

ДЕЯКІ МОЖЛИВОСТІ СВІЛОТЕХНІКИ НА ШЛЯХУ COVID-19

Говоров П.П., Бухкало С.І.*, Кіндінова А.К.
*Національний університет міського господарства
імені О.М. Бекетова,
*Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут», м. Харків*

Ультрафіолет може бути нездоланим бар'єром по відношенню до всіх відомих мікроорганізмів, особливо він дуже ефективний проти мікроорганізмів стійких до впливу хімічних препаратів. Однак, для того, щоб УФ обладнання реально справлялось з поставленими завданнями необхідно забезпечити потрібний діапазон випромінювання і правильно обрати потужність бактерицидного випромінювання, щоб забезпечити необхідний ефект знезараження. Зокрема, для знезараження побутових і міських середовищ, повинна застосовуватися УФ доза не менше 30 мДж/см². Але на практиці матриця середовища настільки унікальна, що даної дози може бути як більш ніж достатньо, так і не достатньо зовсім. Шляхи вдосконалення методів та технічних засобів знезараження в цілому слід шукати в нових способах, що передбачають застосування більш гнучких та енергоефективних систем. Як свідчить аналіз високі техніко-економічні показники забезпечують бактерицидні установки на основі світлодіодних джерел світла, які на рівні з покращеними енергетичними характеристиками забезпечують ще й можливість розосередження установок бактерицидної дії і можливість багатоступеневого знезараження [1, 2].

У той же час, дослідження процесів знезараження та визначення вимог до бактерицидних установок на основі ультрафіолетових світлодіодних джерел світла, особливо для умов Covid-19, досі не проводилось. Це стосується світлотехнічних та електротехнічних розрахунків бактерицидних установок на основі світлодіодних джерел світла, що стримує їх впровадження в діючі системи знезараження і обумовлює низьку енергетичну та світлотехнічну ефективність таких установок та нестримне зростання зараження, в першу чергу на Covid-19. Означене вище вимагає проведення досліджень по створенню науково-методичних основ розрахунку бактерицидних установок на основі світлодіодних джерел світла та визначенню вимог і параметрів бактерицидних установок на основі ультрафіолетових світлодіодних джерел світла, що в змозі забезпечити подолання наслідків пандемії Covid-19.

Література:

1. Говоров П.П., Бухкало С.І., Кіндінова А.К., Говорова К.В. Алгоритм технології системи бактерицидних установок знезараження води. XXVIII Міжн. н-практ. конф. «Інформаційні технології: наука, техніка, технологія, освіта, здоров'я» (MicroCAD-2020) 28-30 жовтня 2020 р.: у 5 ч. Ч. II. / за ред. проф. Сокола Є.І. – Харків: НТУ «ХПІ». С. 182.
2. Говоров П.П., Бухкало С.І., Кіндінова А.К., Говорова К.В. Енергоефективна система знезараження води на основі світлодіодних джерел світла. Вісник НТУ «ХПІ». – Х.: НТУ «ХПІ», 2020. – № 5(1359). – С. 19–25