

Warszawa, dn. 11.08.2021

Raport:

Analizy skuteczności oczyszczacza powietrza VireWall R2200

Analizy wykonano na zlecenie - IOS Polska Sp. z o.o.

Testy przeprowadzono 22 lipca 2021 r. w budynku Wydziału Biologii Uniwersytetu Warszawskiego przy ul. Ilji Miecznikowa 1 w Warszawie. Pomiary prowadzono na zewnątrz oraz w pomieszczeniach o różnej kubaturze.

Były to pomieszczenia z wentylacją grawitacyjną niedostępniarne w czasie pomiarów:

- 1) pomieszczenie o kubaturze ok. 100m³
- 2) pomieszczenie o kubaturze ok. 230m³.

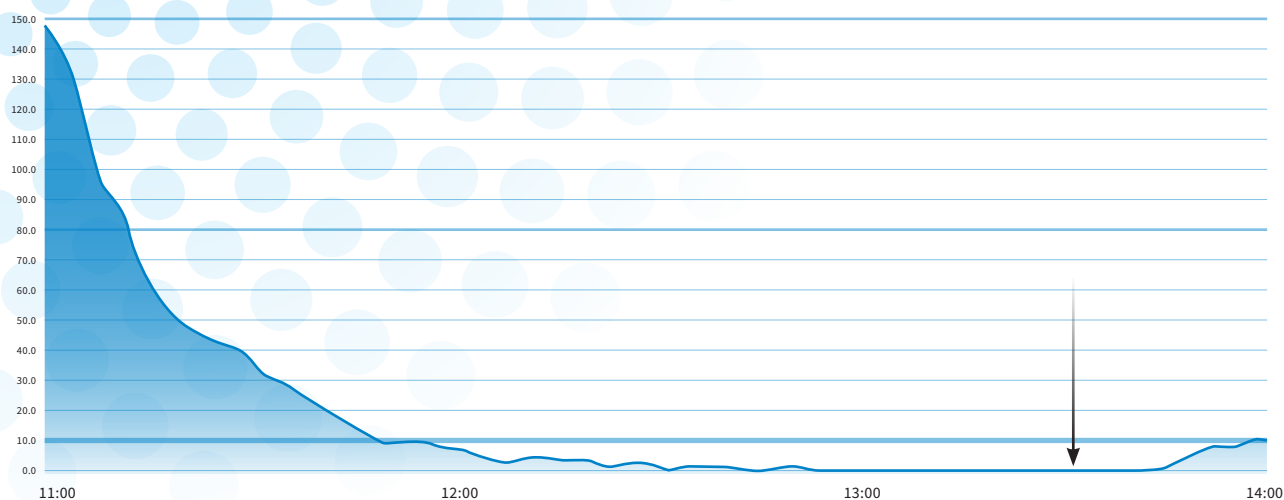
Pomiary prowadzono równolegle w obu pomieszczeniach przed uruchomieniem i w trakcie pracy urządzenia VireWall R2200 na najwyższym stopniu prędkości wentylatora. Analizowano stężenia pyłów zawieszonych w powietrzu dla frakcji PM1, PM2.5 i PM10 w obu salach oraz w trakcie testu obciążeniowego.



Wykres 1. Stężenie pyłów frakcji PM2.5 w powietrzu w pomieszczeniu o kubaturze 100m³ – Sensor 2. Strzałką zaznaczono moment uruchomienia oczyszczacza powietrza



Wykres 2. Stężenie pyłów frakcji PM2.5 w powietrzu w pomieszczeniu o kubaturze 230m³ – Sensor 3. Strzałką zaznaczono moment uruchomienia oczyszczacza powietrza



Wykres 3. Stężenie pyłów frakcji PM2.5 w powietrzu – test obciążeniowy w sali o kubaturze 230m³ – Sensor 2. Strzałką zaznaczono moment wyłączenia oczyszczacza powietrza

Przeprowadzone analizy wykazały, że oczyszczacz powietrza VireWall R2200 na najwyższym stopniu prędkości wentylatora pozwala na

- 100% eliminację niskich stężeń pyłów zawieszonych w powietrzu (PM1, PM2.5 i PM10 w stężeniu ok. 5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ powietrza) w czasie 6 minut w pomieszczeniu o kubaturze 100 m³ z wentylacją grawitacyjną.
- 100% eliminację niskich stężeń pyłów zawieszonych w powietrzu (PM1, PM2.5 i PM10 w stężeniu ok. 3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ powietrza) w czasie 20 minut w pomieszczeniu o kubaturze 230 m³ z wentylacją grawitacyjną.
- 100% eliminację ekstremalnie wysokich stężeń pyłów zawieszonych w powietrzu (stężenia ok. 7 krotnie wyższe niż poziomy uznawane za dopuszczalne w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu - Dz. U. z 2012 r. poz. 1031) w czasie 2 godzin i 40 minut w pomieszczeniu o kubaturze 230 m³ z wentylacją grawitacyjną.

Wnioski

Oczyszczacz powietrza VireWall R2200 eliminuje zanieczyszczenia pyłowe z powietrza w pomieszczeniach z grawitacyjnym systemem wentylacji. Urządzenie jest wydajne nawet w usuwaniu ekstremalnie wysokich stężeń pyłów zawieszonych frakcji PM1, PM2.5 i PM10.

Wskazane jest przeprowadzenie kolejnych testów oczyszczacza powietrza VireWall R2200 (i) w pomieszczeniach z różnymi systemami wentylacji, (ii) przy różnych prędkościach pracy oczyszczacza oraz (iii) w pomieszczeniach w których przebywają ludzie.