

Reroute Glycol Skimmer Gas

Изменение маршрута скиммер-газа

Отчет PRO № 201



Опыт партнеров (PROs) по снижению
эмиссии метана

Область применения:

☒ Добыча ☐ Переработка ☐ Транспортировка и распределение

Исполнители отчета PRO: Chevron (сейчас ChevronTexaco Corporation)

Дополнительные материалы PROs: Соединение гликолевого осушителя с конденсатором

Компрессоры/двигатели ☐
Осушители ☒
Трубопровод ☐
Пневмосистема/Управление ☐
Резервуары ☐
Задвижки ☐
Скважины ☐
Прочее ☐

Обзор технологии/опыта

Описание

В процессе гликолевой осушки обогащенный гликоль циркулирует в регенераторе, где растворенные вода, метан, летучие органические соединения и опасные загрязнители воздуха испаряются и выбрасываются в атмосферу. Некоторые гликолевые осушители оснащены дистилляторами гликоля и сепараторами конденсата для извлечения жидкого природного газа и снижения эмиссии летучих органических соединений и опасных загрязнителей воздуха. Из сепаратора неконденсируемый газ, содержащий в основном метан, сбрасывается в атмосферу.

Партнёры сообщают о перенаправлении отделенного газоконденсата, называемого скиммер-газом, в топку ребойлера или другую газовую топливную систему с низким давлением для использования в качестве топлива. Помимо снижения эмиссии метана данная технология позволяет снизить выбросы летучих органических соединений и опасных загрязнителей воздуха, а также увеличить прибыль.

Технические условия

Давление в сепараторе должно быть выше, чем при горении скиммер-газа.

Область применения

Данная технология применима для всех осушителей с сепараторами сбрасываемого газа.

**Экономия метана: 7,6 млн. фут.³/год
(215 тыс. м³/год)**

Затраты

Капитальные затраты (включая установку)

☒ <\$1 000 ☐ \$1 000-\$10 000 ☐ >\$10 000

Затраты на эксплуатацию и ТОО (годовые)

☐ <\$100 ☒ \$100-\$1 000 ☐ >\$1 000

Период окупаемости (лет)

☒ 0-1 ☐ 1-3 ☐ 3-10 ☐ >10

Преимущества

Сокращение эмиссии метана явилось основной выгодой от проекта.

Сокращение эмиссии метана

Экономия метана ограничена количеством местного потребления несжатого газа. Снижение эмиссии метана рассчитано для осушителя с уровнем увлечения газа 3 фут.³ (0,084 м³) на галлон (3,78 л) триэтиленгликоля и работающего с газом, содержащим 95% метана. Один из партнёров сообщает о суточной экономии метана на одно устройство в объеме 24 тыс. фут.³ (680 м³) и годовой экономии на одно устройство в объеме 8 760 тыс. фут.³ (248 тыс. м³).

Экономический анализ

Принцип расчета затрат и экономии

Сокращение эмиссии метана на 7,6 млн. фут.³ в год (215 тыс. м³) рассчитано для осушителя производительностью 20 млн. фут.³/день (566,4 тыс. м³), с оборотом 300 галлонов (1 134 л) гликоля в час, оборудованного конденсаторами сбрасываемого газа, энергообменным насосом, но без сепаратора-расширителя.

Обсуждение

Данная технология быстро окупается. Применение скиммер-газа в качестве топлива исключает использование товарного природного газа, в результате чего увеличивается прибыль. Значительная экономия газа от перенаправления скиммер-газа в газовую топливную систему компенсирует капитальные затраты, а также затраты на эксплуатацию и техническое обслуживание. Данная технология экономически более эффективна для осушителей без испарителей.