

RobUV

Robot do dezynfekcji i unieszkodliwiania bakterii, wirusów i patogenów za pomocą promieniowania UV-C



Wychodząc naprzeciw potrzebom skutecznej dekontaminacji związanej z epidemią COVID-19, firma **ZURAD Sp. z o.o.** wchodząca w skład **Polskiej Grupy Zbrojeniowej** we współpracy z **Instytutem Innowacji i Technologii Politechniki Białostockiej** oferuje kilka wyrobów do dekontaminacji przeznaczonych do walki z bakteriami, wirusami i patogenami za pomocą promieniowania UV-C, w tym Rob UV-C.



Opis rozwiązania

RobUV to mobilny moduł UV na bazie emiterów UV-C przeznaczony do zwalczania broni biologicznej, w tym do dekontaminacji. Efektem jego działania jest zniszczenie DNA i RNA organizmów żywych i roślin (bakterii, grzybów, drobnoustrojów, wirusów) na dowolnych powierzchniach zmywalnych i niezmywalnych wystawionych na oddziaływanie wysokoenergetycznego promieniowania UV-C (w ten sposób dezynfekowane są sale zabiegowe w szpitalach).

Urządzenie jest oferowane w wersji mobilnej (przenośnej), w ukończeniu dostosowanym do ergonomii pracy potencjalnych użytkowników.

W produkcji zachowano standardy obowiązujące w wytwarzaniu sprzętu wojskowego i medycznego. Urządzenie spełnia wymagania wynikające z obowiązujących norm i warunków uzyskania certyfikacji. Wszystkie elementy konstrukcji są odporne na oddziaływanie promieni UV-C. Ponadto odporne jest na drgania, uderzenia i inne warunki eksploatacyjne i środowiskowe. Systemy zabezpieczające zapewniają bezpieczną pracę obsługi, gdyż urządzenie nie może być stosowane w bezpośredniej obecności ludzi, ponieważ promieniowanie UV-C może powodować podrażnienia skóry i oczu. Sposób sterowania urządzeniem zapewnia bezpieczną pracę obsługi.

RobUV jest sterowany zdalnie z zapewnieniem podglądu na żywo z kamery robota. Obraz wyświetlany jest na tablecie. Jego kompaktowa konstrukcja pozwala na łatwe przemieszczenie i sterowanie.

Urządzenie jest zasilane akumulatorowo z ładowaniem sieciowym 230V.

Czas dekontaminacji załączono w **załączniku nr 1** (patrz: Załącznik nr 1 - Raport dezynfekcji klinicznej).

Korzyści wynikające z zastosowania urządzenia



Dezynfekcja promieniami UV-C



Zabija wirusy patogeny i bakterie



Potwierdzone unieszkodliwienie



Dezynfekcja pomieszczeń, dokumentów, przedmiotów



Łatwość przemieszczania



Zdalne sterowanie



Czas dezynfekcji od 5 do 30 minut

Parametry techniczne

Zakres promieniowania UV-C: od 200 nm do 280 nm (peak 254 nm)

Moc emiterów UV-C: 500W

Napięcie pracy: 24 VDC

Czas pracy autonomicznej: do 3 godzin

Odległość od powierzchni naświetlanej: do 2 metrów

Poziom dekontaminacji: do 99,90%

Trwałość emiterów UV-C: do 9000 godzin



Więcej informacji: Zbigniew Sikora - Kierownik Działu Handlu,
tel. +48 29 644 26 05; kom. 882 148 126; mail: zsikora@zurad.com.pl

Wyciąg z raportu dezynfekcji klinicznej

Załącznik 1

Raport w całości będzie udostępniony użytkownikom. Jak widać z poniżej załączonych tabeli RobUV jest urządzeniem wysoce skutecznym przy zwalczaniu także innych, poza SARS-CoV-2, zagrożeń biologicznych.

Bakteriobójcza skuteczność Hyper Light została zweryfikowana przez niezależne certyfikowane laboratoria oraz klinicznie potwierdzona przez szpitale, gdzie wykazano jego zdolność do skutecznej eliminacji patogenów w warunkach szpitalnych oraz redukcji przypadków zakażeń kontaktowych pomiędzy pacjentami a pracownikami służby zdrowia.

Hyper Light może zwalczyć od 99.99% do 99.9999% mikroorganizmów (takich jak wielolekowo oporne organizmy (MRSA, MDRAB, MDRPA, VRE), przetrwalniki bakterii *C. difficile*, grzyby, wirusy (H1N1, grypa typu B, enterowirusy)) w promieniu od 2.7 do 3 metrów w czasie od 5 do 15 minut. Podczas eksperymentów klinicznych na oddziale ogólnym, Hyper Light działając przez łączny czas 15 minut redukował niemal 100% mikroorganizmów na najczęściej dotykanych powierzchniach.

Bakteriobójcza skuteczność Hyper Light (Jednostka: CFU) Wyciąg z badań laboratoryjnych.

Patogeny	Przed zabiegiem	Ekspozycja 5 min	Ekspozycja 10 min	Ekspozycja 15 min
Bakterie [1]				
<i>S. aureus</i>	3.3×10^6	1.1×10^2	2.4×10	< 1
<i>E. faecalis</i>	8.4×10^6	1.2×10^5	2.8×10^2	< 1
<i>E. coli</i>	5.8×10^6	1.8×10^2	<1	< 1
<i>K. pneumoniae</i>	8.5×10^6	2.2×10	<1	< 1
<i>A. baumannii</i>	1.1×10^7	4.0×10^3	2.2×10	< 1
<i>P. aeruginosa</i>	3.4×10^6	<1	<1	< 1
<i>M. abscessus</i> [2]	9.2×10^8	2.0×10^5	1.6×10^4	4.0×10^2
Przetrwalniki bakterii [1]				
<i>C. difficile</i>	2.9×10^6	5	<1	< 1
MDRO [2]				
MRSA	1.0×10^9	4.8×10^3	2.6×10^3	8.0×10^2
MDRAB	1.1×10^8	4.2×10^3	4.0×10^2	< 1
MDRPA	8.2×10^8	3.0×10^3	6.0×10^2	2.0×10^2
VRE	2.8×10^7	8.0×10^5	6.0×10^2	2.0×10^2
Grzyby [1]				
<i>A. brasiliensis</i>	5.3×10^6	5.3×10^3	<1	< 1
Wirusy [3]				
H1N1	1.0×10^8	5.0×10^2	6.0×10	< 1
Influenza B	1.0×10^8	4.0×10^2	1.5×10	< 1
Enterovirus	1.0×10^8	4.0×10^3	5.0×10^2	2

[1] SGS Taiwan Ltd., 254 UVC Disinfection Robot System Antimicrobial activity test (2015)

[2] Yang J-H, et al., Effectiveness of an ultraviolet-C disinfection system for reduction of healthcare-associated pathogens, Journal of Microbiology, Immunology and Infection (2017)

[3] Chang Gung University Emerging Viral infections Research Center, Antiviral mechanism study for 254 UVC Disinfection Robot System (2015)