

## АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ И УЧЕТА МЕТАНА

Доц. И.А.Кулик, студ. А.В.Шелехов

В настоящее время существует несколько методов контроля и учета сжатого газа для заправки автомобилей на АГНКС. Устройства предназначенные для отпуска газа (колонки) выполнены на базе микроконтроллеров, которые обрабатывают информацию от нескольких датчиков, производят расчет по формулам, отображают полученные результаты на индикаторах, осуществляют связь с персональным компьютером и управляют процессом заправки.

В связи с тем, что данные устройства являются метрологическим оборудованием, то во время выпуска из производства и эксплуатации необходима производить поверку и тарировку (настройку) оборудования для сдачи их представителям Госстандарта.

В данный момент при сдаче устройств контроля и учета газа применяется весовой метод, который осуществляется на весах с точностью  $\pm 20$  г при общей массе веса 100 кг. Измерение остальных параметров газа и расчет погрешности производится оператором отдельно.

Проектируемая весоизмерительная установка позволяет измерять массу с точностью  $\pm 2$  г при общей массе веса 100 кг, а также производит расчет погрешности испытываемого оборудования, измеряет и рассчитывает параметры газа (давление, температуру, массу и плотность). Применение микроконтроллера позволяет выполнять все перечисленные функции в автоматическом режиме, что сводит к минимуму ошибки оператора.

Обеспечение станций АГНКС разрабатываемой весоизмерительной установкой позволит производить метрологическую поверку (которая производится 1 раз в год) и оперативно проверять правильность работы устройств контроля и учета сжатого газа.