

## ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ БЕСТАРНОГО ХРАНЕНИЯ СЫРЬЯ В ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Гришан У. И. – студент,  
Научный руководитель – Самосюк Н. А., к. э. н, доцент кафедры  
«Экономика и организация энергетики»,  
Белорусский национальный технический университет,  
г. Минск, Республика Беларусь

**Аннотация:** одним из перспективных направлений по экономии топливно-энергетических ресурсов является внедрение бестарного хранения сырья на хлебозаводе. Это позволяет при транспортировке продукции в вакууме снизить затраты, сделав продукцию более конкурентоспособной на рынке. Автором представлены преимущества данного метода и отличие от транспортировки сжатым воздухом. Также проведена оценка эффективности инвестиций в предлагаемое мероприятие.

**Ключевые слова:** затраты, топливно-энергетические ресурсы, эффективность, энергоёмкость, пищевая промышленность.

## EVALUATION OF THE EFFICIENCY OF BULK STORAGE OF RAW MATERIALS IN THE FOOD INDUSTRY

**Abstract:** one of the promising directions for saving fuel and energy resources is the introduction of bulk storage of raw materials at the bakery. This allows you to reduce costs when transporting products in a vacuum, making products more competitive in the market. The author presents the advantages of this method and the difference from compressed air transportation. An assessment of the effectiveness of investments in the proposed event was also carried out.

**Keywords:** costs, fuel and energy resources, efficiency, energy intensity, food industry.

В пищевой промышленности повысить эффективность использования топливно-энергетических ресурсов (ТЭР) можно за счет бестарного хранения сырья (СБХС) на складах. В настоящее время на хлебозаводах применяется энергоёмкая система транспортирования сжатым воздухом и используется морально и физически устаревшее оборудование. Это приводит к большому расходу электрической энергии при хранении и транспортировке сырья. Поэтому целесообразно проведение модернизации СБХС с применением транспортирования в вакууме. Такая система используется при модернизации многих хлебозаводов и показала свою эффективность.

Современное оснащение складов бестарного хранения муки имеет преимущества, представленные на рис. 1.

<p>За счет внедрения тензометрии и специальной компьютерной программы обеспечивается достоверный учет муки.</p> <p>На новых складах устанавливается программное обеспечение, которое позволяет формировать отчеты по движению муки за любой период.</p>	<p>Вместо транспортирования сжатым воздухом применяется транспортирование в вакууме, что значительно снижает энергозатраты и полностью исключает потери муки от распыла.</p>
<p><b>ПРЕИМУЩЕСТВА СБХС</b></p>	
<p>В процессе реконструкции складов бестарного хранения муки высвобождается большое количество производственных площадей. Это происходит, в частности, за счет установки вместо старых бункеров круглой формы новых, квадратной формы. Они более рационально используют объем помещения склада.</p>	<p>Немалую экономию приносит также сокращение численности персонала. Штат операторов БХМ сокращается полностью.</p>

Рисунок 1 – Преимущества современного оснащения складов бестарного хранения

Проведем оценку эффективности инвестиций в предлагаемое мероприятие. Изменение денежных потоков представлено на рис. 2.

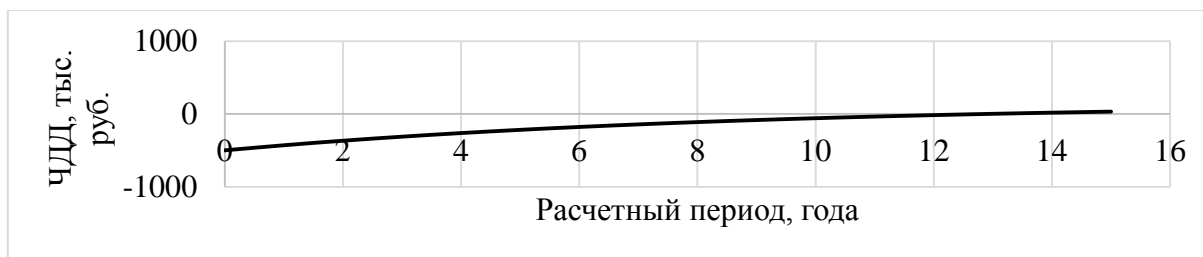


Рисунок 2 – Зависимость чистого дисконтированного дохода от периода расчета

Зависимость ЧДД от  $E_{внд}$  представлена на рис. 3.

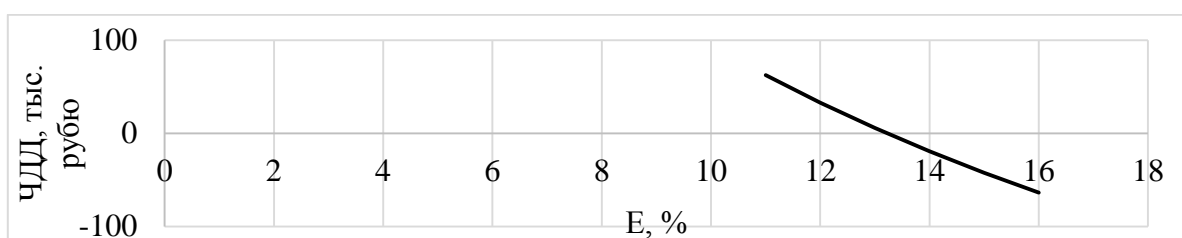


Рисунок 3 – Зависимость чистого дисконтированного дохода от ставки дисконтирования

По данным расчетов можно сделать вывод, что модернизация склада бестарного хранения сырья эффективна. Чистый дисконтированный доход больше нуля и составит 32,93 тыс. руб., индекс доходности больше единицы, внутренняя норма доходности больше 12 %. Динамический срок окупаемости 12,8 года [2].

#### Список литературы

1. Романькова, Т. В. Энергоэффективность предприятия: показатели, факторы и механизм повышения: монография / Т. В. Романькова, М. Н. Гриневич, О. В. Голушко-ва. – Могилев: Белорус.-Рос. ун-т, 2013. – 148 с.