

ПОВЫШЕНИЕ УРОВНЯ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА СИЛОВЫХ ГИДРОЦИЛИНДРОВ ПУТЕМ ИХ СЕРТИФИКАЦИИ

Л.С. Ушаков, профессор; Д.А. Юрьев; Р.А. Ределин; Ю.Н. Каманин
Орловский государственный технический университет
Орел, тел/факс (4862) 41-98-85, E-mail: oushakov2007@mail.ru

Силовые гидроцилиндры имеют широкое применение практически во всех типах строительных, дорожных, горных и транспортных машин. В стране ежегодно производится сотни тысяч образцов гидроцилиндров различных типоразмеров. Каждый гидроцилиндр должен проходить заводскую проверку (испытание) на герметичность, работоспособность и безопасность. На заводах стендовые испытания гидроцилиндров проводятся путем выполнения последовательных регламентных загрузок и визуальной оценки состояния изделия, и, обычно, сертификат на каждый гидроцилиндр не составляется. Качество изделия находится в зависимости от культуры производства, проводимых испытаний и добросовестности оценщиков. Во многих случаях обезличенное изделие поступает к потребителю и там выбраковывается, подлежит возврату. В этом случае предприятие-производитель несет большие убытки.

В целях снижения количества забракованных изделий и ужесточения требований со стороны технического контроля к изделию (ГЦ) на заводе-изготовителе проводятся стендовые испытания по принятому регламенту с оформлением сертификата качества на каждое изделие. Причем в электронном сертификате качества отражена вся динамика проведенных приемочных испытаний, как по количественным, так и временным показателям их силового нагружения. Данные заносятся в память компьютера автоматически, без доступа к этим данным непосредственного испытателя. При последующем предъявлении претензий к работоспособности гидроцилиндра анализируются данные приемочных испытаний и дается оценка причине отказа.

Для проведения регламентных испытаний гидроцилиндров с осуществлением автоматического инструментального контроля и фиксации текущих параметров разработан комплекс оборудования, который в настоящее время передан заказчику для внедрения.

Комплекс оборудования состоит из испытательного стенда, энергосиловой (электро-гидро-пневмо) системы, системы управления, контроля и визуализации параметров (рисунок 1).