолжительность процесса утилизации объекта (отхода);
- скорость утилизации объектов (отходов);
- уровень утилизируемости объекта (отходов);
- ожидаемая и фактическая ресурсоемкость утилизации объекта (отходов от него).

Настоящий перечень показателей не является исчерпывающим. При необходимости для конкретной продукции могут быть определены другие показатели, характеризующие ее утилизируемость.

4.3.1.10 Отнесение продукции к «зеленой» в соответствии с описанными классификационными признаками осуществляют в соответствии с требованиями «зеленых» стандартов на продукцию.

4.3.2 Классификация по энергетической эффективности

4.3.2.1 Продукция, к которой установлены требования по определению класса энергетической эффективности

Продукцию, к которой установлены требования по определению класса энергетической эффективности, классифицируют в соответствии с установленными индексами энергетической эффективности. К такой продукции, как правило, относят электрические приборы бытового и аналогичного назначения.

Требования по определению класса энергетической эффективности продукции могут быть установлены в технических регламентах, межгосударственных и(или) национальных стандартах, нормативных правовых документах.

Требования по определению класса энергетической эффективности установлены:

- для холодильных бытовых приборов и аналогичного применения в ГОСТ Р 51565;
- стиральных бытовых машин и аналогичного применения в ГОСТ Р 55008;
- насосов автономных бессальниковых циркуляционных в ГОСТ Р 56477;
- телевизоров в ГОСТ 33862;
- барабанных бытовых сушилок и аналогичного применения в ГОСТ 33860;
- оборудования для отопления в ГОСТ 33863;
- водонагревателей и резервуаров для хранения горячей воды в ГОСТ 33868;
- жарочных шкафов, варочных панелей и воздухоочистителей и аналогичного применения в ГОСТ 33859.

Примечание — При замене указанных межгосударственных и национальных стандартов на новые межгосударственные и(или) национальные стандарты следует использовать новые стандарты.

При различии требований к определению классов энергетической эффективности между техническими регламентами и межгосударственными и(или) национальными стандартами и нормативными правовыми документами для целей отнесения продукции к «зеленой», ее рейтингования и сертификации следует использовать документы, содержащие более жесткие требования к характеристикам продукции.

4.3.2.2 Продукция, к которой не установлены требования по определению класса энергетической эффективности

Продукцию, к которой не установлены требования по определению класса энергетической эффективности, классифицируют в соответствии с показателями энергетической эффективности, определенными в технических регламентах, межгосударственных и(или) национальных стандартах, нормативных правовых документах и других документах.

Примечание — Например, в Постановлении Правительства Российской Федерации [2] установлены показатели энергетической эффективности и их количественные значения для такой продукции, как котлы, насосы (центробежные, нефтяные, вихревые, масляные и другие), вентиляторы и др.

Для продукции, к которой не установлены требования по определению класса энергетической эффективности, определяют один или несколько показателей, характеризующих ее энергетическую эффективность, из перечня:

- коэффициент полезного действия;
- относительный внутренний коэффициент полезного действия;
- удельный расход топлива на единицу вырабатываемой электрической энергии;
- удельный расход электрической энергии для выполнения определенной работы (например, по перемещению 1 т груза на 1 м);
- удельный расход энергоресурсов.

Настоящий перечень показателей не является исчерпывающим, и при необходимости для конкретной продукции могут быть определены другие показатели, характеризующие ее энергетическую эффективность.

Подтверждение высокой энергетической эффективности продукции, к которой не установлены требования по определению класса энергетической эффективности, обеспечивается:

- обоснованием выбора показателей, характеризующих ее энергетическую эффективность;
- сравнением значения показателей, характеризующих энергетическую эффективность продукции, со средним опорным значением данных показателей для другой продукции, доступной на рынке.

4.3.3 Классификация по экологической безопасности

4.3.3.1 Продукцию классифицируют по экологической безопасности по следующим классификационным признакам:

- по виду загрязнения;
- виду загрязняемой среды.

4.3.3.2 По виду загрязнения продукцию классифицируют в зависимости от отсутствия привнесения одного или нескольких видов загрязнений на всех стадиях жизненного цикла:

- механическое;
- химическое;
- биологическое (включая микробиологическое);
- физическое (физическими полями) (включая тепловое, световое, шумовое, электромагнитное, радиоактивное);
- визуальное.

4.3.3.3 По виду загрязнения продукцию классифицируют в зависимости от отсутствия загрязнения одной (или нескольких) геосфер:

- гидросфера (включая Мировой океан, континентальные поверхностные воды и подземные воды);
- литосфера (земли, недра, почвы);
- атмосфера (озоновый слой, околоземное космическое пространство).

4.3.4 Классификация по «зеленой» сфере применения

4.3.4.1 Продукцию классифицируют по «зеленой» сфере применения — применению в видах деятельности, направленных на предотвращение негативного воздействия на окружающую среду.

4.3.4.2 По «зеленой» сфере применения продукцию классифицируют на продукцию, применимую в деятельности:

а) по ресурсосбережению:
   - энергосбережению;
   - материалосбережению;

б) по охране окружающей среды;
в) по снижению вредных выбросов;
г) по охране здоровья и труда человека;
д) по снижению углеродного следа.

5 Классификация «зеленых» технологий

5.1 Общие положения

5.1.1 Классификацию «зеленых» технологий проводят иерархическим и фасетным методами.

5.1.2 Общая структура классификации «зеленых» технологий приведена на рисунке 2.



Рисунок 2 — Общая структура классификации «зеленых» технологий

5.2 Иерархическая классификация

Иерархическую классификацию «зеленых» технологий осуществляют по виду экономической деятельности в соответствии с ОКВЭД2 ОК 029.

5.3 Фасетная классификация (по определенным признакам)

5.3.1 Классификация по секторам экономики

По секторам экономики «зеленые» технологии подразделяют:

- на технологии первичного сектора экономики (аграрно-промысловый сектор и добыча природного сырья);
- технологии вторичного сектора экономики (обрабатывающая промышленность и строительство);
- технологии третичного сектора экономики (сфера услуг, в том числе информационные технологии).

5.3.2 Классификация по виду технологического процесса

«Зеленые» технологии подразделяют по виду технологического процесса, в котором применяют технологию, на следующие виды:

- технология единичного технологического процесса;
- технология типового технологического процесса;
- технология группового технологического процесса.

5.3.3 Классификация по виду технологической операции

«Зеленые» технологии подразделяют по виду технологической операции на технологии, применяемые при (включая, но не ограничиваясь) следующих операциях:

- механическая обработка;
- обработка давлением;
- поверхностное пластическое деформирование;
- обработка резанием;
- сварка;
- термическая обработка;
- электрофизическая обработка;
- электрохимическая обработка;
- экструзия;
- вакуумно-плазменные технологии;
- волочение;
- плазменное напыление;
- термическое напыление;
- вакуумное осаждение из плазмы;
- электронно-лучевая литография;
- термическое переключение;
- лазерное и фотонное интегрирование;
- эмульсионная полимеризация;
- мицеллирование;
- компактирование;
- пултрузия;
- оксидирование;
- измельчение;
- ламинирование;
- нанесение покрытия.

5.3.4 Классификация по отходам

5.3.4.1 Классификация технологий по отходам установлена в соответствии с классификацией технологических процессов по ГОСТ Р 56828.15.

5.3.4.2 В соответствии с ГОСТ Р 56828.15 установлены следующие категории технологических процессов:

- безотходный (технологические отходы — до 1,5 %);
- малоотходный (технологические отходы — от 1,5 % до 10 %);
- рядовой (установлены отраслевыми стандартами в зависимости от конструктивной сложности изделия и типа производства).

5.3.4.3 Категорию технологии определяют суммированием процентного содержания технологических отходов для каждого технологического процесса, составляющего данную технологию.

5.3.4.4 Технология, суммарное процентное содержание технологических отходов для каждого технологического процесса которой позволяет отнести ее к категории рядовой технологии, не может быть признана «зеленой» технологией.

5.3.4.5 «Зеленые» технологии классифицируют по следующим категориям:

- безотходные (суммарные технологические отходы всех технологических процессов, составляющих данную технологию, — не более 1,5 %);
- малоотходные (суммарные технологические отходы всех технологических процессов, составляющих данную технологию, — от 1,5 % до 10 %).

5.3.5 Классификация по энергетической эффективности

5.3.5.1 Технологии классифицируют по энергетической эффективности в соответствии с показателями энергетической эффективности, определенными в межгосударственных и(или) национальных стандартах, нормативных правовых документах и других документах.

5.3.5.2 Для технологии определяют один или несколько показателей, характеризующих ее энергетическую эффективность, из перечня:

- коэффициент полезного использования тепла;
- годовой (месячный, суточный и т. д.) расход энергоресурсов;
- абсолютные или удельные значения потерь энергии (энергоносителя) в системе передачи энергии.

5.3.5.3 Настоящий перечень показателей не является исчерпывающим, и при необходимости для конкретной технологии могут быть определены другие показатели, характеризующие ее энергетическую эффективность.

5.3.6 Классификация по ресурсосбережению

5.3.6.1 Технологии классифицируют по характеристикам ресурсосбережения:

а) ресурсосодержание;

б) ресурсоемкость производства продукции:

- материалоемкость;
- энергоемкость.

5.3.6.2 Для технологии определяют один или несколько показателей, характеризующих ее ресурсосодержание, из перечня в соответствии с ГОСТ 30167:

а) масса драгоценных материалов (металлов), используемых в технологии;

б) доля (фактическая или допустимая) вторичных материальных ресурсов (из отходов) в готовом веществе, материале, изделии, используемых в технологии;

в) количество основных материальных ресурсов, затрачиваемых при создании изделия:

- масса цветных металлов;
- удельная масса затрачиваемых драгоценных материалов (металлов) в создаваемом изделии;

г) количество энергии, потребляемой при создании изделия.

Настоящий перечень показателей не является исчерпывающим. При необходимости для конкретной технологии могут быть определены другие показатели, характеризующие ее ресурсосодержание.

5.3.6.3 Для технологии определяют один или несколько показателей, характеризующих ее ресурсоемкость, из перечня в соответствии с ГОСТ 30167:

а) материалоемкость:

- количество материалов, используемых в технологии;
- материалоемкость вещества, материала, изделия, продукции;
- удельная производственная материалоемкость вещества, материала, изделия, продукции;
- масса отходов сырья, материалов, образующихся после полной амортизации изделия;
- масса потерь сырья, материалов при эксплуатации изделия;
- доля технологических отходов сырья, материалов;
- доля технологических потерь сырья, материалов;
- коэффициент применяемости сырья;
- коэффициент использования сырья;
- коэффициент применяемости драгоценных материалов (металлов);
- коэффициент использования драгоценных материалов (металлов);
- коэффициент использования основных материалов;
- коэффициент использования возобновляемых материалов.

б) энергоемкость:

- расход энергоресурсов при изготовлении материала, изделия (партии изделий);
- энергоемкость вещества, материала, изделия, продукции;
- удельная производственная энергоемкость материала, изделия;
- удельный расход энергоносителей при изготовлении вещества, материала, изделия;
- энергоемкость производства продукции;
- полная энергоемкость продукции;
- коэффициент полезного использования энергии;
- потеря энергии.

Настоящий перечень показателей не является исчерпывающим. При необходимости для конкретной технологии могут быть определены другие показатели, характеризующие ее ресурсоемкость.

5.3.7 Классификация по экологической безопасности

5.3.7.1 Технологии классифицируют по степени их экологической безопасности по следующим классификационным признакам:

- по виду загрязнения;
- виду загрязняемой среды.

5.3.7.2 По виду загрязнения технологии классифицируют в зависимости от отсутствия привнесения одного или нескольких видов загрязнения:

- механическое;

- химическое (включая парниковые газы);
- биологическое (включая микробиологическое);
- физическое (физическими полями) (включая тепловое, световое, шумовое, электромагнитное, радиоактивное);
- визуальное.

5.3.7.3 По виду загрязнения технологии классифицируют в зависимости от отсутствия загрязнения одной (или нескольких) геосфер:

- гидросфера (включая Мировой океан, континентальные поверхностные воды и подземные воды);
- литосфера (земли, недра, почвы);
- атмосфера (озоновый слой, околоземное космическое пространство).

5.3.8 Классификация по назначению

5.3.8.1 Технологии классифицируют по назначению в зависимости от их характеристик, направленных на предотвращение определенных негативных воздействий на окружающую среду.

5.3.8.2 По назначению технологии классифицируют на технологии, направленные на достижение следующих воздействий на окружающую среду:

а) ресурсосбережение:
   - энергосбережение;
   - материалосбережение;

б) охрана окружающей среды;

в) снижение вредных выбросов;

г) охрана здоровья и труда человека;

д) снижение углеродного следа.

Библиография

[1] Решение Совета Евразийской экономической комиссии от 16 июля 2012 г. № 54 «Об утверждении единой Товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности Евразийского экономического союза и Единого таможенного тарифа Евразийского экономического союза»//Официальный сайт Евразийской экономической комиссии gost.e-ecolog.ru

[2] Постановление Правительства Российской Федерации от 17 июня 2015 г. № 600 «Об утверждении перечня объектов и технологий, которые относятся к объектам и технологиям высокой энергетической эффективности»//Официальный интернет-портал правовой информации gost.e-ecolog.ru законодательства РФ». — Вып. № 26, ст. 3895

УДК 502.3:006.354

ОКС 13.020.01
13.020.99

Ключевые слова: «зеленая» продукция, «зеленые» технологии, «зеленые» технологии среды жизнедеятельности, классификация, энергетическая эффективность, ресурсосбережение

БЗ 11—2018/14

Редактор *Л.В. Коретникова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *Л.С. Лысенко*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 29.10.2018. Подписано в печать 10.01.2019. Формат 60×84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 1,68.
Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении 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