

Упаковка из стекла в мире и Украине (ситуация и тенденции)

В течение тридцати пяти веков упаковка из стекла верой и правдой служит человеку, продолжая и сегодня удерживать ведущие позиции в конкуренции с упаковкой из других материалов, особенно при упаковке жидкой продукции и напитков. Этому способствует несколько обстоятельств. Продукция идеально сохраняется в гигиеничной и безопасной стеклянной таре, продолжительное время остается свежей, с натуральным вкусом. Никакой другой упаковочный материал не может сравниться с уникальными свойствами стекла. Стекло не имеет запаха и вкуса, оно газонепроницаемо, инертно, не реагирует с упакованной продукцией. Упаковка из стекла не только может использоваться многократно, но и ее отходы в виде стеклобоя становятся вторичным сырьем, которое в количестве до 90 % в исходной смеси используют для изготовления новых стеклянных бутылок и банок [1].

Конкурентные особенности сегодня

Одним из важнейших современных преимуществ упаковки из стекла является стремление к снижению ее веса. Уменьшение веса стеклянных бутылок и банок становится возможным благодаря новым технологиям их изготовления, новинкам в узлах и устройствах формовочных машин. При этом уменьшение веса выгодно всем – производителям, потребителям, торговле и, конечно, окружающей нас среде.

Естественно, снизить вес бутылок и банок очень важно. Но при этом необходимо сохранить их прочность и стойкость к нагрузкам. С визуальной точки зрения упаковка из стекла меньшего веса с продукцией, которую видит на полках магазинов покупатель, практически не изменилась. Однако, при ее изготовлении экономятся энергия и природные ресурсы, снижаются затраты при хранении и транспортировании тары. Сегодня упаковка из стекла в среднем на 40 % стала легче, чем 20 лет назад. Основной вклад здесь сделала новая технология её производства – метод узкогорлого прессовывудания (NNPB Process). По данным компании Vetropack [2] такая технология экономит стекло и снижает выбросы CO₂ в атмосферу (таблица). Только необходимо понимать и помнить, что общий успех в производстве более легкой стеклянной тары приходит тогда, когда проблема решается комплексно – от проектирования упаковки методом конечных элементов до соблюдения как состава шихтовой смеси, так и всех технологических параметров производства.

Вторым важным направлением повышения конкурентоспособности стеклянных бутылок и банок является увеличение их стойкости к статическим и динамическим нагрузкам. Известно, что низкая ударная вязкость стекла приводит к тому, что незначительные дефекты в упаковке являются причиной разрушения ее под действием нагрузок. 80 лет назад была разработана технология термического закаливания листового стекла. Теперь пришла очередь и для стеклянной тары. В научно-исследовательском центре компании «Эмхарт Гласс» в США создана пилотная установка для исследования закаливания стеклянной тары. После успешных результатов «Эмхарт Гласс» совместно с компанией Vetropack запускают на заводе в г. Пехлары в Австрии коммерческий проект по производству стеклянной тары повышенной прочности. Испытания такой тары показали, что только несколько наполненных бутылок из термически закаленного стекла разбиваются при падении на твердую поверхность с высоты 1,5 м, тогда как в случае с обычными бутылками разбивается практически каждая.

Таким образом, снижение массы стеклянных бутылок и банок, а также повышение их стойкости к нагрузкам, наряду с другими традиционными преимуществами будут в ближайшей перспективе способствовать конкуренции на рынках напитков, жидкой и вязкой пищевой продукции.

Мировой рынок стеклянной тары

Индустрия по производству стеклянной тары в мире характеризуется крайне высоким уровнем концентрации производства. Более 80 % такой тары,



Таблица.
Результаты использования метода NNPB

Упаковка	Вместимость, л	Масса, г		Уменьшение массы, г	Экономия стекла на 1 млн шт, т	Уменьшение выбросов CO ₂ на 1 млн шт, т
		ВВ метод	Метод NNPB			
Бутылка Бордо	0,25	204	180	24	24	7,6
	0,75	400	350	50	50	15,8
	1,0	500	420	80	80	25,3
Бутылка Штирмарк	0,75	555	480	75	75	23,8

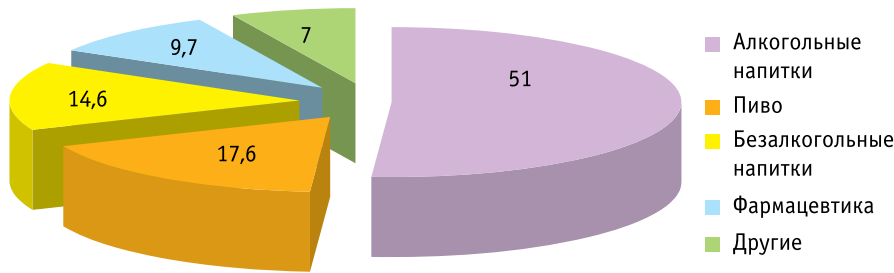


Рис. 1. Структура упакованої в скляну тару продукції, %

представленої на світовому ринку, виробляється обмеженим кількістю транснаціональних корпорацій: Anchor Glass Container Corporation (США), Glaverbel Group (Бельгія), Owens-Illinois (США), Rexam PLC (Великобританія), Vetropack (Швейцарія), Saint-Gobain Group (Франція), Sisecam Group (Турція).

Іспытувая проблеми з подорожанням енергетических ресурсів в першу чергу в результаті постійно зникаючих економіческих і фінансових кризисів з однієї сторони і конкуренції з сторони полімерної і металіческої тари з другої, упаковка із скла в останні роки

прочно отстаивает свои позиции на многих региональных рынках. При этом ее дальнейшее развитие зависит от нескольких факторов.

Сегодня трудно себе представить, что в какой-нибудь стране в ближайшее время будет снижаться потребление алкогольных (водка, коньяк, вино, шампанское и др.) напитков, пива, минеральной воды и других безалкогольных напитков. Большинство их фасується в скляні бутылки різної форми і вмістимости. Обратный процесс можно наблюдать, когда потребление этих напитков на одного жителя многих стран, особенно развивающихся, постоянно растет. С другой стороны, мир живет в эпоху демографических изменений. На 42-й сессии Комиссия ООН по народонаселению отмечала, что в середине 2009 г. численность населения на Земле достигла отметки 6,8 млрд чел, а по среднему варианту прогноза 8-миллиардный человек родится в 2025 г, а 9-миллиардный – в 2045 г. [3]. Увеличение населения на планете, особенно в странах азиатского континента, естественно ведет к увеличению производства и потребления все видов напитков, соответственно возрастет и рост производства стеклянной тары. Этому будут также способствовать обострение экологических проблем, связанных с утилизацией упаковки, альтернативной стеклянной, рост доходов населения и бум розничной торговли в странах Африки, Ближнего Востока, Латинской Африки и Азиатско-Тихоокеанского региона. Компания Transparency Market Research в своем отчете [4] оценивает мировой рынок стеклянной тары в 2012 г. в \$ 47,43 млрд с прогнозом среднегодовых темпов его роста 3,4 % и достижением к 2019 г. величины \$ 59,94 млрд. Если говорить об объеме

мирового спроса на стеклянную тару, то в 2012 г. он составлял 45,71 млн т и в период 2013–2019 гг. будет расти в среднем на 3,1 % в год. Структура продукции и напитков, для упаковки которых используется стеклянная тара, представлена на рис. 1. В прогнозе на 2019 г. она не претерпит значительных изменений, за исключением небольшого роста для секторов пива и фармацевтических средств.

По прогнозам мировых экспертов рост потребления стеклянной тары в ближайшие годы будет обусловлен доступностью алкогольной продукции на развивающихся рынках, особенно в странах Азиатско-Тихоокеанского региона, Латинской Америки и Восточной Европы. В Китае, Индии такой рост составит 7–8 %, что выше, чем в среднем в мире. Вместе с тем в странах Западной Европы население все больше озабочено своим здоровьем: ведет здоровый образ жизни и соответственно употребляет все меньше алкоголя. Поэтому на рынках этих стран изменения в использовании стеклянной тары незначительны. Такая тенденция сохранится в ближайшей перспективе.

Украинский рынок стеклянной тары

Во все времена Украина славилась производителями стеклянных бутылок и банок, которые практически в полном объеме обеспечивали потребности отечественных производителей напитков и пищевой продукции. В начале XXI века на её территории находилось 68 предприятий, имевших около 150 стекловаренных печей общей мощностью почти 1 млн т стекломассы в год. Это давало возможность производить порядка 2,2–2,3 млрд условных (в пересчете на 0,5 л) бутылок и банок [5].

В последующие годы развитие отечественных производств сопровождалось техническим перевооружением, внедрением инновационных технологий и современного оборудования, систем контроля производства и качества изготавливаемой тары. Это привело к наращиванию производственных мощностей, снижению затрат на материалы и энергоресурсы, расширению ассортиментного ряда продукции и повышению ее качества. Это стало

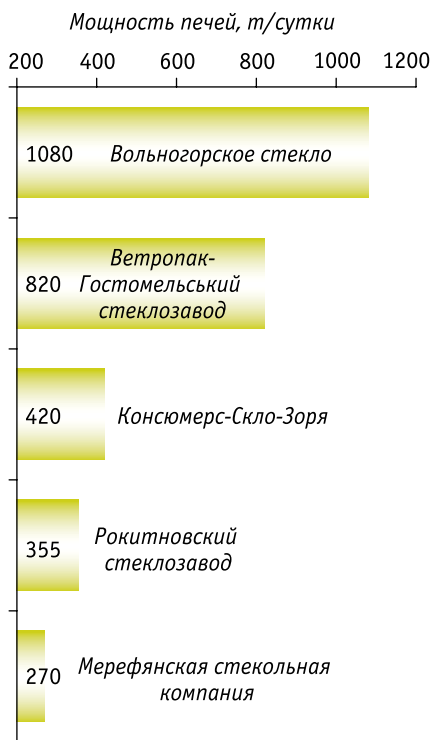


Рис. 2. Мощности стекловаренных печей пяти крупнейших производителей стеклянной тары в Украине

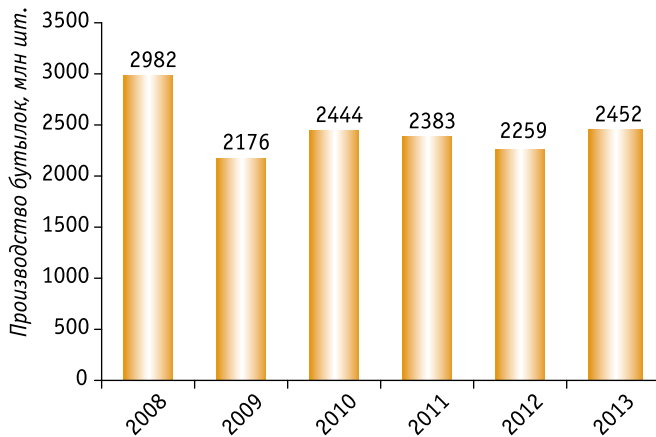


Рис. 3. Динамика виробництва скляних бутлонок в Україні

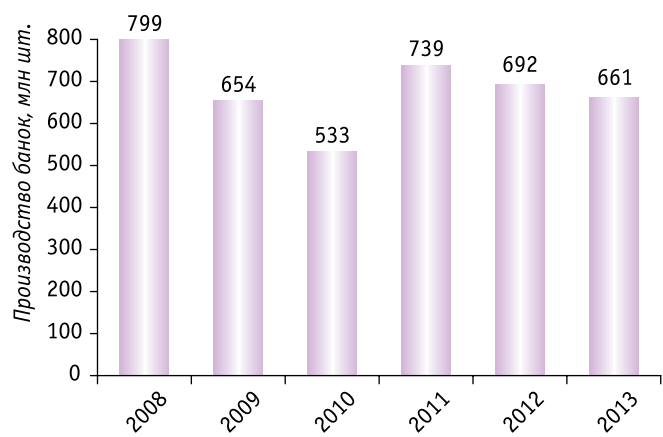


Рис. 4. Динамика виробництва скляних банок в Україні

привлекать внимание крупных европейских производителей стеклянной тары, некоторые из которых приобрели украинские предприятия, а также отечественных инвесторов.

В результате консолидации украинских производителей стеклянной тары сегодня более 80 % всей продукции выпускает десятка лидеров, производственные мощности которых находятся преимущественно в Центральной Украине (Киевская, Ровенская, Харьковская, Днепропетровская обл.). Но и среди них выделяется пятерка лидеров, которая по мощностям стекловаренных печей занимает 73 % (всего в Украине 25 стекловаренных печей, суммарной мощностью 3985 т стекломассы в сутки) (рис. 2). В общей структуре производимой в Украине стеклянной тары около 70 % приходится на бутылки для напитков и жидкой пищевой продукции, 22–24 % занимают банки для консервной продукции и домашнего консервирования, остальная доля принадлежит таре для технической продукции. Динамика производства стеклянных бутылок (рис. 3) и банок (рис. 4) за последние 5 лет показывает стабильный уровень, если не считать падение производства в 2009 г., а для банок еще и в 2010 г. При этом пятерка производителей стеклянных бутылок (Ветропак-Гостомельский стеклозавод, Вольногорское стекло, Конюмерс-Скло-Зоря, Рокитновский стекольный завод, Костопольский завод стеклоизделий) занимает более 80 % рыночной доли, а пятерка производителей стеклянных банок (Конюмерс-Скло-Зоря, Песковский завод

стеклоизделий, Бучанский завод стеклотары, Индустриальная стекольная компания, Вольногорское стекло) — более 95 % рынка.

Почти 95 % всей стеклянной тары на рынке Украины — отечественного производства. Экспорт в разные годы находился в пределах \$ 85–94 млн. Это главным образом ампулы (более 60 %), бутылки (более 20 %), банки (около 15 %), которые поставляются в основном в Россию и Беларусь, а также в другие страны СНГ. В Украину из Польши, Чехии, Италии, Франции и других стран импортируют по большей части тару для медицинской продукции (почти 70 % импорта) и бутылки (почти 20 %). Общий объем импорта стеклянной тары в период 2008–2013 гг. колебался от \$ 34 до 70 млн.

Подводя общие итоги, следует заметить, что производители стеклянной тары как в Украине, так и в других странах, обеспечивая спрос производителей напитков и продукции в качественной таре активно откликаются на изменения современных тенденций упаковывания продукции, предпочтений покупателей, тенденций развития упаковки во всем аспекте ее функций и прежде всего с учетом требований по безопасности продукции и снижению негативного влияния на окружающую среду.

Литература

1. Мазуренко Е.И. Стекло остается стеклом // Упаковка. — 2013. — №4. — С.17-19.
2. Кривошей В.М. Складна упаковка: тенденції розвитку. — 2012. — №3. — С. 39-41.

3. Щербакова Е. Население мира // Демографический еженедельник. — 2009.

4. Мировой рынок стеклянной тары. — Отчет Transparency Market Research. — 2013.

5. Кривошей В.М. Упаковка в нашому житті. — К.: ІАЦ «Упаковка». — 2001. — 160 с. ✓

(По материалам исследований
ІАЦ «Упаковка»)

Упаковка зі скла в світі та Україні (ситуація й тенденції)

Автор розглядає сучасний стан на ринку виробництва й споживання скляної тари в Україні та світі. Оцінює всі переваги й недоліки скляної тари порівняно з іншими видами упаковки. Представлені результати роботи виробників з підвищення конкурентоспроможності скляної тари. Ця робота спрямована на зменшення маси тари та підвищення її стійкості до навантажень. Проаналізовано світовий ринок скляної тари, зазначено основні ризики та провідні тенденції його розвитку. У статті також досліджено український ринок скляної тари. Наведені потужності з виробництва тари, окреслено їхнє розташування та рівень консолідації. Представлено дані з виробництва, експорту й імпорту різних видів скляної тари. З'ясовано основні тенденції розвитку українського ринку.

Ключові слова: скляна тара; пляшка; банка; склобій.

Glass packaging in the world and Ukraine (situation and trends)

Author examines the modern situation in the market of production and consumption of glass container in Ukraine and world. He estimates all advantages and lacks of glass container by comparison to other types of packaging. The results of producers job are the increase of competitiveness of glass container. This work is directed on a de-growth weight of container and increase of their firmness to loadings.

Its analysed the world market of glass container, basic risks and marked trends. Author show powers from the production of container, give information about production, export and import of different types of glass container.

Keywords: glass container; bottle; jar; cullet.