

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».

Работа диссертанта посвящена разработке технологических решений, обеспечивающих увеличение степени извлечения углеводородов C_{3+} в состав товарного нестабильного конденсата при промышленной подготовке пластового газа с высоким содержанием углеводородов C_{5+} на месторождениях Надым-Пур-Тазовского региона (НПТР). **Актуальность работы** связана с тем, что автор разрабатывает новые технические решения применительно к действующим технологическим схемам низкотемпературной сепарации (НТС), а также технологии промышленной низкотемпературной абсорбции. Применение новых решений позволяет снизить температурный уровень сепарации (ниже традиционных значений – минус $30\text{ }^{\circ}\text{C}$), увеличить селективность процесса абсорбции и таким образом повысить выход товарной жидкой продукции.

В ходе выполнения работы автором выявлены закономерности подготовки природных газов с большим содержанием углеводородов C_{5+} . Разработана технология низкотемпературной подготовки газов конечной ступени дегазации конденсата применительно к технологическим схемам НТС с эжектором, дросселем и турбодетандером. Для технологии промышленной низкотемпературной абсорбции подобран селективный абсорбент и предложена технология его подготовки и регенерации (абсорбент готовится из конденсата первой ступени сепарации). Полученные результаты работы в совокупности являются новыми и, таким образом, составляют предмет **научной новизны**.

Основной результат работы – новые технологии подготовки конденсатосодержащих газов, обеспечивающие дополнительный выход нестабильного конденсата. Применительно к УКПГ-31 Уренгойского месторождения (ачимовские залежи) разработана установка дополнительного извлечения конденсата (УДИК) из низконапорных газов конечной ступени дегазации конденсата. Использование УДИК на перспективных объектах добычи газа УКПГ-41,51 Уренгойского месторождения позволит снизить температурный уровень сепарации: для эжекторной технологии до минус $35\text{ }^{\circ}\text{C}$, для дроссельной – до минус $40\text{ }^{\circ}\text{C}$, а для турбодетандерной – до минус $50\text{ }^{\circ}\text{C}$. На примере УКПГ-1В Ямбургского месторождения разработаны технологические схемы абсорбционной подготовки газа, которые могут быть использованы при модернизации УКПГ-1В. Представленные новые технологии характеризуются высокой **практической значимостью**, так как разработаны с учетом специфики работы действующих УКПГ. Эти технологии детально проработаны и готовы к практической

реализации.

Выявленные в диссертационной работе особенности и закономерности подготовки конденсатсодержащих газов представляют собой высокую **теоретическую значимость** и в дальнейшем могут быть использованы для разработки новых технологических схем промышленной подготовки газа.

По тексту автореферата имеются следующие **замечания**:

1. Не приведены расчетные данные о потреблении метанола в разработанных установках НТС с УДИК и схемах абсорбционной подготовки газа.

2. В автореферате есть опечатки, например: Надым-Пур-Тазовский регион (НПТР) – в автореферате НТПР, конденсатсодержащий газ – в автореферате конденсат содержащий газ и др.

Сделанные замечания носят рекомендательный характер и не влияют на положительную оценку диссертационной работы в целом.

Анализа автореферата диссертации Прокопова А.В. на тему «Совершенствование технологии промышленной подготовки газа газоконденсатных месторождений с высоким конденсатным фактором» позволяет охарактеризовать работу как завершенное научное исследование, выполненное на высоком уровне, на актуальную тему, в которой получены новые теоретические и практические знания. Основные положения и выводы работы, сформулированные автором, не вызывают сомнений. Результаты диссертационной работы оригинальны, достоверны и отличаются научной новизной и практической значимостью.

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, первый заместитель генерального директора – Главный инженер ЗАО «Нортгаз»



Handwritten signature
02.05.19

А.Л. Бублей

Подпись Бублей Анатолий Леонидович заверяю

Адрес: 629300, Российская Федерация, Москва,
ЯНАО, г. Новый Уренгой, ул. Имени Захаренкова В.С., д. 11
тел.: +7 (3494) 93-21-00, e-mail: info@northgas.ru

Подпись Верха Пудякова (А.В. Пудякова)