

ОТЗЫВ
на автореферат диссертации
«Совершенствование методов оценки технического состояния оборудования
современных электровозов»

представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по
специальности 2.9.3 Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и
электрификация

В системе технического обслуживания и ремонта локомотивов роль технического диагностирования одна из наиболее важных. Диагностическая информация способствует определению актуального технического состояния оборудования, в связи с чем комплекс ремонтных работ способен динамично изменяться в зависимости от износа оборудования. Автором рассматривается проблема существующей обработки, анализа и способов в повышении качества определяемой достоверной информации из диагностического объема.

Автором поставлены и решены три задачи, в следствие которых получена следующая научная новизна диссертационной работы:

разработана модель прогнозирования регистрации достоверных диагностических сообщений по оборудованию современного электровоза с использованием аппроксимирующих функций теории регрессионного анализа;

разработана модель определения технического состояния тяговых электродвигателей с использованием таких критериев в диагностических данных, как разница тока якоря между смежными группами тяговых электродвигателей, разница корреляционной связи между диагностическими сигналами при переходе их работы в потенциальную зону возникновения неисправности;

обоснован способ определения остаточного ресурса, а именно, оставшегося пробега до замены лимитирующих компонентов электровоза (электрографитовые щетки тяговых электродвигателей, колесные пары, полз токоприемника).

Результаты диссертационного исследования ежегодно докладывались на научно-практических конференциях, также автором опубликовано 11 печатных работ по теме диссертации, что подтверждает его постоянную работу и изучение по выбранной теме.

Учитывая высокую актуальность работы, степень достоверности результатов к автореферату имеется вопрос, а именно: при подтверждении достоверности, автор выполняет деление всех точно подтвердившихся диагностических сообщений на весь полученный объем, но при этом до конца не ясно по одному объем сообщения взят по одному локомотиву, группе локомотивов, рассматриваемый месяц или год. Требуется уточнение данного момента.

Уточняющий характер вопроса не снижает ценность диссертационной работы.

Вместе с тем рассматриваемая диссертация является завершенным научным трудом на актуальную тему, обладает научной новизной и практической

значимостью, раскрывает новые подходы к повышению точности диагностической информации, отвечает всем требованиям, предъявляемым к работам на соискание степени кандидата технических наук. Соискатель Тюшев Игорь Андреевич заслуживает присуждения ему степени кандидата технических наук по специальности 2.9.3 – Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация.

Кандидат технических наук, заместитель директора
по научной работе Научно Технического Центра «СИГМА»

_____ Васильев Виталий Альбертович

«20» ноября 2023 г.

ООО Научно-технический центр "Сигма"
454080, г. Челябинск, ул. Коммуны, д.139,

Я, Васильев Виталий Альбертович, даю согласие на включение своих персональных данных, содержащихся в настоящем отзыве, в документы, связанные с защитой диссертации Тюшева Игоря Андреевича, и их дальнейшую обработку.

_____ Васильев Виталий Альбертович

«20» ноября 2023 г.

Подпись Васильева Виталия Альбертовича заверяю:

Директор
ООО НТЦ «СИГМА»

Васильева Дина Рафаиловна

20.11.2023г.