

В диссертационный совет Д 212.204.05
при РХТУ им. Д.И.Менделеева
Ученому секретарю Яровой О.В.
125047 г.Москва, Миусская пл., д.9

ОТЗЫВ

об автореферате диссертации Федотова Павла Сергеевича «Гибкая технология сложных серосодержащих фосфорно-калийных удобрений», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.17.01 – технология неорганических веществ.

Расширение ассортимента минеральных удобрений и разработка технологий, гибкость которых обуславливается возможностью получения линейки продуктов и вовлечения в переработку различного сырья, является актуальной задачей, как с точки зрения сельхозпроизводителя, так и с учетом необходимости обеспечения стабильности и рентабельности туковых производств. Озвученная в автореферате цель работы достигается четкой формулировкой и решением логичной с точки зрения науки и практики последовательности задач.

Проведенное исследование затрагивает физико-химические особенности синтеза PKS-удобрений, научное обоснование важнейших параметров последовательных технологических переделов, их влияния на фазовый и химический состав, физико-механические характеристики продуктов.

Научная новизна заключается в обобщении экспериментальных данных по влиянию изменения состава, условий формирования и пребывания реакционных пульп, характерных для разрабатываемой технологии, на реологические свойства. Научный интерес представляет и анализ химических процессов в высокотемпературной области для многокомпонентных систем, отвечающих процессам сушки и грануляции PKS-удобрений. Новизна технических решений подтверждается полученными патентами РФ. О научной достоверности свидетельствует использование современных и классических исследовательских методик и оборудования, а также наличие публикаций в журналах, рецензируемых ВАК. Результаты прошли публичную апробацию на российских и международных научных конференциях.

Практическая ценность подтверждена обоснованием и разработкой технологической схемы получения фосфорно-калийных серосодержащих удобрений, выдачей исходных данных для проектирования производства

мощностью 100 тыс. тонн в год, а также проведенной промышленной проверкой в ЗАО «Метакхим» и агрономическими испытаниями.

Представленный автореферат диссертации позволяет сделать заключение о законченном характере работы, ее высоком научно-техническом уровне, логичном построении. Выводы соответствуют поставленной цели и решаемым задачам

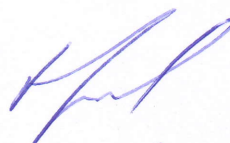
Однако необходимо сделать следующие замечания:

1. Отсутствуют конкретные данные по содержанию в составе удобрения серы, не приведено обоснование целесообразности и уровней ее введения.

2. Остается неясным, в чем же преимущество предлагаемой технологии по сравнению, например, с тукосмесительной, так как продукты имеют сопоставимую эффективность, но норма кислот при работе на природном фосфатном сырье: 155% для апатита и 150% - фосфорита, существенно превышает аналогичную величину для простого и двойного суперфосфата – максимум 105-110%. Использование в процессе фосфорной кислоты представляется менее логичным, поскольку, сначала при ее получении избавлялись от сульфата кальция, а затем его вновь образуем при нейтрализации серной кислоты мелом.

Замечания не умаляют достоинств работы. Диссертация Федотова П.С. отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.17.01 – Технология неорганических веществ.

Декан факультета химии веществ и материалов
Санкт-Петербургского государственного
технологического института, доцент, к.х.н.


03.11.2016

Н.Н.Правдин

Заведующий кафедрой общей химической
технологии и катализа

Санкт-Петербургского государственного
технологического института, профессор, д.х.н.



Е.А.Власов

198013, г.Санкт-Петербург, Московский пр., д.26
СПбГТИ(ТУ), кафедра общей химической технологии и катализа,
тел.316-55-12, 8-921-744-41-36. E-mail: ap1804@yandex.ru

