МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)
INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

**ГОСТ
9463—
2025**

ЛЕСОМАТЕРИАЛЫ КРУГЛЫЕ ХВОЙНЫХ ПОРОД

Технические условия

(DIN EN 1927-1-2008, NEQ)
(DIN EN 1927-2-2008, NEQ)
(DIN EN 1927-3-2008, NEQ)

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2025

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели, основные принципы и общие правила проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Федеральным государственным бюджетным учреждением «Российский институт стандартизации» (ФГБУ «Институт стандартизации»)

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 29 августа 2025 г. № 188-П)

За принятие проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Армения	AM	ЗАО «Национальный орган по стандартизации и метрологии» Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Россия	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Узбекистан	UZ	Узбекское агентство по техническому регулированию

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 16 сентября 2025 г. № 1065-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 9463—2025 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 июля 2026 г.

5 Настоящий стандарт разработан с учетом основных нормативных положений следующих стандартов:

- DIN EN 1927-1:2008 «Классификация по качеству круглых лесоматериалов хвойных пород. Часть 1. Ель и пихта» («Qualitative classification of softwood round timber — Part 1: Spruces and firs», NEQ);
- DIN EN 1927-2:2008 «Классификация по качеству круглых лесоматериалов хвойных пород. Часть 2. Сосна» («Qualitative classification of softwood round timber — Part 2: Pines», NEQ);
- DIN EN 1927-3:2008 «Классификация по качеству круглых лесоматериалов хвойных пород. Часть 3. Лиственница и пихта Дугласа» («Qualitative classification of softwood round timber — Part 3: Larches and Douglas fir», NEQ)

6 ВЗАМЕН ГОСТ 9463—2016

Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и изменений к нему на территории указанных выше государств публикуется в указателях национальных стандартов, издаваемых в этих государствах, а также в сети Интернет на сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации.

В случае пересмотра, изменения или отмены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации в каталоге «Межгосударственные стандарты»

© Оформление. ФГБУ «Институт стандартизации», 2025

В Российской Федерации 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 с учетом основного принципа, изложенного в DIN EN 1927-1:2008, DIN EN 1927-2:2008 и DIN EN 1927-3:2008 в части установления критериев сортировки круглых лесоматериалов по размерам и качеству, применительно к разделению круглых лесоматериалов хвойных древесных пород на четыре сорта.

В целях соблюдения требований ГОСТ 1.5 в настоящий стандарт по отношению к применяемым стандартам DIN EN 1927-1:2008, DIN EN 1927-2:2008 и DIN EN 1927-3:2008 внесены следующие изменения:

- расширена область применения настоящего стандарта в части установления требований ко всем круглым лесоматериалам хвойных древесных пород;
- приведены нормативные ссылки на межгосударственные стандарты;
- дополнены термины с соответствующими определениями для необходимости терминологического обеспечения взаимопонимания между различными пользователями данного стандарта;
- установлена классификация по назначению круглых лесоматериалов хвойных древесных пород;
- установлены нормы ограничения пороков древесины для всех круглых лесоматериалов хвойных древесных пород для определения качественных характеристик в зависимости от сорта;
- наименования пороков древесины изложены в соответствии с ГОСТ 2140;
- стандарт дополнен разделами «Требования безопасности», «Правила приемки», «Методы контроля», «Транспортирование и хранение».

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

ЛЕСОМАТЕРИАЛЫ КРУГЛЫЕ ХВОЙНЫХ ПОРОД

Технические условия

Round timber of coniferous species. Specifications

Дата введения — 2026—07—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на круглые лесоматериалы хвойных древесных пород (далее — лесоматериалы), кроме древесных хлыстов, предназначенные для использования в различных отраслях экономики, а также в личном хозяйстве.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

ГОСТ 12.1.004 Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования

ГОСТ 12.3.015 Система стандартов безопасности труда. Работы лесозаготовительные. Требования безопасности

ГОСТ 12.4.011 Система стандартов безопасности труда. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация

ГОСТ 427 Линейки измерительные металлические. Технические условия

ГОСТ 2140 Видимые пороки древесины. Классификация, термины и определения, способы измерения

ГОСТ 2292 Лесоматериалы круглые. Маркировка, сортировка, транспортирование, методы измерения и приемка

ГОСТ 7502 Рулетки измерительные металлические. Технические условия

ГОСТ 9014.0 Лесоматериалы круглые. Хранение. Общие требования

ГОСТ 9014.1 Лесоматериалы круглые. Хранение. Защита дождеванием

ГОСТ 9014.2 Лесоматериалы круглые. Защита влагозащитными и влагозащитно-антисептическими составами при хранении

ГОСТ 9014.3 Лесоматериалы круглые. Химическая защита способом нанесения на поверхность при хранении

ГОСТ 17461 Технология лесозаготовительной промышленности. Термины и определения.

ГОСТ 17462 Продукция лесозаготовительной промышленности. Термины и определения

ГОСТ 21524 Лесоматериалы круглые. Средства для линейных и объемных измерений. Типы и основные параметры. Технические требования

ГОСТ 32594 Лесоматериалы круглые. Методы измерений

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов и классификаторов на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации (gost.e-ecolog.ru по указателям национальных стандартов, издаваемым в государствах, указанных в предисловии, или на официальных сайтах соответствующих национальных органов по

Издание официальное

стандартизации. Если на документ дана недатированная ссылка, то следует использовать документ, действующий на текущий момент, с учетом всех внесенных в него изменений. Если заменен ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, то следует использовать указанную версию этого документа. Если после принятия настоящего стандарта в ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение применяется без учета данного изменения. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку

3 Термины и определения

В настоящем стандарте использованы термины и определения по ГОСТ 17461, ГОСТ 17462, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **мелкие лесоматериалы:** Круглые лесоматериалы, имеющие диаметр в верхнем торце без коры от 6 до 13 см включительно при измерении с градацией 1 см.

3.2 **средние лесоматериалы:** Круглые лесоматериалы, имеющие диаметр в верхнем торце без коры от 14 до 24 см включительно при измерении с градацией 2 см.

3.3 **крупные лесоматериалы:** Круглые лесоматериалы, имеющие диаметр в верхнем торце без коры 26 см и более при измерении с градацией 2 см.

3.4

диаметр: Расстояние между двумя параллельными прямыми, лежащими в плоскости поперечного сечения круглого лесоматериала и касающимися с противоположных сторон окружности, образованной пересечением плоскости с внешней поверхностью древесины (в особых случаях — коры), например при измерении диаметра электронно-оптическими средствами.

[ГОСТ 32714—2014, статья 6.1]

3.5

верхний диаметр: Диаметр в верхнем меньшем торце.

[ГОСТ 32714—2014, статья 6.1.2]

4 Классификация

4.1 Лесоматериалы подразделяют в зависимости:

- от древесной породы (см. 4.2);
- установленного назначения:
  - для распиловки и строгания,
  - лущения,
  - производства целлюлозы и древесной массы,
  - опор линий связи и электропередач,
  - свай гидротехнических сооружений и элементов мостов,
  - разделки на рудничную стойку,
  - строительные и подтоварник,
  - для прочего использования в круглом виде,
  - дрова;
- крупности на группы (см. 4.3):
  - мелкие,
  - средние,
  - крупные;
- качества древесины на сорта (см. 5.1):
  - 1-й сорт,
  - 2-й сорт,
  - 3-й сорт,
  - 4-й сорт.

Примечание — По согласованию между поставщиком и потребителем допускается ограничение сортности лесоматериалов в зависимости от их назначения (см. приложение А).

4.2 Древесную породу лесоматериалов устанавливают в декларации поставщика. В случае разногласия между поставщиком и потребителем древесная порода лесоматериалов может быть определена по макроскопическим признакам древесины.

4.3 Группы крупности лесоматериалов устанавливают по таблице 1.

Таблица 1 — Группы крупности лесоматериалов

Группа крупности лесоматериалов	Верхний диаметр, см, без коры	Градация по определению диаметра, см
Мелкие	От 6 до 13 включ.	1
Средние	От 14 до 24 включ.	2
Крупные	От 26 и более	2

5 Технические требования

5.1 Качество лесоматериалов определяют по таблице 2.

Таблица 2 — Нормы определения качества лесоматериалов

<table>
<tr><td colspan="3">Видимые пороки древесины по ГОСТ 2140</td><td colspan="4">Норма ограничения пороков древесины</td></tr>
<tr><td>Группа</td><td>Вид</td><td>Разновидность</td><td>1-й сорт</td><td>2-й сорт</td><td>3-й сорт</td><td>4-й сорт</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Сучки</td><td rowspan="2">Открытые сучки</td><td>Все, за исключением табачных</td><td colspan="4">В мелких лесоматериалах допускаются</td></tr>
<tr><td>В средних и крупных лесоматериалах не допускаются</td><td colspan="2">В средних лесоматериалах допускаются диаметром, см, не более
3 | 6
в крупных лесоматериалах допускаются диаметром, см, не более
5 | 8</td><td>В средних и крупных лесоматериалах допускаются</td></tr>
<tr><td>Табачные</td><td colspan="3">Не допускаются</td><td>Допускаются диаметром не более 5 см</td></tr>
<tr><td colspan="2">Трещины</td><td>Все разновидности, кроме боковых и торцовых от усушки</td><td colspan="3">Не допускаются</td><td>Допускаются</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td>Боковые от усушки</td><td colspan="4">Допускаются глубиной не более:
1/20 | 1/5
диаметра соответствующего торца</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td>Торцовые от усушки</td><td colspan="4">Допускаются по длине бревна не более:
установленного припуска по длине | диаметра верхнего торца</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Пороки формы ствола</td><td rowspan="2">Кривизна</td><td>Простая</td><td colspan="4">Допускается с отношением стрелы прогиба в месте наибольшего искривления к длине бревна в процентах, не более:
0,5 | 1,0 | 1,5 | 3,0</td></tr>
<tr><td>Сложная</td><td colspan="4">Допускается в размере половины нормы простой кривизны</td></tr>
</table>

Продолжение таблицы 2

<table>
<tr><th colspan="3" rowspan="2">Видимые пороки древесины по ГОСТ 2140</th><th colspan="4">Норма ограничения пороков древесины</th></tr>
<tr><th>1-й сорт</th><th>2-й сорт</th><th>3-й сорт</th><th>4-й сорт</th></tr>
<tr><td>Группа</td><td>Вид</td><td>Разновидность</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td rowspan="5">Пороки строения древесины</td><td colspan="2">Пасынок</td><td>Не допускается</td><td colspan="2">Допускается, диаметром, см, не более
5 | 8</td><td>Допускается</td></tr>
<tr><td colspan="2">Сухобокость</td><td colspan="3" rowspan="4">Допускается глубиной не более 1/10 диаметра бревна в месте повреждения</td><td rowspan="4">Допускается</td></tr>
<tr><td colspan="2">Пророст открытая</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Рак</td><td>Открытый</td></tr>
<tr><td>Закрытый</td></tr>
<tr><td rowspan="7">Грибные поражения</td><td colspan="2">Все виды</td><td colspan="4">В мелких лесоматериалах не допускаются</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Заболонные грибные окраски</td><td>Синева</td><td colspan="2" rowspan="2">Не допускаются</td><td rowspan="2">Допускаются глубиной по радиусу не более 1/10 диаметра соответствующего торца</td><td rowspan="2">Допускаются</td></tr>
<tr><td>Цветные заболонные пятна</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Гниль</td><td>Заболонная</td><td colspan="3">Не допускается</td><td>Допускается глубиной по радиусу не более 1/10 диаметра соответствующего торца</td></tr>
<tr><td>Наружная трухлявая</td><td colspan="4">Не допускается</td></tr>
<tr><td>Ядровая</td><td rowspan="2">Не допускается</td><td colspan="3" rowspan="2">Допускается укладывающаяся во вписанную в торец полосу (вырезку) размером не более
в средних лесоматериалах:
— | 1/5 | 1/4
диаметра соответствующего торца с выходом на один торец
в крупных лесоматериалах:
1/5 | 1/4 | 1/3
диаметра соответствующего торца с выходом на один торец</td></tr>
<tr><td colspan="2">Дупло</td></tr>
</table>

Окончание таблицы 2

<table>
<tr><td colspan="3">Видимые пороки древесины по ГОСТ 2140</td><td colspan="4">Норма ограничения пороков древесины</td></tr>
<tr><td>Группа</td><td>Вид</td><td>Разновидность</td><td>1-й сорт</td><td>2-й сорт</td><td>3-й сорт</td><td>4-й сорт</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Биологические повреждения</td><td rowspan="3">Червоточина</td><td>Поверхностная</td><td colspan="4">Допускается</td></tr>
<tr><td>Неглубокая</td><td colspan="3" rowspan="3">Не допускается</td><td>Допускается</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Глубокая</td><td colspan="2">Допускается количеством отверстий, шт., в среднем на 1 м длины:</td></tr>
<tr><td>не более 5</td><td>не более 10</td></tr>
<tr><td colspan="2">Повреждение птицами</td><td colspan="2">Допускается</td></tr>
<tr><td rowspan="9">Инородные включения, механические повреждения и пороки обработки</td><td colspan="2">Инородное включение</td><td colspan="3" rowspan="2">Не допускаются</td><td rowspan="2">Допускаются</td></tr>
<tr><td colspan="2">Обугленность</td></tr>
<tr><td colspan="2">Скос пропила</td><td colspan="3">Допускается в пределах припуска по длине при условии сохранения его минимального значения</td><td>Допускается</td></tr>
<tr><td colspan="2">Заруб</td><td colspan="3" rowspan="6">Допускаются глубиной не более 1/10 диаметра бревна в месте повреждения</td><td rowspan="6">Допускаются</td></tr>
<tr><td colspan="2">Запил</td></tr>
<tr><td colspan="2">Отщеп</td></tr>
<tr><td colspan="2">Скол</td></tr>
<tr><td colspan="2">Вырыв</td></tr>
<tr><td colspan="2">Карра</td></tr>
<tr><td colspan="2">Козырек</td><td colspan="3">Не допускается</td><td>Допускается</td></tr>
</table>

Примечания

1 Одновременное наличие заболонной и ядровой гнили не допускается.

2 В лесоматериалах для производства целлюлозы и древесной массы обугленность не допускается, не нормируются диаметр открытых сучков, трещины, пороки строения древесины, заболонные грибные окраски, биологические повреждения, скос пропила, механические повреждения (кроме козырька в лесоматериалах для древесной массы).

3 По согласованию между поставщиком и потребителем могут быть установлены иные требования к допускаемым порокам, устранимые пороки могут не учитываться при определении качества соответствующих сортиментов.

4 Сучья допускаются высотой не более 2 см от поверхности неокоренного бревна.

5 Инородные включения, обнаруживаемые при визуальном осмотре лесоматериалов, должны быть удалены.

6 Видимые пороки древесины по ГОСТ 2140, не указанные в таблице 2 и в пунктах 1—5 настоящего примечания, допускаются.

5.2 Размеры лесоматериалов определяют по согласованию между поставщиком и потребителем в соответствии со следующими условиями:

- лесоматериалы для распиловки и строгания — с градацией по номинальной длине 0,1 м;
- лесоматериалы для производства целлюлозы и древесной массы — с градацией по номинальной длине 0,25 м;
- лесоматериалы для лущения — номинальной длиной чураков 1,3; 1,6; 1,91; 2,23; 2,54 м и в долготье длиной, кратной соответствующим чуракам;
- строительные лесоматериалы и подтоварник — с градацией по номинальной длине 0,25 м;
- прочие лесоматериалы для использования в круглом виде — с градацией по номинальной длине 0,5 м;

- лесоматериалы для опор линий связи и электропередач, для свай гидротехнических сооружений и элементов мостов, для разделки на рудничную стойку, для дров не нормируется.

Примечания

1 Лесоматериалы, кроме предназначенных для лущения, а также поставляемых в долготье и для производства целлюлозы и древесной массы, должны иметь припуск к номинальной длине, равный от 0,02 до 0,05 м.

2 Лесоматериалы для лущения, а также поставляемые в долготье, должны иметь припуск на разделку, равный от 0,02 до 0,05 м на каждый чурак.

3 Лесоматериалы для разделки на рудничную стойку поставляют в долготье.

4 Предельное отклонение фактической длины лесоматериалов для производства целлюлозы и древесной массы от их номинального размера составляет ±0,02 м.

5 По согласованию между поставщиком и потребителем допускается устанавливать размеры лесоматериалов с другой градацией.

5.3 При несоответствии размеров лесоматериалов параметрам по 5.2 (минимальный припуск менее допустимого значения или нижнее предельное отклонение более допустимого) их объем определяют по ближайшей меньшей номинальной длине, установленной между поставщиком и потребителем. Если для согласованного назначения лесоматериалов меньшая номинальная длина не оговорена, объем сортимента определяется по фактической длине, округленной вниз до 0,1 м.

Такие лесоматериалы принимают нижележащим сортиментом, а если он не оговорен, низшим сортом лесоматериалов согласованного назначения.

5.4 Лесоматериалы поставляют потребителю неокоренными, при этом допускается обдир коры.

Примечание — По согласованию между поставщиком и потребителем поставка лесоматериалов для использования в круглом виде может быть осуществлена в окоренном виде.

5.5 Лесоматериалы маркируют по ГОСТ 2292.

6 Требования безопасности

Производство круглых лесоматериалов должно отвечать требованиям безопасности по ГОСТ 12.1.004, ГОСТ 12.3.015, ГОСТ 12.4.011.

7 Правила приемки

7.1 Лесоматериалы предъявляют к приемке партиями. Партией считают любое их количество одного назначения и, когда применимо, одной древесной породы, оформленное одним документом о качестве и количестве.

7.2 Документ о качестве и количестве должен содержать:

- наименование поставщика и его местонахождение;
- классификацию лесоматериалов в соответствии с разделом 4;
- размеры и сорт лесоматериалов в соответствии с разделом 5;
- количество лесоматериалов (при поштучном определении объема лесоматериалов — в штуках и в кубических метрах, при групповом определении объема лесоматериалов — только в кубических метрах);
- обозначение настоящего стандарта.

7.3 Измерение размеров отдельных лесоматериалов и их совокупности, а также их приемку по количеству осуществляют поштучным или групповым методом по ГОСТ 32594.

Примечание — Метод учета лесоматериалов по количеству устанавливают по согласованию между поставщиком и потребителем.

7.4 Приемку лесоматериалов по показателям качества осуществляют по результатам выборочного контроля. Порядок выборочного контроля устанавливают по согласованию между поставщиком и потребителем.

7.5 Партия лесоматериалов считают соответствующей требованиям спецификации составляющих ее сортиментов по показателям качества в тех случаях, если:

а) объем бревен, имеющих значительные дефекты (исключающие их отнесение к соответствующим сортиментам), в партии лесоматериалов составляет не более 10 % от общего объема партии;

б) объем бревен, имеющих характеристики, позволяющие отнести их к сортиментам с более высокой в сравнении с объявленной коммерческой ценностью, в партии лесоматериалов составляет не более 12 % от общего объема партии*.

8 Методы контроля

8.1 Маркировку лесоматериалов, а также наличие пороков древесины проверяют визуально, контроль маркировки осуществляют по ГОСТ 2292.

8.2 Размеры лесоматериалов измеряют средствами измерений по ГОСТ 427, ГОСТ 7502, ГОСТ 21524.

8.3 Контроль размеров, объема лесоматериалов осуществляют по ГОСТ 32594.

Примечание — По согласованию между поставщиком и потребителем допускается применение нормативных документов поставщика.

8.4 Определение, классификация и измерение пороков древесины производят в соответствии с требованиями ГОСТ 2140.

9 Транспортирование и хранение

9.1 Транспортирование лесоматериалов осуществляют по ГОСТ 2292.

9.2 Хранение лесоматериалов осуществляют по ГОСТ 9014.0, ГОСТ 9014.1, ГОСТ 9014.2, ГОСТ 9014.3.

* См. Постановление Правительства Российской Федерации от 30 ноября 2021 г. № 2128 «О порядке определения характеристик древесины и учета древесины».

Приложение А
(рекомендуемое)

Сортность круглых лесоматериалов хвойных пород в зависимости от их назначения

Таблица А.1

Назначение лесоматериалов	Сорт
Для распиловки и строгания	1-й, 2-й, 3-й
Для лущения	1-й, 2-й
Для производства целлюлозы и древесной массы	1-й, 2-й, 3-й
Для опор линий связи и электропередачи	2-й, 3-й
Для свай гидротехнических сооружений и элементов мостов	1-й, 2-й
Для разделки на рудничную стойку	1-й, 2-й, 3-й
Строительные и подтоварник	2-й, 3-й
Для прочего использования в круглом виде	3-й, 4-й
Дрова	4-й

Примечание — По согласованию между поставщиком и потребителем при описании назначения лесоматериалов допускается применение терминов по ГОСТ 17462.

УДК 674.038:006.354 МКС 79.040

Ключевые слова: круглые лесоматериалы хвойных пород, классификация, технические требования, требования безопасности, правила приемки, методы контроля

Редактор *Л.С. Зимилова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *Р.А. Ментова*
Компьютерная верстка *А.Н. Золотаревой*

Сдано в набор 17.09.2025. Подписано в печать 26.09.2025. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 1,12.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении в ФГБУ «Институт стандартизации»
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