

Тези доповідей 49-ої наукової конференції молодих дослідників ОНПУ – магістрів «Сучасні інформаційні технології та телекомунікаційні мережі». / Одеса: ОНПУ, 2014, вип. 49.

ІМІТАЦІЙНЕ МОДЕЛЮВАННЯ СИСТЕМИ ВИМІРЮВАННЯ ТА КОНТРОЛЮ ТИСКУ ТА ТЕМПЕРАТУРИ

Михайловська М.В.

Науковий керівник –приват-проф. каф. “Металорізальні верстати, метрологія та сертифікація”, канд. техн. наук Гугнін В.П.

У сучасному світі вимірювання тиску відіграють важливу роль і виникає необхідність вимірювати тиск в більш широких діапазонах і з більшою точністю. Щоб уникнути некоректної роботи вимірювальних приладів проводиться перевірка вимірювальних приладів відповідно з терміном та етапами перевірки .У зв'язку з сучасними тенденціями вищої освіти актуальне використання інформаційних технологій, зокрема при розробці віртуальних лабораторних стендів, віртуальних вимірювальних приладів при підготовці майбутніх фахівців.

Методи вимірювання тиску діляться на прямі і непрямі вимірювання. Методом прямих вимірювань - тиск може бути визначене як шляхом його безпосереднього вимірювання , так і за допомогою вимірювання іншої фізичної величини , функціонально пов'язаної з вимірюваним тиском. Вимірюваний тиск впливає безпосередньо на чутливий елемент приладу , який передає інформацію про значення тиску подальшим ланкам вимірювальної ланцюга , що перетворює її в необхідну форму . Метод непрямих вимірювань - базуються на вимірюванні фізичних величин (температурі, обсязі), значення яких пов'язані з тиском відомими фізичними закономірностями, або на зміні фізичних властивостей вимірюваного середовища під дією тиску. Застосовується в тих випадках , коли прямий метод з тих чи інших причин непридатний. Відносний метод вимірювань , на відміну від абсолютного методу , заснований на попередньому дослідженні залежності від тиску фізичних властивостей і параметрів чутливих елементів засобів вимірювання тиску при методах прямих вимірювань або інших фізичних величин і властивостей вимірюваного середовища - при методах непрямих вимірювань.