

УДК 661.152'3-026.772-048.78 (043.2)

МЕТОДИКИ УЛУЧШЕНИЯ КАЧЕСТВА ГРАНУЛ КАЛИЙНЫХ УДОБРЕНИЙ

Волчек О. М., ст. преподаватель
Научный руководитель – Прушак В. Я., д.т.н., профессор, академик
НАН Беларуси, технический директор
Солигорский Институт проблем ресурсосбережения
с Опытным производством
г. Солигорск, Республика Беларусь,
Барановичский государственный университет
г. Барановичи, Республика Беларусь

В данной работе проведены исследования по улучшению качества гранул калийных удобрений Старобинского месторождения. В ходе работы проведено шесть групп испытаний. Каждая группа испытаний которых включала стадию получение прессованного полуфабриката и его дробление с целью производства ретура и стадию прессования смеси исходного материал и полученного на первой стадии ретура.

Насыпная плотность исходного материала составила $1,26 \text{ г/см}^3$. Влажность при температуре $80 \text{ }^\circ\text{C}$ – $0,08 \%$. Характерный размер частиц менее $0,5 \text{ мм}$. Гранулометрический состав материала, определенный по логарифмической шкале, которая соответствует размеру ячейки сита, установленному по методике (Модуль AFNOR) Французской ассоциации по стандартизации.

По результатам испытаний наиболее высокий предел прочности гранул обеспечиваются при смешивании $50\text{--}75 \%$ исходного материала, нагретого до $60 \text{ }^\circ\text{C}$, с $25\text{--}50 \%$ ретура и добавлении в качестве связующего около 2% воды.

Таким образом, проведенные испытания показали возможность гранулирования исходного материала с достижением высокой плотности и статической прочности получаемых гранул. Также отмечен высокий выход гранулята в товарную фракцию (от 1 до 4 мм) до 73% . Результаты проведенных испытаний рекомендовать установленные параметры технологического процесса гранулирования для практического применения в промышленных масштабах.