

Реєстраційна картка технології (РКТ)

5436. Державний реєстраційний номер: 0625U000066

5517. № Держреєстрації НДДКР: 0122U200992

5256. Особливі позначки: 5

9000. Походження технології: С

9159. Договір: Немає.



Відомості про заявника технології

2459. Код ЄДРПОУ (або реєстраційний номер облікової картки платника податків для фізичних осіб): 00493698

2151. Повне найменування юридичної особи (або П.І.Б.)

1 - українською мовою

Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного

2 - англійською мовою

Dmytro Motornyi Tavria State Agrotechnological University

2358. Скорочене найменування юридичної особи: ТДАТУ

2655. Місцезнаходження: проспект Богдана Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Мелітопольський р-н., Запорізька обл., 72312, Україна

2934. Телефон / Факс: 380996148302

2394. Адреса електронної пошти/веб-сайт: office@tsatu.edu.ua; <http://www.tsatu.edu.ua/>

1333. Форма власності, сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Відомості про власника технології

2458. Код ЄДРПОУ (або реєстраційний номер облікової картки платника податків для фізичних осіб): 00493698

2152. Повне найменування юридичної особи (або П.І.Б.)

1 - українською мовою

Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного

3 - англійською мовою

Dmytro Motornyi Tavria State Agrotechnological University

2360. Скорочене найменування юридичної особи: ТДАТУ

2656. Місцезнаходження: проспект Богдана Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Мелітопольський р-н., Запорізька обл., 72312, Україна

2935. Телефон / Факс: 380996148302

2395. Адреса електронної пошти/веб-сайт: office@tsatu.edu.ua; <http://www.tsatu.edu.ua/>

1332. Форма власності, сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Джерела, напрями та обсяги фінансування

7700. КПКВК: 2201040

7201. Напрямок фінансування: 2.4 - розробки найважливіших новітніх технологій за державним замовленням

Код джерела фінансування	Обсяг фінансування, тис. грн.
7712	1 687,70
7713	1 687,70

Терміни виконання роботи

7553. Початок виконання НДДКР: 09.2022

7362. Закінчення виконання НДДКР: 12.2023

Відомості про технологію

9027. Назва технології

1 - українською мовою

Технологія виробництва молока питного, вершків питних та йогурту з використанням пульсаційного гомогенізатора

3 - англійською мовою

Production technology of drinking milk, drinking cream and yogurt using a pulsating homogenizer

9125.Опис технології

1. Мета, для досягнення якої розроблено чи придбано технологію

Отримання технології виробництва молока питного, вершків питних та йогурту для можливості використання пульсаційного гомогенізатора молока.

2. Основна суть технології

Суть технології полягає у створенні енергоефективного пульсаційного гомогенізатора молока та розробці технології переробки молочної продукції (молока питного, вершків питних та йогурту), в якій може застосовуватись розроблений пульсаційний гомогенізатор. Принцип дії розробленого пульсаційного гомогенізатора полягає у диспергуванні жирової фази молока під впливом знакозмінного прискорення молочної емульсії, що спричинена осцилюючими рухами поршня з отворами. Руйнування жирових кульок молока відбувається при достатніх значеннях швидкості обтікання плазмою молока жирової кульки. При такому способі гомогенізації відбувається переважна дисипація потужності саме на межі розділу фаз емульсії, що суттєво знижує енерговитрати процесу. Для такого гомогенізатора адаптовано технологічну схему виробництва молока питного, вершків питних та йогурту для використання пульсаційного гомогенізатора в технологічних лініях переробки молока.

3. Анотований зміст

Запропоновано технологію виробництва молока питного, вершків питних та йогурту, яка має такі ключові відмінності від класичної технології з використанням клапанного гомогенізатора: 1. Визначені частоти та амплітуди коливання поршня пульсаційного гомогенізатора для кожного виду молочних продуктів, які забезпечують необхідний ступінь диспергування та мінімальні енерговитрати гомогенізатора; 2. Розроблений перелік технологічних операцій виготовлення харчових продуктів: молока питного, вершків питних та йогурту для їх відповідності діючим стандартам.

4. Проблеми, які технологія дає змогу вирішувати

Використання розробленої технології з використанням пульсаційного гомогенізатора молока дозволить знизити витрати електричної енергії технологічних ліній виробництва молока питного, вершків питних та йогурту на 20-40%.

5. Ознаки новизни технології

Вперше розроблена технологія (перелік операцій та режими їх виконання) для використання пульсаційного гомогенізатора молока при виробництві молока питного, вершків питних та йогурту.

6. Складові технології

Технологія складається з переліку та режимів виконання технологічних операцій з використанням пульсаційного гомогенізатора молока і включає частоту 100 с-1 та амплітуду коливання поршня пульсаційного гомогенізатора 12-17 мм при виробництві питного молока, 6-11 мм при виробництві питних вершків, 13-17 м/с при виробництві йогурту.

Опис технології англійською мовою

The technology consists of a list and modes of execution of technological operations using a pulsating homogenizer of milk and includes a frequency of 100 s-1 and an amplitude of oscillation of the piston of the pulsating homogenizer 12-17 mm in the production of drinking milk, 6-11 mm in the production of drinking cream, 13-17 m/ with the production of yogurt.

9127. Технічні характеристики

Середній діаметр жирових кульок після обробки в пульсаційному гомогенізаторі повинен становити не більше 1,0-1,2 мкм. Питне молоко має відповідати вимогам ДСТУ 2661:2010; йогурт повинен відповідати ДСТУ 4343:2004; 44; вершки питні – ДСТУ 7519:2014.

9128. Техніко-економічний чи соціальний ефект

Впровадження розробленої технології (з використанням пульсаційного гомогенізатора замість клапанного) призводять до зниження споживання енергії на гомогенізацію молока при виробництві молочних продуктів на 30–60%, зниження собівартості готової молочної продукції на 5–15%.

5490. Об'єкти інтелектуальної власності

1. Патент на корисну модель 156885 «Пульсаційний гомогенізатор для рідких продуктів». Кюрчев С.В., Самойчук К.О., Паляничка Н.О., Верхоланцева В.О. 14.08.2024, бюл. № 33/2024. 2. Патент на корисну модель 157152 «Пульсаційний гомогенізатор для рідких продуктів». Кюрчев С.В., Самойчук К.О., Паляничка Н.О., Верхоланцева В.О. 11.09.2024, бюл. № 37/2024.

9156. Основні переваги порівняно з існуючими технологіями

Існуючі технології виробництва молочних продуктів передбачають використання клапанних гомогенізаторів з високими енерговитратами та відповідні технологічні схеми, де вказаний перелік операцій та режими виконання операцій для цих гомогенізаторів. Перевага розробленої технології полягає у використанні розробленого енергоефективного пульсаційного гомогенізатора, який дає можливість знизити витрати електроенергії на виробництво молочної продукції.

9155. Галузь застосування

Харчові технології, переробка молока.

9158. Інформація щодо потенційних ринків збуту технології

Україна.

9160. Інформація щодо потенційних ринків збуту продукції, виробленої з використанням технології

Україна.

9157. Ступінь відпрацювання технології

– якщо технологічну документацію розроблено за результатами лабораторних випробувань дослідного зразка – 9157/Л
– 9157/TRL4 – перевірено прототип в лабораторії, технологію перевірено в лабораторії

5535. Умови поширення в Україні

53 – за договірною ціною

5211. Умови передачі зарубіжним країнам

63 – за договірною ціною

6012. Орієнтовна вартість технології та витрат на впровадження: 3000 тис. грн.

6013. Особливі умови впровадження технології

Немає.

Підсумкові відомості

5634. Індекс УДК: 664.002.5; 664.02, УДК: 637.134

5616. Коди тематичних рубрик НТІ: 55.63

6111. Керівник юридичної особи: Кюрчев Сергій Володимирович

6210. Науковий ступінь, вчене звання керівника юридичної особи: (д. т. н., професор)

6120. Керівник НДДКР

1 - українською мовою

Самойчук Кирило Олегович

2 - англійською мовою

Samoichuk Kiyrylo Olehovych

6228. Науковий ступінь, вчене звання керівника НДДКР: (д. т. н., професор)

6140. Керівник структурного підрозділу МОН України:

Петровський Андрій Іванович

Тел.: +380 (44) 287 82 68

Email.: andrii.petrovskyi@mon.gov.ua

6142. Реєстратор: Тішура Олександр Володимирович