

Евгений Сосунов, начальник сектора теплоизоляционных материалов ОАО "Гомельстекло"

Динамика развития производства и темпы реализации белорусского пеностекла

Не смотря на то, что производство пеностекла в Беларуси дает лишь около 5% от всего объема выпускаемых эффективных теплоизоляционных материалов в Республике, данная технология и производство являются одним из факторов, свидетельствующих о высоком уровне развития научно-технической базы и технологической зрелости промышленности строительных материалов страны. Подтверждением этому является то, что развитым производством пеностекла помимо Беларуси на сегодня обладает лишь ряд стран (США, Канада, Бельгия, Германия, Чехия, Япония, Китай) имеющих мощный промышленный и научный потенциал и способных создать и поддерживать такое технологически непростое производство как изготовление блочного пеностекла.

Более того, на фоне огромных объемов импорта в Республику таких эффективных теплоизоляционных материалов как минераловатные и полимерные утеплители, фактически единственным эффективным теплоизоляционным материалом, экспортировавшимся из Беларуси за рубеж, являлось пеностекло производства ОАО "Гомельстекло" (на экспорт продано более 30% от объемов произведенного пеностекла, темпы роста экспорта пеностекла в 2005г. по сравнению с 2004г. составили 340%).

Значительный спрос на белорусское пеностекло, как в стране, так и за рубежом (темпы роста экспорта пеностекла остаются одними из самых высоких в отрасли и составили в первом полугодии 2006г. – 218%) обусловили и высокие темпы наращивания объемов производства этого материала. В апреле 2006г. ОАО "Гомельстекло" ввело в строй третью технологическую линию по производству блоков из пеностекла, позволившую на треть увеличить объемы выпуска готовой продукции. С 1 сентября 2006г. планируется запуск четвертой технологической линии, что даст увеличение объемов производства белорусского пеностекла вдвое по сравнению с 2005г.

Какие факторы вызвали такой высокий спрос на белорусское пеностекло и на каких объектах используется данный материал у нас в стране и за рубежом?

Прежде всего, стоит отметить, что уникальные характеристики и эксплуатационные свойства пеностекла являются причиной того, что существуют целые классы объектов и строительных конструкций, где возможно применение только пеностекла в качестве теплоизоляционного материала. Так, мировая практика строительства и отечественный опыт применения пеностекла практически идентичны в том, что пеностекло не имеет себе альтернативы:

- в высотном строительстве по причине высокой прочности и огнестойкости материала;
- при теплоизоляции больших по площади, а также эксплуатируемых и имеющих сложную геометрическую форму кровель;
- при создании теплоизоляционных конструкций в зданиях эксплуатируемых в сложном температуро-

водном режиме (портовые сооружения, бассейны, аквапарки, бани и т.п.) по причине того, что пеностекло абсолютно устойчиво к воздействию воды и водяного пара;

- реставрации старинных зданий;
- теплоизоляции подземных конструкций и сооружений;
- устройстве теплозащиты в промышленности, особенно пищевой и фармакологической по причине санитарной безопасности и чистоты пеностекла, а также химическом и нефтехимическом производстве, так как пеностекло абсолютно устойчиво к химическому воздействию и, будучи неорганическим материалом, обладает высокими противопожарными свойствами.

Рассматривая более детально и подробно ситуацию с использованием пеностекла в качестве утеплителя у нас в стране и за рубежом на протяжении 2005–2006г., стоит отметить такие объекты и сооружения, которые стали "знаковыми" в части применения пеностекла и очень хорошо иллюстрируют многие аспекты применения данного материала.

Теплозащита нефтехранилищ по проекту "Сахалин-2" нефтяной корпорации "Экссон". Несмотря на конкуренцию со стороны производителей пеностекла из США и Китая, в этом проекте предпочтение было отдано белорусскому материалу, т.к. ОАО "Гомельстекло" предложило наиболее оптимальное соотношение "цена-качество" и согласилось на жесткие сроки поставки.

Устройство теплоизоляционных конструкций в г. Норильске (Россия). Город Норильск, крупный город за северным полярным кругом, имеет развитую систему зданий и сооружений. В этом городе применяемые теплоизоляционные материалы подвергаются значительным температурным перепадам, а наличие крупного металлургического производства сопровождается активными химическими выбросами и наличием агрессивной атмосферы.

Пеностекло пришло взамен полимерным утеплителям, которые там использовались ранее, и в условиях этого заполярного города показали себя не лучшим образом. Критические перепады температур (от -50 снаружи и до +50 °С внутри цехов по выплавке металлов) и высокие коэффициенты линейного термического расширения полимеров приводили к тому, что теплоизоляционные материалы из пенополистиролов рвались и создавали "мостики холода" или коробились и отслаивались. Активные индустриальные выбросы еще более укорачивали жизнь этих материалов.

Пеностекло, имеющее линейный коэффициент термического расширения фактически равный бетону, и абсолютно устойчивое к воздействию большинства химических соединений, стало хорошей альтернативой полистиролам в теплоизоляционных конструкциях г. Норильска.

Теплоизоляция кровель промышленных цехов. В начале 90-х гг. XX века автомобильный гигант "КАМАЗ" пошел по пути удешевления в строительстве и утеплил кровлю главного конвейера завода двигателей пенополистиролом. В 1993г. в результате возгорания кровли завод был полностью уничтожен. После

восстановления конвейера кровлю утеплили белорусским пеностеклом, дабы напрочь исключить повторение трагедии.

Пожар на конвейере “КАМАЗ” послужил хорошим уроком для крупных автомобильных производств и спустя некоторое время “ВАЗ” полностью заменил утеплитель на кровле, правда пеностеклом бельгийского производства.

Практика обустройства кровли с использованием пеностекла на Западе стала общераспространенной, где практически все автомобильные конвейеры защищены кровлей с пеностеклом в качестве утеплителя. С 2006г. и в Беларуси утепление кровель на автомобильных конвейерах стали производить с использованием пеностекла. Крупнейший отечественный производитель грузовых автомобилей “МАЗ” использовал гомельское пеностекло для реконструкции существующих кровель и при сооружении новых.

Еще одним из направлений применения пеностекла в качестве теплоизоляционного материала является его использование **при реконструкции исторических зданий**. Причин здесь несколько. Прежде всего, это возможность использования пеностекла для утепления здания, имеющего исторический фасад с внутренней, “теплой” стороны стен: материал совершенно безопасен в пожарном или санитарном отношении. Немаловажно и то, что пеностекло состоит на 100% из обычного силикатного стекла, известного человечеству более 6000 лет и может быть использовано на исторических зданиях, где запрещено применение материалов, имеющих инородный состав или структуру. Именно поэтому при реконструкции в 2006г. исторического здания Мариинского театра в Санкт-Петербурге использовалось белорусское пеностекло.

Самым известным положительным свойством пеностекла **является его устойчивость к воздей-**

ствию воды и водяного пара, которые не могут проникнуть внутрь герметически замкнутых ячеек материала. Это свойство пеностекла стало причиной его повсеместного **использования в зданиях и сооружениях со сложными условиями эксплуатации, связанными с воздействием воды**. В 2006г. в Москве, во время строительства нового аквапарка, с учетом уроков трагического обрушения кровли аквацентра “Трансвааль”, пеностекло было выбрано в качестве основного теплоизоляционного материала для кровли. ОАО “Гомельстекло” поставило значительное количество пеностекла на этот объект. Еще одним объектом в Москве, где используется белорусское пеностекло, является крупная реконструкция Южного Портa г. Москвы.

Простота обработки пеностекла, способность повторять криволинейные формы, надежность крепления позволили применить гомельское пеностекло для теплозащиты металлических конструкций Национальной библиотеки в Минске или обустройстве кровли по поверхности сложной формы в крытом спортивном комплексе в Могилеве.

Подводя итог вышеизложенному, следует отметить, что интерес к белорусскому пеностеклу за последние полтора года значительно вырос. Сегодня ОАО “Гомельстекло” имеет гарантированный портфель заказов на свою продукцию до конца 2006г., несмотря на удвоение объемов производства. Объемы экспорта пеностекла увеличиваются еще более динамично и составляют уже более 50% от общего объема производства. Однако мы считаем запросы отечественных потребителей приоритетными и готовы откликнуться на все их заявки.

**ОАО “Гомельстекло”,
тел.: (+375 232) 55 30 87, 97 23 58
gomelglass@mail.ru
www.gomelglass.by**