

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Ленина пр., 30, Томск, 634050, тел. (3822) 60-63-33, (3822) 70-17-79, факс (382-2) 56-38-65,
E-mail: tpu@tpu.ru ОКПО 02069303, ОГРН 1027000890168, ИНН/КПП 7018007264/701701001, БИК 046902001

№ _____
на № _____ от _____

Учёному секретарю
университета
Гусевой Т.В. _____
125047, г.Москва, Миусская пл.,
д.9 Российский химико-
технологический университет
им. Д.И. Менделеева

Направляю Вам положительный отзыв в 2^х экземплярах на автореферат кандидатской диссертации А.Н. Букина «Оптимизация процесса детритизации газов с относительной влажностью меньше 100% методом фазового изотопного обмена».

Приложение: отзыв в 2^х экземплярах на 2^х листах каждый.

Национальный исследовательский
Томский политехнический университет

Доктор физико-математических
наук, профессор

А.П. Вергун

А.П. Вергун
(3822) 701-777 (1) 2278

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации А.Н. Букина «Оптимизация процесса детритизации газов с относительной влажностью меньше 100% методом фазового изотопного обмена»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.17.02 – Технология редких, рассеянных и радиоактивных элементов.

Работа А.Н. Букина представляет комплекс исследований по детритизации газов методом фазового изотопного обмена.

В отличие от ранее выполненных работ в рассматриваемом направлении автором основное внимание уделено изучению процесса детритизации газов с влажностью меньше 100%. Предлагаемый автором способ детритизации является более эффективным по сравнению с адсорбционными методами.

Исследования в указанном направлении актуальны, а полученные автором результаты имеют научное и практическое значение. Большой объем выполненных исследований по изучению тепло и массопереноса в колонне, анализу влияния основных факторов процесса фазового изотопного обмена на эффективность детритизации паров позволил автору найти оптимальные условия проведения рассматриваемых процессов.

Автор вполне обоснованно предлагает механизмы влияния на эффективность детритизации таких факторов как величина газового потока, соотношение потоков, температура, диаметр колонны. Логическим завершением исследований является формирование базы физико-химических и массообменных данных, необходимых для проектирования новых установок высокой производительности, основанных на предлагаемом способе детритизации.

Недостаточное внимание в автореферате уделено вопросу выбора наиболее эффективной насадки в колонне изотопного обмена.

На основании проведенного анализа можно сказать, что диссертация А.Н. Бунина является законченной научной квалификационной работой, в которой получены научно-обоснованные решения, обладающие новизной и практической ценностью.

В целом, судя по автореферату, считаю, что диссертация А.Н. Букина выполнена на высоком научном уровне и удовлетворяет требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а автор работы заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Национальный исследовательский
Томский политехнический университет

Доктор физико-математических
наук, профессор кафедры
«Техническая физика»

А.П. Вергун

6.10.14

(3822) 701-777 (1) 2278
anatoli@tpu.ru
634050, г.Томск, пр. Ленина, д.30

Заверяю: ученый секретарь
Ученого Совета университета



О.А. Ананьева