



УКРАЇНА

(19) UA (11) 33553 (13) U  
(51) МПК (2006)  
C13D 3/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під  
відповідальність  
власника  
патенту

### (54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ БУРЯКІВ

1

2

(21) u200802899

(22) 06.03.2008

(46) 25.06.2008, Бюл.№ 12, 2008 р.

(72) ПУШАНКО МИКОЛА МИКОЛАЙОВИЧ, UA,  
ХОМЕНКО ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ, UA

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ  
ТЕХНОЛОГІЙ, UA

(57) 1. Пристрій для очищення буряків, що має станину з вальницями, барабан з гвинтовими лопатями на внутрішній поверхні, привід барабана, підвідний жолоб буряководяної суміші, який **відрізняється** тим, що барабан виконано у формі зрізаного конуса та за допомогою спиць горизонтально закріплено на валу, встановленому у вальницях, при цьому менша основа конуса знаходиться з боку підвідного жолоба буряководяної суміші.

2. Пристрій для очищення буряків за п. 1, який **відрізняється** тим, що барабан складається з двох частин - перфорованої та суцільної, причому перфорована частина розташована з боку входу буряководяної суміші.

3. Пристрій для очищення буряків за п. 1, який **відрізняється** тим, що під барабаном встановлено лоток, який складається з розширеної приймальної секції під перфорованою частиною конічного барабана та відвідного жолоба під його суцільною частиною.

4. Пристрій для очищення буряків за п. 1, який **відрізняється** тим, що по кромці суцільної частини конічного барабана на його внутрішній поверхні встановлено кільцевий поріг.

Корисна модель відноситься до цукрової промисловості, а саме до процесу мокрого очищення коренелодів буряків від зв'язаних домішок на етапі гідравлічного транспортування зі складу у переробку.

Відомі пристрої, а саме - ротаційні водовідділювачі, мають подібну конструкцію [Водоотделители /Азрилевич М.Я., Технологическое оборудование сахарных заводов. - М: Пищевая промышленность, 1972, с.21], складаються із станини з вальницями, опорних роликів, перфорованого циліндричного барабана з гвинтовими лопатями на внутрішній поверхні, приводу барабана, підвідного жолоба буряководяної суміші.

Недоліком відомих конструкцій таких пристроїв є конструктивно закладена низька кратність переробки коренелодів у поєднанні з жорстким режимом їх активної механічної взаємодії та незадовільним відведенням з їх поверхні відокремлених забруднень, що не може забезпечити достатньо ефективного відокремлення зв'язаних домішок та призводить до значного травмування коренелодів.

В основу корисної моделі поставлена задача удосконалення пристрою, конструкція якого дає можливість суттєво підвищити кратність механіч-

ної взаємодії коренелодів при нижчому рівні їх травмування та значно покращить умови відведення відокремлених забруднень.

Поставлена задача досягається тим, що пристрій для очищення буряків має станину з вальницями, барабан з гвинтовими лопатями на внутрішній поверхні, привід барабана, підвідний жолоб буряководяної суміші.

Згідно корисної моделі, барабан у формі зрізаного конуса, складений з перфорованої і розташованої при більшій основі суцільної частини, за допомогою спиць горизонтально закріплено на валу, встановленому у вальницях та зв'язаному з приводом, при цьому перфорована частина повернута до підвідного жолоба буряководяної суміші. По кромці суцільної частини барабана на його внутрішній поверхні встановлено кільцевий поріг. Під барабаном встановлено лоток, який для приймання та відведення води має розширену секцію під перфорованою частиною та відвідний жолоб, розташований вздовж осі барабана, - під суцільною частиною.

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

(13) U

(11) 33553

(19) UA

Буряководяна суміш, яка з підвідного жолоба надходить у конічний барабан, що обертається, розділяється на перфорованій частині, при цьому вода відводиться у розширену секцію лотка, а коренеплоди за рахунок сил гравітації та дії гвинтових лопатей передаються у суцільну частину барабана і транспортуються вздовж нього. У ході такого транспортування буряки механічно перетираються, що призводить до відокремлення від них відмочених на етапі попереднього гідравлічного транспортування зв'язаних забруднень. Оскільки барабан має конічну форму, у суцільній його частині по рівню кільцевого порогу накопичується вода, яка при перекочуванні буряків пом'якшує їх взаємний контакт та взаємодію з барабаном, зменшуючи травмування, і одночасно змиває з поверхні коренеплодів відокремлені при перетиранні часточки зв'язаних забруднень. Для формування на виході з пристрою потоку транспортерної води, необхідного для подальшого транспортування коренеплодів під суцільною частиною барабана лоток виконано у формі жолоба.

На Фіг.1 зображено пристрій для очищення буряків (вигляд збоку).

На Фіг.2 зображено поперечний розріз пристрою по перфорованій частині барабана.

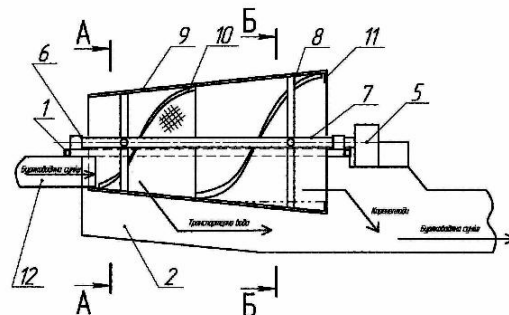
На Фіг.3 зображено поперечний розріз пристрою по суцільній частині барабана.

Пристрій для очищення буряків (Фіг.1) складається з станини 1, на якій закріплено лоток 2 з

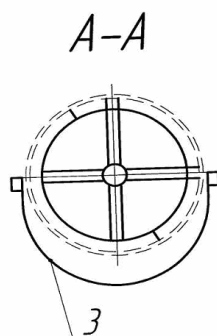
розширеною прийомною секцією 3 (Фіг.2) - під перфорованою та відвідним жолобом 4 (Фіг.3) - під суцільною частиною конічного барабана, привід 5, вальниці 6, в яких встановлено вал 7 з спицями 8 та конічним барабаном 9, на внутрішній поверхні якого встановлено гвинтові лопаті 10, а на виході по його зовнішній кромці встановлено кільцевий поріг 11. У перфоровану частину барабана входить підвідний жолоб 12.

Пристрій для очищення буряків працює наступним чином. Буряководяна суміш подається підвідним жолобом 12 у конічний барабан 9. Основна частина транспортерної води відводиться через отвори перфорованої частини у розширену прийомну секцію 3 і далі - у відвідний жолоб 4 лотка 2, а коренеплоди з рештою води транспортуються гвинтовими лопатями 10 вздовж барабана у його суцільну частину, механічно перетираючись та омиваючись водою, яка утримується у нижній частині барабана кільцевим порогом 11. Далі коренеплоди та надлишки води з відділеними забрудненнями вивантажуються через кільцевий поріг у потік транспортерної води у відвідному жолобі 4, розташованому під суцільною частиною барабана.

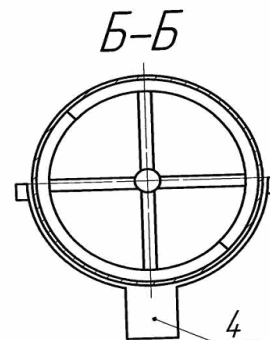
Запропоноване технічне рішення забезпечить підвищення ефективності очищення коренеплодів буряків від домішок, покращить умови переробки буряків, зменшить втрати цукру у виробництві.



Фіг. 1



Фіг. 2



Фіг. 3