



УКРАЇНА

(19) UA (11) 24366 (13) A

(51)6 B 01 D 3/00

ДЕРЖАВНЕ
ПАТЕНТНЕ
ВІДОМСТВООПИС ДО ПАТЕНТУ
НА ВІНАХІДбез проведення експертизи по суті
на підставі Постанови Верховної Ради України
№ 3769-XII від 23 XII 1993 рПублікується
в редакції заявника

(54) УСТАНОВКА ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА СПИРТУ ЕТИЛОВОГО РЕКТИФІКОВАНОГО

1

(21) 97041647

(22) 08.04.97

(24) 17.07.98

(46) 30.10.98. Бюл. № 5

(47) 17.07.98

(72) Янчевський Віктор Казимірович, Міхненко Євген Олександрович, Кизюн Григорій Олександрович, Міщенко Олексій Семенович, Журавський Ігор Миколайович, Бальшин Мотя Соломонович, Єгоров Анатолій Олексійович, Тарановський Григорій Васильович, Коперник Валентин Васильович, Савчук Михайло Якович

(73) Український науково-дослідний інститут спирту і біотехнології продовольчих продуктів

(57) Установка для производства спирта этилового ректификованного, включающая соединенные системой трубопроводов бражную колонну, оснащенную подогревателем бражки, конденсатором и кипятильником колонны эспирационную, ректификационную и окончательной очистки, каждая из которых оснаще-

2

на дефлегматором, конденсатором и кипятильником, разгонную колонну, оснащенную дефлегматором, конденсатором, кипятильником и декантатором и экстрактивно-ректификационную колонну, оснащенную инжектором, дефлегматором, конденсатором и разделителем дистиллята, о т л и ч а ю щ а я с я тем, что установка снабжена сборником головной фракции этилового спирта и колонной концентрирования примесей, оснащенной дефлегматором, конденсатором, инжектором и кипятильником, при этом разгонная колонна соединена своей нижней частью со средней частью колонны концентрирования примесей, а верхней частью – с нижней частью сборника головной фракции этилового спирта и с нижней частью конденсатора колонны концентрирования примесей, причем, последняя своей верхней частью соединена со средней частью эспирационной колонны, а нижней – через инжектор с нижней частью экстрактивно-ректификационной колонны.

Изобретение относится к спиртовой промышленности, точнее к установкам для получения спирта этилового ректификованного из спиртовых бражек и головной фракции этилового спирта.

Известна установка для производства спирта этилового ректификованного из спиртовых бражек, включающая соединенные системой трубопроводов бражную ко-

лонну, оснащенную подогревателем бражки и конденсатором, эспирационную колонну, оснащенную дефлегматором, конденсатором и холодильником головной фракции этилового спирта и ректификационную колонну, оснащенную дефлегматором и конденсатором [Цыганков П.С. Ректификационные установки спиртовой промышленности. М., "Легкая и пищевая промышленность", 1984,

(19) UA (11) 24366 (13) A

с 37-45] Такая установка отличается низким выходом и качеством спирта этилового ректификованного

Известна также установка, содержащая соединенные системой трубопроводов бражную колонну, оснащенную подогревателем бражки, конденсатором и кипятильником; колонны эспирационную, ректификационную и окончательной очистки, каждая из которых оснащена дефлегматором, конденсатором и кипятильником; разгонную колонну, оснащенную дефлегматором, конденсатором, кипятильником и декантатором и экстрактивно-ректификационную колонну, оснащенную инжектором, дефлегматором, конденсатором и разделителем дистиллята [Цыганков П.С. Ректификационные установки спиртовой промышленности. М., "Легкая и пищевая промышленность", 1984, с. 48-52].

На разгонной колонне, входящей в состав установки, осуществляют разгонку головной фракции этилового спирта, получаемой при переработке спиртовых бражек на данной установке. Головную фракцию из конденсатора эспирационной колонны подают в верхнюю часть разгонной колонны и разгоняют с разбавлением водой, в случае переработки мелассных бражек, или без разбавления, при переработке крахмалистого сырья. Отбор концентрата головных примесей осуществляют из декантатора разгонной колонны, а кубовый погон с названной колонны сбрасывают в бражку и, вместе с последней, направляют на перегонку.

Причиной, препятствующей увеличению объемов переработки головной фракции этилового спирта, более полной (более эффективной), очистке от них целевого продукта, снижению материалоемкости вырабатываемой продукции, является очистка спирта в разгонной колонне в основном головных примесей при разбавлении головной фракции водой или от концевых примесей без разбавления. Названные причины не позволяют отобрать сопутствующие примеси этилового спирта, особенно промежуточные, с концентратом головной фракции и, следовательно, неизбежно загрязнение ими вырабатываемого спирта ректификованного вызывают снижение его качества.

В основу изобретения поставлена задача усовершенствования установки для производства спирта этилового ректификованного путем оснащения ее дополнительными устройствами и введения новой взаимосвязи конструктивных элементов установки.

Технический результат, обеспечиваемый реализацией предлагаемого изобре-

нения, заключается в том, что выделение спирта, содержащегося в головной фракции этилового спирта и его очистку от сопутствующих примесей осуществляют в колонне концентрирования примесей путем отбора концевых примесей из конденсатора этой колонны и промежуточных примесей из нижней части колонны с сивушной фракцией с последующим их концентрированием, соответственно, в разгонной и экстрактивно-ректификационной колоннах.

Предложенные условия выделения и концентрирования примесей способствуют более высокой степени очистки от примесей водно-спиртового раствора, выделяемого из головной фракции этилового спирта.

В результате возникает связанное с техническим результатом потребительское свойство объекта изобретения – снижение материалоемкости спирта этилового ректификованного.

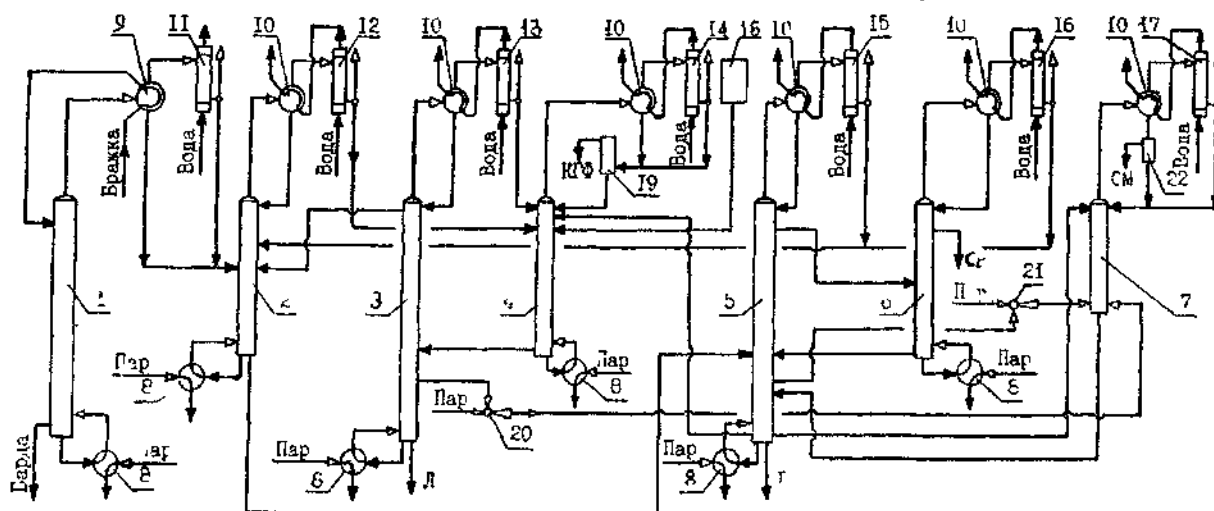
Достигается технический результат тем, что установка для производства спирта этилового ректификованного, включающая соединенные системой трубопроводов бражную колонну, оснащенную подогревателем бражки, конденсатором и кипятильником, колонны эспирационную, ректификационную и окончательной очистки, каждая из которых оснащена дефлегматором, конденсатором и кипятильником, разгонную колонну, оснащенную дефлегматором, конденсатором, кипятильником и декантатором и экстрактивно-ректификационную колонну, оснащенную инжектором, дефлегматором, конденсатором и разделителем дистиллята, дополнительно снабжена сборником головной фракции этилового спирта и колонной концентрирования примесей, оснащенной дефлегматором, конденсатором, инжектором и кипятильником. Разгонная колонна соединена своей нижней частью со средней частью колонны концентрирования примесей, а верхней частью – с нижней частью сборника головной фракции этилового спирта и с нижней частью конденсатора колонны концентрирования примесей, причем, последняя своей верхней частью соединена со средней частью эспирационной колонны, а нижней – через инжектор с нижней частью экстрактивно-ректификационной колонны.

Оснащение установки сборником головной фракции этилового спирта позволяет организовать переработку дополнительных объемов головной фракции, используемой для выработки спирта этилового ректификованного.

Оснащение установки колонной концентрирования примесей, оснащенной де-

Продолжение таблицы

Статьи затрат	Единица измерения	Расходы на 1 дал	
		Прототип	Заявляемая установка
Электроэнергия на технологические цели	грн.	0,17	0,17
Зарплата производственных работников	грн.	0,15	0,15
Начисления на зарплату	грн.	0,09	0,09
Амортизация основных фондов	грн.	0,084	0,085
Отчисления в ремонтный фонд	грн.	0,63	0,695
Общезаводские расходы	грн.	0,67	0,67
Другие производственные расходы	грн.	0,98	0,98
Производственная себестоимость	грн.	10,114	9,93



Упорядник

Техред М.Келемеш

Коректор О. Обручар

Замовлення 4586

Тираж

Підписне

Державне патентне відомство України,
254655, ГСП, Київ-53, Львівська пл., 8

Відкрите акціонерне товариство "Патент", м. Ужгород, вул.Гагаріна, 101

