

РОЛЬ ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ДЛЯ БЕЗОПАСНОСТИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Д. С. СТЕПАНЦОВ, А. М. СТЕПАНЦОВА

Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель

Надежность и безопасность зданий и сооружений определяется не только качеством проектных и строительных работ, выбранных строительных материалов, но и выполнением всех необходимых мероприятий по технической эксплуатации и обслуживанию строительных конструкций и инженерных систем.

Согласно ТКП 45-1.04-208-2010 «Здания и сооружения. Техническое состояние и обслуживание строительных конструкций и инженерных систем и оценка их пригодности к эксплуатации» техническая эксплуатация – использование по назначению с систематическим осуществлением комплекса организационно-технических мероприятий по содержанию, техническому обслуживанию и ремонту здания и его элементов, а техническое обслуживание – комплекс организационно-технических мероприятий по поддержанию исправного и работоспособного состояния строительных конструкций путем устранения незначительных неисправностей.

Грамотно и вовремя проводимые работы в рамках технических эксплуатации и обслуживания зданий и сооружений позволяют обеспечить безотказную работу всех элементов и систем здания в течение не менее нормативного срока службы и функционирование здания по назначению, а отсутствие мероприятий по поддержанию работоспособного состояния строительных конструкций и инженерных систем здания наоборот может значительно снизить их надежность и безопасность, а следовательно и долговечность здания в целом.

Однако, еще больший урон строительным конструкциям зданий могут нанести не бездействие служб, отвечающих за техническую эксплуатацию зданий, а их неграмотные действия. Показательным примером таких действий может служить здание ГУО «Лоевская районная гимназия», обследование которого было выполнено силами НИЛ «СКОиФ» им. д.т.н., профессора И. А. Кудрявцева в январе 2013 года.

Наибольшие повреждения при проведении обследования были выявлены в наружных несущих стенах двухэтажной части здания, в которой расположен спортивный зал, а причинами установленных повреждений во многом явились ошибки эксплуатирующей организации.

В данной части здания при строительстве был предусмотрен наружный организованный водоотвод с кровли, однако в процессе эксплуатации здания было удалено (обрезано практически на всю высоту здания) большинство водосточных труб. Таким образом, в течение многих лет вода с кровли попадала непосредственно на кладку стен и простенков, вызывая их периодическое увлажнение, которое привело к появлению и развитию многочисленных повреждений кладки стен – трещин как по швам кладки, так и с разрывом кирпича, размораживанию и биоповреждениям кладки на значительную глубину. Данные повреждения были выявлены именно на тех участках стен, где были удалены водосточные трубы.

Таким образом, удаление водосточных труб (причины которого установить и объяснить на сегодняшний день крайне затруднительно) повлекло за собой появление и развитие многочисленных критических, значительных и малозначительных повреждений кладки стен, которые в свою очередь обусловили необходимость усиления отдельных участков стен и восстановление стен практически по всей площади, что несомненно вызовет значительные материальные и трудовые затраты.

Следовательно, грамотная и корректная техническая эксплуатация строительных конструкций и инженерных систем зданий и сооружений ведут к поддержанию их надежности и безопасности, а отсутствие данных мероприятий, либо их ненадлежащее выполнение могут значительно снизить долговечность строительных конструкций, а также надежность и безопасность здания в целом.

ТЕХНИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ ПАРАМЕТРОВ КОНСТРУКЦИЙ

Н. С. СЫРОВА, И. П. ДРАЛОВА

Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель

Диагностирование состояния конструкций производственных зданий, сооружений и оборудования промышленных предприятий по своей сути является процессом определения их технического состояния и включает в себя поиск дефектов, технический контроль диагностических признаков; анализ и