

УДК 621. 315. 1

ОПТИЧНІ ЕЛЕКТРОТЕХНОЛОГІЇ В НАРОДНОМУ ГОСПОДАРСТВІ

Панасюк В. А.

Науковий керівник: к.т.н., проф. Романченко М. А.
ХНТУСГ імені Петра Василенка, м. Харків, Україна

Постановка задачі, аналіз останніх досліджень та публікацій.

Аналіз наукових досліджень засвідчує, що завдяки бактерицидним властивостям ультрафіолетове випромінювання (УФ) застосовують в багатьох галузях народного господарства, в тому числі в процесах очистки води, повітря та санації інших біологічних об'єктів. Так, наприклад, бактерицидна обробка води УФ випромінюванням ефективно застосовується на водоочисних станціях, а ультрафіолетові лампи використовують на фермах по розведенню мальків риб, в акваріумах і басейнах, де в умовах відсутності «проточної» води можуть активно розвиватись патогенні мікроорганізми.

Мета досліджень. Обґрунтування застосування УФ опромінювання для підвищення ефективності технологічних процесів виробництва продуктів тваринництва і рослинництва.

Основні матеріали досліджень. Установлено, що технологічні процеси з використанням оптичного випромінювання УФ діапазону застосовуються в багатьох галузях народного господарства. Ультрафіолетове випромінювання успішно застосовується в якості лікувального та профілактичного засобу зміцнення організму тварин, для попередження рахіту, перетворюючи провітамін D, в вітамін D, при лікуванні ран, для підвищення імунологічної реакції організму, покращанню зберігання м'ясних і рибних продуктів. Для кожного об'єкта, який опромінюється, існують порогові норми опромінення. Так сприятливу дію на живі організми мають промені з довжиною хвилі від 285 до 315 нм, а ультрафіолетове випромінювання з довжиною хвилі від 200 до 230 і від 254 до 300 нм характеризується бактерицидною дією і вважається ефективним засобом для знезараження повітря, стерилізації тари та відкритих поверхонь інших біологічних об'єктів.

Висновки. Технології обробки УФ випромінюванням є ефективним і в той же час безпечним для тварин, людей і навколишнього середовища. УФ випромінювання в порівнянні з іншим спектром оптичного випромінювання, спричиняє активізацію обміну речовин в біохімічних реакціях організму живих організмів.