

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации инженера-технолога ЗРИ АО «Сибирский химический комбинат» 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

Актуальность.

В работе рассматривается актуальная задача повышения энергоэффективности улавливания фтористого водорода в процессе обогащения урана на разделительном производстве.

В настоящее время при охлаждении осадительной емкости используется жидкий азот. Автором рассматривается возможность изменения охлаждения осадителей: вместо жидкого азота холодным воздухом с температурой $T=113$ К, генерируемого воздушно-холодильной машиной ВХМ-0,54/0,6.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций.

Для обоснования применения ВХМ-0,54/0,6 автором разработана физико-математическая модель десублимации безводного фтористого водорода в осадительной емкости в присутствии компонентов воздуха и проведен расчетно-теоретический анализ процессов тепло- и массообмена при десублимации продукта на стенки осадителя.

Проведен сравнительный анализ процесса десублимации при охлаждении жидким азотом и холодным воздухом. Обоснованы проектные параметры теплообменника опытного образца осадительной емкости с воздушным теплообменником.

Изменение способа охлаждения осадителей с жидкого азота на холодный воздух с температурой $T=113$ К позволит снизить эксплуатационные затраты и долю ручного труда при обслуживании установки К-09 на АО «СХК», а также затраты на эксплуатацию парка емкостного оборудования для перевозки и хранения жидкого азота.

Достоверность и новизна научных положений, выводов и рекомендаций.

Данная работа является научно-квалифицированной, в ней изложены новые научно-обоснованные технические решения и разработки, которые могут быть применены на разделительных предприятиях и использованы при проектировании теплообменного оборудования в химической технологии.

Таким образом, можно сделать вывод, что работа соответствует требованиям «Положения о присуждении ученых степеней», а автор заслуживает присвоения ему ученой степени кандидата физико-математических наук.

Фоминых Михаил Юрьевич, к. ф.-м. н., доцент,
ведущий инженер-технолог производственно-технологического отдела АО «УЭХК»,
624130, Россия, Свердловская область, г. Новоуральск, ул. Дзержинского, д. 2
MYFominykh@rosatom.ru, Fominykh@dep25.ueip.ru, р.т. (34370) 56922



15.09.2016

Я, Фоминых Михаил Юрьевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Дурновцева Максима Ивановича, и их дальнейшую обработку.

15.09.2016