

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Кузьмина Антона Вячеславовича на тему: «Исследование характеристик лопастного насоса для добычи нефти при изменении геометрии проточной части его ступени», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.13 - Машины, агрегаты и процессы (нефтегазовая отрасль).

Практическая значимость указанной работы определяется актуальностью вопросов прогнозирования рабочих характеристик ступеней погружных центробежных насосов, работающих в осложненных эксплуатационных условиях (таких как агрессивная среда, высокий газовый фактор, повышенный вынос механических примесей). Соответственно вопросы, связанные с прогнозированием работы ступени при изменении геометрии проточной части, представляют большой практический интерес.

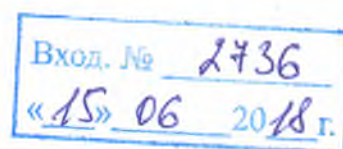
Диссертационная работа содержит результаты расчетных и экспериментальных исследований течений в ступенях разных габаритов и анализ этих результатов с оценкой наиболее эффективных решений.

В работе применен метод численного моделирования трехмерных вязких течений, базирующийся на решение уравнений Навье-Стокса с применением сложных многогранных сеток. На основе разработанных методик получены результаты, показывающие изменение характеристик ступени в зависимости от ее диаметрального габарита.

Для подтверждения полученных расчетов и верификации разработанных численных методов в работе представлено большое количество экспериментальных данных (результатов стендовых испытаний). Большая часть этих данных достаточно хорошо согласуется с результатами расчетов.

Из недостатков работы можно отметить следующие:

1. В автореферате слишком коротко описана методика расчета с применением программ вычислительной гидродинамики.



2. Недостаточно данных о промысловых испытаниях и характеристиках спроектированного насоса.

Оценивая диссертационную работу Кузьмина А.В. «Исследование характеристик лопастного насоса для добычи нефти при изменении геометрии проточной части его ступени» считаю, что эта работа отвечает требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ «842 от 24.09.2013 г., предъявляемым к кандидатским диссертациям по техническим наукам, а ее автор Кузьмин Антон Вячеславович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.13 – Машины, агрегаты и процессы (нефтегазовая отрасль).

Директор по качеству
ООО «Новомет-Сервис»



Слепченко Сергей Дмитриевич
05.06.2018 г.

Контактная информация:

Слепченко Сергей Дмитриевич, кандидат технических наук, директор по качеству общества с ограниченной ответственностью «Новомет-Сервис»

Адрес: 614000; г. Пермь; Шоссе Космонавтов, д.395

E-mail: slepsd@mail.ru