

7



СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР  
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ  
**АВТОРСКОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО**

№ 787376

На основании полномочий, предоставленных Правительством СССР,  
Государственный комитет СССР по делам изобретений и открытий  
выдал настоящее авторское свидетельство на изобретение:  
"Лабораторная установка для извлечения масел из  
масличных семян"

Автор (авторы): Архипович Николай Александрович,  
Кульчицкий Юрий Сергеевич, Скрипченко Леонид  
Кириллович, Герман Наталия Семеновна, Луцкий Владимир  
Иосифович и Гончаренко Борис Николаевич

Заявитель: КИЕВСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ПИЩЕВОЙ  
ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Заявка № 2678545 Приоритет изобретения 24 октября 1978г.

Зарегистрировано в Государственном реестре  
изобретений СССР

14 августа 1980г.

Действие авторского свидетельства распро-  
страняется на всю территорию Союза ССР.

Председатель Комитета

Начальник отдела

Союз Советских  
Социалистических  
Республик



Государственный комитет  
СССР  
по делам изобретений  
и открытий

# О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

(11) 787376

## К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 24.10.78 (21) 2678545/28-13

с присоединением заявки № - -

(23) Приоритет -

Опубликовано 15.12.80, Бюллетень № 46

Дата опубликования описания 15.12.80

(51) М. Кл.<sup>3</sup>

G 01 N 33/02

C 11 B 1/10

(53) УДК 66.061

(088.8)

(72) Авторы  
изобретения

Н.А. Архипович, Ю.С. Кульчицкий, Л.К. Скрипченко,  
Н.С. Герман, В.И. Луцк и В.Н. Гончаренко

(71) Заявитель

Киевский технологический институт пищевой промышленности

(54) ЛАБОРАТОРНАЯ УСТАНОВКА ДЛЯ ИЗВЛЕЧЕНИЯ МАСЕЛ  
ИЗ МАСЛИЧНЫХ СЕМЯН

Изобретение относится к технике измерения показателей качества (квалитетрии) растительного сырья и может быть использовано для определения качества семян масличных культур, поступающих на приемные пункты предприятий пищевой промышленности и заготовительных организаций, а также в переработку.

Известна установка для извлечения масел из масличных семян, состоящая из вертикально установленного цилиндрического экстрактора и фильтра [1].

Известный прибор представляет собой 15 собленные устройства, предназначенные для подготовки пробы семян к определению масличности, которые при совместной работе требуют транспортировки исследуемого материала из одного устройства в другое, осуществляемой вручную. Очистка устройств и подготовка к приему следующей пробы семян также производится вручную. Наличие этих операций увеличивает трудоемкость получения определяемых показателей качества и время каждого определения, а также уменьшает точность измерений при использовании малых порций семян и растворителя за счет 20

2  
потерь их при перемещении из устройства в устройство.

5 Цель изобретения - предотвращение потерь при переносе мисцеллы из экстрактора в фильтр.

Указанная цель достигается тем, что корпус экстрактора коаксиально установлен с возможностью подъемно-опускного перемещения внутри фильтра и в нижнем положении имеет с ним общее дно, а фильтр смонтирован с возможностью вращения.

10 На чертеже схематически изображено устройство. *отсева*

15 Устройство состоит из цилиндрической экстракционной камеры 1, которая может перемещаться вдоль вертикальной оси по направляющему цилиндру 2 посредством вспомогательного электропривода 3. Дном экстракционной камеры в крайнем нижнем положении служит дно фильтровальной камеры 4, в качестве которой используют барабан центрифуги, которая приводится во вращение рабочим электродвигателем 5. На валу этого же двигателя непосредственно на дне фильтровальной камеры закреплены ножи 6, посредством которых обеспечивается измельчение семян и перемешивание их с растворителем. При-

емная воронка 7 служит для ввода в устройство пробы семян при открытии впускного клапана 8 нажатием рукоятки 9, а шприц-дозатор 10 - для ввода экстрагента. Для приема отфильтрованной смеси экстракта с экстрагентом служит сборник 11.

Устройство работает следующим образом.

Перед началом процесса пробоподготовки экстракционная камера 1 посредством вспомогательного двигателя опускается на дно барабана центрифуги фильтровальной камеры 4. Через приемную воронку 7 при нажатой рукоятке 9 впускного клапана 8 порция семян (проба) поступает в рабочее пространство экстракционной камеры 1, <sup>после чего</sup> рабочий электродвигатель 5, установленный в режиме работы, <sup>необходим</sup> для измельчения семян, приводятся во вращение ножи 6. По завершении процесса измельчения в экстракционную камеру 1 посредством шприца-дозатора 10 вводится экстрагент, перемешивание которого с измельченными семенами также осуществляется посредством ножей 6, приводимых во вращение рабочим электродвигателем 5, работающим в режиме перемешивания. По окончании этой операции рабочий электродвигатель 5 выключается, экстракционная камера 1 перемещается посредством вспомогательного электродвигателя 5 по направляющему цилиндру 2 в крайнее верхнее положение. При этом смесь измельченных семян с экстрагентом остается на дне фильтровальной камеры 4 (барабана центрифуги), а частицы смеси, оставшиеся на стенках экстракционной камеры, соскребаются стенками направляющего цилиндра 2, скользящего по внутренней поверхности цилиндра экстракционной камеры 1, и также попадают на дно фильтровальной камеры 4. Полученная масса является гомогенной смесью экстрагента с извлеченным маслом и размельченной тканью семян. Полное разрушение клеток семян ведет к более полному извлечению из них масла, что увеличивает точность определений. Повышает точность также и отсутствие потерь материала, связанное с перемещением из одной камеры в другую. Для осуществления процесса фильтрации рабочий электродви-

гатель 5 устанавливается в соответствующий режим работы, приводя при этом во вращение барабан центрифуги 4, служащий фильтровальной камерой. Отфильтрованная жидкость через сборник 11 выводится в контейнер для приема и передачи ее на определение показателей качества. Рабочий электродвигатель 5 выключается.

Устройство для подготовки пробы семян к определениям качества позволяет устранить ручные трудоемкие процессы, применяемые при определении качества семян, что приводит к сокращению численности персонала лабораторий и повышению производительности труда в них; <sup>повышает</sup> точность определений показателей качества семян, что дает возможность упорядочить расчеты с поставщиками семян, а также оптимизировать технологические режимы переработки сырья с учетом показателей его качества; <sup>уменьшает</sup> время, необходимое для одного определения показателя качества до величины, отвечающей требованиям экспрессности и оперативного использования, при этом на пробоподготовку уходит не более 5 мин.

Устройство легко поддается автоматизации с применением достаточно простых средств автоматизации, а также может быть использовано в качестве одного из узлов автоматизированной системы экспресс-анализа качества сырья пищевой промышленности.

#### Формула изобретения

Лабораторная установка для извлечения масел из масличных семян, состоящая из вертикально установленного цилиндрического экстрактора и фильтра, отличающаяся тем, что, с целью предотвращения потерь при переносе мисцеллы из экстрактора в фильтр, корпус экстрактора коаксиально установлен с возможностью подъемно-опускного перемещения внутри фильтра и в нижнем положении имеет с ним общее дно, а фильтр смонтирован с возможностью вращения.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе  
1. Проспект фирмы Дании FOSS-ELEKTRIC "FOSS-LET-15300", 1971.

787376

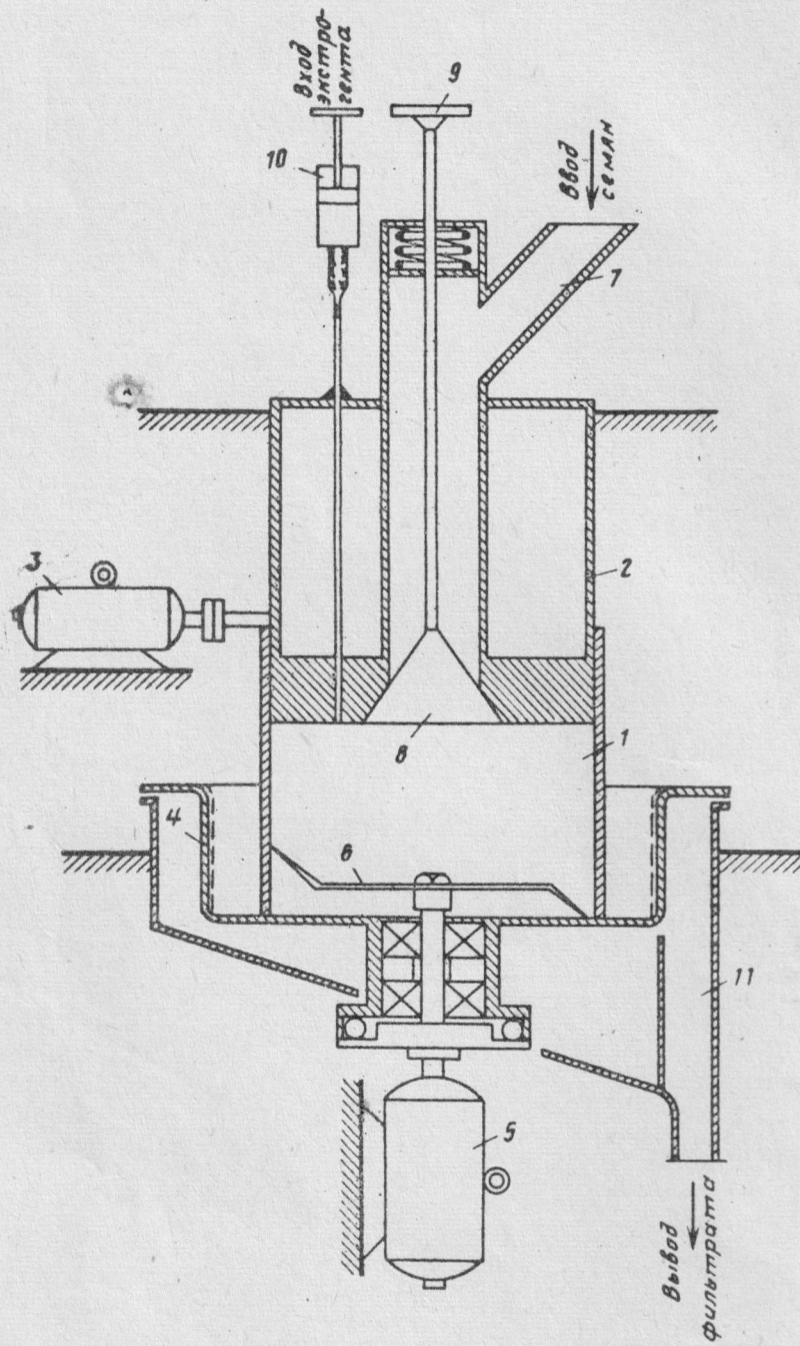


Рис 3-12

Составитель Н. Милорадова  
Редактор М. Дылин      Техред С. Мигунова      Корректор М. Пожо

Заказ 8263/21      Тираж 1019      Подписное  
ВНИИПИ Государственного комитета СССР  
по делам изобретений и открытий  
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Филиал ППП "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4