

Винахід відноситься до обладнання для відокремлення домішок від коренеплодів. Найбільш успішно цей винахід можна застосувати для відокремлення важких та легких домішок від коренеплодів (буряк, картопля, морква, помідори та ін.) в бурякоцукровому, картоплецукровому, картопелеспитовому, консервному та ін. виробництвах.

Відома конструкція бурякообполіскувача марки ПОС-6 (Азрилевич М.Я. Технологическое оборудование свеклосахарных заводов - М: Агропромиздат, 1986 - с.37-38), що складається із ванни зварної конструкції з гвинтовим конвейером для вивантаження коренеплодів, сітчастого транспортера для видалення легких домішок, піскоуловлювача та колектора для підводу стиснутого повітря в буряководяну суміш у ванні.

Недоліками цієї конструкції є те, що наявність у ванні стиснутого повітря, яке подається для покращення відокремлення легких домішок, призводить до підвищеного відокремлення буряків, які спливають разом з домішками.

Крім цього, підтримка високого рівня води у ванні призводить до ненадійної роботи сітчастого транспортера.

Найбільш близьким технічним рішенням до конструкції, що заявляється, є уловлювач легких домішок (Журнал "Харчова і переробна промисловість", №10, 1995 - с.18-19).

Уловлювач легких домішок складається із ванни зварної конструкції з гвинтовим конвеєром для вивантаження коренеплодів, бункера з сітчастим транспортером для видалення легких домішок і класифікатора, а також циркуляційного насоса для створення висхідного потоку води в приймачі коренеплодів, каменеуловлювача, піскоуловлювача та соплоапаратів для обполіскування коренеплодів плоскими струменями чистої води.

Недоліком прототипу є те, що під сітчастим транспортером розміщений великий бункер, де установлені зайві пристрої для відокремлення піску.

Вода, яка проходить через сітчастий транспортер, фільтрується через його обидві стрічки, а це погіршує очищення сітки від легких домішок.

Крім цього сітчастий транспортер має постійний кут нахилу і ненадійний в експлуатації.

В основу винаходу поставлена задача створення установки для відокремлення домішок від коренеплодів шляхом зміни конструкції вузлів прототипу, що дозволять забезпечити краще уловлювання та вивантаження домішок, підвищення надійності роботи установки з метою одержання коренеплодів з високим ефектом очищення.

Установка для відокремлення домішок від коренеплодів складається з конусоподібної ванни з похилим гвинтовим конвеєром, циркуляційного насоса та похилого транспортера.

Згідно винаходу, сітчастий транспортер розміщений, як правило, на дерев'яних або полімерних підтримуючих брусах і повзунах без провисання.

Краще, якщо сітчастий транспортер виконаний з можливістю регулювання та нахилу, а ванна оснащена регульованим переливним пристроєм.

Розміщення сітчастого транспортера на дерев'яних або полімерних підтримуючих брусах без провисання забезпечує більшу його довговічність роботи за рахунок зменшення її зношування при терті сітки по повзунах.

При такому виконанні сітчастого транспортера відпадає необхідність робити його з вільним провисанням в нижній частині.

Краще, коли сітчастий транспортер виготовлений з можливістю регулювання кута нахилу. Це дозволить запобігти попаданню плаваючих коренеплодів разом з легкими домішками при їх відокремленні, що призводить до зменшення втрат коренеплодів.

Наявність регульованого переливного пристрою у ванні забезпечує різке зменшення попадання плаваючих коренеплодів до сітчастого транспортера, і тим самим зменшити їх вивантаження з легкими домішками.

На Фіг.1 зображений повздовжній переріз установки для відокремлення домішок від коренеплодів; на Фіг.2 - поперечний переріз А-А на Фіг.1; на Фіг.3 - повздовжній переріз В-В стрічкового конвеєра на Фіг.1; на Фіг.4 - поперечний перетин F-G стрічкового конвеєра на Фіг.3.

Установка для відокремлення домішок від коренеплодів складається з конусоподібної ванни 1, похилого гвинтового конвеєра 2, пристроїв 3 і 4 для уловлювання важких домішок, соплоапаратів 5, циркуляційного насоса 6 та похилого сітчастого транспортера 7, який розміщений на дерев'яних або полімерних підтримуючих брусах 8 і повзунах 9 без провисання.

Краще, коли сітчастий транспортер 7 виконаний з можливістю регулювання кута нахилу за допомогою гвинтового механізму 10, а ванна 1 оснащена регульованим переливним пристроєм 11.

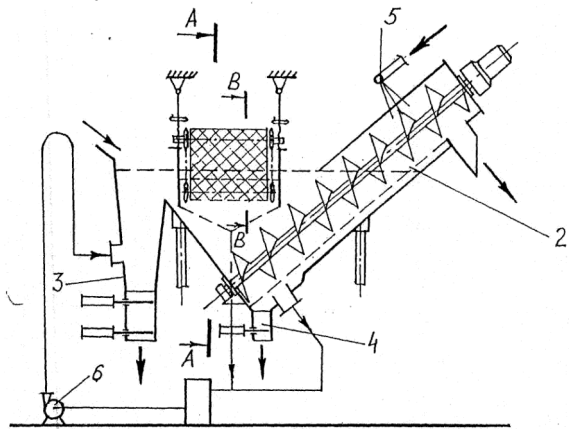
Установка працює наступним чином.

Коренеплоди, які вивантажуються з мийної машини з низьким рівнем води, поступають в передню частину конусоподібної ванни 1, де завдяки висхідному потоку води, який створюється циркуляційним насосом 6 відбувається відокремлення від коренеплодів великих важких домішок, які осідають в пристрої 3 і періодично виводяться за межі установки. У ванні 1 підтримується необхідний рівень води, тому легкі домішки, які поступають разом з коренеплодами, знаходяться на поверхні води у плаваючому стані. За рахунок поверхневого потоку води у напрямку до сітчастого транспортера 7, легкі домішки затримуються на його поверхні і відводяться за межі установки, а вода проходить через сітку і відбирається через перелив. Частина відокремленої води циркуляційним насосом 6 подається в нижню частину уловлювача 3, а решта самопливом надходить у канал транспортерно-мийних вод і відводиться на очисні споруди. Для запобігання попадання на сітчастий транспортер 7 разом з легкими домішками плаваючих коренеплодів, ванна 1 оснащена регульованим переливним пристроєм 11, а сітчастий транспортер 7 виконаний з можливістю регулювання кута його нахилу за допомогою гвинтового механізму 10.

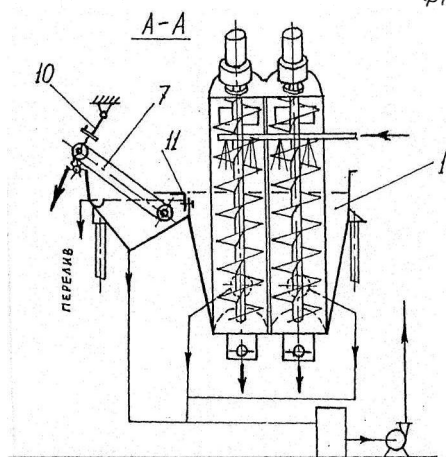
Розміщення сітчастого транспортера 7 на дерев'яних або полімерних підтримуючих брусах 8 і повзунах 9 (Фіг.5) без провисання дозволить підвищити надійність та довговічність його роботи за рахунок зменшення зношування сітки, її рівномірного натягу та кращого очищення від домішок.

Коренеплоди з нижньої частини конічної ванни 1 за допомогою похилого гвинтового конвеєра 2 транспортуються до вивантажувального отвору. В верхній частині конвеєра 2 ці коренеплоди

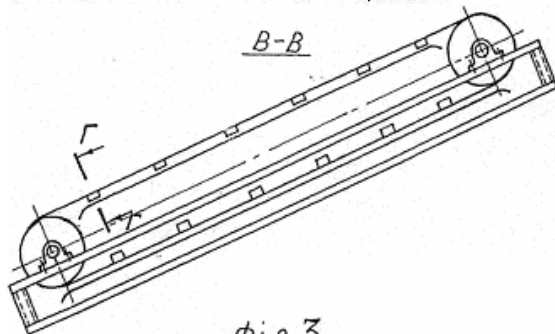
обполіскуються плоскими струменями чистої води, що подається через соплоапарати 5, і вивантажуються за межі установки для подальшої переробки.



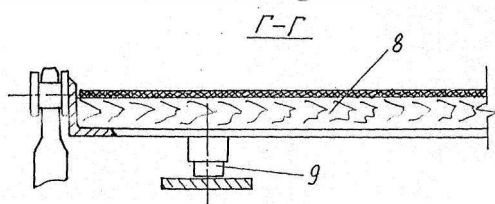
Фіг. 2.1



Фіг. 2.2



Фіг. 2.3



Фіг. 2.4