



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **73544** (13) **U**  
(51) МПК (2012.01)  
**A01F 25/00**

## (12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

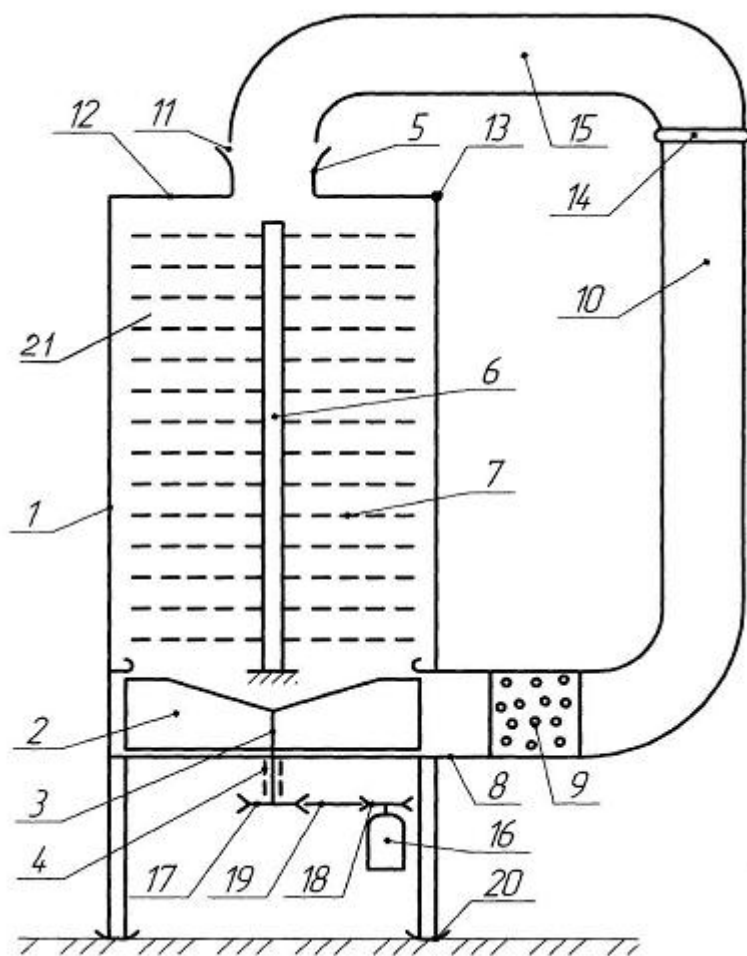
(21) Номер заявки: <b>u 2012 03650</b>	(72) Винахідник(и): <b>Шаповалов Віктор Іванович (UA),</b> <b>Вольвак Сергій Федорович (UA)</b>
(22) Дата подання заявки: <b>26.03.2012</b>	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: <b>25.09.2012</b>	(73) Власник(и): <b>Шаповалов Віктор Іванович,</b> містечко ЛНАУ, 4, кв. 7, м. Луганськ, 91008 (UA), <b>Вольвак Сергій Федорович,</b> квартал Ворошилова, 14, кв. 23, с. м. т. Ювілейне, м. Луганськ, 91493 (UA)
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: <b>25.09.2012, Бюл.№ 18</b>	

## (54) УСТАНОВКА ДЛЯ АКТИВНОЇ СУШКИ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПРОДУКТІВ

### (57) Реферат:

Установка для активної сушки сільськогосподарських продуктів містить корпус з кришкою і верхнім патрубком, сушарні перфоровані диски, закріплені на стержні, вентилятор з викидним патрубком, трубопроводом і нагрівачем. Сушарні перфоровані диски на стержні встановлені над всмоктуючим вікном горизонтально розташованого в корпусі вентилятора, викидний патрубок якого забезпечений нагрівачем і з'єднаний трубопроводом з верхнім патрубком корпусу.

UA 73544 U



Корисна модель належить до сільськогосподарського машинобудування і удосконалює пристрої для сушки різних сільськогосподарських продуктів.

Відомо сушарна установка, суть якої полягає в тому, що на диски, встановлені в кожусі, укладається висушуваний продукт і вмикається нагрівач. За рахунок пасивного нагріву повітря здійснюється сушка продукту [1] - прототип.

Недоліком зазначеної сушарної установки, яка вибрана нами за прототип є низька продуктивність, нерівномірність сушки продукту, оскільки рух нагрітого повітря не активізується, він переміщується за рахунок природної конвекції.

Пропонована установка не має зазначених вище недоліків. В основу корисної моделі поставлено задачу підвищення продуктивності установки і забезпечення рівномірності сушки продукту за рахунок зміни робочих органів і активізації сушильного агента, тобто повітря.

Поставлена задача вирішується тим, що в установці для активної сушки сільськогосподарських продуктів, що містить корпус з кришкою і верхнім патрубком, сушарні перфоровані диски, закріплені на стержні, вентилятор з викидним патрубком, трубопроводом і нагрівачем, згідно з корисною моделлю, сушарні перфоровані диски на стержні встановлені над всмоктуючим вікном горизонтально розташованого в корпусі вентилятора, викидний патрубок якого забезпечений нагрівачем і з'єднаний трубопроводом з верхнім патрубком корпусу. При цьому частина трубопроводу виконана відкидною, а верхній патрубок корпусу встановлений на кришці, шарнірно закріпленою до корпусу установки.

Суть корисної моделі пояснюється кресленням.

Установка для активної сушки сільськогосподарських продуктів містить корпус 1, в нижній частині якого встановлений вентилятор 2, ротор 3 котрого спирається на шарики-підшипники 4. В верхній частині корпус має верхній патрубок 5 для забору повітря. Усередині корпусу 1, по його осі, закріплений стержень 6, на який з певним кроком встановлені сушарні перфоровані диски 7. Викидний патрубок 8 вентилятора 2 забезпечений електричним нагрівачем (тенами) 9, який трубопроводом 10 з'єднаний з патрубком 5, встановленому на корпусі 1. Для додаткового підсосу повітря з атмосфери мається регульована щілина 11; патрубок 5 встановлений на відкидній кришці 12, яка обертається з допомогою шарніра 13. Трубопровід 10 забезпечений поворотним підшипником 14 для відводу патрубка 15 в сторону при відкритті кришки 12. Привід ротора вентилятора 3 здійснюється від електродвигуна 16 за допомогою шківів 17, 18 і ремня 19. Для стійкого положення установки в роботі до корпусу 1 закріплені чотири стойки 20. Внутрішня частина корпусу 1 є сушарною камерою 21.

Працює установка для активної сушки сільськогосподарських продуктів (овочів, фруктів, різних стебел та ін.) наступним чином.

Патрубок 15 відводиться в сторону і відкривається кришка 12. Зі стержня 6 знімаються всі перфоровані сушарні диски 7, окрім нижнього. На нижній сушарний диск рівномірно укладаються, наприклад, нарізані на тонкі частини фрукти або овочі, що підлягають сушці. Після цього на стержень одягається другий сушарний диск з укладеними на нього нарізаними продуктами для сушки. В такій послідовності встановлюються всі інші сушарні диски з продуктами, що підлягають сушці. Після установки дисків 7 з продуктами кришка 12 закривається, а патрубок 15 за допомогою підшипника 14 обертається, поєднується з патрубком 5 і фіксується в цьому положенні.

Після цього вмикається електродвигун 16 і за допомогою шківів 16, 17 і клинового ремня 19 приводиться в обертання ротор 3 вентилятора 2. Потім вмикають електронагрівач 9.

Повітря, що забирається з сушарної камери 21 ротором 3 вентилятора 2, проходить через електронагрівач 9, нагрівається і по трубопроводу 10 і патрубку 15 спрямовується до патрубка 5, де всмоктується вентилятором 2, проходячи через перфоровані сушарні диски 7, на яких розташовані продукти, що підлягають сушці. Нагріте повітря, проходячи через диски 7; відбирає вологу від продуктів і, таким чином, їх висушує.

При досягненні повітря температури сушки електронагрівач 9 автоматично вимикається, а при зниженні температури до певної межі електронагрівач автоматично вмикається за допомогою автоматики. Час сушки визначається технологічно і задається годинним приладом, який після закінчення процесу сушки автоматично вимикає установку.

Після закінчення сушки відкривають кришку 12, знімають диски і вивантажують висушений продукт.

Переваги пропонованої корисної моделі перед прототипом:

1. Простота конструкції.

2. Висока продуктивність за рахунок примусової активізації руху нагрітого повітря.

3. Універсальність: можна сушити різні сільськогосподарські продукти і використовувати як обігрівач для різних приміщень.

Джерела інформації:

1. Каталог. Засоби малої механізації для тваринництва і кормовиробництва. М.: Видавництво ЦНІІТЕІ тракторосільхозмаш, 1990.

5

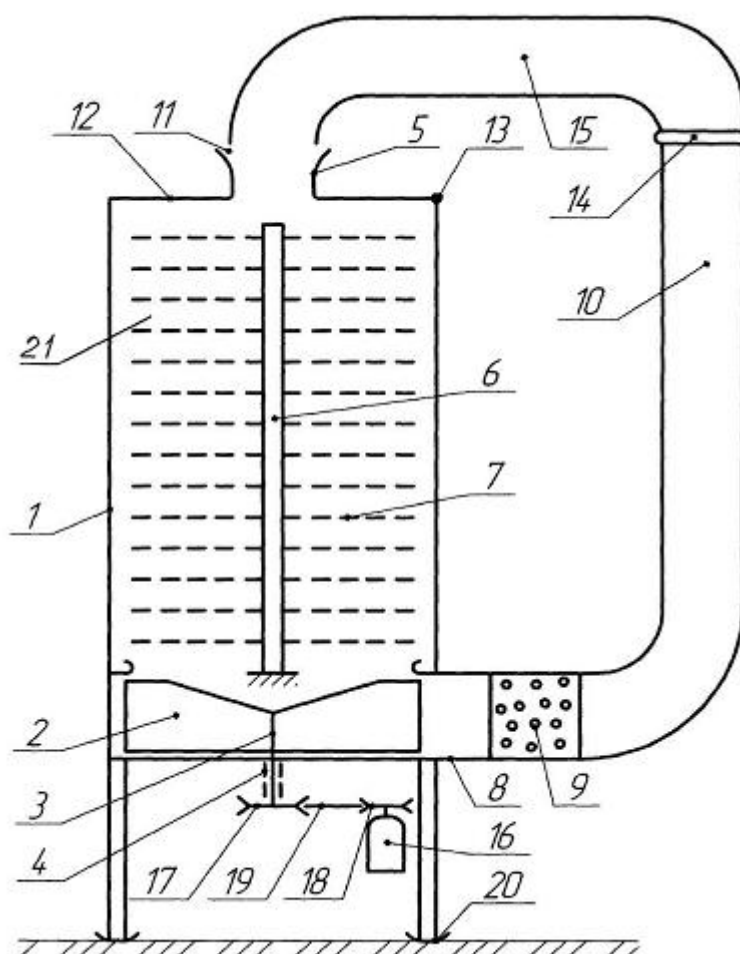
# ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

10

1. Установа для активної сушки сільськогосподарських продуктів, що містить корпус з кришкою і верхнім патрубком, сушарні перфоровані диски, закріплені на стержні, вентилятор з викидним патрубком, трубопроводом і нагрівачем, яка **відрізняється** тим, що сушарні перфоровані диски на стержні встановлені над всмоктуючим вікном горизонтально розташованого в корпусі вентилятора, викидний патрубок якого забезпечений нагрівачем і з'єднаний трубопроводом з верхнім патрубком корпусу.

15

2. Установа по пункту 1, яка **відрізняється** тим, що частина трубопроводу виконана відкидною, а верхній патрубок корпусу встановлений на кришці, шарнірно закріпленою до корпусу установки.



Комп'ютерна верстка А. Крулевський

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

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