

Отзыв

на автореферат диссертации Коньковой Ирины Дмитриевны «Диагностирование тепловозного дизеля по сигналу скорости изменения внутрицилиндрового давления», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.22.07 Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация.

Диссертация Коньковой И.Д. посвящена совершенствованию диагностики технического состояния цилиндропоршневой группы тепловозных дизелей в эксплуатации. В связи с тем, что техническое состояние цилиндропоршневой группы оказывает значительное влияние на технико-экономические показатели и надежность работы дизелей тепловозов, диссертационное исследование Коньковой И. Д. следует признать актуальным.

Не вызывает сомнения научная новизна работы, посвященная исследованию связи термодинамических процессов в цилиндре с параметрами его технического состояния. В работе предложены оригинальные критерии для определения плотности цилиндра и величины угла опережения подачи топлива на основе осцилографирования рабочего процесса дизеля. Предложены математические модели рабочего процесса дизеля, позволяющие достоверно определять величины выбранных критериев расчетным путем и по индикаторной диаграмме скорости изменения давления в цилиндре. Предложен и осуществлен на практике способ получения индикаторной диаграммы скорости изменения давления в цилиндре на основе асинхронного измерения сигнала. Исследована взаимосвязь между диагностическими критериями плотности цилиндропоршневой группы и угла опережения подачи топлива с параметрами технического состояния тепловозного дизеля.

Работа выполнена на высоком техническом уровне с подтверждением теоретических выводов оригинальными экспериментальными исследованиями. По реферату имеются замечания:

- к сожалению, в автореферате не указаны диапазоны допустимых при эксплуатации величин выбранных критериев;
- на рисунках имеются неточности. Так на рисунке 3 б) неправильно указано наименование ординаты, на рисунке 4 неверно указано минимальное значение абсциссы.

В целом по автореферату можно заключить, что в диссертации Коньковой И. Д. решена важная задача совершенствования методов диагностирования технического состояния тепловозного дизеля, содержатся новые теоретические положения, имеются результаты оригинальных экспериментальных исследований. Диссертация соответствует требованиям

