

Рынок переработки стеклобоя

Стеклобой является стратегическим сырьем. Чтобы произвести тонну стекла, нужно использовать 400 кг кальцинированной соды и 700 кг песка. Вместо этого можно использовать 50 — 60% стеклобоя. Помимо этого использование стеклобоя в производстве способствует уменьшению энергозатрат на 30-40%. В связи с постоянно возрастающими ценами на энергоресурсы, а также необходимостью повышения экологичности производства переработка использованного стекла приобретает все большее значение.

более 5 %, размером менее 10 мм — не более 1 %. Размер кусков стеклобоя 2-го сорта не нормируют, масса кусков — не более 2 кг.

Помимо деления по сортам, стеклобой разделяют еще на 5 марок по цвету и происхождению. Основные марки стеклобоя приведены в таблице 1.

В составе боя любой марки не допускается наличие триплекса, стекла, армированного металлической сеткой, металлических предметов и пробки, тугоплавкого стекла, зеркала, керамики, фарфора, шлака, угля, кирпича, камней, щебня, бетона, асфальта. Допускается присутствие корковой пробки, бумаги и др. органических примесей (не более 2%) и примесей песка и глины (не более 2%).

Согласно ГОСТ 52233-2004, стеклобой бывает 1-го и 2-го сортов. Размеры кусков стеклобоя 1-го сорта должны быть от 10 до 50 мм. Допускается содержание в партии стеклобоя кусков размером более 50 мм не

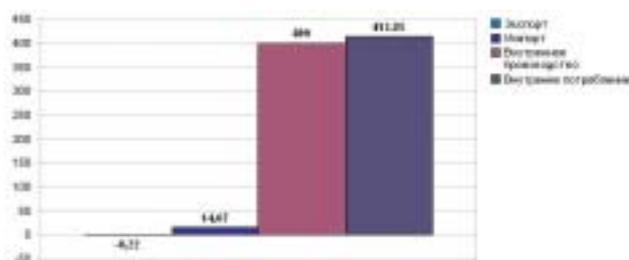
ТАБЛИЦА 1
Марки стеклобоя

| | |
|------------|--------------------|
| БС | Бесцветный |
| ПСТ | Полубелый тарный |
| ПСЛ | Полубелый листовой |
| ЗС | Зеленый |
| КС | Коричневый |

ИСТОЧНИК:
ГОСТ 52233-2004

РИС 1.
Баланс российского рынка переработки стеклобоя в 2008 году, тыс. тонн

ИСТОЧНИК:
оценка ResearchTechart на основании анализа таможенной БД, Росстата, экспертных оценок



Кварц

Отходы стекла образуются на промышленных предприятиях (отходы производства и брак), у организаций (брак и мусор) и конечных потребителей (в составе ТБО).

Стеклобой на промышленных предприятиях пускается в переработку сразу. Организации и частные лица, как правило, выбрасывают отходы стекла вместе с обычным мусором. В составе ТБО основной объем занимает стеклотара: бутылки, банки из-под пищевых продуктов и лекарств. Кроме того, при строительстве, ремонте или демонтаже образуется значительное количество боя оконного стекла.

Объемы производства стеклотары, составляющей значительную долю стеклобоя, попадающего на свалки, достаточно активно росли до кризиса. В 2009 году объем рынка стеклянных бутылок упал, что связано с уменьшением покупательной способности населения (переход на покупку напитков в более дешевой пластиковой таре). Объем потребления продукции в стеклянной таре снизился не так сильно, что связано с продажей в банках многих продуктов эконом-класса: тушенки, овощных консервов, готовых блюд производства отечественных заводов.

Ежегодно в нашей стране образуется 1,2 млн тонн отходов стекла.

Приведем здесь методику оценки объема образования отходов стекла на примере 2008 года. Объем потребления стекла и стеклянной тары в 2008 году в России составлял 7,53 млн. тонн (в том числе стекло — 0,26 млн. тонн, тара — 7,27 млн. тонн), население России — 142,01 млн. чел. Потребление стеклянной продукции на душу населения в России составит: стекла и стеклянной тары — 53,03 кг/чел., в том числе стекла — 1,83 кг/чел., тары — 51,2 кг/чел.

Например, численность населения в Северо-западном федеральном округе составляет 13,5 млн. чел. Тогда объем потребления в данном регионе стекла составляет $13462259 \times 0,26 = 24,71$ тыс. тонн, тары — 691 тыс. тонн (всего — 715,91 тыс. тонн). Учитывая нормативы образования стеклобоя (данные Государственного комитета Российской Федерации по охране окружающей среды), в Северо-западном федеральном округе объем образования отходов листового стекла оценива-

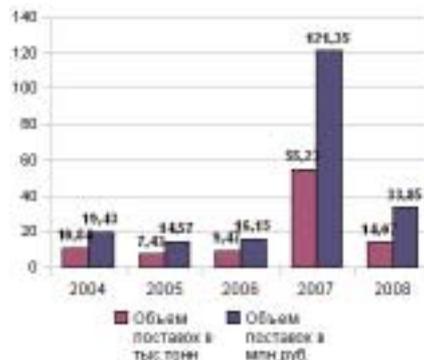


РИС 2. Динамика объемов импортных поставок стеклобоя в 2004-2008 гг. в натуральном и денежном выражении

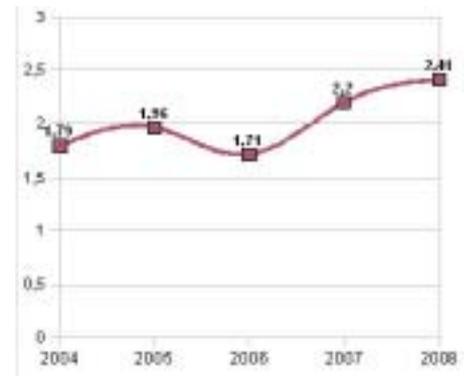


РИС 3. Динамика средней таможенной стоимости стеклобоя в 2004-2008 гг., руб. за кг

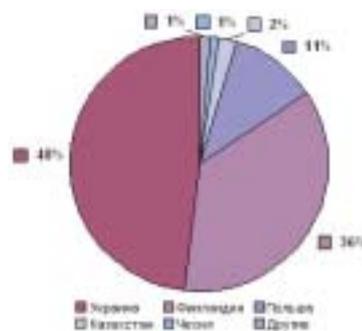


РИС 4. Структура импортных поставок в по странам-импортерам в 2007 году в натуральном выражении

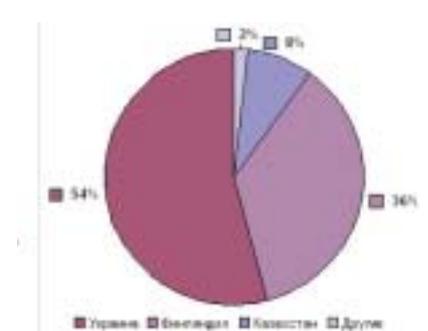


РИС 5. Структура импортных поставок в по странам-импортерам в 2008 году в натуральном выражении

ТАБЛИЦА 2 Объем производства стеклянной тары в 2005-2009 гг. (январь-ноябрь)

| | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
|--|-------|-------------|-------------|-------------|--------------|
| Бутылки, млн. шт. | 65075 | 7825.5 | 9792.8 | 111104 | 8936.3 |
| Прирост, % | | 20.25355359 | 25.13960769 | 13.45478311 | -19.56815236 |
| Тара стеклянная консервная в 0,5 литровом исчислении, млн. шт. | 944.2 | 9577 | 1125.5 | 1219.9 | 12984 |
| Прирост, % | | 14.29781826 | 17.52114441 | 8.387383385 | 6.434953685 |

ется в 3,71 тыс. тонн., тары — 103,68 тыс. тонн. (всего — 107,4 тыс. тонн.)

Из общего объема образования отходов стекла, переработке подвергается не более 35% (т.е. ~ 420 тыс. тонн.)

Легко видеть, что помимо внутренних объемов переработки стеклобоя, на рынке присутствует также импорт и экспорт.

Экспорт незначителен и направлен, в основном, в Литву. Основные экспортеры: ОАО «Осрам» (Смоленская область), ОАО «Востек» (Тверская область) и ООО «Главербель Клин» (Московская область).

Импорт стеклобоя в Россию достаточно стабилен и составляет ~ 7–15 тыс. тонн. Исключение составляет лишь 2007 год, когда объем импорта вырос до 55 тыс. тонн.

Основными странами-импортерами стеклобоя являются Украина, Финляндия и Казахстан. Структура импортных поставок приведена на рисунках 4 и 5.

Лидером среди иностранных поставщиков стеклянных отходов на российский рынок в 2007-2008 гг. была компания Suomen Uusioaines OY (Финляндия), на долю которой пришлось:

- в 2007 году более 30% поставок стеклобоя в натуральном выражении и более 24% в денежном;
- в 2008 году около 36% поставок стеклобоя в натуральном выражении и более 32% в денежном.

Другие значимые импортеры: подразделения украинской группы компаний ЗАО «Утилита» (ООО

«Стекло-Баланс» и ООО «Центр-Стекло»).

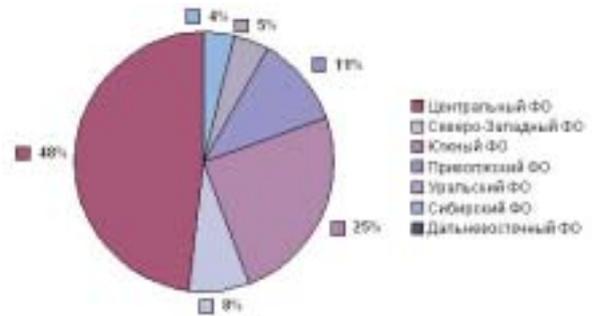
Основной спрос на стеклобой формируется со стороны стекольных предприятий, которых в нашей стране более 130.

Современные технологические процессы позволяют использовать от 10% до 100% стеклобоя в производстве, но предприятия испытывают дефицит вторичного сырья. Связано это с тем, что объемы сбора стеклянных отходов за последние 20 лет упали почти в половину.

Так, оборотная тара в советское время составляла 85% в общих объемах потребления. Пивная бутылка имела 12–14-кратный оборот, а во время повышенного летнего спроса — 20–30-кратный (оптимальным считается 3–4-кратный). Вторичное стекло активно использовалось в конце 1990-х — начале 2000-х годов во время дефицита тары. За последние годы доля возвратной бутылки упала до 40%. Причинами падения использования являются:

РИС 6. Распределение стеклотарной промышленности по регионам России

ИСТОЧНИК: Росстат



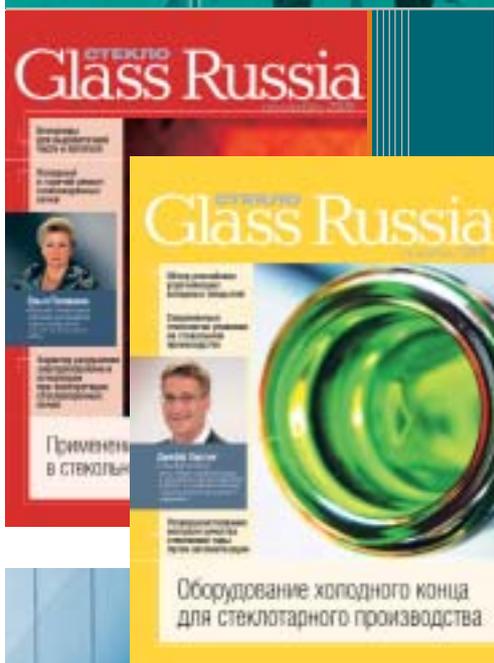
- отсутствие централизованной / государственной системы сбора и сортировки отходов, в т.ч. системы приема отходов стекла от населения;
- снижение привлекательности частного бизнеса по приему бутылок от населения: стоимость тонны стеклобоя снизилась до 2000 руб./тонна.

Большинству крупных стекольных заводов России приходится решать самостоятельно проблему сбора битого стекла, а немногочисленные организации, занимающиеся сбором стекла, чаще всего его не сорти-

руют и уж тем более не обрабатывают. В результате поступающий на стеклозаводы бой более всего напоминает мусор, чем сырье для производства. Расходы по его подготовке ложатся на плечи того же стеклозавода (подготовка стеклобоя требует дополнительных площадей и времени). А дополнительные расходы отражаются на себестоимости конечной продукции.

Подготовлено Research.Techart
(495) 790-75-91 #124
www.research.techart.com
research@techart.ru

Уважаемые читатели!



Вы можете оформить подписку на журнал Glass Russia следующим образом:

выслав запрос в произвольной форме на e-mail:

glassrussia@mail.ru

либо заполнив бланк заказа на этой странице и отправив почтой по адресу:

**117628, Москва,
б-р Дм.Донского,
10-123, ООО
«Альфа Медиа»**

Б Л А Н К З А К А З А

Просим вас оформить редакционную подписку на журнал

«Glass Russia/Стекло»

из расчета 400 рублей за экземпляр

С _____ месяца 200__ года по _____ месяца 200__ года включительно

Число комплектов _____ Сумма _____

Наименование предприятия _____

ИНН _____ КПП _____

Р/сч _____ в банке _____

города _____

К/сч _____ БИК _____

П О Ч Т О В Ы Й А Д Р Е С

индекс _____ регион _____

город _____ улица _____

дом _____ корп. _____ офис (кв.) _____

телефон/факс _____ e-mail: _____

имя получателя _____