

РЕШІТЧАСТИЙ ВОДОВІДДІЛЮВАЧ

Люлька О.М., гр. М-4-1

Науковий керівник – асист. Люлька Д.М.
Національний університет харчових технологій

В цукровій промисловості для відділення води від буряків перед та після бурякомийок використовуються різні типи водовідділювачів. Найпоширеніші з них дискові та решітчасті.

Не дивлячись на свою простоту конструкції та принцип роботи решітчасті водовідділювачі не знайшли широкого впровадження, так як мають суттєвий недолік: з часом зазори між прутами забиваються домішками, що призводить до зменшення живого перерізу щілин водовідділювача і, як наслідок, до втрати працездатності такої водовіддільної решітки і необхідності її очищення.

Метою даної роботи є розробка решіткового водовідділювача, який не мав би цих недоліків (необхідності її періодичного очищення). Пропонується пристрій, що складається з решітки у вигляді повздовжніх прутків, зварених між собою, підвідного лотка та приймального бункера, який відрізняється тим, що решітка зі сторони підвідного лотка закріплена шарнірно, а зі сторони приймального бункера спирається на пружинні опори, а в самому підвідному лотку виконаний гідравлічний поріг. Крім того, сама решітка водовідділювача являє собою набір прутків, що в перерізі мають трапецієвидну форму, причому меншою стороною трапеції вона звернута в сторону вивантаження домішок.

Завдяки такій конструкції решітки буряки будуть вільно ковзати по решітці, а самарешітка може здійснювати коливання, що призводить до її самоочищення. Крім того, буряки, які рухаються по гідротранспортеру додатково омиваються струменем рідини, яка утворюється при перетіканні через гідравлічний поріг і частково змінює напрям руху.

Решітка пристрою виконана з кутом нахилу до горизонту близько 25°. В цьому випадку швидкість руху суміші на решітці буде 1...1,5 м/с і накопичення корне-бульбоплодів на ній не буде і вони будуть падати у приймальний бункер.

Отже дана конструкція водовідділювача не має таких недоліків, як її аналогічне обладнання, та є простою в конструкції і роботі. Модернізація водовіддільної решітки не потребує значних капіталовкладень та може бути виконана силами робітників заводу.