



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ  
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ  
ПРИ ГИИТ СССР

## ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

- 1
- (21) 3254649/23-26  
(22) 24.02.81  
(46) 15.08.90. Бюл. № 30  
(71) Научно-исследовательский институт пластических масс Научно-производственного объединения "Пластмассы"  
(72) С.Н. Ильичев, А.А. Салькова, А.В. Меллеш, В.З. Рогачев и В.А. Григорьев  
(53) 66.074.58 (088.8)  
(56) Патент ФРГ № 2300844, кл. С 07 С 17/38, 1947.

Авторское свидетельство СССР  
№ 633571, кл. В 01 D 53/14, 1976.

Изобретение относится к способам очистки отходящих газов от дихлорэтана и может быть использовано в химической промышленности.

Известен способ выделения дихлорэтана из отходящих газов эфирами полиэтиленгликолей.

Этот способ не обеспечивает полную очистку промышленных газов от дихлорэтана.

Наиболее близким к изобретению по технической сущности и достигаемому результату является способ очистки отходящих промышленных газов от дихлорэтана, заключающийся в улавливании его из газов керосином с т.кип. 180-300°C. Процесс абсорбции ведут при температуре от +10 до -20°C, скорость пропускания газа через поглотительную жидкость 0,5 л/мин, степень поглощения дихлорэтана 89,5-99,7%.

- 2
- (54) (57) СПОСОБ ОЧИСТКИ ОТХОДЯЩИХ ГАЗОВ ОТ ДИХЛОРЕТАНА путем поглощения его органическим абсорбентом, отличающийся тем, что, с целью одновременного улавливания примесей хлористого водорода и паров серной кислоты, в качестве абсорбента используют кубовый остаток последней стадии ректификации дивинилбензола при производстве его методом дегидрирования диэтилбензола.

Однако керосин не является комплексным поглотителем и не улавливает хлористый водород и пары серной кислоты.

Целью изобретения является одновременное улавливание примесей хлористого водорода и паров серной кислоты.

Предлагаемый способ очистки отходящих газов от дихлорэтана, состоящий в поглощении его абсорбентом, в качестве которого используют кубовый остаток последней стадии ректификации дивинилбензола при производстве его методом дегидрирования диэтилбензола.

Отличительным признаком способа является использование указанного абсорбента.

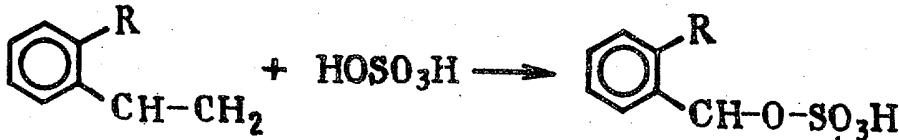
Предлагаемый поглотитель является отходом производства дивинилбензола и состоит из 30-50 мас.% ароматичес-

ких углеводородов (этилстирола, дивинилбензола, нафталина, динитрофенола) и 50-70 мас.% низкомолекулярных полимеров этих соединений (в основном, димеров и тримеров).

Вязкость кубового остатка при +20°C 115-120 сСт. По мере поглощения ди-

хлорэтана кубовым остатком вязкость системы уменьшается до 60 сСт.

При поглощении хлористого водорода и паров серной кислоты кубовым остатком производства дивинилбензола происходят следующие реакции:



Таким образом, образуются ароматические хлор- и сульфопроизводные, которые являются хорошими поглотителями дихлорэтана, и поэтому в процессе работы усиливается поглотительная способность кубового остатка и емкость его до-

стигается 1,3 г/г.

Технология способа состоит в следующем.

Газовый поток, содержащий сорбируемые компоненты, со скоростью 0,5 л/мин пропускают через барботажную колонку, заполненную кубовым остатком. Процесс проводят при температуре от -20 до +20°C. Очистку газовой смеси от сорбируемых компонентов в исходном газе проводят при содержании дихлорэтана в пределах 50 - 150 мг/л, хлористого водорода и паров серной кислоты в пределах 700 - 1000 мг/л.

Пример 1. Поток исходного газа пропускают со скоростью 0,5 л/мин

через барботажную колонку диаметром 30 мм и высотой 250 мм, заполненную кубовым остатком. Температура поглотительной жидкости, имеющей вязкость 115 сСт, +20°C. Содержание в исходном газе (в мг/л) дихлорэтана 96, хлористого водорода 600, паров серной кислоты 300. Степень очистки от дихлорэтана 89,8%, от хлористого водорода и паров серной кислоты 100%.

Примеры 2-5 проводят аналогично примеру 1. Условия примеров 1-5 и результаты приведены в таблице.

Как видно из таблицы, степень очистки газа от дихлорэтана составляет 89,8-99,8% и зависит от температуры кубового остатка.

Очистка от хлористого водорода и паров серной кислоты кубовым остатком происходит на 100% независимо от температуры.

При- мер	Темпера- тура аб- сорбента (кубово- го остат- ка), °С	Вязкость абсорбен- та (кубо- вого ос- татка), сСт	Содержание компонентов в газо- вой смеси, мг/л			Степень поглоще- ния, %	
			наименование компонентов	в исход- ном газе	в очищенном газе		
1	+20	115	Дихлорэтан	96	9,8	89,8	
			Хлористый во- дород	600	Отсутствует		100
			Пары серной кислоты	300	"-		100
2	+10	155	Дихлорэтан	96	6,4	93,3	
			Хлористый водород	600	Отсутствует		100
			Пары серной кислоты	300	"-		100
3	0	187	Дихлорэтан	96	4,9	94,9	
			Хлористый водород	600	Отсутствует		100
			Пары серной кислоты	300	"-		100
4	-10	239	Дихлорэтан	96	3,2	96,7	
			Хлористый водород	600	Отсутствует		100
			Пары серной кислоты	300	"-		100
5	-20	602	Дихлорэтан	96	0,2	99,8	
			Хлористый водород	600	Отсутствует		100
			Пары серной кислоты	300	"-		100

Редактор С. Титова Техред Л. Олейник

Корректор Т. Малец

Заказ 3083

Тираж 571

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