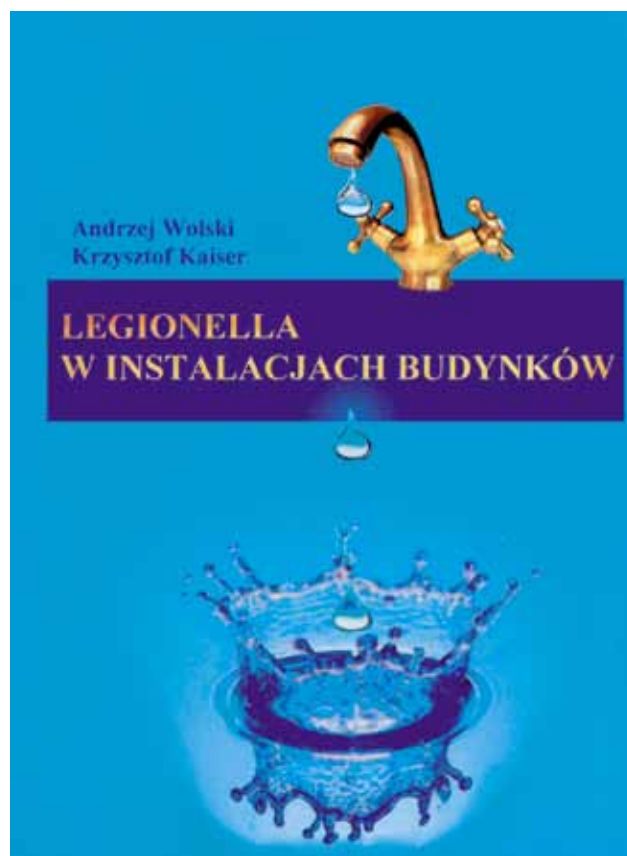


RECENZJE (45)

W okresie letniej kanikuly na rynku wydawniczym pojawil się niezwykle interesujacy tytul „**Legionella w instalacjach budynków**”, ktorego autorami sa A. Wolski i K. Kaiser, obaj znani czytelnikom z lamow naszego pisma z wielu artykulow problemowych, a takze ksiazki „**Klimatyzacja i wentylacja w szpitalach**” Wydawnictwa MASTA, będuacy na co dzien pracownikami Szpitala Specjalistycznego w Koscierzynie, obiektu jak na warunki krajowe nowoczesnego i spełniajacego wiele normatywow europejskich. Ich nowe opracowanie ksiazkowe wydal Ośrodek Informacji „Technika instalacyjna w budownictwie” w Warszawie. Jak czytamy we wstepie, autorzy podjeli się zadania przyblizenia i poszerzenia wiedzy związanej z ograniczeniem potencjalnych zagrozen epidemiologicznych wywolanych przez bakterie *Legionella* w instalacjach budynków. Impulsem dla tego przedsiwzięcia stalo się wprowadzenie stosownych przepisow, ktore winny być przestrzegane przez inzynierow projektujacych i nadzorujacych tego typu instalacje. Opierajac się na swoich wcześniejszych doświadczeniach związanych z często niewystarczajacą wiedzą teoretyczną, autorzy wykonali i wzbogacili omawianą publikację o szczegolowe analizy problemu obecności tytulowej bakterii w instalacjach budynków, zarowno w aspekcie epidemiologicznym, jak i technicznym. W ten oto sposob powstalo kompendium wiedzy teoretyczno-praktycznej, zawierajace zarowno przepisy związane z obecnością bakterii *Legionella* we wspomnianych instalacjach, procedury ich likwidacji, a takze niezwykle cenne przyklady realizacji zalecen i procedur, ktore w praktyce nie zawsze konczą się sukcesem.

Monografię stanowi 10 ułożonych logicznie rozdzialow, i tak rozdzial drugi poświęcony jest omówieniu przyczyn i konsekwencji zakażenia, prowadzacego do tzw. *legionelozy*. Znajdujemy w nim charakterystykę „bohaterki” tego opracowania, drogi i konsekwencje zakażenia tą bakterią, ryzyko mozliwej infekcji, w tym ryzyko zwiększone w szpitalach i innych obiektach służby zdrowia. W rozdziale tym zwrócono równiez uwagę na istotne źródło infekcji, jakim niewątpliwie są skażone instalacje. Kolejny rozdzial przybliza czytelnikowi srodowiskowe czynniki sprzyjajace rozwojowi bakterii *Legionella*, wśród ktorych decydujaca jest temperatura wody w zakresie od 20 do 48°C. Autorzy zwracaja uwagę na fakt, iż bakterie te mogą rozwijac się m. innymi w instalacjach klimatyzacji i wentylacji, nawilzaczach, skraplaczach pary, odpływach kondensatu, instalacjach wody technologicznej, wody lodowej, basenach kąpielowych, myjniach samochodowych, i wielu innych. Rozdzial czwarty poświęcony jest ocenie wpływu temperatury wody w instalacji cieplej wody na rozwój bakterii *Legionella*, natomiast w rozdziale następnym przedstawione zostaly wymagania zawarte w aktach prawnych, a dotyczace jej występowania w instalacjach cieplej wody. Autorzy omawiają wymagania obowiazujace w Polsce i wybranych krajach UE, zwracaja uwagę na stopien skażenia instalacji i związane z nim ryzyko infekcji, omawiają sposob postępowania przy badaniu wody na obecność bakterii. Z uwagi na powszechność występowania, kolejny



rozdzial poświęcony jest ograniczaniu ryzyka rozwoju bakterii w węzłach zasilajacych instalacje cieplej wody, gdzie w wstepie zwrócono uwagę na istotny wpływ jakości zimnej wody. W dalszej części zwrócono uwagę na zasobniki cieplej wody, jako potencjalne źródła skażenia całych instalacji, sposob doprowadzenia wody cyrkulacyjnej do zasobnika i jej przepływ poza zasobnikiem w kontekście zmniejszenia ryzyka rozwoju bakterii, zasobniki w instalacjach solarnych i instalacjach wyposazonych w pompy ciepła, a takze instalacje bezzasobnikowe. Rozdzial siódmy poświęcony jest waznemu zagadnieniu minimalizacji ryzyka rozwoju bakterii *Legionella* w instalacjach wodociagowych cieplej wody. Takim czynnikiem może być podwyższona temperatura, ktora na powrocie wody z instalacji powinna być utrzymywana na poziomie co najmniej równym 55°C. Autorzy zwracaja uwagę na koszty podtrzymywania takiej temperatury w instalacji, a takze na zachowanie ciągłego przepływu wody w obiegach cyrkulacyjnych. W koncowej części tego punktu przyblizają ogólne zasady projektowania takich instalacji. Znajdujemy tam równiez informacje o czynnikach wpływajacych na korozję instalacji, a są to przede wszystkim prędkość przepływu cieplej wody i poziom jej pH. Dość obszerny rozdzial ósmy poświęcony metodom prowadzenia dezynfekcji instalacji cieplej wody, wśród ktorych poczesne miejsce zajmuje dezynfekcja termiczna, gdzie przedstawiono zalecane zasady jej prowadzenia, w tym szczególnie wiele miejsca zajmuje praktyczna realizacja tego zabiegu. Wśród innych metod omówiono dezynfekcję wody prowadzoną jonami miedzi i srebra, dezynfekcję chemiczną przez wprowadzenie do wody silnie utleniajacych srodkow chemicznych, np. chloru czy ozonu,

dezynfekcję za pomocą promieniowania ultrafioletowego. Kolejny, równie obszerny rozdział adresowany jest do instalacji klimatyzacji i wentylacji w aspekcie ich skażenia bakteriami *Legionella*. Wskazano w nim potencjalne obszary rozwoju tych bakterii, a mogą to być czerpnie, przewody doprowadzające powietrze do central wentylacyjnych, filtry powietrza, wymienniki ciepła, czy nawilżacze powietrza. W tym ostatnim przypadku zwrócono uwagę na różne rodzaje nawilżaczy i problem uzdatniania wody do nich doprowadzanej. Sporo miejsca autorzy poświęcają utrzymaniu dobrego stanu higienicznego instalacji wentylacyjnych, w tym tak ważnych ich elementów jak wentylatorowe wieże chłodnicze, klimatyzatory, sufitry chłodzące i inne. Kończące monografię rozdziały 10 i 11 stanowią niezwykle cenny materiał dla użytkowników instalacji. W pierwszym z nich zwrócono uwagę na zasady bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji instalacji skażonych bakteriami *Legionella*, w drugim sformułowano zalecenia w odniesieniu do obiektów podwyższonego ryzyka, jakimi niewątpliwie są szpitale, zarówno w aspekcie technologicznym, jak i organizacyjnym, co jest niewątpliwie cenne dla personelu obsługującego takie instalacje.

Niezwykle ważną częścią tego tytułu jest bogate zestawienie literatury źródłowej, przygotowane indywidualnie w odniesieniu do każdego z rozdziałów monografii, co ułatwia dostęp do tych źródeł przy lekturze kolejnych fragmentów książki.

Tytuł i zawarte w nim treści, przygotowane przez autorów mających znaczący dorobek w dziedzinie klimatyzacji i wentylacji szpitali, i to od strony praktycznej stanowi niewąt-

pliwie cenny materiał źródłowy zarówno dla projektantów, jak i dla personelu technicznego obsługującego instalacje, w których występuje ryzyko pojawienia się bakterii *Legionella*. Omawiane zagadnienia są niezwykle ważne w obiektach o podwyższonym ryzyku infekcji tą bakterią, a do takich niewątpliwie należą szpitale, czy baseny. Książka ta winna być również obowiązkową lekturą dla osób zarządzających tego typu obiektami, a także dla personelu medycznego, jakże często bagatelizującego w codziennej praktyce lekarskiej znaczenie jakości powietrza w otoczeniu pacjenta. Przy okazji chciałbym pogratulować autorom podjęcia się tego trudnego zadania i drugiego tytułu książkowego w ich dorobku.

Reasumując: omawiany tytuł jest niewątpliwie kolejną, godną polecenia pozycją źródłową w obszarze między innymi techniki wentylacji i klimatyzacji, ale również w w odniesieniu do systemów przygotowania ciepłej wody opartych na odnawialnych źródłach energii, takich jak pompy ciepła, czy kolektory słoneczne. Stąd też winna ona znaleźć swoje ważne miejsce w specjalistycznej bibliotece naszych Czytelników.

Andrzej WOLSKI, Krzysztof KAISER: „**LEGIONELLA W INSTALACJACH BUDYNKÓW**”. Wyd. Ośrodek Informacji „Technika instalacyjna w budownictwie”, Warszawa 2009; stron 142, rysunków 112, tabel 20.

Zenon BONCA