

**Перспективы использования кварцевых песков  
в строительной отрасли Республики Беларусь**

Жлобо Е.Е., Михед Е.Д., Насковец Т.С.

(научный руководитель – Корбан Л.К.)

Белорусский национальный технический университет  
Минск, Беларусь

Современное строительство использует в больших количествах материалы, получаемые из горных пород. Основными факторами, которые обуславливают рост потребности в нерудных строительных материалах, являются:

- строительство жилья;
- устройство современных дорог;
- проведение реконструкции и капитального ремонта объектов жилого и нежилого фондов;
- рост объемов строительства объектов коммерческой недвижимости.

Одним из ведущих предприятий по добыче и переработке нерудных полезных ископаемых (в частности, кварцевого песка) в Республике Беларусь является Гомельский горно-обогатительный комбинат (ГОК). В настоящее время он выпускает следующие виды продукции:

✓ песок кварцевый формовочный, обогащенный: применяется в литейном производстве для формовочных и стержневых смесей при изготовлении отливок с повышенным качеством;

✓ кварц пылевидный: применяется в точном литье, в качестве наполнителя в лакокрасочную продукцию, клеящие мастики, для антикоррозийная обработки;

✓ песок кварцевый стекольный небогащенный: применяется при изготовлении листового, оконного и технического стекла, лабораторного медицинского и парфюмерного стекла, стекловолокон для электроники, электроосветительного стекла, стеклоблоков, автомобильного стекла; сухой песок: применяется в качестве мелкого заполнителя при изготовлении бетонной смеси и других видов строительных смесей.

Выпуск кварцевого песка за 1992–2008 гг., т.е до завершения полной модернизации предприятия, представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Выпуск кварцевого песка в натуральных измерителях в динамике за 1992–2008 гг., тыс. т.

Динамика выпуска стекольного песка за 2007–2010 гг. представлена на рисунке 2.

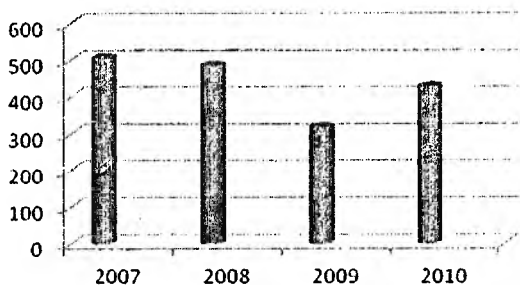


Рисунок 2 – Динамика выпуска стекольного песка, тыс.т.

Основной проблемой Гомельского ГОК долгое время оставалось качество производимого сырья. Песок, добываемый из местного карьера, имеет в своем составе значительные включения примесей, что не позволяет использовать его в производстве стекла без предварительного обогащения. Поэтому необходимость увеличения объемов производства стекольных песков с низким содержанием железа оставалась актуальной. В сырье данного класса были заинтересованы

предприятия, выпускающие полированное и прокатное стекло, стеклотару, особенно для детского питания, и медицинское стекло.

Проектная же мощность Гомельского ГОК оставалась неизменной на протяжении 15 лет и составляла 700 тыс. тонн песка в год. При этом иногда объем загрузки мощностей достигал лишь 50–60% от максимально возможного. В тот период это было обусловлено 2 факторами: снижением качества продукции ввиду продвижения добычи природных песков на фланги месторождения, а также высокой степени изношенности технологического оборудования.

Вследствие увеличения спроса на стекольные обогащенные пески как на внутреннем, так и на внешних рынках, а также в целях обеспечения стекольной промышленности республики собственными источниками сырья высокого качества необходимо было осуществить техническое перевооружение Гомельского горно-обогатительного комбината, а именно: расширить мощности по производству обогащенных стекольных кварцевых песков, что было осуществлено в два этапа.

Первый пусковой комплекс, целью которого было введение мощностей по сушке и более глубокому обогащению песка и ежегодным объемом производства 500 тыс. т, вступил в эксплуатацию в конце 2006 года. В результате введения 1-го пускового комплекса организация обеспечила выполнение заданий прогноза социально-экономического развития практически по всем показателям, за исключением показателя рентабельности реализованной продукции, который за 2007 г. составил 6 % при запланированном уровне в 12%.

Второй пусковой комплекс позволил ввести новую технологическую линию для производства сухого кварцевого песка в объеме 10 тыс. тонн, предназначенного для выпуска хрустала. Этот продукт был призван заменить импорт аналогичного сырья и полностью обеспечить потребности двух отечественных предприятий, выпускающих сортовую посуду и изделия из хрустала, а именно «Борисовский хрустальный завод» и гродненский стеклозавод «Неман». Второй пусковой комплекс вступил в эксплуатацию в I квартале 2010 года.

Технология производства обогащенного кварцевого песка, освоенная на ОАО «Гомельский ГОК» после проведения реконструкции и модернизации по своему техническому уровню соответствует аналогам ведущих зарубежных производителей и обеспечивает требуемое качество выпускаемого стекольного кварцевого песка.

Следует отметить, что за 6 месяцев 2011 года на 34% вырос экспорт продукции стеклообработки, что составило 5,7 миллиона долларов. Значительно возрос экспорт нерудных строительных материалов – за 7 месяцев нынешнего года их реализовано на сумму 8,5 миллиона долларов.

В соответствии с Программой развития стекольной промышленности Республики Беларусь на 2006–2010 гг. и на период до 2015 г., утвержденной Указом Президента Республики Беларусь от 25 мая 2006 г. № 351 «О Программе развития стекольной промышленности Республики Беларусь на 2006-2010 годы и на период до 2015 года» (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2006 г., № 86, 1/7617), в ОАО «Гомельстекло» в 2010 году организовано производство полировального стекла мощностью 780 тонн стекло-массы в сутки.

В 2012–2013 годах в ОАО «Гомельстекло» предусматривается организовать производство гнутого автомобильного и архитектурного стекла мощностью 1,8 млн. кв. метров в год, зеркального стекла – 3 млн. кв. метров, ламинированного стекла – 3 млн. кв. метров, энергосберегающего – 4 млн. кв. метров в год. Вводимые мощности позволят в полной мере обеспечить внутренний рынок в этих видах продукции.

Модернизация предприятий Министерства архитектуры и строительства позволит Беларуси увеличить экспорт стекла. На предприятии «Гомельстекло» введена в эксплуатацию линия, позволяющая выпускать 21 миллион квадратных метров этого строительного материала, что дает возможность полностью закрывать объем потребления стекла для жилищно-гражданского строительства в республике. Вместе с тем этот материал пользуется большим спросом и за рубежом. Поэтому Минстройархитектуры разработало план дополнительной модернизации этого предприятия. Оно должно удвоить мощности, выпуская более 40 миллионов квадратных метров полированного стекла различной толщины для разных целей. Кроме того, планируется внедрить мощности по промышленной переработке стекла, что позволит расширить ассортимент для народного хозяйства и экспорта. Речь идет об автомобильном, зеркальном, полированном, энергосберегающем стекле.