

Эффективность использования фосфористого водорода против жуков-ксилофагов (Coleoptera)

Ю.Б. Полякова, А.С. Украинский

[Polyakova Yu.B., Ukrainsky A.S. Efficiency of using phosphine against xylophagous beetles (Coleoptera)]

Государственный научно-исследовательский институт реставрации,
Москва, Россия. E-mail: y.poliakova@progress-bio.ru

Проблема повреждения жуками-ксилофагами памятников деревянного зодчества, предметов крестьянского быта и старинной мебели всегда актуальна. В средней полосе России наиболее часто повреждения предметов из дерева вызывают точильщики (Anobiidae), в южной полосе России спектр вредителей дополняют древогрызы (Bostrichidae: Lyctinae) и усачи (Cerambycidae). В настоящее время в системе карантина растений проводятся широкие исследования возможности использования фосфористого водорода (PH₃) для комплексного уничтожения вредителей, локализующихся на поверхности и внутри используемой в строительных целях «деловой древесины». Мы изучали этот высокотоксичный газ в целях истребления вредителей в музейных предметах. Исследовали проницаемость газа поперек древесных волокон (в направлении наиболее затрудненной его проходимости) часто применяемых для изготовления музейных предметов пород древесины. Использовали древесину разной плотности: дуб, ясень, сосна, липа и американский клен. В специально изготовленные герметичные деревянные камеры с разной толщиной стенки помещали взрослых особей малого мучного хрущака *Tribolium confusum* (Tenebrionidae), обычного тест-объекта в экспериментальной практике. Во всех экспериментах установлена 100 % смертность жуков. Проведено исследование воздействия фосфина на мебельного точильщика *Anobium punctatum* (Anobiidae), наиболее распространенного вредителя сухой древесины. Воздействию фосфина были подвергнуты обитающие в досках личинки. В результате вскрытия досок и дальнейшей их проверки на наличие новых летных отверстий и вылетевших жуков также установлена абсолютная смертность вредителей. Полученные результаты позволили сделать вывод о том, что препараты на основе фосфористого водорода могут быть рекомендованы для уничтожения вредителей музейных предметов, изготовленных из плотных пород древесины (дуб, ясень) при толщине предмета до 9 см, из мягких пород (липа, ольха) и пород средней плотности (сосна) при толщине предмета до 19 см. Продолжаются исследования проницаемости фосфина сквозь слои древесины большей толщины. Необходимо отметить, что воздействие газа на музейные предметы с красочным покрытием требует дальнейшего изучения.