

Тези доповідей 77-ї Міжнародної науково-технічної конференції «Розвиток наукової та інноваційної діяльності на транспорті»

Моделювання гібридної енергетичної установки проводилося шляхом побудови моделей окремих елементів – ДВЗ, що працює як пневматичний двигун, ВПДК, що працює як компресор та заповнює пневматичний акумулятор, ПА (балонів зі стиснутими газами), що віддають накопичену енергію для роботи поршневого двигуна під час розгону дизель-поїзда. Об'єднання елементів моделі виконувалось у рамках системи керування

гібридної силової установки, що визначає моменти часу включення та зупинки ВПДК, зарядки та розряду ПА та перетворення ДВЗ у пневматичний двигун. Визначені параметри ГСУ використовувались для визначення дотичної потужності дизель-поїзда та його тягової характеристики для режимів наближення до станції, зупинки та рушання зі станції, що дозволило розрахувати залежності зміни часу, прискорення та витрат пального.

УДК 658.7.011.1

*Т.О. Ольховська
T.O. Olkhovska*

ВИЗНАЧЕННЯ ДОСТАТНОСТІ ЗАПАСІВ ЗАПАСНИХ ЧАСТИН ПРИ ТО ТА ПР ЛОКОМОТИВІВ

DETERMINATION OF ADEQUACY OF STOCKS TO SPARE PARTS TO AND PR LOCOMOTIVE

Система постачання запасними частинами й матеріалами є найважливішим елементом системи управління технічним станом локомотивів. Запасні частини є необхідним елементом ремонтного процесу. Помилки при виборі стратегії управління поставками запасних частин можуть викликати або дефіцит, або затоварення складів, що у свою чергу спричиняє збільшення термінів ремонту рухомого складу та зростання експлуатаційних витрат. Тому ефективність процесу створення запасів запасних частин багато в чому залежить від того, як організований цей процес в цілому та на яких принципах здійснюється його організація.

Аналіз складних систем, до яких зокрема відноситься система матеріально-технічного забезпечення є актуальним і має велику кількість застосувань. Однак, у силу

виняткової розмаїтості цих задач, що зустрічаються на практиці, і недостатньої вивченості їх математичного опису, арсенал формалізації й моделювання безупинно поповнюється. Тому важливим пунктом дослідження запасів у системі матеріально-технічного забезпечення є побудова математичної моделі та її формалізований опис.

Виходячи із цього на прикладі ідеалізованого випадку використання детермінованої багатоперіодної моделі управління запасами без дефіциту з миттєвим постачанням та постійним попитом отримані оптимізаційні параметри, що дозволяють у реальній ситуації оцінювати необхідний початковий рівень запасів, втрати від його зберігання, штраф за дефіцит, а також ряд інших економічних показників.