

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Михальченковой А.Н. «Влияние конструктивных и режимных параметров работы вихревого аппарата на процесс эжекции жидких сред», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.17.08 – Процессы и аппараты химических технологий

Диссертационная работа Михальченковой А.Н. направлена на решение актуального вопроса - отсутствие методики расчета жидкостных вихревых эжекторов, из-за чего применение в промышленных производствах данных аппаратов незначительно.

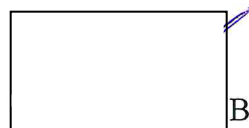
При получении данных для анализа влияния конструкции и режимных параметров работы эжектора, а также свойств смешиваемых жидкостей, использовалось компьютерное моделирование. Данный подход позволяет сократить, как временные, так и материальные затраты на изготовление большого количества лабораторных моделей, так как типоразмеров аппарата, судя по представленным результатам, рассчитывалось достаточно много. Математические зависимости, построенные на результатах программных расчетов, подтверждаются экспериментально с достаточно хорошей сходимостью опытных и расчетных данных. Мной приветствуется данный подход для исследования аппаратов. Он дает значительные возможности не только в исследованиях влияния конструктивных параметров аппарата на коэффициент эжекции, но и в исследованиях свойств соединяемых сред (в диссертации рассматриваются жидкости с различными плотностями и вязкостями). Главным результатом работы является предложенная методика расчета вихревого жидкостного эжектора, которая должна способствовать внедрению вихревых жидкостных эжекторов в различные отрасли промышленности, как более удобные и эффективные аппараты по сравнению со струйными насосами.

Наряду с явными достоинствами представленной работы все же хочется отметить и ее недостаток, который состоит в том, что не проведены исследования характеристик смешения контактируемых жидкостей. Однако, стоит предположить, что данный вопрос нужно рассматривать в отдельной работе, что говорит о том, что существуют перспективы для дальнейших исследований в заданной области.

Отмеченный недостаток не может испортить общего положительного мнения о представленной работе. В автореферате достаточно грамотно и аккуратно изложена основная суть диссертационной работы, научная новизна и практическая значимость которой не вызывают сомнений.

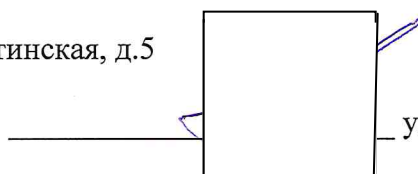
По моему мнению, диссертация представляет собой законченную научно-квалификационную работу, которая отвечает всем основным требованиям ВАК РФ, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор Михальченкова А.Н. заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.17.08 – Процессы и аппараты химических технологий.

Эксперт в области  
промышленной безопасности, к.т.н.



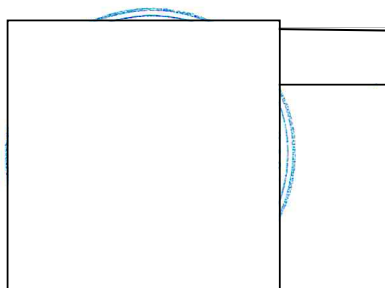
В.М. Пигарёв

Адрес: 115533, г. Москва, ул. Нагатинская, д.5  
e-mail: [www.gazmashproekt.ru](http://www.gazmashproekt.ru)  
Подпись Пигарёва В.М.



удостоверяю.

Генеральный директор  
ООО «ГАЗМАШПРОЕКТ»



А.В. Копцев

*18.10.18.*