

Таким образом, автоматизированный стенд испытания дизельных двигателей при отработке динамических циклов WHTC, дает возможность оптимизировать процесс лабораторного анализа работы двигателя под нагрузкой в различных условиях, имитирующий реальные условия эксплуатации. При этом за счет автоматического заполнения бланков отчета и заранее прописанных режимов нагружения участие человека сводится к минимуму, проведение опыта, хранение и оформление документации, а также её предварительный анализ не требуют большого штата и высокого уровня квалификации персонала, значительно сокращают затраты предприятия.

Литература

1. Test procedure for compression-ignition (c.i.) engines and positiveignition (p.i.) engines fuelled with natural gas (ng) or liquefied petroleum gas (lpg) with regard to the emission of pollutants: Global technical regulation No.4, (ECE/TRANS/180/Add.4) // Global Registry / United Nations. Established 15, November 2006; registered 25 January 2007. – Geneva, 2007.
2. Verbeek, R. Correlation Factors between European and World Harmonised Test Cycles for heavy-duty engines// Ligterink N., Assignor H.,01.12.2008.
3. Датчик крутящего момента, статика или динамика? [Электронный ресурс]. – Пром-текст. – Режим доступа: <https://www.prom-tex.org/solutions/izmerenie-krutyashchego-momenta/datchik-krutyashchego-momenta-statika-ili-dinamika/>. – Дата доступа : 02.03.2025.

А. А. Голец

(ГГТУ имени П. О. Сухого, Гомель)

Науч. рук. **И. Л. Стефановский**, ст. преподаватель

ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС АВТОМАТИЗАЦИИ ПРОЦЕССА КОНТРОЛЯ ПРОИЗВОДСТВА КОНСЕРВОВ

Введение. Автоматизация производственных процессов становится ключевым фактором повышения эффективности, конкурентоспособности и качества продукции на предприятиях пищевой промышленности. Особую значимость приобретает автоматизация процесса контроля, который гарантирует соблюдение стандартов качества на всех этапах производства.

Данный проект посвящен разработке программного комплекса, направленного на автоматизацию процесса контроля производства консервов. Внедрение такого комплекса обеспечивает снижение влияния человеческого фактора, оптимизацию использования ресурсов и улучшение качества готовой продукции. Основой для реализации решения является платформа 1С, которая предоставляет широкие возможности для интеграции, аналитики и управления производственными процессами.

Результаты и обсуждение. Современные предприятия сталкиваются с множеством вызовов, среди которых необходимость соблюдения международных стандартов качества, снижение производственных расходов и повышение прозрачности процессов. В пищевой промышленности контроль на каждом этапе производства играет решающую роль, так как он напрямую влияет на безопасность и качество продукции.

Введение автоматизированного контроля позволяет существенно снизить вероятность ошибок, вызванных человеческим фактором, и гарантировать, что продукция будет соответствовать установленным стандартам. Это укрепляет доверие потребителей и повышает репутацию компании. Кроме того, автоматизация упрощает учет ресурсов, отслеживание партий продукции и контроль за всеми этапами производства. Это не

только увеличивает производительность, но и помогает точнее управлять запасами, минимизируя перерасход и потери.

Программный комплекс автоматизации на базе 1С способствует значительному сокращению расходов, что особенно важно в условиях жесткой конкуренции. Он минимизирует необходимость ручного труда, упрощает работу с данными и ускоряет процесс принятия решений, повышая общую эффективность предприятия.

В долгосрочной перспективе внедрение автоматизации – это стратегический шаг, направленный на цифровую трансформацию предприятия. Такой подход не только решает текущие задачи, но и закладывает основу для будущих инноваций, обеспечивая устойчивое развитие. Таким образом, программный комплекс автоматизации процесса контроля производства консервов является неотъемлемой частью современного и успешного предприятия.

Существует несколько аналогов программного комплекса автоматизации процесса контроля производства консервов. Одним из аналогов является программная система для контроля герметичности консервной продукции и дозирования жидкого азота. Она позволяет повысить точность контроля, снизить потери и увеличить качество продукции. Это решение актуально для предприятий, ориентированных на обеспечение длительного хранения и безопасности консервов.

Другим примером является автоматизированная система управления технологическим процессом стерилизации. Стерилизация играет ключевую роль в производстве консервов, обеспечивая их безопасность и качество. Данный комплекс помогает автоматизировать управление стерилизационными установками, что способствует оптимизации процессов и экономии ресурсов.

Ещё один аналог – аппаратно-программный комплекс для управления технологическими процессами. Этот комплекс включает инструменты для диагностики и мониторинга оборудования, а также управления различными этапами производства. Он адаптируем под конкретные потребности производства, в том числе для контроля качества продукции.

Программный комплекс для автоматизации контроля производства консервов на платформе «1С:Предприятия 8» строится на модульной структуре, обеспечивающей удобство использования, адаптивность и производительность [1]. Основой системы является централизованная база данных, где аккумулируется информация о технологических процессах, сырье и готовой продукции, что гарантирует целостность данных и их доступность.

Модульная структура включает компоненты для управления данными, анализа показателей, мониторинга процессов и формирования отчетности. Модули легко масштабируются и адаптируются под конкретные задачи предприятия. Интеграция с внешними системами и оборудованием позволяет наладить взаимодействие с технологическим оснащением и учетными программами, создавая единую информационную среду.

Интуитивно понятный интерфейс предоставляет пользователям доступ к ключевым функциям и визуализации данных, облегчая управление процессами [2]. Также возможно внедрение аналитических инструментов на базе искусственного интеллекта, что открывает перспективы для прогнозирования и оптимизации производства.

Заключение. Программный комплекс автоматизации на базе «1С:Предприятия 8» отличается гибкостью, точностью и удобством. Его модули не только минимизируют ошибки и оптимизируют контроль за производством, но и помогают формировать аналитические отчеты для оперативного принятия решений. Возможность интеграции с внешними системами обеспечивает единую информационную среду для управления предприятием. Приложение соответствует международным стандартам качества, что делает его привлекательным для предприятий, стремящихся выйти на новые рынки. Таким образом, этот комплекс – эффективное решение для долгосрочного развития и повышения конкурентоспособности.

Литература

1. Радченко, М. Г. Архитектура и работа с данными «1С:Предприятия 8» / М. Г. Радченко. – М. : 1С-Паблишинг, 2019. – 268 с.
2. Ажеронок, В. А. Разработка интерфейса прикладных решений на платформе «1С:Предприятие 8» / В. А. Ажеронок. – СПб. : 1С-Паблишинг, 2020. – 602 с.

М. С. Городнянская
(ГГУ имени Ф. Скорины, Гомель)
Науч. рук. **М. А. Подалов**, ст. преподаватель

РАЗРАБОТКА ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ СКАНИРОВАНИЯ И ГЕНЕРАЦИИ QR-КОДОВ

В современном мире QR-коды стали неотъемлемой частью повседневной жизни, применяясь в самых различных сферах — от коммерции и маркетинга до образования и здравоохранения. Благодаря простоте использования и возможности быстрого считывания информации, QR-коды помогают значительно упростить процесс обмена данными. Актуальность темы разработки приложения для сканирования и генерации QR-кодов обусловлена высокой востребованностью технологий, которые позволяют быстро и безопасно передавать информацию.

Целью данного проекта является создание приложения, способного сканировать и генерировать QR-коды, обеспечивая быстрое действие, надежность и удобство использования.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

1. Изучить существующие подходы к разработке приложений для работы с QR-кодами.
2. Разработать функционал сканирования QR-кодов с помощью камеры мобильного устройства.
3. Реализовать возможность генерации QR-кодов на основе введенной пользователем информации.
4. Обеспечить удобный и интуитивно понятный интерфейс, который позволит пользователю быстро получать доступ к функциям приложения.

Таким образом, разработка данного приложения представляет собой не только исследовательскую, но и практическую задачу, направленную на удовлетворение современных потребностей пользователей в удобных и эффективных средствах обмена данными.

Мобильная разработка представляет собой один из самых востребованных сегментов в сфере информационных технологий, поскольку число пользователей мобильных устройств и спрос на мобильные приложения продолжают стремительно расти. Разработка мобильных приложений позволяет создавать удобные и функциональные решения, которые могут работать на различных платформах, таких как Android и iOS.

На сегодняшний день существуют несколько подходов к разработке мобильных приложений:

1. Нативная разработка — это создание приложений, предназначенных для определенной платформы (Android или iOS) с использованием платформенных языков и инструментов. Для Android это, как правило, Java или Kotlin и среда Android Studio, а для iOS — Swift или Objective-C с использованием Xcode. Нативные приложения обеспечивают высокий уровень производительности и доступ к полному функционалу устройства, но требуют разработки отдельных версий для каждой платформы, что увеличивает затраты времени и ресурсов.