УДК 674.048.3

В.В. Трутько, асп.; В.Б. Снопков, доц., канд. техн. наук
(БГТУ, г. Минск)

КЛИМАТИЧЕСКИЕ ИСПЫТАНИЯ ЗАЩИТНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ДРЕВЕСИНЫ

Полигонные испытания защитных средств для древесины находят всеобщее признание. Они позволяют установить нормы расхода антисептиков, а также срок службы защищенной ими древесины. Существующие стандарты (ГОСТ 18610-82, EN 252:1989 [1]) имеют общие подходы к проведению полигонных испытаний средств химической защиты древесины. Они рекомендуют проведение испытаний на полигонах с различными типами почв и климатами, использовать защитные средства не менее чем с тремя поглощениями, проводить испытания не менее пяти лет. Однако следует отметить, что образцы древесины, установленные на полигоне, испытывают воздействия двух сред эксплуатации одновременно (воздушной с вымыванием и почвенной), что не позволяет давать объективную оценку стойкости пропитанной древесины в различных условиях службы.

Целью настоящей работы являлась разработка методов климатических испытаний защитных средств для древесины, позволяющих определить их защищающую способность в тех или иных условиях эксплуатации.

Климатические испытания антисептиков проводили на образцах березового шпона размером 60х60х1,5 мм. Поскольку образцы имели небольшое продольное сечение, то это создало благоприятные условия для быстрого вымывания и испарения (улетучивания) защитных средств.

Предложено пять схем испытаний пропитанной древесины, которые получили следующие названия: «Помещение», «Под крышей», «Атмосферные осадки», «Земля», «Вода».

Схема 1 − «Помещение». Данная схема моделирует эксплуатацию древесины внутри отапливаемого помещения при отсутствии колебаний влажности и температуры.

При проведении испытания по схеме 1 образцы пропитанной и непропитанной древесины выдерживали внутри помещения с температурой 20°С и относительной влажностью 65% на горизонтальной поверхности.

Схема 2 − «Под крышей» − моделирует эксплуатацию древесины в условиях периодического увлажнения.

По данной схеме образцы пропитанного шпона находились в неотапливаемом помещении на горизонтальной деревянной решетчатой подставке. Периодическое увлажнение древесины происходило за

счет изменения относительной влажности воздуха при выпадении осадков в твердом или жидком виде.

Схема 3 − «Атмосферные осадки» − определяет эксплуатацию древесины в условиях воздействия атмосферных осадков.

По данной схеме пропитанные образцы древесины выдерживали на горизонтальной деревянной решетчатой подставке, укрытой нетканым полотном, которое пропускает влагу. Для предотвращения падения образцов древесины на землю при воздействии ветра по периметру испытательной площадки была установлена деревянная рама.

Схема 4 − «Земля» − моделирует эксплуатацию древесины в условиях контакта с грунтом при воздействии почвенной влаги.

При проведении испытания по схеме 4 образцы пропитанной и непропитанной древесины выдерживали на горизонтальном участке земли, который освобождали от растительности во время вегетационного периода.

Схема 5 − «Вода». Данная схема моделирует эксплуатацию древесины при контакте с пресной водой.

Сущность проведения испытания по схеме 4 заключалась в следующем. Образцы пропитанного шпона выдерживали в пластмассовых стаканах емкостью 1500 мл, заполненных водопроводной водой. В одном стакане располагались образцы древесины с одной концентрацией антисептика.

Поскольку территория Республики Беларусь не имеет выхода к морю, испытания пропитанной древесины при контакте с морской водой, не проводили.

Таким образом, разработанные методы климатических испытаний защитных средств позволяют определить их защищающую способность в зависимости от реальных условий службы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Древесина. Метод полигонных испытаний стойкости к загниванию: ГОСТ 18610-82. Взамен ГОСТ 18610-73; введ. 01.01.1984. – М.: Государственный комитет СССР по стандартам, 1982. – 8 с.

2. Field test method for determining the relative protective effectiveness of a wood preservative in ground contact: EN 252:1989. – Accepted 15.11.1988. – Brussels: European committee for standardization, 1989. – 19 p.