

Baktericīdās lampas lietošanas instrukcija.

Tipi NBV 15, NBV 30, NBV 2x30, NBV 60.

Versijas: N – sienas
S – griestu
P – pārvietojamā

1 Dezinfekcija izmantojot ultravioletos starus.

Ultravioletais starojums (UV) tiek pieskaitīts viļņveida elektromagnētiskajam starojumam, tāpat kā rentgena stari, radioviļņi un gaisma.

Praktiskajam pielietojumam UV spektrs tiek sadalīts trīs diapazonos:

UV-A – garie viļņi	400 nm – 315 nm
UV-B – vidējie viļņi	315 nm – 280 nm
UV-C - īsie viļņi	280 nm – 100 nm

Grupas UV-A izstarojums novērojams saules staros. Tas piedalās termokīmiskajos procesos un pigmentācijā. Eritēma efekts nenozīmīgs.

Grupas UV-B izstarojums. Pamatā tiek pielietots terapijā. Ar šī izstarojuma palīdzību izstrādājas vitamīns D. Piedalās pigmentācijas un eritēmijas efektos.

Grupas UV-C izstarojums. Ļoti stipra baktericīdā iedarbība. Iznīcina aizdegļus, izsauc ādas apdegumus un konjunktīva iekaisumu (konjunktivitātes efekts).

UV-C starojums rodas pie dzīvsudraba izlādes zemā spiedienā (baktericīdais starojums). Starojums ar viļņa garumu mazāku par 200 nm veido ozonu. Tā ir kaitīga parādība. TUV izstarotāja izgatavošanai tiek izmantots speciāls kvarca stikls ar augstu iekļūšanas koeficientu baktericīdajam starojumam, pie kam šis stikls absorbē nevēlamo UV izstarojumu ar viļņa garumu mazāk par 200 nm. Rezultātā TUV izstarotāja darbības rezultātā rodas neliels ozona daudzums un tikai pirmajās 100 degšanas stundās.

Ir noteikts, ka vislielākais baktericīdais efekts notiek pie starojuma ar viļņa garumu 250 – 270 nm. Baktericīdā mehānisma princips balstās uz to, ka nukleīnskābes un olbaltumvielas uzsūc UV-C izstarojuma enerģiju, kas izraisa ķīmisku reakciju, kuras rezultātā kodolos tiek iznīcināti mikroorganismi.

TUV izstarotāja maksimālā “baktericīdā jauda” tiek iegūta tieši 250 – 270 nm robežās.

Vislielākais baktericīdais efekts tiek iegūts pie izstarojuma viļņu garuma 250 – 270 nm

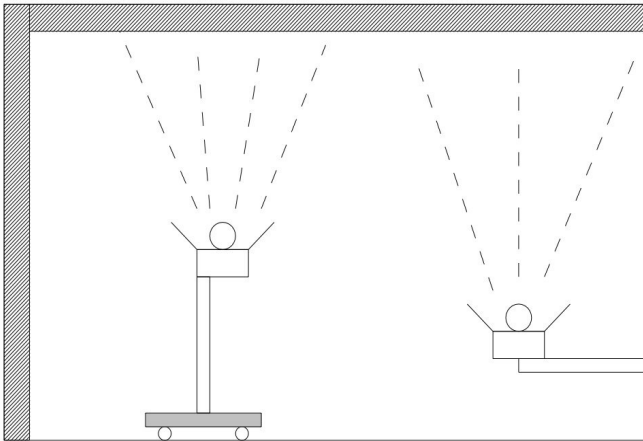
Nukleīnskābju absorbcijas līkne.

Starojums, kas rodas zema spiediena izlādē dzīvsudrabā.

2 UV-C izstarojuma pielietošanas sfēras:

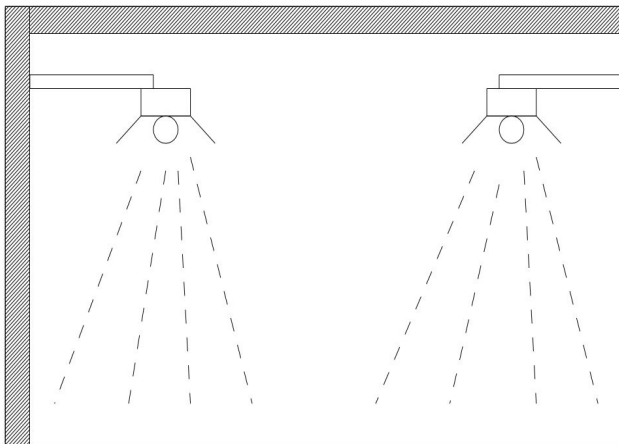
- Medicīna – operāciju zāles, procedūru kabineti, dzemdību zāles, slimnīcu palātas.
- Farmaceutiskā rūpniecība, ārstniecības augi.
- Kosmētiskā rūpniecība.
- Lauksaimniecības un pārtikas rūpniecība (piena, kautuves, dažādu produktu iepakojšana).
- Gastronomijā.
- Viesnīcu biznesā.

3 Dezinfekcijas veidi.



Augšējo gaisa slāņu apstarošana

Augšējo gaisa slāņu apstarošana notiek pagriežot izstarotājus uz augšu. Dabiska vai piespiedu cirkulācija izsauc gaisa pārvietošanos, pateicoties šai cirkulācijai pēc noteikta laika dezinfekcijai tiek pakļauta visa telpa. Tā ir efektīva metode tāpēc, ka baktērijas, aizmetņi un pelējums tiek pārnēsāts ar gaisa palīdzību un saskarē ar UV-C stariem iet bojā.

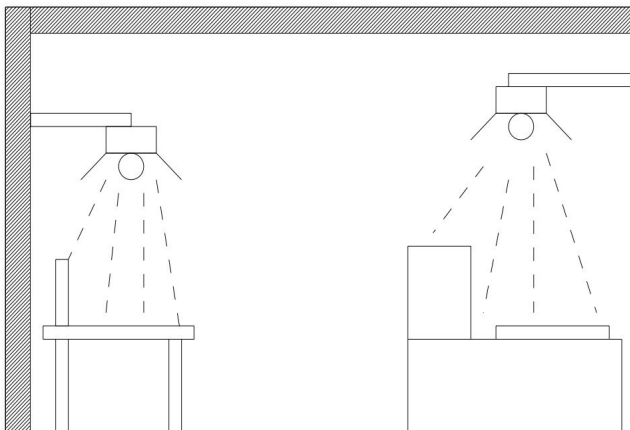


Tiešais apstarojums.

Lampu pagriešana par 180° nodrošina kā virsmu tā arī gaisa tiešo apstarošanu. Tā ir ātrāka metode (stipras devas), bet ievērojot cilvēku piesardzību, šo metodi var pielietot tikai tukšās telpās, kurās cilvēks apmetas tikai pie izslēgtam lampām.

Gaisa apstarošana ventilācijas kanālos.

Metode nepieciešama, ja pastāv risks, ka piesārņojums telpā var nokļūt caur ventilācijas šahtu.



Konkrētu objektu apstarošana,
piemēram galdi, dēļi, noteikti iekārtu posmi.

4 Baktericīdās lampas lietošanas drošības noteikumi.

Baktericīdo lampu lietošanas gadījumos nepieciešams aizsargāt acu un acis tiem cilvēkiem, kas atrodas šīs iekārtas darbības telpā. Nepieciešams izvairīties no šādām situācijām. Taču, ja cilvēkiem nepieciešams atrasties šajās telpās (minimāli pieļaujamais devas laiks), jāpielieto brilles, pirkstaiņi (cimdi), sejas ādu aizsargāt ar speciāliem aizsargiem.

Ļoti bieži sastopamais pielietojuma veids ir augšējo gaisa slāņu apstarošana (lampas tiek nostādītas ar atstarotājiem uz augšu). Pat šādos gadījumos atrašanās telpā jānovēd līdz minimumam, sakarā ar apstarojuma iespēju no atstarotajiem stariem. Lai nepārsniegtu devu 30 J/m^2 8 darba stundu laikā vajag pieņemt 1 izstarotāju TUV30W uz 100 m^2 pie telpas augstuma 4 – 5 m.

Baktericīdo lampu slēdžiem ir jābūt marķētiem ar brīdinājuma uzrakstiem. Uz lampām jābūt skaidriem un salasāmiem uzrakstiem: “UZMANĪBU – UV-C IZSTAROJUMS – aizsargāt acis un ādu”.

5 Lampu konservācija.

Nepieciešams regulāri, pēc vajadzības notīrīt putekļus no izstarotājiem un atstarotājiem. Īpaši lielu netīrumu pielietot spirtu.

Izstarotājus nepieciešams mainīt katrus 3 – 4 gadus.

6 Tehniskie dati.

Lampas tips	NBV15	NBV30	NBV2x30	NBV60
Tīkla spriegums	220V, 50Hz	220V, 50Hz	220V, 50Hz	220V, 50Hz
Patērējamā jauda	75VA	82VA	165VA	100VA
Izstarošanas elements UV-C	TUV15W	TUV30W	2xTUV30W	2xTUV30W
Izstarošanas intensitāte UV-C 1 m attālumā	0,9W/m ²	2,3 W/m ²	3,6 W/m ²	3,1 W/m ²
Izstarotāja darbības laiks	min 8000 st.	min 8000 st.	min 8000 st.	min 8000 st.
Bojājumu aizsardzības pakāpe.	1	1	1	1
Korpusa tips	IP 20	IP 20	IP 20	IP 65
Izmērs (mm)	510x130x90	970x130x90	970x150x90	1050x270x150
Masa	2,0 kg	2,8 kg	5,0 kg	6,2 kg