



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **65435** (13) **U**
(51) **МПК (2011.01)**
C13B 35/00

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ЛОПАТЬ ТРАНСПОРТНОЇ СИСТЕМИ КОЛОННОГО ДИФУЗІЙНОГО АПАРАТА

1

2

(21) u201104861

(22) 19.04.2011

(24) 12.12.2011

(46) 12.12.2011, Бюл.№ 23, 2011 р.

(72) ПУШАНКО МИКОЛА МИКОЛАЙОВИЧ, ПАРАХОНЯ АНДРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

(57) Лопать транспортної системи колонного дифузійного апарата, що складається з робочої частини, оперення та накладки на вал, яка **відрізняється** тим, що на поверхні робочої частини розміщено пластини спеціальної конфігурації, які утворюють розподільні канали для переміщення сокостружкової суміші в площині поперечного перерізу колони.

Корисна модель відноситься до цукрової промисловості, а саме до процесу екстрагування цукру з бурякової стружки.

Відомі лопаті мають подібну конструкцію (Направлення совершенствования конструкций колонных диффузионных установок в свеклосахарном производстве, Киев 1990, с. 17), що складається з робочої частини, оперення та накладки на вал.

Недоліком існуючих конструкцій лопатей транспортних систем колонних дифузійних апаратів є нерівномірність питомого навантаження в площині поперечного перерізу, що утворюється в результаті різної величини лінійних швидкостей по довжині лопаті.

В основу корисної моделі поставлена задача удосконалення лопаті транспортної системи колонного дифузійного апарата, конструкція якої дозволяє покращити розподілення сокостружкової суміші в об'ємі колони, що дозволить урівняти величини питомого навантаження в зоні біля стінки корпусу та валу апарата.

Поставлена задача досягається тим, що лопать колонного дифузійного апарата складається з робочої частини, оперення та накладки на вал. Згідно корисної моделі на поверхні робочої частини розміщено пластини спеціальної конфігурації, які утворюють розподільні канали для переміщення сокостружкової суміші в площині поперечного перерізу колони.

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

Лопать транспортної системи колонного дифузійного апарату при обертанні створює рушійну

силу, що переміщує сокостружкову суміш знизу вгору. Але у зв'язку з тим що лінійна швидкість переміщення в зоні біля валу менша ніж в зоні біля корпусу апарата, утворюється перепад питомого навантаження. Завдяки конструкції лопаті величину цього перепаду можна звести до мінімуму, що призведе до вирівнювання величини питомого навантаження в площині поперечного перерізу.

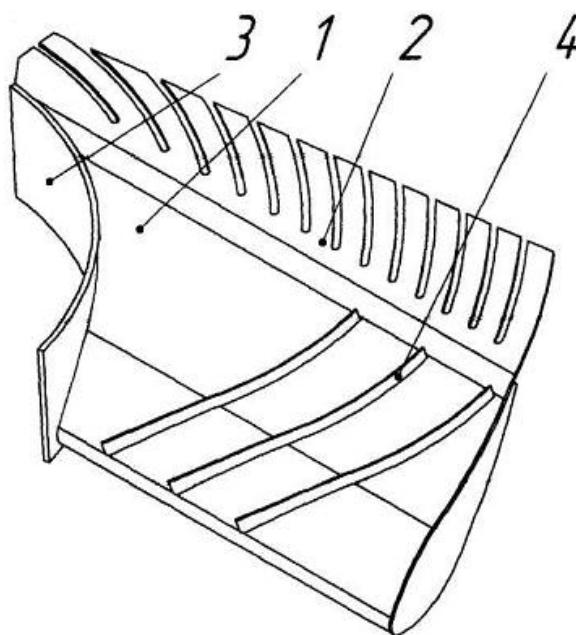
Використання таких лопатей в транспортних системах колонних дифузійних апаратів дозволить зменшити величину зміни питомого навантаження в об'ємі колони, що призведе до покращення якості процесу екстрагування та зменшення втрат цукру в жомі.

На Фіг.1 зображено лопать транспортної системи колонного дифузійного апарата. Лопать складається з робочої частини 1, оперення 2, накладки на вал 3 та направляючих пластин спеціальної конфігурації 4.

Лопать працює наступним чином. В процесі обертання валу транспортної системи, завдяки відповідному куту нахилу лопаті, утворюється рушійна сила що транспортує бурякову стружку, підіймаючи знизу в гору. За рахунок розподільних каналів, що утворюють направляючі пластини спеціальної конфігурації 4, відбувається додаткове розподілення стружки в об'ємі апарату.

Запропоноване технічне рішення дозволить покращити розподілення величини питомого навантаження сокостружкової суміші в площині поперечного перерізу колонного дифузійного апарата, що покращить якість процесу екстрагування та дозволить зменшити втрати цукру в жомі.

(19) **UA** (11) **65435** (13) **U**



Фіг. 1