

Разработка стенда для испытания арматуры с проходными корпусами

Современные требования к арматуре должны принимать во внимание ключевые аспекты ее конструкции, прежде всего его взаимодействие с высокими скоростями потока, перепадами давления, герметичности задвижек и клапанов.

Для проверки требований к арматуре были созданы стенды, с помощью которых можно проверить арматуру на наличие разрыва сварных швов, герметичность клапанов и задвижек. Стенды имеют две системы испытаний газом и жидкостью. Газ используется для испытания при низком давлении, кранов для раковин, сливных кранов и газовых. Жидкость используется для испытания арматуры при высоком давлении, к ним относится кран для водопровода и газопровода.

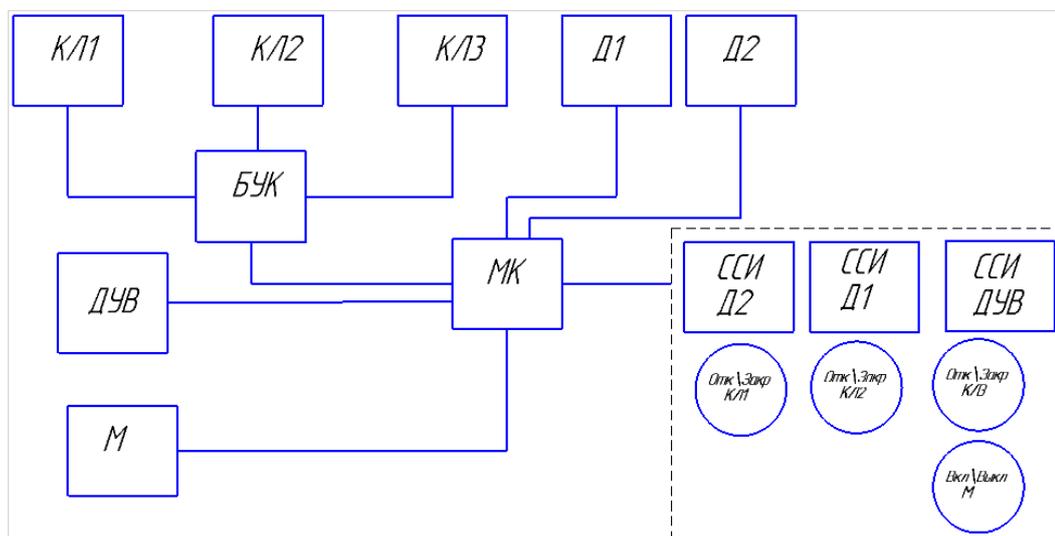


Рис. 1. Структурная схема стенда для испытания арматуры с проходными корпусами

Насос М подает воду под высоким давлением которая проходит через обратный клапан и запорно-регулирующий клапан КЛ1, вода поступает по трубопроводу до испытываемой арматуры. На схеме имеются два датчика давления, первый датчик Д1 находится перед испытываемой арматурой, для измерения давления действующий на клапан КЛ2 арматуры, второй датчик Д2 находится после арматуры который измеряет давления после клапана. Если клапан испытываемой арматуры не герметичен то на датчике Д2 будет показываться давление, а также имеется датчик уровня воды ДУВ который измеряет утечку после клапана КЛ2. Клапан КЛ3 служит сливным клапаном для стенда. Также на схеме имеется блок управления клапанами БУК, микроконтроллер МК и блок управления. В блоке управления находятся семисегментные индикаторы ССИ для двух датчиков давления Д1 и Д2 и датчик уровня воды ДУВ. Кнопки управления клапанами КЛ1, КЛ2 и КЛ3, а также кнопка Вкл./Выкл. насоса М.

Литература

1. «Испытание арматуры, стенды для испытания арматуры» http://www.intech-gmbh.ru/fitting_tests.php