

УДК 631.372:621.43.019.9:574

ВЛИЯНИЕ ОТРАБОТАВШИХ ГАЗОВ ДИЗЕЛЕЙ
НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

П. Ю. МАЛЫШКИН

Научный руководитель А. Н. КАРТАШЕВИЧ, д-р техн. наук, проф.

Учреждение образования

«БЕЛОРУССКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ
АКАДЕМИЯ»

Горки, Беларусь

Вредные вещества, выбрасываемые вместе с отработавшими газами в окружающую среду, оказывают вредное воздействие на атмосферу, почву, воду, растения, животных и людей. В отработавших газах дизельных двигателей внутреннего сгорания (ДВС) концентрация оксидов углерода (СО) и углеводородов (C_nH_m) значительно ниже, чем у бензиновых, однако дизеля в больших количествах выбрасывают оксиды азота (NO_x) и твердые частицы (С).

Постоянное воздействие вредных веществ на человека, животных и растения может привести к мутациям на генетическом уровне и к резкому наследственному изменению организмов, меняющие их морфологические (внешнее и внутреннее строение) и/или физиолого-поведенческие признаки. Наиболее актуальна данная проблема для помещений с ограниченным или частично ограниченным воздухообменом, где в качестве основной энергетической установки используется дизельный двигатель.

Если не предпринимать специальных мер, то негативное воздействие на окружающую среду будет возрастать, приводя к росту числа заболеваний и сокращению продолжительности жизни людей.

Под специальными мерами, направленными на предотвращение воздействия вредных веществ на окружающую среду, следует понимать не только работы по оптимизации конструктивно-регулирующих параметров ДВС транспортных средств, разработке средств и способов нейтрализации вредных веществ, содержащихся в отработанных газах, изменению физико-химического состава топлив, а также применению новых альтернативных топлив.

Одним из таких подходов к снижению воздействия вредных веществ отработавших газов дизелей, является переход на газодизельный процесс с использованием биогаза.

Это не только позволит снизить воздействие вредных веществ на окружающую среду, но и значительно снизить эксплуатационные затраты.