

Bartłomiej MONCZYŃSKI\*  
Politechnika Poznańska

## IZOLACJE POZIOME W ISTNIEJĄCYCH BUDYNKACH PRZECIWIW WILGOCI PODCIĄGANEJ KAPILARNIE

### KOMUNIKAT

Z zawilgoceniem ścian przyziemia (a co za tym idzie ze szkodami przez zawilgocenie powodowanymi) można się często spotkać w budynkach zabytkowych, lecz niestety również w budynkach stosunkowo nowych. Problem ten jest następstwem kapilarnego podciągania wód gruntowych spowodowanego brakiem, uszkodzeniem lub technicznym zużyciem izolacji poziomej muru.

Kapilarna adsorpcja i transport wilgoci determinowane są przez właściwości zwilżające wody w stosunku do materiału oraz przez strukturę i rozkład porów w materiale. Zachodzą one zatem – w przypadku materiałów hydrofilowych (kąąt zwilżania przez wodę  $\theta < 90^\circ$ ) – w porach o promieniu  $r_k$  od  $10^{-7}$  do  $10^{-4}$  m, nazywanych też porami kapilarnymi.

Na przestrzeni lat wypracowano szereg różnorodnych metod wykonywania tzw. wtórnej izolacji poziomej w murze. W przypadku *metod mechanicznych* w istniejący mur wprowadza się materiał izolacyjny, dzięki czemu w przekroju muru powstaje całkowicie nieprzepuszczalna dla wody, trwała warstwa, zapewniając tym samym zahamowanie jej kapilarnego transportu. *Metody chemiczne (iniekcyjne)* bazują na technologii wprowadzania w mur płynu iniekcyjnego, dzięki czemu powstaje blokada oparta na mechanizmie zwężenia światła kapilar ( $r_k \rightarrow 0$ ), hydrofobizacji ( $\theta \geq 90^\circ$ ), uszczelnienia kapilar ( $r_k = 0$ ) lub oddziaływaniu kombinowanym ( $r_k \rightarrow 0$ ,  $\theta \geq 90^\circ$ ). Oddzielną grupę stanowi *technologia elektrofizyczna*, w której podciąganie kapilarne powstrzymywane jest dzięki wykorzystaniu zjawiska elektroosmozy.

Każda z przytoczonych wyżej metod ma swoich zdecydowanych zwolenników i przeciwników, swoje wady i zalety. Rozwiązanie wątpliwości związanych z poszczególnymi sposobami wykonywania wtórnych izolacji poziomych stanowi zadanie dla inżynierów na następne lata.

\* Opiekun naukowy: Dr hab. inż. Krzysztof Zieliński.