

УДК 621.926

А.С. Дорогокупец, зам. гл. механика РУП «Белмедпрепараты»;  
В.С. Францкевич, канд. техн. наук, доц.  
(БГТУ, Минск)

### **АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ДИНАМИЧЕСКОГО СЕПАРАТОРА СРЕДНЕХОДНЫХ МЕЛЬНИЦ НА ЭНЕРГОЗАТРАТЫ**

Учитывая мировой опыт в области измельчения материалов, можно отметить использование промышленных мельниц в комплексе с классифицирующими устройствами (классификаторами и сепараторами). Это связано с тем, что и после измельчения, в конечном продукте содержатся частицы, не всегда удовлетворяющие требованиям эффективного протекания последующих технологических процессов. Поэтому зачастую на предприятиях фармацевтической отрасли прибегают к повторному измельчению или проводят классификацию для достижения необходимого гранулометрического состава продукта.

Для проведения анализа влияния технологических параметров на эффективность работы помольного агрегата из-за сложности процесса было использовано компьютерное моделирование в программном комплексе ANSYS CFX. В качестве исходных параметров для расчета задавались: частота вращения тарелки, массовый расход газа на выходе. Варьируемыми параметрами принимались скорость и направление вращения ротора сепарационного устройства. Направление вращения задавалось по ходу движения основного газового потока и в противоположную сторону. Его частота изменялась ступенчато и была равна 300, 500 и 750 об/мин, что соответствовало линейной скорости по среднему диаметру ротора 10, 16 и 25 м/с.

Результаты расчетов получены в виде полей скоростей по всему объему помольного агрегата, Технологическое оборудование, в качестве материальных потоков которого является воздушная либо другая газовая среда, характеризуется наличием аэродинамического сопротивления, по величине которого можно судить об эффективности работы в части удельных энергозатрат, что в итоге определяет экономическую целесообразность тех либо иных производственных процессов. В этой связи с использованием программного комплекса ANSYS CFX выполнен анализ работы помольного агрегата на предмет аэродинамического сопротивления при различных частотах вращения ротора корзины динамического классификатора с получением графических зависимостей.