



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **133492** (13) **U**
(51) МПК (2019.01)
C05F 3/00
A01C 3/00

МІНІСТЕРСТВО
ЕКОНОМІЧНОГО
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ
УКРАЇНИ

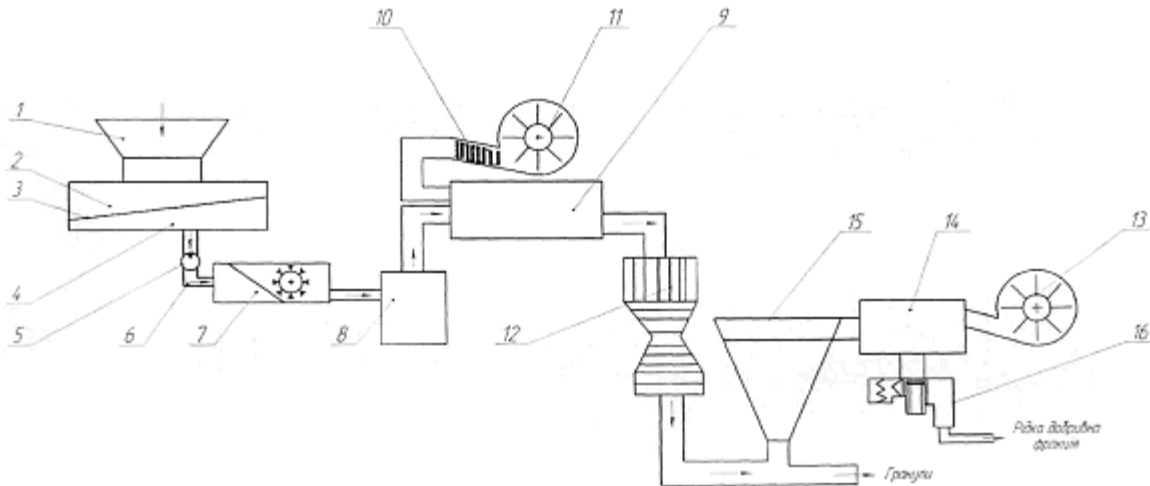
(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2018 10779	(72) Винахідник(и): Мілько Дмитро Олександрович (UA), Прісс Олеся Петрівна (UA)
(22) Дата подання заявки: 31.10.2018	(73) Власник(и): ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72310 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 10.04.2019	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.04.2019, Бюл.№ 7	

(54) ЛІНІЯ ПЕРЕРОБКИ ПТАШИНОГО ПОСЛІДУ

(57) Реферат:

Лінія переробки пташиного посліду має приймальний бункер, механізми подачі, подрібнення і змішування компонентів, сушильно-грануляційну камеру, теплогенератор, пристрої подачі повітря, сепаратор, циклон, бункер готової продукції та пероочисну машину. Додатково лінія має пристрій для отримання рідкої добривної фракції.



UA 133492 U

Корисна модель належить до галузі сільського господарства і може бути використана на переробних підприємствах, комбикормових заводах та ін.

Відомий спосіб одержання органо-мінерального добрива (Патент України № 9591 А, С05F 03/00, Бюл. № 3 1996 р.), технологічне обладнання якого містить приймальний бункер, механізм подачі, подрібнення і змішування компонентів, сушильно-грануляційну камеру з пневматичною форсункою, пристрій подачі гарячого повітря, повітряний сепаратор, циклон.

Недоліком такого рішення є відсутність механізмів ефективної очистки сировини від небажаних домішок та обмежується виробництвом тільки виробництвом гранул.

За найближчий аналог вибрана лінія переробки курячого посліду в гранульовані органо-мінеральні добрива (Патент України № 4444, С05F 03/00, Бюл. № 1 2005 р.), яка містить приймальний бункер, механізми подачі, подрібнення і змішування компонентів, сушильно-грануляційну камеру, теплогенератор, пристрої подачі повітря, сепаратор, циклон, бункер готової продукції та пероочисну машину.

Недоліком найближчого аналогу є обмеженість спектра випускової продукції та неможливість отримання рідких добрив. Також застосування гранульованих добрив не може бути рекомендовано для використання при вирощуванні однорічних рослин у зв'язку із значною концентрацією азотистих сполук.

В основу корисної моделі поставлена задача удосконалення конструкції лінії переробки курячого посліду в гранульовані органо-мінеральні добрива, що включає приймальний бункер, механізми подачі, подрібнення і змішування компонентів, сушильно-грануляційну камеру, теплогенератор, пристрої подачі повітря, сепаратор, циклон, бункер готової продукції та пероочисну машину, що уможливорює створення рідкої фракції добрив зменшеної концентрації, зменшити навантаження на однорічні рослини і розширити галузь застосування.

Поставлена задача вирішується тим, що лінія переробки пташиного посліду, що включає приймальний бункер, механізми подачі, подрібнення і змішування компонентів, сушильно-грануляційну камеру, теплогенератор, пристрої подачі повітря, сепаратор, циклон, бункер готової продукції та пероочисну машину, відповідно до корисної моделі, додатково містить пристрій для отримання рідкої добривної фракції.

Отримання рідкої добривної фракції відбувається за рахунок встановлення пристрою для отримання рідкої добривної фракції, який продукує азотну витяжку на водній основі при високому тиску та температурі кипіння води. Завдяки цьому відбувається розширення галузі застосування отриманої продукції та дозволить застосування побічних продуктів птахівництва як добрива для однорічних рослин.

Суть корисної моделі пояснюється кресленням, де зображено схему лінії переробки пташиного посліду.

Лінія переробки пташиного посліду містить приймальний бункер 1, приймальну частину 2, яка відділена віброрешіткою 3 від накопичувальної ємності 4 бункера, яка через насос 5 трубопроводами 6 з'єднана з пероочисною машиною 7, що в свою чергу з'єднана з накопичувальною ємністю 8 сушильно-грануляційної камери 9. До сушильно-грануляційної камери 9 приєднаний теплогенератор 10 із вентилятором 11, сепаратор гранул 12 і витяжний вентилятор 13. Витяжний вентилятор 13 приєднаний до витяжної труби 14. Сепаратор 12 приєднаний до циклону 15. Вихід з циклону приєднаний до пристрою для отримання рідкої добривної фракції 16.

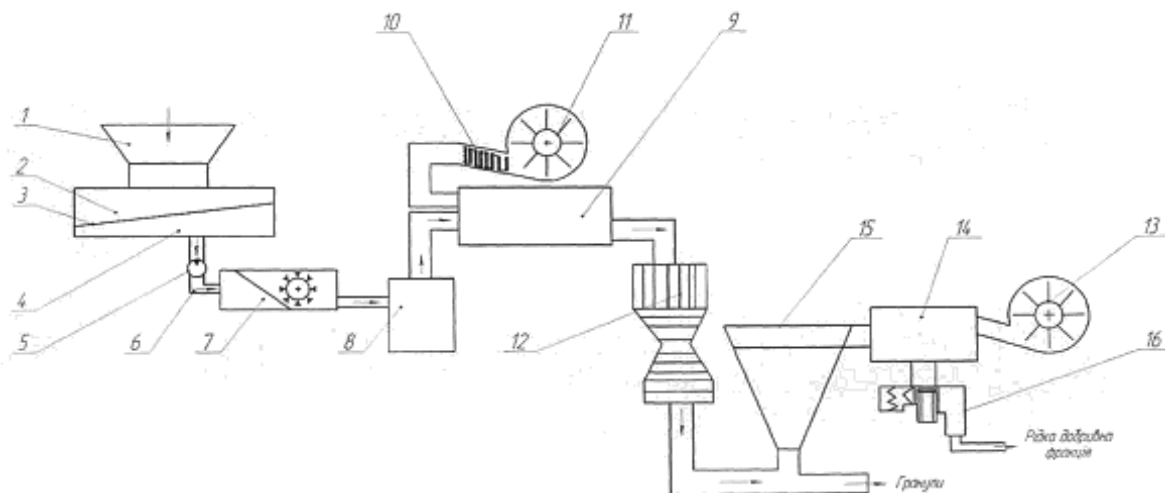
Лінія переробки пташиного посліду працює таким чином.

Пташиний послід завантажуються до приймального бункера 1 і завантажується в його приймальну частину 2, де проходить через віброрешітку 3 в накопичувальну ємність 4. Насосом 5 маса по трубопроводах 6 подається до пероочисної машини 7, де відбувається її очищення від пір'я. Очищена маса потрапляє до накопичувальної ємності 8. Далі маса подається до сушильно-грануляційної камери 9, куди вентилятором 11 подається теплоносії підігрітій в теплогенераторі 10. У камері 9 відбувається процес активного переміщення зважених в об'ємі камери частинок маси і утворення добривних гранул. Гранули готової фракції, що досягли певного рівня у камері потрапляють до сепаратора 12, де відбувається сортування. В циклоні відбувається відбір легких гранул та пилу або не кондиційних частин. Після циклону готова продукція потрапляє до бункера готової продукції (не показано). А некондиційні залишки потрапляють до пристрою отримання рідкої добривної фракції 16, де завдяки високому тиску та високій температурі відбувається насичення азотними складовими рідини. Після охолодження рідка добривна фракція накопичується у резервуарі (не показано).

Після переробки завантаженої сировини процес повторюється.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Лінія переробки пташиного посліду, що включає приймальний бункер, механізми подачі, подрібнення і змішування компонентів, сушильно-грануляційну камеру, теплогенератор, пристрій подачі повітря, сепаратор, циклон, бункер готової продукції та пероочисну машину, яка відрізняється тим, що містить пристрій для отримання рідкої добривної фракції.



Комп'ютерна верстка Л. Литвиненко

Міністерство економічного розвитку і торгівлі України, вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна

ДП "Український інститут інтелектуальної власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601