

Д. Н. Боровский, ассист., канд. техн. наук;  
П. С. Гребенчук, ст. преп., канд. техн. наук  
(БГТУ, г. Минск)

### **ПОМОЛ СТЕКЛОБОЯ В МЕЛЬНИЦАХ РАЗЛИЧНОГО ТИПА**

В последние десятилетия в зарубежной промышленности использование стеклобоя получило массовый характер. Его применяют в производстве листового и других видов стекла и стеклянных изделий, теплоизоляционного волокна и различных строительных материалов, позволяет экономить до 6% энергозатрат. В Республике Беларусь стеклобой применяется относительно недавно, поэтому вопрос рациональной подготовки данного вида сырья, а именно его тонкий помол с минимальным удельным расходом электроэнергии, является очень актуальным для многих предприятий Беларуси.

Для исследования процесса тонкого помола стеклобоя были выбраны следующие помольные установки: три мельницы с шаровой загрузкой (вибрационная, барабанная шаровая и вертикальная центробежно-шаровая мельницы) и одна ударного действия – дисмембратор без классификационной камеры. Цель исследований – определение мельницы, которая обеспечивает наибольший процент фракции 40–100 мкм в готовом продукте.

Эффективность помола оценивалась по фракционному составу, который был получен на рассеивающей машине фирмы Retsch AS 200 с набором сит от 20 мкм до 2 мм. По полученным данным были построены соответствующие графики.

Из проведенных экспериментальных исследований было выявлено, что для получения продукта с размером частиц 40–100 мкм наиболее целесообразно применять вертикальную центробежно-шаровую мельницу, где доля годной фракции составляет около 54%.

На других помольных машинах происходит либо значительный недомол, либо переизмельчение материала. Так, например, у барабанной шаровой мельницы при измельчении стеклобоя в течение 2 часов остаток на сите с ячейкой 100 мкм составляет более 80%. Это говорит, что необходимо существенно увеличивать время помола, но при этом производительность мельницы будет снижаться. В тоже время в вибрационной мельнице помимо высокого остатка на сите 100 мкм (более 57%) наблюдается и переизмельчение готового продукта и увеличение фракции менее 40 мкм (примерно 20%).