



Технология защиты окружающей среды

Химия

Металлургия



## Предприятие



## Компетентность благодаря результатам



## Строительство технологических установок



## Производство серной кислоты/газоочистка



«ХУГО ПЕТЕРСЕН» найдет оптимальное решение для Вашего конкретного случая, опираясь на опыт и «ноу-хау», в частности, в создании технологий защиты окружающей среды, а также в строительстве установок химической промышленности.



## Предприятие

Технологии для наших заказчиков: Наше «ноу-хау» – это Ваш успех.

Компания «ХУГО ПЕТЕРСЕН» создана на базе одноименного, основанного в 1906 г. в Берлине традиционного предприятия. Это инженерное предприятие, расположенное в г. Висбаден, специализируется на строительстве установок.

«ХУГО ПЕТЕРСЕН» имеет многолетний и обширный опыт строительства технологических установок, прежде всего, в области производства серной кислоты и газоочистки.

Вместе со своим основным владельцем, «Хемианлагенбау Хемниц ГмбХ» («САС»), компанией, более 40 лет работающей на международном рынке в области строительства установок, «ХУГО ПЕТЕРСЕН»

осуществляет строительство новых установок «под ключ», начиная с консультирования и заканчивая вводом в эксплуатацию.

Кроме того, «ХУГО ПЕТЕРСЕН» предлагает своим заказчикам реконструкцию и модернизацию существующих установок.

Консультированием, проектированием и реализацией проектов занимается четко структурированный коллектив опытных инженеров и других специалистов.

В любом случае, многолетний опыт является основой компетентности, которая находит широкое применение на практике.



Предприятие



Компетентность  
благодаря результатам



Строительство  
технологических  
установок



Производство серной  
кислоты/газоочистка



«ХУГО ПЕТЕРСЕН» -

это предприятие, осуществляющее свою деятельность по всему миру и компетентное в вопросах проектирования и строительства промышленных установок, а также подробного предварительного консультирования. В число его заказчиков входят, в частности, национальные и международные инвесторы, прежде всего, в области

- металлургии и производства минеральных удобрений
- техники защиты окружающей среды
- строительства установок химической промышленности



Заказчикам, занятым в химической и металлургической промышленности, а также в сфере обработки металлов, обширный опыт «ХУГО ПЕТЕРСЕН ГмбХ» позволяет не только эффективно освоить новые технологии и процессы, но и реализовать их на практике. Кроме того, в объем услуг, наряду с проектированием и конструированием отдельных узлов, входит и поставка комплектных установок, а также их модернизация и реконструкция в соответствии с местными условиями и существующими требованиями к качеству. Благодаря собственным технологиям и патентам в области газоочистки и производства серной кислоты, которые подкреплены

### Компетентность благодаря результатам

«ХУГО ПЕТЕРСЕН» - Ваш партнер в следующих сферах:

- консультирование
- разработка и технология производственных процессов
- проектный менеджмент
- инженерный метод
- закупка и поставки
- надзор за строительством и монтажными работами
- ввод в эксплуатацию
- строительство установок «под ключ»
- управление остановкой производства

лицензиями и сотрудничеством с другими фирмами, «ХУГО ПЕТЕРСЕН» проявляет компетентность в широкой сфере деятельности.

Благодаря профессиональным знаниям в этих областях, «ХУГО ПЕТЕРСЕН» может стать Вашим



предпочтительным партнером, который окажет вам поддержку в реализации проекта и приведет его к успеху.



### Предприятие



### Компетентность благодаря результатам



### Строительство технологических установок



### Производство серной кислоты/газоочистка



«ХУГО ПЕТЕРСЕН»-

это инновационное инженерное решение и прогрессивные технологии. Таким образом, заказчики всегда могут

рассчитывать на индивидуальные решения, которые отличаются

- оптимальными энергетическими концепциями,
- низким уровнем загрязнения окружающей среды,
- долговечностью.



### Серная кислота

Серная кислота имеет особое значение для химической промышленности, так как уже несколько десятилетий входит в число важнейших химикатов. Более половины годового производства используется для производства удобрений. Кроме того, серная кислота используется, в частности, в производстве искусственных волокон и нефтяной промышленности. Чаще всего она служит только средством производства других продуктов, в состав готовых продуктов она входит лишь в редких случаях. Вследствие этого она постоянно попадает в отходы,

### Производство серной кислоты

по следующим технологиям:

- сухой катализ
- мокрый катализ
- технология с использованием башни «Петерсен»
- технология SUPER<sup>ox</sup>

так что обсуждается и испытывается много технологий ее вторичного использования, некоторые из которых реализованы на практике.

С 1906 г. технология «ХУГО ПЕТЕРСЕН» является устоявшимся понятием, характеризующим установки производства серной кислоты и олеума. В частности, мы обладаем многолетним опытом и собственными технологиями в области получения серной кислоты из отработанных газов металлургических процессов.



Технологии производства серной кислоты, предлагаемые «ХУГО ПЕТЕРСЕН», основаны не только на всеобъемлющем знании продуктов и проектов, но и отличаются использованием оптимизированного оборудования, а также значительной гибкостью и высокой надежностью.

В объем услуг входят консультирование и проектирование, а также поставка отдельных узлов и установок «под ключ» по производству серной кислоты из различных видов сырья,

например, из серы, пирита, сфалерита, медной руды, сероводорода и элементарной серы.

Серная кислота для «ХУГО ПЕТЕРСЕН» - это не просто технология, но и инновация. С помощью технологии, которая за 100 лет доказала свою эффективность, «Петерсен» строит установки по производству серной кислоты, отвечающие самым высоким требованиям, а также разрабатывает концепции самых лучших в мире установок такого типа.



## Газоочистка

- Мокрый способ
- Сухой способ



## Газоочистка

Разработанные «ХУГО ПЕТЕРСЕН» технологии доказывают многолетний опыт фирмы. Гарантированные показатели отработанных газов, гибкость технологии, а также объемы газа от 500 до 500 000  $\text{нм}^3/\text{ч}$  – это убедительные аргументы.

Такие компоненты, как  $\text{SO}_2$ ,  $\text{HCl}$  и  $\text{HF}$ , выделяются так же эффективно, как  $\text{NO}_x$ , тяжелые металлы, диоксины и фураны.

## Мокрые способы

Охлаждение, промывка, абсорбционные колонны – эти технологии были разработаны для установок по про-

изводству серной кислоты, прежде чем проблема защиты окружающей среды стала актуальной на всех уровнях. При этом, в зависимости от требований, абсорбция может протекать в различных средах.

Технология  $\text{SUPER}^{\text{OX}}$  – выделение  $\text{SO}_2$  благодаря впрыскиванию  $\text{H}_2\text{O}_2$  с одновременным получением серной кислоты концентрацией до 60% на установках промышленного масштаба.

## Сепаратор аэрозолей «ПЕТЕРСЕН»

- Мокрый электрофильтр – высокоэффективное улавливание пыли и аэрозолей под действием электростатических сил при низкой потере давления.



- Турбинный агломератор – перекачивающий сепаратор, предназначенный для выделения небольших объемов газа посредством центробежных сил.
- Напорно-ступенчатый сепаратор – неоднократно испытанный статический мокрый сепаратор тумана и газообразных вредных веществ в средних и больших объемах с использованием эффекта ускорения и центробежного эффекта.
- Система мультивентури – высокопроизводительный сепаратор пыли и аэрозолей, по типу конструкции предназначенный для больших объемов газа.

#### Сухие способы

Сухая адсорбция и квазисухие способы – это комбинация улавливания пыли, конверсии вредных веществ и адсорбции с добавлением различных адсорбентов. Благодаря этому, данные способы отличаются очень широким диапазоном использования.

Фильтр, наполненный активированным коксом – адсорбция диоксинов, фура-

нов и тяжелых металлов на активированном коксе.

Способы денитрификации и удаления диоксинов – восстановление оксидов азота вместе с диоксинами и фуранами в присутствии катализатора. При этом могут использоваться как сотовые, так и насыпные катализаторы. Восстановление CO – окисление CO также производится каталитическим методом на катализаторах из благородных металлов, возможно, в сочетании с катализаторами на основе  $V_2O_5$ .

Прямое обессеривание – улавливание кислых вредных веществ при высокой температуре в камере сгорания.



Наш взгляд в будущее



Наша цель – не предсказать заказчикам будущее, а подготовить их к этому будущему с помощью современных технологий.

НАШЕ «НОУ-ХАУ» - ЭТО ВАШ УСПЕХ!

Industriepark Kalle-Albert  
Rheingaustraße 190-196  
D-65203 Wiesbaden  
Deutschland / Германия

Tel.: +49 611 962-7820  
Fax: +49 611 962-9099

E-Mail: [contact@hugo-petersen.de](mailto:contact@hugo-petersen.de)  
[www.hugo-petersen.de](http://www.hugo-petersen.de)