

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Казакова Александра Александровича «Разработка многоассортиментных модульных производств алифатических углеводородов реактивных квалификаций и неорганических кислот особой чистоты», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.17.08 – Процессы и аппараты химических технологий

Организация современного производства высокочистых химических соединений – является важным и стратегически значимым направлением в развитии независимой от импорта отечественной экономики. Кроме того, учитывая мировые тенденции в создании высокотехнологичных производств, достижение этих целей невозможно без использования компьютерных интегрированных систем, содержащих в себе информацию о выпускаемом продукте, накапливаемую на всех этапах жизненного цикла. В свете этого, диссертационная работа Казакова А.А., посвященная созданию многоассортиментных модульных производств алифатических углеводородов реактивных квалификаций и неорганических кислот особой чистоты, является достаточно актуальной.

Автором разрабатываются технологии получения высокочистых неорганических кислот – соляной, фтористоводородной, азотной, хлорной, и углеводородных растворителей – пентан, гексан, гептан, изооктан, нонан, декан (а также их смесей – петролейных эфиров). Для реализации данных технологий применены процессы глубокой очистки и созданы аппаратурные модули для основных технологических стадий: ректификация, адсорбция, химическая очистка, абсорбция.

По разработанным автором технологиям были получены 5 марок высокочистых кислоты и 41 наименование растворителей – алифатических углеводородов реактивных квалификаций.

Особого внимание заслуживает то, что при выполнении работы автором было уделено внимание использованию информационных технологий, а именно современной компьютерной поддержки производства, основанной на использовании CALS-технологиях. В рамках которых, на основе типовых протоколов применения «технологические регламенты», были разработаны структуры баз данных для модульных производств рассматриваемых продуктов. Создана архитектура объектных справочников для ректификационной и адсорбционной колонн, а также понятийного справочника «Ремонт технологического оборудования».

В качестве замечания могу отметить, что при создании CALS-проекта технологического регламента участвуют различные подразделения и службы. Однако в автореферате не указана взаимосвязь участников разработки (доступ к информации, защита и т.д.). Кроме того, с точки зрения большей эффективности применения информационных технологий автор мог бы пойти по пути создания не баз данных, а баз знаний и применения экспертных систем.

Исходя из вышеизложенного, считаю, что представленная работа вполне соответствует всем требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.17.08, а ее автор Казаков Александр Александрович – присуждения искомой степени.

Профессор ФГБОУ ВО «МИРЭА - Российский  
технологический университет»,  
доктор технических наук, профессор

107076, г. Москва, ул. Стромынка, д.20,  
Телефон: 8-499-268-02-01  
E-mail: zhukov\_do@mirea.ru

Д.О. Жуков



Печать руки *Жуков Д.О.*  
Печать Управления кадров  
Филатенко Л.Г.  
04.09.2009 г.