

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВІНАХІДвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ КОНТРОЛЮ ТРАНСПОРТУВАННЯ ВІНОГРАДУ З ПРИЙМАЛЬНОГО БУНКЕРА

(21) 99073973

(22) 13 07 1999

(24) 15 03 2001

(46) 15 03 2001 Бюл. № 2 2001 р.

(72) Садлаєв Олег Османович

(73) ІНСТИТУТ ВІНОГРАДУ І ВІНА "МАГАРАЧ"
УКРАЇНСЬКОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК(57) Пристрій для контролю транспортування
винограду з приймального бункера за допомогою

шнека встановленого на привідному валі який містить у собі схему сигналізації, який відрізняється тим, що на бункері встановлений кінцевий вимикач який під'єднаний до схеми сигналізації і взаємодіє з шайбою закріпленою на останньому витку шнека співвісно з привідним валом, на якому шайба і декілька останніх витків шнека не закріплені й встановлені з можливістю осьового переміщення

Винахід відноситься до виноробної промисловості зокрема до пристроїв для контролю наявності винограду в приймальному бункері чи утворення в ньому склепіння.

Відомий пристрій для контролю рівня, що складається з датчика рівня який виконаний з двох електродів, закріплених на стінках бункера і схеми сигналізації (Шароватов Г.Ф. Автоматизация процессов виноделия Киев 1969 с 31-33).

Загальні ознаки пристрою, що заявляється і відомого схема сигналізації.

Проте відомий пристрій не реагує на утворення склепіння в масі винограду, що приводить до перевитрати енергії у разі роботи шнека вхолосту і зниженню продуктивності лінії переробки винограду.

Відомий також пристрій для контролю рівня винограду в приймальному бункері зі шнеком який містить у собі датчик рівня що виконаний у вигляді двох з'єднаних паралельно один з одним електродів, закріплених на стінках бункера, і струмознімач, який встановлений на шнеку та пов'язаний електрично зі схемою сигналізації (а с СРСР № 558332 G01F23/00, 1975).

Загальні ознаки технічного рішення, що заявляється, і відомого схема сигналізації.

Проте цей пристрій як і пристрій для контролю рівня (аналог) не забезпечують необхідну надійність роботи шнека оскільки їх конструктивне виконання є додатковою причиною утворення зведення, основа якого спирається на електроди, які встановлені в бункері. Крім того схема сигналізації виробляє сигнал про спорожнення бункера у той час, коли в ньому ще не зали-

шається виноград який розташований нижче електродів.

В основу винаходу поставлене завдання вдосконалити механізм одержання сигналу про факт наявності чи відсутності переміщення винограду між витками шнека шляхом використання пружної сили частини його витків, не закріплених на привідному валі що дозволить підвищити надійність роботи бункера зі шнеком.

Для цього в пристрої для контролю транспортування винограду з приймального бункера за- допомогою встановленого на привідному валі шнека що містить у собі схему сигналізації згідно з винаходом на бункері встановлений кінцевий вимикач який під'єднаний до схеми сигналізації і взаємодіє з шайбою, закріпленою на останньому витку шнека співвісно з привідним валом на якому шайба і декілька останніх витків шнека не закріплені й встановлені з можливістю осьового переміщення.

У разі наявності в бункері винограду і відсутності склепіння незакріплені на привідному валі витки шнека транспортуючи ягоди стискаються в межах пружної деформації і відводять шайбу від кінцевого вимикача, а у разі відсутності винограду чи утворення в його масі склепіння – розпрямляються під дією своєї пружної сили і притискають шайбу до штоку кінцевого вимикача який разом зі схемою сигналізації виробляє сигнал про припинення транспортування винограду шнеком бункера. Конструкція пристрою не містить у собі виступаючих в зону бункера частин що виключає внесення ним додаткових причин утворення склепіння і підвищує надійність роботи бункера зі шне-

ком. При цьому сигнал несе достовірну інформацію про повне спорожнення бункера.

На фіг. 1 схематично зображено запропонований пристрій, на фіг. 2 — схему сигналізації.

Пристрій для контролю транспортування винограду з приймального бункера 1 (фіг. 1) за допомогою шнека 2, встановленого на привідному валі 3 складається з кінцевого вимикача 4, встановленого на бункері 1 і під'єданого до схеми сигналізації (фіг. 2), яка складається з реле часу 5, замикальний з витримкою часу контакт 6 якого під'єднаний до сигнального табла 7. Кінцевий вимикач 4 взаємодіє з шайбою 8, що закріплена на останньому витку шнека 2 співвісно з привідним валом 3, на якому шайба 8 і декілька (на фіг. 1 — два) останніх витків 9 шнека не закріплені та встановлені з можливістю осьового переміщення.

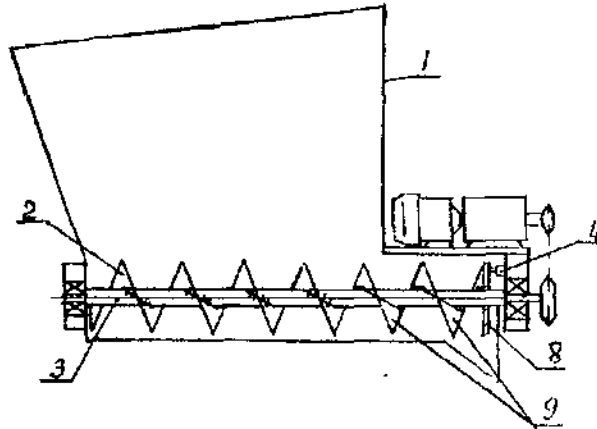
Пристрій працює таким чином:

Одночасно з вмиканням приводу шнека 2 подають напругу на клему 10 схеми сигналізації. Через замкнений контакт кінцевого вимикача 4 напруга подається на котушку реле часу 5, замикальний з витримкою часу контакт 6 якого тримає коло живлення табла 7 у розімкненому стані. Коли в результаті обертання шнека виноград переміститься до розвантажувального лотка бункера, витки 9 шнека, долаючи опір переміщенню ягід, стис-

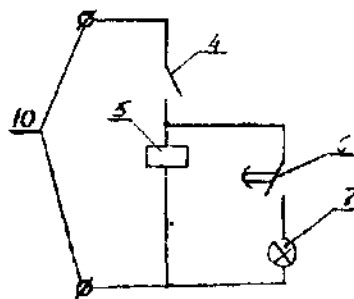
куються в межах пружної деформації, відсуваючи шайбу 8 від штока кінцевого вимикача 4, контакт якого розмикається, відмикаючи котушку реле часу 5 від джерела напруги. Якщо шнек 2 припинить транспортування винограду з причини спорожнення бункера чи утворення склепіння у масі ягід над шнеком, його незакріплені на валу 3 витки 9 під дією пружних сил розпрямляються, притискуючи шайбу 8 до штока вимикача 4, який, замикаючись, подає напругу на котушку реле часу 5. Після проходження часу, необхідного для переміщення винограду від задньої стінки бункера до його розвантажувального лотка, замикається контакт 6 реле часу 5 і табло 7 загоряється, попереджуючи про спорожнення бункера чи утворення в ньому склепіння.

Завдяки тому, що запропонований пристрій не містить у собі виступаючих в зону бункера частин, використання його виключає внесення в роботу бункера додаткових причин утворення склепіння.

Сигнал, який вироблюється схемою, несе достовірну інформацію про спорожнення бункера, ніж у відомих пристроях, оскільки кінцевий вимикач спрацьовує після винесення з бункера всіх ягід, що попали у міжвитковий простір шнека.



Фіг. 1



Фіг. 2

Тираж 50 екз

Відкрите акціонерне товариство «Патент»
Україна, 88000 м Ужгород вул Гагаріна, 101
(03122) 3-72-89 (03122) 2-57-03