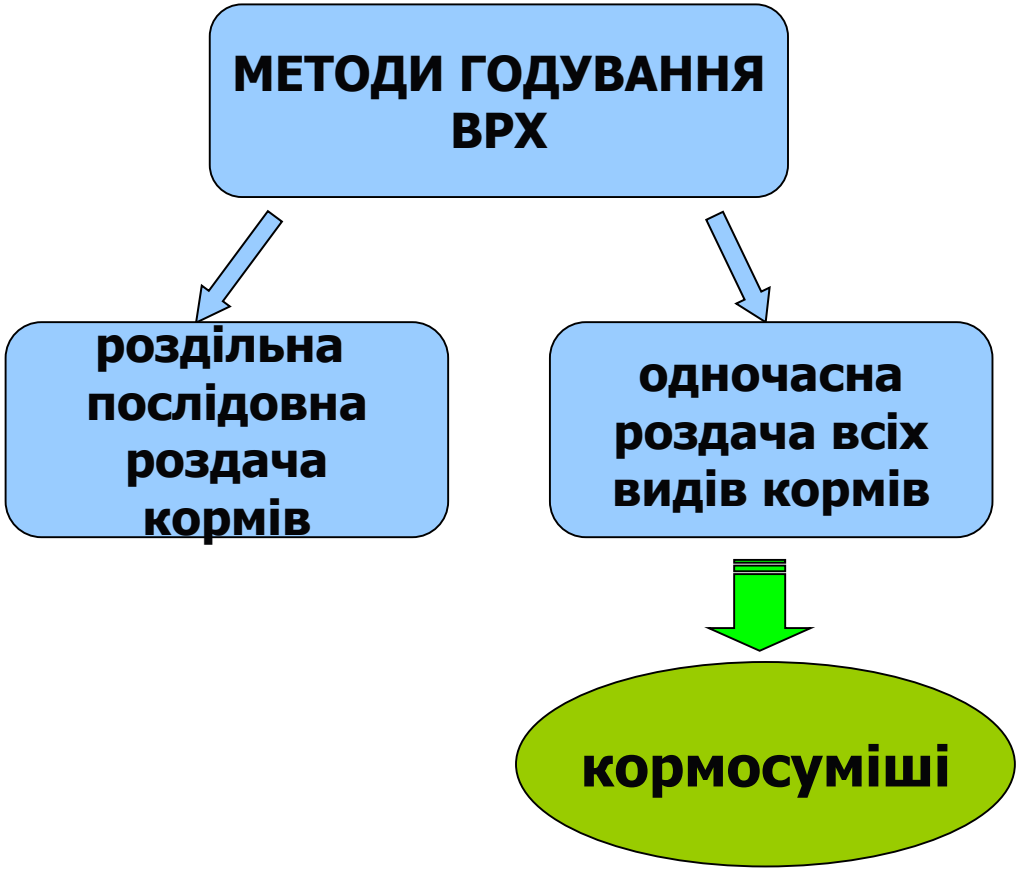
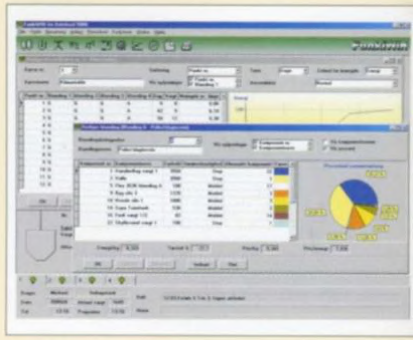
1.3 Класифікація роздавачів кормів, умови застосування та їх оцінювання



- підвищується продуктивність на 0,9 кг/гол. молока в день
- скорочуються витрати основних кормів на 20…30%

Технологія рідкого годування свиней



Система рідкого годування **«ФУНКІ»** дозволяє свиноводам використання альтернативних кормових складових, таких як сироватка та жир. Правильно підібрана кормова суміш для заданого розміру свиней є найбільш економною. Ємність для змішування зроблено із поліестру, зміцненого стекловолокном, і оснащеного мішалкою турбінного типу з нержавіючої сталі. Ємність забезпечує точне вивішування і безпечне ретельне перемішування кормових складових.

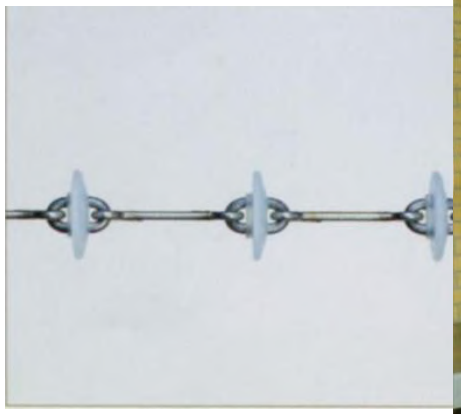
Технологія сухого годування свиней

Дружелюбна тваринам система повільного годування для вільно гулящих свиноматок забезпечує оптимальний контроль за ними. Подача корму відбувається через дозатор в кожному харчовому контейнері за допомогою загального електроприводного мотора.

Корм подається повільно і у відповідності з вибраною швидкістю.

Постійно регулюєма швидкість подачі забезпечує оптимальний прийом корму

Технологія сухого годування свиней



Роздавальний пристрій для поросят і свиней надає доступ до сухого і свіжого корму в любий час. Сполучення окремого контейнеру і корита з нержавіючої сталі гарантує дотримання оптимальної гігієни і безпроблемне функціонування.

КОРМОРОЗДАВАЧІ

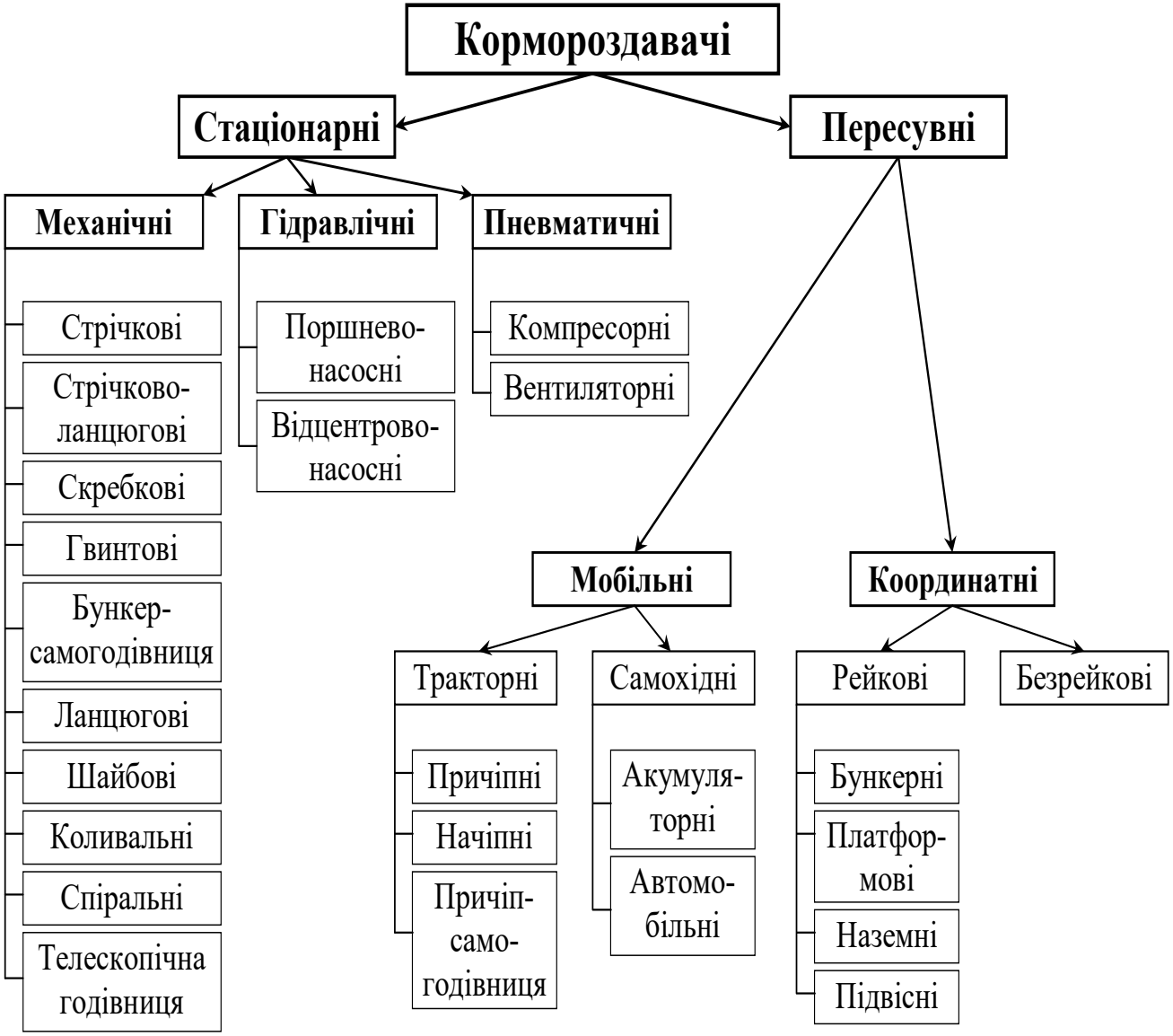
БЕЗ ПРИГОТУВАННЯ КОРМОСУМІШІ

З ПРИГОТУВАННЯМ КОРМОСУМІШІ

без подрібнення компонентів

з подрібненням компонентів

Класифікація засобів для роздавання кормів без приготування кормосуміші



Мобільний кормороздавач КТУ-10А

Мобільний кормороздавач КТУ-10А. Кормороздавач тракторний універсальний КТУ-10А призначений для транспортування і вивантаження під час руху в годівниці змеленої листостеблової маси (кукурудзи, злакових і бобових трав, сіна, силосу, сінажу тощо) в літніх таборах. У вигульних площадках і в корівниках з кормовим проходом завширшки не менше 2 м і годівниць заввишки не більше 0,75м. Крім того може використовуватися для обслуговування кукурудзо- і силосозбиральних машин, перевезення різних сільськогосподарських вантажів і як бункер дозатор.

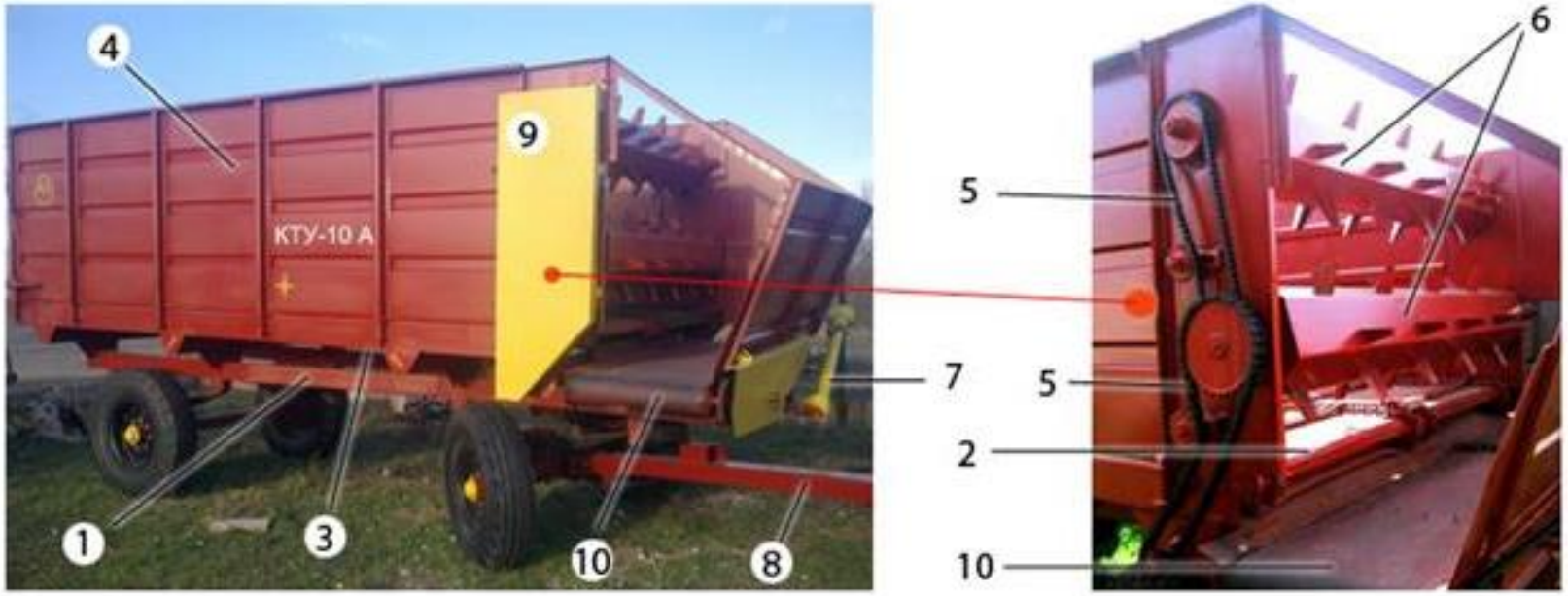


Рис. 5.3. Кормороздавач КТУ-10А:

1 – рама; 2 – горизонтальний конвеєр; 3 – дно кузова; 4 – борт; 5 – привідний ланцюг бітерів; 6 – блок бітерів;

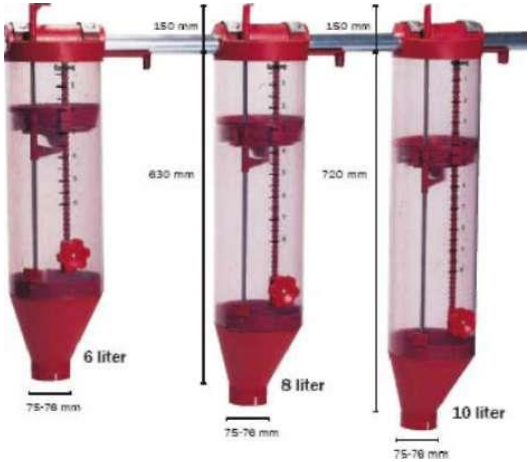
7 – телескопічний вал; 8 – дишло; 9 – захисний кожух; 10 – стрічка конвеєра

Блок бітерів
КТУ-10А

Повздовжній транспортер КТУ-10А

Стаціонарні кормороздавачі

ДОЗАТОРИ



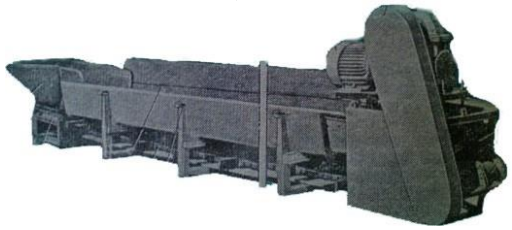
Технологічна схема доставки та роздавання кормів механічним стаціонарним кормороздавачем

Завантажування кормів у транспортний засіб

Транспортування до місць згодовування

Перевантаження у транспортний засіб

Транспортування кормів у приміщенні і роздавання у годівниці



Технологічна схема доставки та роздавання кормів мобільним кормороздавачем

Завантажування кормів у кормороздавач

↓

Транспортування до місць згодовування

↓

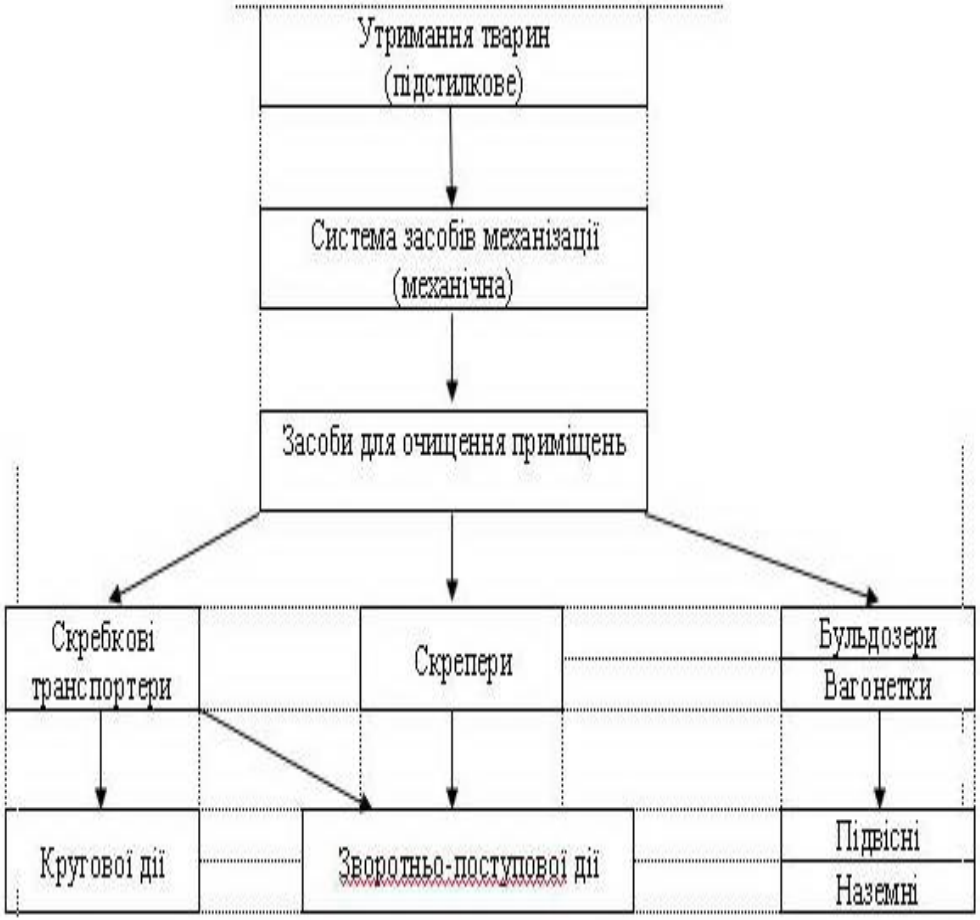
Транспортування кормів у приміщенні і роздавання у годівниці

Технологічна схема доставки та роздавання кормів координатним кормороздавачем

Вивантаження кормів
зі сховища

Транспортування
кормів
у приміщенні і
роздавання у годівниці

1.4 Класифікація способів та засобів для прибирання гною

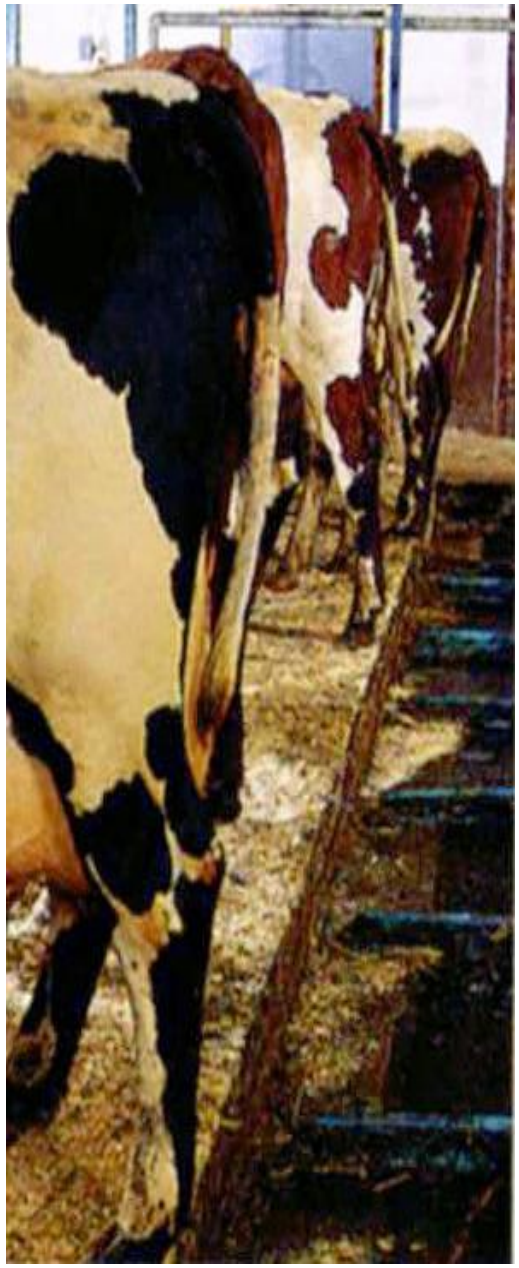


Класифікація механічних засобів для видалення гною

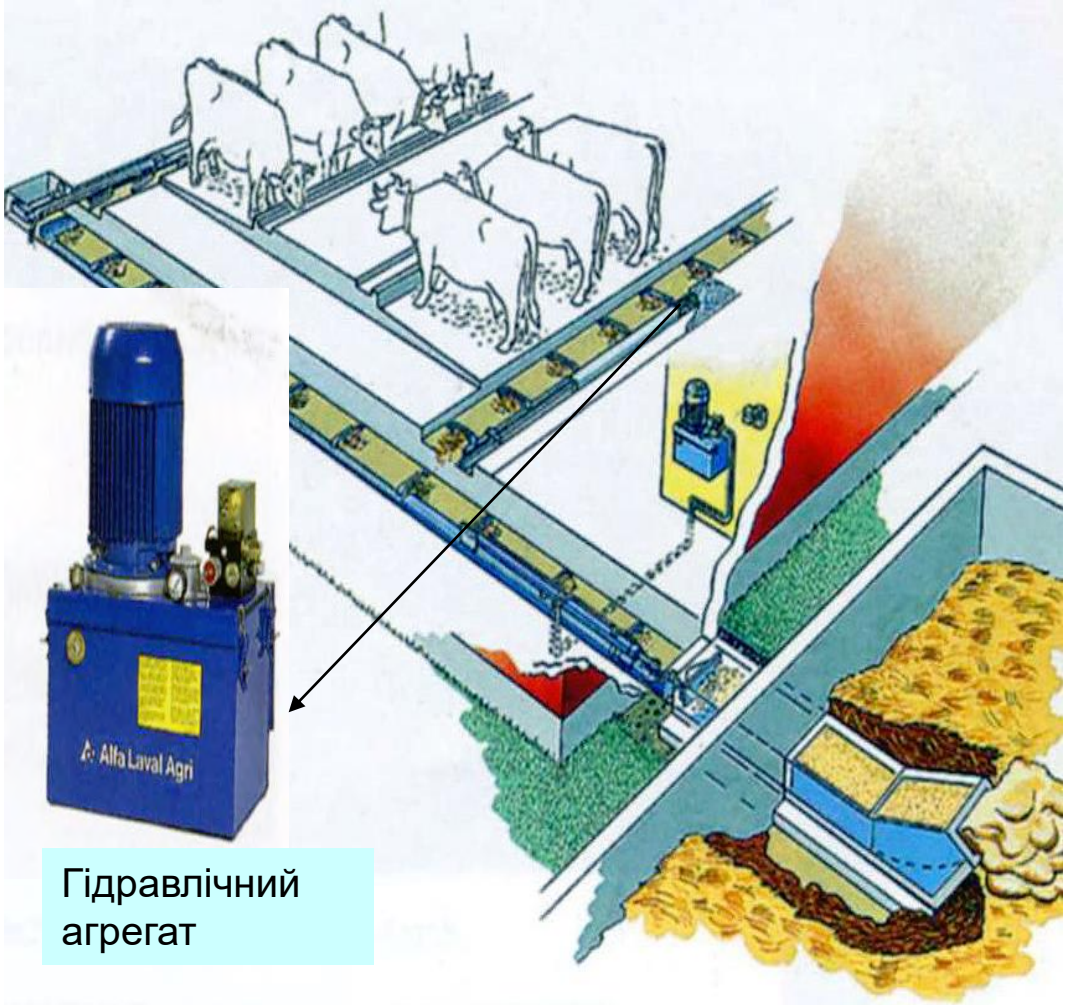
Конвеєр скребковий гноєприбиральний типу **КСГ**

- **Скребки ДеЛаваль MSC 2000 для прибирання гною**

- Пересувають гній із каналів до гідравлічного пресу.
- Конструкція скребків забезпечує прибирання гною по всій ширині каналу.
- Особлива конструкція та відсутність гострих країв гарантують максимальну безпеку для тварин і операторів.

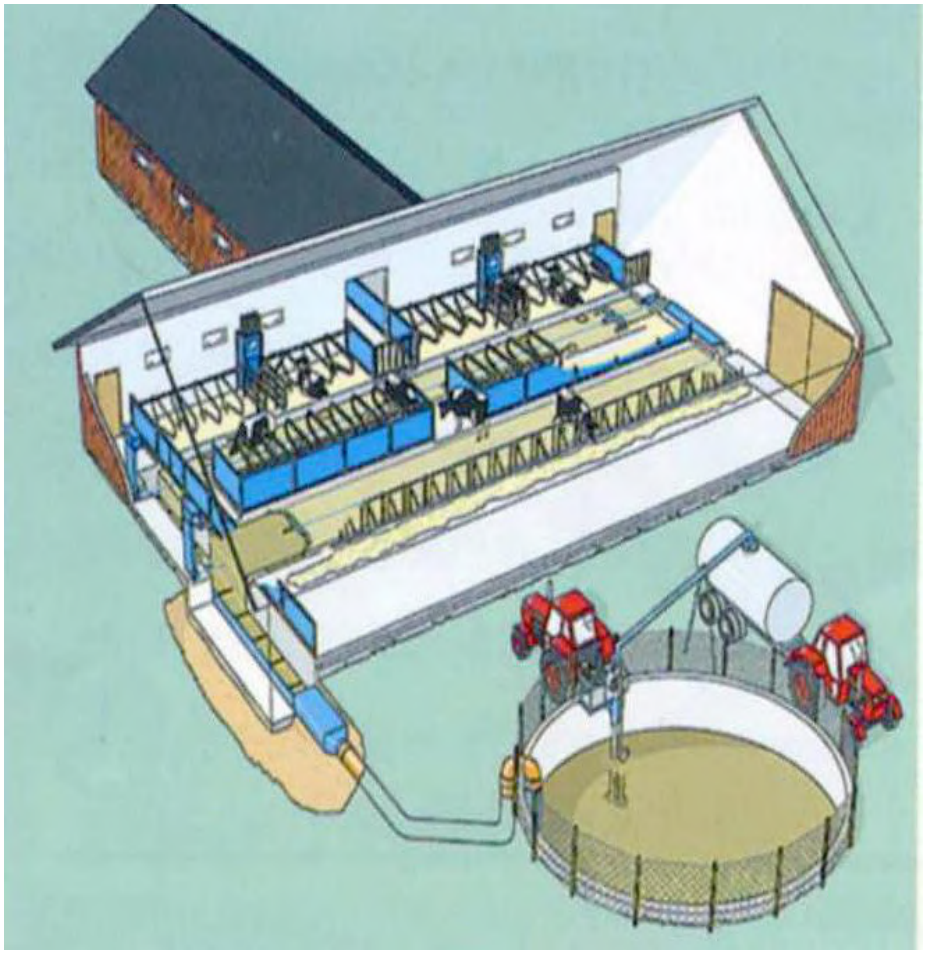


Гноєпресувач ДеЛаваль



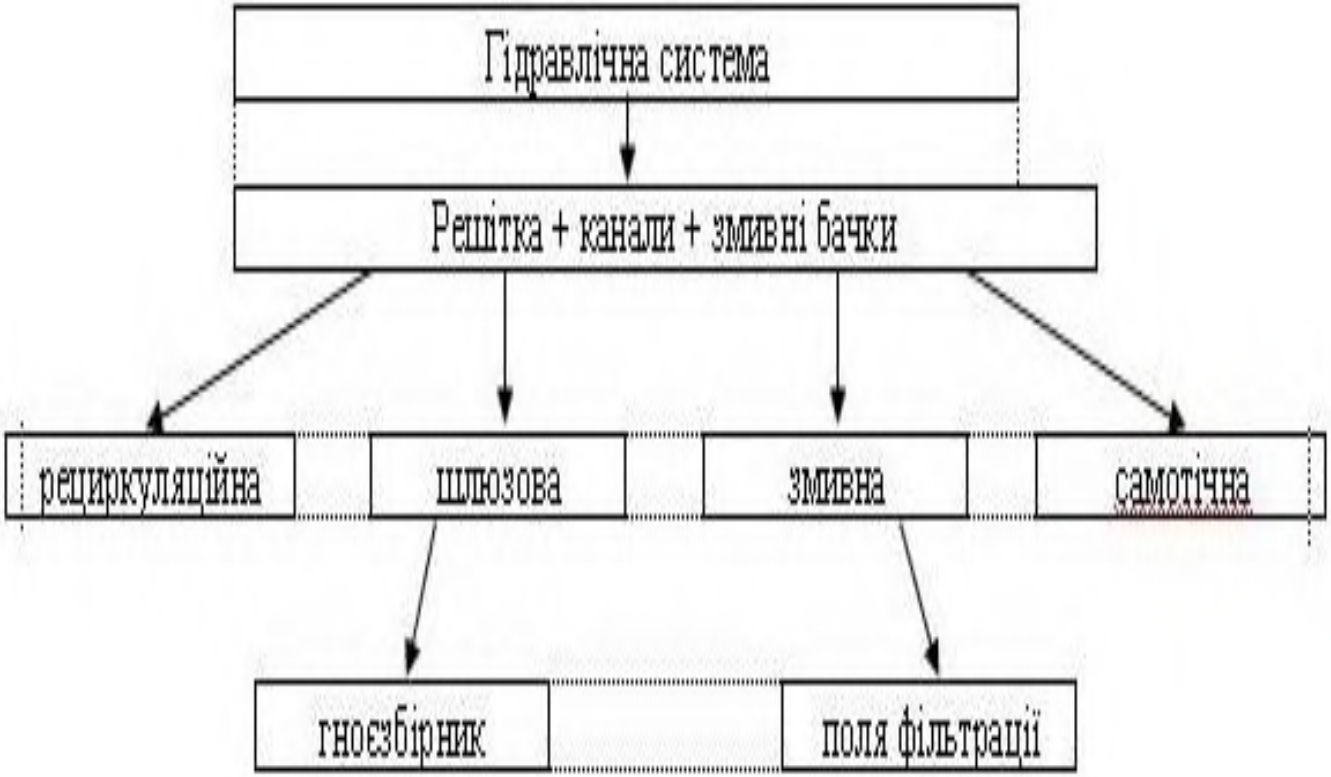
Гідравлічний агрегат

Безприв'язне утримання великої рогатої худоби

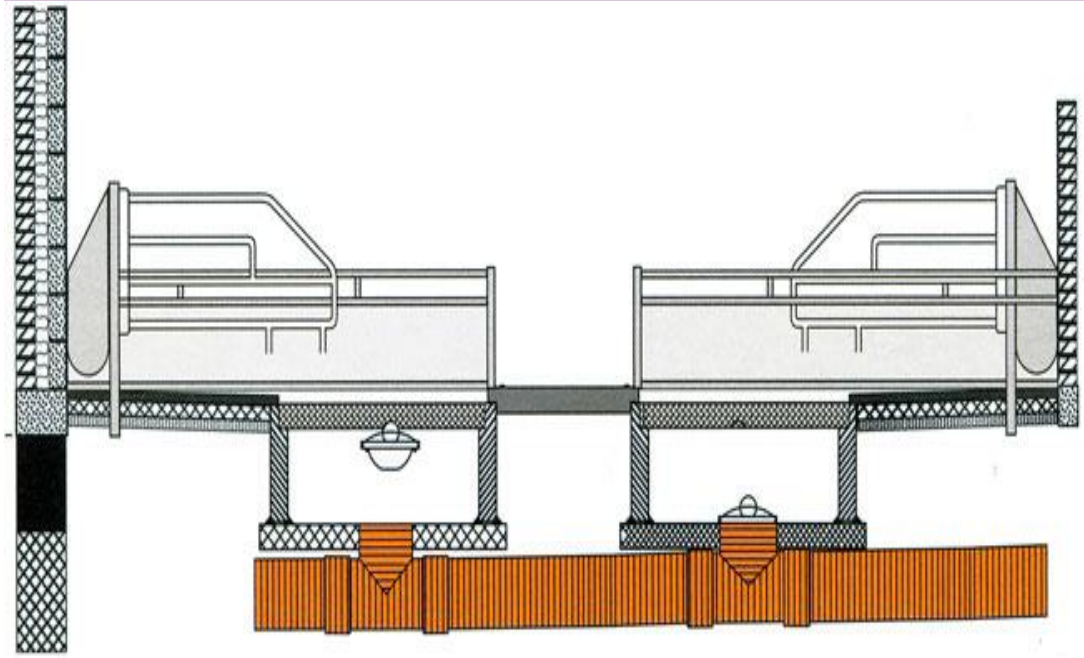


Скрепер ДеЛаваль на прибиранні підстилкового гною

Класифікація гідравлічних систем для видалення гною

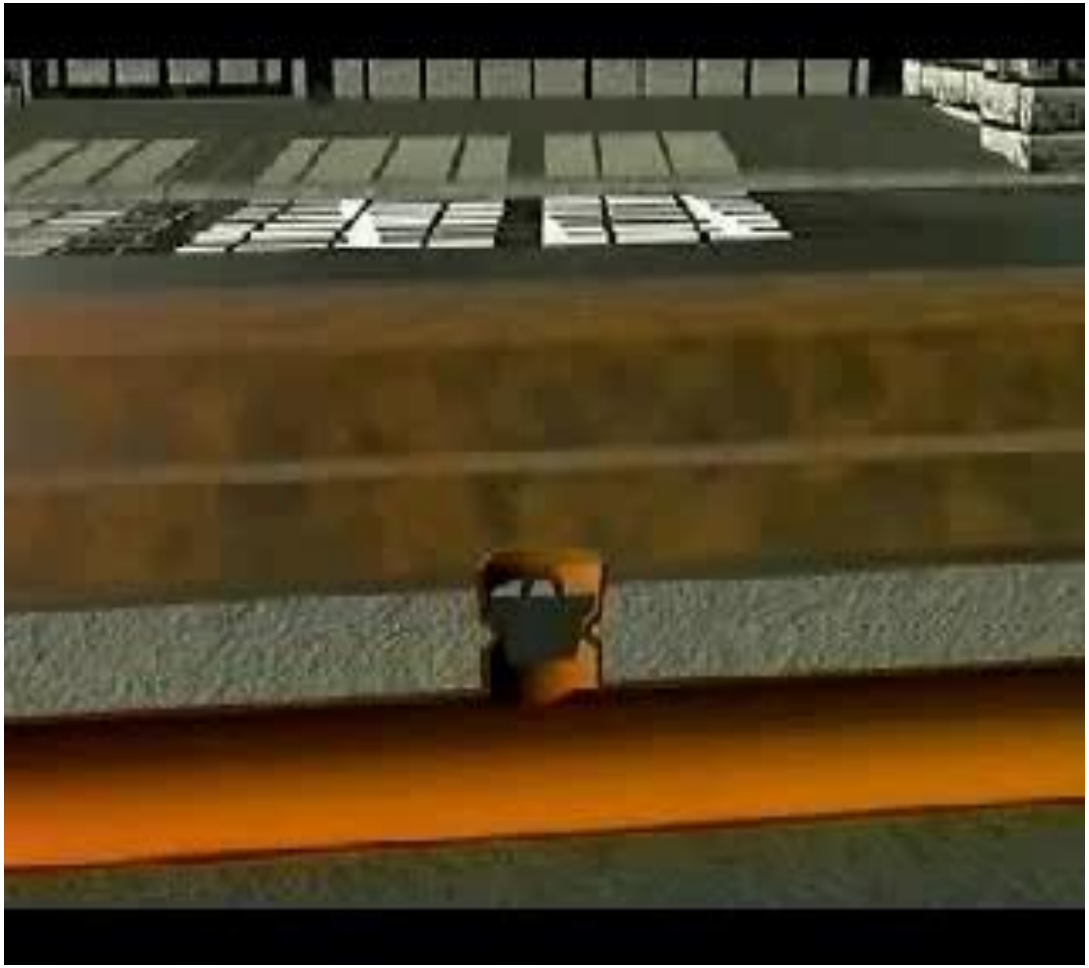


Самопливна система гноєвидалення в свинарнику



Найбільш актуальний варіант гноєвидалення для сучасних умов з мінімальною кількістю використання води. Система може бути встановлена як в маленьких приміщеннях, так і в крупних корпусах. Система передбачає малу кількість вивезень екскрементів з тимчасових відстійників в основні в порівнянні з гідрозмивом.

Принцип дії самопливної системи



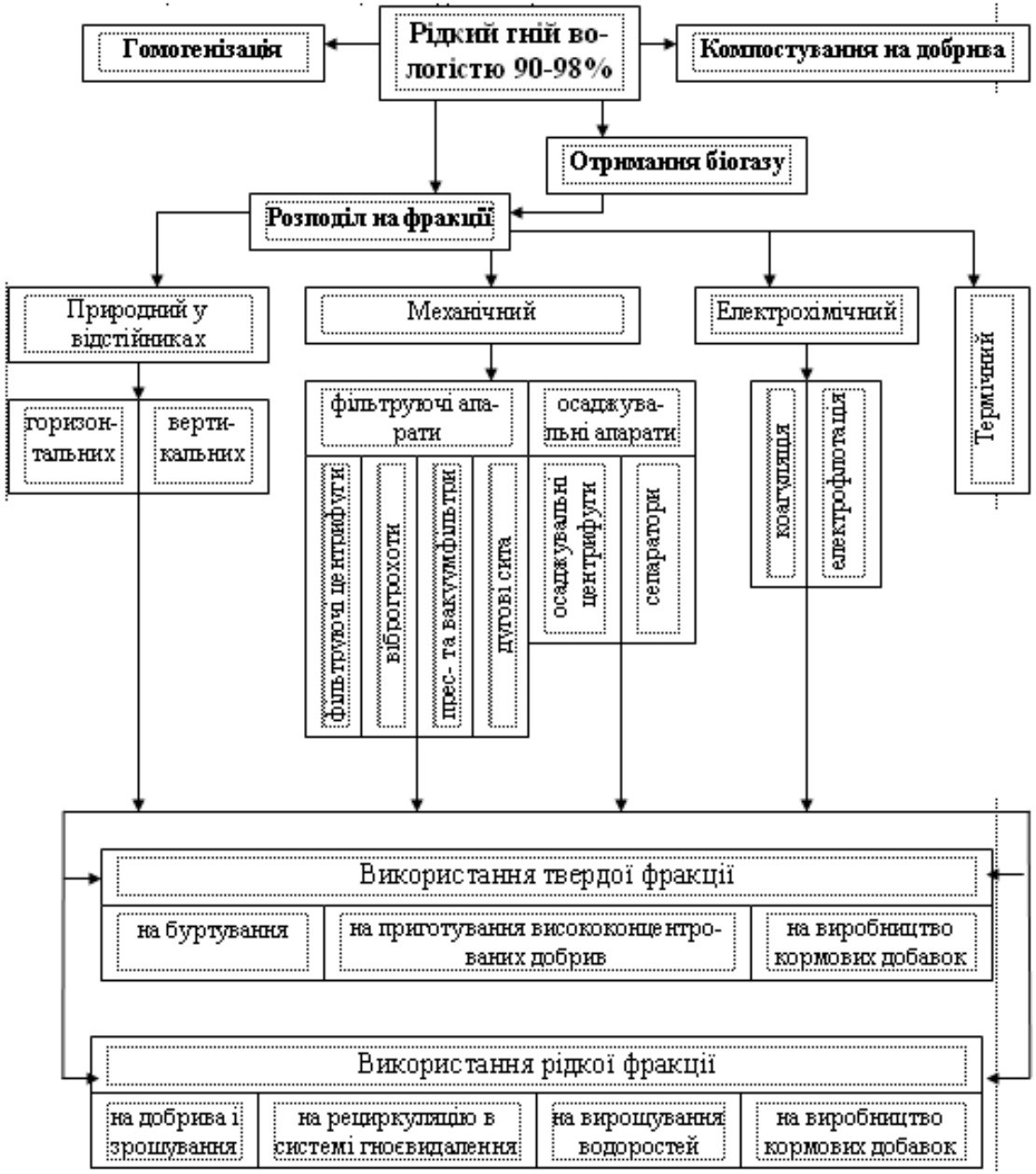
Гноєприбиральні канали з решітками

Резервуари для зберігання гною Лагуни

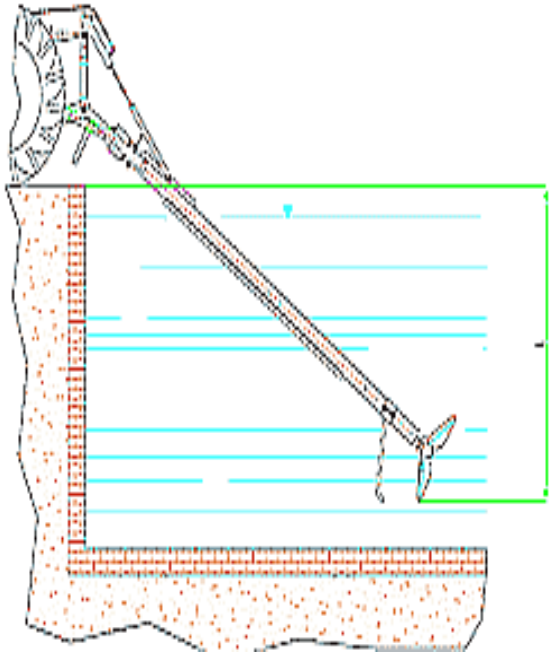
Резервуари можуть бути як відкритими так і закритими.
Виготовляються із сталі або бетону.

1.5 Способи та засоби для обробки та утилізації гною

Класифікація способів переробки рідкого гною



Гомогенізація



Заглибні мішалки - гомогенізатори – серія ТВМ застосовуються для перемішування і усереднювання густих агресивних рідин з високою концентрацією сухих речовин в різних резервуарах на сільськогосподарських, тваринницьких, харчових і промислових підприємствах, міських і побутових очисних спорудах.

Сепаратор S850 для розподілу на фракції

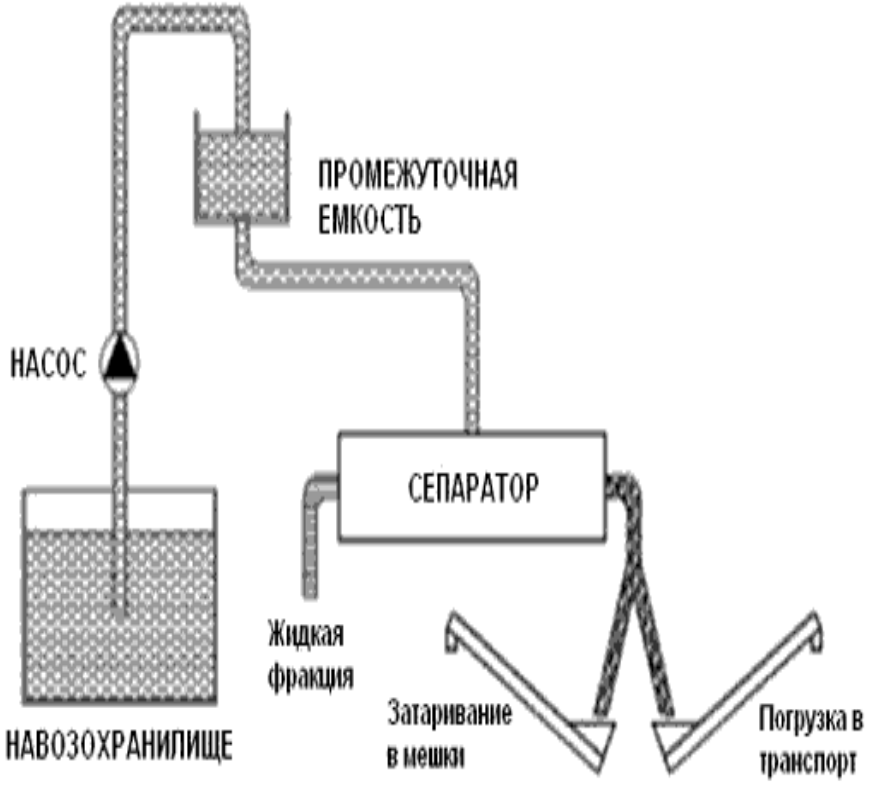
Потреба в об'ємах гноєсховищ знижується на 30%.

Застосування рідкої і твердої фракції як добрива дозволяє значно знизити застосування мінеральних добрив.

Додаткові прибутки може принести продаж твердої фракції і готового компосту садівничим і фермерським господарствам.

Використання твердої фракції в якості підстилкового матеріалу

Сепаратор для розподілу на фракції

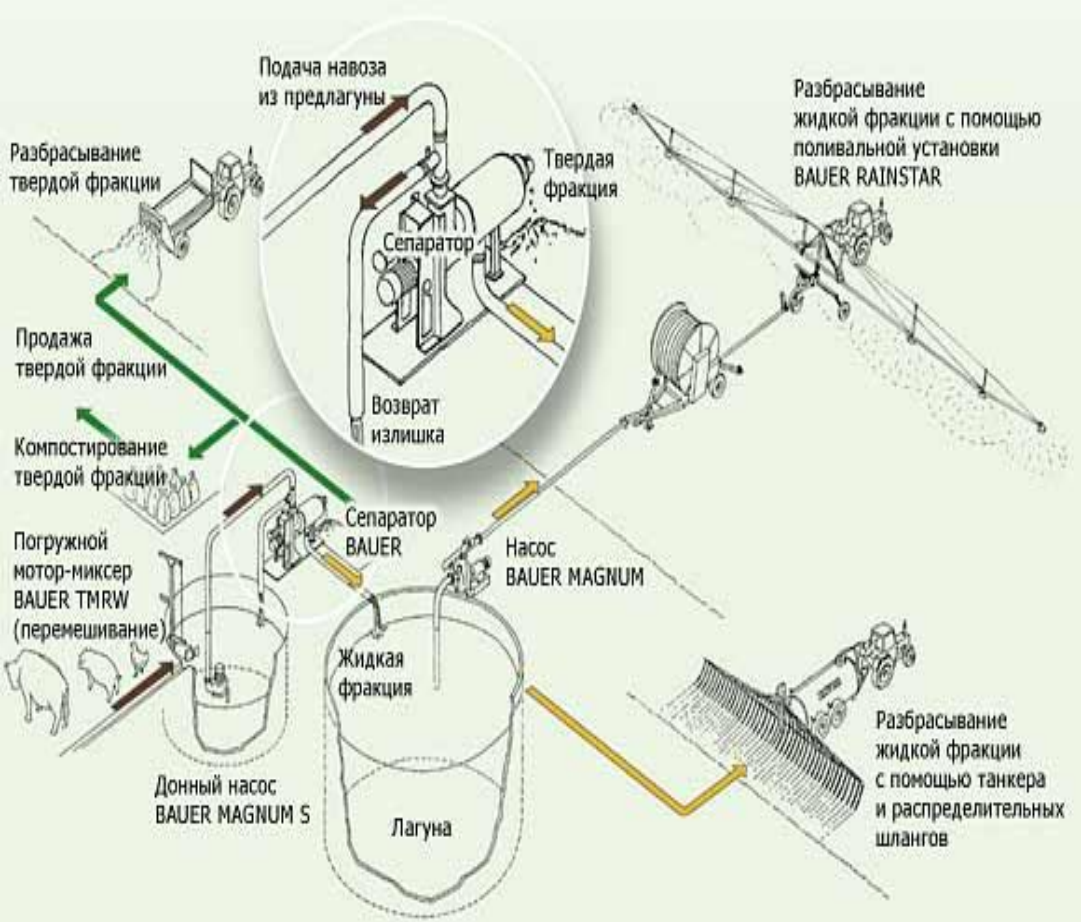


Рідка фракція:
Зменшення об'єму гною на 15-30% - раціональніше зберігання і транспортування
Не дає осаду і плаваючої кірки - немає необхідності в додатковому перемішуванні
Зниження втрат азоту (NH_3, CH_4, N_2O) при зберіганні і транспортуванні (за рахунок витягання твердої фракції і вуглецю)

Значне зменшення неприємного запаху

Сепаратор S650

Схема переробки гною шнековим сепаратором



Прес-шнековий сепаратор FAN

Установка Fan Bru

Використання рідкої фракції на змив

Використання твердої фракції для підстилки

Корівник в якому застосовується підстилка з гною, отримана за допомогою сепаратора:

-вищі надої молока із-за підвищеної зручності корів і при використанні підстилки;

-нижчий ризик отримання інфекції при пологах завдяки кращому спорожненню сечового міхура корови при використанні підстилки;

- нижчий ризик отримання травм ніг і вимені завдяки рясній підстилці;
чистіші корови і менше мух

Зворушувач органічних відходів

Самохідні машини для швидкої і ефективної обробки органічних мас. Вся маса ретельно перемішується і насищається киснем, що гарантує отримання якісного компосту без неприємного запаху. Моделі з горизонтальним ротором або двома вертикальними. Продуктивність — від 500 до 3000 м ^{3}/год. Потужність — 165, 185 і 330 л.с.
Робоча ширина: 3 і 4 м у машин з горизонтальним ротором; 2.4 м — у машини з вертикальними роторами, що є максимальним світовим показником на справжній

Машина для приготування компосту

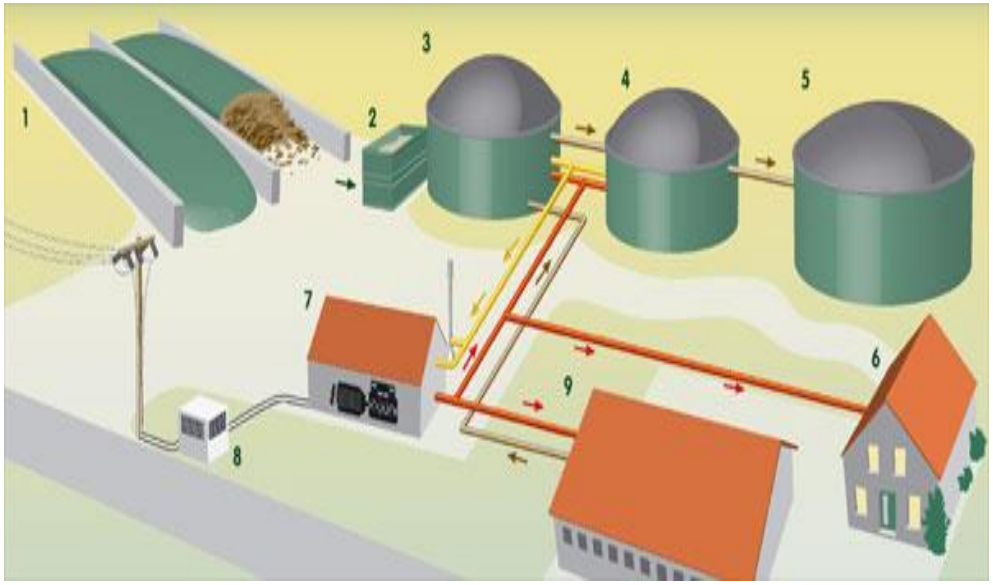
UNICOMPOST

Самохідний мініцех по переробці органічних відходів.
Виконує всі необхідні операції для виробництва компосту: збір, подрібнення, перемішування, ворушіння, вивантаження і транспортування.
Продуктивність — 55-60 м^3 /год.
Розміри: 11000 мм довжина, 4000 мм ширина, 4050 мм висота.
Об'єм — 20 м^3.
Потужність — 185 л.с.

Отримання біогазу та якісних органічних добрив

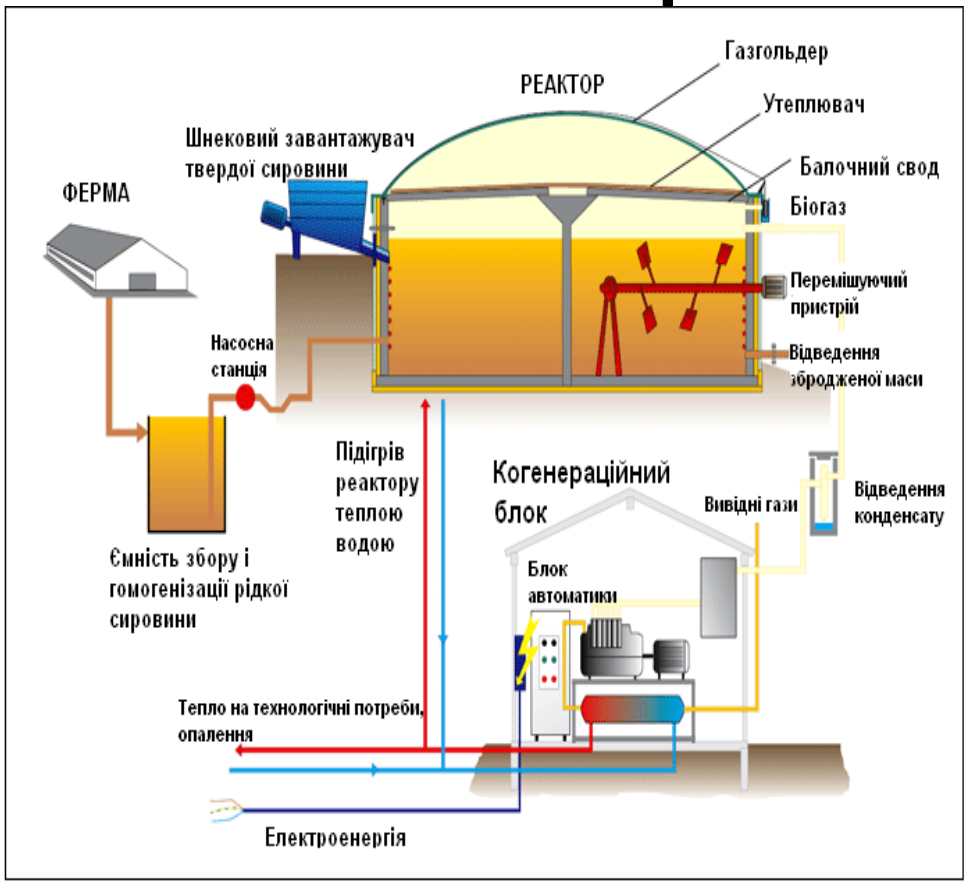
- Біогаз – це газ, що складається приблизно з 60% метану (CH_4) і 40% вуглекислого газу (CO_2). Синонімами для біогазу є такі слова, як каналізаційний газ або болотяний газ, газ-метан.
- Різні види

Загальна схема біогазової установки Зорг



1 - ділянка зберігання біовідходів; 2 - система завантаження біомаси; 3 - реактор; 4 - реактор доброджування; 5 - сховище для складування добрива; 6 - система опалювання; 7 - силова установка; 8 – система автоматики і контролю; 9 - система газопроводів

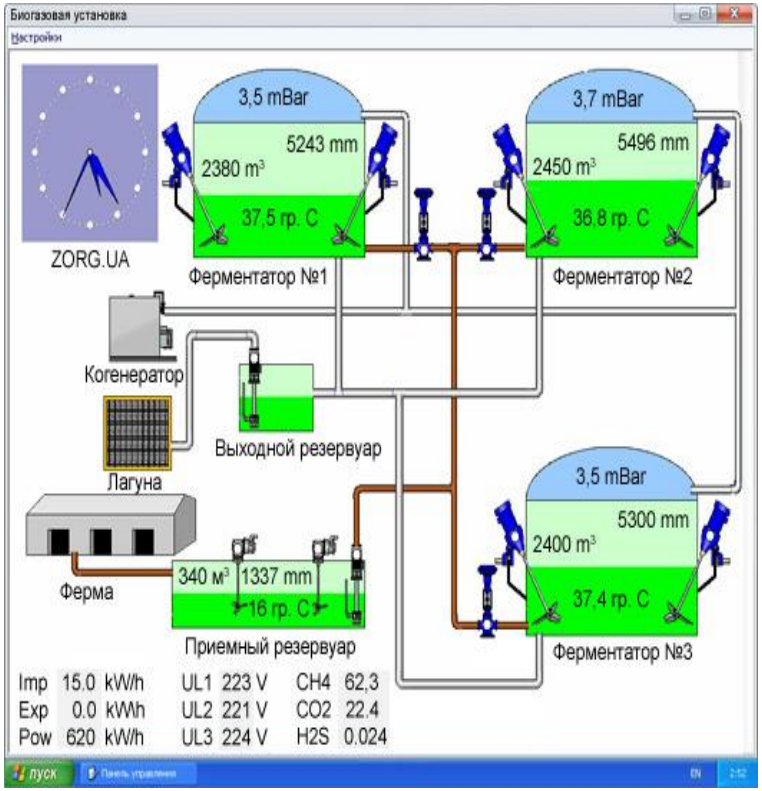
Конструктивна схема Зорга



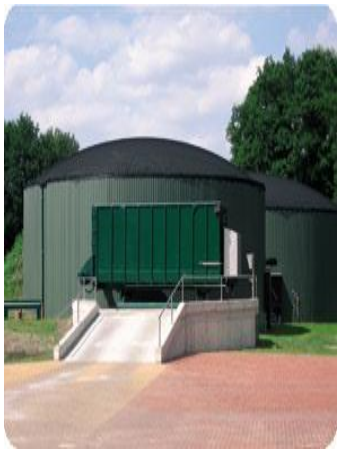
Візуалізація процесів на біогазовій установці

Всією системою керує система автоматики. Система контролює роботу насосної станції, мішалок, системи підігріву, газової автоматики, генератору.

Для керування достатньо 1 людини 2 години на добу.



Елементи біогазової установки Зорг



Завантажувач твердих відходів

Насосна станція

Реактор зсередини

Газгольдер

Аварійний клапан зкиду біогазу

Сепаратор розділення шламу на рідку і тверду фракції

Дизель-генератор для отримання електроенергії

- Переробка гною дає одночасно:
- біогаз- на роботу біогазової установки і газового двигуна-генератора
- електрику- від роботи газового двигуна-генератора в електромережу
- тепло- від охолоджування двигуна-генератора або від спалювання біогазу - для обігріву підприємства, технологічних цілей, отримання пари, сушки насіння, сушки дров, отримання кип'яченої води для утримання худоби.
- добрива - при використанні таких збалансованих біодобрив врожайність підвищується на 30-50%. Звичайний гній, барду або інші відходи не можна ефективно використовувати як добриво 3-5 років. При використанні ж біогазової установки біовідходи перебродженують і перебродженa маса тут же може використовуватися як високоефективне біодобриво.