

УДК 621

ЛОГІСТИЧНЕ ФОРМУВАННЯ СИСТЕМНОГО ПІДХОДУ ДО ЕКСПЛУАТАЦІЇ БУДІВЕЛЬНО-ДОРОЖНІХ МАШИН

Пімонов І.Г., Рукавішніков Ю.В.,

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Постановка проблеми. За останні роки зросла номенклатура нових будівельно-дорожніх машин (БДМ), а також розмаїтість виробників, експлуатаційних і обслуговуючих організацій, це приводить до необхідності систематизації та логістичному керуванню систем будівельно-дорожньої галузі.

Основний матеріал. Логістична система БДМ це складна організаційно-завершена система, яка складається з ланок, взаємозв'язаних у єдиному процесі керування. Існує два основних підходи до формування системи - традиційний у якому розглядаються планові показники та логістичні зі створенням вартісних функцій, які залежать від показників часу при одержанні максимального прибутку (доходів). При вивченні поняття «Логістична система БДМ» необхідно проаналізувати етапи, що формують цю систему, її властивості та зв'язки. Основні етапи для формування та створення логістичної системи БДМ - конструювання і експлуатація.

Конструктивний підхід до створення логістичної системи БДМ має на увазі комплексний підхід для зроблених наукомістких машин, які мають властивості високих енергозберігаючих технологій створення та інноваційну організацію виробництва, при якій обов'язковою частиною буде підвищення продуктивності є збереження параметрів надійності машин. При проектуванні необхідна практика 3d-модельовання, яка дозволяє створювати конкурентоспроможною продукцію в умовах ринку, яка постійно розвивається для нових сучасних машин. Створення сучасних машин має на увазі необхідність переходу від автоматизованих систем керування до інтелектуального, що дозволить самостійно вирішувати завдання стосовно

області застосування машин.

Експлуатаційний підхід логістичної системи забезпечує максимальну ефективність при заданому рівні якості експлуатації машин, а також безпечності працюючих та охорони навколишнього середовища. Початком і кінцем експлуатації є відповідно дати їхнього введення й зняття з експлуатації. Логістична експлуатація БДМ включає наступні етапи:

- використання $C_{\text{вик}}(f_{\text{вик}})$;
- транспортування $C_{\text{тр}}(f_{\text{тр}})$;
- технічне обслуговування та ремонт $C_{\text{тор}}(f_{\text{тор}})$;
- зберігання $C_{\text{зб}}(f_{\text{зб}})$.

Використання машини може встановлюватись за різними параметрами. Одним з найпоширеніших є час.

$$K_{\text{вр}} = \frac{K_{\text{факт}}}{K_{\text{норм}}} \quad (1)$$

де $K_{\text{факт}}$ – кількість фактично відпрацьованого машиною часу за звітний період;

$K_{\text{норм}}$ – нормативний час роботи машини за той же період.

Перекидання машин на дальні та ближні відстані, по фронту робіт, з одного об'єкта на іншій, в ремонт або на зберігання є важливим етапом при транспортуванні машин. Машини транспортуються своїм ходом або із залученням допоміжного транспорту. Транспортування машин проводиться відповідно до вимог заводу-виробника та обліком відповідних умов на даному підприємстві.

Під системою технічного обслуговування та ремонту машин розуміється сукупність взаємозалежних засобів документації технічного обслуговування та ремонту виконавців, які необхідні для підтримки і відновлення якості машин, які входять у цю систему. Одним з найважливіших і перспективних з погляду логістичного підходу показників при проведенні

технічного обслуговування є діагностування.

Правильне зберігання машин є одним з важливих етапів в експлуатації, машина повинна виявитися в працездатному стані в зазначений момент часу. Розрізняють такі типи зберігання: міжсмінне, короткострокове (2-3 місяця) і тривале (консервація більше 6 мес).

Таким чином, якщо представити етапи формування БДМ у вигляді логістичної системи рівнянь, то це дозволить проаналізувати вартість необхідних витрат і часу на виконання операцій.

$$\begin{cases} C_{\text{констр}} f_{\text{констр}} = \text{const} \\ C_{\text{исп}} f_{\text{исп}} \rightarrow \max \\ C_{\text{трансп}} f_{\text{трансп}}, C_{\text{тор}} f_{\text{тор}}, C_{\text{хран}} f_{\text{хран}} \rightarrow \min \end{cases} \quad (2)$$

Висновки. Введення принципів логістичного підходу дає можливість одержання максимального ефекту від впровадження логістичної системи БДМ при мінімізації функцій $C_{\text{тр}}(f_{\text{тр}})$, $C_{\text{тор}}(f_{\text{тор}})$, $C_{\text{зб}}(f_{\text{зб}})$ зі збільшенням функції $C_{\text{вик}}(f_{\text{вик}})$, а відповідно збільшення фактично відпрацьованого машиною часу за звітний період.

Література

- [1]. Галанов, В. А. Логистика : учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования/ В.А. Галанов. – М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2012. – 271 с.
- [2]. Гриневич, М. Н. Логистика : в 2 ч. Ч.1: Основы логистики / М.Н. Гриневич, В.И. Похабов, А.М. Темичев ; Белорусская государственная политехническая академия. – Минск : ВУЗ-ЮНИТИ, 2001. – 219 с.
- [3]. Холодов А.М., Ничке В.В., Назаров Л.В. Землеройно-транспортные машины. Харьков, Вища школа, 1982.- 191 с.