

УДК 622.788.36 : 661.152.3'1'2'3 (043.2)

ОСОБЕННОСТИ ПРОЦЕССА ГРАНУЛИРОВАНИЯ НРК-УДОБРЕНИЙ МЕТОДОМ ОКАТЫВАНИЯ

Высоцкая Н. А., аспирант

Научный руководитель – Францкевич В. С., к.т.н., доцент, зав. каф.
машин и аппаратов химических и силикатных производств
Белорусский государственный технологический университет
г. Минск, Республика Беларусь
Солигорский Институт проблем ресурсосбережения
г. Солигорск, Республика Беларусь

Одним из эффективных средств, улучшающих агрохимические свойства почвы, является НРК-удобрение.

Технология гранулирования методом окатывания имеет вид: к порошкообразной смеси НРК-удобрений добавляют водный раствор связующего вещества; смесь перемешивается в экструдере; Затем перемешанные компоненты поступают в барабан-гранулятор; отгранулированное удобрение направляют в сушильный шкаф, где проводят сушку нагретым потоком воздуха (температура в сушильном шкафу – 110 °С); выход товарной фракции – от 2 до 5,5 мм.

Использование метода окатывания позволяет уменьшить слеживаемость продукта, предотвратить разрушение гранул при транспортировке и внесении в почву. Важным параметром проведения гранулирования является продолжительность окатывания. Длительное окатывание приводит к уменьшению выхода гранул. Это может привести к разрушению товарной фракции с образованием гранул размером менее 2 мм.

Увеличение температуры приводит к увеличению прочности гранул, а также уменьшению влажности продукта, подающегося на сушку. На характеристики гранулированного продукта положительно влияет применение водных растворов в качестве связующего.

При гранулировании азотно-фосфорно-калийных удобрений немаловажным параметром является количество ретура. С уменьшением количества ретура увеличивается выход товарной фракции и прочность гранул.