

Союз Советских  
Социалистических  
Республик



Комитет по делам  
изобретений и открытий  
при Совете Министров  
СССР

ВСЕОБЩЕДоступная  
ПАТЕНТНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ  
Библиотека МБА

# О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

299543

Зависимое от авт. свидетельства № —

Заявлено 06.II.1970 (№ 1400291/28-13)

с присоединением заявки № —

Приоритет —

Опубликовано 26.III.1971. Бюллетень № 12

Дата опубликования описания 26.IV.1971

МПК С 12h 1/02  
В 01d 33/02

УДК 663.255.6(088.8)

Авторы  
изобретения А. К. Гладушняк, М. Я. Дикис, Н. В. Морозов, А. А. Преображенский  
и Б. Ф. Бурдо  
Заявитель Одесский технологический институт им. М. В. Ломоносова

## УСТРОЙСТВО ДЛЯ ОЧИСТКИ ЖИДКОСТЕЙ ОТ ВЗВЕШЕННЫХ ЧАСТИЦ

1

Изобретение относится к консервной и винодельческой промышленности, а именно к устройствам для очистки жидкостей от взвешенных частиц.

Известны устройства для очистки жидкостей от взвешенных частиц, содержащие корпус, расположенный внутри него вращающийся фильтрующий цилиндр с перфорированной боковой поверхностью и подводной и отводной трубопроводы.

Цель изобретения — очистка виноградного сусла от грубых взвесей без соприкосновения его с кислородом воздуха и улучшения таким образом качества сусла и готового продукта. Это достигается тем, что отверстия перфорированного цилиндра выполнены с острыми кромками со стороны поступления сусла для предотвращения их закупорки взвешенными частицами, при этом внутри фильтрующего цилиндра установлена неподвижная заборная труба с отверстием в виде щели, равной высоте цилиндра, выводная часть заборной трубы непосредственно связана с отводным трубопроводом, который расположен соосно геометрической оси цилиндра.

На чертеже схематически изображено предлагаемое устройство, вертикальный разрез.

Устройство состоит из неподвижного корпуса 1 с верхней 2 и нижней 3 крышками, обра-

2

зующими разделительную камеру, внутри которой расположен вращающийся перфорированный цилиндр 4.

Перфорированный цилиндр 4 образован боковой перфорированной поверхностью 5, верхним основанием 6 и нижним фигурным основанием 7, являющимся одновременно валом, через который с помощью шкива 8 передается вращение цилиндру 4. Каркасом цилиндра являются стержни 9 и кольца 10, 11 и 12. Все детали цилиндра стягиваются анкерными болтами 13. Крепление боковой поверхности 5 осуществляется обручами 14 на верхнем кольце и нижнем кольце 11. Для предотвращения залипания сгущенного сусла к цилиндру крепится скребок 15.

Внутри цилиндра 4 неподвижно установлена заборная труба 16 с отверстием в виде щели, равной высоте цилиндра и расположенной к перфорированной поверхности 5. Труба 16 является заборной и выводится наружу цилиндра через его вал. Снаружи к трубе 16 подсоединяется выводная труба 17. Герметизация вывода трубы 16 осуществляется сальниковым уплотнением 18 и гайкой 19. Цилиндр 4 закреплен в нижней крышке 3 с помощью подшипника 20 скольжения, снабженного сальниковым уплотнением 21 и гайкой 22. Для большей устойчивости на вал цилинд-

дра 4 насажен радиально упорный подшипник 23.

Сусло подводится в корпус через трубу 24, имеющую щель, аналогичную щели в трубе 16. Отвод сгущенного сусла осуществляется через трубу 25, закрепленную в нижней крышке 3.

Все устройство закреплено на станине 26. Работает устройство следующим образом.

Сусло насосом под избыточным давлением подается по трубе 24 в разделительную камеру. В камере сусло приводится во вращательное движение за счет вращения перфорированного цилиндра 4. Вследствие этого на некотором расстоянии от разделительной перегородки (определяемом скоростью вращения цилиндра) образуется гидродинамический уравновешенный дренажный слой из грубых взвесей, через которые проходит сусло только с тонкими взвесями. Дренажный слой уравновешивается с одной стороны центробежной силой, а с другой — избыточным давлением. Прошедшее через дренажный слой сусло с тонкими взвесями под избыточным давлением поступает к перфорированной поверхности. Здесь частицы взвесей, в поперечнике меньше отверстий боковой поверхности цилиндра, проходят через них.

Частицы, размер которых больше размера отверстий, под избыточным давлением вдавливаются в отверстия и за счет разности скоростей сусла и цилиндра срезаются острой кромкой отверстия. Отрезанная часть частицы, находящаяся в отверстии, избыточным

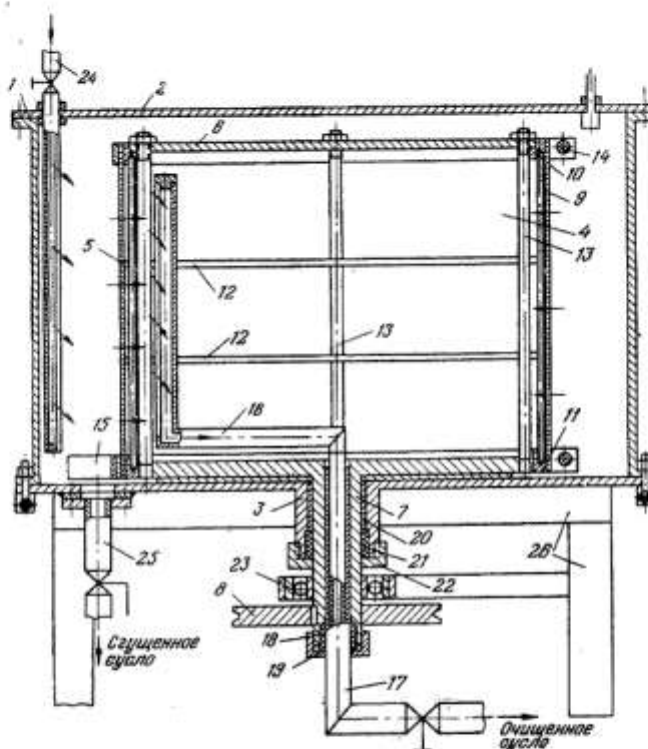
давлением проталкивается через отверстие совместно с суслом, а оставшаяся часть частицы остается либо в сгущенном сусле, либо подвергается дальнейшему дроблению.

5 Прошедшее через перфорированную поверхность сусло под влиянием центробежной силы остается на внутренней поверхности цилиндра. Отвод очищенного сусла из цилиндра осуществляется через трубы 16 и 17.

10 Сгущенное сусло по трубе 25 отводится либо непрерывно, либо периодически.

#### Предмет изобретения

15 Устройство для очистки жидкостей от взвешенных частиц, содержащее корпус, расположенный внутри него вращающийся фильтрующий цилиндр с перфорированной боковой поверхностью, подводной и отводной трубопроводы, отличающееся тем, что, с целью очистки виноградного сусла от грубых взвесей без соприкосновения его с кислородом воздуха и улучшения таким образом качества сусла, отверстия перфорированного цилиндра выполнены с острыми кромками со стороны поступления сусла для предотвращения их закупорки взвешенными частицами, при этом внутри фильтрующего цилиндра установлена неподвижная заборная труба с отверстием в виде щели, равной высоте цилиндра, выводная часть заборной трубы непосредственно связана с отводным трубопроводом, который расположен соосно геометрической оси цилиндра.



Редактор Н. Старостина  
 Составитель В. Дуны  
 Техред Л. Л. Евдонов  
 Корректор О. Б. Тюрина

---

Заказ 1036/3  
 Изд. № 433  
 Тираж 473  
 Подписное

---

ЦНИИПИ Комитета по делам изобретений и открытий при Совете Министров СССР  
 Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

---

Типография, пр. Санукова, 2.