



# ОЧИСТКА ОТ КИСЛЫХ ГАЗОВ АМИНОМ

Если в вашем скважинном продукте присутствует кислый газ ( $H_2S$  или  $CO_2$ ), его необходимо удалить перед дальнейшим использованием продукта. Обычно это делается с помощью амина

Компания «АЛКО Гэс энд Ойл» работает в деле проектирования и изготовления установок очистки от кислых газов более 25 лет. Мы проектируем установки использующие амин в соответствии с вашими требованиями и условиями технологического процесса. «АЛКО Гэс энд Ойл» имеет обширный опыт работы с моноэтаноламином (МЭА), диэтиламиномином (ДЭА), дигликольамином (ДГА) и метилдиэтиламиноном (МДЭА), а также с нашим собственным запатентованным составом амина на основе МДЭА.

«АЛКО Гэс энд Ойл Продакшн Эквипмент Лтд.» спроектировала и изготовила более 100 установок очистки, находящихся на сегодня в эксплуатации. Пропускная мощность установок варьируется от  $15 \times 10^3$  м<sup>3</sup>/сут до  $1500 \times 10^3$  м<sup>3</sup>/сут, при расходе амина от 1 до 91 м<sup>3</sup>/час.

Специалисты АЛКО предлагают:

- **Опыт** успешного проектирования и изготовления более 100 установок очистки, эксплуатируемых в настоящее время.
- **Пакеты оборудования по спецзаказу** в соответствии с Вашими требованиями и спецификациями.
- **Технологии** очистки газа существуют в диапазоне от относительно простой схемы на основе МЭА и ДЭА, до технологии более высокого уровня – на основе растворителей избирательного действия, таких как МДЭА ( а также собственных запатентованных аминов компании на основе МДСА).

«АЛКО Гэс энд Ойл» подготовит рекомендации соответствующие вашим условиям и запросам.

- **Варианты**, обычно предлагаемые «АЛКО Гэс энд Ойл», включают сепарацию на входе и/или нефтеконденсатоуловитель, сепарацию на основе фильтра сжатия (что необходимо для удаления смазочного масла для минимизации пенообразования), подогрев на входе, генерацию электроэнергии, факельную систему сжигания, замерное устройство, систему контроля технологических параметров (т.е. дистанционный, местный, с компьютера и т.д.), генерацию пара (для добавки воды), восстановление амина, удаление кислого газа и извлечение серы, промывку газа ниже по потоку, осушку и/или подготовку для контроля точки росы углеводородов и/или извлечение жидкости.
- **Блочная-комплектная конструкция** – для удовлетворения конкретных требований транспортировки и/или монтажа оборудования.
- **Программы сопровождения** монтажа и эксплуатации оборудования.
- **Конкурентные цены.**

### *Вводные параметры, необходимые для проектирования (единицы: в английской или в метрической системе мер)*

Условия строительной площадки:

Высота (над уровнем моря) \_\_\_\_\_ м  
 Минимальная/максимальная температура окружающего воздуха \_\_\_\_\_ °C

### *Данные по каждому входящему потоку в схеме производства:*

Состав потока(до  $C_{7+}$  мин) \_\_\_\_\_ Моль %  
 Объемная скорость потока \_\_\_\_\_ млн.куб. м /сутки  
 (пропускная способность) \_\_\_\_\_ или баррелей/сутки  
 Давление на входе \_\_\_\_\_ МПа  
 Температура на входе \_\_\_\_\_ °C  
 Водосодержание (т.е: насыщенность) при \_\_\_\_\_ °C \_\_\_\_\_ МПа  
 Проектное давление резервуара \_\_\_\_\_ МПа  
 Допуск на коррозию \_\_\_\_\_ см

Имеющиеся коммунальные сети.

Технические характеристики выходного газа по  $H_2S$  и  $CO_2$

Существующие ограничения по транспортировке товара.

Пункт доставки.

# ОЧИСТКА ОТ КИСЛЫХ ГАЗОВ АМИНОМ



## АМИНОВАЯ УСТАНОВКА ОБЕССЕРИВАНИЯ ГАЗА

### КАК РАБОТАЕТ ТЕХНОЛОГИЯ

Кислый газ на входе поступает на аминовый контактор, который обеспечивает тесный контакт между газом и стекающим сверху вниз амином. В потоке газа, выходящего из верхней части абсорбера, кислого газа содержится столько, сколько положено по спецификации (обычно 4 мг/м<sup>3</sup> H<sub>2</sub>S и 2,0 моль % макс. CO<sub>2</sub>).

Насыщенный амин поступает в сепаратор-испаритель амина через фильтр низкого давления (отдув аминового потока протекает через фильтр с активированным углем, где удаляются продукты распада и остатки углеводородов, присутствующие в амине), и теплообменник насыщенного/регенерированного амина - в верхнюю часть колонны регенерации амина

Регенерация амина происходит при подогреве паром из аминового ребойлера насыщенного амина в колонне регенерации, что вызывает высвобождение пара и поглощенных H<sub>2</sub>S и CO<sub>2</sub>. Пары охлаждаются в охладительном оросительном конденсаторе; конденсатная вода прокачивается как обратный поток орошения, а кислый газ поступает на другой узел. Регенерированный амин охлаждается и подается обратно на аминовый контактор, замыкая технологический цикл.

Необходимые условия:

- Регенерация амина для цехов на основе МЭА и ДГА .
- Добавка воды и амина.
- Контроль точки росы по воде и/или углеводородам.
- Защита от коррозии
- По мере необходимости закачка противовспенивающих присадок.

