

УДК 629.113.004

АНАЛИЗ НАДЕЖНОСТИ АВТОМАТИЧЕСКИХ КОРОБОК ПЕРЕДАЧ ЛЕГКОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ

студент гр. 301458 Гончарук В.А.

Научный руководитель – канд.техн.наук, доцент Поклад Л.Н.

Сбор статистических данных о надежности автоматических коробок передач (АКПП) проведен на предприятии автосервиса – ООО «Авто-трансмиссия» на основе анализа заявок на ТО и Р автоматических коробок передач за 2013 год. На основании запроса, параметрами которого является год выпуска автомобиля и ширина интервала группирования, например, 1-й интервал 1-3 года и т.д., в базе MS Access сформирована выборка распределения заявок на ремонт АКПП по сроку эксплуатации (возрасту) автомобиля. На основании полученной выборки построена диаграмма. Установлено, что наибольшее число заявок на ремонт АКПП – 62 %, находится в интервале срока эксплуатации автомобиля 6–10 лет. В интервале 1 – 3 года число заявок на ремонт составляет 3,5 %. Это объясняется тем, что гарантийный срок эксплуатации нового автомобиля составляет 3 года и данные автомобиля, как правило, проходят сервисное обслуживание у официальных дилеров на фирменной СТО. Аналогично была сформирована выборка распределения заявок на ремонт АКПП по пробегу автомобиля с начала эксплуатации. Наибольшее число заявок на ремонт АКПП – 74 % находится в интервале пробега 150 – 350 тыс. км. Далее был проведен анализ причин, указанных клиентами в заявках на ремонт АКПП. Основные причины обращения на СТО следующие: затрудненное включение передач – 39 %; передача не включается – 24,5 %; самопроизвольное выключение передач – 13 %. На основании компьютерной диагностики, внешнего осмотра определяется конкретная неисправность по узлу или системе АКПП. Так же было установлено, что основное количество отказов приходится на гидротрансформатор и муфту блокирования – 28 %. Отказы гидравлической системы составляют 24 %, электрической системы – 20 %. Проведенный анализ надежности АКПП позволил усовершенствовать технологию ТО, в регламент были внесены ряд операций, выполняемых при достижении автомобилями определенного пробега.