



СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК
КОМИТЕТ ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ
при СОВЕТЕ МИНИСТРОВ СССР

АВТОРСКОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

№ 379618

На основании полномочий, предоставленных Правительством СССР,
Комитет по делам изобретений и открытий при Совете Министров СССР
выдал настоящее свидетельство

Украинскому научно-исследовательскому институту
спиртовой и ликеро-водочной промышленности

на изобретение "Способ получения ректифицированного спирта"

по заявке № I663032 с приоритетом от 21 мая 1971 г.
авторы изобретения: ОСИПЕНКО Алексей Афанасьевич
и другие, указанные в прилагаемом описании

Зарегистрировано в Государственном реестре
изобретений Союза ССР

7 февраля 1973 г.

Действие авторского свидетельства распро-
страняется на всю территорию Союза ССР

Председатель
Комитета

Начальник отдела

Союз Советских
Социалистических
Республик



Комитетом
изобретений и открытий при Совете
Министров СССР

О П И С А Н И Е 379618 ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

Зависимое от авт. свидетельства № –

Заявлено 21.V.1971 (№ 1663032/28-13)

с присоединением заявки № –

Приоритет –

Опубликовано 20.IV.1973 Бюллетень № 20

Дата опубликования описания 7.VIII.1973

М. Кл. С 12f 1/06

УДК 663.551.2 (088.8)

Авторы
изобретения

**В. Г. Артюхов, А. А. Осипенко, Г. К. Дроговоз, А. С. Егоров,
А. Ф. Халаим, М. Н. Беспалый и М. С. Бальшин**

Заявитель

**Украинский научно-исследовательский институт спиртовой
и ликеро-водочной промышленности**

СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ РЕКТИФИКОВАННОГО СПИРТА

Изобретение относится к спиртовой промышленности и может быть использовано при производстве ректификованного спирта из бражек сахаро- и крахмалсодержащего сырья.

Известен способ получения ректификованного спирта путем подогрева бражки, сепарирования ее от углекислоты, эюрации в брагоэюрационной колонне, вываривания спирта из эюрированной бражки с последующей ректификацией и повторной эюрацией концентрированного спирта.

Целью изобретения является повышение качества полученного спирта и исключение его потерь с бардой.

Для этого спирто-водные пары, полученные при вываривании спирта и свободные от головных примесей, конденсируют, направляют полученный конденсат на ректификацию, осуществляя при этом отдельный паровой обогрев ректификационной и брагоэюрационной колонн с регулированием интенсивности обогрева и орошения колонн флегмой.

Сепарированную бражку подвергают дополнительному подогреву.

Для снижения расхода греющего пара тепло, выделяющееся при конденсации спиртоводных паров, направляемых на ректификацию, используется для обогрева колонны эюрации концентрированного спирта и для дополнительного подогрева сепарированной бражки.

На чертеже представлена установка, с помощью которой можно осуществить предлагаемый способ получения ректификованного спирта.

В установку входят: выварная колонна 1; брагоэюрационная колонна с эюрирующей 2 и концентрационной 3 частями; ректификационная колонна 4 колонна 5 эюрирования

крепкого спирта и окончательной очистки; дефлегматоры 6 конденсаторы 7; теплообменник 8 для дополнительного подогрева бражки; кипятильники 9 холодильники 10 ректификованного спирта; конденсаторы-ловушки 11 сепаратор 12 для отделения углекислоты.

Выварная колонна 1 оснащена ловушкой 13 для взвешенных частиц барды. Колонны снабжены указателями 14 давления и спаренными предохранительными клапанами 15, один из которых настраивается на предельный вакуум, а другой – на предельно допустимое давление. Аппараты связаны коммуникациями в единую систему.

Предложенный способ осуществляется следующим образом.

Поступающая на переработку бражка подогревается до 70–75°C в дефлегматоре 6 ректификационной колонны 4, сепарируется от углекислоты на сепараторе 12 и затем дополнительно подогревается в теплообменнике 8 до температуры 90–95°C. Подогретая бражка направляется в брагоэпюрационную колонну на верхнюю тарелку эпюрирующей части 2, эпюрируется и затем вываривается в выварной колонне 1. На верхнюю тарелку колонны 1 вводится также флегма из выварной камеры ректификационной колонны 4.

С тарелок выварной колонны 1 отбираются пары сивушных масел и направляются в маслоотделитель.

Спиртовые пары из выварной колонны 1 поступают в эпюрирующую часть 2 брагоэпюрационной колонны, где из бражки извлекаются головные и часть промежуточных примесей. В концентрационной части 3 брагоэпюрационной колонны эти примеси концентрируются, причем эфирно-альдегидную фракцию отбирают из конденсатора 7 этой колонны.

Из зоны верхней тарелки выварной колонны 1 отбираются спирто-водные пары, свободные от головных примесей. Их направляют в кипятильник 9, а затем на дополнительный подогрев в теплообменник 8. Конденсат спирто-водных паров отводится на питательную тарелку ректификационной колонны 4, где спирт концентрируется до требуемой крепости, отбирается в пастеризованном виде с верхних тарелок колонны и поступает на поворотную эпюрацию в колонну 5 эпюрирования крепкого спирта (окончательной очистки). Спирт, очищенный в колонне 5, из ее выварной камеры отводится на холодильник 10, а затем через фонарь и контрольный спиртоизмеряющий снаряд – в приемник.

Сивушное масло и другие хвостовые примеси удаляются из выводной части ректификационной колонны 4 с флегмой, направляемой в выварную колонну 1, а промежуточные примеси из зоны тарелок, расположенных над питательной частью колонны 4, отбираются в виде паров и направляются в брагоректификационную колонну.

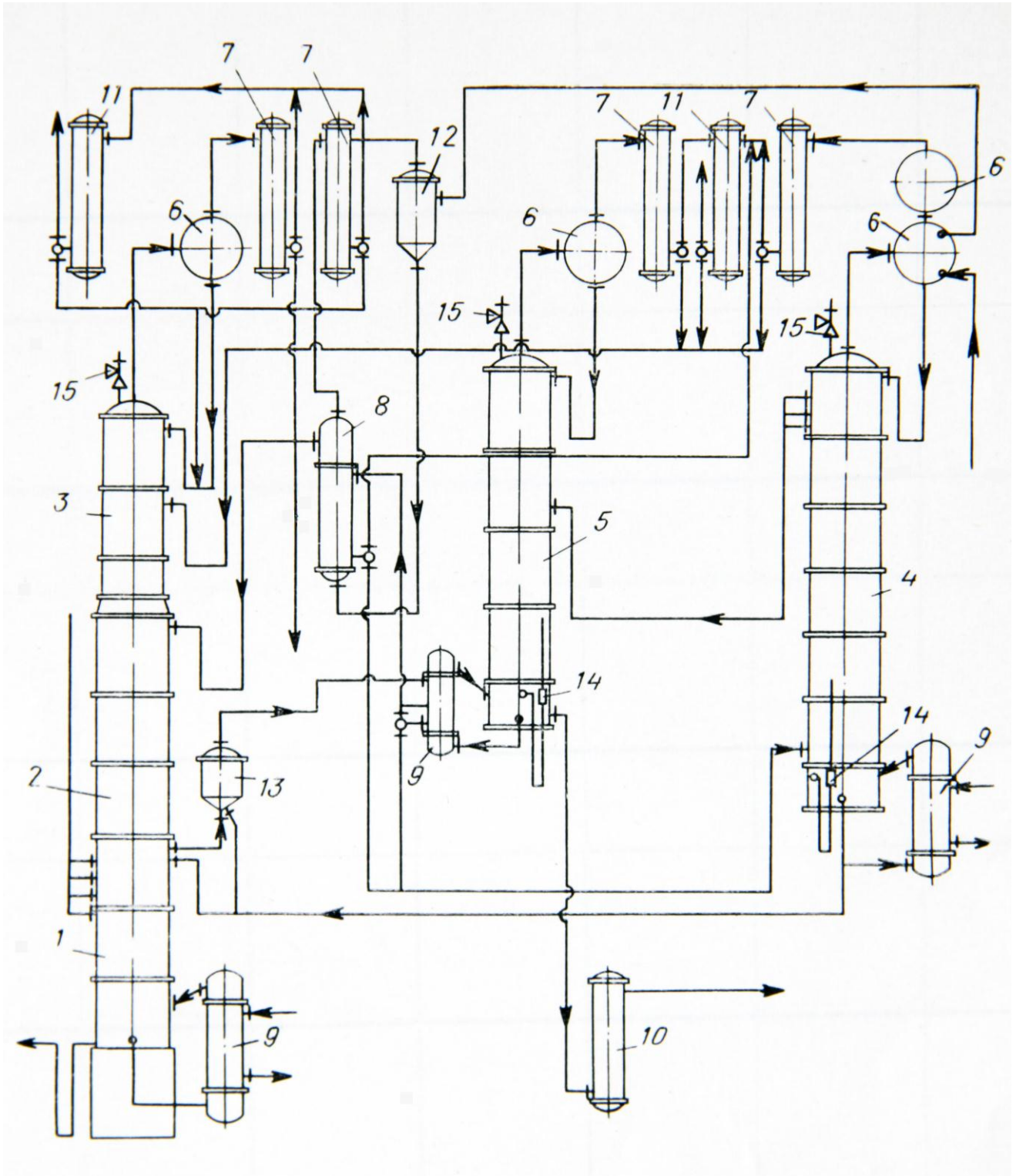
Отбор примесей из колонны 4 исключает возможность образования зон концентрирования примесей в этой колонне.

Предмет изобретения

1. Способ получения ректификованного спирта путем подогрева бражки, сепарирования ее от углекислоты, эпюрации в брагоэпюрационной колонне, вываривания спирта из эпюрированной бражки с последующей ректификацией и повторной эпюрацией концентрированного спирта, отличающийся тем, что, с целью повышения качества полученного спирта и исключения его потерь с бардой, спирто-водные пары, полученные при вываривании спирта и свободные от головных примесей, конденсируют, направляя полученный конденсат на ректификацию, при этом осуществляют раздельный паровой обогрев ректификационной и брагоэпюрационной колонн с регулированием интенсивности обогрева и орошения колонн флегмой.

2. Способ по п. 1, отличающийся тем, что сепарированную бражку подвергают дополнительному подогреву.

3. Способ по пп. 1 и 2, отличающийся тем, что, с целью экономии расхода греющего пара, тепло, выделяющееся при конденсации спирто-водных паров, направляемых на ректификацию, используется для обогрева колонны элюации концентрированного спирта и для дополнительного подогрева сепарированной бражки.



Составитель **Л.Чернов**

Редактор **М.Аникеева**

Техред **Л.Грачева**

Корректор **Л.Царькова**

Заказ 2148/7

Изд. № 1517

Тираж 467

Подписное

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

Типография, пр.Сапунова, 2