

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации  
**Пескова Николая Павловича**

**«Метод автоматизированного контроля концентрации диэтанолamina с применением оптического сенсора при ректификации этанолaminов»,**  
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.11.13 – приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий

Актуальность диссертационной работы обусловлена тем, что несмотря на то, что на сегодняшний день существует множество лабораторных и экспрессных приборов контроля состава этанолaminов, однако контроль и регулирование процесса ректификации этанолaminов практически не автоматизирован из-за отсутствия эффективных приборов и методов контроля состава этанолaminов в технологическом потоке.

Целью исследования является разработка метода активного контроля концентрации диэтанолamina в автоматизированном режиме при ректификации бинарной смеси ди- и триэтанолamina с применением оптического сенсора для повышения качества производимой продукции. На основании анализа автореферата можно сделать вывод, что цель работы достигнута.

Диссертация Пескова Н.П. состоит из пяти глав. К основным результатам работы, имеющим научное и практическое значение, можно отнести:

1. Разработка алгоритма по повышению разделяющей способности колонны ректификации (с получением чистых ди- и триэтанолamina) на основе анализа существующих методов управления непрерывной ректификацией и способов определения состава этанолaminов.
2. Разработка математической модели ректификации бинарной смеси ди- и триэтанолamina и проведение параметрической идентификации для проверки работы системы автоматизированного контроля концентрации диэтанолamina.
3. Оптимизация разработанного оптического сенсора (покрытие Д-924-Ст) для определения концентрации диэтанолamina в бинарной смеси этанолaminов в газовой фазе.
4. Разработка комбинированной системы автоматизированного аналитического контроля концентрации диэтанолamina с применением оптического сенсора и компенсатора возмущающих воздействий для обеспечения требуемой степени разделения компонентов.
5. Разработка аппаратно-программного комплекса системы автоматизированного контроля концентрации диэтанолamina при ректификации бинарной смеси ди- и триэтанолamina.

Судя по приведенному списку публикаций автора по теме диссертации, ее результаты достаточно хорошо представлены как в статьях ведущих отечественных журналов, так и в тезисах докладов ряда российских и международных научных конференций.

В качестве замечания можно отметить недостаточное количество исследований по определению оптимальных характеристик оптического сенсора (нет экспериментов для разных чувствительных покрытий, а также разных длин волн оптического света).

Приведенное замечание не снижает общей высокой оценки работы, содержащей исследования, результаты которых обладают научной новизной.

Таким образом, диссертационная работа Пескова Николая Павловича на тему «Метод автоматизированного контроля концентрации диэтаноламина с применением оптического сенсора при ректификации этаноламинов» отвечает требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Песков Николай Павлович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.11.13 – приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий.

Руководитель направления  
ООО «ИЭСК «Энэфком»  
К.т.н. Евсеенко Илья Викторович



Подпись Евсеенко И.В. заверяю