

**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 621.92.01

ОБГРУНТУВАННЯ ПАРАМЕТРІВ ТА РЕЖИМІВ РОБОТИ КОМНОСТОНРИГОТУВАЛЬНОЇ МАШИНИ

В. Б. ОНИЩЕНКО кандидат технічних наук, доцент,

Б. В. ОНИЩЕНКО кандидат технічних наук,

Є. О. НОТЕРЯЙКО студент магістратури

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Результати досліджень температурних зон в перерізі бурта компостної суміші свідчать, що необхідна для дозрівання маси температура 50-60°C забезпечується в зоні, де є вільний доступ повітря.

Залежно від способу формування бурта ця зона досягає товщини 1,0-1,02 м. Але поверхневий шар (0,4—0,5 м) охолоджується до температури навколишнього середовища (рис.1).

Принцип пошарової перебивки компостної суміші на укосі бурта передбачає періодичне (кожні 4-5 днів) перекидання змішувачем-агрегатором холодних шарів (0,4-0,5м) матеріалу на протилежну сторону бурта. Дана машина якісно здійснює аерацію при приготуванні компостів на основі торфу.

Якщо ж при компостуванні в якості наповнювача використовується подрібнена солома, то скребки похилого транспортера змішувача-аератора не забезпечують якісної аерації суміші.

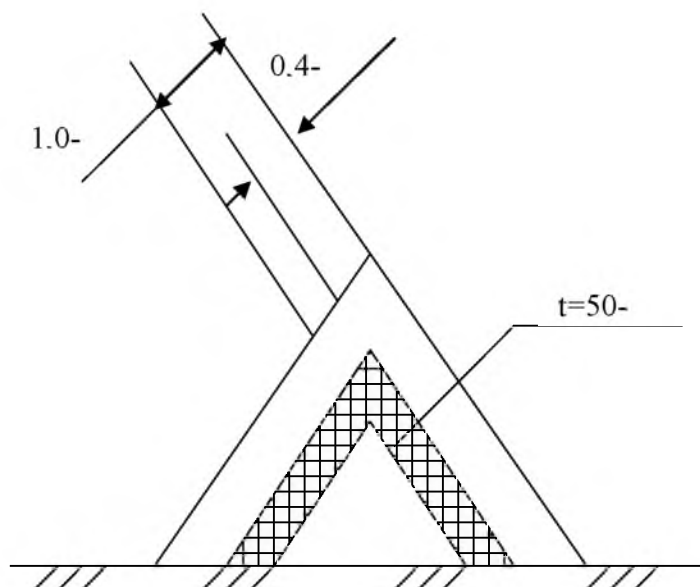


Рис.1. Розподіл температурних зон в перерізі бурта

Постало питання про розробку робочого органу компостопріготувальної машини, який би зміг здійснити якісне перемішування.

Найкраще із поставленою задачею справиться похилий гвинтовий конвеєр, що складається із двох шнеків протилежної навивки і обертання, при яких маса рухається між шнеками знизу вгору. В цьому випадку компостна суміш буде якісно перемішуватись, розрихлюватись і насичуватись повітрям.

Компостопріготувальна машина призначена для приготування компостів, аерації компостованих сумішей, та складування їх в бурти. Машина агрегується із тракторами МТЗ-82, складається із рами основної, встановленої на чотири самовстановлювані пневматичні колеса.

З правої сторони (по ходу трактора) шарнірно приєднана рухома рама, яка з однієї сторони через гідроциліндр приєднана до основної рами, а з другої сторони до неї шарнірно приєднано спарений конічний редуктор. До фланців вторинних валів спарених конічних редукторів приєднано шнеки з правою і лівою навивкою. У верхній частині шнеки з'єднані верхньою балкою шнеки утворюють блок шнеків.

Верхня балка через регульовальний пристрій нахилу блоку шнеків приєднана до основної рами. Із протилежної сторони від шнеків для їх врівноваження встановлено врівноважуючий вантаж. При робочому проході агрегату гідроциліндрами шнеки встановлюються на потрібну глибину ходу.

Шарнірне, у вертикальній площині, і жорстке в горизонтальній площині приєднання машини до трактора через проміжну раму у взаємодії із

самоустановними опорними колесами дозволяє виконувати технологічний процес, як при русі вперед так і при русі назад.

При виконанні транспортних переїздів на великі відстані в місцях з обмеженням габаритних розмірів, машина переагрегатується з трактором за схемою, при якій трактор під'єднується із сторони противаги, а шнеки встановлюються вздовж по ходу трактора.

Список використаних джерел

1. Марченко Н.М. Комплексная механизация приготовления и внесения удобрений [текст] / Марченко Н.М., Литвинов М.А., Верховский В.М. – М.: Колос, 1974. – 400 с.
2. Линник Н.К. Машины и оборудование для производства и внесения органических удобрений [Текст] / Н.К. Линник, В.А. Ермоленко, И.И. Шкодкин [и др.]; под. ред. Л.В. Погорелого. – К.: Техника, 1992. – 103 с.
3. Лінник М.К. Модульно-адаптивні технічні засоби для виробництва і внесення органічних добрив [текст] / М.К. Липник, Г.А. Голуб, В.О. Кудря, В.В. Висовень, М.Є. Шаблій // Праці Таврійської державної агротехнічної академії – Вин. 21 – Мелітополь 2004 – С. 123-129.