

**Marina ȚURCAN**

PhD, State University of Moldova

Institute of the Applied Physics, Laboratory of Quantum Optics and Kinetic Processes

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4514-8813>

Email: [tmaryna@gmail.com](mailto:tmaryna@gmail.com)

## **PROCEDEU DE DECONTAMINARE A PATOGENILOR SUB ACȚIUNEA RADIĂȚILOR UVC**

*The process of decontamination of pathogens under the action of UVC radiation*

În acest raport va fi prezentat procedeul de inactivare a patogenilor, precum și analiza cercetării cantitative și calitative a rezultatelor obținute. Investigarea cantitativă se concentrează pe date numerice care pot fi evaluate cu ajutorul metodelor statistice, în timp ce cercetarea calitativă pune accentul pe multitudinea de date, care analizate minuțios pot oferi informații despre experiențele efectuate. Prin intermediul cercetării cantitative utilizăm deseori metoda de colectare a datelor, cum ar fi experimentele și observațiile în baza graficilor structurate. Apoi în baza datelor numerice obținute este efectuată examinarea statistică.

Totodată este prezentată descrierea teoretică a aspectului cooperativ cuantic la interacțiunea atomilor, moleculelor și biomoleculelor cu mediul activ de cavitate. În special sunt examinate efectele cooperative dintre două moduri de cavitate. Cavitatea optică fiind caracterizată prin intermediul factorului de calitate  $Q$  destul de înalt în care timpul de viață al fotonilor predomină asupra timpului de viață al atomilor excitați în rezonanță bicuantică de tip Raman (R). În această lucrare pentru descrierea și analiza emisiei Raman ca obiect de cercetare a fost selectat generatorul cuantic la conversia fotonilor de energie mică în fotoni cu energie mai înaltă în procesul R de cavitate. Performanța de decontaminarea fluidelor este atribuită radiației UVC, eficiența inactivării patogenilor este demonstrată și prezentată.