

ВИЯВЛЕННЯ ОСНОВНИХ ПРОБЛЕМ СФЕРИ НОРМАТИВНОГО РЕГУЛЮВАННЯ НАПРЯМКІВ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТА ПІДВИЩЕННЯ НАДІЙНОСТІ АВТОМОБІЛЬНИХ ТРАНСПОРТНИХ СИСТЕМ В УКРАЇНІ

Аулін В.В., докт. техн. наук, проф.,

Голуб Д.В., канд. тех. наук, доц.,

Гриньків А.В., аспірант

Центральноукраїнський національний технічний університет

Автомобільний транспорт (АТ) є компонентом транспортної системи України, що виконує ключову роль в розвитку основних галузей промисловості і підвищенні якості життя громадян. Одним з напрямів комплексного вирішення нагальних проблем АТ в Україні є передусім підвищенні надійності і якості функціонування транспортної системи.

Поточну оцінку забезпечення надійності та якості доставки АТ пасажирів і вантажів, істотно ускладнюють індикатори розвитку транспортної системи країни, відображені в Транспортній стратегії. Нормування надійності на АТ в даний час не проводиться, в звітностях підприємств автомобільного транспорту (ПАТ) відсутні критерії, що характеризують безвідмовність їх роботи. Також не визначається надійність та якість доставки замовниками транспортних послуг. Зазначене підлягає ретельному аналізу чинних насьогодні стандартів надійності та якості, виявлення їх ролі в транспортній системі України, впорядкування та удосконалення на цій основі стратегій та технологій пасажирських і вантажних перевезень.

Дана проблема в тому або іншому ступені відображена в роботах вітчизняних і закордонних вчених: М.Г. Босняка, Є.І. Зайцева, В.М. Курганова, О.М. Половко, U. Marlin, V. Neil та ін., але її системні дослідження в Україні відсутні. Метою даної роботи є аналіз системи національних і міжнародних стандартів автомобільного транспорту та виявлення основних проблем сфери нормативного регулювання напрямків забезпечення надійності та якості перевезень пасажирів і вантажів в Україні.

Нормативне забезпечення надійності транспортних систем в даний час в Україні базується на використанні ряду комплексів і груп національних і міжнародних стандартів (рис. 1).



Рисунок 1 - Нормативне забезпечення надійності транспортних систем в Україні

Система стандартів «Надійність в техніці» (ССНТ) - це сукупність взаємозв'язаних основоположних міждержавних стандартів, що встановлюють загальні для всіх видів

технічних об'єктів положення, принципи, правила і методи забезпечення надійності технічних об'єктів на всіх стадіях їх життєвого циклу.

ССНТ була розроблена в межах Державної системи стандартизації України (ДССУ). До ДССУ входить комплекс з основоположних стандартів: ДСТУ 1.0:2003, ДСТУ 1.1:2001, ДСТУ 1.2:2003, ДСТУ 1.5:2003, ДСТУ 1.7:2001, ДСТУ 1.13:2001, ДСТУ ISO/IEC Guide 59:2000. Всі стандарти, що узгоджені з вимогами міжнародних стандартів Міжнародної електротехнічної комісії (МЕК), входять в систему національних стандартів. Основоположним стандартом в ССНТ є ДСТУ 2861-94 «Надійність техніки. Аналіз надійності. Основні положення», яким встановлюється структура і склад об'єктів, правила, найменування і позначення, виявляється два основних підходи до аналізу надійності об'єктів: за результатами заходів і способів забезпечення надійності на етапах проектування, виробництва та експлуатації відповідно до програми забезпечення надійності (ПЗН); за умовами експлуатації, причинами і механізмами відмов, показниками надійності елементів, стратегіями технічного обслуговування та ремонту тощо.

Комплекс стандартів «Надійність техніки» є складовою частиною системи функціонуючих національних стандартів, яка спрямована на нормативне забезпечення робіт, пов'язаних із зниженням технічних, технологічних, економічних і інших ризиків в процесі експлуатації складних виробничо-економічних систем.

Значна роль в зниженні ризиків відводиться аспектам надійності і безпеки, оскільки на практиці ніяка система не може бути абсолютно надійною і безпечною. Нормативне забезпечення надійності функціонування складних систем в межах системи стандартів «Надійність техніки», погоджено з міжнародними стандартами ISO і МЕК, в яких містяться рекомендації по забезпеченню надійності, та регламентовані методи аналізу систем, якісні і кількісні критерії оцінки їх надійності.

Під системою надійності техніки будемо розуміти систему скоординованих дій по управлінню організацією у сфері надійності: визначення мети, аналіз необхідності і значущості робіт, складання стратегічного плану дій для досягнення мети, виконання вибраних дій, аналіз і оцінка досягнутих результатів для подальших дій удосконалення.

Визнання акредитації закордонних органів зі сертифікації й випробувальних лабораторій, а також сертифікатів і знаків відповідності в Україні здійснюється на основі дво- і багатосторонніх угод, учасником яких є наша країна. МЕК є однією з найбільших і представницьких організацій по стандартизації. Розробку нормативного забезпечення надійності здійснює технічний комітет 56 «Надійність» МЕК (МЕК/ТК 56 «Надійність»). Стандарти МЕК/ТК 56 «Надійність» охоплюють загальні аспекти управління програмами безвідмовності і ремонтпридатності, випробування і аналітичні методи, надійність програмного забезпечення і систем, вартість життєвого циклу, аналіз технічних ризиків і управління проектними ризиками. Ці стандарти включають стандарти, що відносяться до продукції, починаючи від питань безвідмовності компонентів до керівництва по забезпеченню надійності систем, до питань аналізу процесів, починаючи від технологічного ризику до комплексного матеріально-технічного забезпечення та питань менеджменту, починаючи від програм управління надійністю до управління старінням. Технічні органи МЕК працюють у взаємодії із міжнародними стандартами, яких дотримуються виробники, прагнучі конкурувати на світовому ринку.

Роботи по нормативному регулюванню в області забезпечення надійності процесів і систем по лінії ISO ведуться в межах Підкомітету 2 «Системи якості» технічного комітету ТК 176 «Управління якістю і забезпечення якості». Основною задачею даного підкомітету є стандартизація основоположних принципів систем якості (серія 9000) в межах загальної задачі комітету - розробки одноманітного підходу до вирішення питань якості продукції.

Оскільки Україна немає єдиної номенклатури системи показників, вимог та єдиних прийнятих методик дослідження якості відображених в державних стандартах, то доцільним для наукових досліджень і практичних висновків по них може бути використання використання ГОСТ Р 51004-96 «Услуги транспортные. пассажирские перевозки.

Номенклатура показателів якості»; ГОСТ Р 51005-96 «Услуги транспортные. Грузовые перевозки. Номенклатура показателей качества»; ГОСТ Р 51825-2001 «Услуги пассажирского автомобильного транспорта. Общие требования»; Європейський стандарт оцінки якості в сфері транспорту DIN EN 13816:2002 «Транспортування. Матеріально-технічне забезпечення та послуги. Громадський пасажирський транспорт. Визначення якості обслуговування, складання завдань і принципи вимірів».

З нормативного аналізу визначено, що основними чинниками забезпечення надійності транспортної системи є: організаційно-функціональна структура і персонал виконавця; стан ресурсів, процес їх підготовки, забезпечуючі процеси; транспортний процес і диспетчерське управління. Організаційно-функціональна структура виконавця повинна забезпечувати розподіл обов'язків і відповідальностей персоналу, виходячи з можливостей виконання заданого об'єму послуг при встановленому рівні якості, дотриманні кваліфікаційних вимог. Він повинен проводити необхідні заходи щодо забезпечення відповідності професійної придатності персоналу посади, включаючи процедури підтримки і підвищення кваліфікації. Підготовка ресурсів направлена на забезпечення транспортного процесу виробничими ресурсами, параметри яких відповідають вимогам нормативних і технічних документів, а також на організацію і здійснення процесів, що забезпечують їх підтримку. Запасні частини, устаткування і матеріали, що закуповуються, повинні мати документальне підтвердження їх відповідності вимогам обов'язкових регламентів, якщо вони встановлені законодавством.

Виконавець транспортної послуги повинен мати в своєму розпорядженні організаційно-технологічні можливості для забезпечення зберігання, ТО і Р автотранспортних засобів, своєчасного проведення державних технічних оглядів, передрейсових і післярейсових технічних оглядів, придбання запасних частин і матеріалів, екіпіровки рухомого складу, інформаційного забезпечення.

Проведений аналіз досліджень наявності і змісту стандартів надійності транспортних систем і якості їх функціонування дозволив встановити, що в даний час ще не повністю розроблена методологія розв'язання проблеми забезпечення надійності транспортних систем перевезень вантажів і пасажирів автомобільним транспортом. На практиці відомі рішення по зниженню збоїв в роботі транспортної системи, які базуються, в основному, на знаннях методології окремих наукових напрямів: безпеки дорожнього руху, технічної експлуатації автомобілів, ситуаційного управління, теорією надійності технічних систем, ризик-менеджментом, управлінням ланцюгами поставок. Відсутність практики нормування надійності на автомобільному транспорті обумовлює низьку узгодженість у взаємодії учасників процесу перевезень, велика кількість збоїв в роботі ПАТ, збільшенню штрафів за невиконання договірних зобов'язань перед замовником і за порушення законодавства. Існуюче нормативне забезпечення надійності функціонування автомобільного транспорту України формує система стандартів «Надійність техніки», міжнародні стандарти МЕК/ТК 56 «Надійність», стандарти ISO серії 9000, рамкові стандарти ВТО, блок національних стандартів по організації автомобільних перевезень. Відсутність механізму обов'язкового застосування даних стандартів є стримуючим чинником підвищення надійності функціонування АТ.

Забезпечення надійності процесів перевезень автомобільним транспортом є актуальною науково-практичною проблемою, успішне вирішення якої істотно підвищить ефективність транспортної системи України.