



КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ И ОБМЕН ОПЫТОМ

УДК 674.048

Т. Бротте, Е. Варфоломеева, О. Мартинсен

Туре Бротте – член Норвежской ассоциации оценщиков недвижимого имущества с 1979 г., президент FIABCI (Норвегия), руководитель международного проекта обучения студентов по специализации «Оценка недвижимости», профессор АГТУ.



Варфоломеева Елена Юрьевна родилась в 1976 г., окончила в 1998 г. Архангельский государственный технический университет, аспирант кафедры лесопильно-строгальных производств, младший научный сотрудник лаборатории защиты древесины Центрального научно-исследовательского института механической обработки древесины. Имеет 12 печатных работ по проблемам защиты лесопроизводства от биопоражения с учетом экологических требований разных стран.



Одвар Мартинсен – специалист по оценке недвижимости, товарно-материальных запасов и основных фондов, размеров ущерба от стихийных бедствий и пожаров, восстановительной стоимости, член FIABCI (Норвегия), участник международного проекта обучения студентов по специализации «Оценка недвижимости», профессор АГТУ.

**РАЗЛИЧИЕ СКАНДИНАВСКИХ И РОССИЙСКИХ СТАНДАРТОВ ПО ЗАЩИТНОЙ ОБРАБОТКЕ ДРЕВЕСИНЫ**

Проанализированы требования зарубежных стандартов по обработке древесины защитными препаратами, опыт их совершенствования; выявлено существенное различие классификации пропитанной древесины по российским и скандинавским нормам, что значительно усложняет экспортные поставки дорогостоящих изделий.

пропитка древесины, препараты, стандарты, условия эксплуатации, классы защиты.

Скандинавские страны с 1976 г. имеют официальный стандарт по классификации древесины, пропитанной защитными препаратами с целью увеличения ее долговечности. С 1989 г. этот стандарт имеет следующие национальные обозначения: NS-INSTA 140 (Норвегия), SS 05 61 10 (Швеция), SFS 3974 (Финляндия),

DS 2122/INSTA 140 (Дания), IST-INSTA 140 (Исландия). Стандарт подразделяет пропитанную древесину сосны или другой легкопропитываемой породы на 4 класса (М, А, АВ, В). Классы характеризуют уровень защиты древесины от биологического разрушения. Другие требования к пропитываемым изделиям (качество (сортность) и влажность древесины, обработка ее перед пропиткой и т.п.) указывают отдельно.

Контроль за защитными препаратами, сертификацию пропиточных предприятий, проверку соответствия пропитанных изделий регламентированной классификации готовой продукции осуществляют национальные контролирующие органы или уполномоченные ими институты. Эти организации и их должностные лица не участвуют непосредственно или через третьих лиц в разработке, производстве, применении и торговле средствами защиты древесины и пропитанной продукцией. Запрет должностным лицам, ответственным за сертификацию средств химической защиты и пропитанных изделий из древесины, на получение экономической или какой-либо другой выгоды от разработки, производства, применения и сбыта сертифицируемой ими продукции позволяет исключить коррупцию, принятие необъективных решений и обеспечивает экологическую безопасность страны. Нарушения в этой сфере строго контролируются обществом и государством.

Антисептики относятся к биологически активным препаратам. В зависимости от химического состава они могут представлять опасность для живых организмов. В связи с обострением экологической ситуации во всем мире в последние годы ужесточаются требования к эксплуатационным характеристикам используемых средств химической защиты древесины (*Варфоломеева Е.Ю.* Опыт защиты лесоматериалов токсичными препаратами в России и Норвегии // *Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов.* – Архангельск: АГТУ, 2001. – Вып. 7. – С. 28–35.). Пропиточные заводы Норвегии, являющиеся членами организации «Норвежский пропиточный контроль» (НПК), обязаны применять только те препараты, которые одобрены Скандинавским советом защиты древесины (ССЗД). При пропитке должен быть обеспечен нормированный уровень их расхода, который для заболони сосны приведен в табл. 1.

Таблица 1

Наименование препарата	Требуемый расход*, кг/м ³ , для класса** защиты				Срок действия
	М	А	АВ	В	
Celcure CCA тип С 50 %***	24	12	5	–	2001-12-31
Kemwood К33 С конц.***	24	12	5	–	2004-12-31
Kemwood К33 тип С***	24	12	5	–	2004-12-31
ОК-К33 тип С***	24	12	5	–	2004-12-31
Celcure CCA тип 60 %***	24	12	5	–	2002-12-31
Tanalith С 3310; Tanalith COL***	30	15	7	–	2004-12-31
Tanalith CCA оксид тип С***	24	12	5	–	2004-12-31
Celcure CCB	44	24	18	18	2002-12-31
Impralit KDS 4	–	–	12	–	2004-12-31
Sinesto В	–	–	18	18	2002-12-31
Tim-bor*****	–	–	1*****	1*****	2003-12-31
Wolmanit CX-S	–	–	4	4	2004-12-31

Продолжение табл. 1

Наименование препарата	Требуемый расход*, кг/м ³ , для класса** защиты				Срок действия
	М	А	АВ	В	
Wolmanit CX-SD	–	–	6	6	2003-12-31
Wolmanit CX-070	–	–	7	7	2001-12-31
Wolmanit CX-8	–	–	12	12	2004-12-31
Wolmanit CX-10	–	–	10	10	2004-12-31
Wolmanit CX-Sc	–	–	6	–	2003-12-31
Wolmanit CX-E	–	21	–	–	2005-12-31
Креозотовое масло ССО 440	400	135	90	–	2003-12-31
Креозотовое масло скандинавской спецификации	400	135	90	–	2002-12-31
Креозотовое масло WEI, тип А или В	400	135	90	–	2004-12-31
МТ – креозот	400	135	90	–	2002-12-31
VfT пропиточное масло WEI, тип С	–	135	70	–	2002-12-31

* Расход зависит от рецептуры, определенной производителем.

** Классы защиты М, А, АВ, В соответствуют классам опасности 5, 4, 3 (класс В предназначен для использования столярных изделий на улице) по стандарту EN 335.

*** Обработка для класса А.

**** Расход зависит от общего объема древесины.

***** До поставки потребителю пропитанная древесина должна пройти поверхностную грунтовку согласно рекомендациям производителя.

С введением европейских стандартов на древесину, обработанную защитными препаратами (EN 351, 1995 г.), и препараты (EN 335, 1992 г.) в Норвегии провели соответствующую корректировку ранее действовавшей по стандарту INSTA 140 классификации параметров защиты древесины. Разделение пропитанной древесины по классам риска в соответствии со стандартом EN 335 и учетом условий эксплуатации изделий показано в табл. 2.

В табл. 3 приведена взаимосвязь между классами защиты древесины по разным стандартам: ССЗД (М, А, АВ и В), EN 351-1 и EN 335.

При заказе пропитанной древесины следует указывать следующую информацию: породу, качество (сорт, класс прочности), размеры и характер обработки древесины до пропитки, класс ее защиты, влажность пропитанных изделий при доставке потребителю.

Например:

заказ 1 – сосновые детали сечением 50 × 100 мм, класс прочности Т 18, строганные, пропитанные водорастворимым препаратом ССА тип С, класс А по ССЗД.

заказ 2 – оконная рама, обработанная поверхностно масляным препаратом, класс В по ССЗД.

Таблица 2

Класс риска по EN 335	Условия эксплуатации древесины	Примеры изделий из древесины	Рекомендуемый класс защиты по ССЗД
Н 1	Сухая древесина, эксплуатируемая в помещениях	Мебель, отделочные панели для обшивки помещений	Пропитка не-обязательна
Н 2	Древесина, иногда подвергающаяся воздействию влаги, но не находящаяся в непосредственном контакте с землей и не выставленная полностью для непосредственного воздействия всех атмосферных осадков	Детали неотапливаемых сооружений, но под крышей	– // –
Н 3	Древесина, подверженная погодным воздействиям, ветру, конденсату, но не контактирующая с землей и не находящаяся в воде.	3.1. Окна и входные двери 3.2. Наружные поверхности деревянных сооружений, садовые элементы, расположенные над землей	В АВ
Н 4	Древесина, постоянно находящаяся в земле или пресной воде, или интенсивно подверженная погодным воздействиям и ветру; древесина в критических конструкциях, которые трудно проверять или заменять, а также когда правила охраны жизнедеятельности требуют полного отсутствия гниения	Шпалы, опоры и столбы электропередач, ограды, наружные лестницы, балконные покрытия, балки и т. д, балки в подземелье и детали насущих стен	А
Н 5	Древесина, эксплуатируемая в соленой воде с концентрацией соли более 0,6 %, древесина с особыми требованиями по прочности	Сваи пирсов	М

Производители, которые являются членами НПК, обладают эксклюзивным правом и обязанностью маркировать свою пропитанную продукцию из древесины по классам скандинавской качественной оценки, подтверждающей, что нормированные требования соблюдены. Система маркировки качества пропитанной древесины представлена в табл. 4.

Таблица 3

Класс проницаемости препаратов в пропитываемые изделия	Требования по EN 351-1	Взаимосвязь классов защиты М, А, АВ и В по ССЗД с классами риска по EN 335				
		H1	H2	H3	H4	H5
P1	Нет					
P2	Минимальная глубина проникновения препарата сбоку – 3 мм от поверхности, по оси вдоль волокон – 40 мм от торца					
P3	Минимальная глубина сбоку – 4 мм от поверхности					
P4	Минимальная глубина сбоку – 6 мм от поверхности					
P5	Минимальная глубина сбоку – 6 мм от поверхности, по оси вдоль волокон – 50 мм от торца			В		
P6	Минимальная глубина сбоку – 12 мм от поверхности					
P7	Для цилиндрических элементов минимальная глубина – 20 мм от поверхности					
P8	Пропитана вся поверхность			АВ	А	М
P9	Пропитана вся поверхность и не менее 6 мм на выставленной сердцевине					

Таблица 4

Классы защиты по ССЗД	Скандинавская маркировка	Равноценная маркировка с реквизитами производителя*
М	(NTR M)	NS M XX
А	(NTR A)	NS A XX
АВ	(NTR AB)	NS AB XX
В	(NTR B)	NS B XX

* XX – фирменный номер производителя.

Маркировка качества, утвержденная ССЗД, зависит от классов защиты и может применяться для пропитанной древесины, произведенной на предприятиях, расположенных в странах Европейского Союза, в том числе в Скандинавии. Для пропиточных предприятий, расположенных на других территориях, эту маркировку использовать нельзя. Если после пропитки изделия будут подвергаться какой-либо механической обработке, например фрезерованию, пиленю, сверлению и т.п., то классификация пропитанной древесины теряется. Готовая продукция из пропитанной древесины при поставке потребителям должна удовлетворять национальным требованиям, например экологическим, санитарным, охраны труда. Необходимо, чтобы пропиточный препарат хорошо зафиксировался в древесине, летучие органические компоненты испарились; изделия, пропитанные маслянистыми препаратами, например креозотом, имели сухую поверхность.

В Российской Федерации требования к защитной обработке древесины регламентируются ГОСТ 20022.2–80* «Защита древесины. Классификация», ГОСТ 20022.0–93 «Защита древесины. Параметры защищенности», ГОСТ 20022.6–93 «Защита древесины. Способы пропитки», ГОСТ 20022.5–93 «Защита древесины. Автоклавная пропитка маслянистыми защитными средствами», ГОСТ 20022.3–75* «Защита древесины. Предпропиточная подготовка накальванием», ГОСТ 20022.1–90 «Защита древесины. Термины и определения», ГОСТ 20022.4–75 «Защита древесины. Панельный способ пропитки». В отличие от скандинавских стандартов в России изделия из древесины подразделяют на 18 классов условий службы согласно ГОСТ 20022.2–80*. Такое несоответствие стандартов по консервированию древесины значительно усложняет российским предприятиям выгодный экспорт дорогостоящих пропитанных изделий в страны Скандинавии.

Вывод

В связи с введением европейских стандартов на пропитанную древесину и перспективой интенсификации развития международных торговых отношений российские стандарты по защитной обработке древесины необходимо привести в соответствие с общепринятыми. При реализации этой задачи целесообразно использовать опыт скандинавских стран, близких России по климатическим условиям и свойствам произрастающей древесины.

Архангельский государственный
технический университет

T. Braate, E. Varfolomeeva, O. Martinsen

Difference in Nordic and Russian Standards for Wood Treatment

The requirements of foreign standards for wood treatment by preservatives are analyzed as well as the experience of their upgrading. The significant difference in impregnated timber classification according to Russian and Nordic standards is revealed that complicates export deliveries of expensive products.