

Отзыв

на автореферат диссертации Лебедева Сергея Юрьевича
«Совершенствование методов расчета прочностной надежности
поверхностно-упрочненных колес цилиндрических передач»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 2.5.2 – «Машиноведение»

Актуальность темы обусловлена необходимостью точного учета нагрузок, действующих на цилиндрическую эвольвентную передачу при переменных режимах нагружения с поверхностно-упрочненными зубьями.

Научная новизна представленной работы заключается в следующем: 1) в предложении оценивать надежность поверхностно-упрочненной цилиндрической передачи не только по контактной и изгибной прочности звеньев передачи (шестерни и колеса), но также и вследствие потери глубинной контактной прочности поверхностей зубьев;

2) предложено при расчете функции плотности распределения контактных и изгибных напряжений от вращающего момента по законам случайных величин, учитывать также коэффициент концентрации напряжений, вызванный перекосом зубьев;

3) впервые предложено проводить расчет вероятности безотказной работы поверхностно-упрочненных колёс цилиндрических передач по критерию глубинной контактной выносливости.

Практическая значимость работы заключается в разработке программного комплекса «Проверочный расчет цилиндрических передач» (свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2022660757) на основе полученных научных результатов работы.

Основные положения диссертации доложены и обсуждались на пяти научных конференциях, материалы исследования опубликованы в 8 печатных работах, в том числе в 3 журналах из перечня ВАК, 1 – в издании, индексируемом в базе цитирования Scopus.

Замечания по работе:

1. Название работы «Совершенствование методов расчета прочностной надежности поверхностно-упрочненных колес цилиндрических передач» не согласуется с задачами исследования, поскольку речь идет о разработке методик расчета.

2. Не учитывается при выполнении расчетов влияние химического состава материала колес на формирование поверхностно-упрочненного слоя.

Заключение.

Диссертационную работу Лебедева Сергея Юрьевича следует оценить как законченную научно-исследовательскую работу по совершенствованию методик расчета прочностной надежности поверхностно-упрочненных колес

цилиндрических передач и соответствующую представленной специальности 2.5.2 – «Машиноведение».

Соискатель Лебедев С.Ю. заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук.

Анферов Валерий Николаевич,
д.т.н., профессор,
профессор кафедры «Подъемно-транспортные,
путевые, строительные и дорожные машины»,
т.328-05-95, avn@mail.ru
ФГБОУ ВО Сибирский государственный
университет путей сообщения,
Россия, 630049, Новосибирск,
ул.Дуси Ковальчук, д.191.
31.08.2023

В.Н.Анферов

Подпись Анферова В.Н. заверяю
31.08.2023,

