

РАЗРАБОТКА ГАЗОДИЗЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА С ВНУТРЕННИМ СМЕСЕОБРАЗОВАНИЕМ

Дивыденко Е.П.

Научный руководитель – каф. «Автомобильный транспорт», канд. техн. наук

Арцибашева Н.Н.

Известно, что для бензиновых двигателей с электрическим зажиганием существуют практически лишь 2 возможных варианта организации рабочего процесса при переоснащении двигателя системой подачи газа, а именно:

- оснащение системой внешнего смесеобразования, по существу аналогичной системе карбюрирования бензина.

- оснащение системой внешнего смесеобразования, но с подачей газа в каждый цилиндр через специальные форсунки с электромагнитным регулированием, аналогичные системам электронного впрыска.

Для дизелей диапазон вариантов возможных технических решений весьма широк. Наиболее распространены решения с использованием элементов внешнего смесеобразования по газу с воспламенением горючей газо-воздушной смеси в цилиндре двигателя факелом распыленного дизельного топлива, подаваемого штатной форсункой. Менее известны системы с внутренним смесеобразованием по газу с воспламенением горючей смеси факелом распыленного дизельного топлива и, наконец, внутреннего смесеобразования по газу и дизельному топливу при впрыскивании в цилиндры смеси двух топлив – дизельного и сжиженного нефтяного газа – пропан-бутана

Целью работы является разработка метода организации рабочего процесса газодизельного двигателя с внутренним смесеобразованием по газу и дизельному топливу, позволившему уменьшить выброс вредных веществ и увеличить топливную экономичность двигателя.

Решение этой задачи осуществимо с помощью введения комплексного показателя, под которым понимается показатель относительной сжимаемости топлива, характеризующий возможность реализации газодизельного процесса с модернизацией или без изменения топливной аппаратуры при сохранении исходной мощности двигателя.

Тези доповідей 49-ої наукової конференції молодих дослідників ОНПУ – магістрів «Сучасні інформаційні технології та телекомунікаційні мережі». / Одеса: ОНПУ, 2014, вип. 49.

В работе делается попытка выбора рационального (для городских условий эксплуатации) технического решения конвертации дизеля в газодизель, использующий сжиженный нефтяной газ с позиции учета показателей экономичности, эффективности, токсичности и технической целесообразности, Газодизель с предложенной системой устойчиво работает во всем поле скоростных и нагрузочных режимов развивая мощность, равную мощности дизеля, с повышенным коэффициентом приспособляемости повышенной экономичностью и пониженной токсичностью.