

на автореферат диссертации Гусельникова Андрея Сергеевича «Методика обеспечения работоспособности топливной аппаратуры автомобильных дизельных двигателей в холодном климатическом регионе», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.9.5 – «Эксплуатация автомобильного транспорта».

Актуальность исследования. Надежность и долговечность автомобилей с дизельными двигателями существенно зависит от исправного состояния систем подачи топлива и воздуха. Неисправность или отказ топливной аппаратуры (ТА) увеличивает время простоев автомобилей из-за необходимости технического обслуживания (ТО) или ремонта (Р), особенно в условиях холодного климата (отрицательных температур). Время устранения неисправности или отказа ТА или агрегатов наддува зависит от наличия запасных частей (распылителей, плунжерных пар) и новых агрегатов (насоса низкого, высокого давления, турбокомпрессора). Важным является наличие специалистов, стендов, диагностических приборов. **Актуальность** представленной работы заключается в корректировке периодичности ТО и определения необходимой потребности в запасных частях для ремонта ТА или новых агрегатов при замене вышедших из строя.

Объект исследования. Процесс изменения надежности системы питания автомобильных дизельных двигателей под влиянием эксплуатационных факторов.

Предмет исследования. Влияние температуры воздуха и средней эксплуатационной скорости автомобиля на надежность системы питания автомобильных дизельных двигателей.

Целью работы является повышение надежности автомобилей путем разработки и внедрения методики корректирования периодичности ТО и определения потребности в запасных частях для систем питания дизельных двигателей при эксплуатации в холодном климатическом регионе.

Задачи исследования.

1. Выявить факторы, влияющие на надежность систем питания автомобилей с дизельными двигателями.
2. Выявить закономерности влияния условий эксплуатации на надежность систем питания автомобилей с дизельными двигателями.
3. Разработать математические модели закономерностей влияния условий эксплуатации на надежность систем питания автомобилей с дизельными двигателями.
4. Разработать методику практического использования результатов исследований и оценить их эффективность.

Научная новизна.

1. Установлены факторы, влияющие на надежность системы питания автомобильных дизельных двигателей при эксплуатации в условиях холодного климата.
2. Выявлены закономерности влияния температура воздуха и средней эксплуатационной скорости на поток отказов элементов системы питания дизельных двигателей при эксплуатации автомобилей в условиях холодного климата.
3. Разработаны математические модели влияния температуры воздуха и средней эксплуатационной скорости на отказы элементов системы питания автомобильных дизельных двигателей.
4. Разработана методика оперативного корректирования ТО для обеспечения заданного уровня работоспособности системы питания в условиях холодного климата, а так же методика планирования потребности в запасных частях для системы питания.

Практическая значимость результатов исследования заключается в разработке методик корректирования периодичности ТО топливной аппаратуры дизельных двигателей, а также планировании потребности в запасных частях для системы питания дизельных двигателей с учетом различных условий эксплуатации автомобилей.

К недостатку представленного автореферата следует отнести:

1. Из автореферата не понятно, исследования проводились для условий холодного климата центральных районов России, где температура воздуха достигает в зимнее время минус 30 °С или крайнего Севера, где температура окружающей среды достигает минус 60 °С.

2. Из анализа рис. 3 и 4 (стр. 11) следует, что они дают информацию об отказах турбокомпрессоров. Только рис. 5 (стр.12) позволяет определить влияние температуры воздуха на отказы форсунок (узел топливной аппаратуры). В тексте автореферата более правильно должно написано не «система питания», а «система питания топливом и воздухом). В таблицах 1,2,3,4 в систему питания вы включили турбокомпрессор и узлы топливной аппаратуры, это правильно.

3. Вызывает сомнение предложение «запасные части» к ним можно условно отнести распылитель форсунки, плунжерную пару насоса высокого давления. Если вы приобретаете турбокомпрессор в сборе или насос высокого давления это уже «запасной агрегат».

В целом, как следует из автореферата, диссертационная работа **Гусельникова Андрея Сергеевича** по актуальности, новизне и практической значимости соответствует требованиям ВАК России (п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней»), предъявленным к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.9.5 – «Эксплуатация автомобильного транспорта».

Канд. техн. наук, доцент кафедры

«Автоматизация и энергетическое машиностроение».

Сибирского государственного автомобильно-дорожного университета (СибАДИ).

644080, г. Омск, пр. Мира 5. Макушев Юрий Петрович, 8 913 602 96 82, e-mail. makushev321@mail.ru, шифр и наименование научной специальности - 05.04.02. «Тепловые двигатели». Научное направление – исследование, диагностирование и техническое обслуживание топливной аппаратуры и агрегатов наддува дизелей.

