



Группа компаний Топсе, основанная д-ром Хальдором Топсе в 1940 году, специализируется в области гетерогенного катализа, занимается разработкой химических процессов, исследованием и производством катализаторов и пользуется уважением во всем мире в области поставок оборудования и его обслуживании.

Штаб-квартира группы, основные научно-исследовательские лаборатории и проектная часть находятся в Лунгбю, вблизи Копенгагена в Дании. Производства катализаторов и специального оборудования расположены во Фридериксунде, Дания, и Хьюстоне, США. Группа Топсе работает во всем мире через свои дочерние компании и региональные представительства.

The Catalyst and Technology Company



HALDOR TOPSØE A/S

www.topsoe.com

Технологии природоохранного назначения компании Топсе

С момента своего основания компания Топсе активно занимается проблемами гетерогенного катализа, в т.ч. научными исследованиями и разработкой катализаторов и промышленных процессов, а также проектированием установок, использующих каталитические технологии.

Более 60 лет Топсе производит катализаторы для обессеривания газов и производства серной кислоты. Доля катализаторов компании на мировом рынке производства серной кислоты превышает 25%.



Сернокислотные катализаторы

Обессеривание промышленных отходящих и дымовых газов – процесс WSA (BCA)

Компания Топсе разработала процесс каталитического обессеривания дымовых газов от электростанций и котлов и промышленных отходящих газов от печей коксохимических заводов, газогенераторов, обжиговых и плавильных печей цветной металлургии, а также установок производства вискозного волокна. Сера рекупируется в виде концентрированной серной кислоты, при этом не возникает вторичных загрязнителей, таких как сточные воды, шламы и твердые отходы. Этот процесс называется BCA (WSA).

Сера рекупируется в виде концентрированной серной кислоты без использования абсорбентов и других химикатов. Чистая концентрированная серная кислота – единственный продукт в этом процессе. Она может быть использована в промышленности без дополнительной обработки.

Процесс BCA характеризуется следующими особенностями:

- Удаляется более 99% двуокиси серы
- Единственный продукт – серная кислота товарного качества
- Не производится никаких отходов, требующих дальнейшей обработки или хранения
- Не образуется сточных вод
- Простота в эксплуатации, мало движущихся частей, отсутствие циркуляции шламов и твердых веществ



Установка BCA

Удаление оксидов азота из дымовых и отходящих газов – процесс DENOX (ДЕНОКС)

Компанией Топсе разработаны катализаторы и процессы для селективного каталитического восстановления оксидов азота (СКВ). В этой технологии оксиды азота удаляются из дымовых и отходящих газов в процессе восстановительной реакции с аммиаком с образованием азота и воды.

Кроме аммиака для процесса не нужны никакие химикаты, а в результате него не формируется никаких отходов. Удаляется до 95% оксидов азота.

Катализаторы монолитного типа характеризуются низким сопротивлением, высокой активностью, долгим сроком службы и стойкостью к отравлению. Разработаны варианты катализаторов для малого и большого количества пыли.

Комбинированное удаление оксидов серы и азота – процесс SNOX™ (СНОКС)

Путем сочетания технологии BCA и СКВ компанией Топсе разработан процесс СНОКС для эффективного удаления оксидов серы и азота из дымовых газов. При комбинированном методе сохраняются все преимущества, характерные для каждого из этих двух процессов. Кроме того, комбинированный метод позволяет значительно снизить объем катализатора, необходимый для удаления оксидов азота, по сравнению с обычными методами.

Каталитическое сжигание растворителей – процесс CATOX (КАТОКС)

Органические растворители и другие горючие вещества, содержащиеся в отходящих газах, можно удалить путем каталитического сжигания.

Компанией Топсе разработаны катализатор на основе оксидов металлов и процесс каталитического сжигания, которые весьма конкурентоспособны с точки зрения капитальных затрат и эксплуатационных издержек. В отличие от других катализаторов, этот катализатор стоек к отравлению.

Существует два варианта разработанного Топсе процесса: CATOX и REGENOX (КАТОКС и РЕГЕНОКС).



Установка КАТОКС

HALDOR TOPSØE A/S



HALDOR TOPSØE A/S
Nymøllevej 55, DK-2800,
Lyngby, Denmark
Phone +45 45 272000
Telefax +45 45 272999

ХАЛЬДОР ТОПСЕ А/О
Московское представительство
125009 Москва, Брюсов пер.,11, 4 эт.
Тел. +7-495-956 3274 Факс +7-495-956 3275
E-mail: info@topsoe.ru

ЗАО ХАЛЬДОР ТОПСЕ
125009 Москва, Брюсов пер.,11, 4 эт.
Тел. +7 495 933 0885 Факс +7 495 629 7878
E-mail: info@zaotopsoe.ru