

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Губанова Сергея Михайловича

«Физическое и математическое моделирование процессов термостатирования в производстве по разделению изотопов урана», представленной на соискание ученой степени доктора физико-математических наук по специальности
01.04.14 – «Теплофизика и теоретическая теплотехника»

Диссертационная работа Губанова С.М. посвящена решению актуальных проблем ядерной энергетики. В работе решены вопросы эффективного термостатирования производственных помещений, в которых размещено оборудование по разделению изотопов урана центробежным методом; перевода турбохолодильного оборудования на озонобезопасные хладагенты, организации перспективного процесса термостатирования производства по разделению изотопов урана и нерадиоактивных элементов в целом; исследованы и разобраны процессы и явления, происходящие при извлечении веществ десублимацией из смеси газов при критически низких температурах.

В качестве научной новизны и теоретической значимости работы следует отметить то, что в ней разработаны математические модели и методики расчётов, получены в результате экспериментальных исследований научные положения, способствующие расширению понимания процессов и явлений, происходящих в действующем производстве, а также обоснованы методики получения новых актуальных научных решений существующих проблем.

Следует отметить на практическую направленность диссертационной работы, которая заключается во внедрении в разделительное производство основных результатов исследований процессов, приведших к снижению энергоёмкости производства и как следствие к повышению конкурентоспособности продукции.

Степень обоснованности научных положений, выводов и достоверность представленных в диссертации результатов основывается тем, что в ходе выполнения диссертационной работы был выполнен достаточный объем теоретических и экспериментальных исследований, полученные результаты не противоречат результатам исследований других авторов, в ходе исследований использовалось современное технологическое и аналитическое оборудование.

Основное содержание работы достаточно полно отражено в научных публикациях, они опубликованы в 9 статьях в рецензируемых научных журналах, включенных в перечень ВАК, получено 7 патентов РФ и 7 свидетельств о государственной регистрации программ для ЭВМ. Результаты работы достаточно широко докладывались на научных конференциях и симпозиумах различного уровня.

Автореферат диссертационной работы написан технически грамотным, лаконичным языком и оформлен, в основном, по требованию нормативных документов.

Таким образом, анализ материалов автореферата показывает, что автором проведены глубокие теоретические и экспериментальные исследования, поставленная цель работы достигнута и выполнены основные задачи работы. Научная работа отвечает научно-квалификационному уровню диссертации на соискание ученой степени доктора физико-математических наук.

По тексту автореферата, на мой взгляд, имеются следующие **замечания**:

1) ряд положений по научной новизне работы носят не конкретный, а лишь констатирующий характер (см. п. 2, 4, 10, 11). П. 6 научной новизны относится к практической значимости работы;

2) в автореферате имеются неудачные выражения. Например, С. 7 «... всесторонне изучается литература; ... активно используются инструменты компьютерного моделирования» и т.д.;

3) есть отклонения от международной системы СИ в обозначении теплофизических и термодинамических параметров. Например, С.8, 23 – Гкал/ч, ккал/ч; С.13 - мм рт. ст. и т.д.

Указанные замечания носят частный характер, и, естественно, не снижают значимость этой актуальной научной работы.

По результатам рассмотрения автореферата, результатов работы можно констатировать, что диссертация «Физическое и математическое моделирование процессов термостатирования в производстве по разделению изотопов урана» является научной квалификационной работой, соответствует критериям «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. №842, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора физико-математических наук. Диссертация С.М. Губанова соответствует паспорту специальности 01.04.14 - «Теплофизика и теоретическая теплотехника» п.1 и п.2, Губанов Сергей Михайлович заслуживает присуждения ему ученой степени доктора физико-математических наук по специальности 01.04.14 - «Теплофизика и теоретическая теплотехника».

Я, Софронов Владимир Леонидович даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации С.М. Губанова, и их дальнейшую обработку.

Доктор технических наук, профессор
кафедры Химии и технологии материалов
современной энергетики
Северский технологический институт –
филиал ФГАОУ ВПО «Национальный
исследовательский ядерный университет
«МИФИ» (СТИ НИЯУ МИФИ)
636036, г. Северск, Томская область,
просп. Коммунистический, д. 65
Тел.: 8 (3823) 780-218
E-mail: VLSofronov@mephi.ru

Софронов Владимир Леонидович


«10» 02 2020 г.

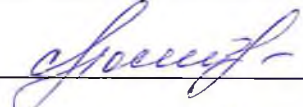
Подпись профессора Софронова Владимира Леонидовича подтверждаю

Ученый секретарь

Северского технологического
института НИЯУ МИФИ



Носкова Светлана Николаевна


«10» 02 2020 г.

Сведения об организации:

Северский технологический институт - филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ» (СТИ НИЯУ МИФИ), 636036, г. Северск, пр.Коммунистический, д.65

Сведения об организации:

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

115409, Российская Федерация, г. Москва, Каширское ш., 31

Телефон: +7 (495) 788-56-99, +7 (499) 324-77-77, факс: +7 (499) 324-21-11

Электронная почта: info@mephi.ru, <https://mephi.ru/>