

ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Колпакова Вячеслава Михайловича
на тему: «Получение NPK-удобрений путем совместной аммонизации смеси азотной
и фосфорной кислот», представленную на соискание ученой степени кандидата тех-
нических наук по специальности 05.17.01 – Технология неорганических веществ**

Актуальность темы диссертационной работы

В существующих условиях развития экономики страны перед сельхозпроизводителями стоит непростая задача по обеспечению импортозамещения продовольственной продукции. Применение минеральных удобрений имеет большое значение не только для роста растений, но и для функционирования аграрного сектора в целом. Увеличение выпуска, расширение ассортимента и улучшение потребительских характеристик удобрений является важной и актуальной задачей, на решение которой направлена представленная работа.

Цель диссертационной работы

Диссертационная работа В.М. Колпакова посвящена разработке усовершенствованной технологии концентрированных нитратсодержащих NPK-удобрений, обеспечивающей безопасность производства и повышенную эффективность использования энергоресурсов.

Научная новизна исследования и полученных результатов

В представленной работе впервые определен фазовый состав многокомпонентной системы $\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4$ - $(\text{NH}_4)_2\text{HPO}_4$ - NH_4NO_3 - $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ -KCl. Определены условия получения пожаровзрывобезопасных удобрений, содержащих нитрат аммония. Приведено математическое описание зависимости вязкости пульпы различного состава от влажности и температуры. Показаны способы улучшения физико-механических свойств широкого ряда удобрений.

Практическая значимость работы

Результаты проведенного комплекса исследований являются практически значимыми и могут быть использованы для создания новых и модернизации существующих производств сложных минеральных удобрений, обладающих определенными преимуществами относительно существующих на рынке.

Замечания к диссертационной работе

Данный вид NPK-удобрений обладает повышенной адгезионной способностью, вызывает укрупнение продукта, зарастание (залипание) рабочих поверхностей оборудования (насадок и рабочих поверхностей аппаратов гранулирования, течек, сит грохотов и т.п.) при его производстве, что приводит к необходимости частых остановок на чистку оборудования. В работе не отражены термолабильные свойства продукта (температуры плавления эвтектических смесей), подтвержденные дифференциально – термическим анализом. Полученные данные были бы важными для разработки устойчивого режима гранулирования и сушки удобрений.

Степень обоснованности и достоверность научных положений, выводов и рекомендаций

Достоверность полученных в работе экспериментальных данных обеспечена современными методами физико-химического анализа и применением стандартных технических средств измерения и контроля технологических параметров. Достоверность и новизна полученных результатов не вызывают сомнения.

Автореферат оформлен на современном уровне, имеет достаточное количество иллюстраций, удачно дополняющих текстовую часть. Количество публикаций в рецензируемых журналах и выступления на конференциях свидетельствуют о достаточной апробации данных, полученных в работе, и их значимости.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

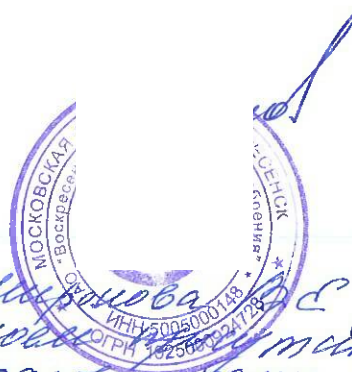
Диссертация Колпакова Вячеслава Михайловича на тему «Получение NPK-удобрений путем совместной аммонизации смеси азотной и фосфорной кислот» представляет собой законченную научно-квалификационную работу, в которой изложены новые научно-обоснованные технологические решения по получению концентрированных нитратсодержащих NPK-удобрений для создания и усовершенствования производств минеральных удобрений.

Диссертация Колпакова Вячеслава Михайловича на тему «Получение NPK-удобрений путем совместной аммонизации смеси азотной и фосфорной кислот» соответствует паспорту специальности 05.17.01 - Технология неорганических веществ (п. 1, 2, 3 формулы специальности, п. 1, 3, 5 области исследований) и требованиям, установленным Положением о порядке присуждения ученых степеней в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева» утвержденного приказом ректора № 1523ст от 17.09.2021 г, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.17.01 – Технология неорганических веществ.

Начальник технического отдела,
кандидат технических наук

Тел. +7(496) 44-40-108
E-mail vladimir.mironov@uralchem.com

В.Е. Миронов



*Верность подписи Миронова В.Е. удостоверено
подпись сделана в моем присутствии
директором отдела кадрового администрирования
Гелкина Н.В.
09.11.2021*