

дизеля ( $CO$ ,  $CH$ ,  $NO_x$  и  $N$ ) на заданном интервале ездового цикла, как для дизельного, так и биодизельного топлив.

Проверка адекватности математической модели проводилась путем сравнения расчетных показателей с результатами, полученными при дорожных испытаниях грузового автомобиля.

УДК 621.436

### Диметиловый эфир – моторное топливо для дизелей

Добровольський О.С.

Национальный транспортный университет (г. Киев, Украина)

Существенный рост парка автотранспорта, который наблюдается в последнее время, вызывает ухудшение экологической обстановки, особенно в больших городах. Для снижения вредных выбросов автомобилей с дизелями в последнее время предлагается использовать альтернативные топлива. К таким топливам относятся: смесевые топлива (топливо с добавками спиртов), топлива растительного происхождения (рапсовое масло, метиловый эфир рапсового масла) и топлива, полученные из природного газа (сжатый природный газ, сжиженный нефтяной газ, диметиловый эфир (ДМЭ)).

ДМЭ известный достаточно давно, но раньше он применялся лишь в парфюмерии для создания давления в баллонах с лаками и дезодорантами. В этом случае он заменил вредные газы фреоны, бутан и пропан. Использовался ДМЭ также как холодоагент и растворитель.

Диметиловый эфир, как альтернативное дизельное топливо стали использовать в 90-х годах XX века. В последнее время на диметиловый эфир стали смотреть как на новое, универсальное, эффективное и экологически чистое топливо. Топлива для двигателей, которые получают из природного газа, не содержат ароматических углеводородов, серы и характеризуются полнотой сгорания, а ДМЭ кроме преимуществ топлива, синтезированного из природного газа, характеризуется высоким цетановым числом.

Диметиловый эфир производится из природного газа, угля или биотоплива. Это производная метанола, которая получается в процессе превращения газа в жидкое состояние. Существует два типа ДМЭ: высший сорт – содержащее диметилового эфира не менее 99,5%, используется в парфюмерии, а как топливо для двигателей, применяется низший сорт – содержащее ДМЭ на уровне 95%.

В докладе изложены результаты исследований разных авторов показателей дизелей при работе на ДМЭ.