

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



***ЗБІРНИК  
ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ***

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

**«КРАМАРОВСЬКІ ЧИТАННЯ»**

***20-21 лютого 2020 року  
м. Київ***

УДК 631.363

## КЛАСИФІКАЦІЯ СПОСОБІВ ТА ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ СЕПАРАЦІЇ РІДКОГО ГНОЮ

**Ю. Ю. БАБЮК**, студент

**В. В. РАДЧУК**, асистент

*Національний університет біоресурсів і природокористування України*

Розділення гною на тверду та рідку фракції здійснюють на великих тваринницьких фермах і комплексах (800 корів, 3-5 тис. голів великої рогатої худоби на відгодівлі, 12 тис. і більше свиней) з гідравлічними системами видалення гною, то вологість гною буде високою (іноді до 98%). Тоді для утилізації його доцільно розділити на рідку і тверду фракції.

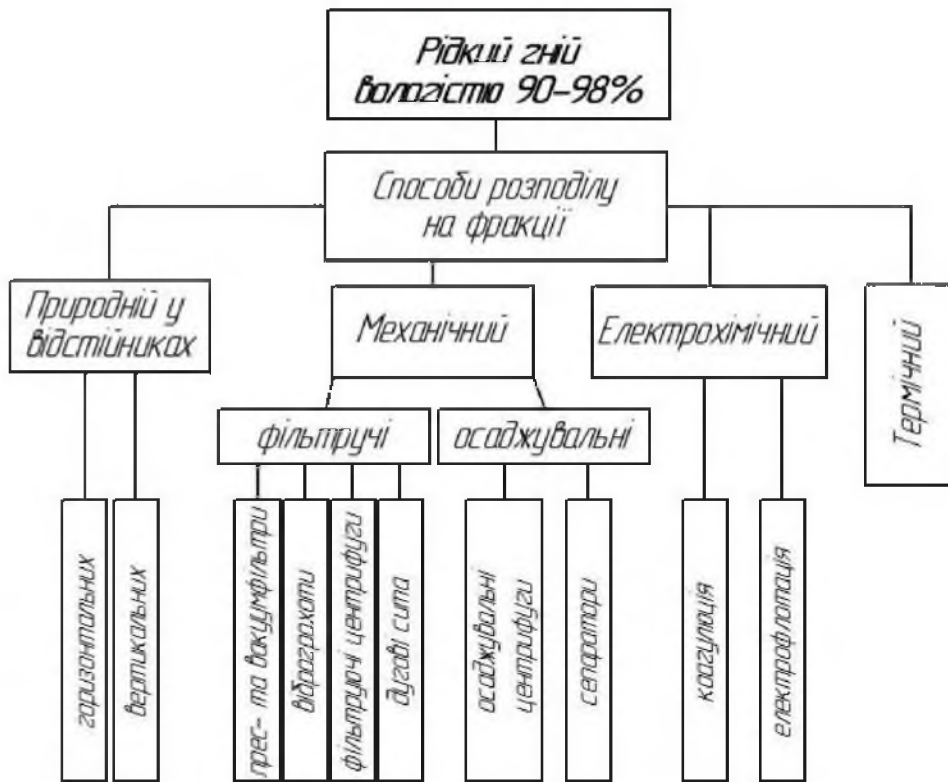
Для розділення гною на фракції його подають до сепараторів, які виконуються на базі плоских або конічної форми віброгрозотів, шнекових пресів, фільтраційних центрифуг або дугових сит.

Для розділення на фракції у загальному випадку можна виділити три великі класи цього виду техніки: фільтрувальні апарати, осаджувальні пристрої і флотаційні машини.

Розділення гною шляхом примусового фільтрування через пористу перегородку, здатну затримувати тверді частинки певного розміру і пропускати рідину, що містить частинки меншого діаметру.

Віброгрозоти отримали розповсюдження при розділенні гною свиней і великої рогатої худоби. Їх відрізняють простота пристрою, стійкість технологічного процесу при зміні подачі і концентрації початкового гною. За

недоліки слід вважати низьку ефективність, високу метало- і енергоємність, складність в експлуатації, пов'язану з частими замінами фільтрувального полотна.



Недоліком використання центрифуги є невисока експлуатаційна надійність, пов'язана з швидким стиранням ножа для знімання осаду і перфорованої перегородки, дроблення крупних фракцій і засмічення подрібненими включеннями фільтрату.

Для додаткового обезводнення твердої фракції після фільтрувальних машин застосовуються шнекові фільтри-преси

На підставі аналізу бачимо, що окремі інерційні машини (віброгрохоти, центрифуги) мають високу металоємність і потребують великих енергетичних витрат. Всі машини, які здійснюють розподіл під впливом поверхневих сил тиску (вакууму), металоємні і енергоємні, не забезпечують одержання твердої фракції необхідної вологості.

Водночас, ряд переваг при розподілі рідкого гною перед розглянутими технічними засобами мають похилі і безнапірні дугові сита. Вони полягають у простоті пристрою й експлуатації, високої надійності технологічного процесу, малої металоємності, не потребують великих енергетичних витрат для ведення процесу. При створенні енергозберігаючих механізованих технологій ця обставина є визначальною у виборі технічних засобів для технологічного процесу.