



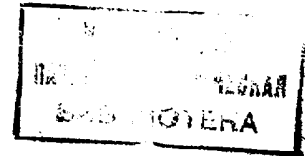
СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1572411** **A3**

(51) 5 C 01 B 7/01

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГКНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ



- 1
- (21) 3788058/23-26
(22) 10.09.84
(31) Р 3334677.1
(32) 24.09.83
(33) DE
(46) 15.06.90, Бюл. № 22
(71) УДЕ ГМБХ (DE)
(72) Ульрих Рикер и Герхард Линк (DE)
(53) 546,131 (088,8)
(56) Заявка ФРГ № 2314786,
кл. 12n 7/08, 1978.
(54) СПОСОБ УТИЛИЗАЦИИ ХЛОРИСТОГО
ВОДОРОДА ИЗ ХЛОРИРОВАННЫХ УГЛЕВОДО-
РОДОВ
(57) Изобретение относится к способам

- 2
- утилизации хлористого водорода из хло-
рированных углеводородов и позволяет
предотвратить коррозию оборудования.
Способ включает сжигание хлорирован-
ных углеводородов - отходов производ-
ства винилхлорида при оксихлорирова-
нии этилена, охлаждение и абсорбцию
образующегося водорода с образованием
концентрированной соляной кислоты и
ее возвратом на оксихлорирование,
при этом образующуюся на стадии аб-
сорбции концентрированную соляную кис-
лоту перед возвратом на оксихлориро-
вание испаряют и перегревают при
180°C, 1 ил.

Изобретение относится к способам
регенерации хлористого водорода из
хлорированных углеводородов, напри-
мер, отходов производства винилхлори-
да, и его утилизации.

Целью изобретения является предот-
вращение коррозии оборудования при
утилизации хлористого водорода.

Способ осуществляют путем сжигания
хлорированных углеводородов-отходов
производства винилхлорида при окси-
хлорировании этилена, охлаждения и
абсорбции образующегося хлористого во-
дорода с образованием концентрирован-
ной соляной кислоты и ее возвратом
на оксихлорирование, образующуюся на
стадии абсорбции концентрированную
соляную кислоту перед возвратом на
оксихлорирование испаряют и перегре-
вают при 180°C.

На чертеже представлена схема реа-
лизации способа.

По трубопроводу 1 жидкие остатки и
отходящие по трубопроводу 2 газы, а
также дополнительно воздух и вода по-
даются в камеру 3 сжигания, где сжига-
ются. Образующиеся дымовые газы по
трубопроводу 4 подводятся к охладите-
лю 5. Одновременно в охладитель 5 по
трубопроводу 6 насосом 7 подается со-
ляная кислота для охлаждения дымовых
газов. Содержащийся HCl по трубопро-
воду 8 подается в абсорбер 9 и в аб-
сорбере 9 абсорбируется до концентри-
рованной соляной кислоты, которая со-
бирается в емкости 10 для кислоты или
в подобном резервуаре.

Оттуда кислота по трубопроводу 6
возвращается в охладитель 5. По трубо-
проводу 11 другая часть соляной кис-
лоты сначала испаряется в теплообмен-
нике 12 и перегревается при 180°C в
другом испарителе 13. Испарение и пе-

(19) **SU** (11) **1572411** **A3**

регрев также можно осуществить в одном теплообменнике 14.

Перегретый пар кислоты по трубопроводу 15 подается в трубопровод 16, который идет к реактору 17 окисления. Одновременно в трубопровод 16 по трубопроводу 18 подается возвратный HCl из дистилляции винилхлорида, также как по трубопроводу 19 этилен.

В реакторе 17 окисления HCl реагирует с O_2 и C_2H_4 в присутствии катализатора с образованием дихлорэтана и выводится оттуда по трубопроводу 20 и подается в дальнейший процесс. В зависимости от конструкции в технологической схеме могут быть предусмотрены теплообменные колонны, параллельно и последовательно подключенные теплообменники, воздухоподогреватели, насосы и т.п. Эти узлы отдельно на чертеже не представлены.

Пример. Согласно технологической схеме одну часть концентрированной в абсорбере 9 соляной кислоты отводят обратно из емкости 10 для кислоты в охладитель 5, в то время как остающаяся часть при 6,5 бар при $40^\circ C$ направляют через трубопроводы 11 для испарения. Эту часть сконцентрированной соляной кислоты независимо от концентрации испаряют и перегревают при $180^\circ C$. При этой температуре гарантировано, что в реактор хлорирования не поступает никаких вызывающих коррозию сред или смесей в виде азеотропной соляной кислоты.

С помощью предлагаемого способа достигается ряд преимуществ.

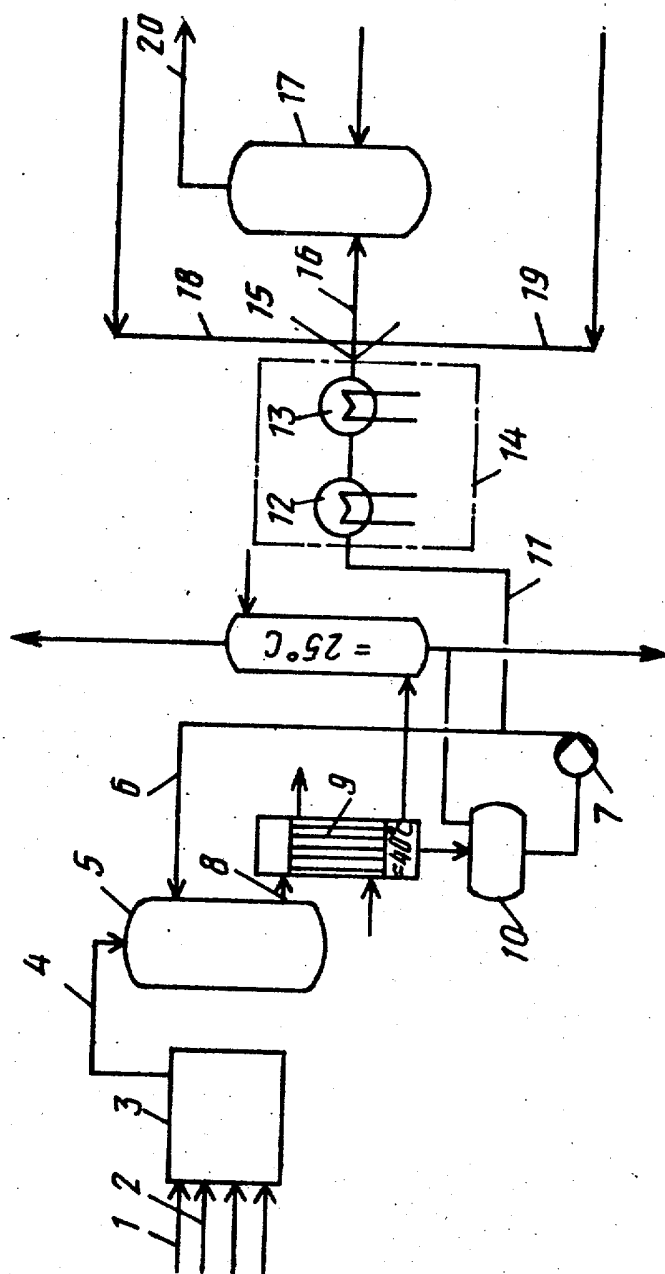
Сжигание остатков можно производить независимо от оксихлорирования

с нагрузкой 0-100%. В известном способе нужно останавливать установку, когда прекращается оксихлорирование, соответственно производительность падает ниже 50%. Другое преимущество способа заключается в том, что всегда можно переключаться на производство соляной кислоты. При этом опасность прямой подачи соляной кислоты, ввиду того, что она представляет собой коррозирующую среду, также может исключаться.

Кроме того, поскольку к перегретой соляной кислоте примешивается регенерированный HCl из дистилляции винилхлорида, то перегретая соляная кислота подается в общий трубопровод с выходящим из дистилляции винилхлорида возвратным HCl и с этиленом из реактора окисления.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Способ утилизации хлористого водорода из хлорированных углеводородов - отходов производства винилхлорида при оксихлорировании этилена, включающий сжигание хлорированных углеводородов, охлаждение и абсорбцию образующегося хлористого водорода с образованием концентрированной соляной кислоты и ее возвратом на оксихлорирование, отличающийся тем, что, с целью предотвращения коррозии оборудования, образующуюся на стадии абсорбции концентрированную соляную кислоту перед возвратом на оксихлорирование испаряют и перегревают при $180^\circ C$.



Редактор О.Спесивых

Составитель В.Вилинская
Техред М.Тидык

Корректор М.Похо

Заказ 1524

Тираж 406

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