

УДК 629.33
ИССЛЕДОВАНИЕ НАДЕЖНОСТИ ГЕНЕРАТОРНОЙ УСТАНОВКИ
АВТОМОБИЛЯ ВАЗ-21703
В ГАРАНТИЙНЫЙ ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ

А. А. СМИРНОВ

Научный руководитель Ил. В. ДЕНИСОВ, канд. техн. наук, доц.
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«ВЛАДИМИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. А. Г. и Н. Г. Столетовых»
Владимир, Россия

В период с 01.01.2011 г. по 30.04.2013 г. на базе официальных дилерских центров ОАО «АвтоВАЗ» в г. Владимире проводился пассивный эксперимент по сбору информации об эксплуатационной надежности генераторной установки (ГУ) автомобиля ВАЗ-21703. Были проанализированы рекламационные акты, в результате чего получен массив данных наработок на отказ данного узла, который обработан в соответствии с общепринятыми методиками (см. рис. 1).

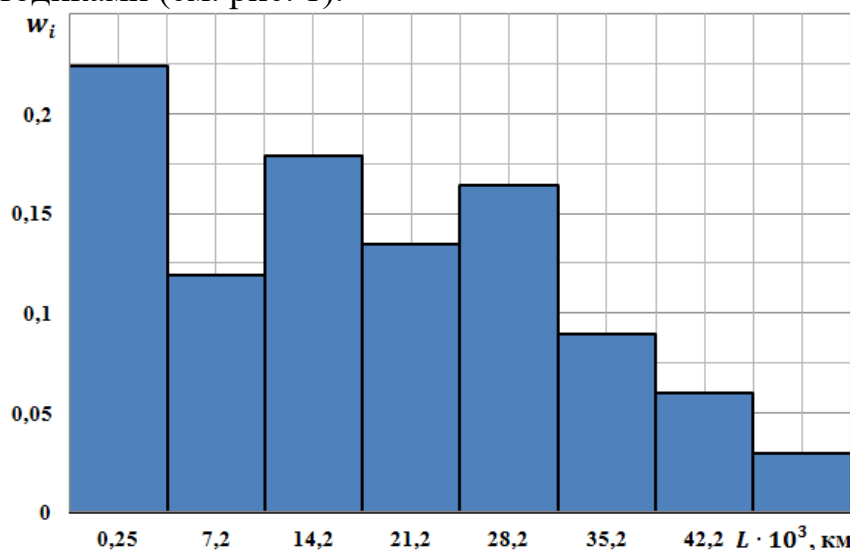


Рис. 1. Гистограмма распределения частот отказов ГУ ВАЗ-21703

По результатам исследования установлен средний ресурс ГУ автомобиля ВАЗ-21703, который составляет $L_{cp} = 18,3$ тыс. км, а также интенсивность отказа $\mu = 5,46 \cdot 10^{-5}$ км. Определен теоретический закон распределения наработок данного узла в гарантийный период эксплуатации. Гипотеза о принадлежности опытных данных показательному (экспоненциальному) закону распределения не отвергается, так как расчетное значение ($\chi^2 = 12,32$) критерия согласия Пирсона удовлетворяет табличному ($\chi^2_{табл} = 12,59$).