

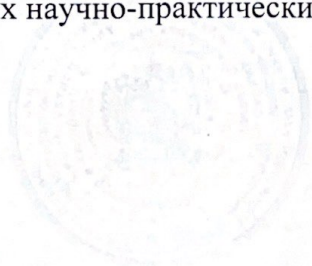
ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Муллабаева Камиля Азаматовича
**«Особенности гидродинамики распределительных устройств в
насадочных экстракционных аппаратах»**, представленной на соискание
учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.6.13 –
«Процессы и аппараты химических технологий»

Экстракционное оборудование играет значимую роль в технологических установках нефтеперерабатывающих и нефтехимических производств. По этой причине изучение гидродинамических характеристик и конструктивных особенностей таких внутренних элементов насадочных экстракторов, как распределители и перераспределители жидкости, является важной и актуальной задачей в настоящее время.

Муллабаевым К.А. предложены три расчетных показателя для количественной оценки эффективности распределения сплошной и дисперсной фаз в экстракционных колоннах, на основе которых разработана методика сравнительной оценки работы распределительных и перераспределительных устройств. С теоретической точки зрения вызывает интерес подход к моделированию процесса истечения дисперсной фазы в нестационарном режиме с применением модуля ANSYS FLUENT. Изучены гидродинамические процессы, возникающие при распределении потока в боковых трубках распределителей дисперсной фазы. Проведен анализ работы перераспределительных устройств различной конструкции при заданных нагрузках.

Автором опубликовано 22 работы по теме диссертации, в том числе: 5 статей в журналах ВАК, включая 2 статьи, входящих в международную базу Scopus, патенты на изобретение и на полезную модель, 3 свидетельства о регистрации программ для ЭВМ, учебное пособие, тезисы в сборниках трудов международных научно-практических конференций.



К автореферату имеется замечание: при расчете показателей $I_{\text{ВМ}}$ и $\Phi(\varphi)$ не отражено, каким образом проводится интегрирование по площади значений скоростей сплошной фазы U_N и значений объемных долей дисперсной фазы φ .

Замечание не носит принципиального характера и не снижает общей ценности представленной работы.

Считаю, что диссертационная работа Муллабаева Камиля Азаматовича соответствует требованиям, предъявляемым ВАК Российской Федерации к кандидатским диссертациям (п. 9 Положения о присуждении учёных степеней, утверждённого постановлением Правительства РФ №842 от 24.09.2013 г.), автор работы заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.6.13 – «Процессы и аппараты химических технологий».

Даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и дальнейшую их обработку.

Доктор технических наук
(специальность 05.17.08 – Процессы и аппараты химической технологии),
старший научный сотрудник, зав.
кафедрой «Машины и аппараты химических и атомных производств»
ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет» имени первого Президента России Б.Н. Ельцина
Тел.: +7 (343) 375-44-48
E-mail: a.p.khomiakov@urfu.ru

Хомяков Анатолий Павлович

«8» авг 2024 г.

ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет» имени первого Президента России Б.Н. Ельцина
620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, д. 19.
Телефон: +7 (343) 375-44-20
E-mail: contact@urfu.ru. Сайт: <https://urfu.ru/>

Подпись Хомякова Анатолия Павловича заверяю



ДОКУМЕНТОВЕД УДИОВ
ГАФУРОВА А. А.