

*Адырхаева Эмилия Алановна,  
студент 4 курса  
факультета международных отношений  
ФГБОУ ВО «СОГУ имени Коста Левановича Хетагурова»  
Россия, Владикавказ*

### **ДИНАМИКА РОССИЙСКОГО РЫНКА СТЕКЛОБОЯ**

**Аннотация:** В статье рассматривается ситуация в области обращения с отходами стекла в РФ. Проанализированы способы утилизации и переработки данного вида отходов. Мы рассмотрели структуру и типологию отходов изделий из стекла. Также приведены меры, предпринимаемые для развития данной области.

**Ключевые слова:** утилизация отходов, стекло, стеклобой, переработка отходов, стеклоотходы, стеклотара.

*Adyrkhaeva Emiliya Alanovna,  
4th year student  
Faculty of International Relations  
FSBEI HE «NOSU named after Kosta Levanovich Khetagurov»  
Russia, Vladikavkaz*

### **DYNAMICS OF THE RUSSIAN CULLET MARKET**

**Annotation:** The article discusses the situation in the field of glass waste management in the Russian Federation. Analyzed methods of disposal and recycling of this type of waste. We reviewed the structure and typology of waste glass products Also measures taken to develop this area are listed.

**Keywords:** waste disposal, glass, cullet, waste recycling, glass waste, glass containers.

По данным формы 2-ТП (отходы), в 2016 г. было образовано 615 тыс. тонн отходов стекла и изделий из стекла. Экспертные данные – в 6 раз

выше. В связи с этим для анализа рынка необходимы уточняющие оценки, основанные на расчетах потенциального объема образования отходов производства и потребления стекла и стеклянных изделий.

Рынок тарного стеклобоя формируется за счет отходов потребления, поскольку обратные отходы производства – брак и стеклобой, возникающие при выпуске стеклоизделий, – в полном объеме направляются заводами на повторную переплавку. Отходы производства могут быть представлены отходами предприятий, выпускающих листовое стекло, которые также могут быть направлены на вторичное использование. Ежегодный объем образования стеклобоя такими заводами находится на уровне 10% от общего объема производства листового стекла.

Объем отходов потребления на 90% формируется из использованной тары. Поскольку бутылка является наиболее емким «отходообразующим» сегментом, чаще всего именно она рассматривается в контексте утилизации стеклянной фракции ТКО. Ориентируясь на объем рынка стеклянной бутылки и зарубежные поставки напитков в стекле, можно оценить, что ежегодный объем образования отходов тарного стекла находится на уровне 12 млн шт. В то же время отходы потребления также включают в себя стеклянные банки, пузырьки и упаковки косметических средств и др., а также листовое стекло.

Суммарный объем образования отходов стекла, по экспертным оценкам, превышает 4 млн тонн в год. Собирается при этом около 1,1 млн тонн.

Около 5% российского рынка отходов стекла приходится на импорт. Зарубежные поставки боя стеклянного, скрапа и прочих отходов стекла (код ТН ВЭД 7001 00 100 0) достигли в 2017 г. 62,7 тыс. тонн, увеличившись по сравнению с 2012 г. в 7,5 раз. Главный внешнеторговый партнер, за счет которого произошел рост объемов импорта, – Беларусь. На

долю этой страны пришлось более 90% поставок в 2017 г. Рост объемов поставок стал возможным после запуска в 2012 г. первого в стране завода по переработке вторсырья ГО «Белресурсы». Среди других поставщиков стеклобоя в РФ – Казахстан, Украина, Эстония.

Российский стеклобой на внешние рынки практически не поставляется. Пик объемов экспорта – 7,7 тыс. тонн – пришелся на 2012–2013 гг., за счет роста внешнеторговых операций с Беларусью. В 2017 г. объемы поставок стеклобоя, согласно данным ТН ВЭД, составили 0,2 тыс. тонн. Таким образом, произошло перераспределение ролей РФ и Беларуси, что в принципе положительно характеризует развитие российской стекольной промышленности (поскольку параллельно выросли экспортные поставки готовой стеклотары российского производства в Беларусь, в то время как ранее в значительных объемах импортировалась белорусская стеклотара). Согласно экспертным оценкам, ключевым фактором изменения торговых потоков является ценовая конкурентоспособность российской продукции. В то же время отмечается наличие «серых» схем, которые затрудняют адекватную оценку внешнеторговых поставок.

Емкость российского рынка стеклобоя с учетом внешнеторговых операций была близка в 2017 г. к 1,2 млн тонн. Вторичное стекло используется в стекольной промышленности, в производстве строительных материалах и т.д. Основной спрос на вторсырье формируется со стороны стекольных предприятий. Соотношение шихта:бой варьируется в широких пределах в зависимости от технологических требований завода. По экспертным оценкам, на стеклотарных заводах доля стеклобоя в среднем составляет 30–40%, а в потенциале может достигать до 70%. В производстве листового стекла использование боя находится на уровне 10–25%. Стекольный бой плавится при меньшей температуре, чем шихта, что экономит энергию и снижает себестоимость. Говоря о развитии стекольной промышленности,

необходимо отметить тенденцию перехода на выпуск облегченной стеклянной тары, что снижает потребность в сырье. Что касается динамики производства, то в 2016 г., после нисходящей динамики 2013–2015 гг., вызванной кризисом перепроизводства, на рынке стеклотары наметился рост. Объем производства тарного стекла составил в 2016 г. около 7 млн тонн (+5% к уровню 2015 г.). Листового стекла в этот же период было выпущено 3,2 млн тонн (+2% к уровню 2015 г.). К этому моменту в стекольной промышленности произошла адаптация к мерам госрегулирования (включая частичную переориентацию на выпуск стеклобанки после ужесточения регулирования алкогольных рынков), а также восстановился баланс за счет роста спроса (в том числе на фоне «контрсанкций») и ухода с рынка части игроков. В целом, по сравнению с ситуацией в пищевой промышленности, динамика производства пищевой стеклотары более устойчива, что обусловлено технологической сложностью снижения физических объемов выпуска или остановки стекольных печей. Однако критичное перенасыщение рынка привело к вынужденному выводу мощностей в резерв и падению объемов производства в 2013–2014 гг.

Помимо стекольных производств, потребителями отходов стекла являются также производители других изделий: в первую очередь пеностекла и стекловолокна для теплоизоляции. Также стеклом может быть применен в качестве наполнителя в дорожном строительстве, при производстве абразивных материалов и проч. В то же время использование стеклобоя неприменимо в производстве стекловолокна и имеет ограниченное применение в производстве сортового стекла (столовой посуде, ёмкостях для вина и напитков, художественно-декоративных изделий).

Особенностью российского рынка стеклобоя является тот факт, что привозной бой на стекольные заводы поступает как в обработанном, так и

в необработанном виде (в отличие от мировой практики, где фирмы, занятые сбором стеклобоя, поставляют его на переработку полностью подготовленным для стекловарения, очищенным от примесей и размолотым). Однако наибольшим спросом пользуется уже готовый к обработке стеклобой.

Среди компаний, занимающихся сбором, обработкой и транспортировкой стеклобоя: «Гласс Ресайклинг Раша» (г. Санкт-Петербург), Венжел (г.Псков), «Втор-Ком» (Челябинская обл.), ООО «Экологический региональный центр» (Кемеровская обл.), «ООО «Вторстекло» (Московская обл.), ООО «Атриум» (Вологодская обл.), ООО «Норманд» (г. Красноярск), ООО «Уральская Стекольная Компания» (г. Челябинск), НПО «Экология» (Чувашия), ООО «Авалон» (Брянская обл.), ООО «Воронежвторма» (Воронежская обл.) и другие.

Сбор, транспортировка и особенно сортировка стеклоотходов являются самыми дорогостоящими статьями их утилизации. Фирмы, занимающиеся заготовкой стеклобоя, используют следующие методы: сбор и сортировка отходов на месте их образования; селективный сбор в контейнерах от населения, а также на территориях общественных и бытовых предприятий. Кроме того, стекло выделяется из смешанных ТКО на мусороперерабатывающих заводах. Поскольку сортировка стекла – дорогостоящий процесс, развитие системы отдельного сбора может увеличить рентабельность и объемы переработки стеклоотходов.

Способствовать росту объемов переработки отходов стекла, как ожидается, будет рост нормативов утилизации товаров после утраты ими потребительских свойств, в числе которых – стекло полое, включая тару и иные укупорочные средства из стекла, а также стекло листовое гнутое и обработанное. Запрет на захоронение отходов стекла, вводимый с 2019 г., потребует обязательного функционирования системы селективного сбора

стеклянной тары, развития рынка обращения и переработки стеклобоя и отходов стеклянной упаковки.

Отдельно необходимо остановиться на рынке оборотной тары, ведь в описании рынка отходов стекла речь шла прежде всего о стеклобое. Несмотря на то что рынок оборотной тары после распада СССР пришел в упадок, еще 15 лет назад на предприятия пищевой промышленности возвращалось до половины стеклотары. Точных данных по объему использования оборотной тары на сегодняшний день нет, однако анализ официальных источников и комментарии игроков рынка позволяют говорить о том, что этот рынок упал до минимума. По официальной статистике, его объемы в натуральном выражении не превышают 10 тыс. тонн в год (форма 2-ТП), экспертные оценки выше: 100–150 тыс. тонн в год, однако нет данных о том, что весь указанный объем идет на повторное использование в качестве цельной тары. В настоящее время сбор и сдача бутылок малопривлекателен даже для беднейших слоев населения ввиду крайне низкой стоимости бутылок и малого числа приемных пунктов. В середине 2000-х за стеклянную бутылку можно было выручить до 2,5 рублей. Затем цена резко снизилась. Затем ряд крупных заводов (в частности, предприятия Сан ИнБев) вовсе отказались от использования вторичной бутылки. Крупным потребителем оборотной тары остаются заводы «Балтики», на которых доля своих вторичных бутылок в 2015 г. была близка к 20% (при том, что до 2003 г. в компании использовалась только оборотная стеклотара). В 2016 г. в СМИ появилась информация о том, что с 2017 г. «Балтика» полностью откажется от повторного использования бутылок, однако официальных подтверждений найти не удалось. Можно отметить, что предпринимались попытки законодательно ограничить использование оборотной тары в пищевой промышленности по предложению «СтеклоСоюза». В частности, принятый в 2011 г. регламент Таможенного союза предусматривал запрет на повторное использование

стеклянных бутылок для разлива алкогольных напитков и детского питания (обоснование – негигиеничность такой тары). Фактически единственный легальный способ утилизации стеклотары, который оставался бы после введения в действие технического регламента, – переплавка бутылок на стекольных заводах в новые, что гораздо более затратно. Однако впоследствии ограничения в отношении алкогольной продукции были сняты. Несмотря на отсутствие законодательных ограничений, объем повторного использования тары в последние годы упал до минимума с почти 50% в 2005 г. Рост объемов использования фирменных бутылок привел к тому, что переплавка использованной тары стала во многом проще и выгоднее (за счет усложнения сбора, сортировки и логистики на региональные рынки приходится в среднем не более 30% продаж, соответственно возникает необходимость доставки оборотной бутылки на значительные расстояния).

#### **Список использованной литературы:**

1. Решение Комиссии ТС № 769 от 16 августа 2011 г. «О принятии технического регламента Таможенного союза "О безопасности упаковки"».
2. Решение Совета ЕЭК от 15 июня 2012 года № 35.
3. *Волкова А. В.* Рынок утилизации отходов. М.: Национальный исследовательский университет Высшая школа экономики, 2018.
4. Информационно-технический справочник по наилучшим доступным технологиям. 2015. № 5.
5. URL: <http://www.glassnews.info/?p=8732>
6. URL: <http://recyclemag.ru/article/issledovanie-pochemu-v-rossii-perestali-prinimat-butylki>
7. URL: <https://www.vedomosti.ru/business/articles/2016/10/14/660906-pivovari-butilki>