

ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ  
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

**ЗБІРНИК**  
**НАУКОВИХ ПРАЦЬ**  
*МОЛОДИХ УЧЕНИХ,*  
*АСПІРАНТІВ ТА СТУДЕНТІВ*



ОДЕСА  
2014

ББК 36.81 + 36.82  
УДК 663 / 664

Головний редактор, д-р техн. наук, проф.  
Заступник головного редактора, д-р техн. наук, проф.  
Відповідальний редактор, д-р техн. наук, проф.

Б.В. Єгоров  
Л.В. Капрельянц  
Г.М. Станкевич

Редакційна колегія,  
доктори наук, професори:

Р.В. Амбарцумянц, А.Т. Безусов, С.В. Бельтюкова,  
О.Г. Бурдо, Л.Г. Віннікова, О.І. Гапонюк, В.З. Геллер,  
О.К. Гладушняк, П. Железний, К.Г. Іоргачева,  
Г.В.Крусір, В.В. Немченко, О.І. Павлов, І.І. Савенко,  
О.Є. Сергеева, Л.М. Тележенко, Н.А. Ткаченко,  
Г.М. Хмельнюк, В.А. Хобін, Н.К. Черно

доктори наук, ст. наук. співроб.: О.О.Коваленко, Л.А. Осипова

доктори наук, доценти:

О.Б. Ткаченко, М.Р. Мардар

кандидат наук, доцент

О.В.Дишкантук

**Одеська національна академія харчових технологій**  
Збірник наукових праць молодих учених, аспірантів та студентів /  
Міністерство освіти і науки України. – Одеса: 2014. – 399 с.

Збірник опубліковано за рішенням вченої ради від 29.04.2014 р., протокол № 9

За достовірність інформації відповідає автор публікації

ISBN 966-571-063-х

© Одеська національна академія харчових технологій, 2014