

УДК 502.683

РОЗРОБКА ЕЛЕКТРОТЕХНОЛОГІЙ ВОДОПОСТАЧАННЯ ФЕРМ З ВИКОРИСТАННЯМ ЕЛЕКТРОМАГНІТНОГО ПОЛЯ НВЧ ДЛЯ ЗНЕЗАРАЖЕННЯ ВОДОСТОКІВ

Галлямова Е. Р.

Науковий керівник: ст. викладач Шинкаренко І. М.
ХНТУСГ ім. Петра Василенка, м. Харків, Україна

Постановка задачі, аналіз останніх досліджень та публікацій. Ефективне забезпечення тваринницьких ферм доброякісною водою – одна з головних передумов дотримання технологічного виробництва тваринницької продукції. Основні антропогенні джерела фосфору і азоту – це необроблені стічні води. Таким чином, актуальність забезпечення екологічної безпеки при скиданні відпрацьованих рідких фракцій сільськогосподарського виробництва в наш час зростає, що примушує шукати шляхи ефективніших методів знезараження і нейтралізації стічних вод в АПК.

Використання електромагнітного поля надвисоких частот дозволяє здійснити застосування мікрохвильового випромінювання для знезараження стічних вод в електромагнітному полі НВЧ.

Мета досліджень. Обґрунтувати доцільність застосування мікрохвильового випромінювання для знезаражування стічних вод в електромагнітному полі НВЧ.

Основні матеріали досліджень. Рішенням для обробки всього об'єму стоків може бути застосування імпульсного режиму джерела НВЧ коливань, що дозволяє отримувати короткі, але могутні імпульси високою напруженістю електричного поля. Принципова відмінність імпульсної стерилізації НВЧ від безперервного нагріву НВЧ в тому, що основний, що приводить до руйнування слабких зв'язків в живому білку – висока напруженість електричного поля, а не наростаючі з температурою теплові коливання. Споживана від мережі при такому режимі енергія в 10...100 разів менша. К цього не потрібна тривала обробка.

Висновки. Виконаний аналіз існуючих хімічних та фізичних методів знезараження води показав їх певні переваги та недоліки. Важливою перевагою НВЧ-випромінювання при нагріві водовмісних об'єктів є те, що дія на об'єкт здійснюється не , а з середини – за рахунок теплової енергії, що виділяється в об'ємі самого мікроорганізму.