

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ  
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ



*Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції*

**ПРОДОВОЛЬЧА ТА ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА  
В УМОВАХ ВІЙНИ ТА ПОВОЄННОЇ ВІДБУДОВИ:  
ВИКЛИКИ ДЛЯ УКРАЇНИ ТА СВІТУ**

*присвяченої 125-річчю Національного університету  
біоресурсів і природокористування України*

**Секція 3. Роль тваринництва, ветеринарної медицини та харчових технологій  
в умовах війни та вирішенні завдань плану відродження України**

**25 травня 2023 року  
Київ, Україна**

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ  
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**



Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції

**ПРОДОВОЛЬЧА ТА ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА В  
УМОВАХ ВІЙНИ ТА ПОВОЄННОЇ ВІДБУДОВИ:  
ВИКЛИКИ ДЛЯ УКРАЇНИ ТА СВІТУ**

*присвяченої 125-річчю Національного університету біоресурсів і  
природокористування України*

**Секція 3. Роль тваринництва, ветеринарної медицини  
та харчових технологій в умовах війни та вирішенні завдань плану  
відродження України**

**25 травня 2023 року  
Київ, Україна**

Організатор конференції:

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Продовольча та екологічна безпека в умовах війни та повоєнної відбудови: виклики для України та світу: мат. Міжн. наук.-практ. конф., секція 3: Роль тваринництва, ветеринарної медицини та харчових технологій в умовах війни та вирішенні завдань плану відродження України (м. Київ, 25 трав. 2023 р.). Київ, 2023. С. 710.

Матеріали конференції подано в авторській редакції.

У збірнику подано результати обговорення актуальних проблем, перспектив і шляхів забезпечення продовольчої та екологічної безпеки в умовах війни, плану відновлення України, сталого розвитку світу в контексті глобальних і регіональних викликів, трансформації суспільства та формування нової парадигми розвитку.

**Редакційна колегія:**

Ніколаєнко С. М. (відповідальний редактор), Кваша С. М., Кондратюк В. М., Ткачук В. А., Шинкарук В. Д., Барановська О. Д., Баль-Прилипка Л. В., Братішко В. В., Глазунова О. Г., Гриценко І. С., Діброва А. Д., Євсюков Т. О., Каплун В. В., Коломієць Ю. В., Кононенко Р. В., Васишин Р. Д., Мельник В. І., Остапчук А. Д., Отченашко В. В., Рудик Я. М., Ружило З. В., Савицька І. М., Тонха О. Л., Цвіліховський М. І., Яра О. С.

Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції

**ПРОДОВОЛЬЧА ТА ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА В УМОВАХ ВІЙНИ ТА ПОВОЄННОЇ  
ВІДБУДОВИ: ВИКЛИКИ ДЛЯ УКРАЇНИ ТА СВІТУ**

*присвяченої 125-річчю Національного університету біоресурсів  
і природокористування України*

**Секція 3. Роль тваринництва, ветеринарної медицини та харчових технологій в умовах  
війни та вирішенні завдань плану відродження України**

Відповідальний за випуск: **Отченашко В. В.**

**UDK 664.61**

**MODERNIZATION OF MECHANIZATION AND AUTOMATION IN THE  
BAKERY INDUSTRY**

**Strykun M.M**, master's student, **Babko E.M.**, Ph.D, associate prof.,

**Olishevskiy V.V.**, Dr, prof. (valinter@ukr.net)

*National University of Food Technologies, Kyiv*

The bakery industry is entering a new level of production, which is aimed at its automation and modernization. This will help free people from participating in the enterprise process itself.

The mechanization of the main industries is complicated by the fact that the domestic engineering industry does not have complex mechanized technological lines for the continuous production of bread, pasta and confectionery products. Therefore, part of the existing production line is equipped with cutting machines and equipment. The purpose of the study is to determine the level of mechanization and automation of bakery enterprises of Ukraine.

Every year, Ukraine develops and automates its enterprises more and more. And bread is the main product used by every Ukrainian, so it is important to satisfy the consumer's need for quality products at an acceptable price. Today, the majority of bread factories in our country need reconstruction and replacement of equipment with more modern ones. A large part of the bakery market belongs to private enterprises with various integration structures. Market leaders, such as PJSC "Bread of Kyiv" (17% of the domestic market), OJSC "Korovai" (4%), OJSC "Odesa Korovai" (3%), the market leader of the capital and region, occupying 90% and 14% of the national market Kyiv Bread PJSC. Poor financing of market participants is observed in the country. According to official statistics, the production of bread and bakery products in Ukraine has a steady downward trend. Recently, the domestic market of semi-finished bakery products has been developing rapidly. Almost all major producers of Ukrainian classic bread are developing in the "frozen" section. Increasing the level of mechanization and automation in the bakery industry is often associated with the need for production specialization and more or less rigid fixation, sequence and rhythm of

production operations. Therefore, two production lines have been implemented at the bakery: Complex mechanized and automated flow lines are designed for the production of the main types of mass products, including bread, loaves and buns of various shapes. The production of these types of products accounts for about 70...80% of the total production of bakery products. Modern bakery ovens are fully automated facilities, where all operations are performed without human intervention, and the operator only sets the necessary parameters at the beginning of baking and monitors serviceability equipment Automatic control systems for bakery ovens carry out continuous control and precise adjustment of oven parameters, such as the temperature in the baking chamber, draft in the furnace, as well as the speed of movement of the belt conveyor through the oven, which ensures high quality of the products produced. An important role is also played by the high safety of operation of the oven, especially when it comes to baking with gas, because in most accidents at work, the human factor plays the main role.

After visiting the "Kyiv Bread" enterprise, I was pleasantly surprised by the level of their automation, which begins with the supply of flour and ends with the finished product. But, unfortunately, not all enterprises have the financial support for such modernizations. Analyzing enterprises, most small bakeries and enterprises are ready for automation, but bread factories are increasingly switching to the latest technologies.

#### Conclusion

Such automation will help many to occupy high competitive positions in the bakery market. The level of enterprise automation is high among large enterprises and low among small ones.