ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 55548— 2013 (ЕН 15234-4:2012)

Биотопливо твёрдое Подтверждение качества топлива.

Часть 4. Древесная щепа для непромышленного использования

EN 15234-4:2012
Solid biofuels - Fuel quality assurance - Part 4: Wood chips for non-industrial use (MOD)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2014

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 ПОДГОТОВЛЕН Федеральным государственным унитарным предприятием «Всероссийский научно-исследовательский центр стандартизации, информации и сертификации сырья, материалов и веществ» (ФГУП «ВНИЦСМВ») на основе собственного аутентичного перевода на русский язык стандарта, указанного в пункте 4

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 179 «Твердое минеральное топливо»

3 УТВЕРЖДЕН и ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 28 августа № 635-ст

4 Настоящий стандарт является модифицированным по отношению к европейскому региональному стандарту ЕН 15234-4:2012 «Биотопливо твердое. Подтверждение качества топлива. Часть 4. Древесная щепа для непромышленного использования» (EN 15234-4:2012 « Solid biofuels – Fuel quality assurance - Part 4: «Wood chips for non-industrial use») путем изменения отдельных фраз (слов, значений показателей, ссылок), которые выделены в тексте курсивом.

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Правила применения настоящего стандарта установлены в ГОСТ Р 1.0—2012 (раздел 8). Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном формационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (gost.ru)

© Стандартинформ, 2014

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

Общая задача настоящего стандарта состоит в том, чтобы гарантировать качество древесной щепы на протяжении всей цепочки снабжения - от добычи сырья до поставки твердого биотоплива конечному потребителю и обеспечить уверенность в том, что выполнены установленные требования к их качеству.

Конкретная задача стандарта – способствовать обеспечению эффективной торговли древесной щепой таким образом, чтобы:

1) конечный потребитель мог найти древесную щепу, которая соответствуют его потребностям;
2) производитель/поставщик мог произвести древесную щепу с определенными и стабильными свойствами и правильно и полностью представить характеристики заказчикам.

Меры по подтверждению соответствия должны обеспечить уверенность заинтересованных сторон в качестве древесной щепы путём создания системы, простой в применении и не создающей дополнительных бюрократических препятствий.

Древесная щепа определена согласно ГОСТ Р 55116—2012 (ЕН 14961-4:2011), *Твёрдое биотопливо – Классы и спецификации топлива – Часть 4: Древесная щепа для непромышленного использования*

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Биотопливо твердое
Подтверждение качества топлива. Часть 4. Древесная щепа для непромышленного использования

Solid biofuels - Fuel quality assurance - Part 4. Wood chips for non-industrial use

Дата введения – 2015 – 01 – 01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает процедуры, необходимые для соблюдения требований к качеству (контроль качества) и гарантирующие соблюдение спецификаций древесной щепы (подтверждение качества). Стандарт охватывает всю цепочку производства и поставки – от закупки сырья на предприятие по производству биотоплива до точки доставки топлива конечному потребителю.

Область применения настоящего стандарта включает только древесную щепу, произведенную из древесных биомасс, обозначенных в ГОСТ Р 54220-2010 (ЕН 14961-1:2010), таблица 1 и ГОСТ Р 55116-2012 (ЕН 14961-4:2011).

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ Р 54217-2010 (CEN/TS 14778-1:2005) Биотопливо твердое. Отбор проб. Часть 1. Методы отбора проб, (MOD)

ГОСТ Р 54218-2010 (CEN/TS 14778-2:2005) Биотопливо твердое. Отбор проб. Часть 2. Методы отбора проб зернистых материалов, перевозимых грузовыми автомобилями, (MOD)

ГОСТ Р 54219–2010 (ЕН 14588:2010) Биотопливо твердое. Термины и определения, (MOD)

ГОСТ Р 54220-2010 (ЕН 14961-1:2010) Биотопливо твердое. Технические характеристики и классы топлива. Часть 1. Общие требования, (MOD)

ГОСТ Р 55116-2012 (ЕН 14961-4:2011) Биотопливо твёрдое. Технические характеристики и классы топлива. Часть 4. Древесная щепа для непромышленного использования, (MOD)

ГОСТ Р 55126-2012 (ЕН 15234-1:2010) Биотопливо твёрдое. Подтверждение качества топлива. Часть 1. Общие требования, (MOD)

Примечание – В ГОСТ Р 54220-2010 (ЕН 14961-1:2010) приведён список нормативных ссылок на стандарты для отбора проб, сокращения, а в ГОСТ Р 55116-2012 (14961-4:2011) – определение свойств твёрдого биотоплива.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины и определения по ГОСТ Р 54219-2010 (ЕН 14588:2010).

3.1 Древесная щепа

Колотая древесная биомасса с определённым размером частиц, произведённая путем механической обработки острыми инструментами, такими как ножи, резаки и т.п.

Примечание 1 – Древесная щепа имеет прямоугольную форму, обычно размером 5-50 мм и малой толщиной, по сравнению с другими измерениями.

Примечание 2 – См. также термины «резаная щепа», «лесная щепа», «зеленая щепа», «щепа из стволовой древесины», «щепа из целых деревьев».

3.2 Химическая обработка

Обработка химикатами, отличная от воздушной, водной или тепловой.

Примечание - Примеры химической обработки приведены в информативном приложении С ГОСТ Р 54220-2010 (ЕН 14961-1:2010)

3.3 Примесь

Материал, отличный от сырья и самого топлива, такой как почва, камни, металл, пластик, стекло.

3.4 Погодные условия

Температура, влажность и осадки, например, дождь, снег

4 Символы, обозначения и сокращения

4.1 Символы и сокращения - в соответствии с системой СИ:

d – сухое состояние топлива;

ar –рабочее состояние топлива;

w-% – процент по массе;

BD – насыпная плотность рабочего топлива [кг/м^3] [1)]

A – зольность A^d (w-%, на сухое состояние топлива)[1)];

M – содержание влаги в рабочем состоянии топлива M_{ar} [w-%][1)]

P – гранулометрический состав в рабочем состоянии

Q – наименьшая теплота сгорания топлива в рабочем состоянии, $q_{p,net,ar}$ МДж/кг, кВт·ч/кг или МВт·ч/т[1)] при постоянном давлении;

Примечание – 1 МДж/кг равняется 0,2778 кВтч/кг (1 кВтч/кг равняется 1 МВт/т, 1 МВт/т - 3,6 МДж/кг). 1 г/см^3 равняется 1 кг/дм^3.

5 Меры контроля и подтверждения качества

5.1 Общие положения

Подтверждение и контроль качества направлены на обеспечение уверенности в том, что качество стабильно и постоянно соответствует требованиям потребителей. Это означает, что определенные требования соблюдаются; устойчиво и непрерывно достигается качество топлива в соответствии с требованиями клиента, однако это не обязательно означает высокое качество. Клиент является следующим звеном в цепочке поставок. Потребительские требования включают не только качество топлива, но также и качество выполняемых предприятием работ, таких как документация (декларация продукта, маркировка, упаковки, системы прослеживаемости и т.д.), расчёт и соблюдение сроков и логистика (для обеспечения поставки биотоплива вовремя и в соответствии с согласованными эксплуатационными характеристиками).

Подтверждение качества топлива должно применяться ко всей цепочке поставок. Поскольку схемы поставок твердого биотоплива в большинстве случаев очень простые, то одни и те же документы часто используются на разных этапах поставки для подтверждения и контроля качества.

Примечания

1 Когда клиент является поставщиком, ритейлером или конечным потребителем, потребительские требования обычно описываются в договорах продаж.

Контроль качества имеет главной целью управление качеством продукта или процесса для обеспечения поставки продуктов, соответствующих согласованным параметрам, или услуг самым эффективным и экономически выгодным способом. Следствием хорошо налаженного контроля качества будет экономически выгодный продукт или процесс.

Подтверждение качества представляет собой осмотр продуктов и процессов, преимущественно с помощью данных, предоставленных протоколами контроля качества, и преследует цели:

1) обеспечить уверенность в том, что продукты произведены с необходимыми техническими спецификациями и все процессы выполняются, как положено.

2) убедиться в том, что в течение долгого периода обеспечена стабильность (постоянный результат процесса) и улучшение качества имеет должный эффект.

5.2 Отслеживаемость

Древесная щепа для непромышленного использования охарактеризована в ГОСТ Р 55116-2012 (ЕН 14961-4:2011). Происхождение и источники твердого биотоплива указаны в таблице 1 ГОСТ Р 54220-2010 (ЕН 14961-1: 2010).

Цепочка поставки имеет три части, как показано на Схеме 1.

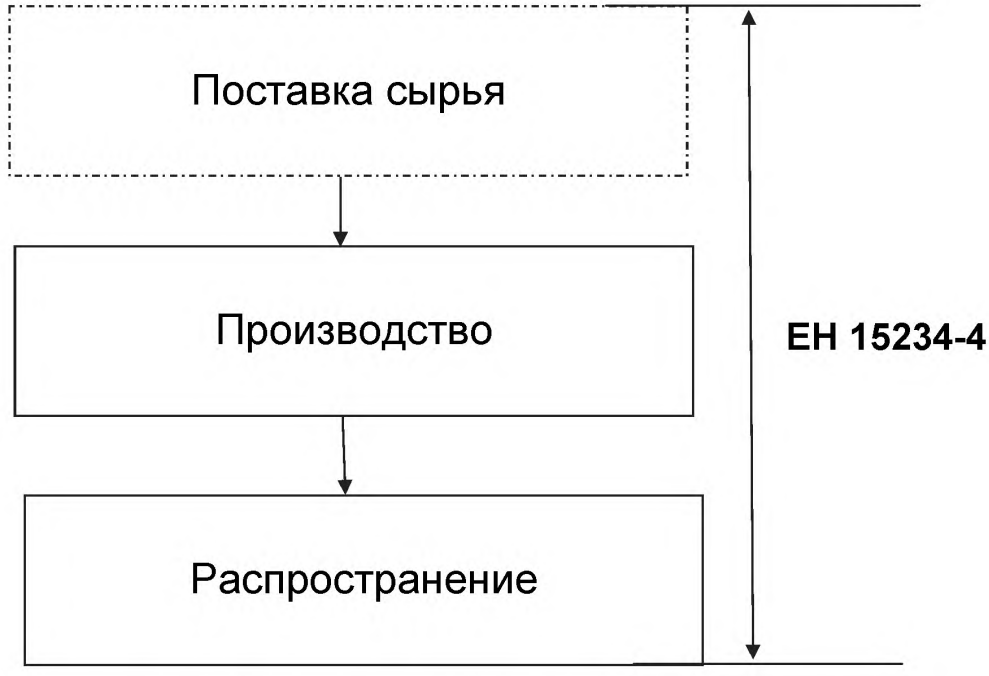

Схема 1 – Упрощённый пример цепочки поставки древесной щепы

Все операторы в цепочке поставок ответственны за прослеживаемость происхождения и источников поставляемого ими материала. Первый оператор ответственен за документы, подготавливаемые впервые. Документы должны быть доступны и предоставляться по обоснованному запросу на протяжении всей цепочки поставок согласно ГОСТ Р 55126-2012 (ЕН 15234-1:2010).

5.3 Требования к производству

Описанная ниже методология подтверждения и проверки качества должна быть использована с поправками на производственные требования отдельных цепочек поставки древесной щепы.

Выделяют шесть последовательных этапов, которым обязаны следовать все заинтересованные лица цепочки поставки. Этапы описаны ниже. Для примеров документации см. информативное приложение А.

Этап 1: Определите топливные качества конечного продукта.
Этап 2: Задокументируйте этапы производства и распространения.
Этап 3: Проанализируйте факторы, влияющие на качество топлива и работу предприятия (см 5.5 схемы 2 и 3).
Этап 4: Определите и задокументируйте критические контрольные точки для сравнения со спецификациями топлива (см 5.5 схемы 2 и 3).
Этап 5: Выберите соответствующие меры для подтверждения качества (см 5.6).
Этап 6: Установите обычный порядок раздельной обработки несоответствующих материалов и твёрдого биотоплива. (5.7).

Ниже приведена информация, которая предоставит общий обзор документации требований по производству в цепочке поставки древесной щепы.

5.4 Требования к топливу (конечный продукт) (Шаг 1)

Древесная щепа для непромышленного использования производится согласно ГОСТ Р 55116-2012 (ЕН 14961-4:2011)

Примечание – При наличии индивидуальных соглашений спецификации топлива основаны на главной части ГОСТ Р 54220-2010 (ЕН 14961-1:2010), таблица 3.

5.5 Описание процесса (Шаги 2,3 и 4)

Примеры описания процесса, включая соответствующие факторы, влияющие на качество, и критические контрольные точки (ККТ) приведены в схеме 2.



Схема 2 – Пример описания процесса производства с факторами, влияющими на качество, и критическими контрольными точками

5.6 Меры по подтверждению качества продукта

5.6.1 Проверка исходного сырья и прочих материалов

- произвести визуальную или иную другую проверку доставленного сырья;
- потребитель заказывает определённые спецификации, поставщик принимает заказ;
- неприемлемо сырьё, содержащее примеси, влияющие на процесс или конечный продукт;
- подтвердить документально декларацию доставки поставщика, например сертификатом стабильности (PEFC, FSC,[2)] и т.д).

2) PEFC: Схема общеевропейской сертификации в лесном хозяйстве. FSC: Лесной попечительский совет.

5.6.2 Производство древесной щепы

- контролировать ключевые качества после смены основы сырья; с частотой, необходимой по требованиям процесса;
- в течение всего процесса проводятся визуальные и другие проверки;
- контролировать установки, функционирование и состояние оборудования;
- чинить или менять оборудование в случае необходимости; некоторые части требуют регулярной замены;
- регулярно проверять хранилища и транспортное оборудование;
- проверять настройки просеивателя, перфорированной корзины;
- отсеивать мелкие частицы (при необходимости) ;
- контролировать установки, функционирование и состояние оборудования;
- проводить между поставщиком и покупателем согласования в отношении производства и качества биотоплива;
- определять качество производимой щепы; частота контроля зависит от необходимой точности, согласно ГОСТ Р 54217-2010 (СЕН/ТС 14778-1:2005) и ГОСТ Р 54218-2010 (СЕН/ТС 14778-2:2005), типа и однородности сырья, обстоятельств таких как погода и время года;
- контролировать ключевые свойства: содержание влаги, размер частиц (особенно мелких частиц и слишком крупных), зольность;
- согласовать требуемую точность между заинтересованными сторонами. При отсутствии подобного соглашения ГОСТ Р 54217-2010 (СЕН/ТС 14778-1:2005) и ГОСТ Р 54218-2010 (СЕН/ТС 14778-2:2005) даёт стандартные значения для подсчёта точности;
- сохранять оставшуюся щепу от осадков;
- документировать все меры для подтверждения качества;
- установить системы управления рекламациями.

5.6.3 Распространение

- визуально или как-либо ещё контролировать весь процесс производства;
- документировать все меры для подтверждения качества;
- чинить или менять оборудование в случае необходимости; некоторые части требуют регулярной замены;
- проводить согласования между поставщиком и покупателем в отношении производства и качества биотоплива;
- регулярно проверять хранилища и транспортное оборудование;
- установить системы управления рекламациями.

5.7 Процедуры отдельной обработки несоответствующего сырья и твёрдого биотоплива (Шаг 6)

Если сырьё произведённой щепы не отвечает требованиям, упаковки с ней должны храниться отдельно от продукции, отвечающей требованиям.

Вся необходимая информация должна быть задокументирована.

Если несоответствие продукта обнаружено в помещениях потребителя в связи с доставкой, составляется отчёт о несоответствии, а обращение с некондиционным продуктом согласовывается с потребителем.

6 Декларация качества топлива и маркировка

Декларацией качества топлива производитель или поставщик подтверждают, что свойства конечного продукта соответствуют требованиям ГОСТ Р 55116-2012 (ЕН 14961-4:2011), согласно ГОСТ Р 55126-2012 (ЕН 15234-1:2010). Декларации на продукцию должны быть выпущены как для щепы, поставляемой россыпью, так и для упакованной. В любом случае - для каждой поставляемой партии. Для упакованной щепы информация о качестве, данная в декларации на продукт, должна быть маркирована на упаковке. Поставщик должен датировать декларацию и хранить все необходимые данные как минимум в течение одного года после поставки.

Примеры декларации продукта даны в информативном приложении А.

Приложение А
(информативное)

Примеры деклараций продукта

Таблица А.1 — Пример шаблона декларации продукции для древесной щепы

	ДЕКЛАРАЦИЯ ПРОДУКТА НА ОСНОВЕ ГОСТ Р 55116-2012 (ЕН 14961-4:2011)		
	Поставщик Контактная информация Номер договора	Имя	
	Объем поставки	Поставщик и потребитель должны согласовать методы определения массы или объема.	
	Происхождение: требуемый	Согласно Таблице 1 ГОСТ Р 54220-2010 (выберите	
	Страна	Страна/страны (или точное место по соглашению)	
	Химически обработанное сырьё	Да ☐ Нет ☐	
	Форма поставки	Древесная щепа	
	Класс	А1, А2, В1 или В2	
Нормативно	Определение свойств, согласно ГОСТ Р 54220-2010	Единицы исчисления	Значение[a]
	Класс по размеру частиц (по Таблице 1, ГОСТ Р 55116-2012 (ЕН 14961-4:2011) Влага,М [1], [2] Зола, А [3] Наим. теплота сгорания, Q [4] Насыпная плотность, BD, [5] Азот, N, [6] Сера, S, [7] Хлор, Cl, [7] Мышьяк, As, [8] Кадмий, Cd, [8] Хром, Cr, [8] Медь, Cu, [8] Свинец, Pb, [8] Ртуть, Hg, [8] Никель, Ni, [8] Цинк, Zn, [8]	Мм w-% рабочего состояния w-% сухой массы рабочее сост. МДж/кг, Вт·ч/кг кг\м^3 w-% сухой массы w-% сухой массы w-% сухой массы мг\кг сухой массы мг\кг сухой массы мг\кг сухой массы мг\кг сухой массы мг\кг сухой массы мг\кг сухой массы мг\кг сухой массы мг\кг сухой массы	
	Подпись ответственного сотрудника	Место и дата	

[a] колонка может быть использована для простановки среднего значения или мин\макс значения

Таблица А.2 – Пример шаблона упрощённой декларации продукта

	Декларация продукта согласно ГОСТ Р 55116-2012 (ЕН 14961-4:2011)	
	Поставщик	Имя, контактная информация номер договора
	Объём поставки	Обговаривается масса, кол-во упаковок (Поставщик и потребитель должны согласовать методы определения массы или объема.)
	Происхождение ГОСТ Р 55116-2012 (ЕН 14961-4:2010) (выберите требуемый уровень)	Согласно Таблице 1 ГОСТ Р 54220-2010 и Таблице 1
	Страна	Страна/страны (или точное место по соглашению)
	Химически обработанное сырьё	Нет ☐ Да, класс В2☐
	Размер частиц	Р16А☐ Р16В☐ Р31,5☐ Р45А☐
	Содержание влаги	М10☐ М25☐ М35☐ Значение, класс В2 w-%
	Форма поставки	Щепа
	Класс	А1, А2, В1 или В2

Таблица А.3 – Пример декларации продукта для щепы класса А1

	Декларация продукта, согласно ГОСТ Р 55116-2012 (ЕН 14961-4:2011)	
	Поставщик	Traflis AB Номер договора: 12345
	Объём поставки	4 тонны
	Происхождение 2010	1.1. 4 Лесосечные отходы, согласно ГОСТ Р 54220- (ЕН 14961-1:2010)
	Страна	Швеция, Норкоппинг
	Химически обработанное сырьё	Нет ▣ Да, класс В2 ☐
	Форма поставки	Щепа
	Размер частиц	Р16А☐ Р16В▣ Р31,5☐ Р45А☐
	Содержание влаги	М10☐ М25☐ М35▣ Значение, класс В2 w-%
	Класс	В1

Приложение ДА
(справочное)

Сведения о соответствии ссылочных национальных и межгосударственных стандартов международным стандартам, использованным в качестве ссылочных в примененном европейском региональном стандарте

Таблица ДА.1

Обозначение ссылочного национального, межгосударственного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование ссылочного европейского регионального стандарта, документа
ГОСТ Р 54217-2010 (CEN/TS 14778-1:2005)	MOD	CEN/TS 14778-1:2005 «Биотопливо твердое. Отбор проб. Часть 1. Методы отбора проб»
ГОСТ Р 54218-2010 (CEN/TS 14778-2:2005)	MOD	CEN/TS 14778-2:2005 «Биотопливо твердое. Отбор проб. Часть 2. Методы отбора проб зернистых материалов, перевозимых грузовыми автомобилями»
ГОСТ Р 54219–2010 (ЕН 14588:2010)	MOD	ЕН 14588:2010 «Биотопливо твердое. Термины и определения»
ГОСТ Р 54220–2010 (ЕН 14961-1:2010)	MOD	ЕН 14961-1:2010 «Биотопливо твердое. Технические характеристики и классы топлива. Часть 1. Общие требования»
ГОСТ Р 54216–2010 (CEN/TS 15104:2005)	MOD	CEN/TS 15104:2005 «Биотопливо твердое. Определение углерода, водорода и азота инструментальными методами»
ГОСТ Р 55126-2012 (ЕН 15234-1:2010)	MOD	*ЕН 15234-1:2010 «Биотопливо твёрдое. Подтверждение качества топлива. Часть 1. Общие требования»*

Примечание — В настоящей таблице использовано следующее условное обозначение степени соответствия стандартов:

MOD – модифицированные стандарты.

Библиография

[1] Ен 14774-1, Твёрдое биотопливо – Определение содержания влаги – Методы печной сушки – Часть 1: Общая влажность - Эталонный метод

[2] ЕН 14774-2, Твёрдое биотопливо – Определение содержания влаги – Метод печной сушки – Часть 2: Общая влажность – Упрощённый метод

[3] ЕН 14775, Твёрдое биотопливо – Определение зольности

[4] ЕН 14918, Твёрдое биотопливо – Определение теплоты сгорания

[5] ЕН 15103, Твёрдое биотопливо – Определение насыпной плотности

[6] ЕН 15104, Твёрдое биотопливо – Определение общего содержания углерода, водорода и азота – Инструментальный метод.

[7] ЕН 15289, Твёрдое биотопливо – Определение общего содержания серы и хлора.

[8] ЕН 15297, Твёрдое биотопливо – Определение второстепенных элементов – As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Mo, Ni, Pb, Sb, V и Zn.

УДК 662.6:543.812:006.354 ОКС 75.160.10 ОКП 02 5149

Ключевые слова: биотопливо твердое, качество топлива, анализ, подтверждение качества, отбор проб, поставка, декларация соответствия

Подписано в печать 01.10.2014. Формат 60x84 1/8.

Усл. печ. л. 1,86. Тираж 31 экз. Зак. 3820.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»

123995 Москва, Гранатный пер., 4.

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

gost.e-ecolog.ru