

## **ОТЗЫВ**

на автореферат диссертации Полякова Сергея Александровича «Средство диэлькометрического контроля бензина», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.11.13

Диссертационная работа Полякова С.А. выполнена с целью повышения точности средства диэлькометрического контроля октанового числа бензина, в том числе с содержанием воды. Полученные результаты исследований необходимы при разработке универсальных емкостных датчиков с унифицированными выходными сигналами для приборов допускового контроля топлива, применяемых в отраслях промышленности использующих машины и оборудование, построенное на основе двигателей внутреннего сгорания.

Соискатель подошел к проблеме повышения точности определения октанового числа бензина с оригинальной стороны, используя резонансный метод для контроля его параметров, отличающийся коррекцией результатов измерений по удельной электрической проводимости и температуре бензина.

Из автореферата достаточно ясно просматривается решение вопросов, связанных с теоретическими и практическими исследованиями соискателя. Особый интерес представляет теоретическое исследование влияния температуры бензина и удельной проводимости на его диэлектрическую проницаемость; исследование зависимости октанового числа бензина от значения диэлектрической проницаемости; изучение особенности построения калибровочных характеристик по удельной проводимости и температуре для бензинов марок АИ 92, АИ 95, АИ 98. Практическая ценность работы, заключается в разработке структурной схемы цифрового прибора для контроля октанового числа бензина и высокостабильных емкостных преобразователей для допускового контроля углеводородного топлива, позволяющих реализовать измерения при сравнительно малых аппаратных затратах.

Интересным представляется подход к решению задачи, повышения точности контроля бензина по калибровочной характеристике, путем сравнения с эталонным значением.

Автореферат диссертации Полякова С.А. дает полное представление о выполненной научно-исследовательской работе. Анализ списка публикаций свидетельствует о достаточной апробации основных положений диссертации, выносимых на защиту, на конференциях разного уровня и освещении их в ряде опубликованных статей. При этом новизна предложенных автором научно-технических решений подтверждена наличием патентов изобретение и на полезную модель.

Результаты диссертационной работы достаточно хорошо обоснованы и подтверждены использованием современных методик сбора и обработки исходной информации, методов математического и схемотехнического моде-

лирования, определения погрешностей измерений, а также методов аппроксимации характеристик нелинейных элементов, подтверждающих корректность теоретической модели процесса экспрессного контроля бензина и алгоритма, реализованного в средстве математического и схемотехнического моделирования.

**Недостатками работы** можно считать то, что в тексте автореферата следовало бы раскрыть методику получения массива корректирующих коэффициентов, а не просто упоминать о ней.

Указанный недостаток не уменьшает значимости полученных автором научных результатов. Представленная к защите работа вполне соответствует современным требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Поляков Сергей Александрович, заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.11.13 – «Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий».

**Сведения о составившем отзыв:**

Фамилия:	Макаров
Имя:	Олег
Отчество:	Юрьевич
Ученая степень:	д.т.н.
Ученое звание:	профессор
Место работы:	Воронежский государственный технический университет, кафедра конструирования и производства радиоаппаратуры
Должность:	профессор
<b>Контактные адреса:</b>	
E-mail:	kipr@vorstu.ru
Телефон:	+7(473)-243-77-06
Почтовый адрес:	394026, г. Воронеж, Московский проспект 14

**Личная подпись:**

