

# Duiker

## Combustion Engineers

Усовершенствуйте свою технологию. Достигните своих целей. Уменьшите свои затраты.



# Ваш партнер в технологии горения

## Наша компания, наши ценности

Компания Duiker Combustion Engineers пользуется заслуженной репутацией в области технологии горения с 1950-х годов. Технология может изменяться, но наши основные традиционные ценности остаются неизменными – эффективность, надежность и безопасность. Основными направлениями нашей деятельности являются проектирование, поставка и монтаж широкого ряда технологических горелок для сжигания жидкого и газообразного топлива, используемых во всем мире в нефтегазоперерабатывающей и химической отраслях промышленности. Профессиональная команда инженеров нашей компании всегда сумеет предложить вам уникальное, экономически оправданное и экологически безопасное решение, разработанное применительно к конкретным требованиям вашей компании.

### Комплексное решение ваших задач в области сжигания топлива

#### Технологический лидер

На работу оборудования по рекуперации серы влияет множество факторов, в частности, наличие примесей в питающем газе, повышенные требования к надежности и пропускной способности, которые постоянно требуют оптимизации конструкции и воплощения найденных решений. В компании Duiker практикуется метод многократного посещения объектов на месте эксплуатации, что обеспечивает полную сопричастность и реальную обратную связь с нашим отделом перспективного проектирования. Это упреждающий научный подход, который дает намного больше, чем просто предоставление решения конкретных проблем - благодаря ему мы занимаем передовые позиции в инновационной деятельности и являемся несомненным лидером в области технологии оборудования для сжигания топлива в установках регенерации серы.

#### Нестандартное проектирование

Специализированная команда инженеров компании Duiker успешно выполнила тысячи проектов во всем мире, но это не значит, что мы просто предоставляем типовые решения. Каждая компания располагает уникальным набором технических проблем, и поэтому мы используем сведения, полученные от потребителя, для предоставления ему необходимой информации в ходе каждого этапа выполняемого проекта. Преимущества очевидны: специализированное проектирование оборудования обеспечивает оптимальную эффективность технологического процесса, надежность и функциональную гибкость. Положительное влияние на ваши итоговые показатели тоже не вызывает сомнений: сокращаются внеплановые простои, предупреждается возникновение неблагоприятных условий эксплуатации для последующего

оборудования, и повышается производительность установки регенерации серы. Компания Duiker – верный стратегический партнер, которому вы можете поручить разработку и поставку наилучшего решения для вашей компании на современном техническом уровне.

### Качество оборудования и разумное сотрудничество - основа оптимальных решений

#### Преодоление технологических ограничений

Наш первоначальный портфель заказов в 1950 годах состоял из основного линейного генератора, газо-восстановителя и инсинераторных горелок. С тех пор многое изменилось. Наш мировой опыт и концентрация инновационной деятельности на технологических вопросах позволили преодолеть ограничения в конструкции горелки - как при использовании обычного воздуха, так и для обогащенного воздуха или чистого кислорода. В частности, компании Duiker принадлежит мировое первенство в создании горелок, использующих обогащение кислородом, для установок регенерации серы. В настоящее время компания Duiker выполняет поставки оборудования для сжигания топлива с наилучшим качеством в отрасли - от самых небольших горелок, рассчитанных на переработку трех тонн серы в день, до основных горелок, способных перерабатывать 2000 тонн в день.

#### Партнерские альянсы, которые делают нас сильнее

Компания Duiker установила прочные партнерские связи с поставщиками вспомогательного оборудования, и мы являемся основным международным поставщиком оборудования, изготовленного для нескольких лицензированных процессов. Благодаря этому мы занимаем выгодное положение для оказания помощи вашей компании в достижении наилучшего из возможных решений. Независимо от

Профессиональный подход для удовлетворения высоких требований к технологическому процессу и выбросу вредных веществ

того, что вам нужно - одна единица оборудования или комплектный агрегат, завершённый объект или партнер для полного сопровождения вашего проекта от первоначального замысла до запуска - знания и технический опыт компании Duiker и ее партнеров помогут получить полноценное специализированное решение.

**Сила инноваций – чем меньше выбросы, тем ниже затраты**

#### Улучшение эксплуатационных характеристик предприятия

Этот вопрос уже не обсуждается - все действующие в настоящее время компании должны принимать во внимание экологические проблемы, в частности, глобальное потепление, а также загрязнение воздуха, воды и почвы. В связи с этим компания Duiker упорно работает над созданием решений, которые не ограничивались бы просто оказанием помощи компаниям в удовлетворении все более строгих требований законодательства о борьбе с вредными выбросами. В состав наших решений входят и другие особенности, которые повышают общую эффективность предприятия и обеспечивают комплексную экономию затрат.

#### Инновации для проектируемых и существующих процессов

Уникальность подхода компании Duiker к процессу горения заключается, прежде всего, в применении высокоинтенсивных методов смешивания - эта технология заложена в основу эффективности всех наших технологических горелок. В качестве примера можно отметить экстремально высокую эффективность основной, линейной и инсинераторной горелок Duiker. Характеристики режимов



смешивания в наших горелках и камерах обеспечивают их исключительную надежность и позволяют достичь минимально возможных выбросов вредных веществ. Наряду с этим в разработанных нами процессах дожига используется множество технических новшеств, что повысило экономическую целесообразность конструкции.

Одним из таких новшеств является процесс инсинерации аммиака. В этом процессе инсинерация потока, содержащего  $\text{NH}_3$ , осуществляется отдельно, что устраняет выбросы  $\text{NO}_x$  и  $\text{NH}_3$ , которыми обычно сопровождается дожиг аммиака.

В результате снижаются капитальные затраты благодаря уменьшению размеров установки регенерации серы, сокращается объем технического обслуживания за счет предотвращения образования солей в установке Клауса, что обеспечивает эксплуатационную надежность технологической установки в целом, устойчивость к нарушениям режима на предыдущих технологических операциях, снижение выброса дымовых газов и экономию энергозатрат. И самое привлекательное: этот про-

цесс не предназначен исключительно для новых установок регенерации серы - он разработан, главным образом, для модернизации существующих производств.

#### Суммарный эффект улучшения эксплуатационных показателей и снижения затрат

Независимо от того, в каком из процессов применяется наша технология, в результате будут получены объективные преимущества как в эксплуатационном, так и в затратном плане:

- ✓ Низкий уровень выбросов
- ✓ Отличная стабильность пламени
- ✓ Высокие коэффициенты использования
- ✓ Способность противостоять сбоям на предшествующих технологических операциях
- ✓ Небольшой объем технического обслуживания
- ✓ Низкая стоимость владения
- ✓ Экономия энергозатрат

Очевидно, что движущей силой поиска инновационных концепций, в котором непрерывно находится

*Научно-исследовательские работы, направленные на улучшение окружающей среды и финансовых показателей вашей компании.*



компания Duiker, является настойчивое стремление обеспечить защиту окружающей среды за счет применения передовых технологических процессов горения. Этим обеспечивается бесприкрытый выбор наших потребителей – вкладывая средства в приобретение горелки Duiker, вы активно почувствуете в процессе снижения уровня выбросов вашего предприятия с одновременным повышением надежности и снижением энергозатрат.

#### Помощь в идентификации возможностей совершенствования

##### Поддержка, как интегрированный ресурс

Не вызывает сомнений то, что техническая поддержка является ценным ресурсом для любого предприятия, которое стремится получить максимальную отдачу от своей установки регенерации серы. Мы располагаем большим опытом в идентификации возможностей для оптимизации предприятия и в оказании помощи руководству предприятия при поиске приемлемых альтернатив. Например, модернизация существующего оборудования для сжигания топлива с применением обогащения кислородом, или даже без него, может стать экономически целесообразным вариантом для нефтеперерабатывающего предприятия, обеспечив повышенную пропускную способность установки регенерации серы при одновременном значительном снижении себестоимости.

##### Обучение для повышения безопасности и сокращения времени простоев

В компании Duiker работают высококвалифицированные инженеры-наладчики, которые могут осуществлять руководство работами по монтажу, сдаче в эксплуатацию, запуску, регулированию, обеспечению безопасности, техническому обслуживанию и модернизации оборудования для

сжигания топлива в целом и оборудования для регенерации серы в частности. Но кроме этого, они способны на большее – компания Duiker может организовать профессиональную подготовку ваших операторов с целью оптимизации эксплуатации оборудования, чтобы обеспечить максимально возможную безопасность и надежность. Это поможет значительно сократить время внеплановых простоев и максимально увеличить окупаемость оборудования.

**Компания Duiker предоставляет поддержку, которая действительно помогает – наши проекты по модернизации, обслуживание на месте эксплуатации и профессиональная подготовка нацелены на повышение надежности, обеспечение эффективности и снижение затрат.**



#### Решения для установок регенерации серы

Компания Duiker часто выполняет поставки основных и инсинераторных горелок для установок регенерации серы, а также установок очистки остаточных газов, отличные эксплуатационные качества которых пользуются всеобщим признанием. Менее известным является то, что качество линейных горелок обеспечивается также интенсивным смешиванием газов, которое помогает предупредить образование  $SO_3$ . Кроме того, пониженный прорыв кислорода, присущий этим высоконадежным горелкам, оказывает решающее воздействие на срок службы катализатора. Мы располагаем обширным опытом проектирования горелок и камер любого типа для установок регенерации серы. Поручите нам разработку вашего следующего решения по сжиганию топлива, чтобы получить наилучшие показатели производительности, надежности и безопасности среди доступных на рынке предложений. Вы получите множество преимуществ как в плане эффективности, так и в плане затрат.



##### Duiker Combustion Engineers b.v.

Turfschipper 91  
2292 JK Wateringen  
The Netherlands

##### Postal Address:

P.O. Box 114  
2290 AC Wateringen  
The Netherlands

