

В. А. Марков, Е. А. Сиротин

УПРАВЛЕНИЕ РЕЦИРКУЛЯЦИЕЙ ОТРАБОТАВШИХ ГАЗОВ В ТРАНСПОРТНЫХ ДИЗЕЛЯХ

Подтверждена возможность улучшения экологических показателей дизельных двигателей путем рециркуляции их отработавших газов. Разработаны законы управления рециркуляцией. Приведена методика оптимизации количества рециркулируемых отработавших газов, с использованием которой проведена оптимизация этого параметра для транспортно-го дизеля.

Control of Waste Gas Recirculation in Transport Diesels / V.A. Markov, Ye.A. Sirotnin // Vestnik MGTU. Mashinostroenie. 2002. No. 4. P. 85–98.

The feasibility of diesel ecology characteristics improvement by means of their waste gas recirculation is suggested. The circulation control laws are developed. A technique for optimizing the recirculated waste gases volume is given, with application of which this parameter for a transport diesel is optimized. Refs.10. Figs.5.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Токсичность отработавших газов дизелей / В.А. Марков, Р.М. Баширов, И.И. Габитов и др. – Уфа: Башкирский государственный аграрный университет, 2000. – 144 с.
2. Лиханов В. А., Сайкин А. М. Снижение токсичности автотракторных дизелей. – М.: Колос, 1994. – 224 с.
3. Якубовский Ю. Автомобильный транспорт и защита окружающей среды / Пер. с польского Т.А. Бобковой. – М.: Транспорт, 1979. – 198 с.
4. Современные подходы к созданию дизелей для легковых автомобилей и малотоннажных грузовиков / А.Д. Блинов, П.А. Голубев, Ю.Е. Драган и др. Под ред. В.С. Папонова, А.М. Минеева. – М.: НИЦ “Инженер”, 2000. – 332 с.
5. Christmann V.U., Friedel K.H., Zickwolf E. Die neuen Ecotec-Diesel-motoren mit Directeinspritzung von Opel // MTZ. – 1997. – Jg. 58. – № 9. – S. 466–480.
6. Walz L., Wessel W., Beiger J. Progress in Electronic Diesel Control // SAE Technical Paper Series. – 1984. – N 840442. – P. 21–30.
7. Марков В.А., Кислов В.Г., Хватов В.А. Характеристики топливopодачи транспортных дизелей. – М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 1997. – 160 с.
8. Чурakov Е.П. Оптимальные и адаптивные системы. – М.: Энергоатомиздат, 1987. – 256 с.

9. Черняк Б.Я., Аманов К.А. Анализ технологий калибровок базовых матриц МСУ ДВС // Двигатели внутреннего сгорания: проблемы, перспективы развития: Сб. науч. трудов МАДИ (ТУ). – М.: изд-во МАДИ (ТУ), 2000. – С. 192–202.
10. В ы п о л н е н и е законодательных ограничений на токсичность отработавших газов при обеспечении наивысшей топливной экономичности ДВС / И.Н. Егоров, Б.Я. Черняк, Г.В. Кретинин, С.В. Хавторин // Научные труды НИИ энергоэкологических проблем автотранспортного комплекса. – Вып. 1. – Ч. 1. – М.: Изд-во МАДИ (ТУ), 1997. – С. 79–93.

Статья поступила в редакцию 22.05.02

Владимир Анатольевич Марков родился в 1958 г., окончил в 1981 г. МВТУ им. Н.Э.Баумана. Д-р техн. наук, профессор кафедры “Теплофизика” МГТУ им. Н.Э.Баумана. Автор более 100 научных работ в области автоматического регулирования двигателей внутреннего сгорания.

V.A. Markov (b. 1958) graduated the Bauman Moscow Higher Technical School in 1981. D.Sc. (Eng.), professor of “Heat Physics” department of the Bauman Moscow State Technical University. Author of over 100 publications in the field of automatic adjustment of reciprocator engines.

Евгений Андреевич Сиротин родился в 1953 г., окончил в 1976 г. Московский автомеханический институт. Начальник бюро топливной аппаратуры дизелей завода им. Лихачева. Аспирант кафедры “Теплофизика” МГТУ им. Н.Э.Баумана. Автор более 20 научных работ в области топливной аппаратуры дизелей.

Ye.A. Sirotin (b. 1953) graduated from Moscow Auto-Mechanical Institute in 1976. Head of bureau of diesel fuel equipment of the factory n.a. Likhachyov. Post-graduate of “Heat Physics” department of the Bauman Moscow State Technical University. Author of over 20 publications in the field of diesel fuel equipment.