

Безотказность двигателей ММЗ, установленных на автобусах МАЗ, и прогнозирование ресурса

Казацкий А.В., Смольская В.С.

Белорусский национальный технический университет

Кафедра «Техническая эксплуатация автомобилей» выполняет работы по исследованию вопросов технической эксплуатации и надежности автобусов и автомобилей МАЗ. Одним из них является исследование безотказности двигателей Минского моторного завода, устанавливаемых на автобусах МАЗ.

Автобусы МАЗ с двигателями ММЗ Д-260.5 составляют около 11% в автобусных парках Минска и Минской области. Информация обработана за пробег до 450 тыс.км. В таблице приведены сравнительные результаты исследования безотказности двигателей, в т.ч. других моделей, установленных на автобусах этого региона и представляющий парк в пределах от 10 до 15% с учетом совместимости основных характеристик двигателей

Наименования показателя	Единица измерения	Среднее значение показателя		
		Автобус МАЗ-103 с двигателем ММЗ, (11%)	Автобус МАЗ-103 с двигателем РЕНО, (12%)	Автобус МАЗ-103 с двигателем ЯМЗ, (14,5%)
1	2	3	4	5
Наработка до первого отказа	тыс.км	3,88	4,14	4,56
Наработка на отказ	тыс.км	0,44	0,80	0,69
Вероятность безотказной работы на пробеге:	0	1	1	1
	50	0,36	0,84	0,76
	100	0,12	0,64	0,52
	150	0,04	0,52	0,4
	200	0	0,44	0,2
	250	0	0,2	0,16
	300	0	0,04	0,04
	350		0,04	0,04
	400		0	0,04
450		0		

Исследования позволили установить причины и сложность устранения отказов и предположить межремонтный пробег 250 тыс.км. Ремонт двигателей производить в соответствии с ТКП 248-2010: условия регламентированного и планово-предупредительного ремонтов.