

АВТОМАТИЗАЦИЯ ИСПЫТАНИЙ ДАТЧИКОВ ДАВЛЕНИЯ

Недоспасов Н. И., Анашкин В. Е.

ОАО ЭОКБ «Сигнал» им. А. И. Глухарёва, г. Энгельс, Саратовская обл., Россия

На данном этапе развития науки и техники, тяжело представить какую-либо отрасль промышленного производства, которая бы в больших количествах не использовала датчики для измерения давления[1].

Испытания при производстве датчиков давления это неотъемлемый и один из самых важных технологических этапов. Испытания, как правило, имеют высокую трудоемкость и занимают существенную часть технологического процесса изготовления датчиков давления. Автоматизация испытаний позволяет снизить себестоимость и повысить качество и надежность изготавливаемой продукции, что особенно актуально для предприятий производящих продукцию, имеющую стратегическое значение для обеспечения национальной безопасности государства

Для повышения объективности контрольных и испытательных процессов, сокращения ручного труда и снижения трудоемкости, актуальной является задача автоматизации процесса контроля и испытаний сигнализаторов давления[2].

В Энгельском опытно-конструкторском бюро «Сигнал» им. А. И. Глухарёва совместно с учёными Саратовского государственного технического университета разработана автоматизированная система контроля и испытаний (АСКИ).

АСКИ предназначена для автоматизации технологических процессов регулирования, термомеханической стабилизации, испытаний контроля параметров датчиков и сигнализаторов давления в нормальных условиях и при температурных воздействиях. При комплектовании АСКИ стендом комплексных воздействий или вибростендом можно проводить испытания на устойчивость к воздействию вибрации. АСКИ позволяет проводить поверку и калибровку датчиков давления в диапазоне от

0,01 кг до 400 кг при температуре в диапазоне от -85 до +180 °С (до 300 °С при подключении электропечи).

АСКИ состоит из следующих подсистем:

- подсистема управления и сбора данных;
- подсистема регулирования подаваемого на испытываемые объекты давления;
- подсистема питания;
- подсистема формирования внешних воздействий.

Автоматизация процесса контроля и испытаний при помощи разработанной АСКИ является одним из важнейших факторов, позволяющих повысить качество испытаний и достоверность получаемых результатов, а, следовательно, и повысить качество производимой продукции. Кроме того, блочно-модульный принцип построения АСКИ позволяет легко модернизировать оборудование под задачи производства.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гусаров В. В. Тенденции в совершенствовании программ и методик испытаний датчиков давления Санкт-Петербург, ЗАО «Текноу».
3. Серегин М. Ю. Организация и технология испытаний: в 2 ч. Ч. 2: Автоматизация испытаний: учеб. пособие / М. Ю. Серегин. Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2006. 96с.