

ПОЛУЧЕНИЕ НЕПРЕРЫВНОГО ВОЛОКНА НА ОСНОВЕ СОСТАВОВ ДРОБЛЕНИЯ ГРАНИТОИДОВ МИКАШЕВИЧСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ

В настоящее время базальтовое волокно из горных пород, обладающее уникальными свойствами, находит широкое применение в разнообразных, в том числе и наукоемких, отраслях промышленности. Среди новых перспективных материалов наиболее эффективными являются волокнистые изделия, отличающиеся высокой химической стойкостью, сопротивляемостью износу, жаростойкостью, и хорошими диэлектрическими свойствами.

С другой стороны, следует отметить ряд проблем, связанных с использованием базальтового сырья:

- непостоянство химического состава, как и у всякого природного сырья не прошедшего предварительной подготовки;
- наличие тугоплавких минералов (оливин, кварц, пироксены);
- высокая склонность к кристаллизации расплавов с выделением авгита и магнетита или гематита, процесс волокнообразования является следствием минералогии породы;
- проблемы с достижением гомогенного состояния расплава. В частности, установлено, что температура достижения однородного состояния для расплавов базальтов составляет 1550–1650 °С, то есть необходим значительный перегрев расплава;
- высокое поверхностное натяжение базальтовых расплавов и низкая теплопрозрачность.

В Республике Беларусь имеются разведанные месторождения базальтовых пород, которые, однако, пока не используются. В то же время имеется мощное месторождение гранитоидиоритовых пород, на базе которого функционирует РУП «Гранит». В результате функционирования предприятия ежегодно образуется около 4 млн тонн отходов – отсеков, получаемых при дроблении породы. В настоящее время в отвалах накопилось около 40 млн тонн отсеков, которые, будучи сугубо местным материалом, перевозка которого обходится дороже, чем сам материал, практически не используется. Сложившаяся ситуация отражается на экологической обстановке в регионе.

Обогащенная гранитоидная порода Микашевичского месторождения может быть использована без подшихтовки в качестве сырья для получения тонкого непрерывного волокна и изделий из него.