

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**

(21)(22) Заявка: 2012104471/06, 08.02.2012

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 08.02.2012

(43) Дата публикации заявки: 20.08.2013 Бюл. № 23

Адрес для переписки:

346500, Ростовская обл., г. Шахты, ул. Шевченко,
147, ЮРГУЭС, патентная служба

(71) Заявитель(и):

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
профессионального образования "Южно-
Российский государственный университет
экономики и сервиса" (ФГБОУ ВПО
"ЮРГУЭС") (RU)

(72) Автор(ы):

Старченко Иван Евгеньевич (RU),
Владимиров Алексей Викторович (RU)(54) **СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВУТОПЛИВНЫМ ДВИГАТЕЛЕМ**

(57) Формула изобретения

Система управления двухтопливным двигателем, содержащая карбюратор с электромагнитным клапаном экономайзера принудительного холостого хода и концевым выключателем дроссельной заслонки, электромагнитный клапан, топливный насос, переключатель вида топлива, газовый электромагнитный клапан, топливный бак, газовый баллон с расходно-наполнительной арматурой, датчик системы зажигания, катушку зажигания, высоковольтный N-канальный распределитель, где N число цилиндров ДВС, электронный блок экономайзера принудительного холостого хода, коммутатор катушки зажигания, причем топливный бак при помощи трубопровода соединен с входом топливного насоса, выход топливного насоса при помощи трубопровода соединен со входом электромагнитного клапана, выход электромагнитного клапана при помощи трубопровода соединен с топливным входом карбюратора, газовый баллон при помощи трубопровода высокого давления соединен со входом газового электромагнитного клапана, электронный блок экономайзера принудительного холостого хода первым выводом подключен к общей шине питания, вторым выводом подключен к источнику питания, третьим выводом подключен к выходу коммутатора катушки зажигания и ко входу катушки зажигания, четвертым выводом подключен к электромагнитному клапану экономайзера принудительного холостого карбюратора, пятым выводом подключен к концевому выключателю дроссельной заслонки карбюратора, датчик системы зажигания подключен первым выводом к общей шине питания, вторым выводом к источнику питания, коммутатор катушки зажигания подключен первым выводом к общей шине питания, вторым выводом к источнику питания, катушка зажигания подключена первым выводом к источнику питания, выходом - ко входу высоковольтного N-канального распределителя, электромагнитный клапан подключен первым выводом к общей шине питания, вторым выводом ко второму выводу переключателя вида топлива, газовый электромагнитный

клапан подключен первым выводом к общей шине питания, а вторым выводом к третьему выводу переключателя вида топлива, переключатель вида топлива первым выводом подключен к источнику питания, отличающаяся тем, что введены дифференциальный газовый редуктор, поддерживающий постоянную разницу давлений между выходом и управляющим входом, датчик температуры газа, набор из N быстродействующих электромагнитных клапанов, датчик абсолютного давления, датчик состава отработанных газов ДВС (лямбда-зонд), датчик температуры охлаждающей жидкости ДВС, датчик температуры воздуха, микропроцессорный блок управления, согласующее устройство, причем вход дифференциального газового редуктора с помощью трубопровода высокого давления соединен с выходом газового электромагнитного клапана, управляющий вход дифференциального газового редуктора соединен с впускным коллектором, выход дифференциального газового редуктора с помощью трубопровода соединен со входом датчика температуры газа, выход датчика температуры газа с помощью трубопровода соединен со входом набора из N быстродействующих электромагнитных клапанов, N выходов набора из N быстродействующих электромагнитных клапанов с помощью трубопроводов соединены с трубопроводами впускного коллектора, датчик абсолютного давления с помощью трубопровода соединен с впускным коллектором, датчик температуры газа первым выводом подключен к общей шине питания, а вторым выводом к тринадцатому выводу микропроцессорного блока управления, набор из N быстродействующих электромагнитных клапанов общим выводом подключен к источнику питания, а шиной из N проводников подключен к микропроцессорному блоку управления, датчик абсолютного давления первым выводом подключен к общей шине питания, вторым выводом подключен к источнику питания, а выходом - к одиннадцатому выводу микропроцессорного блока управления, датчик состава отработанных газов ДВС (лямбда-зонд) первым выводом подключен к общей шине питания, вторым выводом подключен к источнику питания, третьим выводом подключен к шестому выводу микропроцессорного блока управления, четвертым выводом подключен к пятому выводу микропроцессорного блока управления, датчик температуры охлаждающей жидкости ДВС первым выводом подключен к общей шине питания, а вторым выводом подключен к четвертому выводу микропроцессорного блока управления, датчик температуры воздуха первым выводом подключен к общей шине питания, а вторым выводом подключен к третьему выводу микропроцессорного блока управления, микропроцессорный блок управления подключен первым выводом к общей шине питания, вторым выводом к источнику питания, седьмым выводом к выходу датчика системы зажигания, восьмым выводом ко входу коммутатора катушки зажигания, десятым выводом к пятому выводу электронного блока экономайзера принудительного холостого хода, четырнадцатым выводом к третьему выводу переключателя вида топлива, вход согласующего устройства подключен к первому выходу высоковольтного N-канального распределителя, а выход согласующего устройства подключен к девятому выводу микропроцессорного блока управления.