

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Кочетовой Инны Маратовны на тему:  
«Влияние структуры гранул сложных NP, NP(S) и NPK-удобрений на их физико-химические свойства», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности  
05.17.01 – «Технология неорганических веществ».

Производство минеральных удобрений – одна из ключевых отраслей химического комплекса России, традиционно занимающая лидирующие места в углеводородном несырьевом экспорте. К основным физико-химическим свойствам минеральных удобрений (помимо содержания питательных веществ в усвояемой растениями форме) относятся: гранулометрический (фракционный) состав, слеживаемость, прочность и истираемость гранул, пылимость и др. Эти свойства зависят от структуры гранул сложных фосфорсодержащих удобрений (т.е. общей пористости, внутренней и открытой пористости, распределения пор по размерам, размеров и распределения в объеме гранулы отдельных крупных пор и трещин) и распределения химических элементов в гранулах.

Таким образом, работы, связанные с изучением влияния структуры гранул сложных удобрений на их физико-химические свойства, являются весьма актуальными, а полученные в ходе их выполнения результаты имеют как научное, так и прикладное значение.

Кочетовой И.М. с использованием современных методов исследования структуры твердых тел (рентгеновской микротомографии и сканирующей электронной микроскопии) получены и обобщены экспериментальные данные о внутренней структуре гранул сложных минеральных удобрений, оценена пористость, характер распределения пор и компонентов гранул по объему. Это позволяет разработать мероприятия, направленные на улучшение потребительских свойств продукта за счет оптимизации технологических параметров процесса их производства.

Представленный в автореферате материал имеет научную новизну и практическую значимость.

По содержанию автореферата имеются следующие вопросы и замечания.

1. В диссертационной работе установлено, что пробоподготовка при проведении рентгенофазового анализа сложных солевых систем способствует протеканию конверсионных взаимодействий и до 2,5-3 раз искажает результаты количественного определения. Однако из текста автореферата не понятно, влияет ли солевой состав гранулированных сложных NP, NP(S) и NPK-удобрений их физико-химические свойства.
2. Создают ли конверсионные взаимодействия между хлоридом калия и сульфатом аммония (или аммиачной селитрой) сложности при хранении и транспортировке минеральных удобрений?

Указанные замечания не влияют на общую положительную оценку работы.

Количество публикаций в рецензируемых научных изданиях, в которых изложены основные научные результаты диссертации, соответствует требованиям, предъявляемым ВАК.

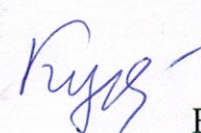


Диссертационная работа соответствует паспорту научной специальности 05.17.01 – «Технология неорганических веществ» (п. 1 – химические и физико-химические основы технологических процессов: химический состав и свойства веществ, термодинамика и кинетика химических и межфазных превращений; п. 2 – явления переноса тепла и вещества в связи с химическими превращениями в технологических процессах; п. 3 – механические процессы изменения состояния, свойств и формы сырья материалов и компонентов в неорганических технологических процессах; п. 4 – способы и последовательность технологических операций и процессов переработки сырья, промежуточных и побочных продуктов, вторичных материальных ресурсов (отходов производства и потребления) в неорганические продукты; п. 6 – свойства сырья и материалов, закономерности технологических процессов для разработки, технологических расчетов, проектирования и управления химико-технологическими процессами и производствами).

Диссертация Кочетовой Инны Маратовны является завершенной, самостоятельной научно - квалификационной работой, которая по своей актуальности, научной новизне, практической значимости, обоснованности и достоверности научных положений, выводов и рекомендаций соответствует критериям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. №842, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор, Кочетова Инна Маратовна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.17.01 – «Технология неорганических веществ».


К.т.н., доц. каф. "Технология неорганических веществ" ФГБОУ ВО "Ивановский государственный химико - технологический университет".

Диссертация защищена по специальности 05.17.01 – «Технология неорганических веществ».

 Кунин  
Алексей  
Владимирович

Д.т.н., проф., зав. каф. "Технология неорганических веществ" ФГБОУ ВО "Ивановский государственный химико - технологический университет".

Диссертация защищена по специальности 05.17.01 – «Технология неорганических веществ».

 Ильин  
Александр  
Павлович

Почтовый адрес: 153000, г. Иваново, Шереметевский пр., д. 7. ФГБОУ ВО "Ивановский государственный химико-технологический университет".  
Тел. 8 (4932) 32-74-10.

E-mail: kunin\_av@isuct.ru, ilyin@isuct.ru, tis@isuct.ru

29 апреля 2019 г.

