

УДК 624.01/04  
О НЕОБХОДИМОСТИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВЫСОКОГО КАЧЕСТВА РАБОТ  
ПО ТЕРМОРЕНОВАЦИИ ЗДАНИЙ

Д. С. СТЕПАНЦОВ, А. М. СТЕПАНЦОВА

Научный руководитель А. А. ВАСИЛЬЕВ, канд. техн. наук, доц.  
Учреждение образования  
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»  
Гомель, Беларусь

НИЛ «Строительные конструкции, основания и фундаменты» им. д-ра техн. наук, проф. И. А. Кудрявцева в 2011 году было выполнено обследование ограждающих конструкций здания станции обезжелезивания водозабора «Сож» в г. Гомеле, в котором в 2007 году была произведена полная замена кровли. Помещения данного здания отличаются повышенными требованиями к температурно-влажностному режиму (температура постоянно контролируется и поддерживается в очень узких рамках, влажность воздуха очень высокая). Замена кровли обеспечила соответствие теплотехнических характеристик покрытия современным нормативным требованиям, однако, грубые ошибки и недоработки при проектировании, строительстве и эксплуатации здания повлекли за собой ряд значительных проблем.

При выяснении причин появления влаги на ограждающих конструкциях установлено следующее: замена кровли в 2007 году производилась в осенне-зимний период без необходимых мероприятий по просушиванию утеплителя. Таким образом, после укладки кровельного ковра утеплитель находился в увлажненном состоянии. Количество аэраторов, установленных для просушивания утеплителя, было значительно меньше необходимого согласно СНБ 5.08.01-2000 «Кровли. Технические требования и правила приемки». В процессе эксплуатации здания для высушивания утеплителя были пробиты сквозные отверстия на всю толщину покрытия (от плит покрытия до гидроизоляционного ковра включительно), а по верхней поверхности гидроизоляционного ковра выполнены латки.

Именно совокупность этих факторов и стала причиной увлажнения конструкций здания, а механизм увлажнения заключался в следующем: в осенне-зимний период, при температуре внутреннего воздуха выше температуры наружного, теплый влажный воздух через отверстия в плитах покрытия и пароизоляции проникает в утеплитель. Так как по верхней поверхности гидроизоляционного ковра выполнены латки, то воздух не имеет выхода наружу, а, следовательно, влага конденсируется в толще утеплителя и замерзает в нем. В весенне-летний период, когда температура наружного воздуха выше температуры внутреннего, происходит оттаивание скопившегося льда в толще утеплителя. Образовавшаяся влага через отверстия в пароизоляции и плитах покрытия, вместе с потоками теплого воздуха проникает внутрь и происходит увлажнение стен и плит покрытия, аналогичная картина наблюдается в летний период с конденсационной влагой.

По результатам обследования эксплуатирующей организации рекомендовано выполнить установку дополнительных аэраторов для просушивания утеплителя, заделку отверстий, восстановление гидро- и пароизоляции, удаление биоповреждений с поверхностями плит покрытия и стен.