

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Горбовского Константина Геннадиевича «Получение и свойства карбамидсодержащих NPK-удобрений из различных видов фосфатного сырья», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.17.01 – Технология неорганических веществ.

Выполненная Горбовским К.Г. работа посвящена весьма актуальной проблеме производства пожаро- и взрывобезопасных минеральных карбамидсодержащих NPK-удобрений с улучшенными агрехимическими параметрами, получаемых из различных видов фосфатного сырья.

В работе получен и проведен анализ комплекса экспериментальных данных по влиянию содержания карбамида и значения мольного отношения  $[NH_3]:[H_3PO_4]$  фосфатно-аммиачной пульпы на физико-химические свойства карбамидсодержащих NPK-удобрений.

Представленный в автореферате материал имеет несомненную научную новизну и практическую значимость. По содержанию автореферата имеются следующее замечание:

1. ГОСТ 20432-83 трактует гигроскопичность как свойство минерального удобрения поглощать влагу с определенной интенсивностью из окружающей среды при определенной температуре и влажности. Однако судить о движущей силе процесса позволяют лишь данные о гигроскопической точке, указывающей на относительную влажность воздуха, при которой вещество не поглощает влагу и не подсыхает. В работе подробно изучено и приведена скорость поглощения влаги удобрениями с различным химическим составом в форме гранул и порошка, однако, условия проведения опытов (влажность, температура) по определению гигроскопичности, к сожалению, не указаны. Отсутствие такой информации затрудняет сравнение полученных в работе удобрений с аналогами.

Работа Горбовского К. Г. отвечает требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.17.01 – Технология неорганических веществ.

проф. каф. технологии неорганических веществ  
Ивановского государственного химико-  
технологического университета, д.т.н., доцент

Почтовый адрес: 153000, г. Иваново, Шереметевский пр., д. 7.  
Тел. (4932) 32-74-10.  
E-mail: [smirnov@isuct.ru](mailto:smirnov@isuct.ru), [tis@isuct.ru](mailto:tis@isuct.ru)



Подпись Н.Н. Смирнова заверяю