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

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ 18610— 2026

ДРЕВЕСИНА

Метод полигонных испытаний стойкости к загниванию

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2026

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 Акционерным обществом «Сенежская научно-производственная лаборатория защиты древесины» (АО «Сенежская НПЛ защиты древесины»)

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 30 апреля 2026 г. № 196-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
Азербайджан	AZ	Азстандарт
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 3 июня 2026 г. № 607-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 18610—2026 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 марта 2027 г.

5 ВЗАМЕН ГОСТ 18610—82

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», 2026

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

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ДРЕВЕСИНА

Метод полигонных испытаний стойкости к загниванию

Wood. Method of field testing for resistance to putrefaction

Дата введения — 2027—03—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает полигонный метод определения биостойкости древесины и фанеры толщиной 3 мм в условиях контакта с грунтом и водой, а также защищающей способности защитных средств при различных поглощениях и способах пропитки.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

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

ГОСТ 3117 Реактивы. Аммоний уксуснокислый. Технические условия

ГОСТ 3118 Реактивы. Кислота соляная. Технические условия

ГОСТ 16588 Пилопродукция и деревянные детали. Методы определения влажности

ГОСТ 16712 Средства защитные для древесины. Метод испытания токсичности

ГОСТ 16713 Защитные средства для древесины. Методы испытаний на устойчивость к вымыванию

ГОСТ 20022.1 Защита древесины. Термины и определения

ГОСТ 23787.8 Растворы антисептического препарата ХМ. Технические требования, требования безопасности и методы анализа

ГОСТ 27014 Средства защитные для древесины. Метод определения проникающей способности в древесину

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов и классификаторов на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации (www.easc.by) или по указателям национальных стандартов, издаваемым в государствах, указанных в предисловии, или на официальных сайтах соответствующих национальных органов по 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 применены термины по ГОСТ 20022.1.

Издание официальное

4 Подготовка к проведению испытаний

4.1 Испытания проводят на образцах древесины и фанеры.

Образцы древесины в зависимости от вида испытания изготовляют:

- для предварительных ускоренных испытаний биостойкости древесины и защищающей способности защитных средств квадратного сечения размерами: малые — (6 × 6 × 220) ± 0,5 мм, средние — (15 × 15 × 220) ± 1 мм;

- для установления норм расхода защитных средств в многолетних полигонных испытаниях, размерами: квадратного сечения — (40 × 40 × 500) ± 2 мм и круглого сечения — диаметром от 100 до 150 мм и длиной (800 ± 5) мм. Образцы фанеры изготовляют размером (3 × 120 × 300) ± 0,5 мм. Допускаемые отклонения размеров ширины и длины образцов фанеры не должны превышать 1 мм. Для засушливых районов длину малых и средних образцов квадратного сечения и фанеры увеличивают на 1/3.

4.2 Образцы древесины в зависимости от качественных характеристик древесины изготовляют:

- квадратного сечения из заболони или ядра; древесина не должна иметь пороков, указанных в ГОСТ 2140; годичные слои в образце древесины должны быть параллельны одной из его сторон;

- круглого сечения из нижней части ствола, не имеющей грибных поражений; образцы для одного испытания должны иметь одинаковую (среднюю для данной породы) ширину заболони; допускаемые отклонения не должны превышать 10 %.

4.3 Образцы древесины для одного испытания должны иметь одинаковые (средние для данной породы) плотность и ширину годичного слоя. Допускаемые отклонения не должны превышать 10 %.

4.4 Фанера для изготовления образцов должна соответствовать требованиям нормативно-технической документации на конкретный вид продукции. Образцы фанеры не должны иметь признаков разрушения, вызванного влиянием условий хранения.

4.5 Образцы квадратного сечения для испытания защищающей способности защитных средств и контрольные образцы изготовляют из заболони сосны и из древесины испытываемых пород.

4.6 Для определения защищающей способности защитных средств при различных поглощениях и способах пропитки отбор и подготовку проб проводят в соответствии с требованиями нормативно-технической документации на конкретные виды защитных средств.

4.7 С целью обоснования выбора диапазона поглощений и снижения количества полигонных испытаний рекомендуется предварительно определять для защитных средств характеристики токсичности по ГОСТ 16712, вымываемости по ГОСТ 16713, проникающей способности по ГОСТ 27014.

4.8 Количество образцов квадратного сечения для одного испытания должно быть не менее десяти испытываемых и не менее десяти контрольных.

Количество образцов круглого сечения для одного испытания должно быть не менее пяти испытываемых и не менее пяти контрольных.

4.9 Влажность образцов перед испытанием должна быть равна предпропиточной влажности. При пропитке образцов диффузионными способами их влажность перед испытанием должна быть не более 30 %.

4.10 Для определения защищающей способности защитных средств при заданных параметрах защищенности образцы пропитывают не менее чем с тремя поглощениями защитного средства: предположительно недостаточным, оптимальным и избыточным. Для испытаний по каждому варианту пропитывают 15 образцов, из них с учетом меньшего отклонения от среднего отбирают 10 образцов.

4.11 Образцы для испытания защитных средств пропитывают способом, обеспечивающим получение заданных параметров защищенности.

4.12 Предпропиточная влажность древесины должна быть не более 25 % при пропитке защитными средствами, растворимыми в органических растворителях, и не более 30 % при пропитке водорастворимыми защитными средствами. При пропитке диффузионными способами предпропиточная влажность древесины должна быть не менее 50 % по заболони и не менее 30 % по ядру.

4.13 Для пропитанных образцов определяют следующие параметры защищенности: глубину пропитки (максимальную, минимальную и среднюю) по заболони и ядру, общее и чистое поглощение защитного средства. При определении чистого поглощения определяют всю зону пропитки на поперечных и продольных разрезах.

Глубину пропитки определяют не позднее чем через 2 ч после пропитки на запасных образцах. Для защитных средств, способных перераспределяться в древесине за счет диффузии, глубину пропитки определяют дважды: непосредственно после пропитки и после сушки. Поперечный распил должен проходить посередине длины образца, а продольный — по продольной оси образца.

Глубину пропитки защитными средствами, окрашивающими древесину, определяют по ширине окрашенной зоны. Для определения глубины пропитки защитными средствами, не окрашивающими древесину, на поверхность распилов наносят растворы индикаторов, дающих цветную реакцию с защитными средствами, и измеряют ширину окрашенной зоны (см. приложение А).

4.14 Образцы, пропитанные защитными средствами, сушат в условиях, обеспечивающих их минимальное растрескивание.

5 Условия проведения испытаний

5.1 Испытания проводят на ровных площадках в натуральной (биологически активной) без рыхления почве (поле, луг, лес), в свеженасыпанных глубинных (биологически неактивных) грунтах (глина, песок) и в обжитых (старых) водоемах.

5.2 Для характеристики климатического фона испытаний, учитываемого при анализе результатов многолетних испытаний, подекадно измеряют значения следующих метеофакторов: температуры и относительной влажности воздуха, количества осадков.

6 Проведение испытаний

6.1 Образцы для испытания в контакте с грунтом располагают на полигоне рядами с расстоянием между рядами не менее 500 мм. Расстояние между образцами в рядах должно быть не менее 200 мм для малых и средних образцов квадратного сечения и не менее 300 мм для остальных видов образцов. Образцы погружают в землю на половину высоты, а в засушливых районах — на всю высоту.

Образцы для испытания в воде располагают на плавучих рамах (см. рисунок 1) так, чтобы половина образца была погружена в воду на протяжении всего испытания.

Примечание — Продолжительность проведения испытания зависит от степени деструкции образцов.

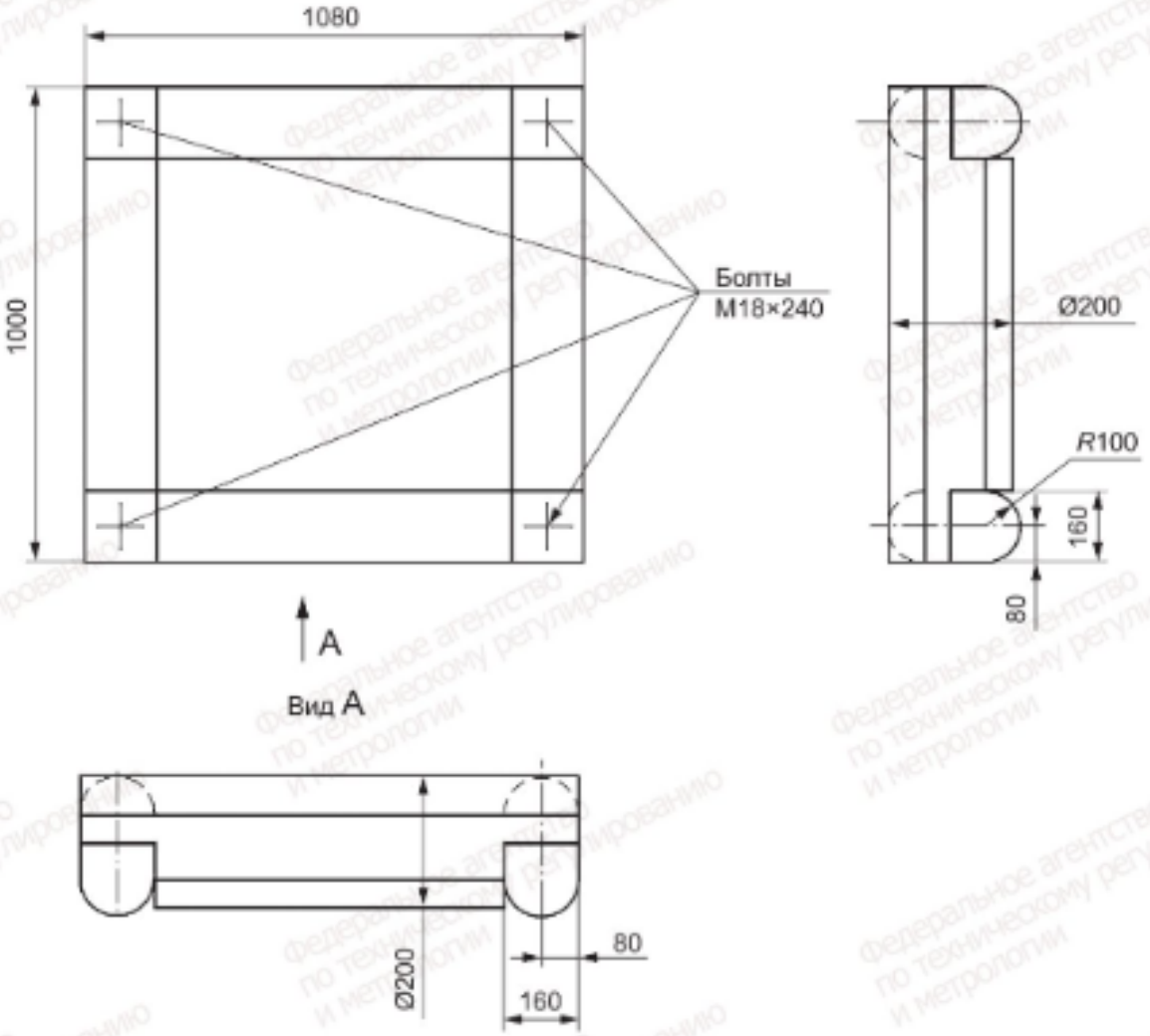

Рисунок 1 — Чертеж плавучей рамы

6.2 Образцы на испытательных участках и на плавучих рамах во избежание случайных влияний на одну группу образцов располагают так, чтобы они были размещены равномерно по всему участку.

6.3 В период испытаний при положительных температурах ежемесячно измеряют параметры состояния среды: при испытании в земле — ее температуру и влажность древесины в земле; при испытании в воде — ее температуру. Влажность древесины в земле определяют на специальных образцах из заболони сосны размером (15 × 15 × 110) ± 0,5 мм, пропитанных защитным средством ХМ-11 по ГОСТ 23787.8 с поглощением 10 кг/м^3 и установленных на испытательных участках заподлицо с поверхностью земли.

Влажность образцов определяют весовым методом по ГОСТ 16588.

6.4 Образцы маркируют по цифровой системе, прикрепляя к ним пластинки из материала, защищенного от коррозии. В маркировке должны быть указаны порода древесины, марка защитного средства и его поглощение, а также порядковый номер образца.

Допускается дополнять маркировку другими данными.

7 Средства контроля

Для определения биостойкости древесины глубину гнили измеряют щупом (см. рисунок 2) с погрешностью измерения не более 1 мм.

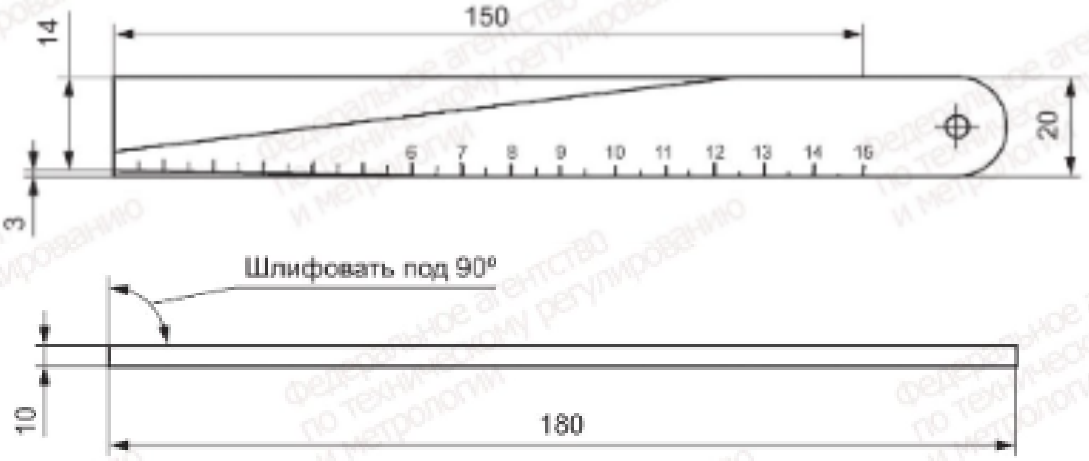

Рисунок 2 — Щуп для измерения глубины гнили

8 Обработка результатов

8.1 Учет состояния образцов на испытательных участках полигона проводят не реже одного раза в год в одно и то же время осенне-летнего периода.

8.2 Степень разрушения образца характеризуют индексом состояния, определяемым: для древесины — по средней глубине гнили в зоне ее максимального развития с учетом ее площади, для фанеры — по проценту поражения гнилью поверхности образца.

Для определения средней глубины гнили образцы извлекают из земли или воды. Глубину гнили измеряют щупом в соответствии с разделом 7 четырехкратно с погрешностью не более 1 мм.

При равномерном загнивании образца глубину гнили измеряют последовательно с четырех сторон одного сечения. При локальном поражении с охватом гнилью до 30 % толщины по периметру образца глубину гнили измеряют в четырех разных местах зоны поражения.

За среднюю глубину гнили принимают среднее арифметическое четырех измерений. При сквозной гнили за среднюю глубину принимают половину толщины образца.

8.3 Индекс состояния древесины и фанеры определяют по таблице 1.

8.4 Для образцов одного размера и формы, породы древесины или для образцов, имеющих одинаковые заданные параметры защищенности, рассчитывают средний индекс состояния на период осмотра. Стойкость к загниванию испытываемых образцов древесины и фанеры определяют, сравнивая средний индекс ее состояния на период осмотра со средним индексом состояния контрольных образцов на тот же период.

8.5 Если 60 % образцов получают индекс 0, то испытание считается законченным.

Таблица 1 — Индекс состояния древесины и фанеры

<table>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">Наименование образцов</td><td colspan="5">Индекс состояния древесины и фанеры</td></tr>
<tr><td>100</td><td>90</td><td>70</td><td>40</td><td>0</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Образцы древесины квадратного сечения</td><td></td><td colspan="5">Средняя глубина гнили, мм</td></tr>
<tr><td>малые</td><td>0</td><td>Не более 1</td><td>Более 1, но менее 3</td><td rowspan="2">Щуп проходит в образец насквозь</td><td rowspan="4">Образец утратил прочность и сломался в результате полного охвата гнилью всего сечения</td></tr>
<tr><td>средние</td><td>0</td><td>Не более 2</td><td>Более 2, но менее 5</td></tr>
<tr><td>большие</td><td>0</td><td>Не более 2</td><td>Более 2, но менее 7</td><td>7 и более 7</td></tr>
<tr><td colspan="2">Образцы древесины круглого сечения</td><td>0</td><td>Не более 5</td><td>Более 5, но менее 15</td><td>15 и более 15</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">Образцы фанеры</td><td colspan="5">Поражение гнилью поверхности, %</td></tr>
<tr><td>0</td><td>Не более 10</td><td>Более 10, но не более 30</td><td>Более 30, но не более 60</td><td>Более 60</td></tr>
<tr><td colspan="7">Примечание — В случае локальных поражений с охватом гнилью до 30 % толщины по периметру образца при индексе ниже 90 индекс повышают на одну ступень против определяемого по глубине гнили.</td></tr>
</table>

Приложение А
(справочное)

Растворы индикаторов, дающих цветную реакцию с защитными средствами

Защитное средство	Индикатор	Окраска древесины
Фторсодержащее	Цирконализариновый лак. Смесь равных объемов 0,84 %-ного водного раствора ализаринового красного и 0,84 %-ного раствора хлорокиси циркония в 10 %-ной соляной кислоте по ГОСТ 3118	Желтая
Борсодержащее	0,1 %-ный водный раствор пирокатехинового фиолетового, буферированный 5 %-ный раствор уксуснокислого аммония по ГОСТ 3117	Красная
Хромсодержащее	0,5 %-ный спиртовой раствор дифенилкарбазида по технической документации	Фиолетово-синяя

УДК 630.841:006.354

МКС 79.040
71.100.50

Ключевые слова: древесина, полигонные испытания, стойкость к загниванию, способы защиты, параметры защищенности

Редактор *М.В. Митрофанова*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *Р.А. Ментова*
Компьютерная верстка *Л.А. Круговой*

Сдано в набор 04.06.2026. Подписано в печать 09.06.2026. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,74.

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.
www.gostinfo.ru info@gostinfo.ru