

**ГАЗОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИЕ ПРЕДПРИЯТИЯ ПАО «ГАЗПРОМ»:
ТЕКУЩЕЕ СОСТОЯНИЕ, ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ
РАЗВИТИЯ ПРИМЕНЯЕМЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
(RUSSIAN GAS PROCESSING PLANTS OF GASPROM: CURRENT
STATE, PROBLEMS AND PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT
OF APPLIED TECHNOLOGIES)**

Хан И.И.

(научный руководитель: д.х.н., профессор Голубева И.А.)
РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина

ПАО «Газпром» - крупнейший газовый концерн Российской Федерации. Компания занимается геологоразведкой и добычей, транспортировкой и хранением, переработкой и реализацией на мировом рынке газа, газового конденсата и нефти.

В работе рассмотрены технологии, применяемые на газоперерабатывающих предприятиях Газпрома: Сосногорском, Астраханском и Оренбургском ГПЗ, Оренбургском гелиевом заводе, Сургутском заводе стабилизации конденсата, Ново-Уренгойском заводе по подготовке конденсата к транспорту, заводе по производству сжиженных природных газов Сахалин-2.

В работе проведен анализ уровня и эффективности применяемых технологий, рассмотрены проблемы, возникающие при их использовании, основные направления их совершенствования.

Так, например, Астраханский и Оренбургский ГПЗ перерабатывают природный газ с высоким содержанием сернистых примесей, что требует очистки этих газов и переработки образующихся кислых газов в серу.

Рассмотрение причин снижения выхода серы на установках Клауса и возможных направлений их ликвидации позволило рекомендовать эффективные методы повышения выхода серы: увеличение содержания в кислых газах сероводорода за счет оптимизации состава, применяемого хемосорбента при очистке природных газов; обогащение воздуха, используемого на термической ступени для окисления сероводорода, кислородом, увеличение конверсии COS и CS_2 в каталитических реакторах регулированием температурных режимов.

Воздушная дегазация жидкой серы взамен применяемой на российских ГПЗ с использованием аммиака приводит к улучшению качества серы и получению дополнительного ее количества за счет реакции растворенного в сере сероводорода с кислородом воздуха. Дополнительное количество серы получается и при доочистке отходящих газов процесса Клауса.

В работе рассмотрены перспективы развития российских газоперерабатывающих заводов, основные направления глубокой химической переработки природных газов.