

Тези доповідей 48-ої наукової конференції молодих дослідників ОНПУ-магістрантів "Сучасні інформаційні технології та телекомунікаційні мережі". // Одеса: ОНПУ, 2013, вип. 48.

**ИМИТАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА ИЗМЕРЕНИЯ
ТЕМПЕРАТУРЫ РЕЗАНИЯ ЕСТЕСТВЕННОЙ ТЕРМОПАРОЙ ПРИ ТОКАРНОЙ
ОБРАБОТКЕ.**

Медыченко Д.А.

Научный руководитель – приват-профессор кафедры «Металлорежущих станков, метрологии и сертификации», канд. техн. наук Гугнин В.П.

Уровень развития науки и техники требует обучения студентов на современном оборудовании, однако, приобретение нового лабораторного оборудования требует значительных финансовых средств. Для обучения высококвалифицированных специалистов современные лабораторные стенды можно заменить электронными симуляторами. Создание таких симуляторов для имитации процесса измерений на промышленном оборудовании наиболее рационально осуществлять с помощью программного комплекса National Instruments LabVIEW, который де-факто является международным стандартом проектирования инструментальных систем, систем сбора данных и управления сложными производственными процессами. Полностью графический интерфейс среды разработки является огромным преимуществом LabVIEW по сравнению с обычными текстовыми языками программирования. В рамках подготовки к написанию дипломной работы магистра, на кафедре металлорежущих станков, метрологии и сертификации был разработан виртуальный стенд для измерения температуры резания естественной термопарой при токарной обработке деталей из разных материалов, разными резцами в зависимости от режимов обработки. Стенд разработан с помощью среды графического программирования LabVIEW Professional Development System.

Тези доповідей 48-ої наукової конференції молодих дослідників ОНПУ-магістрантів "Сучасні інформаційні технології та телекомунікаційні мережі". // Одеса: ОНПУ, 2013, вип. 48.

При моделировании процесса резания использовались арифметические и тригонометрические функции, генератор случайных чисел и узел “Формулы” среды LabVIEW.

Стенд планируется применять при проведении лабораторных работ по дисциплинам “Теория обработки материалов” и “Основы метрологии и измерительной техники”. Во время работы студенты-механики могут наблюдать изменение температуры резания при переключении органов настройки металлорежущего станка и изменении обрабатываемого и инструментального материалов, что позволяет им закрепить навыки назначения режимов резания. Студенты-метрологи получают навыки снятия показаний средств измерительной техники в условиях максимально приближенных к производственным и учатся обрабатывать измерительную информацию случайного характера.