

## 5. РЕСУРСО- І ЕНЕРГОЗБЕРІГАЮЧА БІОЛОГІЧНА ОЧИСТКА СТІЧНИХ ВОД ПІДПРИЄМСТВ БРОДИЛЬНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ

П.Л. Шиян, В.А. Домарецький, А.М. Куц,  
М.В. Бондар

*Національний університет харчових  
технологій*

П.І. Гвоздяк

*Інституту колоїдної хімії і хімії  
води НАН України*

В аграрному комплексі України сьогодні в Згурівському районі Київської області запущено єдина офіційно оформлена установка по виробництву біогазу із тваринного гною. Бактерії, які виділяють газ, живуть у гної і ним живляться. Установка щодоби переробляє 400 тонн гною великої рогатої худоби, щогодини виробляючи один мегават електроенергії. Ця енергія повністю перекриває потреби як самої біогазової установки, так і тваринницького комплексу та декілька сіл Київщини. Активний мул після метанового бродіння використовується як добриво на полях. В Україні з тваринницького гною можна отримати до 5,6 млрд. кубів газу. У перерахунку на електрику це майже 40 мільйонів МВат/год. Слід відмітити, що в Німеччині, де російський газ при його

реалізації 1000 м<sup>3</sup> коштує 400...500 євро, ефективно працює 12 тисяч біостанцій. З точки зору виробництва біогазу великий потенціал має харчова промисловість України: цукрова, молочна і особливо бродильна (спиртова, лікєро-горілочна, пивоварна та безалкогольна).

Співробітниками кафедри біотехнології продуктів бродіння екстрактів і напоїв разом із співробітниками Інституту колоїдної хімії і хімії води НАН України удосконалена технологія і апаратура для очистки стічних вод бродильної промисловості. Біотехнологія очистки стічних вод характеризується застосуванням спеціальних мікроорганізмів — деструкторів, іммобілізованих на екологічно чистих носіях. Слід також відмітити, що ні один пивоварний завод Німеччини не працює без біологічної очистки стічних вод із виробництвом біогазу-метану та активного мулу, як добрива для вирощування ячменю, кукурудзи тощо. Вчені України довели, що біогаз біологічним способом можна виробляти з відходів не лише тваринництва, птахівництва, рослинництва, харчової промисловості, а й навіть з осадів каналізаційних стоків міст та сміттєзвалищ. Із 10 млн тонн твердих відходів, які українські міста щороку викидають на звалища, можна було б одержати близько 400 млн кубометрів біогазу.