

## Спосіб видалення гною

студент 2 курсу напряму підготовки 6. 100102  
«Процеси, машини та обладнання агропромислового  
виробництва» Городовий Дмитро  
Керівник: к. т. н., доцент Семенов Олександр  
Подільський державний аграрно-технічний університет



Для видалення гною із тваринницьких приміщень відомі наступні способи: комплексна система видалення продуктів життєдіяльності тварин при їх утриманні у закритому приміщенні; видалення гною із-під решітчастих підлог за допомогою повздовжніх і поперечних каналів та використання процесу гомогенізації у тваринництві.

Недоліками першого способу є складність забезпечення стоків в єдиний канал з периферійних ділянок та вірогідність засмічення каналу гнойовою масою, що стікає самопливом по похилій площині. Недоліком наступного способу є складність обслуговування транспортерів, переважно шнекових, встановлених безпосередньо у гнойових каналах. Використання способу гомогенізації разом із процесом подрібнення в якості транспортера для видалення гною із стійлових приміщень ферми неможливе із-за її конструктивних особливостей. Крім того, використання установки даного способу для транспортування гною у приміщенні для утримання тварин проблематично із-за великої обслуговуючої площі та великого об'єму переробляемого гною, що обумовлюється підвищенням потужності установки і енерговитрат.

Відомий спосіб видалення гною, що включає накопичення гнойової маси до рівня висоти порогів між каналами, внаслідок чого рідка фракція виділень опускається на дно каналів, а тверда піднімається на поверхню і при подальшому заповненні каналів самопливом по рідкій фракції надходить у центральний поперечний канал. За рахунок гомогенізації гнойової маси відцентровим насосом, з'являється можливість переміщати її по трубопроводу до торців каналів, а також промивати нею канали.

Гній від тварин потрапляє на решітки 5 каналів 2 і 3 (рис.). Під дією сили тяжіння та продавлюванням кінцівками тварин гній потрапляє усередину повздовжніх каналів 2 і поперечних каналів 3. Протягом певного часу відбувається заповнення каналів гноем. При цьому на дні кожного каналу накопичується рідка фракція виділень тварин за рахунок обмеження порогами 6. При заповненні каналів вище рівня порогу, гній починає самопливом переміщатися у центральний поперечний канал 4, в якому так само відбувається накопичення гнойової маси. При заповненні каналів на 2/3 їх глибини у напрямку 7 центрального поперечного каналу встановлюють відцентровий насос 8 марки НЖН 200. Заповнення каналів на дану глибину, при розрахунковому співвідношенні об'єму каналу і добового об'єму гною, повинно відбуватися протягом 5 діб, що обумовлено певними нормами. Далі насосом гомогенізують гнойову суміш. Після повної гомогенізації отриману однорідну масу направляють по трубопроводу 9 до торців каналів 2 і 3, в яких розташовані нижні відводи 10. Відкриваючи заслінки 13 нижніх відводів, послідовно промивають канали 2 і 3 рідкою гомогенованою сумішшю. У результаті промивання суміш потрапляє у центральний поперечний канал, де її піддають гомогенізації лопатями насоса. Далі відкривають заслінку 13 на вивідному патрубку 11 або 12 і зливають гнойову суміш в автотранспорт або гноєсховище.

