

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

## (12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(21)(22) Заявка: 2012108371/04, 12.07.2010

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:  
06.08.2009 DE 102009036289.4

(43) Дата публикации заявки: 20.09.2013 Бюл. № 26

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на  
национальной фазе: 06.03.2012(86) Заявка РСТ:  
EP 2010/059954 (12.07.2010)(87) Публикация заявки РСТ:  
WO 2011/015424 (10.02.2011)Адрес для переписки:  
109012, Москва, ул. Ильинка, 5/2, ООО  
"Союзпатент"(71) Заявитель(и):  
ТИССЕНКРУПП УДЕ ГМБХ (DE)(72) Автор(ы):  
ШЁНЕБЕРГЕР Ян (DE),  
ТИЛЕРТ Хольгер (DE)

A

## (54) СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ СЕРНОЙ КИСЛОТЫ И УСТАНОВКА ДЛЯ ЕГО ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ

## (57) Формула изобретения

1. Способ получения серной кислоты, в котором получают поток (5) технологического газа, содержащего диоксид серы, и подают его в реакционную камеру (1), в которой на катализаторе (3) протекает реакция превращения диоксида серы в триоксид серы и на других участках установки полученный триоксид серы превращают в серную кислоту, отличающийся тем, что в реакционную камеру (1) попеременно с потоком (5) технологического газа подают поток (6) окислительного газа.

2. Способ по п.1, отличающийся тем, что предусмотрена, по меньшей мере, одна дополнительная реакционная камера (2) с катализатором (4), при этом во время фазы, при которой через первую реакционную камеру (1) пропускают поток (6) окислительного газа, через вторую реакционную камеру (2) пропускают поток (5) технологического газа.

3. Способ по п.2, отличающийся тем, что во время фазы, при которой в первую реакционную камеру (1) пропускают поток (5) технологического газа, во вторую реакционную камеру (2) пропускают поток (6) окислительного газа и по окончании этой фазы подачу газовых потоков (5, 6) изменяют таким образом, чтобы в первую реакционную камеру (1) поступал поток (6) окислительного газа, а во вторую реакционную камеру (2) - поток (5) технологического газа и периодически повторяют этот цикл.

4. Способ по п.1 или 2, отличающийся тем, что катализаторы (3, 4) содержат

R U 2 0 1 2 1 0 8 3 7 1 A

R U 2 0 1 2 1 0 8 3 7 1 A

пятиокись ванадия.

5. Способ по п.1, отличающийся тем, что в качестве потока (6) окислительного газа используют воздух.

6. Способ по п.1, отличающийся тем, что в потоке (6) окислительного газа отсутствует диоксид серы.

7. Способ по п.1, отличающийся тем, что в потоке (5) технологического газа доля кислорода составляет менее 1 мол.%, предпочтительно менее 0,5 мол.%.

8. Способ по п.1, отличающийся тем, что после пропускания через реакционную камеру (1, 2) поток (6) окислительного газа используют для получения диоксида серы.

9. Установка для получения серной кислоты, в которой в камере сгорания получают поток (5) технологического газа, содержащий диоксид серы, который подается в реакционную камеру (1), в которой на катализаторе (3) протекает реакция превращения диоксида серы в триоксид серы и образовавшийся триоксид серы превращают в абсорбере в серную кислоту, причем установка содержит арматурные элементы (7-14), выполненные с возможностью управления газовыми потоками (5, 6) внутри установки, отличающаяся тем, что она содержит, по меньшей мере, одну дополнительную реакционную камеру (2) с катализатором (4), причем арматурные элементы (4-7) выполнены таким образом, что в реакционные камеры (1, 2) воздушный поток (6) может поступать попеременно с потоком (5) технологического газа.

10. Установка по п.9, отличающаяся тем, что арматурные элементы (7-14) выполнены таким образом, что поток (6) окислительного газа после прохождения через реакционную камеру (1, 2) может использоваться для получения диоксида серы в камере сгорания.