



УДК 621.928.2:663.4

КОНСТРУКЦІЯ ГІДРОЦИКЛОНА-ЗГУЩУВАЧА ДЛЯ ЗНЕВОДНЕННЯ ПИВНОЇ ДРОБИНИ

Міненко С.В.¹, к.т.н., доцент, **Соловійов М.І.¹**, здобувач освіти
Шевчук О.А.², викладач

¹*Поліський національний університет, м. Житомир, dgs-ua@ukr.net*

²*Житомирський агротехнічний фаховий коледж*

Гідроциклон-згущувач (рис. 1) складається з циліндричного корпусу 1, розвантажувального патрубку 3, живильника 2, зливного патрубку 4. У нижній частині розвантажувального патрубку 3 закріплено пристрій 11 для зневоднення згущеної фракції, який містить верхню частину порожнистого корпусу 5 та нижню частину порожнистого корпусу 9, виконану у формі зрізаного конуса, спрямованого меншим основою донизу, і патрубком 10 для відведення твердої фракції.

У нижній частині порожнистого корпусу 5, співвісно з розвантажувальним патрубком 3, встановлено фільтрувальний елемент 6, який являє собою конічну перфоровану поверхню, з'єднану основою з коробом 7, пропущеним із ущільненням крізь конічну частину порожнистого корпусу 9. У нижній частині короба 7 розташовано патрубок 8 для виведення фільтрату.

Гідроциклон-згущувач працює таким чином: пивне сушло під тиском через живильник 2 надходить усередину циліндроконічного корпусу 1, де

відбувається його розділення на рідку та густу фракції. Відокремлена рідка фракція (пивне сусло) відводиться через зливний патрубок 4, а згущена (пивна дробина) – по конічній частині корпуса 1 надходить у розвантажувальний патрубок 3.

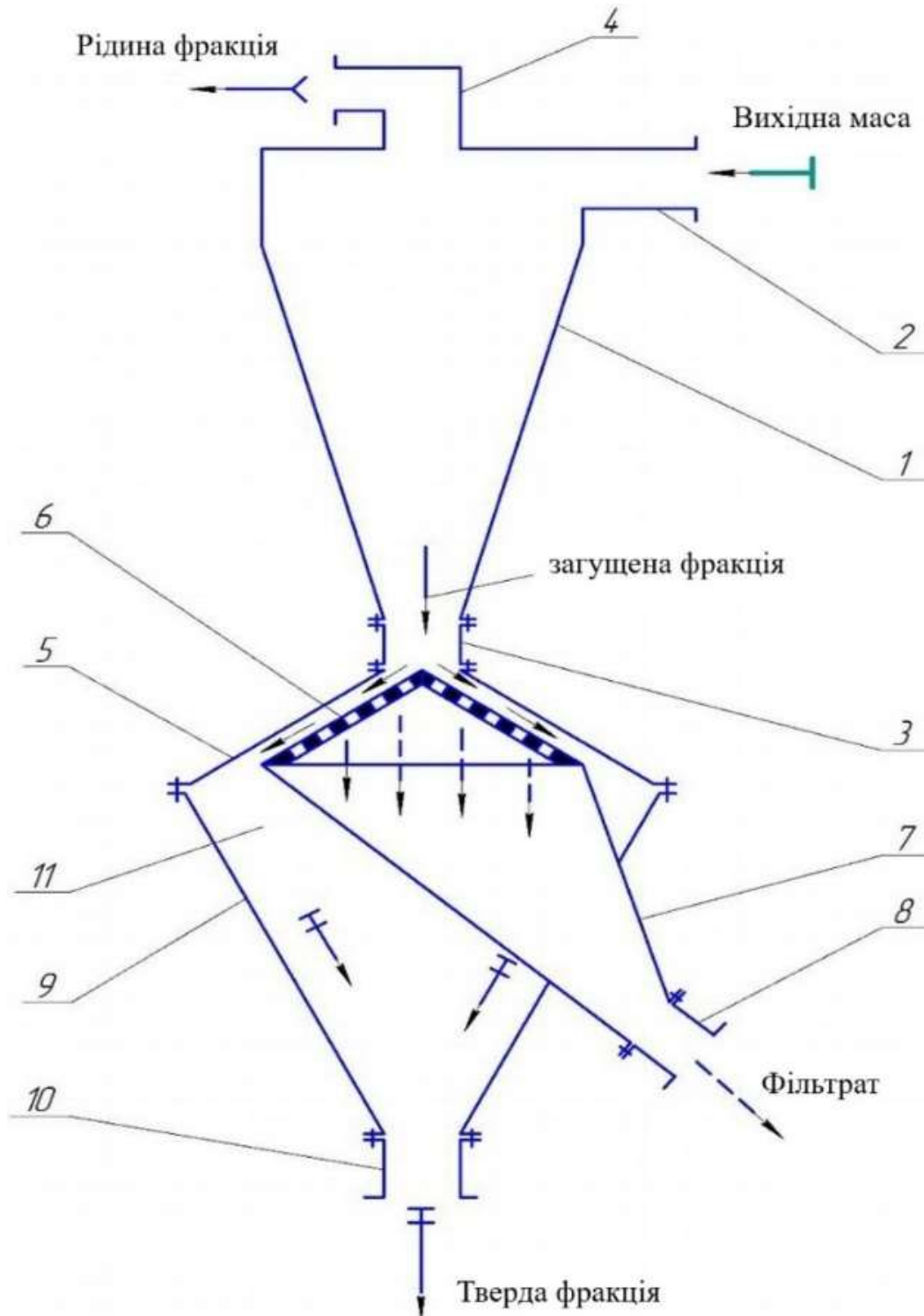


Рисунок 1 – Гідроциклон-згущувач
Згущена у гідроциклоні фракція подається на фільтрувальний елемент

6, де зневоднюється через перфоровані отвори внаслідок гравітаційної фільтрації. Зневоднена тверда фракція (пивна дробина), переміщуючись по похилій поверхні фільтрувального елемента 6 під дією різниці сил тертя та гравітації, сповзає з нього та виводиться з гідроциклона-згущувача, ковзаючи по нижній частині корпусу 9 через патрубок 10 для видалення твердої фракції.

Пивне сусло, відфільтроване від пивної дробини, проходячи у вигляді фільтрату через перфоровану поверхню фільтрувального елемента 6 по коробу 7, зливається через патрубок 8 для виведення фільтрату, об'єднується з пивним суслом, відведеним через зливний патрубок 4, і подається до сусловарильного котла.





ІНСТИТУТ МЕХАНІКИ ТА
АВТОМАТИКИ
АГРОПРОМИСЛОВОГО
ВИРОБНИЦТВА НААН
України



НАЦІОНАЛЬНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ
БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ
України



ІНСТИТУТ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ТА
ПРИРОДНИЧИХ НАУК
НАЦІОНАЛЬНОГО
ДОСЛІДНИЦЬКОГО ІНСТИТУТУ
(Польща)

МАТЕРІАЛИ
XIV-ї Науково-технічної конференції
«Технічний прогрес у тваринництві та кормовиробництві»

01-17 жовтня 2025 року

Глеваха - Київ
2025

УДК 631.171

Технічний прогрес у тваринництві та кормовиробництві: XIV Міжнародна науково-технічна конференція, смт Глеваха Київської області – м. Київ, Україна, 1-17 жовтня 2025 року: матеріали конференції. Глеваха-Київ. 2025. - 204 с.

В матеріалах конференції коротко викладені основні результати теоретичних та експериментальних досліджень з пріоритетних напрямків розвитку тваринництва та кормовиробництва. Наведені дані про ефективність результатів наукових досліджень та їх виробничої перевірки.

Матеріали розраховані на науковців та здобувачів наукового ступеня.

Організаційний комітет конференції: *Адамчук В.В.*, д.т.н., проф., академік НААН, директор Інституту механіки та автоматики агропромислового виробництва НААН України (голова оргкомітету); *Братишко В.В.*, д.т.н., проф., декан механіко-технологічного факультету Національного університету біоресурсів і природокористування України (співголова оргкомітету); *Штробель В.Р.*, доктор наук, директор Інституту технологічних та природничих наук Національного дослідницького інституту, Польща, (співголова оргкомітету); *Собчук Генрик*, професор, голова вченої ради Інституту технологічних та природничих наук Національного дослідницького інституту, Польща, (співголова оргкомітету); *Viacheslav Adamchuk*, д.т.н., професор і завідувач кафедри інженерії біоресурсів в Університеті McGill, Канада, (співголова оргкомітету); *Simone Pascuzzi*, д.т.н., професор кафедри агроекологічних та територіальних наук Університету Варі, Італія, (співголова оргкомітету); *Hristo Beloev*, д.т.н., професор Русенського університету, Болгарія, (співголова оргкомітету); *Maroš Korenko*, д.т.н., професор Словацького університету сільського господарства в Нітрі, Словачія, (співголова оргкомітету); *Jüri Olt*, д.т.н., професор агротехніки Естонського університету наук про життя, Естонія, (співголова оргкомітету); *Ребенко В.І.*, к.т.н., доц., доцент кафедри охорони праці та біотехнічних систем у тваринництві НУБіП України (секретар оргкомітету); *Кузьменко В.Ф.*, к.т.н., с.н.с., провідний науковий співробітник відділу механіки та автоматики біотехнічних систем у тваринництві ІМА АПВ НААН; *Хмельовський В.С.*, д.т.н., проф., завідувач кафедри охорони праці та біотехнічних систем у тваринництві НУБіП України; *Ткач В.В.*, к.т.н., с.н.с. завідувач відділу механіки та автоматики біотехнічних систем у тваринництві ІМА АПВ НААН; *Фененко А.І.*, д.т.н., проф., головний науковий співробітник ІМААПВ; *Голуб Г.А.*, д.т.н., проф., професор кафедри тракторів, автомобілів та біоенергосистем НУБіП України; *Собчук Генрик*, професор, голова вченої ради Інституту технологічних та природничих наук Національного дослідницького інституту, Польща; *Ревенко І.І.*, д.т.н., проф., професор кафедри охорони праці та біотехнічних систем у тваринництві НУБіП України; *Роговський І.Л.*, д.т.н., проф., завідувач кафедри технічного сервісу та інженерного менеджменту ім. М.П. Момотенка; *Заболотько О.О.*, к.т.н., доц., доцент кафедри охорони праці та біотехнічних систем у тваринництві НУБіП України; *Сівак І.М.*, к.т.н., доц., доцент кафедри сільськогосподарських машин і системотехніки ім. П.М. Василенка НУБіП України; *Тітова Л.Л.*, к.т.н., доц., доцент кафедри технічного сервісу та інженерного менеджменту ім. М.П. Момотенка НУБіП України.

Рекомендовано до видання:

вченою радою ІМААПВ НААН України (протокол № 5 від «21» листопада 2025 р.);
вченою радою механіко-технологічного факультету НУБіП України
(протокол № 4 від «20» листопада 2025 року)

Адреси для листування:

08631, Київська обл., Васильківський р-н, смт. Глеваха, вул. Вокзальна, 11
03041, Україна, м. Київ, вул. Героїв Оборони, 12, к. 11

E-mail: ima.apv.naan@gmail.com, mtf11k@ukr.net, info@animal-conf.inf.ua

Сайт конференції: <http://animal-conf.inf.ua>

© ІМА АПВ НААН України, 2025

© НУБіП України, 2025