

РЕФЕРАТ

Отчет 48 с., 57 рис., 19 табл., 10 источн.

ДЕРЕВЯННЫЕ ШПАЛЫ, АНТИСЕПТИК, АВТОКЛАВ, ИСПЫТАНИЯ,
ПОГЛОЩЕНИЕ, ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА, ПРОПИТКА,
ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ПОЛИГОН,

Объектом исследования является защитные средства для древесины.

Цель работы – провести полигонные испытания защитных средств для древесины.

Выполнен аналитический обзор методов испытания защитных средств для древесины, на основе которого выбран метод полигонных испытаний, изложенный в EN 252. Выпилены деревянные образцы требуемого размера, эти образцы пропитаны в автоклавах принятыми защитными средствами. Из пропитанных образцов, а также контрольных образцов на территории промышленной площадки ОАО «Борисовский шпалопропиточный завод» организован испытательный полигон. Через 6 месяцев произведена оценка наличия и степени поражения образцов деревоокрашивающими и дереворазрушающими грибами. Также проведены физико-механические испытания древесины после 6 месячной выдержки на полигоне.

ВВЕДЕНИЕ

Деревянные шпалы эксплуатируются в жестких климатических условиях. Согласно ГОСТ 20022.2 условия эксплуатации деревянных шпал относятся к 13-му классу условий службы. При этом биологические разрушители активны более 6 месяцев в году. Именно поражение дереворазрушающими грибами и является основной причиной выхода деревянных шпал из строя. Поэтому важнейшей технологической операцией при производстве деревянной шпалопродукции является консервирование. При проведении этой операции применяются различные антисептики, которые подвергаются различным испытаниям для установления возможности их применения на практике.

Главными свойствами защитных средств для древесины, определяющими возможность их использования, являются токсичность по отношению к дереворазрушающим грибам и вымываемость. Данные свойства определяются путем лабораторных испытаний, имеющих в настоящее время различные вариации. При получении положительных результатов антисептики должны пройти всестороннее изучение в естественных условиях в течение длительного времени. Для этого применяют полигонные методы испытаний, которые позволяют определить области применения защитных средств, установить нормы их расхода, а также срок службы защищенной ими древесины.

И полигонные, и лабораторные испытания имеют свои преимущества и недостатки.

Лабораторные испытания характеризуются быстротой проведения, воспроизводимостью условий, способностью охватить большое количество веществ, а также проводятся на малых образцах. Однако ни один стандартный лабораторный метод не позволяет определить эффективность антисептика в тех или иных условиях эксплуатации древесины.

Полигонные методы требуют больше времени проведения испытаний; характеризуются изменчивостью условий, связанных с нерегулярными периодами увлажнения, высыхания, мороза и оттепелей; допускают лишь ограниченный ассортимент испытываемых защитных средств; проводятся на образцах различной геометрической формы [1]. Тем не менее, они позволяют моделировать реальные условия среды эксплуатации изделий из древесины.

Таким образом, нельзя давать предпочтение тем или иным методам исследований антисептиков. Поэтому в настоящее время актуальной темой в области защиты древесины от биологического разрушения является проведение длительных полигонных испытаний защитных средств для древесины. Особенно актуальна эта работа антисептиков, которые применяются для защиты древесины, которая эксплуатируется под открытым небом, в том числе деревянной шпалопродукции.

В рамках данной НИР проведены полигонные испытания антисептиков, применяемых для защиты деревянной шпалопродукции.