

УДК 656.3.44.083
ФОРМИРОВАНИЕ СТРУКТУРНОЙ СХЕМЫ ИНФОРМАЦИОННОЙ
СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА

Н. В. ВОЛОДАРЕЦ

Научный руководитель И. В. ГРИЦУК, д-р техн. наук, доц.
ХЕРСОНСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ МОРСКАЯ АКАДЕМИЯ
Херсон, Украина

Рассмотрена возможность формирования различных вариантов схем информационной системы (ИС) мониторинга транспортного средства (на примере автомобилей) в условиях эксплуатации для обеспечения следующих ее составляющих: идентификация транспортного средства (ТС), сбор данных о его техническом состоянии, проведение мониторинга и прогнозирования данных о техническом состоянии ТС, идентификация условий эксплуатации ТС, диагностика состояния ТС, проверка соответствия состоянию ТС. Был выполнен структурный анализ системы «Автомобиль–Водитель (Человек)–Условия эксплуатации–Инфраструктура эксплуатации автомобиля». При этом для формирования основной структурной формулы ИС мониторинга автомобилей в условия эксплуатации были выделены морфологические признаки, для каждого из которых предварительно составлен максимально полный перечень различных вариантов технического выражения приведенных признаков. Для простоты использования морфологические признаки были представлены в виде морфологической матрицы.

Для функционального элемента «Автомобиль» выделено 12 признаков, причем для классификационного элемента «Легковой автомобиль» дополнительно выделено 4 признака, для элемента «Автобус» – 1, для элемента «Грузовой автомобиль» – 2 признака. Для функционального элемента «Двигатель автомобиля» выделено 4 признака, для элемента «Оснащение ТС информационно-коммуникационным оборудованием» – 3 признака, для элемента «Внешние сети» – 1 признак в 4-х вариантах, для элемента «Мониторинг состояния ТС и условий эксплуатации» выделено 3 признака. Для каждого из 23 морфологических признаков системы выбраны основные варианты их реализации (от 2 до 10).

Смена конструктивного выражения конкретного варианта какого-либо из признаков формирует новую схему обеспечения ИС мониторинга ТС в условиях эксплуатации.

При формировании возможных вариантов ИС мониторинга ТС в условиях эксплуатации каждая из выделенных систем рассматривается как способ обеспечения ее действенности для ТС.