

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Хорвата Алексея Владимировича** на тему «**Электроемкостный контроль углеводородных примесей в ректификационных колоннах мобильных воздуходелительных установок**», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.11.13 – «**Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий**»

В диссертационной работе Хорвата А.В. рассматривается задача разработки датчиков контроля для мобильных воздуходелительных установок, позволяющих контролировать образование, седиментацию и адгезию осадков примесей. В качестве прототипа разрабатываемого метода автором был использован пример электроемкостного метода анализа криогенного резервуара с жидким азотом. Для крупнотоннажных воздуходелительных установок данная проблема решена с помощью каталитической очистки, однако для мобильных установок такое решение неприемлемо. В то же время, отсутствие достоверной информации о составе и количестве осадков примесей на внутренних поверхностях создает потенциальную угрозу возгорания и взрыва установки. Поэтому тема диссертации является весьма **актуальной**.

Основная цель диссертационной работы Хорвата А.В. заключалась в разработке системы контроля накопления отвержденных углеводородных примесей в ректификационных колоннах мобильных воздуходелительных установок на основе электроемкостного метода. Поэтому при решении основной задачи диссертантом были получены следующие результаты:

- разработана математическая модель определения электромагнитных характеристик и конструктивных параметров электроемкостного датчика гребенчатого типа;
- предложен способ контроля толщины осадка отвержденных углеводородных примесей в ректификационных колоннах воздуходелительных установок;
- спроектирована система, включающая электроемкостные датчики, для контроля поведения примесей в криогенных резервуарах.

Судя по автореферату, основные результаты диссертации Хорвата А.В. достаточно полно **отражены** в его публикациях, а наличие нескольких патентов подтверждает практическую значимость данной работы. Тем не менее, имеются замечания и вопросы по содержанию автореферата:

1. В автореферате в первой главе следовало бы привести сравнительный анализ методик расчета датчиков подобного типа и указать сильные стороны выбранной методики.
2. Хотелось бы увидеть пределы применимости выведенных в диссертации расчетных формул с точки зрения масштабируемости размеров

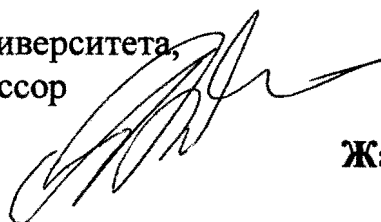
датчика, чувствительности к изменению параметров конструкции датчика и т.д.

Вместе с тем, отмеченные недостатки не снижают общего позитивного впечатления от работы и не ставят под сомнение ее положительную оценку. Кроме того, судя по автореферату и списку публикаций, данная работа соответствует паспорту специальности 05.11.13.

Считаю, что по актуальности, новизне и практической значимости, обоснованности положений и вводов диссертационная работа Хорвата Алексея Владимировича на тему «Электроемкостный контроль углеводородных примесей в ректификационных колоннах мобильных воздуходелительных установок» соответствует требованиям п. 9-14. Положения, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации о порядке присуждения ученых степеней ВАК РФ, а ее автор Хорват Алексей Владимирович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.11.13 – «Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий»

10 января 2019 года

Заслуженный работник
Высшей школы Российской Федерации,
профессор, с возложенными обязанностями
заведующего кафедрой Теории управления
Санкт-Петербургского государственного университета,
доктор физико-математических наук, профессор



Жабко А.П.

Сл. тел. (812) 428-48-68
E-mail: a.zhabko@mail.ru



ДОКУМЕНТ
ПОДГОТОВЛЕН
ПО ЛИЧНОЙ
ИНИЦИАТИВЕ

Текст документа размещен
в открытом доступе
на сайте СПбГУ по адресу
<http://soba.ru/science/author-center/>