

ОТЗЫВ

на автореферат кандидатской диссертации Казарцева Евгения Валериевича «**Основы создания струеинжекционного смесителя с синхронизацией дозирования деэмульгатора для интенсификации обессоливания и обезвоживания нефти**» представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.13 – «Машины, агрегаты и процессы» (нефтегазовая отрасль)

Актуальность темы исследований. В нефтегазопереработке важным технологическим процессом является обессоливание и обезвоживание нефти, от эффективности которого зависит качество товарного продукта. Актуальной задачей является как разработка нового оборудования, так и модернизация действующего, в том числе и смесительных устройств, обеспечивающих процессы обессоливания и обезвоживания нефти. Таким образом тема диссертационной работы является актуальной.

Научная новизна. В диссертации рассмотрен подход к созданию струеинжекционного смесителя с синхронизацией дозирования деэмульгатора. В результате исследования установлен наиболее рациональный угол атаки струй воды при котором обеспечивается максимальная эффективность обессоливания нефти. Экспериментально определена эффективность (степень) обессоливания при различных конструктивных характеристиках смесителя. Показана эффективность смешения нефти и воды от характеристик турбулентности потоков для выбора геометрии смесителя. Установлена длина активной зоны смешения.

Научно обоснованы конструктивные характеристики смесительного элемента, позволяющие достичь 95% степени обессоливания нефти с снижением энергозатрат по сравнению с традиционными смесителями.

Практическая значимость диссертации заключается в разработке новой запатентованной конструкции смесителя. Внедрением в производство разработанного смесителя, что обеспечивает повышение степени обессоливания нефти в два раза, снижение потребления энергии, сокращения расхода деэмульгатора. В результате обеспечивается существенный экономический эффект.

Замечание:

Оценка эффективности смешения оценивалась по степени обессоливания нефти, т.е. по конечному показателю. Насколько это объективно отражает эффективность смесительного устройства в количественном выражении (т.е. в процентах на рис. 7 автореферата) ?

Диссертационная работа Казарцева Е.В. соответствует паспорту специальности 05.02.13 – «Машины, агрегаты и процессы» (нефтегазовая

отрасль), имеет научную новизну и практическую значимость для процессов и аппаратов нефтегазоперерабатывающих предприятий. В диссертации получены научно-обоснованные технические решения для эффективных смесительных устройств, применяющихся в процессах обессоливания и обезвоживания нефти. Соискатель Казарцев Евгений Валериевич заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.13- – «Машины, агрегаты и процессы» (нефтегазовая отрасль).

Лаптев Анатолий Григорьевич
Заведующий кафедрой «Технология воды и топлива»
ФГБОУ ВО «Казанский государственный
энергетический университет»,
д-р техн. наук, профессор
420066, г. Казань ул. Красносельская д. 51
Тел. 8(843)5194253, e-mail: tvt-kgeu@mail.ru



14.08.2020

Специалист УК *А.И. Шмадава*