

О Т З Ы В

на диссертационную работу Дурновцева Максима Ивановича
“Математическое и физическое моделирование процессов тепло - и массообмена в устройствах для десублимации фтористого водорода”, представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности
01.04.14 – “Теплофизика и теоретическая теплотехника”

Работа посвящена вопросам разработки физико-математической модели десублимации фтористого водорода на стенках осадителей в присутствии компонентов воздуха, выполнению численного моделирования течения холодного воздуха в теплообменнике, экспериментально-теоретическому обоснованию замены способа охлаждения осадителей установки жидким азотом на охлаждение воздухом.

Созданная физико-математическая модель десублимации безводного фтористого водорода позволила выполнить сравнительный анализ протекания процесса при охлаждении жидким азотом и холодным воздухом. Показано, что в случае охлаждения осадителей холодным воздухом обеспечиваться необходимый для нормальной работы аппарата теплоотвод.

Разработан стенд для измерения давления насыщенных паров безводного фтористого водорода, с помощью которого построена эмпирическая зависимость давления насыщенного пара безводного фтористого водорода от температуры.

На основе полученной регрессионной зависимости были выполнены инженерные расчеты, доказывающие, что предельный суточный расход фтористого водорода на выходе из емкости не превышает допустимых значений.

Предложена обоснованная схема улавливания фтористого водорода, которая позволяет снизить издержки, связанные с эксплуатацией установок разделения потоков газовых смесей.

Автореферат выполнен грамотно, его структура отвечает предъявляемым требованиям, иллюстрационный материал качественный и соответствует представленному тексту.

В целом, при изучении автореферата, можно сделать вывод, что рассматриваемая диссертация представляет собой законченную научно-квалификационную работу, в которой содержится решение задачи, имеющей значение для развития знаний о повышении энергоэффективности производства обогащения U^{235} , что полностью соответствует п. 9 Положения о порядке присуждения ученых степеней. Полученные в ней результаты имеют несомненное научное и практическое значение. По актуальности, научной новизне, практической значимости, объему выполненных исследований, количеству и объему публикаций она удовлетворяет всем требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям по специальности 01.04.14 – теплофизика и теоретическая теплотехника.

Автор диссертации, Дурновцев Максим Иванович, достоин ученой степени кандидата физико-математических наук по этой специальности.

Я, Брендаков Владимир Николаевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Дурновцева Максима Ивановича, и их дальнейшую обработку.

Доктор физико-математических наук,
заведующий кафедрой «Высшая математика и информационные технологии»
Северского технологического института (филиала)
Национального исследовательского ядерного университета МИФИ



Брендаков Владимир Николаевич

15.09.2016 г.

Сведения об организации: федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», 115409, г. Москва, Каширское шоссе, д.31, +7 (499) 324-33-84, e-mail: rector@mephi.ru, веб-сайт: <http://www.mephi.ru>

Сведения о Северском технологическом институте (филиале):
Адрес: 636036, Северск Томской области, пр. Коммунистический 65,
тел. 8 (3823)-780-204, e-mail: secretar@ssti.ru, веб-сайт: <http://www.ssti.ru>

Подпись Брендакова В.Н. подтверждаю,
Ученый секретарь Ученого совета СТИ НИЯУ МИФИ



С.Н. Носкова