

УДК 691.223.7

ИССЛЕДОВАНИЕ КВАРЦЕВЫХ ПЕСКОВ МЕСТОРОЖДЕНИЯ
«ГОРОДНОЕ» ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В СТЕКОЛЬНОЙ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ

С. К. МАЧУЧКО, И. А. МАЛИНОВСКАЯ

Научный руководитель Ю. Г. ПАВЛЮКЕВИЧ, канд. техн. наук, доц.

Учреждение образования

«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

Минск, Беларусь

В настоящее время основным сырьем для производства стекла в Беларуси является кварцевый песок месторождения «Ленино», расположенного в 75 км от Гомеля, запасы которого по состоянию на 2 июля 2005 г. составляли 7,2 млн т. Данного количества при ежегодном потреблении предприятиями стекольной промышленности в размере около 400 тыс. т. достаточно не более чем на 10 лет работы.

Интенсивное развитие стекольного производства требует разработки новых месторождений природного сырья, усовершенствование их добычи, обогащения и транспортировки.

На территории Беларуси известно несколько месторождений кварцевого песка, одним из наиболее крупных является месторождение «Городное», которое представлено двумя залежами и находится в 3-х километрах к северу от д. Городная Столинского района Брестской области. Запасы кварцевых песков месторождения «Городное» (западная залежь), как сырья для стекольного и попутно формовочного производства, составляют 15 077 тыс. т. или 9 137,6 тыс. м³. Срок службы карьера составит 72 г. при годовой производительности 270 тыс. т.

Для исследования были получены три пробы кварцевых песков месторождения «Городное». Проведенные исследования показали, что кварцевые пески имеют различный фракционный и химический состав, в связи с чем требуют усреднения и последующего обогащения с последующими операциями: подготовка исходных песков к обогащению в скруббер-бутаре; механической активации; для получения песка нужной крупности и его отмывку от шламов методом гидравлической классификации, а также дополнительного обогащения для удаления примесных минералов, которые представлены преимущественно алюмосиликатами и глинистыми примесями. Рекомендуется применять двойное обогащение в виде просева, а также отмучивание для удаления пылевидных и илистых примесей и оттирку кварцевого песка, с целью снятия оксидных пленок металлов с поверхности кварцевых зерен.

После обогащения кварцевые пески месторождения «Городное» можно применять для получения листового стекла марок М4–М8, а также в производстве стеклотары, окрашенной в коричневый цвет.