

УДК 656.3.44.083

**УДОСКОНАЛЕННЯ ДИСТАНЦІЙНОЇ СИСТЕМИ МОНІТОРИНГУ
АВТОМОБІЛІВ У МЕЖАХ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ ТРАНСПОРТНИХ
СИСТЕМ В ОРГАНІЗАЦІЇ ПЕРЕВЕЗЕНЬ ВАНТАЖІВ**

Т.В. Волкова

Харківський національний автомобільно-дорожній університет, wolf949@ukr.net

Диверсифікація підприємств автомобільного транспорту, їх розукрупнення, розвиток підприємництва призвели до поляризації автомобільних парків та зосередження значної кількості автомобілів у невеликих за розміром і кількістю підприємствах [1]. В результаті автомобільний транспорт, особливо новоорганізований, як правило, невеликі підприємства автомобільного транспорту виявилися в складних умовах.

Створений організаційний і технологічний вакуум привів до практично неконтрольованої експлуатації автомобілів в більшості малих підприємств автомобільного транспорту. Був зруйнований механізм управління рівнем технічного стану автомобільного парку через гнучку систему технічного обслуговування і ремонту, що призвело до нерегульованої технічної експлуатації автомобілів, і перш за все автомобільний транспорт загального користування. Це, в свою чергу, погіршило технічний стан автомобільного парку, збільшило кількість ДТП, викликаних несправністю автомобілів, забруднення навколишнього середовища, зниження якості та надійності обслуговування вантажовласників і т.д.

Постійне зростання конкуренції в автотранспортній галузі тягне за собою необхідність підвищувати якість послуг вантажних перевезень. Клієнти вимагають на сьогодні все більше ефективної, якісної, безпечної та швидкої доставки вантажів. Перераховані вимоги можна досягти за допомогою оптимального використання транспортних засобів та мінімізації витрат на вантажні перевезення.

Основними задачами логістичних служб являються: оптимізувати маршрут - продумувати шляхи проходження машин; контролювати переміщення машин по заданому маршруту; реєструвати відхилення від маршруту, незаплановані зупинки транспорту; з метою контролю витрат та нецільового використання ПММ - реєструвати факти зливання і заправки палива; забезпечувати клієнтів інформацією про місцезнаходження вантажу для контролю перевезень. Такого роду задачі вирішуються за допомогою систем супутникового моніторингу, яка дозволяє спростити роботу транспортного відділу; вести автоматичний облік про роботу кожного транспортного засобу з подальшим його аналізом і вивантаженням в інші програми; відслідковувати он-лайн місцезнаходження та рух автомобілів; моніторинг функціонування складів, об'єктів і пунктів доставки; здійснювати моніторинг маршрутів перевезення: час початку та закінчення маршруту, тривалість перебування на маршруті, реєструвати факти відхилення від маршруту; контролювати робочі години та своєчасне виконання заданої роботи; контролювати час стоянки на маршруті та реєструвати факти зупинок в недозволенних місцях; вести облік пробігу автомобілів в робочий та неробочий часи; підвищити безпеку, як транспортних засобів, так і вантажу шляхом контролю швидкості пересування; формувати реальні ліміти ПММ для компанії шляхом реєстрації заправок і зливів палива; фіксувати нецільове використання транспорту з наступним прийняттям заходів для його зменшення.

Контроль за місцезнаходженням транспорту важлива задача в області логістики та вантажних перевезень. Для того щоб вести конкурентну боротьбу і не

впасти в прірву банкрутства власникам транспортних компаній потрібно слідкувати за виконанням поставлених цілей, автоматизувати процес контролю за маршрутами та графіками доставки. Система GPS моніторингу дозволяє керувати подіями компанії та оптимізувати роботу на основі достовірної інформації а не в сліпу. Супутникова система моніторингу, цілодобово надає інформацію відносно місцезнаходження транспортного засобу. Встановлення GPS моніторингу допомогло багатьом великим та невеликим компаніям значно скоротити свої витрати на утримання парку автотransпортних засобів. Адже дана система унеможливує нецільове використання транспортних засобів, жодних незапланованих рейсів, додаткових вантажів, та надає точні дані відносно рівня та витрат палива.

Наведені вище аспекти потребують від системи технічної та технологічної експлуатації автомобілів негайної інтеграції її структур, процесів, дій, тобто інтеграції організації технічної та технологічної експлуатації автомобілів в нову систему забезпечення надійності *FRACAS* (Failure Reporting, Analysis and Corrective Action System) [2].

Система *FRACAS* - це: по-перше, система моніторингу і реєстрації відмов, аналізу та коригуючих дій, яка дозволяє постійно виявляти, відстежувати і усувати причини відмов і несправностей, що виникають на етапах виробництва і експлуатації складних виробів [3, 4]; по-друге, вона заснована на *CALS*- культурі, що представляє собою свого роду революцію в організації взаємодії всіх учасників життєвого циклу складних наукомістких виробів [5].

Термін *CALS* (Continuous Acquisition and Lifecycle Support - безперервна інформаційна підтримка поставок і життєвого циклу) означає сукупність принципів і технологій інформаційної підтримки життєвого циклу продукції на всіх його стадіях.

Останнім часом за кордоном поряд з терміном *CALS* використовується також термін *PLM* (Product Lifecycle Management) - організаційно-технічна система, що забезпечує управління всією інформацією про виріб і пов'язаних з ним процесах протягом усього його життєвого циклу. Російськомовний аналог поняття *CALS* являється інформаційна підтримка життєвого циклу виробів (послуг).

ПІВ / *CALS* / *PLM*-технології забезпечують багаторазове підвищення ефективності всіх процесів життєвого циклу виробів (послуг). Однак для їх впровадження необхідно виконати комплекс організаційних, науково-дослідних, проектних та інших робіт, спрямованих на створення нової культури інженерної діяльності [3], а для технічної та технологічної експлуатації автомобілів - нової культури експлуатації рухомого складу.

Література.

1. Интеллектуальные системы управления работоспособностью автомобилей: учеб. пособ. / В.П. Волков и др. Харьков, 2016. 503 с.
 2. Интеграция технической эксплуатации автомобилей в структуры и процессы *ITS*: учеб. пособ. / В.П. Волков и др. Донецк, 2013. 398 с.
 3. *CALS* - предпосылки и преимущества: веб-сайт. URL: <http://www.osp.ru/cio/2002/11/172361/> (дата звернення: 28.04.2020).
 4. Маклаков С.В. Brwin и Erwin. CASE-средства для разработки информационных систем: монография. Київ: Диалог-МИФИ. 2000. 256 с.
- УДК 658.29:658.64