

доступа: [http://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/solialnaya-sfera/zhilischnye-usloviya/godovye-dannye\\_4/uluchshenie-zhilischnyh-uslovii/](http://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/solialnaya-sfera/zhilischnye-usloviya/godovye-dannye_4/uluchshenie-zhilischnyh-uslovii/).

3. Численность и заработная плата работников Республики Беларусь в 2017 году : стат. сб. — Минск : Нац. стат. ком., 2017. — 33 с.

**Т.Н. Мартынюк**

*БГЭУ (Минск)*

*Научный руководитель — Ю.М. Пинчукова, канд. техн. наук, доцент*

## **ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ РЫНКА БЕЗГЛЮТЕНОВОЙ ПРОДУКЦИИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ**

Целиакия — аутоиммунное заболевание тонкого кишечника, при котором наблюдается непереносимость глютена — белка злаковых культур (пшеницы, ржи, ячменя), а также близких к глютену белков. Прием в пищу злаков или продуктов питания, содержащих глютен, приводит к воспалению кишечника, кишечные ворсинки исчезают и повреждается слизистая оболочка тонкой кишки; потребление продуктов с глютенем также способствует набору веса.

Актуальность рынка безглютеновой продукции очевидна, на сегодняшний день безглютеновые изделия в нашей стране пользуются популярностью не только среди потребителей, которые по состоянию здоровья не могут употреблять в пищу продукцию, содержащую глютен, но и среди потребителей, которые следят за своим весом и ведут здоровый образ жизни.

Целью данного исследования стало изучение рынка специализированной безглютеновой продукции, современных технологических процессов ее производства на отечественном рынке.

Сегодня основным каналом продвижения безглютеновой продукции в Беларуси являются специализированные интернет-магантины, в основном российского производства, польских производителей — Bezgluten и Balviten, мирового лидера в производстве безглютеновых продуктов — Dr.Shar (Италия).

Технологический процесс производства безглютеновой продукции (особенно выпечки) достаточно сложен, ведь глютен (клейковина), содержащийся в муке — компонент, который придает тесту необходимые хлебопекарным изделиям эластичность и упругость. Поэтому производители должны быть заинтересованы в определении видов безглютеновой муки, которые могут заменить пшеничную и по технологическим характеристикам. К ним, как правило, относится мука рисовая, картофельная, гречневая, кукурузная и мука тапиоки, каждая из которых имеет свои особенности.



Рис. 1. Мука без глютена

Большое распространение получили хлебцы и рисовые вафли без содержания глютена торговой марки Dr.Korner. Сладкие хлебцы Dr.Korner с карамельным привкусом являются здоровой альтернативой кондитерским мучным изделиям.

На белорусском рынке расширяется ассортиментная линейка альтернативных видов муки для выпечки без глютена. Например, широкая линейка муки представлена российской компанией ООО «Гарнец» (рис. 1), ассортимент муки без глютена включает муку гречневую из зеленой гречки, муку гречневую цельнозерновую, муку из красного и черного риса, муку кукурузную и множество безглютеновых мучных смесей.

Кроме того, на рынке присутствует явный лидер — компания Schar (Италия). Она предлагает самый широкий и привлекательный выбор в мире для тех, кто должен соблюдать диету без глютена. Она предлагает широкий ассортимент безглютеновой продукции в пяти направлениях: хлеб, смеси для выпечки, паста и пицца, снеки.

Российское предприятие «Макфа» выпустила макаронные изделия MAKFA GLUTEN FREE без глютена, в составе — кукурузная и рисовая мука.

Анализ рынка безглютеновой продукции показал, что ассортимент такой продукции представлен достаточно узко. Основные позиции поставляются из-за рубежа.



Рис. 2. Макароны без глютена

**А.К. Маслий, А.А. Бондаренко**  
БГЭУ (Минск)

Научный руководитель — **Е.В. Перминов**, канд. техн. наук, доцент

## ТРИПЛЕКС

Одной из самых перспективных и востребованных технологий в настоящее время считается технология ламинирования стекла (получение триплекса).

Триплекс (от лат. *triplex* — тройной) — многослойное стекло. В его производстве используется стекло полированное толщиной от 2,5 до 6 мм, которое склеивается пленкой поливинилбутиральной толщиной от 0,38 до 0,76 мм [1]. Используемая пленка повышает механическую прочность стекла и обеспечивает особый (безопасный)