

*О. С. Примеров, Н. В. Кожарикова, Е. А. Мельник, П. В. Макеев**

ФУНКЦИИ СОВРЕМЕННОЙ УПАКОВКИ

Основные функции упаковки: рационализация, дозирование, безопасность, транспорт, хранение, маркетинг, нормативные, правовые, экологические, информационные и эксплуатационные.

1. Возможность сохранить продукты (защитная функция) – самая важная функция упаковки. Это обеспечивается, если пакет имеет надежность, безопасность и совместимость упакованных продуктов [3].

Защитная функция должна включать проектные меры для защиты упакованного продукта от влияния климатических факторов, от повреждения и ухудшения во время транспортировки и хранения, а также по охране окружающей среды и здоровья человека от неблагоприятного воздействия упакованного продукта. Особо актуальна и важна защитная функция упаковки для пищевых продуктов.

2. Стремительный прогресс упаковочной промышленности привел к ряду новых представлений об упаковке. Один из них – способность стандартизации количества содержимого в пакете. Единая система упаковки позволяет приобрести без дополнительного взвешивания в магазине 250 г масла, 1000, 500, 250, 125 г молочных продуктов и т.д. Наряду с другими функциям упаковка стала измерять количество продукта, т.е. выполнять дозирующую функцию.

* Работа выполнена под руководством канд. техн. наук, профессора ФГБОУ ВПО «ГГТУ» А. С. Клинкава.

3. Транспортная функция упаковки – это способность упаковки к удобной перевозке упакованной продукции определенным видом транспорта на заданное расстояние в течение установленного времени в определенных условиях.

Виды транспорта: наземный (железнодорожный и автомобильный), водный (морской и речной) и воздушный (воздушно-космический).

Транспортная функция включает в себя оптимизацию дизайна упаковки, вид транспортного маршрута и транспортные свойства материала упаковки.

4. В большинстве случаев упакованный продукт не может использоваться немедленно (сохранение на складе у производителя, продавца или покупателя). Таким образом, упаковка должна обеспечить сохранение всех свойств продукта в течение длительного времени.

Функции хранения требуют от конструкции упаковки простой и четкой маркировки, возможности штапелировки на стандартных поддонах и рационального использования площади складских помещений. В случаях длительного хранения следует учитывать удобства контроля и проверки качества упакованной продукции.

5. Упаковка, выполняя функцию маркетинга, эффективно используется как средство продвижения товара на потребительский рынок. Есть три основные причины, почему важность упаковки в маркетинговой системе постоянно растет:

- 1) растущие требования потребителей к удобству использования продукта;
- 2) конкуренция за более престижные места на полках;
- 3) использование упаковки для рекламы продукта на месте продажи.

6. Нормативно-правовая функция упаковки, как бы производная от других функций.

Таким образом, в ходе выполнения защиты и хранения сложился комплекс санитарно-гигиенических требований к упаковке. Любой упаковочный материал может быть использован в производстве пищевых продуктов только после получения разрешения у государственных органов санитарного контроля.

Функция дозирования неразрывно связана с привлечением к упаковке нормативно-законодательных мер и весов. Для наиболее распространенных типов упаковки разработаны соответствующие нормативные документы.

7. Эксплуатационная функция включает в себя простоту обращения с упаковкой в процессе сортировки, хранения, обработки и маркетинга, а также удобство для потребителя, чтобы использовать упакованный продукт. Потребительские опросы показывают, что они находятся под впечатлением от упаковки, которая может быть повторно использована, легко открывается; оригинальный и привлекательный вид соответствуют пониманию потребителем красоты.

8. Функция рационализации – это выбор оптимального технологического пакета и всего производственного процесса в целом. С одной стороны, необходимо стремиться к экономии материальных и трудовых ресурсов при производстве тары и упаковочных материалов; с другой – к логичной организации операций упаковывания, хранения и реализации упакованной продукции. Не редко это должно учитываться уже на стадии изготовления самого продукта, чтобы оптимизировать весь производственный процесс, включая упаковывание и транспортирование.

9. Информационная функция. Упаковка представляет собой деталь, которая бросается в глаза и наглядно показывает специфику продукта:

1) идентифицировать продукт по его обычному узаконенному наименованию. В добавок к этому, она идентифицирует продукт по его качеству, неся на себя печать (имидж) компании. Качество продукции, которое компания пытается поддерживать, также может быть выражено упаковкой;

2) сообщать покупателю о том, что представляет из себя продукт и как его использовать. Она должна содержать состав, инструкции к использованию продукта, указания о том, как хранить тару или продукт;

3) способствовать приобретению продукта.

10. С экологической точки зрения упаковку нужно рассматривать, как практическое и научное направление рационального использования человеком упаковки в свете взаимодействия с биосферой.

Экологические проблемы использованной упаковки решают различными путями: увеличением объемов использования вторичной потребительской тары; сбором и вторичной переработкой традиционными способами; использованием полимерных материалов, способных растворяться в растворе и подвергаться вторичной переработке; сжиганием с использованием установок и фильтров, улавливающих вредные летучие продукты: разработкой и применения упаковки пищевых продуктов со съедобными и самодеструктурирующимися (саморазрушающиеся) упаковочными материалами.

Особое значение приобретает повторное использование отходов полимерной тары и упаковки – вторичных материалов.

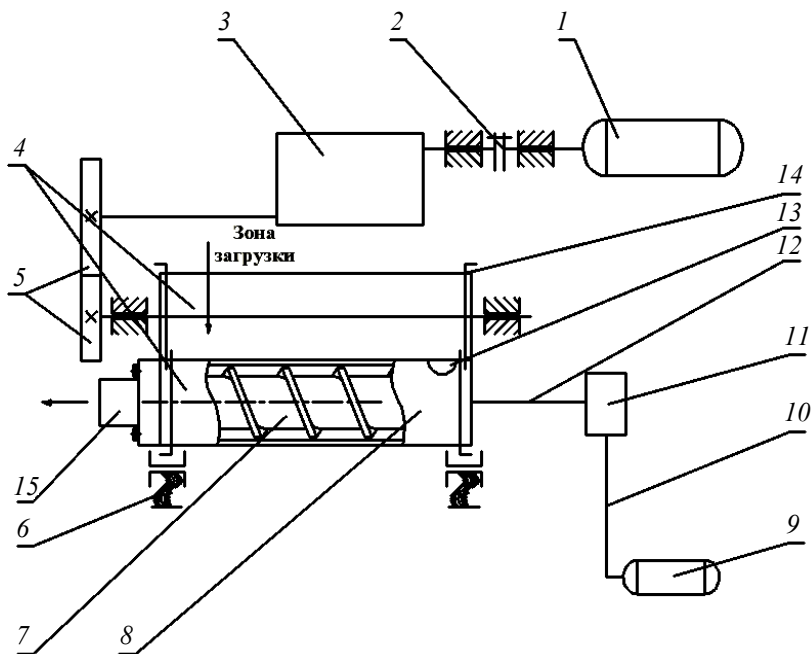


Рис. 1. Схема экспериментальной валково-шнековой установки:

- 1, 9 – электродвигатель; 2 – муфта; 3, 11 – редуктор; 4 – подвижный валок;
 5 – передаточные шестерни; 6 – механизм регулировки зазора; 7 – шнек;
 8 – неподвижный валок; 10 – ременная передача; 12 – цепная передача;
 13 – загрузочное отверстие; 14 – ограничительные стрелы;
 15 – головка формирующая трубная

На кафедре «Переработка полимеров и упаковочное производство» ТГТУ разработано оборудование (рис. 1), позволяющие перерабатывать отходы полимерной тары и упаковки и на выходе получать изделия заданного профиля [2].

Данное оборудование работает следующим образом. Отходы полимерной тары и упаковки непрерывно поступают на рабочую поверхность валков, под действием температуры происходит плавление материала, удаление летучих компонентов, гомогенизация расплава. Далее он транспортируется вдоль оси валков по направлению к загрузочному отверстию, где за счет сдвиговых деформаций расплав продавливается в загрузочное отверстие цилиндра и, захватываясь витка-

ми шнека, расположенного в неподвижном валке, перемещается в направлении к формующей головки, на выходе из которой получают стренги или трубки заданного сечения [3].

Список литературы

1. *Утилизация* и вторичная переработка тары и упаковки из полимерных материалов : учебное пособие / А. С. Клинков и др. – Тамбов : Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2010. – 103 с.
2. *Рециклинг* и утилизация тары и упаковки / А. С. Клинков, П. С. Беляев, О. В. Ефремов и др. – Тамбов : Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2010. – 112 с.
3. *Голуб, О. В.* Упаковка и хранение пищевых продуктов : учебное пособие / О. В. Голуб, С. Б. Васильева. – Кемерово : Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, 2005. – 148 с.

*Кафедра «Переработка полимеров и
упаковочное производство» ФГБОУ ВПО «ТГТУ»*