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

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ 31922-2012

БРЕВНА ДЛЯ СТОЛБОВ ПРОПИТАННЫЕ

Технические условия

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2014

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0–92 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения», ГОСТ 1.2–2009 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила, применения, обновления и отмены» и ГОСТ 1.8–2011 «Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты межгосударственные. Правила проведения в Российской Федерации работ по разработке, применению, обновлению и прекращению применения»

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Открытым акционерным обществом «Сенежская научно-производственная лаборатория защиты древесины»

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 78 «Лесоматериалы»

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 03 декабря 2012 г. № 54-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
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Молдова	MD	Молдова - Стандарт
Россия	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 26 августа 2013 г. № 543-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 31922-2012 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 01 июля 2014 года.

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок – в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячном информационном указателе «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

Стандартинформ, 2014

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

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

БРЕВНА ДЛЯ СТОЛБОВ ПРОПИТАННЫЕ

Технические условия

Timber forpoles impregnated. Specification

Дата введения 2014-07-01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает общие требования к бревнам для столбов, пропитанным автоклавным способом трудновымываемым препаратом на основе группировки ХМ (хром-медь) (далее – бревнам). Бревна предназначаются для изготовления опор линий электропередач напряжением 0,4, 6 – 10 и 20 кВ, а также для линий связи.

2. Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие нормативные документы:

ГОСТ 12.1.005-88 Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны

ГОСТ 12.1.007-76 Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности

ГОСТ 12.3.034-84 Система стандартов безопасности труда. Работы по защите древесины. Общие требования безопасности

ГОСТ 12.4.013-85 Система стандартов безопасности труда. Очки защитные. Общие технические условия

ГОСТ 12.4.021-75 Система стандартов безопасности труда. Системы вентиляционные. Общие требования

ГОСТ 12.4.028-76 Система стандартов безопасности труда. Респираторы ШБ-1 «Лепесток». Технические условия

ГОСТ 12.4.068-79 «Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты дерматологические. Классификация и общие требования

ГОСТ 12.4.072-79 Система стандартов безопасности труда. Сапоги специальные резиновые формовые, защищенные от воды, нефтяных масел и механических воздействий. Технические условия

ГОСТ 12.4.103-83 Система стандартов безопасности труда. Одежда специальная защитная, средства индивидуальной защиты ног и рук. Классификация

ГОСТ 12.4.121-83 Система стандартов безопасности труда. Противогазы промышленные фильтрующие. Технические условия

ГОСТ 61-75 Реактивы. Кислота уксусная. Технические условия

ГОСТ 2603-79 Реактивы. Ацетон. Технические условия

ГОСТ 4147-74 Реактивы. Железо (III) хлорид 6-водный. Технические условия

ГОСТ 9463-88 Лесоматериалы круглые хвойных пород. Технические условия

ГОСТ 18300-87 Спирт этиловый ректификованный технический.
Технические условия

ГОСТ 18995.1-73 Продукты химические жидкие. Методы определения плотности

ГОСТ 19522-74 Аммоний роданистый технический. Технические условия

ГОСТ 20010-93 Перчатки резиновые технические. Технические условия.

ГОСТ 20022.0-93 Защита древесины. Параметры защищенности"

ГОСТ 20022.14-84 Защита древесины. Методы определения предпропиточной влажности

ГОСТ 28815-96 Растворы водные защитных средств для древесины. Технические условия

Издание официальное

Примечание – При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов (классификаторов) на территории государства по соответствующему указателю стандартов (и классификаторов), составленному по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный документ заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться заменяющим (измененным) стандартом. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Технические требования

3.1 Пропитанные бревна для столбов должны соответствовать требованиям ГОСТ 9463 и настоящего стандарта в части пропитки.

3.2 Характеристики

3.2.1 Механическую обработку бревен для столбов проводят до их пропитки.

3.2.2 Бревна, поступающие в пропитку, должны быть окорены с удалением луба. Удаленный при окорке слой древесины должен быть не более 5 мм. Допускаются отдельные участки луба размером 30 см по длине волокна, размер пятен по окружности ствола не ограничен, расстояние между неокоренными участками или участками луба должно быть не более 50 см.

3.2.3 Пропитку бревен проводят в автоклавах в соответствии с требованиями нормативной документации и настоящего стандарта.

3.2.4 Пропитку бревен проводят одним из водорастворимых препаратов на основе группировки ХМ (ХФ или ХМ-32 – по технической документации или ХМ —11— по ГОСТ 28815).

3.2.5 Если предпропиточная влажность бревен более 80 %, должен использоваться способ 3 автоклавно-диффузионной пропитки по нормативной документации.

3.2.6 Поглощение препарата в пересчете на сухую соль для обеспечения заданного срока службы древесины должно соответствовать требованиям ГОСТ 20022.0.

3.2.7 Глубина проникания препарата (до диффузионной выдержки) для обеспечения того же срока службы должна соответствовать требованиям ГОСТ 20022.0.

3.3 Маркировка

3.3.1 Бревна для столбов подвергают пропитке партиями. Партия бревен для столбов после пропитки должна быть маркирована. Маркировку наносят краской на специальную бирку.

3.3.2 Маркировка должна содержать:

- номер партии;
- марку или товарный знак предприятия-изготовителя (при его наличии);
- дату пропитки, марку препарата;
- обозначение настоящего стандарта.
-

4 Требования безопасности и охраны окружающей среды

4.1 При работе по пропитке бревен для столбов необходимо строго соблюдать требования и правила безопасности, изложенные в ГОСТ 12.3.034 и в ведомственных инструкциях и правилах.

4.2 К работам по пропитке бревен для столбов и с готовой продукцией допускают лиц не моложе 18 лет, прошедших медицинское освидетельствование, производственное обучение, инструктаж по технике безопасности, проверку знаний в квалификационной комиссии.

4.3 Цехи по приготовлению растворов препаратов и пропитке бревен должны быть оборудованы общеобменной приточно-вытяжной вентиляцией по ГОСТ 12.4.021, обеспечивающей состояние воздуха рабочей зоны в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.005. В цехе по приготовлению растворов препаратов места возможного выделения пыли и газов вредных веществ должны быть оборудованы вытяжными зонтами с отсасывающей вентиляцией и эффективными газопылеулавливающими устройствами.

Загрузочный люк реактора должен быть оборудован по периметру водяной завесой.

4.4 Наиболее токсичными компонентами препаратов на основе группировки ХМ являются соединения шестивалентного хрома: бихромата натрия и калия. Эти соединения относятся к веществам первого класса опасности по ГОСТ 12.1.007 и отнесены к канцерогенным веществам. ПДК этих соединений в воздухе рабочей зоны в пересчете на трехокись хрома – 0,01 мг/м^3, ПДК ионов шестивалентного хрома в воде водоемов санитарно-бытового использования — 0,1 мг/м^3.

Соединения хрома вызывают местное раздражение кожи и слизистых;

общетоксическое действие сказывается в поражении почек, печени, желудочно-кишечного тракта и сердечно - сосудистой системы. Соединения хрома способны накапливаться в организме.

4.5 Фтористые соединения, входящие в состав препаратов ХФ, относятся к веществам класса опасности II по ГОСТ 12.1.005. ПДК растворимых солей фтористо-водородной кислоты равна 0,2 мг/м^3, ПДК ионов фтора в воде водоемов санитарно-бытового пользования составляет 1,5 мг/дм^3.

Фтористые соединения сильно раздражают слизистые оболочки верхних дыхательных путей, легких, желудка, кожные покровы, обладают мутагенным действием на организм, канцерогенного действия невыявлено. При остром отравлении главное значение имеет действие на центральную нервную систему и местное действие на легкие и желудочно-кишечный тракт.

4.6 Предельно допустимая концентрация медного купороса в воздухе рабочей зоны в пересчете на медь по ГОСТ 12.1.005 равна 0,5 мг/м^3, предельно допустимая концентрация иона меди в воде водоемов санитарно-бытового пользования — 1 мг/дм^3. В соответствии с ГОСТ 12.1.007 медный купорос относится к веществам класса опасности II.

Попадая в организм человека, медный купорос вызывает желудочно-кишечные расстройства.

4.7 Растворы препаратов на основе группировки ХМ пожаро- и взрывобезопасны.

4.8. При превышении ПДК, длительном и периодически повторяющемся загрязнении кожи, а также длительном пребывании без защиты органов дыхания в производственных помещениях растворы препаратов на основе группировки ХМ, а также их компоненты оказывают неблагоприятное воздействие на работающих.

4.9 Концентрации содержащихся в воздухе рабочих помещений вредных паров и пыли не должны превышать значений показателей, нормируемых ГОСТ 12.1.005 и документами органов надзора, которые должны систематически контролироваться.

Производственный контроль за соблюдением санитарных правил возлагается на администрацию предприятия и согласуется с органами санэпиднадзора.

При увеличении концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны выше ПДК работы должны быть прекращены до устранения причин, вызвавших это превышение.

Запрещается работать при выключенной приточно-вытяжной вентиляции.

4.10 Работы по взвешиванию и загрузке компонентов препаратов должны быть механизированы.

4.11 Реактор для приготовления препаратов должен иметь плотно закрывающийся загрузочный люк и механическую мешалку.

4.12 Компоненты препаратов должны храниться в упакованном виде и иметь соответствующую маркировку. При повреждении тары рассыпавшиеся химические вещества необходимо собрать в отдельный ящик с крышкой и использовать для приготовления препарата в первую очередь.

4.13 Рабочие, занятые приготовлением препаратов, должны быть снабжены спецодеждой, спецобувью по ГОСТ 12.4.072 и средствами защиты рук по ГОСТ 12.4.103, ГОСТ 20010.

При работах по приготовлению и применению препаратов на основе группировки ХМ должны использоваться средства защиты органов дыхания: респираторы типов ШБ-1, "Лепесток"; У-2К по ГОСТ 12.4.028; для защиты лица и глаз - защитные очки по ГОСТ 12.4.013 и противогазы по ГОСТ 12.4.121.

4.14 Лицевую часть респиратора ежедневно после работы необходимо тщательно промыть теплой водой с мылом и протереть ватным тампоном, смоченным в 0,5%-ном растворе марганцовокислого калия.

4.15 Спецодежду, обувь и индивидуальные средства хранят в специальных шкафах. Стирку и химическую чистку одежды осуществляют централизованно, не реже одного раза в 10 сут.

4.16 Запрещается курить и принимать пищу на месте проведения работ. Перед едой и курением необходимо тщательно вымыть лицо и руки с мылом, прополоскать рот. По окончании работы необходимо, не снимая перчаток с рук, промыть их теплой водой с мылом, затем снять защитные очки, респиратор, обувь, комбинезон, и только после этого- перчатки. Затем персонал должен пройти полную санитарную обработку: вымыться под душем, прополоскать рот.

4.17 Для профилактики профессиональных заболеваний кожи, рабочие, занятые приготовлением раствора антисептика, должны ежедневно применять защитные пасты по ГОСТ 12.4.068: пасту "Хиот-6", пасту ИЭР-2, пасту Чумакова. Пасты наносят тонким слоем на кожу лица и рук до начала работы, перед обедом их смывают и вновь наносят по окончании перерыва.

4.18 Рабочих, занятых на работах по приготовлению и применению препаратов, должен осматривать врач при поступлении на работу и периодически (включая врача-онколога) в процессе работы в сроки, установленные органами санэпиднадзора.

4.19 Противопоказанием к приему на работу являются заболевания почек, носоглотки, выраженные неврозы, заболевания кожи. Не допускаются к работе люди, имеющие ссадины и ожоги на открытых участках кожи.

4.20 Погрузку и разгрузку пропитанных и непропитанных бревен для столбов производят согласно общим правилам техники безопасности при погрузочно-разгрузочных работах.

4.21 Древесину хранят с соблюдением правил пожарной безопасности.

5 Правила приемки

5.1 Бревна для столбов предъявляют к приемке партиями, одновременно отправляемыми в один адрес и сопровождаемыми одним документом о качестве. В партии должны быть бревна, пропитанные при соблюдении всех требований, предъявляемых к процессу пропитки. Размер партии — не более 500 и не менее 50 бревен.

5.2 Для контрольной проверки потребителем качества бревен для столбов, пропитанных в соответствии с требованиями настоящего стандарта, применяют правила отбора проб и методы испытаний, изложенные в разделе 6.

5.3 При получении неудовлетворительных результатов проверки хотя бы по одному из показателей проводят повторную проверку пробы, отобранной от удвоенной выборки той же партии.

Результаты повторной проверки являются окончательными. При неудовлетворительных результатах повторной проверки партию бракуют — она подлежит поштучной сортировке. Отобранные бревна возвращают для устранения выявленных дефектов.

5.4 Результаты контрольных испытаний заносят в журнал контроля качества и предъявляют заказчику в случае его запроса.

6 Методы контроля

6.1 Контрольную проверку размеров осуществляют на 10 % бревен каждой партии. Контроль размеров бревен осуществляют с помощью измерительных инструментов, обеспечивающих необходимую точность.

6.2 Внешний вид до пропитки (механическую обработку, окорку) и после нее проверяют визуально у 100 % бревен для столбов.

6.3 Предпропиточную влажность бревен определяют по ГОСТ 20022.14.

6.4 Поглощение препарата G, кг\м^3,определяют по формуле:

$$G = \frac{P \quad \rho \quad c}{100\,V}, \qquad (1)$$

где P – объем поглощенного препарата, м^3,

ρ -плотность пропиточного препарата, кг/м^3,

c - концентрация пропиточного препарата, %,

V – объем пропитываемых в одной загрузке бревен для столбов, м^3.

6.5 Контроль концентрации пропиточных препаратов осуществляют по их плотности. Для более точного контроля качества пропиточных препаратов используют методы количественного анализа по ГОСТ 28815 или технической документации.

6.6 Для проверки глубины проникания препарата от каждой партии пропитанных бревен методом случайного отбора берут 5 %, но не менее 10 шт.

6.7 От каждого отобранного бревна на расстоянии 2 м от любого торца с помощью пустотелого бура внутренним диаметром 5 – 10 мм берут одну пробу. Бур вводят в радиальном направлении. Глубина погружения бура должна быть не менее 15 мм. Отверстия после отбора проб заделывают деревянными пробками, пропитанными тем же препаратом.

6.8 Отбор проб для определения глубины проникания препарата проводят после пропитки не позднее, чем через два часа.

6.9 Глубину проникания (по фтору) определяют с помощью одного из индикаторов:

Индикатор 1: 0,25 % — 5 %-ный раствор хлористого железа по ГОСТ 4147 в диэтиловом эфире или ацетоне по ГОСТ 2603, 10 %-ный (насыщенный) раствор роданистого калия или аммония по ГОСТ 19522 в спирте (96 %). Смесь равных объемов вышеназванных растворов, приготовленную за 15 – 20 мин до определения глубины проникания препарата, наносят ватным тампоном от центра пробы к периферии на подсушенную (до влажности не более 25 %) древесину — через 5 – 10 мин на пропитанной части древесины красная окраска исчезает, а древесина приобретает первоначальный вид, в то время как непропитанная остается ярко окрашенной (обесцвечивание непропитанной древесины происходит через два часа).

Индикатор 2: смесь равных объемов 2 %-ного водного раствора хлорида или сульфата железа (III) и 2 %-ного водного раствора роданида калия или аммония. Индикатор приготавливают за 15 – 20 мин до определения глубины проникания препарата. Наносят ватным тампоном от центра пробы к периферии. Пропитанная древесина обесцвечивается, а непропитанная – окрашивается в темно-красный цвет.

6.10 Глубину проникания препаратов на основе группировки ХМ определяют визуально по ширине окрашенной зоны или, для более точного определения с помощью индикатора – 0,5%-ного раствора дифенилкарбазида, для чего

5 г дифенилкарбазида растворяют в 70 мл этилового спирта (96 %) по ГОСТ 18300 и добавляют 25 мл уксусной кислоты (98%) по ГОСТ 61. Пропитанная зона окрашивается в фиолетовый цвет.

6.11 Глубину проникания считают соответствующей требованиям настоящего стандарта, если 90 % бревен удовлетворяют требованиям ГОСТ 20022.0.

7 Транспортирование и хранение

7.1 Транспортирование и хранение пропитанных бревен осуществляют в соответствии с требованиями, изложенными ниже.

7.2 Бревна, пропитанные водорастворимыми препаратами на основе группировки ХМ, выдерживают в условиях, исключающих их контакт с атмосферными осадками, не менее 10 суток или подвергают обработке паром давлением 0,2 Мпа в течение 30 - 60 мин.

7.3 Бревна после пропитки укладывают в штабели. Отгружают пропитанные бревна потребителю сразу (в случае их обработки паром) или не ранее, чем через 10 суток (в случае их выдержки в атмосферных условиях).

7.4 Транспортируют пропитанные бревна железнодорожным и автомобильным транспортом на открытом подвижном составе согласно Правилам перевозок грузов, действующим на транспорте каждого вида.

8 Указания по монтажу и эксплуатации

8.1 Установка и эксплуатация бревен для столбов проводится согласно действующим технологическим инструкциям эксплуатации ЛЭП.

9 Гарантии изготовителя

9.1 Пропитанные бревна для столбов должны быть приняты техническим контролем предприятия-изготовителя.

9.2 Изготовитель гарантирует соответствие бревен для столбов требованиям настоящего стандарта при соблюдении потребителем правил транспортирования, хранения и эксплуатации, установленных настоящим стандартом и действующей технической документацией.

9.3 Срок гарантии устанавливается 12 месяцев со дня установки столбов в грунт.

УДК 674.032.098.2:006.354 МКС 79.040

Ключевые слова: пропитанные бревна, столбы, опоры линий электропередач, опоры линий связи, технические требования, правила приемки, методы контроля, транспортирование, хранение, гарантии изготовителя

Подписано в печать 01.04.2014. Формат 60x84 1/8.
Усл. печ. л. 0,93. Тираж 31 экз. Зак. 790.

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