

## О т з ы в

на автореферат диссертации Курмановой Лейлы Салимовны «Повышение эффективности работы дизелей тепловозов путем применения смеси дизельного топлива и природного газа», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.04.02 – «Тепловые двигатели»

Актуальность диссертационной работы Курмановой Л.С. не вызывает сомнения, так как использование природного газа в качестве топлива является одной из приоритетных ресурсосберегающих технологий на железнодорожном транспорте.

Железнодорожный транспорт является одним из крупнейших потребителей нефтепродуктов в России (около 9 % от общего потребления дизельного топлива в стране). Затраты на дизельное топливо для тепловозов составляют около 8 % общих эксплуатационных расходов в локомотивном хозяйстве компании.

Более низкие цены на природный газ по сравнению с дизельным топливом определяют интерес к использованию природного газа в тепловозных дизелях.

В связи с этим, в работе проведен анализ эффективности применения природного газа в тепловозных дизелях, как в России, так и за рубежом на основании которого установлено, что для решения проблемы повышения энергоэкономических и экологических показателей дизелей тепловозов при подаче природного газа к дизельному топливу путем организации рабочего цикла по принципу внутреннего смесеобразования исходя из преимуществ простоты переоборудования необходима разработка системы подачи, смешивания и дозирования природного газа.

Несомненным достоинством работы является ее экспериментальная часть, в которой решена задача по использованию природного газа в качестве добавки на линии низкого давления в тепловозных дизелях. Хорошее совпадение экспериментальных и расчетных данных (расхождение не

превышает 5 % по расчету удельного расхода дизельного топлива) снимает сомнения в адекватности используемого математического аппарата.

Автором диссертации по полученным научным результатам сформированы доступные для практического использования результаты энергоэкономических и экологических показателей в зависимости от нагрузки с оптимальной долей замещения дизельного топлива природным газом для расчетного оптимального планирования эффективной работы дизелей тепловозов и выбора рациональных регулировочных решений рабочего цикла.

В качестве замечаний можно отметить следующее:

1. Из автореферата не ясно, сколько замеров производилось для каждого режима работы дизеля тепловоза на смесевом топливе.
2. Из автореферата не ясно, учитывались ли погрешности измерений экспериментальных данных.

Делая заключение по автореферату о диссертационной работе, следует отметить, что она представляет научный интерес и имеет практическое значение, а ее автор, Курманова Лейла Салимовна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.04.02 – «Тепловые двигатели».

Начальник сервисного  
локомотивного депо «Орск»



Р.А. Коконин

15.04.19г.

Адрес: 462423, РФ, Оренбургская обл., г.Орск, ул.Узловая, д.6  
Телефон:8 (3537) 49-22-08