

**УНІВЕРСИТЕТ
ГРИГОРІЯ СКОВОРОДИ
В ПЕРЕЯСЛАВІ**

**ВІТЧИЗНЯНА НАУКА НА ЗЛАМІ ЕПОХ:
ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ**

**Матеріали Всеукраїнської науково-практичної
інтернет-конференції
(24 січня 2022 року)**

№76

Переяслав – 2022

ЗМІСТ

БІОЛОГІЧНІ НАУКИ

- Оксана Горна, Дар'я Горбань, Вікторія Жолква*
ФУНКЦІОНАЛЬНІ МОЖЛИВОСТІ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ
В ОСІБ ЮНАЦЬКОГО ВІКУ 3

ТУРИЗМ І РЕКРЕАЦІЯ

- Любов Альтгайм, Ірина Мартиць*
ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ЕКСКУРСІЙНО-ТУРИСТИЧНОГО
ПОТЕНЦІАЛУ МІСТА МЕЛІТОПОЛЬ ТА ЙОГО ПРИЛЕГЛИХ ТЕРИТОРІЙ
У ФОРМУВАННІ ЕКСКУРСІЙНИХ ПОСЛУГ 6

ЕКОНОМІКА

- Нонна Коваль, Владислав Куровський*
ТЕОРЕТИЧНІ ПІДХОДИ ДО ОБҐРУНТУВАННЯ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ 11

- Тетяна Сич, Тетяна Пуертас Паласіос*
ІНФЛЯЦІЯ ТА ОБЛІКОВА СТАВКА НБУ:
РЕАЛІЇ СЬОГОДЕННЯ ДЛЯ СПОЖИВАЧІВ 16

МЕНЕДЖМЕНТ І МАРКЕТИНГ

- Вікторія Краля, Ліна Мовчан*
ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ
ТА ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ПІДПРИЄМСТВА 19

- Ольга Савчук*
РОЗШИРЕННЯ ФУНКЦІОНАЛУ АНТИКРИЗОВОГО МЕНЕДЖМЕНТУ
ПІДПРИЄМСТВ В НОВИХ РЕАЛІЯХ РОЗВИТКУ 21

СОЦІОЛОГІЯ

- Олена Ільчук, Ірина Збожна*
КЛЮЧОВІ ФАКТОРИ МОТИВАЦІЇ СТУДЕНТІВ
В ПРОЦЕСІ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ 26

ІСТОРИЧНІ НАУКИ

- Артур Дробот*
СТАНЦІЯ ЧЕРВОНЕ В УМОВАХ ТЕХНІЧНОГО ПЕРЕОЗБРОЄННЯ
КРИВОРІЗЬКОГО ВІДДІЛКА ЗАЛІЗНИЦІ НА МЕЖІ
1950-Х – НА ПОЧАТКУ 1960-Х РОКІВ 29

- Галина Сафар'янс*
ІСТОРІЯ ЗАРОДЖЕННЯ СЕЛЕКЦІЙНОЇ НАУКИ 32

- Лариса Снігир*
СТАРОДАВНЯ ІНДІЯ: ГЕНДЕРНИЙ ДИСКУРС 35

МИСТЕЦТВО

- Валерій Скляренко, Єлізавета Дубініна*
ФОТОГРАФІКА: ШЛЯХИ ВІЗУАЛІЗАЦІЇ, ТЕХНІЧНІ ПРИЙОМИ
З ДОДАТКОВИМ ОСВІТЛЕННЯМ І БЕЗ НЬОГО 38

ПЕДАГОГІКА

- Кристина Арнаут*
ПОРУШЕННЯ СЛУХУ У ДІТЕЙ 41

- Дарія Гайдаржи*
ЗАГАЛЬНЕ НЕДОРОЗВИНЕННЯ МОВЛЕННЯ У ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ 43

- Яна Делі*
ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ДИТЯЧОГО ЛОГОНЕВРОЗУ 47

- Олена Коваль*
ОСОБЛИВОСТІ ІНКЛЮЗІЇ ДЛЯ АУТИСТІВ 49

<i>Петро Коростель</i> ОСОБЛИВОСТІ ФАХОВОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ БАКАЛАВРІВ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ У ГАЛУЗІ КОМП'ЮТЕРНОЇ ГРАФІКИ	51
<i>Тетяна Кравченко</i> ВРОДЖЕНІ ТА НАБУТІ ПРИЧИНИ ВТРАТИ СЛУХУ	53
<i>Марія Кравчук</i> КОНТРОЛЬ І ОЦІНЮВАННЯ НАВЧАЛЬНИХ ДОСЯГНЕНЬ УЧНІВ У НОВІЙ УКРАЇНСЬКІЙ ШКОЛІ	56
<i>Світлана Литвиненко</i> ПРИЧИНИ ПОРУШЕННЯ МОВЛЕННЯ У ДІТЕЙ	58
<i>Діана Павлова</i> ОСОБЛИВОСТІ РОБОТИ З ДІТЬМИ З ВАДАМИ МОВЛЕННЯ	61
<i>Валентина Пісняк</i> ОСОБЛИВОСТІ ПРОФЕСІЙНО-ПЕДАГОГІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В УМОВАХ ОСВІТНЬОЇ ІНКЛЮЗІЇ	64
<i>Лілія Прудка</i> ФОРМУВАННЯ ІНТЕГРАТИВНОЇ ГОТОВНОСТІ У МАЙБУТНІХ МЕДИЧНИХ ПСИХОЛОГІВ В ПРОЦЕСІ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ У ВНЗ	67
<i>Володимир Rogozin</i> АКТУАЛЬНІСТЬ ПРОБЛЕМИ ІННОВАТИЗАЦІЇ І ТЕХНОЛОГІЗАЦІЇ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ЛІКАРІВ-СТОМАТОЛОГІВ ЗАСОБАМИ СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ	69
<i>Юлія Свістільникова</i> РОЛЬ ТВОРЧОЇ ГРИ В КОРЕКЦІЙНІЙ РОБОТІ З ДІТЬМИ	72
<i>Ніка Селецька</i> СТАТИСТИКА НАРОДЖУВАНOSTІ ДІТЕЙ ІНВАЛІДІВ В УКРАЇНІ ТА ПРИЧИНИ ВРОДЖЕНИХ ПОРУШЕНЬ РОЗВИТКУ	74
<i>Кароліна Стоянова</i> РОЗВИТОК МОВЛЕННЄВОЇ АКТИВНОСТІ У ДІТЕЙ З РАННІМ ДИТЯЧИМ АУТИЗМОМ (РДА)	76
<i>Ольга Ступнік</i> СУЧАСНІ РЕАЛІЇ ЯК ПОШТОВХ ДЛЯ РОЗШИРЕННЯ МОЖЛИВОСТЕЙ САМООСВІТИ СТУДЕНТІВ ТА САМОВДОСКОНАЛЕННЯ ВИКЛАДАЧІВ	79
<i>Анна Супрун</i> КОРЕКЦІЙНА ПЕДАГОГІКА, ЇЇ ЗАВДАННЯ ТА ГАЛУЗІ	82
<i>Дарина Тарарук</i> ПРОПОЗИЦІЇ ЩОДО ВДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ ПРОФЕСІЙНОЇ ОРІЄНТАЦІЇ В УКРАЇНІ	86
<i>Карина Шатиrowa</i> КЛАСИФІКАЦІЯ КАТЕГОРІЙ ДІТЕЙ З ПОРУШЕННЯМИ РОЗВИТКУ	87
ПСИХОЛОГІЯ	
<i>Олена Проданова</i> СУТНІСТЬ ТА СТРУКТУРА ФЕНОМЕНУ ІМІЖДУ ПСИХОЛОГА	90
ФІЗИКО-МАТЕМАТИЧНІ НАУКИ	
<i>Михайло Юрченко, Людмила Колмакова, Олексій Комарницький</i> ОЗНАКИ ІСНУВАННЯ ОБМЕЖЕНИХ РОЗВ'ЯЗКІВ ЛІНІЙНОЇ СИСТЕМИ ДИФЕРЕНЦІАЛЬНИХ РІВНЯНЬ БЛОКОВО-ДІАГОНАЛЬНОГО ВИГЛЯДУ	94
ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА І СПОРТ	
<i>Ганна Золотоноша</i> ВПРОВАДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ У ДОШКІЛЬНІ ЗАКЛАДИ ОСВІТИ	97

<i>Микола Круглик, Євгеній Стрикаленко, Олег Шалар</i> РУХЛИВІ ІГРИ ТА ЕСТАФЕТИ В ПІДГОТОВЦІ ЮНИХ БАСКЕТБОЛІСТІВ	101
<i>Владислав Мащевський</i> АВІАЦІЙНИЙ СПОРТ В УКРАЇНІ. ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА УКРАЇНСЬКОГО ТА ЗАРУБІЖНОГО АВІАСПОРТУ	104
<i>Микола Стрикун</i> МЕТОДИКА ПОДОЛАННЯ ДЕФЦИТУ ФІЗИЧНИХ НАВАНТАЖЕНЬ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ ПІД ЧАС ПАНДЕМІЇ COVID-19	107
ФІЛОЛОГІЧНІ НАУКИ	
<i>Тетяна Васильєва</i> СУЧАСНІ АНГЛІЙСЬКІ ЕКОНОМІЧНІ ТЕРМІНИ ТА СПОСОБИ ЇХ ПЕРЕКЛАДУ	110
<i>Валерія Саранова</i> ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ГРЕЦЬКИХ НАРОДНИХ ПІСЕНЬ ЯК ПЕРВИННИХ ЛІТЕРАТУРНИХ П'ЯМ'ЯТОК	114
<i>Діана Школенко</i> КОНЦЕПЦІЯ СУЧАСНОЇ ГРЕЦЬКОЇ ЛІТЕРАТУРИ. ДО ПИТАННЯ ПЕРІОДИЗАЦІЇ НОВОГРЕЦЬКОЇ ЛІТЕРАТУРИ	116
ВЕТЕРИНАРНІ НАУКИ	
<i>Людмила Соловійова</i> КЛІНІЧНІ ОЗНАКИ ТА ЛІКУВАННЯ ЗА БАБЕЗІОЗУ СОБАК	120
ТЕХНІЧНІ НАУКИ. ТРАНСПОРТ	
<i>Сергій Щербаков, Максим Іванов, Ірина Попова</i> РОЗРОБКА ФУНКЦІЙНОЇ СХЕМИ КЕРУВАННЯ ЕЛЕКТРООБЛАДНАННЯМ ДІЛЯНКИ ЗАМІСУ ТІСТА ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ МАКАРОННИХ ВИРОБІВ	123
АРХІТЕКТУРА І БУДІВНИЦТВО	
<i>Аліна Горбенко</i> АНАЛІТИЧНІ ПОВЕРХНІ В АРХІТЕКТУРІ	126
ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ	128

ТЕХНІЧНІ НАУКИ. ТРАНСПОРТ

УДК 631.171

*Сергій Щербаков, Максим Іванов, Ірина Попова
(Мелітополь)*

РОЗРОБКА ФУНКЦІЙНОЇ СХЕМИ КЕРУВАННЯ ЕЛЕКТРООБЛАДНАННЯМ ДІЛЯНКИ ЗАМІСУ ТІСТА ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ МАКАРОННИХ ВИРОБІВ

На основі технологічних вимог до замісу тіста для виготовлення макаронних виробів, розроблена функційна схема системи керування силовим електрообладнанням ділянки замісу тіста для виготовлення макаронних виробів.

***Ключові слова:** технологічне обладнання, система керування, функційна схема, параметри контролю, тісто, заміс тіста, макарони.*

On the basis of technological requirements for kneading dough for the manufacture of pasta, developed a functional diagram of the control system of power electrical equipment of the dough kneading area for the manufacture of pasta.

***Keywords:** technological equipment, control system, functional scheme, control parameters, dough, dough dough, pasta.*

Макаронні вироби являють собою продукти, відформовані з пшеничного тіста у вигляді трубочок, ниток стрічок і фігурок і висушені до вологості 13%. При зберіганні макаронні вироби не черствіють, як хліб і менш гігроскопічні в порівнянні з сухарями, добре транспортуються, зберігаються (більше року) без погіршення смакових та поживних властивостей. Макаронні вироби виготовляють із пшеничного борошна з максимальним вмістом білкових речовин. У них міститься 9-13% білків, 75-79% – засвоюваних вуглеводів, 0,9% – жирів, 0,6% – мінеральних речовин [1]. Одна з особливостей сучасного макаронного виробництва на підприємствах малої та середньої потужності є широке використання автоматизованих ліній, які з'єднують в єдиний комплекс усі технологічні операції [2, 3].

Об'єктами керування є відцентровий насос подачі меланжу, насос ячної емульсії, мішалка ємності для приготування емульсії, прес макаронний, який складається з: шнекового дозатора борошна, різального апарату, нагнітаючого шнеку, вакуум насоса, вентилятора попереднього обдування.

До системи керування силовим електрообладнанням ділянки замісу тіста повинна висуваються такі вимоги [4]:

- включення звукового сигналу попередження про початок роботи технологічного обладнання ділянки замісу тіста;
- подачу меланжу до резервуару лінії меланжу до верхнього рівня резервуару;
- контроль верхнього і нижнього рівнів резервуару лінії меланжу;
- подачу меланжу до ємності приготування емульсії;
- включення електродвигуна насос меланжу при досягненні меланжу верхнього рівня у резервуарі лінії меланжу;
- подачу води до ємності приготування емульсії;
- включення електродвигуна мішалки в ємності приготування емульсії при досягненні меланжу нижнього рівня резервуару лінії меланжу;
- контроль верхнього і нижнього рівнів емульсії в ємності приготування емульсії;
- відключення електродвигуна насосу подачі емульсії при досягненні емульсією верхнього рівня резервуару ємності приготування емульсії;
- відключення приводу електромагнітної заслінки при досягненні меланжу верхнього рівня резервуару лінії меланжу;
- відключення приводу мішалки при досягненні емульсії нижнього рівня у ємності;

- шунтування датчика руху продукту на початку замісу тіста (1-2 хвилини);
- включення електродвигунів пресу макаронних виробів у такій послідовності: електродвигун вакуум насосу, електродвигун нагнітаючого пресу, електродвигун шнекового дозатора борошна, електродвигун вентилятора обдування, електродвигун різального апарату;
- захист від короткого замикання електричних кіл керування автоматичним вимикачем з електромагнітним розчіплювачем;
- контроль нормального режиму роботи електродвигунів за допомогою світлової сигналізації;
- роботу системи керування силовим електрообладнанням ділянки змішування тіста у ручному (налагоджувальному) і автоматичному режимах;
- захист електродвигунів від тривалих перевантажень збоку робочих машин.

Відповідно вимогам до системи керування силовим електрообладнанням ділянки замісу тіста, необхідно забезпечити контроль наступних параметрів:

- верхній рівень меланжу у резервуарі лінії меланжу – 1,2 м;
- нижній рівень меланжу резервуару лінії меланжу – 0 м;
- верхній рівень ячної емульсії у ємності приготування емульсії – 1,9 м;
- нижній рівень ячної емульсії у ємності приготування емульсії – 0 м;
- верхній рівень борошна у фільтрі-розвантажувачі – 3,5 м;
- нижній рівень борошна у фільтрі-розвантажувачі – 0,02 м;
- затримку в часі для звукового сигналу сирени – 30...40 с;
- затримка в часі для блокування контактів датчику руху продукту – 1...2 хвилини;
- затримка в часі для попередження відключення електродвигуна вакуум насосу на час завершення технологічного процесу – 2-3 хвилини;
- світлова індикація нормальної роботи електродвигунів ділянки замісу тіста;
- звукова сигналізація початку роботи ділянки працює не більше 30...40 с.;
- подача технологічного продукту в робочі органи пресу ділянки замісу тіста зворотно ходу виконання технологічних операцій;
- включення подачі води в ємність для приготування ячної емульсії здійснюється електромагнітною заслінкою;

– включення подачі меланжу в резервуар лінії меланжу здійснюється електромагнітною заслінкою [5]. Розроблена функційна електрична схема системи керування електрообладнанням замісу тіста наведена на рисунку 1.

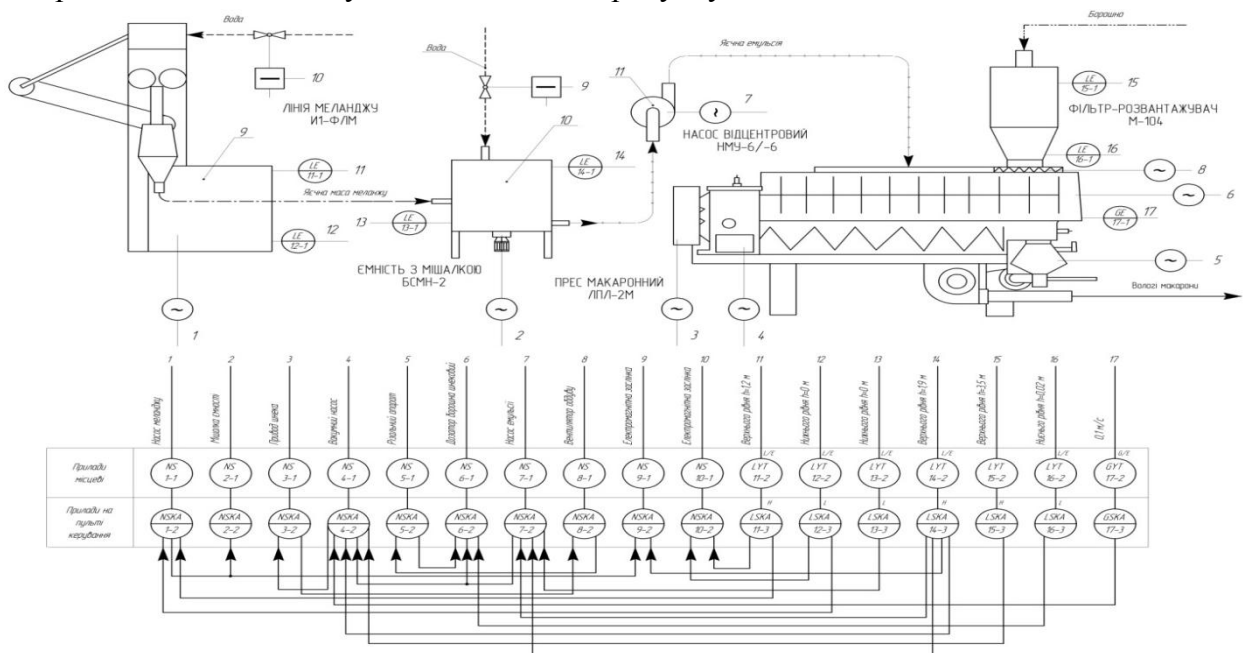


Рис. 1. Функційна схема системи керування силовим електрообладнанням ділянки замісу тіста

На функціональній схемі у вигляді умовних графічних та літерних позначень показано робочі машини ділянки, асинхронні двигуни, засоби автоматизації: вимірювальні перетворювачі рівнів, руху продукту та виконавчі пристрої – електромагніти заслінок. Умовні позначення засобів та приладів автоматизації технологічних процесів відповідають ДСТУ Б А.2.4-16:2008.

Висновки. Автоматизація ділянки замісу тіста дозволить зменшити людський вплив на технологічний процес виготовлення макаронних виробів, що призведе до підвищення якості готового продукту.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. ДСТУ 7043: 2009 Вироби макаронні. Загальні технічні умови.
2. Технологічне обладнання хлібопекарських і макаронних виробництв / Лісовенко О.Т., Руденко О.А., Гріцюк, І.М., Літовченко І.М. та ін. Київ: Наукова думання. 2000. 283 с.
3. Щербаков С.В. Обґрунтування параметрів якості інгредієнтів при замісі тіста для макаронних виробів. *Сучасний стан та перспективи розвитку електротехнічних систем*. II Всеукр. наук.-практ. інтернет-конф. пам'яті В.В. Овчарова: зб. тез доповідей. Мелітополь, 2020. С. 97-98.
4. Щербаков С.В., Попова І.О. Технологічне обладнання лінії з виробництва макаронних виробів. *Тенденції та перспективи розвитку науки і освіти в умовах глобалізації*: матеріали Міжнарод. наук.-практ. інтернет-конф.: зб. наук. праць. Переяслав, 2020. Вип. 63. С. 518-521.
5. Щербаков С.В., Макенов П.С., Попова І.О. Вибір технічних засобів керування і контролю електрообладнанням ділянки замісу тіста цеху з виробництва макаронних виробів. *Вітчизняна наука на зламі епох: Проблеми та перспективи розвитку*: Всеукр. наук.-практ. інтернет-конф.: зб. наук. праць. Переяслав, 2021. Вип. 72. С. 47-50.