



СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГОСУДАРСТВЕННОМ КОМИТЕТЕ СССР ПО НАУКЕ И ТЕХНИКЕ
(ГОСКОМИЗОБРЕТЕНИЙ)

АВТОРСКОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

№ 1541261

На основании полномочий, предоставленных Правительством СССР, Госкомизобретений выдал настоящее авторское свидетельство на изобретение:

"Диффузионный аппарат непрерывного действия"

Автор (авторы): Заяц Юрий Александрович, Лысиков Андрей Владимирович, Лысянский Виктор Маркович, Сегай Александр Михайлович, Ладанюк Анатолий Петрович и Негода Федор Валентинович

Заявитель: КИЕВСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Заявка №

4245350

Приоритет изобретения

18 мая 1987г.

Зарегистрировано в Государственном реестре изобретений СССР

8 октября 1989г.
Действие авторского свидетельства распространяется на всю территорию Союза ССР.

Председатель Комитета

Начальник отдела

Ю. Сегай
Зиница



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1541261** **A1**

(51)5 С 13 D 1/10

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

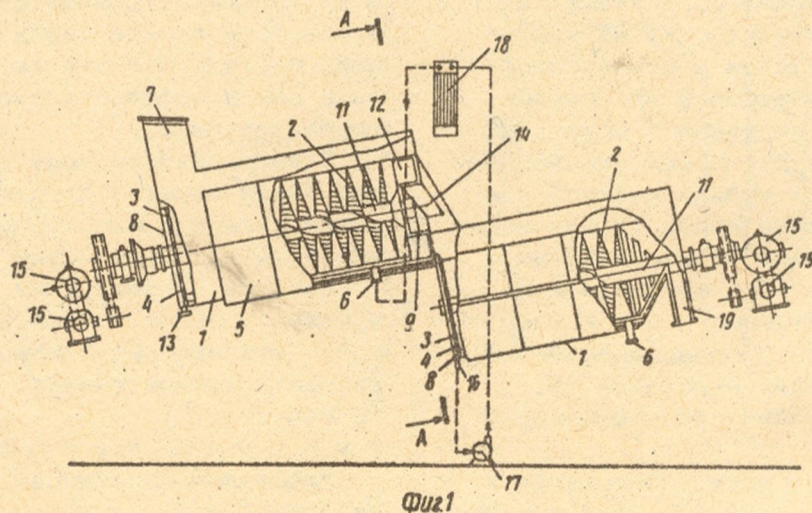
1
(21) 4245350/30-13
(22) 18.05.87
(46) 07.02.90. Бюл. № 5
(71) Киевский технологический институт пищевой промышленности
(72) Ю.А.Заяц, А.В.Лышков, В.М.Лысянский, А.М.Сегай, А.П.Ладанюк и Ф.В.Негода
(53) 664.1.038(088.8)
(56) Рысс А.Г. Непрерывная диффузия. - Научные записки по сахарной промышленности, 1925, т.2, № 5, с. 188-194.

Авторское свидетельство СССР
№ 415300, кл. С 13 D 1/10, 1974.

(54) ДИФфуЗИОННЫЙ АППАРАТ НЕПРЕРЫВНОГО ДЕЙСТВИЯ

(57) Изобретение относится к оборудованию, применяемому в свеклосахарной промышленности для экстрагирования сахара из свекловичной стружки. Изобретение позволяет сократить потери сахара в жоме. Диффузионный аппарат непрерывного действия содержит сообщенные между собой наклонные цилиндри-

2
ческие секции 1, установленные ступенчато по отношению друг к другу с одним и тем же углом наклона в направлении движения сока и снабженные шнеками 2, торцовыми ситами 3, установленными в головной части каждой секции 1 и образующими камеры 4 для отвода сока, нагревательными камерами 5, патрубки 6 для подачи экстрагента в последнюю по ходу стружки секцию и загрузочный бункер 7. На внутренней поверхности торцевой стенки 8 каждой секции аппарата укреплен цилиндрическая обечайка 9 по оси каждого шнека 2, образующая с внутренней поверхностью корпуса кольцевой канал, при этом на каждом валу 11 в зоне кольцевого канала укреплены Г-образные перфорированные лопасти 12 для перегрузки и отжатия свекловичной стружки так, что лопасти 12 одного вала укреплены по отношению к лопастям другого вала со смещением на 1/2 шага лопастей. 4 ил.



(19) **SU** (11) **1541261** **A1**

Изобретение относится к оборудованию, применяемому в свеклосахарной промышленности для экстрагирования сахара из свекловичной стружки.

Цель изобретения - сокращение потерь сахара в жоме.

На фиг.1 представлен предлагаемый аппарат, вид сбоку; на фиг.2 - сечение А-А на фиг.1; на фиг.3 - узел перегрузки сырья, вид сверху; на фиг.4 - разрез Б-Б на фиг.3.

Диффузионный аппарат непрерывного действия содержит сообщенные между собой наклонные цилиндрические секции 1, установленные ступенчато одна по отношению к другой с одним и тем же углом наклона в направлении движения сока и снабженные шнеками 2, торцовыми ситами 3, установленными в головной части каждой секции 1 и образующими камеры 4 для отвода сока, нагревательными камерами 5, патрубки 6 для подачи экстрагента в последнюю по ходу стружки секцию и загрузочный бункер 7. На внутренней поверхности торцовой стенки 8 каждой секции аппарата укреплен цилиндрическая обечайка 9 по оси каждого шнека 2, образующая с внутренней поверхностью корпуса кольцевой канал 10, при этом на каждом валу 11 в зоне кольцевого канала 10 укреплены Г-образные перфорированные лопасти 12 для перегрузки и отжатия свекловичной стружки так, что лопасти 12 одного вала укреплены по отношению к лопастям другого вала со смещением на 1/2 шага лопастей.

Диффузионный аппарат имеет патрубок 13 для отвода диффузионного сока, желоб 14 для отвода жома, привод 15 для вращения шнеков 2, а также патрубок 16 для отвода сока из вышерасположенной секции в нижерасположенную через патрубок 6 при помощи насоса 17. Для нагревания перекачиваемого сока предусмотрен теплообменник 18. К каждой цилиндрической обечайке 9 прикреплен лоток 19 для подачи жома при помощи лопастей 12 из секции в секцию. Для предотвращения образования застойных зон в каждом конце вала 11 со стороны обечайки 9 имеется коническая надставка 20.

Аппарат работает следующим образом.

Свекловичную стружку загружают в аппарат через бункер 7, далее при по-

5 10 15 20 25 30 35 40 45 50 55

мощи шнеков 2 стружка продвигается вдоль аппарата по направлению к перегрузочным лопастям 12. Подогретый в теплообменнике 18 сок поступает в хвостовую часть секции через патрубок 16, равномерно распределяется по ее сечению и движется навстречу перемещению свекловичной стружки к головной части секции. В этой части секции сок отделяется через торцовое сито 3 и через камеру 4 и патрубок 13 направляется на дальнейшую переработку.

Из нижней части первой секции свекловичная стружка шнеками направляется в кольцевые каналы 10, откуда захватывается вращающимися в этих каналах перегрузочными Г-образными перфорированными лопастями 12.

Так как лопасти одного вала укреплены по отношению к лопастям другого вала со смещением на 1/2 шага лопастей, при перемещении свекловичная стружка отжимается за счет уменьшения пространства между лопастями. Это приводит к улучшению гидродинамических показателей работы аппарата, т.е. за счет частичного отжатия влаги в кольцевых каналах относительная скорость экстрагента по отношению к жому увеличивается, в результате чего происходит более полное извлечение сахара. После перегрузки в другую секцию жом контактирует со свежим экстрагентом, содержащим меньшее количество сахара, чем и поддерживается высокая разность концентраций, являющаяся движущей силой экстрагирования.

В верхней части кольцевого канала 10 лопасти 12 разгружают свекловичную стружку, которая через окна 21 и 22, предусмотренные соответственно в кожухе и стенке верхней части секций, поступает в другую секцию аппарата для продолжения процесса экстрагирования сахара.

В последней по ходу стружки секции заканчивается процесс экстрагирования сахара и жом отводится через желоб 14 на транспортер (не показан).

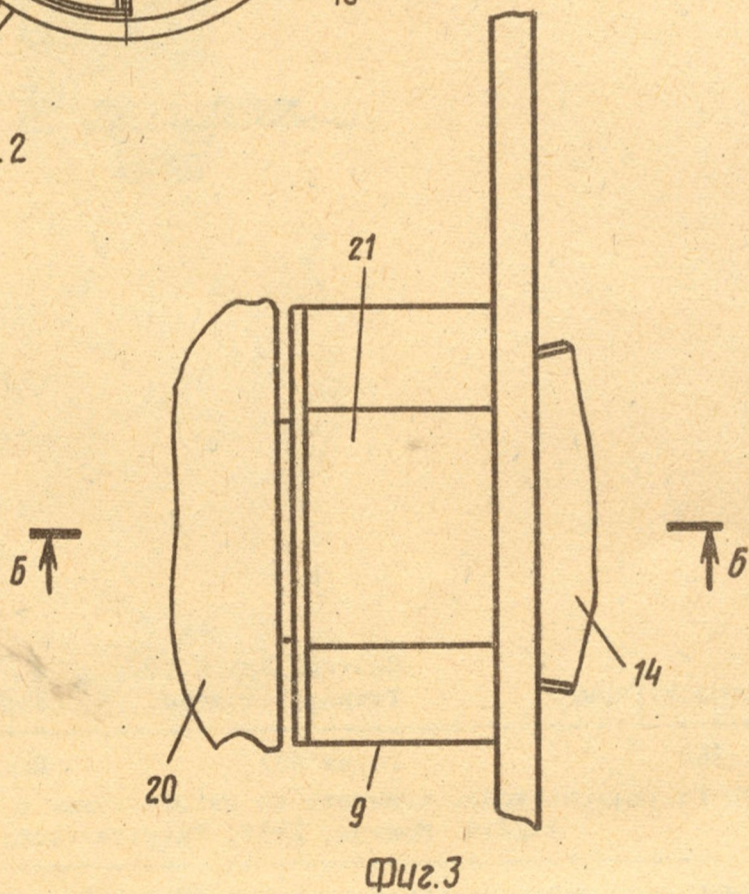
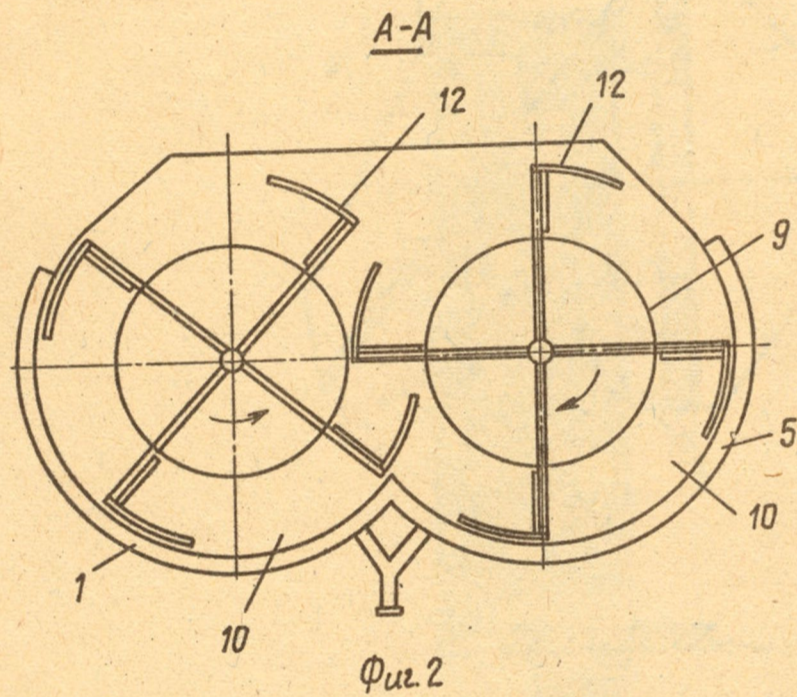
Аппарат предлагаемой конструкции надежен в работе и обеспечивает высокую степень экстрагирования сахара из свекловичной стружки более низкого качества.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

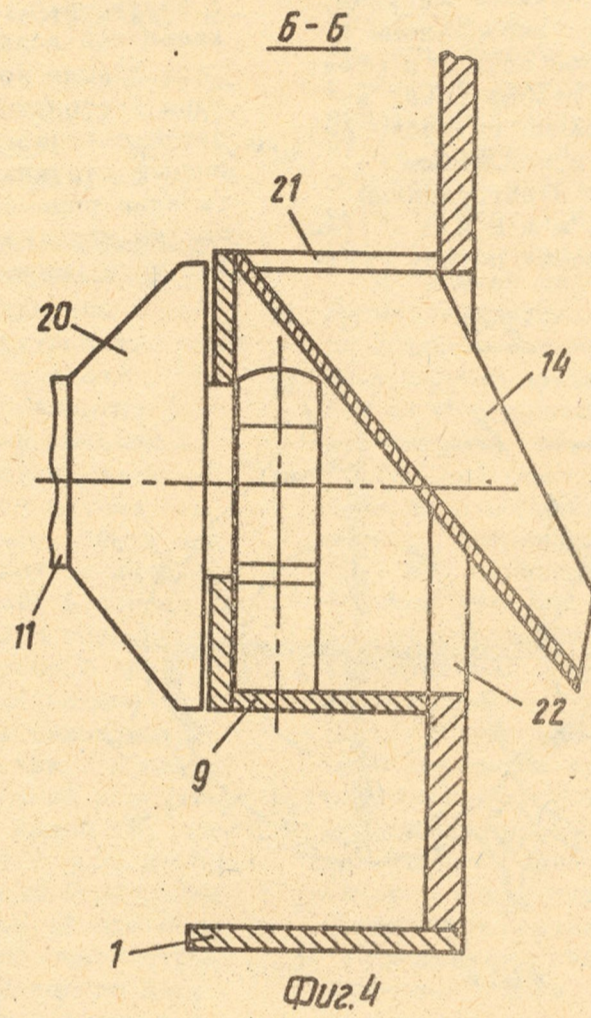
Диффузионный аппарат непрерывного действия, содержащий сообщенные меж-

ду собой наклонные цилиндрические секции, установленные ступенчато по отношению одна к другой с одним и тем же углом наклона в направлении движения сока и снабженные шнеками, торцовыми ситами, установленными в головной части каждой секции и образующими камеры для отвода сока, нагревательными камерами, патрубками для подачи экстрагента в последнюю по ходу стружки секцию и загрузочный бункер, отличающийся тем, что, с целью сокращения потерь сахара

ра в жоме, на внутренней поверхности торцевой стенки каждой секции аппарата укреплен цилиндрическая обечайка по оси каждого шнека, образующая с внутренней поверхностью корпуса кольцевой канал, при этом на каждом валу в зоне кольцевого канала укреплены Г-образные перфорированные лопасти для перегрузки и отжатия свежечной стружки так, что лопасти одного вала укреплены по отношению к лопастям другого вала со смещением на $1/2$ шага лопастей.



1541261



Редактор И. Горная Составитель М. Унгурия Корректор О. Кравцова
Техред М. Ходанич

Заказ 264 Тираж 307 Подписное

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

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