

Союз Советских  
Социалистических  
Республик



Комитет по делам  
изобретений и открытий  
при Совете Министров  
СССР

# О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

## К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

354871

Зависимое от авт. свидетельства № —

Заявлено 26.VI.1970 (№ 1447470/23-26)

с присоединением заявки № —

Приоритет —

Опубликовано 16.X.1972. Бюллетень № 31

Дата опубликования описания 17.XI.1972

М. Кл. В 01d 15/06

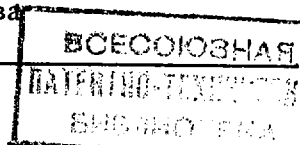
УДК 66.074.7:546.23  
(088.8)

Авторы  
изобретения

В. В. Печковский, Г. Ф. Пинаев и И. П. Наркевич

Заявитель

Белорусский технологический институт им. С. М. Кирова



### СПОСОБ РЕГЕНЕРАЦИИ СОРБЕНТОВ

1

Изобретение относится к процессам извлечения селена из обжиговых газов сернокислотного и целлюлозно-бумажного производства, а также газов цветной металлургии, в которых для улавливания соединений селена применяются твердые сорбенты.

Известен способ регенерации сорбентов, например цеолитов, используемых для улавливания двуокиси селена путем их термической обработки. При этом отмечается недостаточная степень извлечения селена и повышенный расход адсорбента.

С целью устранения указанных недостатков предлагается регенерацию сорбентов двуокиси селена осуществлять в атмосфере водорода или в углеводородных газах, способных к дегидрированию, при температуре 450—750°C, предпочтительно при 520—570°C. Это позволяет снизить примерно на 100°C температуры процесса регенерации и возможность применения его для регенерации активных сорбентов двуокиси селена, в частности цеолитов.

Пример 1. Регенерации подвергают синтетический цеолит Н-эрионит с содержанием 78 мг SeO<sub>2</sub> на 1 г сорбента. Проведено 10 циклов сорбции двуокиси селена последующей регенерации сорбента. Сорбцию двуокиси селена проводят при 350°C из газа, содержащего 7—9% SO<sub>2</sub>, 2,1 мг/л SeO<sub>2</sub> и воздух. Регенерацию во всех случаях проводят водородом при

2

550°C. Степень извлечения двуокиси селена из сорбента при регенерации составляет практически 100%, а емкость сорбента по двуокиси селена от цикла к циклу изменяется незначительно; после 2-ого цикла емкость составляет 76 мг SeO<sub>2</sub> на 1 г сорбента, после 3-го — 76 мг SeO<sub>2</sub> на 1 г сорбента, после 4-го — 70 мг SeO<sub>2</sub> на 1 г сорбента, а после 10-го — 67 мг SeO<sub>2</sub> на 1 г сорбента.

Пример 2. Регенерации подвергают цеолит NaI, насыщенный SeO<sub>2</sub> из газовых смесей, содержащих SO<sub>2</sub>; концентрация двуокиси селена в образце составляет 6 вес. % SeO<sub>2</sub>. Для десорбции SeO<sub>2</sub> применяют дипентен при температуре 350°C. Степень регенерации при этом составляет 80%.

### Предмет изобретения

Способ регенерации сорбентов, например цеолитов, используемых для улавливания двуокиси селена, путем их термической обработки, отличающийся тем, что, с целью повышения степени извлечения селена и снижения расхода адсорбента, регенерацию осуществляют в атмосфере водорода или углеводородных газов, способных к дегидрированию, при температуре 450—750°C, предпочтительно при 520—570°C.