

УДК 658.012.34: 629.4.083

ІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЛОГІСТИЧНИХ МЕТОДІВ УПРАВЛІННЯ РЕСУРСАМИ ПРИ РЕМОНТАХ РУХОМОГО СКЛАДУ

МИХАЙЛО КАПЦА,*доктор технічних наук, професор Дніпропетровського національного університету залізничного транспорту ім. В. Лазаряна***МИКОЛА ГНЕННИЙ,***кандидат економічних наук, доцент Дніпропетровського національного університету залізничного транспорту ім. В. Лазаряна***ЛЮБОВ ПРИВАЛОВА,***кандидат економічних наук, доцент Дніпропетровської державної фінансової академії*

У статті розглядається можливість удосконалення нормативного методу планування матеріальних потоків на залізничному транспорті. Автори пропонують застосувати логістичний підхід і створити інтегровану ефективну систему регулювання і контролю матеріальних та інформаційних потоків. Розроблено заходи з переходу на ці принципи роботи системи, структуровані інформаційні потреби керівників на різних рівнях управління залізниці, доведено, що врахування інформаційних потреб керівників всіх рівнів управління дасть можливість приймати більш ефективні управлінські рішення, скоротити витрати за елементом "матеріали" і при цьому не погіршити якісні показники галузевих підприємств і залізничного транспорту в цілому.

Ключові слова: логістичний потік, інформаційний потік, управління матеріальними ресурсами, витрати на ремонт рухомого складу, швидкість управлінського рішення, витрати на переміщення матеріальних потоків.

Постановка проблеми. У сучасних умовах бюджетне планування витрат на нормативній основі має бути спрямоване на те, щоб сформувати в структурних підрозділах, насамперед лінійного рівня, економічно обґрунтовану величину витрат, що стимулюють упровадження у виробництво ресурсозберігаючих технологій, нової техніки, прогресивних норм і нормативів матеріальних, паливно-енергетичних і трудових ресурсів. Однак, як показує практика, розробка внутрішньогалузевих нормативів і впровадження їх у виробництво - досить трудомісткий і тривалий процес. Пов'язано це з тим, що базою для розробки нормативів служать нормативна технічна документація (станданти, технічні умови тощо), типові норми часу на виконання робіт, норми витрат матеріалів і запасних частин, що не завжди відповідають реальним умовам. Застосування застарілої документації та норм призводить до небажаних результатів на практиці. На перегляд, нову розробку й узгодження необхідної нормативної документації, що відповідає сучасним вимогам, потрібен досить тривалий час. Це одна з причин, через яку немає можливості успішно реалізувати нормативні підходи у визначенні витрат на більшість видів виконуваних робіт і розрахувати прогресивні внутрішньогалузеві нормативи, що були б придатні для бюджетного планування.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Дослідженням проблем транспортного обслуговування в Україні, організації, планування і управління виробництвом із ремонту рухомого складу, а також управління матеріальними ресурсами при виконанні ремонтів рухомого складу займалися вітчизняні та зарубіжні науковці. Серед них необхідно особливо відзначити В. В. Аненкова, Л. В. Горюков, В. А. Дмитрієва, М. В. Китаєва, М. А. Краснянського, М. П. Ковалко, І. М. Карпа, В. М. Мамалигу, Є. Романенко, М. М. Сергієнко, Є. Сича, А. Д. Шишкова та ін. Але в більшості цих робіт недостатньо уваги приділено проблемам організації ремонтних робіт рухомого складу на промислових підприємствах.

Мета і завдання дослідження. Існуюча стратегія розвитку залізничного транспорту має потребу в ефективному управлінні матеріальними потоками на основі впровадження нормативного методу планування з використанням інформаційних технологій, що дозволить управляти якістю роботи підприємств при оптимальному витрачанні матеріальних ресурсів з орієнтацією на стратегічний метод планування (орієнтація на споживача).

Метою нашого дослідження є розробка механізму управління витрачанням матеріальних ресурсів шляхом упровадження логістичного підходу та організації його інформаційного забезпечення.

№ 1 (121) січень-лютий 2013 р.

Виклад основного матеріалу. Сьогодні найбільш підготовленою сферою для розробки реальних внутрішньогалузевих нормативів та їх впровадження на практиці є ремонтне виробництво, бо ремонтне виробництво галузі на сьогодні перш за все матеріалоемне.

Внутрішньогалузеві нормативи застосовуються при визначенні необхідної на плановий період (рік, квартал, місяць) суми витрат у частині матеріальних витрат (із виділенням у їх складі частки витрат, залежних від обсягів роботи в короткостроковому періоді) на виконання заданої програми планових видів ремонту за умови забезпечення високої якості виконання робіт.

Динаміка виробничого процесу (наприклад, впровадження ресурсозберігаючої технології), що, у свою чергу, спричинить зміну нормативної бази, вимагає корегування розрахованої потреби в матеріальних ресурсах на кожен місяць, квартал. Система цього корегування повинна функціонувати в місячному режимі, тобто зміни на плановий місяць проводяться в попередньому місяці. Для цього потрібен автоматизований облік потреби в товарно-матеріальних цінностях [1].

Процес планування потреби в матеріальних ресурсах може включати розробку моделі руху матеріальних ресурсів з урахуванням нормативів витрат, планування руху матеріальних ресурсів від найнижчого рівня (структурне підприємство) до найвищого (залізниця). Розрахунок потреби в матеріальних ресурсах має здійснюватись із урахуванням специфіки кожного окремого підприємства. Для цього необхідно розукрупнити діючі загальномережеві й загальнозалізничні нормативи витрат і переглянути їх для кожного відокремленого структурного підрозділу за центрами витрат. Розрахунки потреби в матеріальних ресурсах мають здійснюватись із урахуванням загальномережевого класифікатора матеріалів, у якому, крім кодів продукції, зазначена їх ціна з постійним відновленням. Для такого планування руху матеріальних ресурсів і такого розрахунку в потребі необхідні автоматизований облік і сучасні інформаційні технології [4].

Для того, щоб звітні статистичні показники отримали більшу вірогідність, необхідно умови споживання матеріалів у минулому періоді зіставити з умовами витрат у поточному році. При визначенні потреби в матеріалах на основі даних про фактичні витрати необхідно встановити планові зміни у виробничому процесі й можливе зниження потреб з урахуванням удосконалення технології й організації технологічного процесу виробництва.

Нормативні витрати на паливо й електроенергію через відсутність нормативної бази для їх розрахунку визначаються "від досягнутого" з використанням середньомісячних значень показників для їх розрахунку.

У процесі впровадження внутрішньогалузевих нормативів у ремонтне виробництво й реалізацію на практиці системи управління за відхиленнями фактичних показників від нормативних з'являється реальна можливість оцінити ступінь напруженості діючих норм і нормативів для розробки більш прогресивних. Це буде сприяти оптимізації витрат ремонтного виробництва на стадії їх планування [1].

Пріоритетним напрямком в управлінні матеріально-технічним постачанням та економічному викорис-

танні матеріальних ресурсів є логістичний підхід. Відомо, що основним принципом логістики є стратегічний підхід у плануванні різних витрат. Суть стратегічного підходу полягає в орієнтації на споживача, тобто планування від майбутнього до теперішнього на всьому логістичному ланцюгу, на відміну від традиційного планування, здійснюється від досягнутого до майбутнього. Отже, при плануванні витрат на ремонт, зокрема матеріальні, трудові, треба спочатку вивчити обсяги планових ремонтів, від яких буде залежати кількість використаних матеріальних ресурсів, трудозатрати. Після цього вивчити можливості забезпечення необхідними матеріальними ресурсами за нормативами, умови їх постачання, контингент працівників - виконавців ремонтних робіт, також виходячи з нормативів трудозатрат. Причому впровадження логістики дає можливість скорочувати витрати на всьому логістичному ланцюгу: постачання матеріальних ресурсів (робота з постачальниками, транспортування, складування, зберігання матеріальних ресурсів тощо) - виконання ремонтних робіт (вигідне розміщення виробничих ділянок, на яких виконуються ремонтні роботи, наявність необхідного обладнання й техніки, інструменту, економічне розташування обладнання, за допомогою якого виконуються ремонтні роботи, мінімізація витрат на транспортування запчастин і матеріалів, а також переміщення рухомого складу з однієї виробничої ділянки на іншу під час ремонту тощо).

Окрім сказаного вище, слід відмітити, що на сьогодні немає чітких нормативів витрат на ремонтні роботи, а якщо і є, то вони застарілі, сформовані ще за радянських часів. У плануванні витрат на ремонті й на утримання рухомого складу структурні підрозділи залізниці, зокрема вагонні та локомотивні депо, використовують суми фінансування, які їм виділяє служба, а не за фактичною потребою. Це проблема, яку необхідно негайно вирішувати [3].

Ремонти рухомого складу є матеріалоемними, тому слід велику увагу приділяти економічному витрачанням матеріальних ресурсів.

Використання загальномережевого стандартного класифікатора матеріалів і запасних частин необхідне для того, щоб вести облік матеріальних ресурсів, бо до нього прив'язані ціни на матеріали й запасні частини, що дозволяє простежити зміни.

Прямі витрати, що відносяться до груп "матеріали", "паливо" й "електроенергія", цілком є залежними від обсягу роботи (програми ремонту).

Нормативні витрати на паливо й електроенергію через відсутність нормативної бази визначаються "від досягнутого" з використанням середньомісячних значень показників.

Ефективне управління використанням матеріально-технічних ресурсів при виконанні ремонтів основних засобів у структурних підрозділах на основі розробки й впровадження нових нормативів для планування за допомогою інформаційних технологій дозволить скоротити витрати за елементом "матеріали", не погіршуючи якісних показників галузевих підприємств і залізничного транспорту в цілому.

Об'єктами управління логістики як сфери економіки є матеріальні, інформаційні, фінансові та інші потоки. Принципова відмінність логістичного підходу від попереднього управління рухом матеріальних ресурсів полягає в тому, що, якщо раніше об'єктом управління були окремі матеріальні

об'єкти, то при логістичному підході основним об'єктом став потік.

Основними характеристиками потоку є початковий і кінцевий його пункти, геометрія шляху (траєкторія), довжина шляху (міра траєкторії), швидкість та час руху, проміжні пункти, інтенсивність.

Логістична система будь-якого рівня обробляє як матеріальні, так й інформаційні потоки.

Застосування сучасних засобів інформаційного відстежування матеріальних потоків дає можливість упровадження "безпаперової" технології. Суть її полягає в тому, що, наприклад, на транспорті, замість численних супровідних документів, по каналах зв'язку синхронно із вантажем передається інформація, що містить усі необхідні для характеристики товару реквізити. При такій системі на всіх ділянках маршруту в будь-який час можна одержати вичерпну інформацію про стан матеріальних потоків і на цій основі приймати управлінські рішення [2].

Сама ж структура системи вихідних даних, що використовуються для автоматичного контролю, залежить від особливостей кожного підприємства, для якого складається логістичний ланцюжок із зазначенням усіх вузлових точок, вхідних і вихідних шляхів до них і відповідних інформаційних потоків.

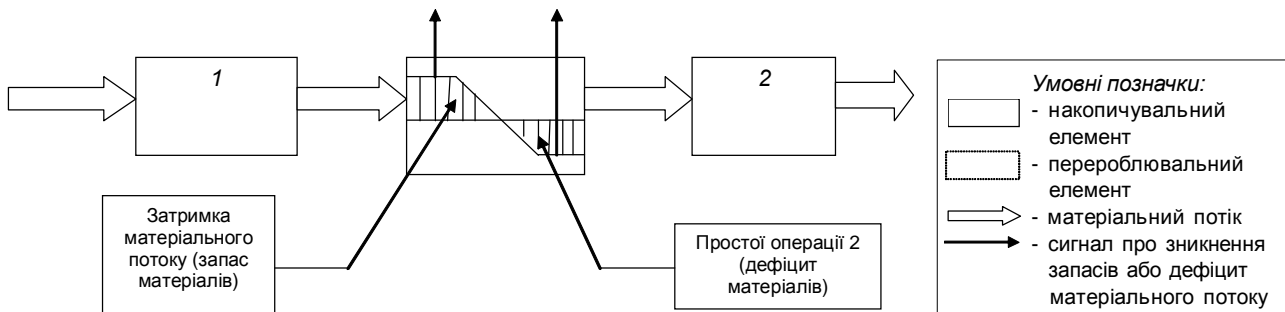


Рис. 1. Схема використання накопичувального елемента для вибору й реалізації рішення з підвищення працездатності ремонтного підрозділу.

Затримка матеріального потоку (запас матеріалів) означає, що параметри наступної операції (№ 2) не оптимізовані. Отже, операція № 2 є вузькою ланкою.

Аналогічні інформаційні потоки виникають при проходженні інших логістичних потоків на різних рівнях управління. На основі аналізу цих інформаційних потоків розробляється послідовність реалізації методів управління ресурсами системи ремонту.

Аналіз причин відмов і збоїв у роботі ремонтних підрозділів і запобігання можливим заходам дав можливість установити, що вирішальним чинником була не стільки нестача матеріальних або фінансових ресурсів, скільки відсутність своєчасної й достовірної інформації про параметри елементів системи - величини резервів у них. В одних випадках для запобігання відмовам необхідно було змінити всю систему роботи технологічної системи ремонтного підрозділу, що потребувало б укладення значних фінансових і матеріальних коштів, в інших - потрібна була тільки своєчасна оптимізація окремих параметрів технологічного процесу. Тому необхідно змінити існуючі принципи побудови інформаційної системи ремонтних підрозділів, перетворивши її із системи планування й обліку ремонтів залізничного рухомого складу на інформаційну систему контролю й управління ресурсами.

Першим етапом переходу до такої системи має стати створення системи управлінського обліку.

Потік управлінських рішень, генерований циклом управління ресурсами, а також потік даних про стан елементів і зв'язків у системі ремонтів утворюють інформаційний потік. Щоб уникнути інформаційного перевантаження вищих рівнів управління, необхідна фільтрація рішень, які формуються на нижчих рівнях. Установка й регулювання такого "фільтра" є рішенням, що усуває додатковий бар'єр, який разом із межею ефективності впливає на порядок реалізації інших рішень. У всякому разі поява сигналу служить підставою для розробки нового рішення. При цьому, чим більша величина сигналу, тим вищим має бути пріоритет рішення, що приймається.

Інформаційний потік про стан елементів і зв'язків системи ремонту фактично складається з повідомлень про запаси матеріального потоку, які виникають, і простоювання елементів технологічної підсистеми. Постійні й суттєві відхилення параметрів матеріального потоку від оптимальних на одній із ділянок є сигналом до організації на цій ділянці накопичувального елемента у вигляді складу, бункера, як, наприклад, дефіцит матеріалів, який виникає в разі більш високої продуктивності операції № 2 порівняно з операцією № 1 (рис. 1).

Особливістю управлінського обліку є те, що за його допомогою формуються інформаційні потоки, необхідні для прийняття управлінських рішень керівниками різних рівнів, у тому числі в середині ремонтного підрозділу.

Механізм управлінського обліку представлений декількома рівнями [1]. На нульовому рівні виникає облікова інформація, на першому рівні вона групується за підрозділами, на наступних рівнях відбувається об'єднання й формування зведеного звіту у функціональних відділах (головного технолога, головного механіка тощо). На найвищому рівні відбувається узагальнення зведеної інформації, що надійшла із структурних підрозділів і перетворення її на результуючий звіт.

Забезпечення інформацією керівників ремонтного підрозділу в системі управлінського обліку здійснюється двома шляхами:

- за допомогою кількісного зіставлення фактичних результатів із розрахунковими відповідно до організаційного структурного поділу ремонтного підрозділу;

- за допомогою забезпечення кількісною інформацією для оцінки альтернативного напрямку дій при ухваленні управлінських рішень і в плануванні.

Структура інформаційних потреб за рівнями управління наведена в табл. 1.

Табл. 1. - Інформаційні потреби керівників на різних рівнях управління ремонтним підрозділом

	Прийняття рішень	Виконання
Вищі керівники підрозділів	Технічні дані й планові дані. Дані про продуктивність обладнання, систем і робочої сили. Інформація про витрати. Інформація про фінанси. Інформація про наявність ресурсів.	Робоча сила. Постачання. Договори. Соціальні питання.
Старші керівники підрозділів	Технічні дані й планові дані. Дані про продуктивність обладнання, систем. Детальна інформація про робочу силу. Інформація про витрати. Інформація про фінанси. Інформація про наявність ресурсів.	Дані про останні показники роботи. Дані про обмеження. Дані про пріоритети керівництва. Дані про всі договори з робітниками.
Керівники напрямів	Технічні дані й планові дані. Дані про продуктивність обладнання, систем. Детальна інформація про окремих робітників. Інформація про наявність ресурсів.	Детальні плани ремонту й робочі процедури. Пріоритети керівників підрозділів. Усі поточні договори. Наявність обладнання. Робоча сила. Наявність ресурсів.
Начальники ділянок	Пріоритети. Інформація про наявність ресурсів.	Детальні робочі плани. Інструкції керівників напрямків. Обмеження, пов'язані з безпекою та робочою силою. Стан обладнання.

У таблиці 1 показано потреби в інформаційному забезпеченні керівників на різних рівнях управління, що свідчить про те, що основні функції кожного рівня управління різні й це обумовлює відмінності в інформаційних потребах. Важливо забезпечити доступ до відповідної інформації для кожного рівня управління й задоволення інформаційних потреб керівників нижнього рівня.

Такий структурований підхід до розгляду інформаційних потреб різних рівнів керівництва дає можливість уникнути необхідності розробляти систему, яка чітко орієнтована на потреби керівництва найвищого рівня й не враховує потреб керівників середнього й нижчого рівня.

Наслідком створення системи управлінського обліку в ремонтному підрозділі із забезпечення його дієздатності на основі організації детального обліку потоків ресурсів у системі (матеріалів, рухомого складу, інформації, кадрів, грошових коштів) є підвищення ефективності рішень, що приймаються.

Для цього необхідно:

- виконати аналіз фактичного стану обліку в системі забезпечення дієздатності ремонтного підрозділу (схеми руху інформаційних, матеріальних і фінансових потоків; порядку розподілу відповідальності й функцій між персоналом);

- розробити модель (проект) системи управлінського обліку в системі забезпечення дієздатності ремонтного підрозділу (структура, схеми потоків матеріальних і нематеріальних ресурсів, контрольні показники тощо);

- розробити пакет документів для організації системи управлінського обліку (Положення про управлінський облік у ремонтному підрозділі, Положення про структуру витрат у системі забезпечення працездатності ремонтного підрозділу тощо); внести доповнення до наказу про облікову політику підприємства щодо організації системи управлінського обліку в ремонтному підрозділі, про структуру витрат у забезпеченні дієздатності ремонтного підрозділу;

- створити комп'ютерну модель аналізу ефективності й працездатності ремонтного підрозділу.

Управлінський облік є складовою частиною інформаційної системи ремонтного підрозділу. Оцінка результатів діяльності структурних підрозділів є одним із фундаментальних принципів побудови системи управлінського обліку. У сукупності із системою планування й контролю управлінський облік є механізмом господарювання цеху, дільниці, бригади вагонного або локомотивного депо.

Під загальною системою контролю в ремонтному підрозділі розуміють інформаційну систему управлінського обліку, за допомогою якої забезпечується відповідність рішень, прийнятих у підрозділі, їх реалізації на практиці як основи правильних дій у майбутньому. Щоденний контроль здійснює керівник нижчої ланки управління. Для цього йому потрібна деталізована аналітична інформація, яка формується в системі управлінського обліку за центрами відповідальності. Таким чином, контроль як найважливіший елемент управління сприяє активним діям на підтримку й підвищення працездатності дільниці (цеху), тобто допомагає оперативно управляти діяльністю ремонтного підрозділу.

Висновки

Одним з основних завдань логістики є створення інтегрованої ефективної системи регулювання й контролю матеріальних та інформаційних потоків. Із цим завданням тісно пов'язане вирішення таких проблем, як відповідність матеріальних та інформаційних потоків; контроль за матеріальним потоком і передача даних про нього в єдиний центр; визначення стратегії щодо технології фізичного переміщення товарів, способів управління операціями з руху товарів; установлення норм; визначення обсягів виробництва, транспортування й складування тощо.

Ефективне управління використанням матеріально-технічних ресурсів при виконанні ремонтів основних засобів на підприємствах залізничного транс-

порту на основі розробки й упровадження нових нормативів для планування за допомогою інформаційних технологій дасть можливість скоротити витрати за елементом "матеріали", не погіршуючи якісних показників галузевих підприємств і залізничного транспорту в цілому.

ЛІТЕРАТУРА

1. Аненков В. В. Рекомендации по концепции планирования и управления капитальным ремонтом основных средств в процессе реформирования железнодорожного транспорта / В. В. Аненков, Л. В. Горовык // Вести. ВНИИЖТ. - 2003. - № 3.
2. Апатцев В. И. Основы логистики / В. И. Апатцев, Г. И. Бухало. - М. : РГОТУПС, 2005. - 207 с.
3. Белоусов Р. Управління логістикою України в умовах глобалізації економіки / Р. Белоусов // Економіка України. - 2001. - № 11.
4. Гненний М. В. Необхідність управління матеріальними ресурсами при виконанні ремонтів у локомотивному господарстві залізниць / М. В. Гненний, Л. В. Привалова // Інвестиції: практика та досвід : наук.-практ. журнал. - 2008. - № 13, липень. - С. 30-34.
5. Кальченко А. Г. Логістика / А. Г. Кальченко, В. В. Кривецько. - К. : КНЕУ, 2008. - С. 155-172.
6. Китаев Н. В. Основные причины потерь в транспортном обслуживании / Н. В. Китаев // Экотехнологии и ресурсосбережение. - 2004. - № 1. - С. 10-12.
7. Ковалко М. П. Проблемы транспортного обслуживания в Україні / М. П. Ковалко, І. М. Карп // Экотехнологии и ресурсосбережение. - 1995. - № 6. - С. 3-8.
8. Краснянский М. А. Матеріально-технічне забезпечення - фундамент нашої незалежності / М. А. Краснянский // Экотехнологии и ресурсосбережение. - 2004. - № 1. - С. 2-5.
9. Мамалыга В. М. Организация службы транспортного менеджмента промышленного предприятия / В. М. Мамалыга // Экотехнологии и ресурсосбережение. - 2001. - № 3. - С. 42-50.
10. Мишарин А. С. Информационные технологии - главное условие совершенствования управления перевозками

/ А. С. Мишарин // Железнодорожный транспорт. - 2001. - № 6. - С. 12-19.

11. Привалова Л. В. Бюджетирование как основа управления расходами в локомотивном хозяйстве железных дорог Украины / Л. В. Привалова, М. Н. Сергиенко // Локомотивинформ : междунар. информ. научно-техн. журнал. - октябрь 2007. - С. 4-7.

12. Сич Є. Механізм логістичної концепції / Є. Сич, Є. Романенко // Економіка України. - 2002. - № 6.

13. Шишков А. Д. Организация, планирование и управление производством по ремонту подвижного состава / А. Д. Шишков, В. А. Дмитриев. - М. : Транспорт, 1997. - С. 112-114.

REFERENCES

1. Anenkov V. V. & Gorovyk L. V. (2003), *Vesti. VNIIZhT*, № 3.
2. Apattsev V. I. & Bukhalo G. I. (2005), *Osnovy logistiki*, Moscow, 207 p.
3. Belousov R. (2001), *Ekonomika Ukrainy*, № 11.
4. Hnennyi M. V. & Pryvalova L. V. (2008), *Investitsii: praktyka ta dosvid : naukovo-praktychnyi zhurnal*, № 13, pp. 30-34.
5. Kalchenko A. H. & Kryveshchenko V. V. (2008), *Lohistyka*, Kyiv, pp. 155-172.
6. Kitayev N. V. (2004), *Ekotehnologii i resursosberezheniye*, № 1, pp. 10-12.
7. Kovalko M. P. & Karp I. M. (1995), *Ekotehnologii i resursosberezheniye*, № 6, pp. 3-8.
8. Krasnyanskiy M. A. (2004), *Ekotehnologii i resursosberezheniye*, № 1, pp. 2-5.
9. Mamalyga V. M. (2001), *Ekotehnologii i resursosberezheniye*, № 3, pp. 42-50.
10. Misharin A. S. (2001), *Zheleznodorozhnyy transport*, № 6, pp. 12-19.
11. Privalova L. V. & Sergiyenko M. N. (2007), *Lokomotiv-inform*, Mezhdunarodnyy informazionnyy nauchno-tekhnicheskii zhurnal, oktyabr, pp. 4-7.
12. Sych Ye., Romanenko Ye. (2002), *Ekonomika Ukrainy*, № 6.
13. Shishkov A. D., Dmitriyev V. A. (1997), *Organizaziya, planirovaniye i upravleniye proizvodstvom po remontu podvizhnogo sostava*, Moscow, pp. 112-114.

Mykhailo Kapitsa, Mykola Hnennyi, Liubov Pryvalova

INFORMATION SUPPORT OF LOGISTICS METHODS OF RESOURCE MANAGEMENT DURING ROLLING STOCK MAINTENANCE

Possibility of normative method upgrading of material flows planning on railway transport being described in the article. Authors propose to apply logistic approach and create integrated effective system for regulation and control of material flows. This aim is tightly connected with solving of such problems as: correspondence of material and informational flows; controlling of material flow and transfer of data about it to the only center; definition of: strategy of goods physical movement technology and management methods of goods movement operations; setting of rates; definition of manufacturing volumes; warehousing and etc. System mechanism of regulation and control of material and informational flows during repairs of fixed assets on railway enterprises was described. Measures for conversion into such system of work and structured informational needs of railway managers of different levels are developed. Being proved that account of informational needs of different levels managers will give possibility to make more corrective decisions, decrease material costs and save quality parameters of branch enterprises and railway transport on the whole.

Key words: Logistics flow, information flow, material resources management, expenses on rolling stock repair, quickness of management decision, expenses on movement of material flows.

© М. Капіца, М. Гненний, Л. Привалова
Надійшла до редакції 05.02.2013