

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ СНИЖЕНИЯ ВЫБРОСОВ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ТРАНСПОРТЕ

НЕСТЕРЕНКО Д. А. (студент 3-го курса)

Проблематика. Данная работа направлена на изучение современных технологий снижения выбросов, применяемых ведущими производителями автомобилей.

Цель работы. Выявить недостатки существующих систем снижения выбросов и сформулировать предложения по их совершенствованию.

Объект исследования. Принципиальные схемы работы современных систем снижения выбросов, применяемых ведущими производителями автомобилей.

Научная новизна. На основании анализа недостатков существующих систем снижения выбросов были предложены варианты их устранения с целью повышения их эффективности.

Полученные результаты и выводы. В результате данной работы были проанализированы существующие системы снижения выбросов, выявлены достоинства и недостатки. Современные дизельные двигатели являются оптимальным решением с точки зрения обеспечения наилучшей топливной экономичности и снижения уровня выбросов CO₂. Одним из способов повысить КПД двигателя и снизить уровень вредных выбросов является более точное управление системой впрыска топлива. Дизельные форсунки могут распылять топливо до 10 раз в каждом рабочем цикле двигателя, поэтому прецизионное управление каждым отдельным моментом впрыска позволяет еще больше повысить топливную экономичность, снизить уровень вредных выбросов и уменьшить уровень шума в течение всего срока службы двигателя. Common rail система обеспечивает более точный контроль над впрыском топлива, что позволяет повысить эффективность сгорания и снизить расход топлива. Высокое давление в системе позволяет достичь лучшей атомизации топлива, что способствует увеличению мощности и крутящего момента двигателя. Благодаря более эффективному сгоранию топлива, Common rail система помогает снизить выбросы вредных веществ, таких как оксиды азота и частицы сажи.

Практическое применение полученных результатов. Рассмотренные системы снижения выбросов могут применяться в учебном процессе для наглядности и более углубленного изучения устройства современных автомобилей.