

**XI Міжнародна спеціалізована  
науково-практична конференція**

**11<sup>th</sup> International Specialized  
Scientific and Practical Conference**

**Тренди Lean-виробництва  
та пакування харчової продукції**

**Trends in LEAN food production  
and packaging**

**Київ 2022  
Kyiv 2022**

Ministry of Agrarian Policy and Food of Ukraine  
Ministry of Education and Science of Ukraine  
National University of Food Technologies  
Institute of Food Resources of the National Academy  
of Agricultural Sciences of Ukraine

**11<sup>th</sup> International Specialized  
Scientific and Practical Conference**

**Trends in LEAN food production  
and packaging**

Conference's title in 2012-20:  
Resource and Energy Saving Technologies of Production and Packing of Food  
Products as the Main Fundamentals of Their Competitiveness

**October 25, 2022**  
Kyiv, Ukraine

---

**Kyiv 2022**

Міністерство аграрної політики та продовольства України  
Міністерство освіти і науки України  
Національний університет харчових технологій  
Інститут продовольчих ресурсів Національної академії  
аграрних наук України

## **11-а Міжнародна спеціалізована науково- практична конференція**

# **Тренди Lean-виробництва та пакування харчової продукції**

Назва конференції у 2012–20 р.:  
Ресурсо- та енергоощадні технології виробництва і пакування харчової  
продукції – основні засади її конкурентоздатності

**25 жовтня 2022 р**  
Київ, Україна

**Trends in LEAN food production and packaging:** Proceedings of the 11th International Specialized Scientific and Practical Conference, October 25, 2022. Kyiv, National University of Food Technologies, 2022.

ISBN 978-966-612-288-2

The Conference "Trends in Lean Production and Food Packaging" is held annually within the frames of the International Specialized Exhibitions “Equipment and Technologies for the Food Industry” and “Packaging Technologies and Equipment”. From 2011 to 2020 the Conference was held under the title "Resource and Energy Saving Technologies of Production and Packing of Food Products as the Main Fundamentals of Their Competitiveness". Since 2021, taking into account trends in the food, biotechnology and pharmaceutical industries, packaging and related industries, the Conference changed its name and expanded the scope of scientific problems.

The Conference traditionally brings together scientists, manufacturers, business and government officials.

© NUFT, 2022

**Тренди Леан-виробництва та пакування харчової продукції:** матеріали 11-ї Міжнародної спеціалізованої науково-практичної конференції, 25 жовтня 2022 р., м. Київ. – Київ, НУХТ, 2022. – 122 с.

ISBN 978-966-612-288-2

Конференція “Тренди Леан-виробництва та пакування харчової продукції” зазвичай проходила щороку в рамках Міжнародних спеціалізованих виставок “Inprod mash” і “Упаковка”. З 2011 по 2020 рік Конференція проходила під назвою “Ресурсо- та енергоощадні технології виробництва і пакування харчової продукції – основні засади її конкурентоздатності”. З 2021 року, враховуючи тенденції у харчовій, біотехнологічній, фармацевтичній промисловості, пакувальній індустрії та суміжних галузях, Конференція змінила назву та розширила сферу охоплення наукових проблем.

Конференція традиційно збирає науковців, виробників, представників бізнесу та державного управління.

ISBN 978-966-612-288-2

© НУХТ, 2022

УДК 664.65

## Модернізація формувальної машини тіста вірменського лавашу в лінії АЛ-130

Бруква О.Ю., магістр, Бабко Є.М., к.т.н., Олішевський В.В., д.т.н.  
Національний університет харчових технологій (НУХТ), м. Київ, Україна

Традиційний процес виробництва лаваша вимагає відточених навичок при формуванні та випічці виробів, а також значних трудовитрат протягом всіх етапів виготовлення.

Незважаючи на простоту приготування, виробництво вірменського лаваша також має свої секрети. Розкатка тіста відбувається в двох напрямках, що необхідно для отримання якісного лаваша. При традиційному виробництві це робиться ручним способом, але при автоматизованому виробництві це вимагає застосування особливих технологій і спеціальних машин.

Відомий вузол подачі тіста формувальної машини містить бункер для завантаження тіста, нагнітальну камеру, виконану з двох рифлених циліндрично-гвинтових валків із постійною по довжині кроком гвинтових ліній, встановлених паралельно з можливістю проходження тіста між ними.

Недоліком вузла нагнітання є конструкція валка, що може обумовлювати проблематику з точки зору гігієнічності процесу під час експлуатації, а саме потрапляння у тісто матеріалів.

Нами була вдосконалена конструкція валу таким чином, аби гігієнічні показники були покращені, безпека для споживача готової харчової продукції була забезпечена згідно вимогам.

Це вирішується тим, що вузол подачі тіста формувальної машини містить бункер для завантаження тіста, нагнітальну камеру, виконану з двох рифлених циліндрично-гвинтових валків із постійним по довжині кроком гвинтових ліній, встановлених паралельно з можливістю проходження тіста між ними.

Нами запропоновано (рис.1) на кромках гвинтових ліній додатково по всій довжині виконати фаски, на переході між робочим валком і підшипниковим вузлом виконати заокруглення, та додатково встановити манжетне ущільнення.

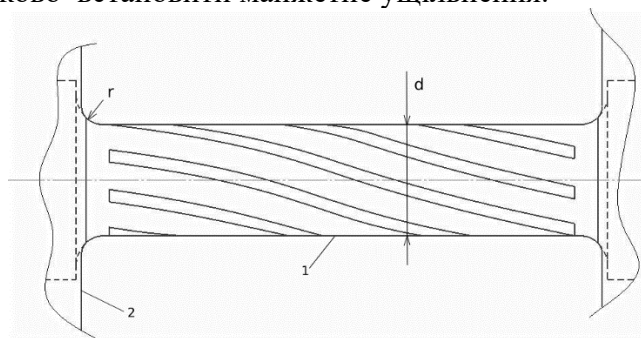


Рисунок 1 - Циліндрично-гвинтовий валок

**Висновки.** Запропоноване удосконалення конструкції вузлу подачі тіста формувальної машини захищає споживача харчової продукції від негативних наслідків, які могли б бути присутні при споживанні готової продукції з забруднювачами, такими як: відломлені частинки валів, змащувальний матеріал, речовини та бактерії, які утворилися в «мертвих» зонах.

### Література

1. Лісовенко О.Т., Руденко-Грицюк О.А., Литовченко І.М. Технологічне обладнання хлібопекарських і макаронних виробів. Київ: Наукова думка, 2000. 282 с.
2. Новікова О.В. Технологія виробництва хлібобулочних і борошняних кондитерських виробів: навч. посібник. Київ: Ліра-К, 2017. 540 с.