

Tematyka artykułu pt. *Użytkowanie obiektów budowlanych a zachowanie bezpieczeństwa pożarowego* była omawiana podczas II Ogólnopolskiej Konferencji Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego *Problemy techniczno-prawne utrzymania obiektów budowlanych* (15 – 16 stycznia br.).

dr Andrzej Borowy*

Użytkowanie obiektów budowlanych a zachowanie bezpieczeństwa pożarowego

The usage of construction works and maintenance of fire safety

Sposób użytkowania obiektów budowlanych może mieć wpływ przede wszystkim na zachowanie wymagań bezpieczeństwa pożarowego w zakresie zapewnienia możliwości ewakuacji oraz ograniczenia rozprzestrzeniania się ognia i dymu. W mniejszym stopniu będzie wpływać na nośność konstrukcji czy działania ekip ratowniczych. Postępowanie użytkowników obiektów prowadzi niekiedy do pogarszania warunków bezpieczeństwa pożarowego w obiekcie. Administratorzy czy zarządcy obiektów (pozostający bardzo często daleko od obiektu) zazwyczaj nie reagują odpowiednio szybko. Często dopiero zewnętrzne kontrole ujawniają problemy powstałe wiele miesięcy wcześniej.

Na niezachowanie zakładanego poziomu wymagań w zakresie bezpieczeństwa pożarowego wpływ mogą mieć:

- akty wandalizmu, np. niszczenie uszczelnień przejść instalacyjnych, uszkodzanie drzwi przeciwpożarowych, elementów systemu sygnalizacji przeciwpożarowej itp.;
- nieprawidłowe wykonywanie prac naprawczych przez ekipy remontowe;
- niewystarczający tryb prowadzenia konserwacji urządzeń, które mają zadziałać w przypadku pożaru (wymagane – co najmniej raz w roku);
- gromadzenie przez użytkowników rzeczy i sprzętów zwiększających obciążenie ogniowe oraz ograniczających szerokość dróg ewakuacyjnych (zmniejszenie o ponad jedną trzecią szerokości przejść i dojść ewakuacyjnych w stosunku do wymaganych wartości stanowi podstawę do uznania użytkowanego budynku za zagrażający życiu ludzi);
- zmiany w elementach wykończenia wnętrz na rozwiązania o niższych parametrach w zakresie reakcji na ogień (czasami nawet na elementy wykończenia, których właściwości ogniowe stanowią podstawę do uznania użytkowanego budynku za zagrażający życiu ludzi).

Wymienione sytuacje nie obejmują nieprzewidzianych, celowych zachowań lub działań niektórych użytkowników.

Czynniki wpływające na zmianę spełnienia wymagań bezpieczeństwa pożarowego w trakcie użytkowania

Wymagania dotyczące bezpieczeństwa pożarowego stawiane wyrobom budowlanym i elementom budynku odnoszą się do określonego sposobu użytkowania i sprawdzane są w badaniach przeprowadzanych w ściśle określonych warunkach. Dokumenty normatywne dotyczące sposobu przeprowadzania tych badań wymagają, na ogół, przeprowadzenia ich na określonych pojedynczych próbkach i podają zasady przeniesienia wyników na rodzinę wyrobów lub różne warianty wykonania wyrobu. Podstawą do takich rozszerzeń zakresu zastosowania wyników badań i nadania klasyfikacji ogniowej w podanym obszarze jest wybranie odpowiedniej konfiguracji próbki wyrobu do badania. Wybór ten podyktowany jest pewnymi przyjętymi założeniami. Przykładem realizacji takiego założenia jest sposób badania drzwi przeciwpożarowych lub dymoszczelnych. Przyjmuje się, że drzwi pozostają w pozycji zamkniętej w przypadku pożaru i badania odbywają się na drzwiach zamkniętych i niezaryglowanych. Powinno to odpowiadać warunkom normalnej eksploatacji, ponieważ, zgodnie z § 240.6 rozporządzenia [1]: *Drzwi, bramy i inne zamknięcia otworów o wymaganej klasie odporności ogniowej lub dymoszczelności powinny być zaopatrzone w urządzenia, zapewniające samoczynne zamykanie otworu w razie pożaru. Należy też zapewnić możliwość ręcznego otwierania drzwi służących do ewakuacji.* Określenie klasy odporności ogniowej lub dymoszczelności odnosi się do drzwi w pozycji zamkniętej, podczas gdy w trakcie użytkowania w różny sposób uniemożliwiane jest zamknięcie drzwi, np. rozpinanie zamykaczy, blokowanie drzwi w pozycji otwartej. W momencie wybuchu pożaru takie drzwi nie zamkną się i to, że były w stanie wytrzymać warunki badania odporności ogniowej czy dymoszczelności, nie ma żadnego znaczenia dla spełnienia zakładanej funkcji przegrody – w takiej sytuacji w danym miejscu nie może już być mowy o zapewnieniu funkcji oddzielającej. Ten bardzo prosty przykład (niestety wielokrotnie obserwowany w użytkowanych obiektach) wskazuje na niewystarczającą świadomość użytkowników i zarządców obiektów bu-

* Instytut Techniki Budowlanej

dowlanych. Być może wyraźne oznakowanie takich drzwi, tak jak jest to wymagane w niektórych krajach, przynajmniej w części mogłoby zmniejszyć skalę zjawiska. Podobny problem stwarza często druga część przytoczonego wymagania. Bardzo łatwo znaleźć przykłady drzwi ewakuacyjnych, które w przypadku pożaru, ale także w innych przypadkach wymagających ewakuacji ludzi, nie spełnią oczekiwanej funkcji, ponieważ są zamknięte na klucz, przewiązane łańcuchem z kłódką lub w inny sposób zablokowane (wiele takich przykładów można znaleźć np. w centrach handlowych). Cóż z tego, że podczas badań drzwi spełniły określone wymagania i wyposażone zostały w dźwignie przeciwpaniczne. W sytuacji, gdy czas będzie decydował o bezpieczeństwie ludzi, podany sposób zamknięcia uniemożliwi skuteczną ewakuację, a nawet w pewnych okolicznościach może być przyczyną powstania sytuacji krytycznych.

Należy zwrócić uwagę, że podane przykłady dotyczą sytuacji jednoznacznie zabronionych. Zgodnie z rozporządzeniem [2], zabronione jest: ... *blokowanie drzwi i bram przeciwpożarowych w sposób uniemożliwiający ich samoczynne zamknięcie w przypadku powstania pożaru, a także ... zamykanie drzwi ewakuacyjnych w sposób uniemożliwiający ich natychmiastowe użycie w przypadku pożaru lub innego zagrożenia powodującego konieczność ewakuacji*. Rzeczywistość pokazuje jednak, że przepisy te są często nieprzestrzegane.

W nowoczesnych budynkach różne instalacje coraz częściej integrowane są w jeden system zarządzania obiektem. Częstym przykładem jest integrowanie systemu sygnalizacji pożarowej z systemem kontroli dostępu. O ile w procesie projektowania takiego zintegrowanego systemu muszą być rozwiązane problemy z pogodzeniem przeciwnych funkcji tych dwóch instalacji, to w codziennym użytkowaniu w sposób oczywisty odpowiednia kontrola dostępu ma priorytet nad innymi funkcjami. Może to wpływać na ograniczenie funkcji systemu sygnalizacji pożarowej. Analogicznie jest w przypadku zasłaniania czujek dymu, aby niepotrzebnie nie uruchamiał się system sygnalizacji pożarowej. Niestety znaczna część tragicznych w skutkach wydarzeń ma miejsce właśnie w sytuacjach szczególnych, np. remontu czy konserwacji instalacji tryskaczowej (zamknięcie dopływu wody), zasłonięcia lub odłączenia części systemu sygnalizacji pożarowej itp.

Odrębnym problemem stają się zmiany w aranżacji wnętrza czy pozornie niewielkie zmiany przeznaczenia części obiektów, które zostały zaprojektowane z zastosowaniem metod inżynierii bezpieczeństwa pożarowego na określone oddziaływanie i dla warunków wybranego scenariusza pożarowego. Analizy rozprzestrzeniania dymu w obiektach budowlanych, tak często obecnie wykorzystywane, odnoszą się do ustalonego/-ych scenariusza/-y pożaru i pozostają ważne dla przyjętych założeń dotyczących geometrii pomieszczeń oraz materiałów wykończeniowych, elementów wyposażenia obiektu, czasami wielu innych założeń przyjętych do obliczeń. Nie oznacza to, że każda, nawet najdrobniejsza, zmiana musi unieważniać uzyskane wyniki. Niemniej wprowadzanie zmian w stosunku do założeń przyjętych do obliczeń powinno być poparte analizą ewentualnych skutków dla uzyskanych wyników. W niektórych przypadkach może to jednak implikować konieczność powtórzenia pełnych obliczeń dla nowych warunków.

Podsumowanie

Analizy możliwego rozwoju pożaru są obecnie bardzo zaawansowane, jednak nawet z zastosowaniem nowoczesnych numerycznych technik symulacyjnych nie można przeanalizować wszystkich wariantów. Rozwiązania oparte na wybranym, nawet z dużej liczby przeanalizowanych możliwości, scenariuszu zawsze obciążone są niepewnością zadziałania w określonej sytuacji rzeczywistej. Zadziałanie urządzeń w sposób zapewniający spełnienie wymagań w zakresie bezpieczeństwa pożarowego zależy w coraz większym stopniu od stopnia wrażliwości przyjętego rozwiązania na zakłócenia i niepożądane działania m.in. ze strony użytkowników obiektów oraz od zgodności przebiegu zdarzeń z przyjętym scenariuszem rozwoju pożaru. Stosowanie systemów zabezpieczeń przeciwpożarowych, zaprojektowanych w celu spełnienia wymagań w zakresie bezpieczeństwa pożarowego, zintegrowanych z systemami sygnalizacji pożarowej, wymaga wdrożenia odpowiednich procedur kontroli skuteczności rozwiązania i jego odporności na zakłócenia, na etapie oddawania budynku do użytkowania i jego eksploatacji. Szczególnie podczas bieżącej eksploatacji takie sprawdzenia nabierają szczególnego znaczenia. Wymaganie rozporządzenia [2], stawiane właścicielom i zarządcom wszystkich obiektów przeznaczonych dla ponad 50 osób będących ich stałymi użytkownikami (poza budynkami mieszkalnymi), dotyczące przeprowadzania co najmniej raz na 2 lata praktycznego sprawdzenia organizacji oraz warunków ewakuacji z całego obiektu, nabierają obecnie jeszcze większego znaczenia. Takie ćwiczenia powinny stanowić okazję do weryfikacji stanu spełnienia założonego poziomu wymagań w zakresie bezpieczeństwa pożarowego.

Streszczenie

Poziom spełnienia wymagań w zakresie bezpieczeństwa pożarowego podczas użytkowania obiektów budowlanych może ulec obniżeniu w wyniku działań użytkowników. Właściwy sposób użytkowania, odpowiednie zachowania użytkowników i świadomość zarządzających obiektami, regularne przeglądy i konserwacje wykonywane przez kompetentnych wykonawców, decydują o zachowaniu zakładanego poziomu wymagań w zakresie bezpieczeństwa pożarowego.

Słowa kluczowe: użytkowanie obiektów budowlanych, bezpieczeństwo pożarowe, reakcja na ogień, odporność ogniowa, sygnalizacja pożarowa

Abstract

The level of fire safety requirements fulfillment during the construction works usage can be reduced as an effect of the user actions. The proper way of use, appropriate user actions and awareness of construction works managers, regular inspections and conservation works done by competent contractors, decide on the maintenance of the assumed level of fire safety requirements fulfillment.

Literatura

- [1] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. nr 75 poz. 690 z późn. zm.).
- [2] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. nr 109 poz. 719).