



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **43926** (13) **U**
(51) МПК (2009)
A01D 33/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ЗЕМЛЕВІДДІЛЬНИК

1

2

(21) u200903110

(22) 02.04.2009

(24) 10.09.2009

(46) 10.09.2009, Бюл.№ 17, 2009 р.

(72) ПУШАНКО МИКОЛА МИКОЛАЙОВИЧ, ПАРА-
ХОНЯ АНДРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ
ТЕХНОЛОГІЙ(57) Землевіддільник, що складається з рами пря-
мокутної форми, на якій в підшипниках встановле-

но ряд паралельних валів, на яких посаджені зірочки спеціальної конфігурації з однаковим зазором між ними, причому на кожному з двох суміжних валів зірочки зміщені на крок і входять в суміжні зазори, який **відрізняється** тим, що зірочки на валах мають різний зовнішній діаметр і набрані від найбільшої до найменшої, утворюючи умовно конічні поверхні, розміщені назустріч одна одній.

Корисна модель відноситься до цукрової промисловості, а саме до процесу відділення коренеплодів буряків від поверхневих забруднень та ботви.

Відомі землевідділювачі мають подібну конструкцію [Труди ВНИИСП, 1974 вып. XXII, с-37], складаються з рами прямокутної форми, на якій в підшипниках встановлено ряд паралельних валів, які обертаються в один бік у напрямку транспортування коренеплодів буряків, з встановленими на них зірочками. Зірочки на валах набрано з зазорам, а паралельні вали розміщено таким чином, що зірочки кожного вала входять у зазори між зірочками сусідніх валів, при цьому між ними залишаються щілини, необхідні для того щоб ботва та земля, яка відділяється в процесі очищення падала через них на транспортер відведення. Кожна зірочка має шість пальців, які при обертанні валів штовхають коренеплід буряків у напрямку транспортування, одночасно перетираючи їх між собою та відділюючи поверхневі забруднення. Недоліком відомих конструкцій є значне пошкодження коренеплодів буряків при взаємодії з жорсткими металевими зірочками, при високій частоті обертання валів, що призводить до безповоротних втрат цукру у процесі подальшої переробки.

В основу корисної моделі поставлена задача удосконалення землевідділювача, конструкція якого дає можливість зменшити частоту обертання валів, що дозволить зменшити кількість поверхневих пошкоджень коренеплодів буряків.

Поставлена задача досягається тим, що у землевідділювачі, що складається з рами прямокутної форми, на якій в підшипниках встановлено ряд паралельних валів, на яких посаджені зірочки спе-

ціальної конфігурації з однаковим зазором між ними, причому на кожному з двох суміжних валів зірочки зміщені на крок і входять в суміжні зазори. Згідно корисної моделі, зірочки на валах мають різний зовнішній діаметр і набрані від найбільшої до найменшої, утворюючи умовно конічні поверхні, розміщені назустріч одна одній.

Причинно-наслідковий зв'язок між запропонованими ознаками і очікуваним технічним результатом буде у наступному.

За рахунок конічності валів окружна швидкість на зірочках буде різною - найменшою для зірочок найменшого діаметра і найбільшою для зірочок найбільшого діаметра. При розміщенні валів вершинами конічних поверхонь назустріч один одному зірочка меншого діаметра одного вала буде суміжною з зірочкою більшого діаметра сусіднього вала, отже кругова швидкість на фігурних поверхнях суміжних зірочок суміжних валів також буде різною. Різниця між значеннями окружних швидкостей на фігурних поверхнях зірочок призведе до інтенсифікації взаємодії поверхонь коренеплодів буряків з поверхнею фігурних зірочок та між собою, що дозволить зменшити швидкість обертання валів.

На Фіг.1 зображено землевідділювач (вигляд зверху). Землевідділювач складається з станини 1 прямокутної форми. Паралельно короткій стороні станини встановлено вали 2. на кожному валу набрані зірочки 3. Кожна зірочка відрізняється від інших зовнішнім діаметром. Зірочки набрано на вал у послідовності від найменшої до найбільшої з однаковими зазорами, більшим, ніж ширина зірочки. Суміжні вали встановлено так, що найбільша

(19) **UA** (11) **43926** (13) **U**

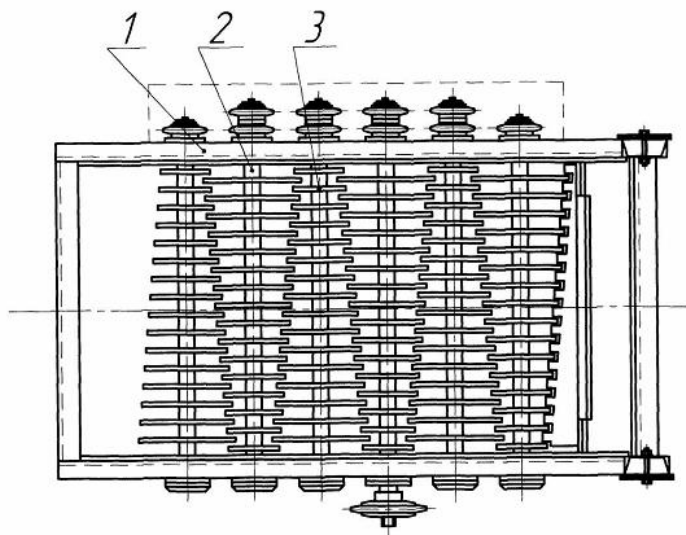
зірочка одного вала входить у зазор між найменшими зірочками сусідніх валів.

Землевідділювач працює наступним чином.

Неочищені коренеплоди буряків подаються в землевідділювач. В процесі транспортування коренеплоди буряків при взаємодії з фігурними поверхнями зірочок звільняються від поверхневих

забруднень, які відводяться через зазори між зірочками.

Запропоноване технічне рішення забезпечить підвищення ефективності очищення коренеплодів буряків від домішок, покращить умови переробки буряків, зменшить втрати цукру у виробництві.



Фіг. 1