

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Михальченковой Анны Николаевны "Влияние конструктивных и режимных параметров работы вихревого аппарата на процесс эжекции жидких сред", представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук.

Диссертационная работа Михальченковой А.Н. посвящена актуальному вопросу исследования аппаратов для проведения процесса эжекции. Особое внимание в работе уделяется вихревым эжекторам, как менее распространенным из-за отсутствия методики расчета, но способным конкурировать со струйными насосами. Отличительной особенностью вихревого эжектора является использование сил центробежного поля, за счет действия которого создается разряжение на оси аппарата, что обеспечивает подсос эжектируемой среды и позволяет таким образом отказаться от нагнетательного оборудования на линии подачи одной из соединяемых сред. Все исследования диссертационной работы Михальченковой А.Н. вихревого эжектора проводились на жидких средах, учитывая свойства жидкостей, такие как вязкость и плотность.

В диссертации выполнен анализ влияния конструктивных и режимных параметров работы вихревого жидкостного эжектора, а так же свойств соединяемых жидкостей на величину коэффициента эжекции. Предложен расчет гидравлического сопротивления вихревого эжектора, что является достаточно сложной задачей для данного типа аппарата и представляет научную новизну работы.

Основная масса полученных данных построены на расчетах с помощью современного программного обеспечения для расчета гидродинамики, поэтому их достоверность не вызывают сомнений. Тем не менее, с целью доказательства адекватности полученных расчетных зависимостей для определения величины коэффициента эжекции, автором был проведен ряд экспериментов на лабораторной модели вихревого эжектора, которые подтвердили возможность успешного использования полученных формул.

Несомненно, полученные результаты найдут практическое применение в промышленности.

По автореферату имеются замечания.


1. В автореферате отсутствует обоснование выбора конструкции вихревого жидкостного эжектора, что является важным фактором для дальнейшего исследования
2. С моей точки зрения конструкция аппарата для проведения процесса эжекции в закрученном потоке выбрана наиболее удачная, тем не менее, в работе следовало провести исследования аппаратов с конструкцией отличной от выбранной.

Высказанные замечания не снижают общей положительной оценки работы. Судя по автореферату, диссертация Михальченковой А.Н. обладает научной новизной, практической ценностью и является законченной научно-квалификационной работой, отвечающей требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения искомой

ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.17.08 –
Процессы и аппараты химических технологий.

Негосударственное образовательное
частное учреждение дополнительного
профессионального образования
«Московский институт повышения квалификации
работников химической промышленности»
(НОЧУ «МИПКхимпром»)
8(499)181-04-23
agrmirk@yandex.ru
129226 Москва, ул. Сельскохозяйственная, 12А

Ректор, к.т.н.
Почетный химик Российской
Федерации


Александр Георгиевич Рыбинский



25.10.2018