

Warszawa, 26.06.2020

B-BK-547-83/20

Pan
Marek Kuciński
Główny Inspektorat Sanitarny
ul. Targowa 65
03-729 Warszawa

Szanowny Panie Dyrektorze

Odpowiadając na Państwa pismo nr HŚ.NS.52.72.2020 z dnia 01.06.2020 r. Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego - Państwowy Zakład Higieny przedstawia poniższe informacje.

Klimatyzator typu Split składa się z dwóch jednostek: urządzenia wewnętrznego (parownika), mającego za zadanie chłodzenie/ogrzewanie powietrza w pomieszczeniu oraz jednostki zewnętrznej (skraplacza). Zadaniem jednostki zewnętrznej jest przygotowanie czynnika chłodniczego do odpowiedniego trybu pracy jednostki wewnętrznej. Obydwie jednostki, połączone rurami chłodniczymi, tworzą szczelnie zamknięty układ, wypełniony czynnikiem chłodniczym. Do jednostki wewnętrznej (naściennej) wpływa rozprężony czynnik chłodniczy w postaci cieczy (lub na granicy cieczy), pod wpływem ciepła pobieranego z otoczenia paruje i przechodzi w stan gazowy, jednocześnie ochładzając powierzchnię wymiennika. Powietrze przepływające przez jednostkę wewnętrzną oddaje ciepło. Następnie tak schłodzone powietrze nawiewane jest przez klimatyzator. Czynnik chłodniczy w postaci gazu zasysany jest przez sprężarkę do jednostki zewnętrznej. Tam, podczas kompresji dokonywanej przez sprężarkę, gromadzona jest energia w postaci sprężonego gorącego gazu, który przepływając przez wymiennik jednostki zewnętrznej, chłodzony jest przez wentylator i oddając ciepło do otoczenia, przechodzi w stan ciekły. W następnej kolejności czynnik chłodniczy, poprzez elektroniczny zawór rozprężny, ponownie kierowany jest do jednostki wewnętrznej. Biorąc pod uwagę powyższe, klimatyzatory tego typu będą schładzać powietrze, które pochodzi z pomieszczenia, w którym są one zamontowane. Wcześniejsze zalecenia NIZP-PZH w zakresie bezpiecznych zasad użytkowania systemów wentylacyjno-klimatyzacyjnych wyraźnie wskazywały na minimalizację możliwości użytkowania powietrza cyrkulacyjnego podczas wentylacji pomieszczeń. Sugerowano stosowanie głównie przepływu powietrza jednokierunkowego z jak największym udziałem świeżego powietrza atmosferycznego. Klimatyzatory typu split są urządzeniami, które bazują na powietrzu bezpośrednio z pomieszczenia i nie mają możliwości zasilania powietrzem

Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – Państwowy Zakład Higieny
ul. Chocimska 24, 00-791 Warszawa, Polska

Tel: +48 22 54 21 400, +48 22 54 21 200, fax: +48 22 849 74 84

www.pzh.gov.pl, e-mail: pzh@pzh.gov.pl

Regon: 000288461, NIP: 525-000-87-32, PL 93 1130 1017 0080 1180 2020 0001 (SWIFT: GOSKPLPW)

atmosferycznym (zewnątrznym). W związku z tym ich zastosowanie w środowisku obiektów szpitalnych budzi duże wątpliwości ze strony NIZP-PZH w kontekście zagrożenia wynikającego z rozprzestrzenianiem się epidemii COVID-19. Wymuszony ruch powietrza nawiewanego z urządzeń może podnosić z powierzchni drobne cząstki, w tym cząstki wirusa SARS-CoV-2, które w ten sposób dłużej będą utrzymywać się w powietrzu pomieszczeń, a dodatkowo mogą przenosić się na odległości zdecydowanie większe niż 2 m, uznawane powszechnie za odległość zgodna z zasadami dystansu społecznego. W obecnej sytuacji epidemiologicznej nie można wykluczyć, że w pomieszczeniach szpitalnych, w tym w salach chorych, dyżurkach lekarzy i pielęgniarek oraz gabinetach zabiegowych wirus SARS-CoV-2 jak i inne patogeny jest obecny na różnego rodzaju powierzchniach. Oczywiście szeroko stosowane i wymagane praktyki mające na celu utrzymanie ich czystości poprzez mycie i dezynfekcję pozwalają w pewnym sensie na redukcję takiego ryzyka, jednak nie usuwają go całkowicie. Biorąc pod uwagę powyższe, a także znaczące niedogodności związane z pracą i przebywaniem w pomieszczeniach, w których panuje wysoka temperatura, NIZP-PZH sugeruje szereg działań, które pomimo zagrożenia wynikającego z możliwości zakażenia personelu oraz osób przebywających w szpitalu, mogą je zminimalizować i dzięki temu zastosowanie urządzeń typu split w obliczu upalnej pogody, może być warunkowo dopuszczone. Poniżej przedstawiono szczegółowe zalecenia:

1. Wyklucza się stosowanie urządzeń klimatyzacyjnych typu split w salach chorych z potwierdzonym zachorowaniem na COVID-19 oraz w pomieszczeniach, w których przebywają chorzy z podejrzeniem zakażenia wirusem SRAS-CoV-2 (izby przyjęć, pracownie diagnostyczne).
2. Nie zaleca się uruchamiania urządzeń klimatyzacyjnych typu split w ciągach komunikacyjnych, poczekalniach oraz innych miejscach, w których występuje znaczny ruch zarówno personelu jak i pacjentów, a także innych osób przemieszczających się wewnątrz obiektu szpitalnego.
3. W salach chorych gdzie powinni przebywać pacjenci hospitalizowani z innego powodu niż COVID-19, stosowanie urządzeń typu split jest warunkowo dopuszczalne pod warunkiem umiejscowienia jednostki wewnętrznej z dala od pacjentów tak, aby nawiewany strumień powietrza nie był kierowany bezpośrednio na ich łóżka. Dodatkowo strumień powietrza nie powinien bezpośrednio trafiać na żadne powierzchnie w celu zminimalizowania możliwości podnoszenia z nich drobnych cząstek stałych, w tym ewentualnych cząstek wirusa lub innych patogenów.
4. W gabinetach zabiegowych strumień nawiewanego powietrza nie powinien być kierowany na pacjenta i osoby z personelu medycznego, które dokonują zabiegu medycznego.
5. Wszystkie pomieszczenia, w których działają klimatyzatory typu split, w tym dyżurki lekarzy i pielęgniarek, należy też okresowo wietrzyć poprzez otwieranie okien. Drzwi od tych pomieszczeń powinny pozostawać zamknięte w trakcie działania klimatyzatorów.
6. Nastawy temperatur powietrza nawiewanego powinny uwzględniać jego schłodzenie tylko o kilka stopni poniżej temperatury panującej w pomieszczeniach.

- Zalecane jest unikanie dużych różnic temperatury pomiędzy powietrzem nawiewanym, a ogólną temperaturą otoczenia.
7. Zalecane jest utrzymanie pracy ciągłej wszystkich urządzeń klimatyzacyjnych. W przypadku godzin nocnych lub mniejszej liczby pracowników przebywających w klimatyzowanym pomieszczeniu można ewentualnie zmniejszyć wydajność nawiewu.
 8. Należy bezwzględnie dochować przewidzianych przeglądów czystości klimatyzatorów. Jeśli nie były one użytkowane przez dłuższy okres czasu konieczne jest mycie i dezynfekcja powierzchni mających kontakt z nawiewanym powietrzem, a także czyszczenie lub wymiana filtrów powietrza.
 9. Rozważyć można wymianę filtrów powietrza bardziej sprawne i jednocześnie kompatybilne z danym urządzeniem.
 10. W trakcie pracy urządzeń typu split konieczne jest szczególne zwrócenie uwagi na przestrzeganie zasad dystansu społecznego wewnątrz klimatyzowanych pomieszczeń oraz dbanie o regularną dezynfekcję powierzchni. Wskazane jest też stosowanie ochrony ust i nosa.

W podsumowaniu powyższych uwag Instytut pragnie jeszcze raz wyraźnie zaznaczyć, że opisane rozwiązanie nie jest korzystne z uwagi związane z nim ryzyko rozpraszania cząstek wirusa i przemieszczania ich na większe odległości w powietrzu wewnątrz pomieszczeń. Niniejsza odpowiedź nie powinna być też postrzegana jako złagodzenie wcześniejszych zaleceń, które NIZP-PZH opracowało w zakresie dobrych praktyk związanych z obsługą i eksploatacją systemów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych w kontekście zagrożenia zdrowotnego ludzi wywołanego przez epidemię COVID-19. Podejmowane działania powinny być też przemyślane, poprzedzone wnikliwą analizą sytuacji oraz podjęte na podstawie profesjonalnej wiedzy w przedmiotowym zakresie. Podkreślamy, że przedmiotowe urządzenia powinny być stosowane wyłącznie wtedy, gdy panująca w pomieszczeniach wysoka temperatura jest powodem znacznego dyskomfortu zarówno osób chorych, jak i personelu medycznego i gdy nie ma innej technicznej możliwości zapewnienia w pomieszczeniach odpowiednich warunków mikroklimatycznych. Należy też zaprzestać ich stosowania, gdy tylko warunki pogodowe na to pozwolą.

2 powaizum

ZASTĘPCA DYREKTORA
ds. Bezpieczeństwa Epidemiologicznego i Środowiskowego
w Narodowym Instytucie Zdrowia Publicznego
- Państwowym Zakładzie Higieny

Rafal Cierczyński
Dr hab. n. med. Rafal Cierczyński