

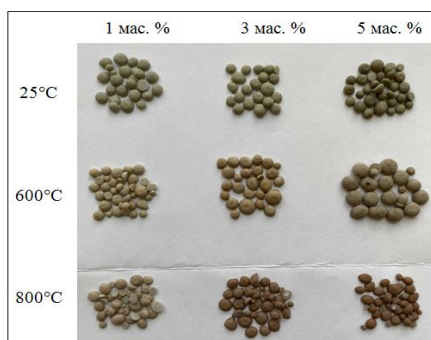
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПИГМЕНТОВ НА ОСНОВЕ ГЛАУКОНИТА ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ОКРАШЕННЫХ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ С НАБОРОМ МИКРО- И МЕЗОЭЛЕМЕНТОВ

Губанова В.Р., Перегудов Ю.С.

Воронежский государственный университет инженерных технологий
394036, г. Воронеж, пр. Революции, д. 19

На данный момент в технологии минеральных удобрений в качестве красящего вещества используются железоксидные пигменты. Такие гранулированные удобрения, как карбамид, аммиачная селитра, двойной суперфосфат, по внешнему виду трудноразличимы, так как имеют белый цвет. Термическая активация природного минерала – глауконита позволяет получить пигменты с широкой цветовой шкалой. Целью работы являлось получение пигментов на основе глауконита для цветовой маркировки минеральных удобрений и в качестве добавки необходимых микро- и мезоэлементов.

Объекты исследования: глауконит Каринского месторождения Челябинской области и отвержденный плав нитроаммофоса. Классификацию глауконита проводили с использованием набора сит. Термическая активация глауконита осуществлялась в электропечи ЭКПС-10 при температурах 400, 600, 800 и 1000 °С. Пигменты исследовали на влагонасыщение, укрывистость, маслосъемкость. Для получения гранулированных окрашенных удобрений навеску отвержденного плава нитроаммофоса нагревали до его плавления (150 °С), добавляли пигменты в количестве 1, 3, 5 мас. % и перемешивали. Полученную смесь продавливали через фильеру с диаметром отверстий 5 мм (см. рисунок).



Гранулы нитроаммофоса, окрашенные глауконитовыми пигментами

Использование полученных пигментов позволяет осуществлять цветовую маркировку удобрений и добавлять микроэлементы (Co, Cu, Zn, Mn, Fe) и мезоэлементы (Ca, Mg, S), которые входят в состав природного минерала.