

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Прокопова А.В.

«Совершенствование технологии промышленной подготовки газа газоконденсатных месторождений с высоким конденсатным фактором» на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.17.07

Работа Прокопова А.В. посвящена разработке новых технологических схем промышленной подготовки конденсатсодержащих газов с целью повышения извлечения ценных компонентов (C_{3-4} , C_{5+}) и улучшения технико-экономических показателей работы установок комплексной подготовки газа (УКПГ). В настоящее время остаточное содержание ценных компонентов в товарном природном газе остается на довольно высоком уровне. Поэтому задача повышения степени их извлечения несомненно является актуальной.

В работе проведен детальный анализ особенностей подготовки газа с высоким конденсатным фактором методами низкотемпературной сепарации (НТС) и промышленной низкотемпературной абсорбции (ПНТА). На основе анализа разработаны технологические схемы дополнительного извлечения целевых компонентов (C_{3-4} , C_{5+}), реализующие НТС с эжектированием газов дегазации, НТС с дросселированием потока и НТС с применением турбодетандерных агрегатов на минимальном температурном уровне, которые позволяют увеличить удельный выход товарного нестабильного конденсата на 4-29 г/м³, по сравнению с классической эжекторной технологией. Кроме того, предложена усовершенствованная схема ПНТА, позволяющая повысить степень извлечения целевых компонентов за счет дополнительной подготовки абсорбента.

По работе имеются следующие замечания:

1. В автореферате указаны «оптимальные» составы и удельные расходы абсорбентов. Критерием оптимизации при этом выбран максимальный выход предельных углеводородов «тяжелее» C_3 . Ввиду необходимости привлечения дополнительных затрат на получение абсорбента критерием оптимизации должны служить, на наш взгляд, экономические показатели.
2. В автореферате упоминается о проведенной экономической оценке вариантов модернизации УКПГ-31 Уренгойского месторождения, однако не указаны оценочные капитальные затраты и срок окупаемости предложенных мероприятий.

Работа имеет большую практическую значимость и несомненную научную новизну.

Приведенные замечания не снижают положительного впечатления от работы. Соискатель представил хорошо продуманную научно-квалификационную работу, в которой изложены новые научно обоснованные технологические решения, имеющие существенное значение для развития газодобывающей отрасли страны, и заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.17.07 – Химическая технология топлива и высокоэнергетических веществ.

Д.т.н. по специальности 05.17.08,
Директор ООО «ИВЦ «Инжехим»,
420049, г. Казань, ул. Шаляпина 14/83
Тел. (843)570-23-18, 570-23-28
info@ingehim.ru



Фарахов Мансур Инсафович

07.05.2019г.