



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 137324

(13) U

(51) МПК

A01B 13/16 (2006.01)

МІНІСТЕРСТВО РОЗВИТКУ
ЕКОНОМІКИ, ТОРГІВЛІ ТА
СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2019 04503**

(22) Дата подання заявки: **25.04.2019**

(24) Дата, з якої є чинними
права на корисну
модель: **10.10.2019**

(46) Публікація відомостей
про видачу патенту: **10.10.2019, Бюл.№ 19**

(72) Винахідник(и):

**Письменний Олег Володимирович (UA),
Чорний Сергій Григорович (UA)**

(73) Власник(и):

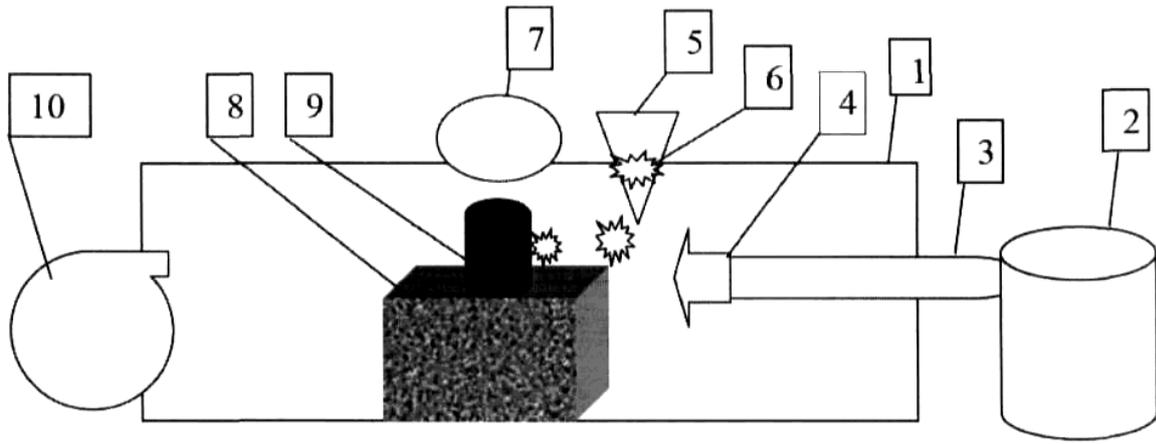
**МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ,
вул. Георгія Гонгадзе, 9, м. Миколаїв, 54020
(UA)**

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ПРОТИДЕФЛЯЦІЙНОЇ СТІЙКОСТІ ҐРУНТІВ

(57) Реферат:

Пристрій для визначення протидефляційної стійкості ґрунтів, який складається з: закритої робочої камери, камери розрідження, циклона пиловловлювача ЦП-15у і відцентрового вентилятора з електромотором потужністю 10 кВт, причому аеродинамічна труба з'єднана з джерелом подачі повітря через патрубок, який на кінці має дифузор, зверху встановлена лійка-дозатор з абразивним матеріалом та люк для подачі ґрунтового зразка, під люком знаходиться місце, на якому встановлений ґрунтовий зразок, а на протилежному боці аеродинамічної труби розміщений пиловловлювач.

UA 137324 U



Корисна модель належить до галузі сільського господарства, зокрема стосується захисту ґрунтів від дефляції (вітрова ерозія).

Відомий пристрій визначення протидефляційної стійкості ґрунтів складається з: закритої робочої камери, камери розрідження, циклона пиловловлювача ЦП-15у і відцентрового вентилятора з електромотором потужністю 10 кВт [1, 2].

Недоліки цього пристрою - складність конструкції і велика витрата матеріалів і енергоресурсів.

В основу корисної моделі поставлено задачу створити пристрій для визначення протидефляційної стійкості ґрунтів спрощеної конструкції.

Згідно з корисною моделлю аеродинамічна труба з'єднана з джерелом подачі повітря через патрубок, який на кінці має дифузор, зверху встановлена лійка-дозатор з абразивним матеріалом та люк для подачі ґрунтового зразка, під люком знаходиться місце, на якому встановлений ґрунтовий зразок, а на протилежному боці аеродинамічної труби розміщений пиловловлювач.

Суть корисної моделі пояснюється кресленням, де:

- 1 - аеродинамічна труба (закрита робоча камера),
- 2 - джерело подачі повітря,
- 3 - патрубок для подачі повітря,
- 4 - дифузор для регулювання швидкості вітропотoku,
- 5 - лійка-дозатор,
- 6 - абразивний матеріал (пісок),
- 7 - люк для подачі ґрунтового зразка,
- 8 - місце для кріплення ґрунтового зразка,
- 9 - ґрунтовий зразок,
- 10 - пиловловлювач.

Згідно з корисною моделлю:

- в аеродинамічну трубу (1), яка (див. кресл.) з'єднана з джерелом подачі повітря (2) прикріплений патрубок для подачі повітря (3), який на кінці має дифузор (4) для регулювання швидкості вітропотoku, далі зверху встановлена лійка-дозатор (5) з абразивним матеріалом (6), а за ними: люк для подачі ґрунтового зразка (7), який розміщений у верхній частині аеродинамічної труби (1), місце для кріплення ґрунтового зразка (8), на якому встановлюється ґрунтовий зразок (9) і в кінці аеродинамічної труби (1) знаходиться пиловловлювач (10).

Пристрій працює наступним чином:

- через люк для подачі ґрунтового зразка (7) в аеродинамічну трубу (1) на місце для кріплення ґрунтового зразка (8) встановлюється ґрунтовий зразок (9). Люк для подачі ґрунтового зразка (7) закривається і від джерела подачі повітря (2), через патрубок для подачі повітря (3), повітря потрапляє в аеродинамічну трубу (1), де через дифузор для регулювання швидкості вітропотoku (4) підхоплює абразивний матеріал (6), що подається через лійку-дозатор (5). Абразивний матеріал (6) розганяється в пилоповітряному потоці до заданої швидкості і досягає місця для кріплення ґрунтового зразка (8) з ґрунтовим зразком (9). Відбувається контакт ґрунтового зразка (9) з абразивним матеріалом (6), тобто його руйнація. Залишки зруйнованого ґрунтового зразка (9) разом з абразивним матеріалом (6) збираються в пиловловлювачі (10) на іншому кінці аеродинамічної труби (1). Через певний проміжок часу вимикається джерело подачі повітря (2) і перевіряється відсоток руйнації ґрунтового зразка (9).

При використанні пристрою пришвидшується процес визначення протидефляційної стійкості ґрунтів за рахунок використання дешевших матеріалів, що дає змогу в стислі строки прогнозувати виникнення пилових бур і доводити отриману інформацію до сільськогосподарських виробників. Ця інформація дозволяє їм приймати конкретні виробничі рішення з метою захисту ґрунтів від видування. Що забезпечує суттєвий економічний ефект у вигляді збереження природної родючості ґрунтів.

Джерела інформації:

1. Кузнецов М.С., Глазунов Г. П. Эрозия и охрана почв. - М.: Изд-во МГУ, 1996. - 335 с.

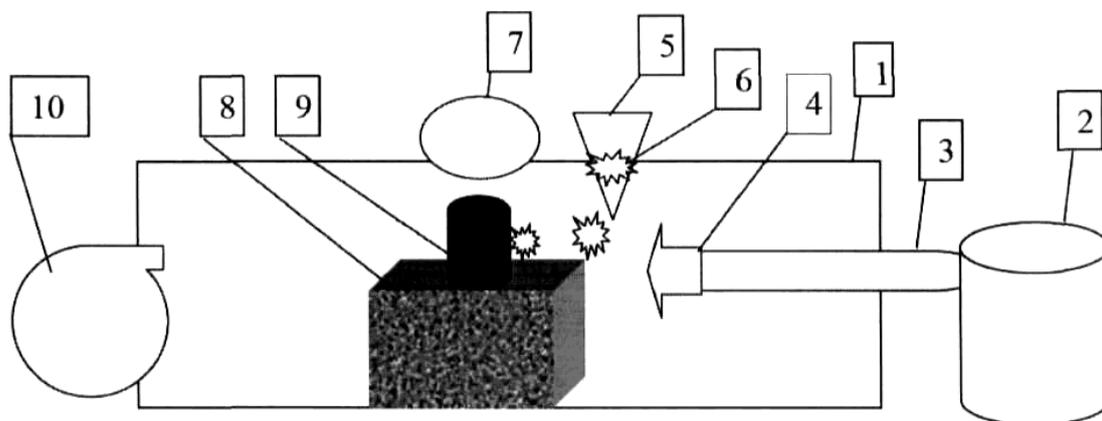
2. Shepil W.S., Woodruff N.P. The physics of wind erosion and its control // Advances in Agronomy. 1963. V. 15. P. 211-302.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Пристрій для визначення протидефляційної стійкості ґрунтів, який складається з: закритої робочої камери, камери розрідження, циклона пиловловлювача ЦП-15у і відцентрового

вентилятора з електромотором потужністю 10 кВт, який **відрізняється** тим, що аеродинамічна труба з'єднана з джерелом подачі повітря через патрубок, який на кінці має дифузор, зверху встановлена лійка-дозатор з абразивним матеріалом та люк для подачі ґрунтового зразка, під люком знаходиться місце, на якому встановлений ґрунтовий зразок, а на протилежному боці аеродинамічної труби розміщений пиловловлювач.

5



Комп'ютерна верстка М. Мацело

Міністерство розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України,
вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна

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