

АНАЛІЗ СТРУКТУРНИХ РІВНІВ ЯКОСТІ ТА ЇХ ВПЛИВ НА ЕФЕКТИВНІСТЬ ФУНКЦІОНУВАННЯ СКЛАДНИХ ТРАНСПОРТНИХ СИСТЕМ

¹Центральноукраїнський національний технічний університет

Анотація. Наведено структурні рівні якості функціонування складних транспортних систем. Дано їх схему, проведено опис властивостей та впливу кожного рівня на транспортну систему.

Ключові слова: транспортна система, структурний рівень, якість, ефективність, функціонування.

Якість транспортної системи – це сукупність її властивостей і характеристик, які надають системі здатність задовольняти обумовлені або передбачувані потреби [1-4].

На рис. 1 приведена схема, що ілюструє рівні якості транспортних систем, що ускладнюються або вкладені транспортні системи.



Рисунок 1 - Схема рівнів якості транспортних систем, що ускладнюються

Стойкість транспортних систем характеризує їх властивості протистояти зовнішнім чинникам (міцність, надійність, живучість) й повернення в працездатний стан після дії цих чинників.

Що стосується такої якості транспортних систем, як завадостійкість, то вона характеризує властивості систем без спотворень сприймати і передавати інформаційні потоки по каналах повідомлення.

Керованість транспортних систем характеризує їх властивості переходити за кінцевий проміжок часу з одного стану в інший під впливом управлінських дій.

Здатність, як якість транспортної системи, характеризує її властивості отримувати результат для якого і призначена система [5]. Цей результат ще називають вихідним або цільовим ефектом, який формується в результаті проведення певних операцій, спрямованих на досягнення цього ефекту.

Самоорганізація як позитивна якість транспортної системи характеризує властивість системи визначати її стан після відмови в штатних умовах функціонування [6] і виконувати дії, спрямовані на відновлення здатності отримувати цільовий ефект (частково або повністю) та здійснювати подальшу роботу. Складним системам властива здатність приймати рішення (L-якість).

Отже розглянуті показники якості – це характеристики властивостей транспортної системи, що забезпечують їх придатність до виконання свого призначення.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Моргунов Е. П., Моргунова О. Н. Многомерная классификация сложных объектов на основе оценки их эффективности. - Вестник НИИ СУВПТ: сб. науч. тр. / Под общ. ред. проф. Н. В. Василенко. – Красноярск : НИИ СУВПТ, 2003. – Вып. 14. – С. 222–240.
2. Аулін В.В., Голуб Д.В., Гриньків А.В., Лисенко С.В. Методологічні і теоретичні основи забезпечення та підвищення надійності функціонування автомобільних транспортних систем: монографія. – Кропивницький: Видавництво ТОВ "КОД", 2017. – 370 с.
3. Аулін В.В., Гриньків А.В., Головатий А.О., Лисенко С.В., Голуб Д.В., Кузик О.В., Тихий А.А. Методологічні основи проектування та функціонування інтелектуальних транспортних і виробничих систем: монографія під заг.ред. д.т.н., проф. Ауліна В.В.-Кропивницький: Видав. ФОП Лисенко В.Ф., 2020.-428 с.
4. Курганов В.М. Управление эффективностью и надежностью функционирования систем доставок / В.М. Курганов // Грузовое и пассажирское автомобильное хозяйство. - 2009. - № 6. - С. 8-13.
5. Аулін В.В., Голуб Д.В., Біліченко В.В. Методологічний підхід до визначення рівня якості функціонування транспортних систем. - Вісник машинобудування та транспорту. №1, 2018. С. 4-9.
6. Аулін В.В., Голуб Д.В., Лисенко С.В., Гриньків А.В. Методологія визначення основних експлуатаційних властивостей та якості функціонування транспортних і технічних систем. - Вісник інж. академії України. – 2017. – №2. – С.110-115.

Аулін Віктор Васильович, доктор технічних наук, професор, професор кафедри експлуатації та ремонту машин, Центральноукраїнський національний технічний університет, м. Кропивницький, AulinVV@gmail.com

Голуб Дмитро Вадимович, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри експлуатації та ремонту машин, Центральноукраїнський національний технічний університет, м. Кропивницький, Dimchik529@gmail.com

Замуренко Артем Сергійович, аспірант кафедри експлуатації та ремонту машин, Центральноукраїнський національний технічний університет, м. Кропивницький, Dimchik529@gmail.com

ANALYSIS OF STRUCTURAL LEVELS OF QUALITY AND THEIR INFLUENCE ON THE EFFICIENCY OF FUNCTIONING OF COMPLEX TRANSPORT SYSTEMS

Abstract. The structural levels of quality of functioning of complex transport systems are given. Their scheme is given, the description of properties and influence of each level on transport system is carried out.

Key words: transport system, structural level, quality, efficiency, functioning.

Aulin Viktor Vasyliovych, Dr. Prof., Professor, Department of Operation and Repair of Machines, Central Ukrainian National Technical University, Kropivnitsky, AulinVV@gmail.com

Golub Dmytro Vadymovych, Ph.D. Assoc. Prof, Associate Professor, Department of Operation and Repair of Machines, Central Ukrainian National Technical University, Kropivnitsky, Dimchik529@gmail.com

Zamurenko Artem Serhiyovych, getter Department of Operation and Repair of Machines, Central Ukrainian National Technical University, Kropivnitsky, Dimchik529@gmail.com