

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Прокопова Андрея Васильевича на тему:  
**«Совершенствование технологии промышленной подготовки газа  
газоконденсатных месторождений с высоким конденсатным фактором»,**  
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по  
специальности 05.17.07 – «Химическая технология топлива и  
высокоэнергетических веществ».

Повышение степени извлечения углеводородов  $C_{3+}$  на действующих и проектируемых установках промышленной подготовки природного газа – важная и актуальная тема исследования.

**Целью диссертационной работы** является увеличение глубины извлечения углеводородов  $C_{3+}$  в составе товарных жидких продуктов при подготовке пластовых газов газоконденсатных месторождений с высоким содержанием углеводородов  $C_{5+}$ .

**Научная новизна работы** включает ряд выявленных автором закономерностей промышленной подготовки конденсатсодержащих природных газов, а также разработанных новых технологий их подготовки: технология низкотемпературной подготовки газов конечной дегазации конденсата и технология промышленной низкотемпературной абсорбции с использованием селективного абсорбента. Применение разработанных технологий позволяет существенно увеличить выход товарной жидкой продукции на действующих месторождениях без остановки основного производства на ремонт и монтажа дополнительного оборудования.

Диссертационная работа Прокопова А.В. имеет высокую **практическую значимость**. Разработанная установка дополнительного извлечения конденсата (УДИК) из низконапорных газов конечной ступени дегазации конденсата рекомендована к внедрению на УКПГ-31 Уренгойского месторождения ООО «Газпром добыча Уренгой». Другие разработанные технологии с применением УДИК рекомендованы к рассмотрению на перспективных объектах добычи газа УКПГ-41,51 Уренгойского месторождения. Применение указанных технологий позволит снизить температурный уровень сепарации относительно традиционных значений температур (на уровне минус 30 °С): для эжекторной технологии до минус 35 °С, для дроссельной – до минус 40 °С, а для турбодетандерной – до минус 50 °С. Также разработаны новые технологические схемы абсорбционной подготовки газа с применением селективного абсорбента. В частности, эти технологические схемы могут быть использованы при модернизации УКПГ-1В Ямбургского месторождения.

**Теоретическую значимость** диссертационной работы Прокопова А.В. составляют выявленные новые особенности и закономерности подготовки конденсатсодержащих газов. Их применение в дальнейшем позволит произвести разработку новых – более эффективных технологических схем промышленной



подготовки природного газа.

**Замечания и рекомендации по тексту автореферата:**

1. Из текста автореферата не ясно, какое влияние оказывают газы дегазации на значения показателей точки росы по водной и углеводородной фазам в технологиях НТС с дросселем, НТС с турбодетандером и УДИК?

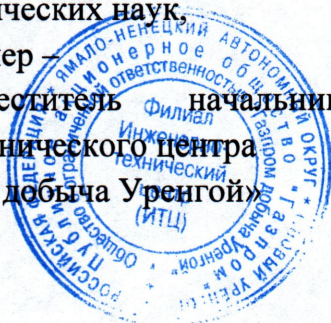
2. Рекомендую проанализировать на более широком классе газоконденсатных месторождений корреляцию содержания  $C_5-C_6$  в пластовом газе с общим содержанием углеводородов  $C_{5+}$ .

Представленные замечания не затрагивают существа работы и не влияют на её положительную оценку.

Анализ автореферата диссертации Прокопова А.В. на тему «Совершенствование технологии промышленной подготовки газа газоконденсатных месторождений с высоким конденсатным фактором» позволяет охарактеризовать работу как завершённое исследование, выполненное на высоком научном и технологическом уровне, на актуальную тему, в которой получены новые теоретические и практические знания. Выводы, результаты, полученные в работе и основные положения, достоверны, оригинальны и не вызывают сомнений.

По актуальности, новизне и практической значимости диссертация Прокопова А.В. на тему «Совершенствование технологии промышленной подготовки газа газоконденсатных месторождений с высоким конденсатным фактором» соответствует паспорту специальности научных работников 05.17.07 – «Химическая технология топлива и высокоэнергетических веществ» и требованиям «Положения о присуждении ученых степеней» (Постановление Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года № 842), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Прокопов Андрей Васильевич заслуживает присуждения степени кандидата технических наук по специальности 05.17.07 – «Химическая технология топлива и высокоэнергетических веществ».

Кандидат технических наук,  
Главный инженер –  
первый заместитель начальника  
Инженерно-технического центра  
ООО «Газпром добыча Уренгой»



07.05.19, А.И. Ларюхин

Адрес: 629307, Российская Федерация,  
ЯНАО, г. Новый Уренгой, ул. Железнодорожная, д. 8  
тел.: +7 (3494) 99-18-02, e-mail: a.i.laryukhin@gd-urengoy.gazprom.ru