

12.11.19 № 32000-41/45

На № _____ от _____

Диссертационный совет Д 212.217.04
443100, Россия, г. Самара, ФГБОУ ВО
СамГТУ, ул. Молодогвардейская, д.244,
главный корпус**ОТЗЫВ**

на автореферат диссертации *Подгорний Александра Сергеевича*
«Совершенствование системы контроля помехоустойчивости бортового
электротехнического комплекса автомобилей к электромагнитным воздействиям»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по
специальности 05.09.03 – Электротехнические комплексы и системы

Сейчас автомобильный транспорт является самым распространённым и эксплуатируемым. В условиях развития рынка автомобиль, чтобы быть конкурентоспособным должен, помимо стандартных требуемых эксплуатационных показателей, быть доступным, комфортным, а также надежным и безопасным.

Вопросы безопасности сейчас являются одними из самых важных. Существуют множество различных законодательно оформленных международных и национальных стандартов. В последнее время большую актуальность приобретает направление, связанное с электромагнитной безопасностью автомобилей. Из них сейчас наиболее важны вопросы помехоустойчивости к внешним электромагнитным воздействиям. Причиной тому являются усложнение бортового электрооборудования и внешней электромагнитной обстановки. Ненадлежащее внимание к вопросам помехоустойчивости автомобилей в эксплуатации из-за потери управляемости может привести серьезным последствиям экономического и социального характера. Вышеизложенное показывает, что проблемы ЭМС электротехнических систем являются актуальными.

Из анализа материалов автореферата, сделан вывод, что работа отличается комплексным характером и глубокой проработкой теоретических аспектов и экспериментальных исследований.

Цель работы, определяемая автором как «повышение электромагнитной безопасности новых автомобилей на основе совершенствования системы контроля бортового электротехнического комплекса», в полной мере раскрывается:

- усовершенствованным методом испытаний на помехоустойчивость электротехнических систем для случая случайной ориентации автомобиля по отношению к источнику излучения, применен для детальных исследований автомобилей, разрабатываемых на новых платформах;
- разработанными автомобильными ездовыми циклами для проведения испытаний и оценки помехоустойчивости активных систем безопасности;
- математической моделью шага перестройки электромагнитного воздействия по частоте;
- предложенным алгоритмом, позволяющим в процессе испытательного теста найти минимальный уровень помехоустойчивости БЭК;
- разработанной вероятностной математической моделью оценки соответствия требованиям помехоустойчивости БЭК партии новых автомобилей, позволяющей проанализировать заложенные в конструкцию решения по помехозащищенности в

условиях массового серийного производства.

Практическая значимость диссертационной работы заключается в:

- рекомендованных новых режимах, условиях и параметрах испытательных тестов БЭК автомобилей к внешним электромагнитным воздействиям, позволяющих более полно и достоверно оценить их помехоустойчивость;

- методике расчета оценки соответствия требованиям помехоустойчивости БЭК для большой партии автомобилей, на основании которой принимаются решения в условиях действующего производства;

- уточненном диапазоне воздействующих частот, в котором наиболее ожидаемы нарушения работоспособности БЭК автомобилей, что позволяет сформулировать более полные технические требования к обеспечению помехозащищенности БЭК на этапе разработки.

Достоверность результатов также не вызывает сомнений и обеспечивается корректным применением математических методов исследования, а также большим объемом обработанных экспериментальных данных. Новизна технических решений подтверждена патентами.

Результаты исследований в достаточной мере опубликованы в ведущих научно-технических журналах, а также докладывались и обсуждались на научно-технических конференциях.

По автореферату можно выделить следующие замечания:

1. Не ясно, имеется ли статистика проблем ЭМС при эксплуатации автомобилей.

2. Из теста автореферата не ясно, какие факторы влияют на помехоустойчивость и ее разброс от образца к образцу.

Указанные замечания не уменьшают научную и практическую ценность диссертационной работы.

Проведенный анализ позволяет сделать вывод: диссертационная работа является законченным научным исследованием, по своей структуре и содержанию отвечает критериям Положения о порядке присуждения ученых степеней, а ее автор, Подгорный А.С., заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.03 – Электротехнические комплексы и системы.

Начальник бюро исследований
электромагнитной совместимости службы
исполнительного вице-президента по
инжинирингу АО «АВТОВАЗ», д.т.н.



П.А. Николаев



Николаев Павел Александрович – Начальник бюро исследований электромагнитной совместимости службы исполнительного вице-президента по инжинирингу АО «АВТОВАЗ», доктор технических наук по специальности 05.09.03 – «Электротехнические комплексы и системы».

АО «АВТОВАЗ», 445043, г. Тольятти, ул. Заставная, 2. тел.: 8 (8482) 64-33-14.

e-mail: npa690@yandex.ru.

Дата составления отзыва: 06 октября 2019 г.