



БИОПОВРЕЖДЕНИЯ

Авторы: Д. П. Жужиков

БИОПОВРЕЖДЕНИЯ, изменения технич. характеристик сырья, материалов, изделий и сооружений, вызываемые жизнедеятельностью организмов (в т. ч. бактерий, водорослей, растений, насекомых, грызунов). Различают 3 типа Б.: 1) разрушение материалов и изделий под действием ферментов и продуктов жизнедеятельности организмов; 2) механич. повреждения, вызываемые, напр., грызунами и насекомыми; 3) биопомехи – нарушение функций изделия без его предварит. повреждения (как, напр., при столкновении самолётов с летящими птицами). Наблюдаются и Б. комбинированные.

Стойкость материала к Б. определяется его свойствами, природно-климатич. и экологич. условиями, в которых он эксплуатируется, и агрессивностью повреждающих организмов. Синтетич. полимерные и неорганич. материалы значительно более стойки, чем изделия из растит. и животного сырья; металлы разрушаются обычно в результате *биокоррозии*. В тропиках из-за совместного воздействия климатич. и биологич. факторов Б. особенно интенсивны. Устойчивость материалов к Б. определяют стандартизированными биологич. испытаниями с использованием наиболее агрессивных организмов. Огромный ущерб от Б. в случае выхода из строя важных узлов и линий управления дополняется косвенными потерями в результате крупных аварий. Невосполнимы потери от Б. памятников архитектуры, архивных документов и худож. произведений. Меры защиты от Б. направлены на ограничение размножения организмов и предотвращение их контакта с изделиями, а также на повышение стойкости материалов путём изменения их физич. и химич. свойств, введения в их состав токсичных для повреждающих организмов веществ.

Литература

Лит.: Биоповреждения. М., 1987.