



АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ

П. К. Банза, В. В. Комраков
(ГГТУ им. П. О. Сухого, Гомель)

АВТОМАТИЗИРОВАННОЕ УСТРОЙСТВО НАГРУЖЕНИЯ КОМПЛЕКСА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТРИБОЛОГИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ

В работе [1] приводится информация о построении модульной машины трения для проведения трибологических испытаний. Эта машина обладает не только небольшим весом и ценой, но также и высокой степенью автоматизации. Кроме автоматизации операций по изменению скорости вращения или перемещения испытуемых образцов, проводят измерение результатов испытаний. Однако, одна из важнейших операций, которую необходимо выполнять во время работы машины трения – изменение нагрузки, прикладываемой к испытуемым образцам. В настоящее время изменение нагружения производится вручную, путем добавления или удаления различного веса грузов.

Для построения автоматизированной системы нагружения необходимо выбрать тип ее привода. Был рассмотрен гидравлический привод такой системы. Он состоит из гидравлического насоса, трубопроводов и гидравлического цилиндра, осуществляющего нагружение. Эта система обладает высоким КПД и быстротой срабатывания за счет несжимаемости жидкости и применения несжимаемых трубопроводов. Для построения автоматизированной системы нагружения был предложен механический привод, состоящий из направляющей, электродвигателя и винтовой передачи.

Разработка специального автоматизированного устройства нагружения комплекса для проведения трибологических испытаний может существенно повысить качество их проведения и снизить стоимость за счет уменьшения влияния человеческого фактора и получения новых режимов испытаний.

Литература

1 Банза, П. К. Роботехнический комплекс для проведения трибологических испытаний / П. К. Банза, В. В. Комраков // Современные проблемы математики и вычислительной техники: материалы XI Республиканской научной конференции молодых ученых и студентов, Брест, 21–22 ноября 2019 г. / Министерство образования Республики Беларусь, Брестский государственный технический университет; редкол.: В. А. Головки [и др.]. – Брест: БрГТУ, 2019. – С. 7–9.

И. Н. Василевич, Е. М. Березовская
(ГГУ им. Ф. Скорины, Гомель)

РАЗРАБОТКА АВТОМАТИЗИРОВАННОГО РАБОЧЕГО МЕСТА КУРАТОРА СТУДЕНЧЕСКОЙ ГРУППЫ

В настоящее время сфера образования, как и многие другие сферы деятельности, нуждается в автоматизации многочисленных систем учета. Это связано с увеличением объемов обрабатываемой информации, а также расширением возможностей для этого, связанных с развитием информационных технологий.

Автоматизация различных областей работы куратора позволяет ускорить работу, избежать дублирования информации и ее потери, уменьшить количество ошибок и затраты времени на определенные операции, сделать ее более точной и эффективной.

Разработанный программный продукт предназначен для автоматизации труда кураторов студенческих групп, отвечающих за учет информации о студентах и их успеваемости, облегчая ввод данных в таблицы базы данных, изменяя структуру таблиц (добавление/удаление записей), снижая затраты времени на поиск необходимой информации и вывод ее в нужном виде путем выборки и сортировки записей, так же при использовании программного продукта значительно снижается трудоёмкость ведения базы данных.

Назначение программы – формирование и редактирование базы данных успеваемости учащихся; справочников; оформление отчетных документов; создание и хранение тестов для студентов. Программный продукт предоставляет возможность реализации следующих действий:

– поиск необходимой информации по базам данных;