

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ
УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР «ІМЕСГ» НААН**



***ЗБІРНИК
ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ***

***VI Міжнародної науково-технічної конференції з нагоди
112-ї річниці від дня народження
доктора технічних наук, професора,
члена-кореспондента ВАСГНІЛ,
віце-президента УАСГН
КРАМАРОВА
Володимира Савовича
(1906-1987)***

«КРАМАРОВСЬКІ ЧИТАННЯ»

***21-22 лютого 2019 року
м. Київ***

УДК 639.3.06

АКВАКУЛЬТУРА В СИСТЕМІ АГРАРНОГО ВИРОБНИЦТВА

Г. А. ГОЛУБ, доктор технічних наук, професор,

О. А. ЗАВАДСЬКА

Національний університет біоресурсів і природокористування України

E-mail: oxanalutak@ukr.net

Інтеграція аграрного виробництва та аквакультури з анаеробною переробкою рослинної біомаси є одною із основних наших розробок (рис. 1). Таке поєднання забезпечує виробництво рослинної продукції, продукції аквакультури та енергетичну автономність агроєкосистеми. Використання даної моделі агроєкосистеми передбачає виконання всіх агротехнічних процесів за рахунок власних енергетичних ресурсів. Екологічну стійкість при цьому забезпечується за рахунок збереження балансу гумусу, а економічна ефективність за рахунок максимізації прибутку.

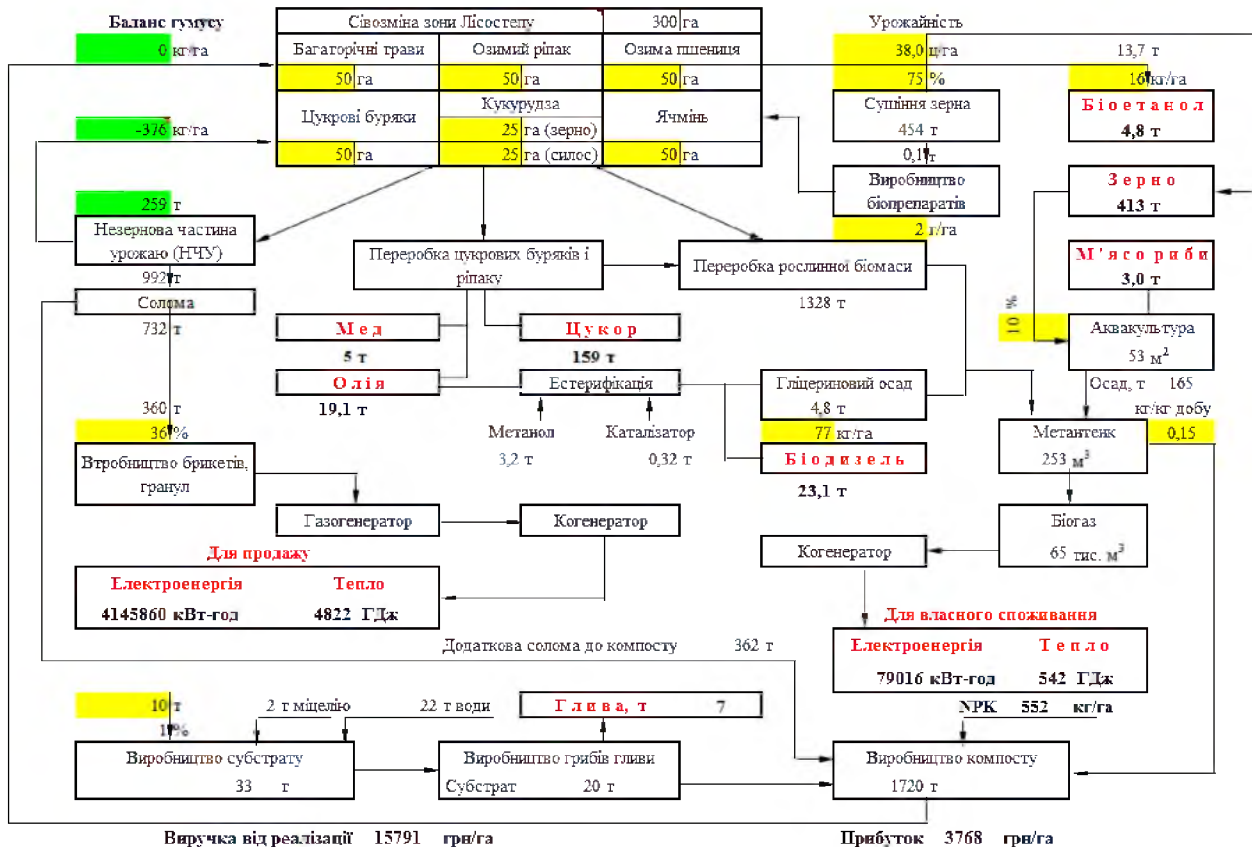


Рис. 1. Модель агроєкосистеми із виробництвом аквакультури та біогазу

Поєднання аквакультури з анаеробною переробкою в невеликих азійських господарствах є популярною практикою, яка забезпечує кращий баланс живильних речовин та переробку ресурсів. Аналіз показав, що поліпшення в такій системі можуть бути досягнуті завдяки кращому

управлінню водними ресурсами в аквакультурі та збільшенню рівня використання біогазу [1].

Нами розроблена і запатентована також установка замкнутого водопостачання для виробництва продукції аквакультури, яка включає резервуари для культивування риби, механічний фільтр, біофільтр із відстійником, пристрій для бактерицидної обробки води та насичення її киснем, пристрій для видалення вуглекислого газу із води, що пройшла біофільтрацію, біогазову установку для метанового зброджування осаду, що утворюється під час біофільтрації та когенераційну установку для виробництва тепла і електроенергії.

У ході обробки потоку циркулюючої води (рис. 2), яка надходить із резервуарів з рибою, вода надходить у біофільтр та відстоюється для видалення осаду.

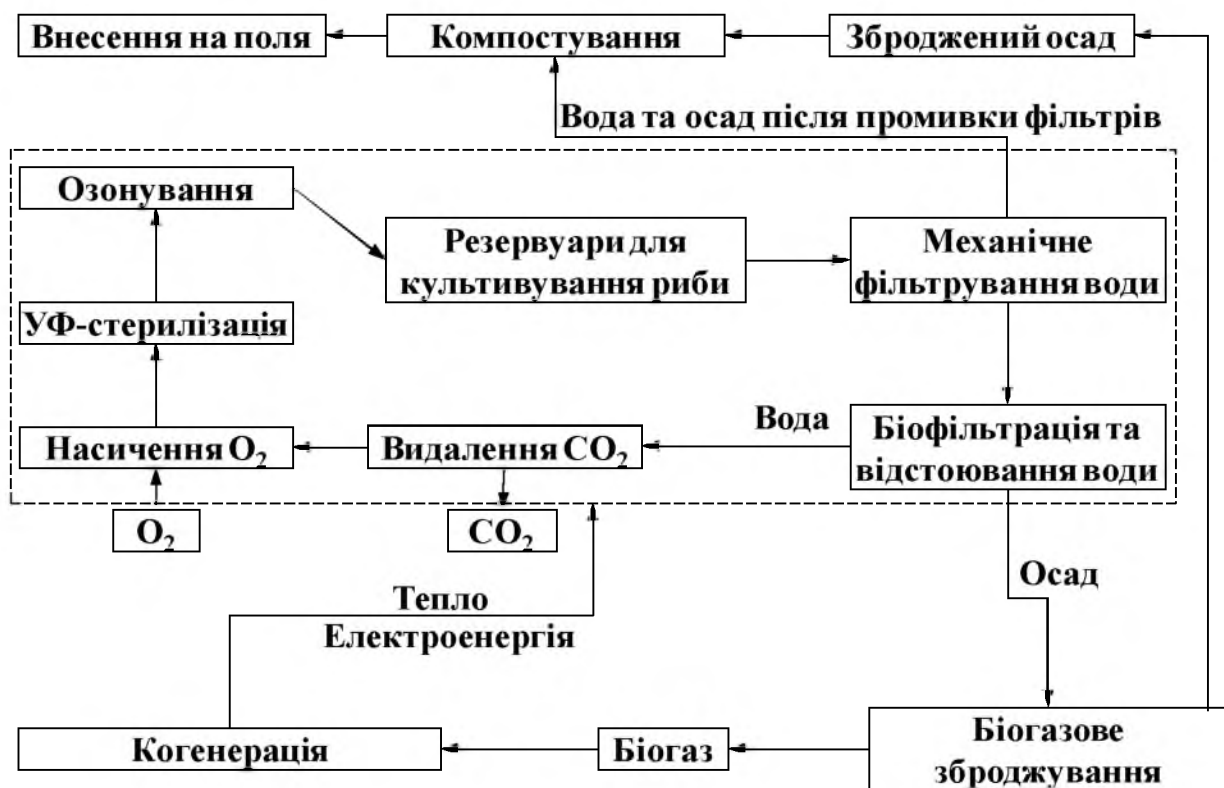


Рис. 2. Блок-схема установки замкнутого водопостачання для виробництва продукції аквакультури з виробництвом біогазу

Осад направляється у біогазову установку для виробництва біогазу. Біогаз направляється у когенераційну установку для виробництва тепла і електроенергії, що забезпечує часткову енергетичну автономність УЗВ для виробництва аквакультури. Зброджений осад може бути утилізований в якості органічних добрив.

Список літературних джерел

1. Nhu, T. T., Dewulf, J., Serruys, P., Huysveld, S., Nguyen, C. V., Sorgeloos, P., & Schaubroeck, T. (2015). Resource usage of integrated pig-biogas-

fish system: Partitioning and substitution within attributional life cycle assessment. Resources, Conservation and Recycling, 102, 27-38. doi:10.1016/j.resconrec.2015.06.011.