

УДК 660.665.2

Изучение метода осушки и очистки газов растворами гликолей

Ямалетдинова Айгуль Ахмадовна – преподаватель Бухарского инженерно-технологического института.

Уроков Амирбек Улугбекович – студент Бухарского инженерно-технологического института.

Аннотация: В данной статье изучаются методы осушки и очистки газов растворами гликолей и даны параметры растворимости их в ДЭГ. Уменьшение концентрации воды РДЭГ до 0,5 масс. % позволит понизить точку росы на 4÷5 0С и обеспечить без проведения существенной модернизации установки регенерации абсорбента.

Ключевые слова: Сернистый газ, H_2S , CO_2 , диэтиленгликоль, растворимость, природный газ, точки росы, абсорбент.

При добыче сернистых газов в ряде случаев возникает необходимость их очистки растворами гликолей, например при отсутствии на промыслах бессернистого газа для топливной сети или других технологических целей. Подача на такие месторождения бессернистого газа из других месторождений связана со строительством отдельного газопровода, что требует большие капиталовложения.

Потребность в очистке газов от сероводорода может возникнуть также при эксплуатации месторождений с высоким содержанием H_2S и CO_2 в режиме с поддержанием пластового давления за счет закачки газа в пласт, когда не требуется очистка газа от сернистых соединений до требований отраслевого стандарта ОСТ.

Благодаря этому при очистке высокосернистых газов от H₂S раствором гликоля полученные кислые газы могут перерабатываться для производства газовой серы [1, с.49].

Таблица 1. Растворимость природного газа в водных растворах ДЭГ, об/об, при различных давлениях и температурах.

Концентрация ДЭГ, %(масс.)

Р, МПа

Температура

0

С

20

30

40

50

60

100

2,0

1,84

1,60

1,40

1,19

1,00

6,0

5,44

4,70

4,10

3,50

3,00

10,0

8,50

7,90

6,80

5,75

5,00

95

2,0

1,70

1,50

1,30

1,06

0,94

6,0

4,80

4,40

3,76

3,20

2,82

10,0

7,90

7,30

6,31

5,40

4,69

Большой практический интерес представляет технологическая схема, исключая выброс в атмосферу кислых газов. Установка, работающая по такой схеме спроектирована для газоконденсатного месторождения Самантепе. Основным отличием этой схемы от схем обычных установок осушки газа является наличие в ней двух дополнительных колонн: для очистки части газа от H_2S и для выделения H_2S из раствора ДЭГ при высоких давлениях [2, с.101].

Список литературы

1. Бородина И.И, Алиев А.Г, Нам Н.К и др. Геология, разведка и разработка газовых и газоконденсатных месторождений Северного Кавказа. М. ВНИИЭгазпром, 1976 С 110114
2. Теряева Н.Н, Халиф А.Л. Разработка газовых месторождений, транспорт газа, промышленная и заводская обработка газа Тр ВНИИГАЗа М, 1974 С. 198.

{social}