

# СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЭЛЕКТРОНИКИ И АВТОМАТИКИ

## ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА С ДАТЧИКОМ АКТИВНОГО СОПРОТИВЛЕНИЯ.

Кириллюк Н.И.

Эффективность работы автоматизированных систем управления различными технологическими процессами (АСУ ТП) определяется комплексом технических средств, осуществляющих отбор и передачу информации о параметрах контролируемых объектов.

В разработанной измерительной системе информация передается уровнями напряжения, задаваемого датчиками активного сопротивления, при питании их с диспетчерского пункта (ДП) стабилизированным током. Применение стабилизированного тока, позволяет устранить влияние на его величину сопротивления кабеля связи. В АСУ ТП имеется большое количество датчиков, расположенных на различных расстояниях от диспетчерского пункта (ДП), поэтому падения напряжения в линии связи при питании датчиков стабилизированным током будут различны. Чтобы падения напряжения в линии связи сделать одинаковым, последовательно с датчиком на контролируемом пункте (КП) включается регулируемое балластное сопротивление. С помощью балластных сопротивлений устанавливается одинаковое сопротивление линии связи всех датчиков. В этом случае в диспетчерском пункте одним потенциометром будут скомпенсированы сопротивления линии связи при измерении падения напряжения на любом из датчиков в процессе их опроса.

Погрешность дистанционной передачи информации зависит от величины токов утечки в линии связи.

В предлагаемой телемеханической измерительной системе исключается влияние токов утечки на измерение значений параметров контролируемых объектов. На основании уравнений составляется программа, по которой микроЭВМ производит соответствующий расчёт значения сопротивления датчика, которое соответствует измеряемому параметру.

Обширная область использования резистивных датчиков и многообразие решаемых с их помощью задач объясняет применение их в предлагаемой измерительной системе.