

## **ОБОСНОВАНИЕ ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ НОВОЙ БИОРАЗЛАГАЕМОЙ УПАКОВКИ ДЛЯ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ**

А. С. Семухин, Н. В. Заворохина

Уральский государственный экономический университет,  
г. Екатеринбург, Россия

### **Аннотация**

В настоящей статье обоснована целесообразность использования упаковки из экологически чистых биоразлагаемых материалов взамен традиционной пластиковой упаковки на основе нефтяных полимеров по результатам анализа современного состояния использования упаковки на российском потребительском рынке и оценки экологической осведомленности жителей г. Екатеринбурга в отношении производства и использования биоразлагаемой упаковки.

**Ключевые слова:** биоразлагаемая упаковка, экология, пищевые продукты, маркетинговое исследование, экологическая осведомленность

В настоящее время в большинстве стран мира и, в том числе, в Российской Федерации, все больше внимания уделяется проблеме загрязнения окружающей среды от производства и утилизации упаковки на основе нефтехимических полимеров. Основная причина роста количества данного вида отходов – бесконтрольное производство и потребление упаковки [1].

Упаковка является важным звеном в процессе сохранения качества пищевых продуктов, поэтому к упаковочным материалам для пищевых продуктов предъявляют достаточно жесткие требования [2].

К основным материалам для производства пластиковой (полимерной) упаковки относятся такие материалы, как полипропилен, полиэтилентерефталат, полиэтилены высокого и низкого давления, поливинилхлорид, полистирол, поликарбонат и другие виды полимеров, получаемых из нефти [3]. Данные виды материалов пригодны для создания упаковки для пищевых продуктов, однако при утилизации и нарушения ее правил могут в значительной степени загрязнять окружающую среду.

В России наиболее распространены следующие технологии утилизации упаковки: сжигание, биоразложение, использование в качестве вторичного сырья [4].

В 2021 г. Правительством Российской Федерации был утвержден перечень инициатив социально-экономического развития страны до 2030 г. В документе, в частности, предлагается инициатива «Экономика замкнутого цикла», направленная на сокращение использования нефтяных полимеров. Данной инициативой предлагается к 2030 г. достичь 88% переработки упаковки и сократить объемы захоронения твердых бытовых отходов, в т. ч. пластиковой упаковки [5].

Достижению данной цели может способствовать использование биоразлагаемой упаковки, что приведет к снижению, а в дальнейшем – и к полной замене пластиковой упаковки на российском потребительском рынке на упаковку из экологически чистых биоразлагаемых материалов.

Основные виды биоразлагаемой упаковки представлены на рис. 1 [6].



Рис. 1. Основные виды биоразлагаемой упаковки

Тенденция интенсивного развития биоразлагаемой упаковки в России и мире связана с двумя факторами:

- пандемия COVID-19, во время которой спрос на одноразовую посуду и упаковку стремительно увеличился, что, в свою очередь, напрямую связано с ростом рынка онлайн-продаж и доставки пищевой продукции напрямую потребителю;
- необходимость защиты окружающей среды от неконтролируемого роста отходов [7].

Для того, чтобы оценить экологическую осведомленность граждан Российской Федерации в отношении производства и использования биоразлагаемой упаковки было проведено исследование среди жителей г. Екатеринбурга. Всего в опросе приняли участие 304 респондента, возрастное распределение которых представлено на рис. 2.

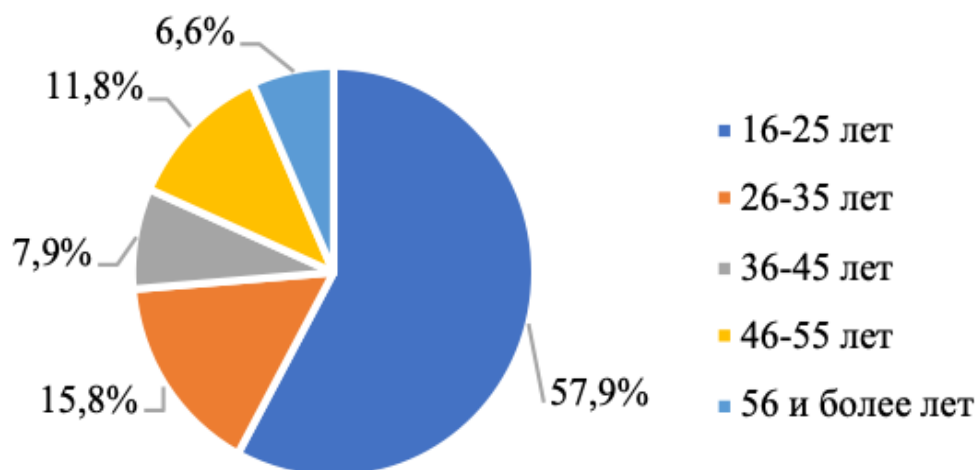


Рис. 2. Распределение респондентов по возрастным группам

На вопрос «Используете ли Вы одноразовую пластиковую упаковку?» положительно ответили 71,1% опрошенных, не используют пластиковую упаковку 28,9%.

На вопрос «Знаете ли Вы, чем опасна одноразовая пластиковая упаковка?» 82,9% респондентов знают о вреде пластиковой упаковке, 17,1% – не знают.

На вопрос «Знаете ли Вы о биоразлагаемой упаковке?» 81,6% ответили утвердительно, 18,4% о данном виде упаковки не знают.

На вопрос «Приобрели бы Вы пищевую продукцию в биоразлагаемой упаковке?» большая часть респондентов (84,2%) ответило утвердительно, 15,8% – отрицательно.

Таким образом, на примере опрошенных респондентов можно сделать вывод, что российские потребители, относящиеся к различным возрастным группам, хорошо осведомлены и положительно относятся к использованию биоразлагаемой упаковки, однако важно продолжить доносить информацию потребителям о преимуществах новых видов упаковки. В свою очередь, производство новых видов биоразлагаемой упаковки является целесообразным и перспективным, так как позволит улучшить состояние окружающей среды за счет постепенной замены пластиковой упаковки на ее экологически чистые биоразлагаемые аналоги.

### **Список литературы**

1. Отчет Greenpeace «О пластиковом загрязнении берегов водных объектов в России» 2020 год [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://greenpeace.ru/wp-content/uploads/2020/03/Greenpeace-plastic-pollution-report.pdf>
2. Асякина, Л.К. Технологическая схема производства биоразлагаемой упаковки и исследование хранимоспособности пищевых продуктов в такой упаковке / Л.К. Асякина // Успехи современного естествознания. 2016. № 12. С. 9–13.
3. Siracusa, V. Biodegradable polymers for food packaging a review / V. Siracusa, P. Rocculi, S. Romani, M.D. Rosa // Biodegradable Trends in Food Science & Technology. 2008. Vol. 19, iss. 12. P 634–643. DOI: 10.1016/j.tifs.2008.07.003.
4. ГОСТ Р 54530-2011 (ЕН 13432:2000) Ресурсосбережение. Упаковка. Требования, критерии и схема утилизации упаковки посредством компостирования и биологического разложения. М.: Стандартинформ, 2014. 24 с.
5. Распоряжение Правительства РФ от 06.10.2021 № 2816-р «Перечень инициатив социально-экономического развития Российской Федерации до 2030 года» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://government.ru/news/43451/>
6. Заворохина, Н.В. Перспективы использования сельскохозяйственных отходов производства биоразлагаемой упаковки / Н.В. Заворохина, А.С. Семухин // Промышленность и сельское хозяйство. 2022. № 8. С. 5–9.
7. Анализ рынка биоразлагаемой посуды: поддержка государства и экологические инициативы 26.01.2021 [Электронный ресурс] Режим доступа: [https://www.megaresearch.ru/news\\_in/analiz-rynka-biorazlagaemoj-posudy-i-perspektivy-razvitiya-do-2025-goda](https://www.megaresearch.ru/news_in/analiz-rynka-biorazlagaemoj-posudy-i-perspektivy-razvitiya-do-2025-goda)

## **JUSTIFICATION OF THE FEASIBILITY OF USING A NEW BIODEGRADABLE PACKAGING FOR FOOD**

A. S. Semukhin, N. V. Zavorokhina  
Ural State University of Economics, Yekaterinburg, Russia

### **Annotation**

This article substantiates the expediency of using packaging made of environmentally friendly biodegradable materials instead of traditional plastic packaging based on petroleum polymers because of analysis of the current state of packaging use in the Russian consumer market and an assessment of environmental awareness of Yekaterinburg residents regarding the production and use of biodegradable packaging.

**Keywords:** biodegradable packaging, ecology, food products, marketing research, environmental awareness

### **References**

1. Greenpeace Report "On plastic pollution of the shores of water bodies in Russia" 2020 [Electronic resource]. Access mode: <https://greenpeace.ru/wp-content/uploads/2020/03/Greenpeace-plastic-pollution-report.pdf>
2. Asyakina, L.K. Technological scheme for the production of biodegradable packaging and the study of the storage capacity of food products in such packaging / L.K. Asyakina // *Successes of modern natural science*. 2016. No. 12. pp. 9-13.
3. Siracusa, V. Biodegradable polymers for food packaging a review / V. Siracusa, P. Rocculi, S. Romani, M.D. Rosa // *Biodegradable Trends in Food Science & Technology*. 2008. Vol. 19, iss. 12. P 634-643. DOI: 10.1016/j.tifs.2008.07.003.
4. GOST R 54530-2011 (EN 13432:2000) Resource conservation. Package. Requirements, criteria and scheme of packaging utilization by composting and biological decomposition. Moscow: Standartinform, 2014. 24 p.
5. Decree of the Government of the Russian Federation dated 06.10.2021 No. 2816-r "List of initiatives of socio-economic development of the Russian Federation until 2030" [Electronic resource]. Access mode: <http://government.ru/news/43451/>
6. Zavorokhina, N.V. Prospects for using agricultural waste for biodegradable packaging production / N.V. Zavorokhina, A.S. Semukhin // *Industry and Agriculture*. 2022. № 8. P. 5–9.
7. Analysis of the biodegradable tableware market: state support and environmental initiatives 26.01.2021 [Electronic resource] Access mode: [https://www.megaresearch.ru/news\\_in/analiz-rynka-biorazlagaemoj-posudy-i-perspektivy-razvitiya-do-2025-goda](https://www.megaresearch.ru/news_in/analiz-rynka-biorazlagaemoj-posudy-i-perspektivy-razvitiya-do-2025-goda)