

Винахід відноситься до лушення зерна олійних культур - конструкцій пристроїв для лушення, і може бути застосований в олійній промисловості та в сільському господарстві.

Відомий пристрій для лушення зерна, що містить вертикально встановлений корпус із завантажувальним та вивантажувальним патрубками, аспіраційним патрубком, розміщені в корпусі деку, пустотілий ротор із трубками, які складаються із двох частин - жорстких, що кріпляться безпосередньо до порожнини ротора, та еластичних, які мають механізми регулювання і фіксації їх вільних кінців у вертикальній та горизонтальній площині відносно ротора, привід обертання ротора. (UA №56220 С2, B02B3/00, 15.05.03. Бюл. №5).

Недоліком даної конструкції є низька якість лушення, що є наслідком не повного використання енергії насінин, отриманої при їх відцентровому русі, а саме - непрямого удару насінин об поверхню деки та порівняно висока енергоємність процесу лушення.

Винаходом ставиться завдання підвищення ефективності лушення зерна при одночасному зменшенні енергоємності процесу.

Поставлене винаходом завдання досягається тим, що у роторі відцентрового пристрою для лушення зерна, що містить привідний вал, диск із розміщеними на ньому напрямним конусом, циліндричною живильною камерою та трубками прямокутного профілю, згідно винаходу трубки перфоровано отворами, діаметр яких менший за діаметр перероблюваного зерна, на кінцях трубок закріплено конуси для забору повітря, а самі трубки встановлено по дотичній до стінок живильної камери в напрямку, протилежному обертанню ротора.

Така конструкція ротора дозволяє максимально наблизити траєкторію вильоту зерна із трубок до радіальної прямої, проведеної з центра диска через точку вильоту зернівок з трубок. При цьому удар об деку відцентрового пристрою для лушення зерна є прямим і майже вся кінетична енергія зернини використовується на деформацію - розколювання оболонки без витрат на тертя об деку.

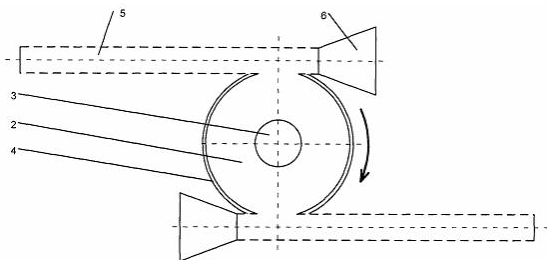
На фіг.1 схематично зображено ротор відцентрового пристрою для лушення зерна, вигляд зверху; на фіг.2 - те ж, вигляд збоку.

Ротор пристрою складається з приводного валу 1, диска 2, напрямного конуса 3, живильної камери 4, по дотичній до стінок якої встановлено перфоровані трубки прямокутного профілю 5, на кінцях яких закріплено конуси для забору повітря 6.

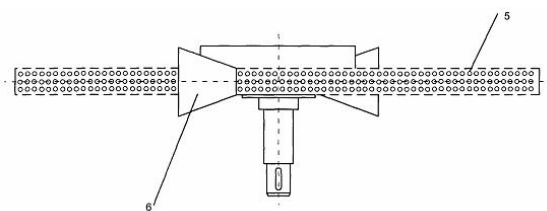
Ротор пристрою працює таким чином. Зерно зверху по стінкам напрямного конуса 3 надходить в живильну камеру 2, відкидається відцентровою силою до її стінок, потрапляє через отвори в стінках до трубок 5, де підхоплюється потоком повітря від конуса 6 для його забору. Цим усувається вкрай небажане закупорювання зерна при вході до трубки. Далі, під дією відцентрової сили частинки рухаються всередині трубок 5, розганяються і викидаються в бік деки відцентрового пристрою для лушення зерна, де в результаті удару відбувається розколювання оболонок зерна. В результаті того, що під дією потоків повітря, що проходять через перфоровані отвори трубок 5 зерно знаходиться в підвішеному стані, істотно зменшуються сили тертя його об стінки трубок, зменшуючи тим самим питому енергоємність процесу лушення.

Розміщення трубок 5 по дотичній до стінок живильної камери 2 наближає траєкторії вильоту зерна із каналів до радіальної прямої, проведеної з центра диска через точку вильоту зернівок з трубок. Це забезпечує прямий удар вилітаючих зернівок об деку відцентрового пристрою для лушення зерна. При цьому майже вся кінетична енергія зернини використовується на деформацію-розколювання оболонки.

Струмені повітря, що формують конуси 6, усувають можливість закупорювання зерна при вході до трубок 5 та при початковому русі по їх, надають зернинам додаткової кінетичної енергії.



Фиг. 1



Фиг. 2