



Konferencja naukowo-techniczna

KLIMATYZACJA OBIEKTÓW SZPITALNYCH

26.03.2021
online

- 1. Jaka jest podstawa prawna obowiązku atestacji wyrobów stosowanych w wentylacji ?**
- 2. Pytanie do pana Doktora: Proszę o potwierdzenie, że Atest Higieniczny PZH-NIZP jest fakultatywny dla elementów systemu wentylacji.**

Odp. Do pytania 1 i 2: Potwierdzam, że elementy systemów wentylacyjnych oraz wszelkie urządzenia do stosowania w tych systemach podlegają dobrowolnej ocenie higienicznej (atestacji) na podstawie składanych wniosków atestacyjnych. Atest Higieniczny NIZP-PZH w tym zakresie nie jest dokumentem obligatoryjnym. Nie ma wymogu formalnego (prawnego), ale znacząca część inwestorów, zwłaszcza w obszarze związanym z budową i wyposażeniem obiektów szpitalnych i innych obiektów użyteczności publicznej, jest zainteresowana stosowaniem urządzeń i/lub rozwiązań technologicznych o potwierdzonym bezpieczeństwie zdrowotnym dla użytkowników. W związku z tym, w zapytaniach ofertowych i postępowaniach przetargowych często wymagane jest przedłożenie aktualnego atestu higienicznego dla oferowanych wyrobów/urządzeń. Wyjątek stanowią materiały, wyroby i preparaty mające kontakt z wodą przeznaczoną do spożycia przez ludzi, dla których Atest Higieniczny wydany w NIZP - PZH jest dokumentem obligatoryjnym. Atest wchodzi w skład dokumentacji projektowej, na podstawie której właściwy terenowo Państwowy Inspektor Sanitarny wydaje pozwolenie na zastosowanie danego wyrobu do uzdatniania lub dystrybucji wody (Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi, Dz.U. 2017 poz. 2294).

- 3. Jakie konkretnie dokumenty stanowią dokumentację odniesienia niezbędne do wydania AH czyli na zgodność z czym wydawany jest atest higieniczny?**

Atest higieniczny nie jest oceną na zgodność z normami technicznymi. Nie jest też oceną techniczną wyrobu i nie dotyczy właściwości użytkowych. Jest to ocena materiału lub wyrobu pod kątem jego potencjalnego wpływu na zdrowie ludzi, w tym użytkowników atestowanego wyrobu. W trakcie procesu atestacji oceniane są poszczególne komponenty materiałowe wyrobu lub jego skład chemiczny. W przypadku obecności materiałów lub związków chemicznych, które uznawane są za szkodliwe dla zdrowia, atest higieniczny nie może zostać wydany. Szczegółowe wymagania dot. atestacji poszczególnych grup produktów znajdują się na stronie internetowej NIZP-PZH w zakładce „Usługi” → „Atestacja”, punkt „Niezbędna dokumentacja”. Link poniżej:

<http://www.pzh.gov.pl/uslugi/atestacja-atestation/>

4. W oparciu o jaką ustawę i inne dokumenty prowadzicie atestowanie wyrobów?

NIZP-PZH jest jednostką upoważnioną przez Ministra Zdrowia do wydawania ocen higienicznych pod względem szkodliwości chemicznych i biologicznych materiałów budowlanych i wykończeniowych oraz szeregu innych wyrobów, w tym wyrobów stosowanych w wentylacji i klimatyzacji pomieszczeń - Rozporządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dn. 12.07.1996r. Dz. U. 101, poz.473. Dokumentem potwierdzającym przeprowadzoną ocenę jest Atest Higieniczny.

5. Zwracam się z pytaniem do Pana Doktora, czy są wymagania co do jakości wody stosowanej do nawilżania powietrza np. przez nawilżacze ultradźwiękowe? mam na myśli unikaniem zakażeń *Legionella* i innymi bakteriami. Czy może być zwykła woda z sieci wodociągowej "woda do picia"?

*W przypadku nawilżaczy ultradźwiękowych jak i innych nawilżaczy powinno się stosować wodę o potwierdzonej jakości mikrobiologicznej, w tym parametrach zgodnych z wymaganiami dot. czystości mikrobiologicznej wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. Parametry te powinno się również okresowo kontrolować w celu zapewnienia należytej jakości wody, która trafia do urządzeń nawilżających. Warto zaznaczyć, że problem występowania i namnażania się bakterii *Legionella* w wodzie wewnętrznych systemów wodociągowych (niezależnie od jej przeznaczenia tj. woda do picia/woda ciepła użytkowa/ woda zasilająca różne urządzenia) zazwyczaj ma związek z warunkami, które mogą promować zanieczyszczenie tymi bakteriami. Do kluczowych czynników zalicza się m.innymi warunki temperaturowe – temperatura wody zimnej powyżej 25°C, temperatura wody ciepłej poniżej 50°C, występowanie zbiorników na wodę, obecność biofilmu/osadów, stagnacja wody. Dlatego też ważne jest aby dochować wszelkich zasad higieny oraz właściwego nadzoru technicznego mających na celu uniknięcie wtórnego zanieczyszczenia powietrza przez drobnoustroje potencjalnie obecne w wodzie, która wykorzystywana jest do regulacji wilgotności powietrza nawiewanego do pomieszczeń. Dodatkowe Informacje w tym zakresie są dostępne w opracowaniu HSG274 Part 3: Legionnaires' disease: Technical guidance Part 3: The control of legionella bacteria in other risk systems.*

6. Pytanie odnośnie lamp UV-C. Czy są dane które potwierdzą uzdatnianie powietrza ? Wydaje mi się że czas wpływu na zanieczyszczenia bakteriologiczne jest dosyć długi w stosunku do przepływu powietrza. Wydaje mi się że można w ten sposób oczyścić w danym miejscu gdzie świeci. Czy są w takim razie badania które potwierdzają te procesy ?

Z przesłanek teoretycznych, a także obserwacji praktycznych wynika, że urządzenia do oczyszczania powietrza wykorzystujące promieniowanie UV-C mogłyby przyczynić się do zmniejszenia zanieczyszczenia mikrobiologicznego powietrza w pomieszczeniach, ponieważ promieniowanie UV-C w warunkach laboratoryjnych wykazuje udokumentowane działanie bakteriobójcze i wirusobójcze. Skuteczność biobójcza zależy jednak od szeregu innych czynników: natężenia promieniowania, czasu jego oddziaływania na powietrze oraz objętości powietrza, poddawanego działaniu promieniowania UV w obrębie urządzenia (wydajności) i jej udziału w całkowitej objętości powietrza w pomieszczeniu

oraz, co bardzo istotne, od ilości osób, które przebywają stale w danym pomieszczeniu. To właśnie fakt, że ludzie są źródłem bakterii i wirusów w powietrzu wewnątrz pomieszczeń jest tutaj kluczowym elementem oceny tego typu urządzeń. Im większa emisja zanieczyszczeń mikrobiologicznych bezpośrednio od ludzi (skóra, włosy, odzież oraz aerozol wodno-powietrzny z ust i nosa), tym proces oczyszczania powietrza staje się znacząco trudniejszy i skuteczność tego typu urządzeń, która została wcześniej wykazana w warunkach modelowych/laboratoryjnych, rzadko kiedy jest tak wysoka w warunkach rzeczywistych.

7. Czy PZH lub inna instytucja zastanawiała się nad sytuacją konieczności dezynfekcji powietrza z obiektów medycznych? Jakby nie było należało by te powietrze wywiewane traktować jako ścieki powietrzne (oczywiście z części pomieszczeń)?

Poruszony w pytaniu problem jest szczególnie istotny w kontekście pomieszczeń, w których przebywają osoby zakaźnie chore. Rozważyć należy narażenie innych osób, w tym osób postronnych, które mogą być ekspozowane na kontakt z powietrzem wywiewanym z tego typu pomieszczeń. Stąd, wydaje się być zasadnym, aby takie powietrze było dodatkowo uzdatniane i oczyszczane przed skierowaniem do wyrzutni i opuszczeniem obiektu szpitalnego. Nie zaleca się również stosowania takiego powietrza do recyrkulacji i zwracania ponownie do pomieszczeń wewnątrz obiektu, zwłaszcza do pomieszczeń o podwyższonych wymaganiach higienicznych. Pomieszczenia w obiektach służby zdrowia, mogą mieć bardzo zróżnicowane przeznaczenie, dlatego też postrzegane są jako środowiska o specyficznych cechach. W tym zakresie ogólne wymagania, głównie na etapie projektowania zostały wskazane m.in. w : Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2015, poz. 1422), Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r., w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity Dz. U. z 2003 r., Nr 169, poz. 1650 z późn. zm.).

8. Czy bezpieczeństwo pracowników na stacjach benzynowych gdzie są zainstalowane ozonatory jest zagrożone?

NIZP-PZH wydało w 2020 r. kilka opinii dot. stosowania ozonatorów w bliskim otoczeniu człowieka. W większości z nich nie zaleca się ich stosowania w bezpośredniej obecności ludzi, a po zastosowaniu pomieszczenia po ozonowaniu należy wietrzyć do zaniku zapachu ozonu. Sam temat jest dość skomplikowany i złożony ale generalnie, w przypadku niewłaściwego stosowania ozonatorów i braku dochowania zasad ochrony pracowników wykonujących ozonowanie i osób użytkujących ozonowane pomieszczenia, może dojść do narażenia zdrowia takich osób. W stężeniach wywierających działanie biobójcze ozon z uwagi na swe właściwości utleniające wywiera wybitne nasilone działanie drażniące na spojówki i błonę śluzową dróg oddechowych, czego efektem mogą być piekące bóle i zaczerwienie spojówek, kaszel, świszczący oddech, trudności w oddychaniu, pogorszenie funkcji płuc w badaniu spirograficznym, wzrost częstości i ciężkości napadów astmy u osób cierpiących z powodu tej choroby oraz nasilenie dolegliwości u osób ze współistniejącymi chorobami układu oddechowego

i układu krążenia. Ozonowanie jest procesem, który powinien być wykonywany przez wykwalifikowany personel, znający potencjalny wpływ ozonu na poszczególne materiały, będące elementami wyposażenia pomieszczeń, a także elementy, które mogą stwarzać potencjalne niebezpieczeństwo. Nie należy stosować ozonu w środowisku gazów palnych lub materiałów wybuchowych. W ozonowanym pomieszczeniu zabrania się palenia tytoniu, pracy z otwartym ogniem, pracy z narzędziami, które powodują płomień lub iskrę, pracy przy użyciu olejów i smarów lub pozostawiania powierzchni zabrudzonych olejem lub smarem. Należy dodatkowo podkreślić, że uzyskany efekt procesu ozonowania jest wyłącznie doraźny i nie jest trwały. Nie zapewnia ochrony przed ponownym przeniknięciem do pomieszczenia np. cząstek SARS-CoV-2, których potencjalnym źródłem jest każda osoba zarażona, wchodząca do pomieszczenia, także gdy jest nieświadoma infekcji. Może to nastąpić nawet w krótkim czasie po ozonowaniu (kilka godzin).

9. Czy Lampa UV-C zamknięta z wymuszonym obiegiem powietrza czy dezynfekuje tylko powietrze, niszcząc wirusy bakterie, czy też powierzchnie tak jak lampa uv-c?

Przepływowe lampy UV-C mają ograniczone zastosowanie i poprzez naświetlanie promieniami ultrafioletowymi oddziałuje jedynie na powietrze, które przepływa przez komorę zaopatrzoną w promienniki UV-C. Działanie tego typu urządzeń nie obejmuje powierzchni w pomieszczeniu, w którym są one zainstalowane. Na rynku dostępne są tzw. lampy dwufunkcyjne, które oprócz funkcji przepływowej posiadają też zewnętrzne promienniki o charakterze bezpośredniego działania na powierzchnie. Podkreślić jednak trzeba, że bezpośrednie naświetlanie powierzchni przez UV powinno zachodzić przy braku obecności osób i zwierząt i braku możliwości ich ekspozycji na naświetlanie promieniami UV-C, które wykazuje działanie szkodliwe dla zdrowia człowieka.

10. Moje pytanie do dr Szczotko - wcześniejszy standard central higienicznych wymagała wykonanie wnętrza ze stali nierdzewnej lub stali z powłoką cynkową i warstwą poliestrową lub stali z powłoką aluminiowo-cynkową i warstwą poliestrową. W dzisiejszej prezentacji określono standard obniżony z uwzględnieniem stali z warstwą organiczną. Co kryje się pod pojęciem "warstwy organicznej" Co spowodowało obniżenie standardu? Jak to się ma do wyższego standardu wymaganego dla wcześniejszych atestacji?

Odpowiedź na pytanie została już przekazana zainteresowanej stronie w formie bezpośredniej komunikacji mailowej. W treści prezentacji wkraść się drobny błąd. Oczywiście uwzględniona powinna być warstwa poliestrowa, a nie ogólnie opisana warstwa organiczna.