



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Таврійський державний агротехнологічний університет  
імені Дмитра Моторного  
Білоруський державний аграрний технічний університет  
Варшавський політехнічний університет (Польща)  
Економічний університет у Вроцлаві (Польща)  
Інститут технологічно-природничий (Польща)  
Вроцлавський університет природничих наук (Польща)  
Аграрний університет Ім. Гуго Коллонтая (Польща)



# Технічне забезпечення інноваційних технологій в агропромисловому комплексі



*Матеріали  
I Міжнародної науково-практичної конференції  
молодих учених  
01-26 лютого 2021 р.*

Мелітополь, 2021

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Таврійський державний агротехнологічний університет  
імені Дмитра Моторного  
Білоруський державний аграрний технічний університет  
Варшавський політехнічний університет (Польща)  
Економічний університет у Вроцлаві (Польща)  
Інститут технологічно-природничий (Польща)  
Вроцлавський університет природничих наук (Польща)  
Аграрний університет Ім. Гуго Коллонтая (Польща)

# **Технічне забезпечення інноваційних технологій в агропромисловому комплексі**

*Матеріали  
I Міжнародної науково-практичної  
конференції молодих учених  
01-26 лютого 2021 р.*

Мелітополь  
2021

УДК [631.17+62-52](043)

Г 13

Технічне забезпечення інноваційних технологій в агропромисловому комплексі: матеріали I Міжнар. наук.-практ. конференції молодих учених (Мелітополь, 01-26 лютого 2021 р.) / ТДАТУ: ред. кол. В. М. Кюрчев, В. Т. Надикто, О. Г. Скляр [та ін.]. - Мелітополь: ТДАТУ, 2021. - 229 с.

У збірнику представлені матеріали міжнародної науково-практичної конференції за результатами досліджень щодо технічного забезпечення інноваційних технологій в агропромисловому комплексі.

Збірник тез є частиною науково-дослідних тем Таврійського державного агротехнологічного університету імені Дмитра Моторного «Технічне забезпечення інноваційних технологій в агропромисловому комплексі» та «Підвищення ефективності технологічних процесів і обладнання харчових виробництв і переробки сільськогосподарської продукції».

Матеріали призначені для наукових співробітників, викладачів, студентів й аспірантів вищих навчальних закладів, фахівців і керівників сільськогосподарських та переробних підприємств АПК різної організаційно-правової форми, працівників державного управління, освіти та місцевого самоврядування, всіх, кого цікавить проблематика технічного забезпечення інноваційних технологій в агропромисловому комплексі.

Відповідальність за зміст наданих матеріалів, точність наведених даних та відповідність принципам академічної доброчесності несуть автори. Матеріали видані в авторській редакції.

**Редакційна колегія:** *Кюрчев В.М.*, д.т.н., проф., член-кореспондент НААН України, ректор Таврійського державного агротехнологічного університету імені Дмитра Моторного; *Надикто В.Т.*, д.т.н., проф. кафедри «Машиновикористання в землеробстві», член-кореспондент НААН України; *Скляр О.Г.*, к.т.н., проф. кафедри «Технічний сервіс та системи в АПК», перший проректор ТДАТУ; *Кюрчев С.В.*, д.т.н., проф. кафедри «Технологія конструкційних матеріалів», декан механіко-технологічного факультету ТДАТУ; *Журавель Д.П.*, д.т.н., проф. кафедри «Технічний сервіс та системи в АПК» ТДАТУ; *Болтянська Н.І.*, к.т.н., доц. кафедри «Технічний сервіс та системи в АПК», начальник науково-методичного центру ТДАТУ; *Скляр Р.В.*, к.т.н., доц. кафедри «Технічний сервіс та системи в АПК», завідувач відділу моніторингу якості освітньої діяльності ТДАТУ.

*Адреси для листування:*

**72310, Україна, Запорізька обл., м. Мелітополь, пр. Б. Хмельницького, 18**

***E-mail:* [nataliia.boltianska@tsatu.edu.ua](mailto:nataliia.boltianska@tsatu.edu.ua)**

***Сайт конференції:* <https://sites.google.com/tsatu.edu.ua/tstt-stud-conf/>**

© Автори тез, включені до збірника, 2021

© Таврійський державний агротехнологічний університету імені Дмитра Моторного, 2021

<b>ПУТИ И ПРОБЛЕМЫ УЛУЧШЕНИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ</b>	162
<i>Гусева Е. С.</i> <i>Белорусский государственный аграрный технический университет, г. Минск, Беларусь</i>	
<b>ЗНИЖЕННЯ ВИТРАТ ЕНЕРГІЇ У СІЛЬГОСПВИРОБНИЦТВІ</b>	163
<i>Чайковський Т.</i> <i>Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного</i>	
<b>АЛЬТЕРНАТИВНА ЕНЕРГОЗБЕРІГАЮЧА СИСТЕМА МІКРОКЛІМАТУ ДЛЯ ТВАРИННИЦЬКОЇ ФЕРМИ</b>	164
<i>Ускова С.</i> <i>Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного</i>	
<b>ТЕХНОЛОГІЯ CRISPR ТА ЇЇ КОРИСТЬ ДЛЯ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА І НЕ ТІЛЬКИ</b>	165
<i>Заволокін Д.Ю.</i> <i>Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного</i>	
<b>ФОРМУВАННЯ ВИСОКИХ ПОКАЗНИКІВ ПРОДУКТИВНОСТІ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ</b>	167
<i>Прищепо М.М., Дробіт О.С., Конащук О.П., Кляуз М.А.</i> <i>Інститут зрошуваного землеробства НААН, м. Херсон, Україна</i>	
<b>РЕДОКС ПРОТОЧНІ НАКОПИЧУВАЧІ ЕНЕРГІЇ</b>	168
<i>Біляєва А.С.</i> <i>Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного</i>	
<b>ВИДАЛЕННЯ БЕЗПІДСТИЛКОВОГО ПОСЛІДУ З ПТАШНИКІВ</b>	169
<i>Григоренко С.М.</i> <i>Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного</i>	
<b>ПРИМЕНЕНИЕ ОМАГНИЧЕННОЙ ВОДЫ В ОПРЫСКИВАТЕЛЯХ</b>	171
<i>Петручик А.А., Лосев В.И.</i> <i>УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия», г. Горки, Республика Беларусь</i>	
<b>ЗАСТОСУВАННЯ МІКРОКОНТРОЛЕРІВ У ВБУДОВАНИХ СИСТЕМАХ ВИМІРЮВАННЯ ТА УПРАВЛІННЯ</b>	172
<i>Бойка М.</i> <i>Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного</i>	

УДК 631.671:620.9

## ЗНИЖЕННЯ ВИТРАТ ЕНЕРГІЇ У СІЛЬГОСПВИРОБНИЦТВІ

*Чайковський Т., студент*

*Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного*

При переробці сільгосппродукції використовується значна кількість теплової енергії, тому питання зниження її витрат є актуальним [1]. Можна запропонувати декілька способів зниження енерговитрат, серед них: рекуперація теплоти та комплексне використання холодильних машин та теплових насосів в молочному виробництві. Нами отримано патент на корисну модель «Пастеризаційно-охолоджувальний пристрій» [2]. В основу корисної моделі поставлена задача удосконалити пастеризаційно-охолоджувальний пристрій, що дозволить підвищити коефіцієнт корисної дії, знизити витрати теплової енергії.

Поставлена задача вирішується тим, що відповідно до запропонованої корисної моделі, в систему охолодження введений рекуперативний теплообмінник молоко-молоко та проточний охолоджувач молоко-вода.

Застосування пастеризаційно-охолоджувального пристрою запропонованої конструкції дозволяє знизити витрати теплової енергії завдяки попередньому нагріванню у рекуперативному теплообміннику молоко-молоко свіжого молока, яке надходить на пастеризацію за рахунок теплого молока, яке виходить з пастеризатора, та зменшити потужність, яка витрачається на охолодження в охолоджувачі молока, тобто на привод компресора холодильного агрегату завдяки охолодженню проточною водою, попередньо охолодженого молока у рекуперативному теплообміннику молоко-молоко, у проточному охолоджувачі молоко-вода та підвищити коефіцієнт корисної дії. [3].

Іншим прикладом зниження витрат теплової енергії є комплексне використання холодильних машин в молочному виробництві. Так в патенті на корисну модель «Пристрій термічної обробки при виготовленні ряжанки» [4], згідно запропонованої корисної моделі, конденсатор холодильного агрегату розміщено у встановленому теплоізолюваному резервуарі-нагрівачі, який з'єднано з теплоізолюваним резервуаром-охолоджувачем, насосом і гомогенізатором.

Запропонована конструкція дозволяє знизити витрати енергії завдяки використанню теплової енергії, яку виділяє конденсатор холодильної машини розміщений у встановленому теплоізолюваному резервуарі-нагрівачі, а це збільшує коефіцієнт корисної дії.

### *Список використаних джерел*

1. Енергоефективність та енергозбереження. / Трикоз В. Галавур М., Постол Ю.О., Стручаєв М.І. Сучасні проблеми інноваційного розвитку електричної інженерії: матеріали І Всеукраїнської інтернет-конференції. Мелітополь: ТДАТУ, 2020. С. 63-65.

2. Пастеризаційно-охолоджувальний пристрій: патент 123980, Україна, МПК: А01J 9/04 (2006.01). / Стручаєв М.І., Постол Ю.О.; опубл. 12.03.2018. Бюл. № 5.

3. Стручаєв М. І., Постол Ю. О. Підвищення енергоефективності охолоджувача молока для малих ферм. Науковий вісник ТДАТУ: [Електронний ресурс]. Мелітополь: ТДАТУ, 2017. Том 1, № 7. С. 243-247.

4. Пристрій термічної обробки при виготовленні ряжанки: патент 130166, Україна, МПК(2018.01): G01K 17/00. / Стручаєв М.І., Загорко Н.П., Тарасенко В.Г., Паляничка Н.О., Сімонцев В.О., Рябинський О.О.; опубл. 26.11.2018. Бюл. №22./2018.

*Наукові керівники: Стручаєв М.І., к.т.н., доцент, Постол Ю.О., к.т.н., доцент.*

**Наукове видання**

**Технічне забезпечення  
інноваційних технологій в  
агропромисловому комплексі**

*Матеріали*

*I Міжнародної науково-практичної  
конференції молодих учених  
01-26 лютого 2021 р.*

*Відповідальна за випуск: Н.І. Болтянська, доцент кафедри  
Технічний сервіс та системи в АПК Таврійського державного  
агротехнологічного університету імені Дмитра Моторного.*

*Редактор: Н.І. Болтянська.*

*Дизайн і верстка: Н.І. Болтянська.*

*Адреси для листування:*

*72310, Україна, Запорізька обл., м. Мелітополь, пр. Б. Хмельницького, 18*

*E-mail: nataliia.boltianska@tsatu.edu.ua*

*Сайт конференції: <https://sites.google.com/tsatu.edu.ua/tstt-stud-conf/>*

**Редакційна колегія не несе відповідальності за зміст  
представлених матеріалів**

© ТДАТУ, 2021