



Tadeusz Popielas



Dźwigi bez maszynowni są postrzegane jako jedna z największych innowacji w przemyśle dźwigowym na przestrzeni ostatnich kilku dekad. Są one obecnie głównym typem dźwigów montowanych w krajach Unii Europejskiej i powszechnie stosowanym na całym świecie

Szacuje się iż w Europie jest to blisko 75 proc. nowych instalacji. W związku z powyższym trudno mówić o nietypowości. Jest to po prostu nowy standard rozwiązań technicznych, który na rynku pojawił się ponad 10 lat temu.

Energooszczędność i trwałość

Jednym z elementów systemu bez maszynowni jest wciągarka bezreduktorowa. Może ona być z łatwością umieszczona na prowadnicach kabinowych i przeciwwagowych, zamiast w maszynowni, a obciążenie jej podparcia jest wówczas przenoszone na podszybie, zamiast na konstrukcję budynku. Wciągarka taka jest mniejsza od reduktorowej o niemal 70 proc., cichsza (emituje hałas na poziomie nie większym niż 50-55-dBA, natomiast dźwigi reduktorowe - na poziomie 65-70 dBA) i zużywa mniej energii elektrycznej, niż tradycyjne zespoły napędowe.

Pasy, stosowane we wciągarkach bezreduktorowych zamiast tradycyjnych lin, to stalowe linki zatopione w poliuretanowej powłoce. Dzięki ich konstrukcji kabina porusza się ciszej i bardziej płynnie. Według wyników badania trwałościowego pasy są trzykrotnie trwalsze od tradycyjnych lin (w takich samych warunkach). W związku z tym generują mniejsze koszty.

Bezpieczeństwo

Podstawowe wymogi bezpieczeństwa dla dźwigów (w tym urządzeń bez maszynowni) określa Dyrektywa Komisji Europejskiej 95/16/EC (Lift Directive). Dźwigi bez maszynowni spełniają wszystkie normy bezpieczeństwa (EN 81-1, EN81-2, EN 81-28 i inne). Instalatorzy dźwigów w Polsce zobowiązani są do sporządzenia deklaracji zgodności z wytycznymi Dyrektywy i oznaczenia montowanych urządzeń znakiem CE.

Wszystkie dźwigi montowane są zgodnie z tymi wytycznymi i posiadają wymagane certyfikaty bezpieczeństwa. Po instalacji ponadto każdy dźwig musi przejść kontrolę Urzędu Dozoru Technicznego, którego właściwy oddział dokonuje odpowiedniej rejestracji. Dotyczy to również dźwigów bez maszynowni, które pod względem bezpieczeństwa odpowiadają najwyższym standardom. Ponieważ są to urządzenia rozwinięte technologicznie, oferują zabezpieczenia niedostępne nierzad w tradycyjnych dźwigach, np. elastyczne stalowe pasy wyposażone są w system monitoringu kontrolujący stan stalowych linek w ich wnętrzu. Konserwator urządzenia może łatwo ustalić, czy pasy nie zostały uszkodzone. To nowoczesne rozwiązanie pozwala znacznie zwiększyć bezpieczeństwo użytkowania dźwigu.

W systemach bez maszynowni wciągarka umieszczona jest na prowadnicach dźwigu, co pozwala zaoszczędzić na przestrzeni, ale nie utrudnia serwisantom dostępu do niej. W celu uwolnienia pasażerów podczas awarii dźwigu, dostęp do zespołów napędu nie jest w ogóle konieczny. Dźwigi bez maszynowni mogą być wyposażone w specjalny system awaryjnego uwalniania pasażerów, zasilany bateriami, a więc funkcjonujący również po zaniku dopływu prądu. W razie awarii kabina windy jest doprowadzana do najbliższego przystanku, a pasażerowie są z niej ewakuowani przez upoważnioną osobę.

Ewakuacja pasażerów uwięzionych w kabinie dźwigu w związku z awarią lub zanikiem napięcia w sieci jest usługą gwarantowaną przez firmy i absolutnie bezpieczną, zarówno dla pasażerów jak i serwisantów.



foto: archiwum RNW

Również Grupa Robocza CEN/TC10/WG1/WT4, oceniając w 2002 r. ryzyko pożarowe dźwigów bez maszynowni w porównaniu do innych rozwiązań dźwigów elektrycznych i hydraulicznych w oparciu o normę EN 81-1: A2 i EN 81-2: A2 stwierdziła, iż w dźwigach bez maszynowni nie występuje dodatkowe zagrożenie pożarowe.

Funkcjonalność

System bez maszynowni daje architektom większą swobodę projektowania: nie jest konieczne planowanie dodatkowego pomieszczenia na maszynownię dźwigu, a co za tym idzie zmniejszanie powierzchni użytkowej budynku lub zaburzanie jego linii estetycznej dodatkowymi na dachu. Stosując system bez maszynowni podczas modernizacji starych dźwigów można natomiast odzyskać dodatkowe pomieszczenie, wykorzystywane dotąd na maszynownię i zmienić jego przeznaczenie na bardziej funkcjonalne z punktu widzenia mieszkańców budynku.

Ze względu na niski poziom hałasu, dźwigi bezreduktorowe dopuszczone są przez polskiego Urzędu do montowania w szybie bez dylatacji i mogą w określonych warunkach być instalowane w ten sposób. Brak dylatacji (czyli dodatkowej obudowy szybu windowego) bardzo obniża koszty budowy budynku. Napęd tych dźwigów jest energooszczędny i nie wymaga stosowania olejów eksploatacyjnych, gwarantuje łagodną jazdę i zatrzymywanie bez wstrząsów.

Aparatura sterowa dźwigów bez maszynowni umieszczana jest na klatce schodowej w specjalnie zamykanych metalowych osłonach, ograniczających dostęp wandal. Taka lokalizacja pozwala również na





foto: archiwum RNW

sąsiedzki nadzór nad stanem aparatury — wandalizm rzadko decyduje się na włamania do skrzynek i dewastację tuż pod okiem sąsiadów, na ruchliwej klatce. W maszynowni brakuje bowiem stałego nadzoru i wandal, który się do niej włamie, zwykle powoduje wiele szkód, zanim zostanie przyłapany. Aparatura napędu w dźwigach bez maszynowni jest dla wandalów w ogóle niedostępna.

Aparatura mikroprocesorowa dźwigów współczesnych jest stworzona w oparciu o najwyższą technologię, podobnie jak innych sprzętów codziennego użytku np. telefonu komórkowego czy sprzętu komputerowego. Prawdopodobnie niektórych podzespółów w tych sprzętach nie potrafiłby zreperować nawet najbardziej wytrawny inżynier - czynienie z tego zarzutu pod adresem konstruktorów, zarzutu ze stosowania wysokiej technologii, wydaje się zdumiewające w XXI wieku.



foto: archiwum RNW

Ochrona Środowiska

Produkty oferowane przez koncerny są projektowane, produkowane i dostarczane na miejsce ze szczególnym uwzględnieniem wymogów ochrony środowiska naturalnego. Dbłość o ekologię potwierdzany jest certyfikatem zgodności z normą: PN-EN ISO 14001:2005 w zakresie systemu zarządzania środowiskowego. Systemy bez maszynowni są dla środowiska przyjazne. Oferują zmniejszony pobór energii, nie wymagają stosowania żadnego rodzaju szkodliwych olejów i smarów, a odpowiednio zamontowane pozwalają ograniczyć hałas i drgania w budynku.

Dostęp do części zamiennych

Dźwigi bez maszynowni produkowane przez duże i małe firmy. Do grona producentów oprócz firm KONE, OTIS, Schindler i Thyssenkrupp Elevator należą również firmy Orona (Hiszpania), Wittur (Niemcy), MacPuersa (Hiszpania) oraz bardzo mała firma z Wielkiej Brytanii.

Dźwigi bez maszynowni mogą być i są serwisowane na polskim rynku przez firmy lokalne. W związku z obowiązującym prawem i przyjętą przez producentów polityką uczciwego postępowania wobec konkurencji, dostęp do części zamiennych jest powszechny i można je zamówić w każdym punkcie serwisowym producenta, który sprzedaje innym podmiotom części i przyrządy konieczne do serwisowania swoich urządzeń na równych warunkach, nie dyskryminując żadnych instytucji ani jednostek pod tym względem.

Stosowanie cen dumpingowych

Firmy instalujące dźwigi co do zasady nie stosują cen dumpingowych, gdyż nie ma też po temu żadnego celu biznesowego - żaden inwestor po zakupie dźwigu nie jest zobowiązany do serwisowania go przez ekipy firmy instalującej. Natomiast oczywiste jest to, iż podstawą decyzji inwestorów o wyborze serwisanta (konserwatora dźwigu) jest jakość usług świadczonych przez przeszkolonych serwisantów.

Krok w przyszłość

Dźwigi bez maszynowni to nowoczesne urządzenia, i jak każda nowa, nieznana wcześniej technologia budzą czasem nieuzasadnione obawy. Urządzenia te są bezpieczniejsze i bardziej elastyczne w zastosowaniu od dźwigów tradycyjnych i cały czas zyskują na popularności. Są coraz częściej montowane i szybko zdobywają zaufanie użytkowników. Zapewniają wysoki komfort jazdy, niezawodność, są przyjazne dla środowiska i ekonomiczne. ■

Autor jest Sekretarzem Generalnym
Polskiego Stowarzyszenia Producentów Dźwigów