



СОЮЗ СОВЕТСКИХ  
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ  
РЕСПУБЛИК

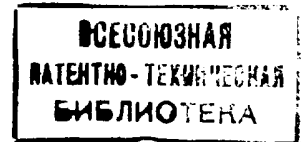
(19) **SU** (11) 1688809 A1

(51)5 A 01 J 11/16

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ  
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ  
ПРИ ГКНТ СССР

# ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



1

(21) 4789465/13

(22) 08.02.90

(46) 07.11.91. Бюл. № 41

(71) Одесский технологический институт пищевой промышленности им. М.В. Ломоносова

(72) Е.В. Нужин, Д.П. Захваткин, А.К. Гладушняк и В.Н. Кучеренко

(53) 637.132(088.8)

(56) Аминов М.С. и др. Технологическое оборудование консервных заводов. — М.: ПП. 1986, с. 319.

Авторское свидетельство СССР  
№ 1614771, кл. А 01 J 11/16, 1988.

2

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ГОМОГЕНИЗАЦИИ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ

(57) Изобретение относится к пищевой промышленности, а именно к устройствам для гомогенизации жидких продуктов, например молока. Целью изобретения является увеличение удельной производительности и упрощение конструкции. Для этого затвор выполнен в виде цилиндрического или конического обтекателя с возможностью осевого перемещения и образует с корпусом кольцевую щель. Полости выполнены тороидальной формы. Кроме того, корпус и обтекатель могут быть выполнены составными с разъемом, проходящим через тороидальные полости. 1 з.п. ф.вы. 1 ил.

Изобретение относится к пищевой промышленности, а именно к устройствам для гомогенизации жидких продуктов, например молока.

Цель изобретения — увеличение удельной производительности и упрощение конструкции.

В предлагаемой конструкции гомогенизирующего устройства затвор выполнен в виде цилиндрического или конического обтекателя, размещенного с возможностью осевого перемещения, и образует с корпусом кольцевую щель, а полости выполнены тороидальной формы. Кроме того, корпус и обтекатель выполнены составными с разъемом, проходящим через тороидальные полости.

Цилиндрическая или коническая форма обтекателя позволяет образовать кольцевую щель и упростить конструкцию. Осевое перемещение затвора обеспечивает регули-

рование и настройку устройства на заданную дисперсность продукта. Тороидальная форма полостей обеспечивает повышение удельной производительности устройства за счет снижения энергозатрат благодаря появлению дополнительной частотной составляющей пульсации скорости, вызванной вращением вихрей вокруг оси обтекателя. Разъем, проходящий через тороидальные полости, позволяет упростить конструкцию, так как при изготовлении появляется возможность применить легкодоступные способы обработки материалов, например токарную обработку.

На чертеже показано гомогенизирующее устройство, разрез.

Гомогенизирующее устройство содержит корпус 1, в котором находится затвор 2, выполненный в виде цилиндрического или конического обтекателя, образующие кольцевую щель 3 в радиальном сечении и име-

(19) **SU** (11) 1688809 A1

ющие тороидальные полости 4. Затвор 2 снабжен приводом 5.

Устройство работает следующим образом.

Продукт входит в устройство, направляется в кольцевую щель 3 между затвором 2 и корпусом 1, входит в тороидальные полости 4 и создает в них вихревые течения. В результате периодического срыва вихрей образуется неустановившееся движение потока в щели 3. Образующиеся локальные пульсации скорости связаны как со срывами вихрей, так и с вращением вихрей вокруг своей оси и вокруг оси гомогенизирующего устройства. Эти пульсации приводят к деформации дисперсных частиц и их дроблению. Выбор количества полостей, геометрических размеров, взаимного их расположения определяется требуемой степенью дробления дисперсных частиц.

Для упрощения конструкции корпус и обтекатель выполнены из двух и более составных частей (элементов), образующих в сборе тороидальные полости.

Конструкция гомогенизирующего устройства снижает затраты мощности на процесс гомогенизации или увеличивает

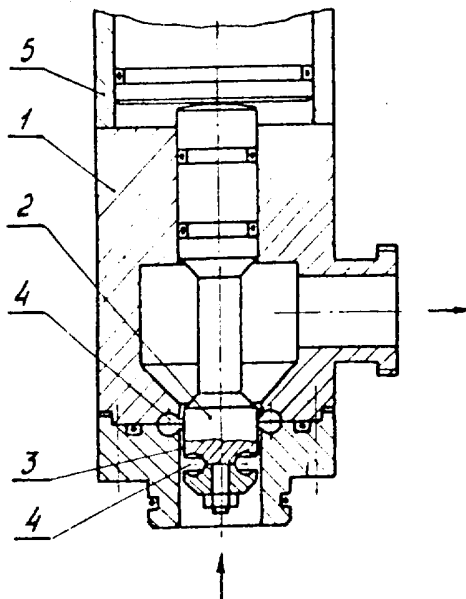
удельную производительность устройства благодаря появлению дополнительной степени свободы вращения вихрей относительно продольной оси обтекателя и возбуждения пульсаций скорости и давления в потоке с этой частотой.

Кроме того, конструктивно гомогенизирующее устройство проще в изготовлении.

#### Формула изобретения

1. Устройство для гомогенизации пищевых продуктов, содержащее корпус и затвор, образующие щель и имеющие внутренние полости, соединенные с этой щелью, отличающееся тем, что, с целью увеличения удельной производительности и упрощения конструкции, затвор выполнен в виде цилиндрического или конического обтекателя, размещенного с возможностью осевого перемещения, внутренние полости имеют тороидальную форму, а щель между корпусом и затвором в радиальном сечении представляет собой кольцо.

2. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что корпус и обтекатель выполнены составными с разъемом, проходящим через тороидальные полости.



Редактор В. Бугренкова

Составитель Т. Соколова  
Техред М. Моргентал

Корректор С. Шевкун

Заказ 3758

Тираж

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР  
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул. Гагарина, 101