

Warszawa, 2020-09-23

Urządzenie dezaktywuje koronawirusa w pomieszczeniach w czasie, kiedy przebywają, pracują czy mieszkają w nich ludzie

### **Sterylis - polskie urządzenie niszczy koronawirusa SARS-CoV-2 w ułamku sekundy**

**MILOO-ELECTRONICS stworzyło Sterylis – urządzenie, które w bezpieczny sposób niszczy koronawirusa w ułamku sekundy. Firma zastosowała nowe podejście do sprawdzonych metod dezaktywacji drobnoustrojów z użyciem m.in. promieniowania UV-C. Sercem rozwiązania jest mikroprocesorowy system sterowania, który w pełni kontroluje proces dezynfekcji i bada parametry powietrza w pomieszczeniach. Spółka produkuje obecnie kilka tysięcy szt. urządzeń miesięcznie.**

- Sterylis dezaktywuje koronawirusa w ułamku sekundy – już po jednym przejściu przez komorę dezynfekcyjną urządzenia.
- To pierwsze rozwiązanie na świecie korzystające jednocześnie z czterech technologii oczyszczania.
- Urządzenie niszczy wirusy, bakterie, pleśń, grzyby, pierwotniaki i roztocza.
- Sterylis oczyszcza powietrze za pomocą dwóch filtrów węglowych z jonami srebra i dezynfekuje powietrze promieniowaniem UV-C. Może też sterylizować powierzchnię ozonem oraz usuwać jego nadmiar poprzez deozonowanie.
- W Sterylis zastosowano najskuteczniejszą w walce z drobnoustrojami długość fali promieniowania UV-C, tj. 254 nanometrów.
- Produkt w całości opracowany i produkowany w Polsce.

Choroby zakaźne, przenoszone drogą powietrzną, stanowią obecnie jedno z głównych wyzwań dla zdrowia publicznego na całym świecie. W walce z nimi mogą pomóc znane od ponad wieku metody dezynfekcji powietrza i sterylizacji powierzchni na bazie promieniowania UV-C i ozonu. Jednak, wg ekspertów z MILOO-ELECTRONICS, aby wykorzystać ich ogromny potencjał, należy podejść do dezynfekcji i sterylizacji w nowy sposób. Zaproponowane przez zespół badawczy firmy rozwiązanie, polega na pełnej kontroli całego procesu. Pozwalają na to najnowsze technologie pomiarowe i sterowania.

Zasada działania Sterylis jest prosta. Powietrze jest wciągane do urządzenia przez dolny filtr. Zostają na nim pyły zawieszone, co podnosi skuteczność dezynfekcji UV-C. Przechodząc przez urządzenie powietrze bombardowane jest niszczącą dawką promieniowania, która dezaktywuje mikroorganizmy. Oczyszczone powietrze wraca do pomieszczenia przez górny filtr. W trybie UV-C Sterylis może działać, kiedy obok znajdują się ludzie. W trybie ozonowania, kiedy sterylizowane są także powierzchnie, należy opuścić pomieszczenie lub zaprogramować oczyszczanie na noc, kiedy nikogo nie ma na miejscu.

Sercem Sterylis jest mikroprocesorowy system automatyki sterowania, połączony z zestawem unikatowych czujników. Rejestrują one m.in. różnorodne parametry powietrza w dezynfekowanych pomieszczeniach. Dzięki temu Sterylis może, np. automatycznie dopasować stężenie ozonu do kubatury pomieszczenia. Urządzenie informuje też użytkowników m.in. o tym, że należy wymienić dany filtr i sprawdza stan promienników UV-C.

– Sterylis, zależnie od modelu, emituje bezpiecznie dawkę promieniowania UV-C nawet kilkukrotnie wyższą od tej, która niszczy koronawirusa – mówi Rafał Bendyk, prezes MILOO-ELECTRONICS. – Wirus zostaje szybciej zdezaktywowany. Dzięki temu mamy też pewność, że Sterylis podnosi poziom bezpieczeństwa oraz komfort życia i pracy w czasie pandemii. Ponadto urządzenie niszczy także inne groźne drobnoustroje obecne w powietrzu czy na otaczających nas powierzchniach – podsumowuje Rafał Bendyk.

Minimalną skuteczną dawkę UV-C określili m.in. uczeni z Boston University. Konstruując Sterylis MILOO-ELECTRONICS korzystało z tej samej co Amerykanie aparatury pomiarowej i źródeł promieniowania UV-C. Przeprowadzone na kilku kontynentach badania SARS-CoV-2 (Japonia, USA i Włochy) wskazują, że słabą stroną wirusa jest jego duża wrażliwość na promieniowanie tego typu. Koronawirus i inne patogeny są najbardziej wrażliwe na UV-C o długości fali wynoszącej 254 nanometrów, którą zastosowano w Sterylis. W przypadku ozonu, jak udowodnili w sierpniu br. naukowcy z japońskiego Fujita Health University, do eliminacji SARS-CoV-2 wystarczy bardzo niskie stężenie 0,05 - 0,1 ppm – poziom uważany za nieszkodliwy dla ludzi.

Skuteczność działania metod zastosowanych w Sterylis zbadano niedawno w Zakładzie Kontroli Zakażeń i Mykologii, Wydziału Lekarskiego Katedry Mikrobiologii Uniwersytetu Jagiellońskiego. W badaniach potwierdzono, że urządzenie redukuje liczbę różnych drobnoustrojów chorobotwórczych, w tym lekoopornych bakterii, odpowiedzialnych za tzw. zakażenia szpitalne.

– Skuteczność redukcji bakterii wywołujących tzw. zakażenia szpitalne okazała się bardzo wysoka – mówi dr hab. Anna Różańska, prowadząca badanie wspólnie z dr hab. Agnieszką Chmielarczyk – Poddawaliśmy ozonowaniu z użyciem Sterylis wielolekooporne bakterie, m.in. pałeczki ropy błękitnej (*Pseudomonas aeruginosa*). Gęstość zawiesiny bakteryjnej została zredukowana o ponad 99 proc.

Według Anny Różańskiej zasadne są dalsze badania nad tą technologią w zakresie zakażeń szpitalnych. Skutki zakażeń odczuwa bowiem służba zdrowia na całym świecie. Raport „Nadzór nad opornością na środki przeciwdrobnoustrojowe w Europie”, przygotowany przez Europejskie Centrum ds. Zapobiegania i Kontroli Chorób (ECDC) za 2018 r., wskazuje, że Polska jest jednym z tych krajów europejskich, w których odsetek opornych szczepów pałeczki ropy błękitnej (*Pseudomonas aeruginosa*) izolowanych z zakażeń inwazyjnych sięga 50%. Bakteria cechuje się obniżoną wrażliwością na klasyczne środki dezynfekcyjne i opornością na działanie wielu znanych antybiotyków.

\* \* \*

**MILOO-ELECTRONICS** – polski producent oświetlenia w technologii LED marki MILOO LIGHTING oraz elektroniki, optoelektroniki i automatyki sterowania.

Firma zlokalizowana w Małopolsce obecna na rynku od 2002 r., rozwija również działalność m.in. w obszarach *smart-building* i *smart-lighting*, tworząc układy sterowania i oprogramowania do zarządzania inteligentnymi budynkami oraz oświetleniem ulicznym. Posiada własne laboratorium badawcze kolorymetrii oraz kompatybilności elektromagnetycznej i nowoczesny park maszynowy. Realizowała wiele projektów dla dużych koncernów międzynarodowych i firm polskich, uczelni oraz obiektów służby zdrowia.

Kontakt: Mirosław Obarski, 601 97 55 30, [miroslaw.obarski@emiloo.pl](mailto:miroslaw.obarski@emiloo.pl)