

Жуковский Ю.М., Жданович Ч.И.

Белорусский национальный технический университет

Общеизвестен ряд технических мероприятий, осуществляемых с целью улучшения экологических свойств транспортных средств с двигателями внутреннего сгорания. К ним можно отнести оптимизацию процесса сгорания топлива; повышение качества топлива и введение в него различных добавок; совершенствование топливной аппаратуры двигателей; применение катализаторов в системах выпуска отработавших газов; совершенствование конструкций ДВС в целом; своевременную диагностику и качественный сервис транспортных средств.

Отрицательное воздействие на человека и другие объекты химических веществ, содержащихся в отработавших газах, определяется не только их концентрацией в атмосферном воздухе, но и направлением выпуска газов.

Предложены технические решения, позволяющие оптимизировать направление выпуска отработавших газов и снизить их концентрацию в приземных слоях атмосферного воздуха, а также уменьшить загрязнение перевозимого груза продуктами сгорания топлива. Предлагается оснащать транспортное средство, преимущественно грузовой автомобиль, двумя выхлопными трубами, причем одна из труб располагается внизу (у рамы автомобиля), а вторая – вверху (над крышей кабины). При движении автомобиля с небольшой скоростью, например со скоростью, разрешенной в населенных пунктах конкретного государства, отработавшие газы следует выбрасывать через верхнюю выхлопную трубу, а при движении с высокой скоростью (т.е. вне населенных пунктов) – через нижнюю трубу. Во втором случае снижается загрязнение перевозимого груза, а также самого транспортного средства продуктами сгорания топлива. Такое распределение потоков отработавших газов, осуществляемое автоматически и независимо от водителя, кроме того, облегчает внешний визуальный безинструментальный контроль за соблюдением скоростных режимов движения транспортного средства. Водитель, учитывая это обстоятельство, будет более ответственно относиться к выбору разрешенной скорости движения, так как облегчается и объективный инструментальный контроль.

Для улучшения экологических свойств автомобиля при правосторонней и левосторонней схемах движения можно оснастить его двумя выхлопными трубами, расположенными у рамы и направленными влево и вправо по ходу движения. Предложенные технические решения защищены авторскими свидетельствами на изобретения №№ 880797, 1047735, 1209470.